

TEXNOSFERA XAVFSIZLIGI

Journal of Technosphere Safety

№1 [5] 2024



№1 [5]/2024

Jurnal har chorakda
bir marta chop etiladi.

Muassis:

“Toshkent irrigatsiya va qishloq
xo‘jaligini mexanizatsiyalash
muhandislari instituti”
Milliy tadqiqot universiteti

Bosh muharrir:

Xojiyev Aliakbar Abdumannopovich,
“TIQXMMI” MTU dotsenti, t.f.f.d.

Ilmiy muharrir:

Haydarov Tuyg‘un Anvarovich,
“TIQXMMI” MTU dotsenti, t.f.n.

Muharrir:

Utepov Burxon Bektursinovich,
“TIQXMMI” MTU dotsenti, t.f.n.

Dizayner:

Mamajonov Ulug‘bek Rustam o‘g‘li

O‘zbekiston Respublikasi
Prezidenti huzuridagi
Axborot va ommaviy
kommunikatsiyalar agentligi
tomonidan 12.10.2022-yildan
№ 042945 sonli guvohnoma bilan
ro‘yxatga olingan.

Maqolada keltirilgan fakt va
raqamlar uchun mualliflar
javobgardir.

© «Texnosfera xavfsizligi»

Tahrir hay‘ati tarkibi:

Mirzayev B.S.
“TIQXMMI” MTU
rektori, t.f.d.

Xudayarov B.A.
“TIQXMMI” MTU
prorektori, t.f.d.

Salohiddinov A.T.
“TIQXMMI” MTU
prorektori, t.f.d.

Sultonov T.Z.
“TIQXMMI” MTU
prorektori, t.f.d.

Fatxulloyev A.M.
“TIQXMMI” MTU
dekani, t.f.d.

Mirsaidiov M.M.
“TIQXMMI” MTU
akademik, t.f.d.

Yangiyev A.A.
“TIQXMMI” MTU
professori, t.f.d.

Norov B.X.
“TIQXMMI” MTU
dekani, t.f.n.

Rajabov N.Q.
“TIQXMMI” MTU
dosenti, q.x.f.f.d.

Mirxasilova Z.K.
“TIQXMMI” MTU
dosenti, t.f.f.d.

Tahrir kengashi tarkibi:

Shirokov Y.A.
K.A.Timiryazova nomli
Rossiya Davlat Agrar
Universiteti professori,
t.f.d.

Tie Liu
Xinjiang ekologiya va
geografiya instituti
professori

Andreyev A.V.
Buyuk Pyotr nomidagi
Sankt-Peterburg
politehnika universiteti
“Texnosfera xavfsizligi”
Oliy maktabi direktori,
dotsent, h.f.n.

Yefremov S.V.
Buyuk Pyotr nomidagi
Sankt-Peterburg
politehnika universiteti
dotsenti, t.f.n.

Bizov A.P.
Buyuk Pyotr nomidagi
Sankt-Peterburg
politehnika universiteti
dotsenti, t.f.n.

Borulko V.G.
K.A.Timiryazova nomli
Rossiya Davlat Agrar
Universiteti professori, t.f.d.

Yo‘ldoshyeva O.M.
Toshkent to‘qimachilik
va yengil sanoat instituti
professori, t.f.d.

Xusanova S.I.
Favqulodda vaziyatlar
vazirligi huzuridagi
“Fuqaro muhofazasi”
instituti professori, p.f.d.

Yuldashyev O.R.
Favqulodda vaziyatlar
vazirligi huzuridagi
“Fuqaro muhofazasi”
instituti dotsenti, t.f.n.

Musayev M.N.
Islom Karimov nomli
Toshkent Davlat
Texnika Universiteti
professori, t.f.n.

Avliyakov M. A.
Paxta seleksiyasi,
urug‘chiligi va yetishtirish
agrotexnologiyalari ilmiy
tadqiqot instituti
professori, q.x.f.d.

Narziyev Sh.M.
Islom Karimov nomli
Toshkent Davlat
Texnika Universiteti
professor v.b, t.f.f.n (PhD).



MUNDARIJA

ISHLAB CHIQARISHDA MEHNAT MUHOFAZASI MUAMMOLARI

O.Yuldosheva, F.Xamidullaev, A.Xojiyev.

Havo kemasidagi bortkuzatuvchilarning mehnat xavfsizligini ta'minlash masalalari 3

N.Gaibnazarova, M.Boxodirjanova, Sh.Narziyev.

O'zbekisonda ayollar mehnatini muhofaza qilish 8

A.Абдуганиев, А.Андреев.

Анализ рекомендуемых программ по обучению охраны труда для механизаторов работающих на гидромелиоративных работах 13

A.Атажанов.

Sug'orish mashinalariga texnik xizmat ko'rsatish va saqlashda mehnat muhofazasi masalalari 17

I.Akhmedov, Z.Mirkhasilova, A.Bizov, N.Zokirova.

Safety of life of workers in the water management system 21

O.Юлдашев, А.Курбонов.

Последствия и причины взрывов пыли и газа в угольных шахтах научные основы ликвидации 25

FAVQULODDA VAZIYATLARDA AHOLI XAVFSIZLIGINI TA'MINLASH MUAMMOLARI

T.Ҳайдаров, Г.Рахматуллаева.

Гидротехника иншоотларидаги авариялар сабаблари ва уларнинг оқибатлари 29

S.Xusanova.

Favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bunday vaziyatlarda harakat qilish davlat tizimining tashkil etilishi va rivojlanish bosqichlari 33

EKOLOGIK XAVFSIZLIK VA UNI TA'MINLASH MUAMMOLARI

K.Усмонов.

Органик чиқиндилардан табиатга чиқариладиган заҳарли газлар ва моддалар 37

XAVFSIZLIKNI TA'MINLASH SOHASIDA AMALGA OSHIRILAYOTGAN ISLOHOTLAR

N.Saidxanova, B.Uteпов.

Maktab o'quvchilarini hayot xavfsizligi qoidalari b'oyicha tayyorlashning pedagogik xususiyatlari 40

HAVO KEMASIDAGI BORTKUZATUVCHILARNING MEHNAT XAVFSIZLIGINI TA'MINLASH MASALALARI

Yuldosheva Ozoda Muhammadsodiq qizi,

texnika fanlari doktori, dotsent,

Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti,

Xamidullaev Fatxulla Fayzullaevich,

mustaqil tadqiqotchi,

Toshkent davlat texnika universiteti,

Xojiyev Aliakbar Abdumannopovich,

texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent,

“Toshkent irrigasiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” milliy tadqiqot universiteti.

Annotatsiya. Bortkuzatuvchilar-xizmat ko'rsatuvchilar soniga kiruvchi, yo'lovchilarning xavfsizligini ta'minlash maqsadida ekspluatant yoki havo kemasi komandirining topshiriqlarini bajaruvchi, ammo uchuvchilar ekipajning a'zosi hisoblanmagan ekipaj a'zosi bo'lib, ularning ish faoliyati havo kemasi sahnida yo'lovchilarga xizmat ko'rsatishni tashkil etish havo kemasi sahnida yo'lovchilarga xizmat ko'rsatish texnologiyasiga muvofiq amalga oshiriladi. Kuzatuv natijalariga asoslangan holda, bortkuzatuvchilarining ish faoliyatida ayrim turlari uchun rezina qo'lqlop berilishi noto'g'ri deb hisoblandi. Maqolada bortkuzatuvchilarning xavfsizligini ta'minlash maqsadida issiqqa bardosh qo'lqoplar berilishi maqsadida olib borilishi rejalashtirilgan nazariy tadqiqot natijalari yoritilgan.

Kalit so'zlar: bortkuzatuvchilar, havo kemasi, shaxsiy himoya vositalari, issiqqa bardosh qo'l-qoplar.

ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА АВИАЦИОНЕРОВ

Йулдошева Озода Мухаммадсадик кизи

доктор технических наук, доцент,

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности,

Хамидуллаев Фатхулла Файзуллаевич,

независимый исследователь,

Ташкентский государственный технический университет,

Хожиев Алиакбар Абдуманнопович,

Доктор философий по технический наук (PhD), доцент,

Национальный исследовательский университет “Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства”

Аннотация. Бортпроводники - члены экипажа, выполняющие задачи пилота или командира воздушного судна в целях обеспечения безопасности пассажиров, но пилоты не считаются членами экипажа. Организация обслуживания пассажиров осуществляется в соответствии с технология обслуживания пассажиров на борту воздушного судна. По результатам мониторинга было признано неправильным предоставление резиновых перчаток для некоторых видов работы бортпроводников. В статье описаны результаты теоретического исследования, которое планируется провести с целью создания термостойких перчаток для обеспечения безопасности бортпроводников.

Ключевые слова: бортпроводники, самолеты, средства индивидуальной защиты, термостойкие перчатки.

ISSUES OF ENSURING OCCUPATIONAL SAFETY OF AVIATORS

Yuldosheva Ozoda Muhammadsodiq qizi,

Doctor of Technical Sciences, Associate Professor,

Tashkent Institute of Textile and Light Industry

Khamidullaev Fatkhulla Faizullaevich

independent researcher

Tashkent State Technical University

Khojiyev Aliakbar Abdumannopovich,

Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences,

National Research University "Tashkent institute of irrigation and agricultural mechanization engineers".

Annotation. Flight attendants are crew members who perform the tasks of a pilot or captain of an aircraft to ensure the safety of passengers, but pilots are not considered crew members. The organization of passenger service is carried out in accordance with the technology of passenger service on board the aircraft. Based on the monitoring results, it was found incorrect to provide rubber gloves for certain types of flight attendant work. The article describes the results of a theoretical study that is planned to be conducted with the aim of creating heat-resistant gloves to ensure the safety of flight attendants.

Keywords: flight attendants, aircraft, personal protective equipment, heat-resistant gloves.

Kirish. Ma'lumki, inson mehnat faoliyati asosan uning ishlash sharoitlari bilan belgilanadi. Bularga birinchi navbatda ish joyi va ish yuzasi kiradi. Ish joyi ishlab chiqarish uskunalari joylashgan va u bilan inson ish muhitida o'zaro aloqada bo'ladigan muhit ish joyi to'g'ri tashkillashtirilgan bo'lishi lozim.

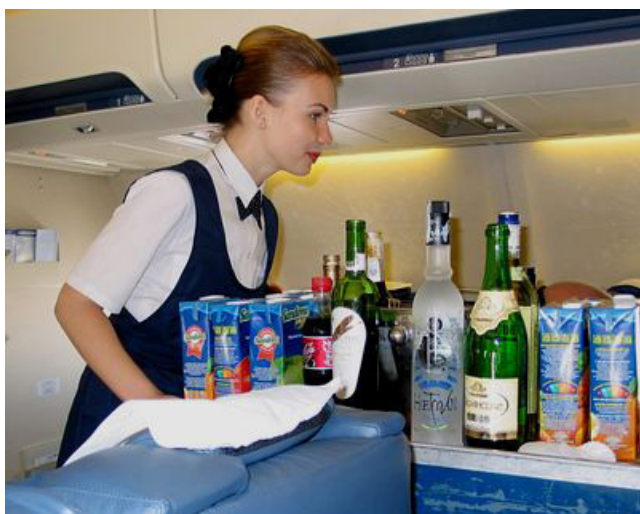
Ish joyini ergonomik loyihalash ishchilarning antropometrik, biomexanik, psixofiziologik, aqliy imkoniyatlari va xususiyatlarini hisobga olgan holda aniq ish vazifalari va faoliyati uchun tuziladi. Bortkuzatuvchilar asosiy ergonomik muammo parvoz davomida doimo tik oyoqda turishdir. Samolyotning ko'tarilishi va pasayishi paytida va samolyot havo "o'ralariga kirganda", bortkuzatuvchilar qiya pol bo'ylab harakatlanishi kerak. Ba'zi samolyotlarning saloni havoda bo'lgan vaqtida taxminan 3% qiyalangan holatda bo'ladi. Bundan tashqari, engil vaznli salon pollari ular ustida yurish paytida orqaga surish effektiga ega bo'lish uchun mo'ljallangan, bu parvoz vaqtida doimiy harakatda bo'lgan bortkuzatuvchilar uchun qo'shimcha stressni keltirib chiqaradi. Fuqaro aviatsiyasi sohasida bo'lgan baxtsiz hodisalar tahlil qilinganda, bortkuzatuvchilar uchun yaratilgan ish joylari va ularning ergonomik xarakterlariga mos ravishda himoya kiyimlari bilan ta'minlanganligi ham sabab bo'lmoqda.

Masalaning qo'yilishi. Bortkuzatuvchilarning kasbiy tayyorgarligi quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- fuqaro aviatsiyasi havo kemasi bortkuzatuvchisini kurs bo'yicha dastlabki tayyorlash;
- boshqa rusumdagi havo kemasiga qayta o'qitish;
- bortkuzatuvchilarning rahbar va instruktor xodimlarini uslubiy tayyorlash;
- bortkuzatuvchi-brigadirlarni uslubiy tayyorlash;
- tilga tayyorlash va til bo'yicha malaka oshirish;
- kasbiy (texnik) mashg'ulotlar;
- shaxsiy elektron-hisoblash mashinasida (bundan keyin matnda SHEHM deb yuritiladi) bilimlarning test nazorati;
- avariya holatlari bo'yicha tayyorlash;
- xavfli yuklarni tashishga tayyorlash;
- malakasini oshirish va ushlab turish;
- aviatsiya xavfsizligi bo'yicha tayyorlash.

Bortkuzatuvchilarni kasbiy tayyorlash quyidagilar orqali amalga oshiriladi:

- nazariy mashg'ulotlar;
- texnik sinflarda, havo kemasida va maxsus trenajyorlarda amaliy mashg'ulotlar (avariya holatlari, yo'lovchilarga tibbiy yordam ko'rsatish va xizmat ko'rsatish bo'yicha kasbiy faoliyat



1-rasm. Havo kemasidagi bortkuzatuvchilarning ish jarayoni.

elementlarini takrorlash);

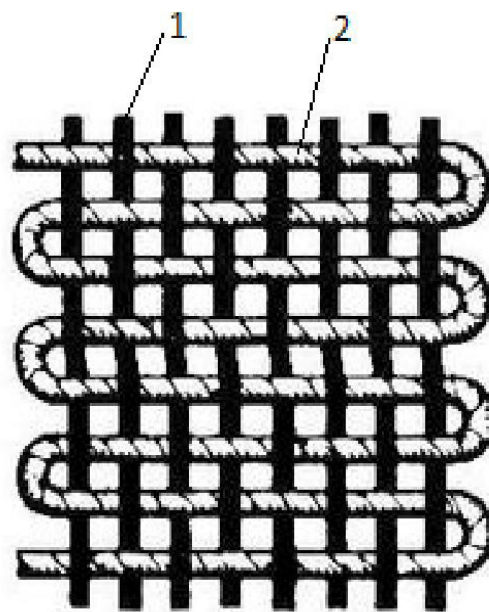
• stajirovkalar, shu jumladan aviakompaniyada havo kemasi sahnida brigada tarkibida parvozlarni bajarish (olingan bilimlar va mohirlikni amaliy ishda mustahkamlash). Bortkuzatuvchilarning bilimlarini baholash test nazorati va (yoki) biletlar bo'yicha o'tkaziladi.

Fuqaro aviatsiyasi xodimlarining mehnat xavfsizligini ta'minlash maqsadida, fuqaro aviatsiyasi bortkuzatuvchilariga namunaviy me'yorga asosan yaroqsiz holga kelgunga qadar rezina qo'lqoplar berilishi belgilangan. Ular uchun belgilangan vazifalar qatorida oziq-ovqatlarni issiq holda yo'lovchilarga tarqatish, ichimliklarni taqsimlash hamda oshxona va oshxona jihozlarini qabul qilish va joylashtirish borligini nazarda tutgan holda, ushbu xizmatlar uchun bortkuzatuvchilarga rezina qo'lqoplar berilishi noto'g'ri deb hisoblanadi.

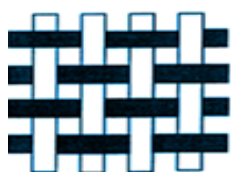
Yechish usuli. O'zbekiston Respublikasi 2016-yil 22-sentabrda 410-son bilan tasdiqlangan "Mehnatni muhofaza qilish to'g'risida"gi qonunchilik asoslariga binoan korxona ma'muriyati ishchi va xizmatchilarni mehnat sharoitlari noqulay ishlarda band bo'lgan xodimlar belgilangan normalar bo'yicha sut (shunga teng bo'lgan boshqa oziq-ovqat mahsulotlari), davolash-profilaktika oziq-ovqati, gazlangan tuzli suv (issiq sexlarda ishlovchilar uchun), shaxsiy himoya vositalari bilan ta'minlashi, ularni saqlash, yuvish, quritish va dezinfektsiyalash, dezaktivatsiyalash va ta'mirlash ishlarini bajarishi kerak. Bunday ishlarning ro'yxati, ularni berish normalari, ular bilan ta'minlash tartibi va shartlari jamoa shartnomalari hamda kelishuvlarida belgilanadi, agar ular tuzilmagan bo'lsa, ish beruvchi tomonidan xodimlarning vakillik organi bilan kelishuvga ko'ra, qonunchilikda belgilangan normativlarga muvofiq belgilanadi.

Fuqaro aviatsiyasi bortkuzatuvchilariga issiqqa bardosh, texnik talablarga javob beradigan qo'lqoplar bilan ta'minlash maqsadida, dastlab qo'lqop uchun mato tanlandi. Maxsus

kiyimlar uchun umumiy texnik talablardan asosiysi bu matoning havo o'tkazuvchanligidir, shuningdek, ishchilarning xavfsizligini ta'minlash maqsadida berilayotgan maxsus kiyimlar yuqorida keltirilgan talablar bilan bir qatorda ishchilarning bajarayotgan ish turiga qarab, issiq va olovbardosh, suv va moyga chidamli bo'lishligi talab etiladi. Buning uchun maxsus antipirenlar bilan ishlov berilgan to'qimachilik matolaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Yuqori haroratga chidamli himoya kiyimlari assortimentini yaxshilash va kengaytirishning dolzarbligini inobatga oladigan bo'lsak, bu o'z navbatida antipirenlariga bir necha talablarni qo'yishi tabiiy holdir. Keltirilgan talablarga mos keluvchi mato olish maqsadida, turli xil usullarda shakllangan matolar o'rganilindi.



1-rasm. To'qimada iplarni joylanishi



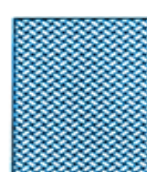
To'quvchilik



Tafting



Noto'qima



Trikotaj



Uramli

2-rasm. Turli xil usullarda shakllangan matolar ko'rinishi.

1-jadval.

To'qima turi	Aralashmani mato yuzasiga ta'siri	Matoning chiziqliy zichligi	Egilish darajasi	To'qima zichligi
To'quvchilik	ijobiy	320	60°	310
Trikotaj	o'rta	220	180°	180
Notukima	o'rta	180	110°	140
Uramli	koniqarli	240	90°	120
Tafting	salbiy	-	-	-

2-jadval.

Olovbardosh materiallarni yong'inbardoshlik xususiyati tadqiqi

№	Namuna o'lchami, mm	Namuna massasi, mg		Massa yo'qotilishi, %	Alanga ta'sir vaqti, s	Yonish vaqti, s	Izoh
		Oldin	keyin				
Namuna	2,8 x 10	2,85	-	100	30		yondi
appretlash usuli orqali olingan olovbardosh to'qima	2,8 x 10	2,4	2,2	8	30	-	yonmadi
Trikotaj matosiga ishlov berilgan	2,8 x 10	2,75	2,6	5	30	-	yonmadi
tanda iplariga ishlov berilgan, appretlangan	2,8 x 10	2,9	2,7	7	30	-	yonmadi

3-jadval.

Olovbardosh matolarni alangalanishga, barqaror yonishga qobiliyatlarini aniqlab olingan kattaliklar

Mato turi	Namuna olovdan olingandan keyin o'lchangan kattaliklar		Namunaning kuygan qismi uzunligi, sm	Olovbardoshligi
	qoldiq yonish vaqti, s	qoldiq cho'g'lanish vaqti, s		
Namuna	14	22	uzunligining 0,67 qismidan ko'p	olovbardosh emas
appretlash usuli orqali olingan olovbardosh to'qima	1	2	uzunligining 0,33 qismidan kam	olovbardosh
Trikotaj matosiga ishlov berilgan	1	2	uzunligining 0,5 qismidan kam	olovbardosh
tanda iplariga ishlov berilgan, appretlangan	1	1	uzunligining 0,33 qismidan kam	olovbardosh

4-jadval.

Olovbardosh matolarni texnik ko'rsatkichlari bo'yicha ma'lumotlar

Mato turi	Olingan ma'lumotlar
Namuna	Sinov boshlangandayoq mato yondi.
appretlash usuli orqali olingan olovbardosh to'qima	Sinovdan so'ng namuna maydalanib ketdi. Tutun ajralishi talabga qisman javob beradi. Namuna to'la kulga aylandi.
Trikotaj matosiga ishlov berilgan	Sinovdan so'ng namuna kulga aylanmadi. Tutun ajralishi talabga javob beradi. Qo'lga olganda ham maydalanmadi.
tanda iplariga ishlov berilgan, appretlangan	Sinovdan so'ng namuna kulga aylanmadi, lekin qo'l teksa mo'rtligidan maydalanib ketdi. Tutun ajralishi talabga qisman javob beradi.

Sinov jarayonida turli xil to'qima matolariga aralashma ta'sir ettiril-ganda quyidagi natijalar olindi (jadval).

GOSTda keltirilgan talab bo'yicha sinovlar o'tkazilgandan quyidagi shartlar:

- gazlama yuzasidan yoqilganda sinovdan o'tkazilgan har qanday namunada qoldiq alangalanib yonish vaqti 5 s dan ortiq bo'lsa;
- gazlama yuzasidan yoqilganda sinovdan o'tkazilgan har qanday namunada uning yonishi chekkalaridan birigacha etib borsa;
- sinovdan o'tkazilgan har qanday namunaning ostidagi paxta yonsa;
- har qanday namunada yuzadan yoki chekkadan yoqilganda yoqish nuqtasidan 100 mm dan ortiq masofaga tarqaladigan material yuzasidagi momiqning yonishi kuzatilganda;
- alanga namunaning yuzasidan yoki chekkasidan ta'sir qilinganda sinovdan o'tkazilgan har qanday namunada o'rta 150 mm dan oshiq kuygan qismi hosil bo'lganida, gazlama (noto'qima mato) engil alangalanuvchan deb baholanadi [156; -770 b.]. GOSTda keltirilgan talab bo'yicha sinovlar o'tkazilgandan keyin kuygan qismning uzunligi o'lchanilib olindi va standart talablari bo'yicha tekshirildi. Olingan natijalar 3-jadvalda keltirilgan.

Kuzatuvlar natijasi shuni ko'rsatadi-ki, tavsiya etiladigan olovbardosh matolar alangalanuvchanligi bo'yicha tekshirilganda talabga javob beradi, lekin matoning cho'g'lanishi hamda tutashi natijasida matodan ajraladigan

tutun zaharli bo'lsa, insonga salbiy holatlarni keltirib chiqaradi.

Olovbardosh to'qimachilik materiallari yonish mahsulotlarining zaharliligi bo'yicha guruhlar GOST 12.1.044-89 me'yoriy hujjati talablari asosida tayyorlangan va O'zDavStandart agentligi tomonidan sertifikatdan o'tkazilgan «Qattiq modda va materiallarda tutun hosil qilish koeffitsientini aniqlash» qurilmasi yordamida tutash va yonish rejimlarida modda va materiallarning tutash qobiliyati aniqlaniladi.

Tavsiya etilayotgan kompozitsiya bilan ishlov berilgan matoni sinovdan o'tkazishda YOng'in xavfsizligi institutining Ilmiy-tekshirish markazi laboratoriyasida GOST 28157-98 "Plastmassa. Modda va materiallarning alanga tarqalish tezligini aniqlash" qurilmasida matoning olovbardoshlik xossasi alangalanishga, barqaror yonishga qobiliyatlarini aniqlanib yuqorida ko'rsatilgan shartlar kuzatilmaganligi sababli, material qiyin alangalanuvchan deb baholandi.

Xulosa. O'zbekiston Respublikasi Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirining 2011 yil 19 yanvardagi 3-B -son buyrug'ining "Fuqaro aviatsiyasi xodimlari uchun maxsus kiyim, maxsus poyabzal va boshqa yakka tartibda himoyalani vositalarini bepul berishning namunaviy normalariga asosan, ushbu xizmatlar uchun bortkuzatuvchilarga rezina qo'lqoplar berilishi noto'g'ri deb hisoblanadi. Tadqiqotning maqsadi, bortkuzatuvchilar uchun qo'lqoplar tavsiya etish maqsadida ushbu soha xodimlari uchun qo'lqoplar tayyorlash etib olindi.

ADABIYOTLAR:

1. «Ткани для специальной одежды. Общие технические требования. Методы испытаний». Давлатлараро стандарт ГОСТ 11209-2014.
2. Ю.Л.Жерницын, А.Э.Гуламов. Методическое указание по выполнению научно-исследовательских и лабораторных работ по испытанию продукции текстильного назначения. -Т. -2007. - 96 с.
3. О.М.Йулдосева., С.Н.Каримов., А.С.Рафиков. Physical and chemical properties of the imparted copolymers of collagen and polyacrylic acid. // J. European Science Reviev. -2018. №7-8. -P.270-274.
4. О.М.Йулдосева, М.Ш.Хакимова, Х.Ю.Махмудов. The Search for Composition of Collagen on Textile Materials// International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. -2018. №5. -P.7018-7071.
5. Э.Ш.Олимбоев, П.С.Сиддиқов, Б.К.Хасанов. Тўқувчилик махсус технологияси ва жиҳозлари. Дарслик-Т.: "Илм зиё".2007.-225б.
6. Б.К.Хасанов, Ипларни тўқишга тайёрлаш жараёнлари назарияси ва технологияси. Дарслик-Н.Ўзбекистон.: 2004.-195б.
7. И.А.Набиева, К.Э.Эргашев. Улучшение гигиенических свойств волокна нитрон модифицированием растворами натурального шелка. // Сборник науч. трудов. -М.: Текстиль универс. -2005. -С. 251-255.
8. О.М.Йўлдошева., А.С.Рафиқов., М.Р.Досчанов. Оловбардош матоларнинг танда ипларини мустахкамлигини ошириш // Ж. Ёнғин-портлаш хавфсизлиги. –Тошкент.-2019.-№1 -Б.49-51.
9. О.М.Йўлдошева, М.Ш.Хакимова., А.Ф.Рейимов., А.С.Рафиқов. Коллаген-компонент композиции для огнезащитной обработки текстильных материалов. // Universum: технические науки. –Тошкент.-2018.-№10. –С.53-58.
10. Э.Ш.Олимбоев. Газламани тузилиши ва тахлили.-: "Талкин". 2003.-Б.-180.
11. Сиддиқов П.С. «Технологик жараёнларни лойиҳалаш». Тошкент, «Фан», 2006 й.-Б.-160.
- 12.«Махсус кийимлар учун умумий техник талаблар («Ткани для специальной одежды. Общие технические требования. Методы испытаний») номли Давлатлараро стандарт ГОСТ 11209-2014.

O'ZBEKISONDA AYOLLAR MEHNATINI MUHOFAZA QILISH

Gaibnazarova Nodira Baxodirjanovna,

PhD, O'zbekiston kasaba uyushmalari federatsiyasi mehnatni muhofaza qilish bo'limi boshlig'i,

Boxodirjanova Manzuraxon Boburjon qizi,

Toshkent davlat texnika universiteti talabasi,

Narziyev Shovkiddin Murtozayevich,

texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Toshkent davlat texnika universiteti dotsenti.

Annotatsiya. Maqolada ayollar uchun mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik masalalari muhokama qilinadi. Shuningdek, ayollar bandligida gender tengligining qisqacha tahlili. Ayollar va erkaklarga jamiyatda teng imkoniyatlar yaratish, mehnat sharoitlarini yaratish, og'ir ishlarni bajarishni cheklash, og'ir narsalarni ko'tarish, emizish uchun tanaffuslar berish, ularni parvarish qilish bo'yicha qo'shimcha ta'tillar va boshqa imtiyozlar bo'yicha normativ-huquqiy baza belgilangan.

Kalit so'zlar: ayollar, gender, ish, mehnat sharoitlari, sanitar-gigiyena, korxonalar

ОХРАНА ТРУДА ЖЕНЩИН УЗБЕКИСТАНА

Гаибназарова Нодира Баходиржановна,

PhD, Заведующая отдела охраны труда Федерации профсоюзов Узбекистана,

Баходиржанова Манзурахан Бобуржон кизи,

студентка Ташкентского государственного технического университета имени Ислама Каримова,

Нарзиев Шовкиддин Муртозаевич

PhD, доцент Ташкентского государственного технического университета имени Ислама Каримова.

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы охрана и безопасность труда женщин. Также, краткий анализ о гендерном равенстве в сфере занятости женщин. Изложены нормативные основы для обеспечения женщине и мужчине равные возможности в обществе, создания условий труда, ограничения при выполнении тяжелых работ, подъеме тяжестей, предоставление перерывов для кормления грудного ребенка, дополнительный отпуск по уходу за ним и другие льготы.

Ключевые слова: женщина, гендер, работа, условия труда, санитарно-гигиенические, предприятия.

LABOR PROTECTION FOR WOMEN IN UZBEKISTAN

Gaibnazarova, Nodira Bakhodirjanovna,

PhD, Head of the Labor Protection Department Federation of Trade Unions of Uzbekistan,

Bokhodirjanova Manzuraxon Boburjon kizi,

student Tashkent State Technical University,

Narziyev Shovkiddin Murtozaevich,

Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences, Tashkent State Technical University.

Abstract. The article discusses issues of labor protection and safety for women. Also, a brief analysis of gender equality in women's employment. The regulatory framework is set out for providing women and men with equal opportunities in society, creating working conditions, restrictions on performing heavy work, lifting heavy objects, providing breaks for breastfeeding, additional leave to care for them and other benefits.

Keywords: woman, gender, work, working conditions, sanitary and hygienic, enterprises.

Введение. Главные цели гендерной политики в стране обеспечивает четкий контур, в чем профсоюзы принимают активное участие. Из числа членов профсоюза 46,9% составляют женщины. Приоритеты включают в себя:

- поощрение женского предпринимательства;
- уменьшение женской профессиональной сегрегации и улучшение охраны труда;

- обеспечение лучшего баланса работы и семейной жизни;
- увеличение занятости и повышение конкурентоспособности женщин.

В Республике Узбекистан более 18 миллионов трудовых ресурсов, из них более 14 миллионов экономически активное население. Трудовые ресурсы в процентах к постоянному населению 57,6.

Анализируя рынок труда в гендерном разрезе, или соотношение экономически активных мужчин и женщин, можно сделать вывод, что они принимают практически равное участие в этой сфере. Так удельный вес экономически активных мужчин составил 54,3% (7801,0 тыс. человек), женщин 45,7% (6556,3 тыс. человек). Удельный вес женщин в гендерной структуре занятости не претерпел существенных изменений за последнее десятилетие.¹

Наибольшая численность женщин занята в сельском, лесном и рыбном хозяйстве – 1627,9 тыс. человек; образовании, здравоохранении и предоставлении социальных услуг – 1298,1 тыс. человек; предоставлении прочих видов услуг 1055,5 тыс. человек; промышленности – 807,3 тыс. человек; оптовой и розничной торговле – 766,2 тыс. человек.

Наибольшая занятость мужчин отмечена в сельскохозяйственном секторе 2043,4 тыс. человек; промышленности – 1019,5 тыс. человек; строительстве 1 215,0 тыс. человек; оптовой и розничной торговле – 714,0 тыс. человек; перевозках и хранении – 607,7 тыс. человек; наименьшая занятость отмечена в сфере искусства, развлечения и отдыха – 35,6 тыс. человек.

Наибольший гендерный разрыв отмечен в сфере строительства - доля мужчин составила – 94,2%, а доля женщин – 5,8%, перевозке и хранении - доля мужчин составила – 92,8%, доля женщин – 7,2%. И наоборот, в сфере образования доля занятых женщин составила – 75,6%, доля мужчин – 24,4%, в здравоохранении и предоставлении социальных услуг доля женщин – 76,6%, доля мужчин – 23,4%.

Анализ литературк по теме. Согласно данным комитета женщин, количество женщин в органах государственной власти увеличилось с 3,4% в 2005 году до 17,1% на сегодняшний день, они занимают высокие должности в парламенте, министерствах и ведомствах, органах местного самоуправления, политических партиях и общественных структурах.

В ст. 4 Закона Республики Узбекистан «Об охране труда» охрана труда определена как система правовых, социально-экономических, организационных, технических, санитарно-гигиенических, лечебно-профилактических, реабилитационных мероприятий и средств по обеспечению безопасности, сохранения жизни и здоровья, работоспособности человека в процессе труда. Перечисленные мероприятия призваны оградить работников в процессе трудовой деятельности от воздействия вредных производственных факторов и опасных производственных факторов [1, 2, 3, 4].

В соответствии с частью 2 статьи 65 Конституции Республики Узбекистан материнство и детство охраняются государством. Основываясь на этих конституционных нормах, законодатель посредством закрепления соответствующих мер социальной защиты, предусматривает определенные гарантии и льготы для беременных женщин и лиц, имеющих детей, которые в силу существующих обстоятельств не могут наравне с другими работниками в полном объеме выполнять предписанные общими нормами обязанности в трудовых отношениях (трудовой деятельности) [1, 2, 3, 4, 5].

В настоящее время, в соответствии со ст. 46 Конституции

¹ <https://stat.uz/uploads/docs/bandlik17-ru1.pdf>

Республики Узбекистан женщины и мужчины обладают равными правами. Однако физиологические особенности женщины, ее детородная функция не могут не наложить отпечаток на объем ее прав в процессе осуществления трудовой деятельности [1, 2, 3, 4, 6].

Принцип равноправия уже давно укоренился во всех областях экономической, политической, социальной и культурной жизни, в получении образования и профессиональной подготовки, в труде, вознаграждении за него и продвижении по работе. Наряду с предоставлением равных возможностей, должно учитываться, что женщина должна нести функцию материнства: сочетать воспитание детей и работу – не простая задача. Поэтому охрана труда женщин требует должного внимания со стороны законодателей [7, 8, 17].

Ограничения при выполнении тяжелых работ, подъеме тяжестей предоставление перерывов для кормления грудного ребенка дополнительный отпуск по уходу за ним и другие льготы предоставляемые нашим трудовым законодательством, направлены на то, чтобы действительно обеспечить женщине и мужчине равные возможности в обществе [9, 10, 11].

Все эти нормы для облегчения их усвоения следует классифицировать на две группы:

- 1) распространяющиеся на всех женщин;
- 2) распространяющиеся на беременных женщин и матерей, имеющих малолетних детей.

К первой группе относятся нормы, не рекомендованные применение труда женщин на тяжелых и подземных работах, на работах с вредными условиями труда согласно специальному перечню.

Ст. 225 Трудового кодекса Республики Узбекистан гласит о работах, на которых запрещается применение труда женщин с неблагоприятными условиями труда, а также на подземных работах, кроме некоторых подземных работ (нефизических работ или работ по санитарному и бытовому обслуживанию).

Методология исследования. Исходя, из международных трудовых норм «Список работ с неблагоприятными условиями труда, на которых полностью или частично запрещается использование женского труда» зарегистрированный Министерством юстиции Республики Узбекистан 05.01.2000 г. № 865, утратил силу. Вместо этого принято постановление Министерства занятости и трудовых отношений и Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, где утвержден Перечень² профессий и работ, отрицательно влияющие на здоровье женщин, и на которых не рекомендуется использовать труд женщин [12, 13, 3, 4].

Запрещается подъем и перемещение женщинами тяжестей, превышающих предельно допустимые для них нормы.³

Установлены предельные нормы переноски и передвиже-

² «Перечень профессий и работ, отрицательно влияющие на здоровье женщин, и на которых не рекомендуется использовать труд женщин» утверждено постановлениями Министерства занятости и трудовых отношений и Министерства здравоохранения Республики Узбекистан утвержден от «29» июля 2019 года № 22-14-2019к/к, № 48.

³ СанПН №0364-18

ния тяжестей для женщин. В случае подъема и перемещения тяжестей при чередовании с другой работой - 9 кг [14, 15, 16].

Если подъем и перемещение тяжестей осуществляется постоянно в течение рабочей смены - 6 кг. В массу поднимаемого и перемещаемого груза включается и вес тары и упаковки.

Суммарная масса грузов, перемещаемых с рабочей поверхности в течение каждого часа рабочей смены, не должна превышать 300 кг. Суммарная масса грузов, перемещаемых с пола в течение каждого часа рабочей смены, не должна превышать 150 кг. Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение рабочей смены с рабочей поверхности, не должна превышать 2500 кг. Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение смены с пола, не должна превышать 1250 кг.

ПРЕДЕЛЬНЫЕ НОРМЫ

переноски и перемещения тяжестей для женщин

Вид переноски	Предельный груз, кг	Предельный подъем* условия переноски
Вручную (на 1 человека)	9	По ровной поверхности
Носилки (на двоих)	22	По ровной поверхности
Одноколесная тачка	22	Не более 0,02 только по катальным доскам
Трех- и четырехколесная тачка	50	Не более 0,01 по неровной поверхности
Двухколесная ручная тележка	60	Не более 0,02 по ровной поверхности Не более 0,01 по неровной поверхности
Вагонетки	300	Не более 0,01 только по рельсам

**) Предельный подъем - это отношение максимальной высоты подъема к длине пути.*

Беременные женщины не должны выполнять производственные операции, связанные с подъемом предметов труда выше уровня плечевого пояса, подъемов предметов труда с пола, преобладанием статического напряжения мышц ног и брюшного пресса, вынужденной рабочей позой (на корточках, на коленях, согнувшись, упором животом и грудью в оборудование и предметы труда), наклоном туловища более 15 градусов.

Для беременных женщин должны быть исключены работы на оборудовании, использующем ножную педаль управления, на конвейере с принудительным ритмом работы, сопровождающиеся нервно-эмоциональным напряжением.

Масса поднимаемого и перемещаемого груза при условии чередования с другой работой не должна превышать (до 2 раз в час) 2,5 кг.

На промышленных предприятиях, широко применяющих женский труд, должны быть созданы условия для санитарно-бытового обслуживания женщин (комнаты личной гигиены, душевые и т. д.).

Ограничение труда женщин на ночных, сверхурочных работах, работах в выходные дни и направления их в командировку установлено ст. 228 Трудового кодекса Республики Узбекистан

Не допускается привлечение к работам в ночное время, к сверхурочным работам, работам в выходные дни и направление в командировку беременных женщин и женщин, имеющих детей в возрасте до четырнадцати лет (детей-инвалидов - до шестнадцати лет), без их согласия. При этом привлечение к ночным работам беременных женщин и женщин, имеющих детей до трех лет, допускается при наличии медицинского заключения, подтверждающего, что такая работа не угрожает здоровью матери и ребенка.

Анализ и результаты. В 2020 году количество занятых на рабочих местах, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам, правилам и инструкциям по охране труда, по Республики Узбекистан составило 153,2 тыс. человек и выросло по сравнению с прошлым годом на 2,8 %. Из них, в промышленности - 123,7 тыс. человек, из них женщин - 17 030 (13,7%) в перевозке и хранении - 19,2 тыс. человек, из них женщин - 3 117 (16,2%) в строительстве - 8,7 тыс. человек, из них женщин - 342 (3,9%) и в связи и информатизации - 1,6 тыс. человек, из них женщин - 144 (8,9%).

А также, количество занятых тяжелым физическим трудом составило 34,1 тыс. человек, из них женщин - 3353 (9,8%) и увеличилось, по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, на 23,9 %.

За работу в неблагоприятных условиях труда были предоставлены дополнительные отпуска 256,3 тыс. человек, из них женщин - 39425 (15,3%), бесплатное получение молока и других равноценных пищевых продуктов - 87,6 тыс. человек, из них женщин - 15021 (17,1%), бесплатное лечебно-профилактическое питание - 67,9 тыс. человек, из них женщин - 7234 (11,1%), повышенные тарифные ставки - 42,4 тыс. человек, из них женщин - 7561 (17,8%), и сокращенный рабочий день - 16,0 тыс. человек, из них женщин - 2361 (14,7%).

По предприятиям и организациям затраты за работу в неблагоприятных условиях труда составили 847,6 млрд. сум, из них, на дополнительные отпуска - 307,2 млрд. сум, повышенные тарифные ставки - 206,8 млрд. сум, бесплатное лечебно-профилактическое питание - 203,8 млрд. сум, сокращенный рабочий день - 48,0 млрд. сум, доплаты за условия и интенсивность труда - 43,3 млрд. сум

Производственный травматизм с участием женщин сокращается - с 24 (14%) 2019 году до 17 (9%) в 2020 году.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ НОРМЫ

подъема и перемещения тяжестей лицами в возрасте от шестнадцати до восемнадцати лет, когда связанная с подъемом и перемещением тяжестей работа составляет одну треть рабочего времени

Виды подъема и перемещения	Пределы допустимых норм		Условия подъема и перемещения
	для мальчиков	для девочек	
Вручную	до 13 кг	до 7 кг	разрешается при высоте уклона не выше 0,01
На одноколесной тележке	до 39 кг	девочкам не разрешается	разрешается передвигаться только по деревянной дорожке при высоте уклона не выше 0,02
На двухколесной тележке	до 47 кг	девочкам не разрешается	разрешается передвигаться по ровной дорожке при высоте уклона не выше 0,02
			разрешается передвигаться по неровной дорожке и мостам при высоте уклона не выше 0,01
На трех- и четырехколесной тележке	до 67 кг	до 52 кг	разрешается передвигаться по ровной дорожке при высоте уклона не выше 0,02
На вагонетках	до 405 кг	до 224 кг	разрешается передвигаться по железной дорожке при высоте уклона не выше 0,01

Примечание:

1. Все нормы тяжестей включают вес приспособлений, с помощью которых их можно поднимать и перемещать.
2. Под высотой разрешаемого уклона подразумевается соотношение высоты самого высокого уклона с длиной дорожки.

Лица, не достигшие 18 лет (несовершеннолетние), в трудовых правоотношениях приравниваются в правах к совершеннолетним вместе с тем в интересах охраны их здоровья, поскольку организм несовершеннолетнего еще не окреп, этим лицам устанавливаются дополнительные льготы. Прежде всего, запрещено применение их труда на работах с тяжелыми, вредными или опасными условиями, а также на подземных работах. Перечень этих работ, как уже отмечалось, вместе с предельными нормами переноски или передвижения тяжестей установлено Министерством занятости и трудовых отношений Республики Узбекистан и Министерством здравоохранения Республики Узбекистан по консультации с Советом Федерации профсоюзов Узбекистана и представителями работодателей.

Работы, на которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет установлено ст. 241 Трудового кодекса Республики Узбекистан.

Запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет на работах с неблагоприятными условиями труда, подземных и иных работах, которые могут повредить здоровью, безопасности или нравственности этой категории работников.⁴

⁴ Список работ с неблагоприятными условиями труда, на которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет, зарегистрированным МЮ 29.07.2009 г. N 1990; Санитарные нормы предельно допустимых нагрузок для подростков при подъеме и перемещении тяжестей вручную (СанПиН РУз N 0116-01), утвержденные Главным государственным санитарным врачом РУз 29.10.2001 г.

Не допускается подъем и перемещение лицами моложе восемнадцати лет тяжестей, превышающих установленные нормы.⁵

Переноска или передвижение тяжестей подростками 16-18 лет обоего пола в пределах нижеуказанных норм допускается при условии, если они связаны с выполняемой подростком постоянной работой и занимают не более одной трети их рабочего времени.

Не разрешается привлекать подростков до 18 лет к работам, которые включают только переноску тяжестей более 4,1 кг.

Масса поднимаемого и перемещаемого груза для подростков 16-18 лет не должна превышать: для юношей 13 кг, для девушек 7 кг.

Подростки 16-18 лет женского пола не допускаются к передвижению тяжестей с помощью одноколесных тачек и двухколесных тележек.

При передвижении тяжестей на трех- и четырехколесных тележках предельный вес груза не должен превышать для подростков 16-18 лет мужского пола 67 кг, женского пола 52 кг, при этом передвижение разрешается только по ровному полу с предельным подъемом не более 0,02.

При передвижении тяжестей в вагонетках предельный вес не должен превышать для подростков 16-18 лет мужского

⁵ Положение об установлении предельно допустимых норм при подъеме и перемещении тяжестей лицами моложе восемнадцати лет, утвержденное Постановлением МТСН, Минздрава, зарегистрированным МЮ 12.05.2009 г. N 1954

пола 405 кг, женского пола 224 кг, передвижение разрешается только с предельным подъемом не более 0,01.

Лица, достигшие пятнадцати лет, могут приниматься на работу с письменного согласия одного из родителей или заменяющего его лица.

Допускается прием на работу учащихся общеобразовательных школ, профессионально-технических училищ, средних учебных заведений для выполнения легкого труда, не причиняющего вреда их здоровью и развитию, не нарушающего процесса обучения, в свободное от учебы время - по достижению ими четырнадцатилетнего возраста с письменного согласия одного из родителей или заменяющего его лица.

Несовершеннолетние принимаются на работу лишь после предварительного медицинского осмотра, в соответствии со ст. 214 Трудового кодекса Республики Узбекистан и в дальнейшем, до достижения 18 лет, ежегодно подлежат обязательному медицинскому осмотру.

Для не достигших восемнадцати лет установлены специальные правила трудоустройства (ст. 77 ТК РУ), ежегодный основной удлиненный отпуск (ст. 135 ТК РУ), дополнительные гарантии при прекращении трудового договора (ст. 246 ТК РУ), сокращенная продолжительность рабочего времени (ст. 242 ТК РУ), оплаты труда (ст. 243 ТК РУ) и т.д.

Рекомендации и заключение. Обязательно нужно соблюдать гигиенические требования к производственным процессам, оборудованию, основным рабочим местам, трудовому процессу, производственной среде и санитарно-бытовому обеспечению работающих женщин в целях охраны их здоровья.

Постоянно проводить профилактические мероприятия по предотвращению негативных последствий применения труда женщин в условиях производства, создать гигиенически безопасных условий труда с учетом анатомо-физиологических особенностей их организма, сохранение здоровья

работающих женщин на основе комплексной гигиенической оценки вредных факторов производственной среды и трудового процесса.

Перед поступлением на работу женщины должны проходить медицинское обследование, с учетом предстоящей профессии, и иметь медицинское заключение о состоянии здоровья по результатам осмотра комиссией врачей, включая акушера-гинеколога.

Для женщин предпочтительны стационарные рабочие места и работы, выполняемые в свободном режиме и позе, допускающей перемену положения по желанию. Нежелательна постоянная работа «стоя» и «сидя».

Нормирование трудовых нагрузок на женщин должно проводиться с учетом анатомофизиологических и психологических возможностей женского организма и обеспечивать физиологические нормативы тяжести труда.

Женщины, работающие в производстве, должны быть обеспечены спецодеждой, обувью и защитными приспособлениями в соответствии с действующими типовыми нормами. Выбор средств (видов и групп) индивидуальной защиты по назначению должен осуществляться в зависимости от условий труда на производственных участках.

При несоответствии условий труда допустимым нормативам планирование и осуществление мероприятий по их оздоровлению необходимо проводить в первую очередь на рабочих местах и в профессиях, занимаемых женщинами детородного возраста и имеющими отклонения в состоянии здоровья.

Все работницы со дня установления у них беременности должны быть взяты под тщательное диспансерное наблюдение с обязательным трудоустройством в ранние сроки на работу, не связанную с воздействием вредных производственных факторов на весь период беременности и лактации. Организация трудового процесса на рабочем месте должна соответствовать санитарным нормам, правилам и гигиеническим нормативам Республики Узбекистан.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Сборник нормативно-правовых актов по охране и безопасности труда Республики Узбекистан, УЎК: 67.405(5Ў), КБК: 67.405 (5Ў), ISBN 978-9943-4983-6-5, 2018 г.
2. Narziev S., Asqarov J., Khokimiyatov A. Methodology Of Organization Of The Labor Process And Preservation Of Employees' Health //The American Journal of Engineering and Technology. – 2021. – Т. 3. – №. 04. – С. 79-84.
3. Нарзиев Ш.М., Ботиров А.Б. Безопасность деятельности человека методы изучения и анализа рисков в трудовом процессе // ТЕСНика. 2021. №1 (5).
4. Narziev S., Asqarov J., Khokimiyatov A. Methodology Of Organization Of The Labor Process And Preservation Of Employees' Health //The American Journal of Engineering and Technology. – 2021. – Т. 3. – №. 04. – С. 79-84.
6. Narziev S., Latibov S. Methods Of Ensuring Occupational Safety And Health In Sports //The American Journal of Engineering and Technology. – 2021. – Т. 3. – №. 04. – С. 89-94.
6. Нарзиев Ш.М., Турабекова У.М., Хожиева Ш.А. Аёллар меҳнат муҳофазасини бошқаришда иш ва дам олиш вақтларидан самарали фойдаланиш. "Fan, Muhofaza, Xavfsizlik" Илмий – техникавий журнал №1(8), 2022, 50-58 бет.
7. Shovkiddin N. et al. Provision Of Labor Protection And Analysis Of Injuries Of Active Participants //Journal of Contemporary Issues in Business and Government Vol. – 2021. – Т. 27. – №. 2

АНАЛИЗ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ПРОГРАММ ПО ОБУЧЕНИЮ ОХРАНЫ ТРУДА ДЛЯ МЕХАНИЗАТОРОВ РАБОТАЮЩИХ НА ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫХ РАБОТАХ

Абдуганиев Азиз Саибович,
магистрант, Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого,
Андреев Андрей Викторович,
к.т.н., директор Высшей школы техносферной безопасности Санкт-Петербургского политехнического
университета Петра Великого.

Аннотация. В статье рассмотрены и сопоставлены между собой вопросы обучения в сфере охраны труда Республики Узбекистан и Российской Федерации. Рассмотрены организационные вопросы по обучению охране труда сотрудников выполняющих механизированных работ. Проведен анализ программ по обучению охране труда для механизаторов гидромелиоративных работах. Внесены предложения относительно термина «дополнительное образование» и по рекомендуемым программам обучения охране труда для механизаторов гидромелиоративных работах.

Ключевые слова: дополнительное образование, охрана труда, механизированные работы, нормативные документы.

ANALYSIS OF RECOMMENDED OCCUPATIONAL SAFETY TRAINING PROGRAMS FOR MACHINE OPERATORS WORKING ON HYDRO-RECLAMATION WORKS

Abduganiev Aziz Saibovich,
master of St. Petersburg Polytechnic University named Peter the Great,
Andreev Andrey Viktorovich,
PhD, Director of the Higher School of Technosphere Security St. Petersburg Polytechnic University
named Peter the Great.

Annotation. The article discusses and compares the issues of training in the field of labor protection of the Republic of Uzbekistan and the Russian Federation. Organizational issues on training of labor protection of employees performing mechanized work are considered. The analysis of labor protection training programs for machine operators working on hydro-reclamation works is carried out. Proposals have been made regarding the term «additional education» and on recommended occupational safety training programs for machine operators working on hydro-reclamation works.

Keywords: additional education, labor protection, mechanized work, regulatory documents.

ГИДРОМЕЛИОРАТИВ ИШЛАРДА ИШЛАЙДИГАН МЕХАНИ- ЗАТОРЛАР УЧУН ТАВСИЯ ЭТИЛГАН МЕХНАТ МУҲОФАЗАСИ БЎЙИЧА ЎҚУВ ДАСТУРЛАРИНИ ТАҲЛИЛИ

Абдуганиев Азиз Саибович,
Буюк Пётр номидаги Санкт-Петербург Политехника университети магистри,
Андреев Андрей Викторович,
к.т.н., Буюк Пётр номидаги Санкт-Петербург Политехника университети
“Техносфера хавфсизлиги Олий мактаби” директори.

Аннотация. Мақолада Ўзбекистон Республикаси ва Россия Федерациясининг меҳнатни муҳофаза қилиш соҳасида ўқитиш масалалари кўриб чиқилиб, солиштирилган. Механиклаштирилган ишларни бажарадиган ходимларнинг меҳнат муҳофазаси бўйича ўқитишнинг ташкилий масалалар кўриб чиқилган. Гидро-мелиоратив ишларда ишлайдиган механизаторлар учун меҳнатни муҳофаза қилиш бўйича ўқитиш дастурлари

тахлили ўтказилган. Шу билан бирга «Қўшимча таълим» атамаси ва гидро-мелиорация ишларида ишлайдиган механизаторлар учун тавсия етилган меҳнат хавфсизлиги бўйича ўқитиш дастурлари юзасидан таклифлар билдирилган.

Калит сўзлар: қўшимча таълим, меҳнатни муҳофаза қилиш, механизациялашган ишлар, меъёрий хужжатлар.

Введение. Охрана труда имеет большое значение для сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. По требованиям законодательных норм все сотрудники и работники предприятий обязаны проходить инструктирование, обучение, проверку знаний. Кроме этого, все работники должны переаттестовываться в установленные сроки, по профессии и по деятельности. Работники механизированных работ не исключены.

Обучение и проверка знания по охране труда – это мероприятия (в целях профилактики) направленная на предотвращения несчастных случаев, травмы производственного характера и заболеваний по профессии, снижение их последствий. Этот процесс является специализированным для сотрудников государственного или же частного типа имущества для получения знаний, умений и навыков, полезных в процессе выполнения той или иной процесс работы.

Постановка задачи: В целях обеспечения охраны труда механизаторов мелиоративных работ необходимо рассмотреть существующие программы обучения по охране труда. Сопоставить программы обучения по охране труда механизаторов (к примеру тракториста, машиниста автогрейдера, машиниста бульдозера, машиниста экскаватора одноковшового). Обосновать целесообразность ввода изменений к программам обучения охране труда.

Методика исследования: В статье был проведен анализ со- постановление нормативно-правовых баз относительно дополнительной образовании по охраны труда Республики Узбекистан и Российской Федерации. Так же со поставлены программы обучения охране труда трудящихся деятельности механизированных работ.

Решения и результаты: В соответствии Федеральным закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 29.12.2022) «Об образовании в Российской Федерации» – дополнительное профессиональное образование направлено на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессиональное развитие человека, обеспечение соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды (Статья 76. Дополнительное профессиональное образование) [6].

По Закону Республики Узбекистан «Об образовании» от 23.09.2020 г., видами образования являются: - профессиональное образование, - общее среднее и среднее специальное образование, - послевузовское образование, - переподготовка и повышение квалификации кадров, - высшее образование, - дошкольное образование и воспитание, - внешкольное образование (Глава 2. Система, виды и формы образования. Статья 7. Виды образования) [2].

В 16-статье Закона Республики Узбекистан «Об образовании» предусмотрено дистанционное образование, как

направленное на получение обучающимися необходимых знаний на расстоянии с использованием дистанционных образовательных систем. Организация порядка дистанционного образования определяют компетентные органы Республики Узбекистан.

Так как в нормативно-правовых документах Узбекистана нет термина «дополнительное образование», в 16-статье Закона «Об образовании» Республики Узбекистан «дистанционное образование» подразумевает дистанционное обучение имеющихся видах образования, указанных 7-статье данного закона.

В Республике Узбекистан законодательство по направлению охраны труда состоит из Конституции Республики Узбекистан, Трудового кодекса, «Закона Республики Узбекистан об охране труда», Указов Президента Республики, стандартов, решений исполнительных органов, принимаемых в виде постановлений, положений, приказов, правил и другие [1].

В России законодательство по направлению охраны труда не особо отличаются и состоит тоже из Конституции РФ, Трудового кодекса, другие федеральные законы и иные нормативные правовые акты РФ и субъектов Российской Федерации [8].

Переподготовка кадров – это деятельность предусмотренная для овладения сотрудником необходимых профессиональных знаний (дополнительные), для осуществления дальнейших действий по деятельности [3].

Повышение квалификации – это деятельность направленная на обучение глубже и по соответствующим требованиям времени знаниям, служащим повышению категории, степени, разряда или же должности специалистов [3].

В Республике Узбекистан, в отличие от других видов образования переподготовка и повышение квалификации кадров курирует отраслевые Министерства исходя от вида деятельности и имеющихся должностей.

Охрана труда — это система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационные, технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.

Охрана труда имеет большое значение. Задача охраны труда непосредственно связана с жизнедеятельностью человека, то есть это достижение снижения развития профессиональных заболеваний и снижение рисков травмы, недопущение несчастных случаев на производстве работ.

По статистике за 2022 год на предприятиях и организациях Республики Узбекистан произошли 81 инцидента связанных травматизмом на производстве из которых 28 были с летальным исходом, а 53 человек были госпитализированы с различными степенями тяжести повреждениями [9].

Анализ этих несчастных случаев показал, что основными причинами в этих случаях (60 %) являются не соблюдение персоналом техники безопасности и охраны труда, безрассудство или склонность к риску, то есть из-за отсутствий требуемых знаний по охране труда персонал в похожих случаях действовал аналогично по логике [7].

За период 1-го квартала 2023 года на подконтрольных предприятиях и организациях таких несчастных случаев был зафиксирован 21 (анализ травматизма на производстве приведен на диаграмме – 1).

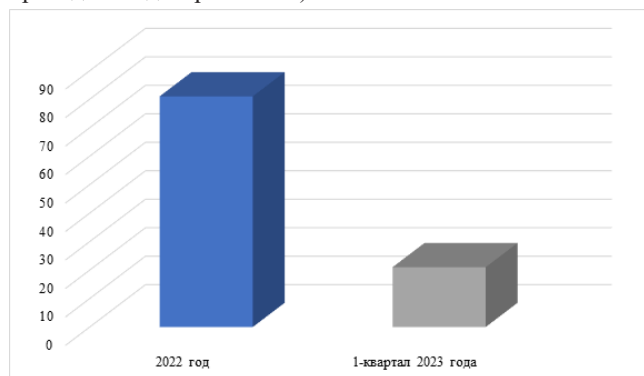


Рис.1 Анализ травматизма на производстве

Обучение требованиям «Охраны труда» в Республике Узбекистан упорядочивается Трудовым Кодексом (ст. 362) и Типовым положением № 272, Зарегистрированного в Министерстве юстиции Республики Узбекистан 14.08.1996 г.

Обучение требованиям охраны труда – это обязательный, дополнительный процесс для всех вновь поступающих, а также переводимых на другую работу сотрудников [3].

В данном научном исследовании будем рассматривать механизацию не общего труда, а именно гидромелиоративных работ.

Под термином «Механизированные работы» понимаем замену ручных труд машинами.

Механизация гидромелиоративных работ – это замена человеческого ручного труда механизированными машинами при проведении работ, механизмирующие нижеследующие процессы:

- строительство оросительных или же осушительных каналов,
- устройство коллекторно-дренажных систем,
- удаление растительности или других препятствующих веществ,
- уничтожение кочек, основная обработка почвы,

Таблица №1.

Программа обучение по охране труда (для тракториста; машиниста автогрейдера; машиниста бульдозера; машиниста экскаватора одноковшового)

№	Темы
1.	Общие вопросы охраны труда
2.	Законодательство по охране труда
3.	Нормативные документы по охране труда
4.	Организация и управление охраной труда
5.	Обучение работников требованиям охраны труда
6.	Несчастные случаи на производстве
7.	- Характеристика условий труда машиниста бульдозера - Характеристика условий труда тракториста - Характеристика условий труда машиниста автогрейдера - Характеристика условий труда машиниста экскаватора одноковшового
8.	- Безопасность труда при техническом обслуживании и текущем ремонте бульдозера - Безопасность труда при техническом обслуживании и текущем ремонте трактора - Безопасность труда при техническом обслуживании и текущем ремонте автогрейдера - Безопасность труда при техническом обслуживании и текущем ремонте экскаватора одноковшового
9.	- Требования безопасности при управлении бульдозером - Требования безопасности при управлении трактором - Требования безопасности при эксплуатации автогрейдера - Требования безопасности при движении экскаватора одноковшового
10.	- Безопасность труда при разработке грунта - Безопасность труда при выполнении земляных работ
11.	Средства индивидуальной защиты
12.	Мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях

- планировка и выравнивания поверхности земель, последующим строением мелиорации,
- проведение ирригационных работ,
- полив растений и др. [4].

Механизаторы гидромелиоративных работ – это трактористы, машинисты бульдозера, автогрейдера, одноковшового и многоковшового экскаватора, башенного крана, водителя грузового автомобиля с краном-манипулятором, машинисты насосных станций и другие.

Так как по охране труда должны обучаться все сотрудники, рассмотрим имеющиеся программы обучения для специальностей тракторист, машинист автогрейдера, машинист бульдозера и машинист экскаватора одноковшового (таблица №1).

По темам программ обучение по охране труда не особа различаются. С 1 по 6 темы (Общие вопросы охраны труда, Законодательство по охране труда, Нормативные документы по охране труда, Организация и управление охраной труда, Обучение работников требованиям охраны труда и Несчастные случаи на производстве) у всех программ обучения одинаковы.

С 7 по 9 темы, то есть характеристики условий труда, безопасность труда при техническом обслуживании и текущем ремонте, так же требования безопасности при управлении (в случае автогрейдера эксплуатация) меняются в соответствии управляемой техникой (трактор, автогрейдер, бульдозер и экскаватор одноковшовый). Тема № 10 связана безопасностью труда при земельных или же грунтовых работ. Тракторы, бульдозеры и одноковшовые экскаваторы кроме земельных и грунтовых работ могут выполнять и другие работы тоже, а автогрейдер выпол-

няет работы только связанную уравниванием грунта, по этому в программе обучения по охране труда машиниста автогрейдера тема связанная безопасностью труда при земельных работ отдельно не указано, так как тема № 9, требования безопасности при эксплуатации автогрейдера полностью включает в себе безопасность при земельных и грунтовых работ, аналогично, на эту тему для машинистов автогрейдера выделяется 7 часов.

Следующие темы, то есть средства индивидуальной защиты (СИЗ) и мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях включают в себе общие понятия на каждом из программ обучения и они одинаковы.

С 30.04.2023 года вступил в силу новый Трудовой Кодекс Республики Узбекистан. В новом Кодексе глава «Охрана труда» (глава 20) посвящается 2 параграфа и 16 статьи. В предыдущем Трудовом Кодексе относительно охраны труда были посвящены 13 статьи. Кроме того, в новом издании Трудового Кодекса в главе «Охрана труда» внесены новые понятия и термины.

Выводы. В научном исследовании сопоставлены нормативно-правовые базы Республики Узбекистан и Российской Федерации относительно охраны труда показали, что целесообразно ввести термин «Дополнительное образование» применительно к нормативно-правовой базе, регулирующей образование в Республике Узбекистан. Так же исходя из нового (вступил в силу 30.04.2023 года) Трудового Кодекса Республики Узбекистан, необходимо разработать типовую программу по обучению охране труда механизаторов, работающих на гидромелиоративных работах.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Трудовой Кодекс Республики Узбекистан (Национальная база данных законодательства, 29.10.2022 г., № 02/22/798/0972; 12.04.2023 г., № 03/23/829/0208)
2. Закон Республики Узбекистан «ОБ ОБРАЗОВАНИИ» от 23.09.2020 г.
3. Закон Республики Узбекистан «Об охране труда» (Ведомости Верховного Совета Республики Узбекистан, 1993 г., № 5, ст. 223; Ведомости Олий Мажлиса Республики Узбекистан, 1998 г., № 5-6, ст. 102; 2001 г., № 5, ст. 89; 2002 г., № 1, ст. 20)
4. Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан «О пересмотре и разработке нормативных документов по охране труда» от 12 июля 2000 г. за № 267
5. Постановление Правительства РФ «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда» от 24.12.2021 г. № 2464.
6. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 29.12.2022)
7. Типовое Положение «Об организации обучения и проверки знаний по охране труда» утверждённый Министром Труда Р. Уз 29.06.1996 г. Зарегистрированный Министерством юстиции Р. Уз. от 14.08.1996 г. № 272 (внесенными изменениями зарегистрированными Минюстом 20.07.2001 г. № 272-1; 24.08.2010 г. № 272-2; 19.11.2010 г. № 272-3)
8. «Правила охраны труда при гидромеханизированных работах» утверждённым Приказом № 33/Б Министра труда и социальной защиты населения Республики Узбекистан от 24.06.2009 г. (Зарегистрирован Министерством юстиции Р.Уз. от 29.07.2009 г. Регистрационный № 1987)
9. <https://studfile.net/preview/5564913/page:17/>

SUG'ORISH MASHINALARIGA TEXNIK XIZMAT KO'RSATISH VA SAQLASHDA MEHNAT MUHOFAZASI MASALALARI

Atajanov Adiljan,

texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori, (PhD) dotsent,

“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” milliy tadqiqot universiteti.

Annotatsiya. Mazkur maqolada zamonaviy sug'orish mashina va uskunalarning yordamida qishloq xo'jaligi ekinlarini sug'orish jarayonida mehnatni muhofaza qilish, sug'orish ishlarini bajarishda sug'orish mashinalarini ularga yondosh sug'orish uchun suv olish kanallarining yon bag'irlarida mumkin bo'lgan qulash parametrlariga nisbatan joylashtirish va uning turg'unlik masalalari hamda chora-tadbirlari ko'rib chiqilgan. Shu bilan birgalikda maqolaning maqsadi sug'orish mashina va uskunalari ishlatish jarayonida nishablik to'g'ri aniqlanmagan bo'lsa unda tuproqning o'pirilish ehtimoli ortishi mumkinligi hamda texnikaning muvozanat holatini to'g'ri aniqlash bilan operator, ishchilar shikastlanishining oldini olish va ish unumdorligini oshirish masalalari hamda mashinist operatorning vazifalari, texnik xizmat ko'rsatish, xavfsiz ishlash usullari, mehnat sanitariyasi va gigiyenasi qoidalari bayon etilgan.

Kalit so'zlar: agregat, apparat, gigiyena, operator, sanitariya, sug'orish, texnika, mashina, mexanizm, mexanizatsiya, mehnatni muhofaza qilish, muvozanat, turg'unlik, texnika xavfsizligi, yomg'irlatgich, qurilma.

ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ТРУДА ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ И ХРАНЕНИИ ПОЛИВНЫХ МАШИН

Атажанов Адилжан,

доктор философий по технический наук (PhD), доцент,

Национальный исследовательский университет

“Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства”.

Аннотация. В данной статье рассмотрены вопросы и меры по охране труда при поливе сельскохозяйственных культур с использованием современных поливочных машин и оборудования, размещение поливочных машин относительно параметров возможного обрушения склонов водозаборных каналов для прилегающего к ним орошения при выполнении поливочных работ и его устойчивость. Вместе с тем, цель статьи состоит в том, чтобы при неправильном определении уклона в процессе эксплуатации поливочных машин и оборудования повысить вероятность рыхления почвы, а при правильном определении состояния равновесия техники-предотвратить травматизм оператора, рабочих и повысить производительность труда, а также изложена задачи машиниста-оператора, правила технического обслуживания, безопасных методов работы, санитарии и гигиены труда.

Ключевые слова: агрегат, аппарат, гигиена, оператор, санитария, орошение, техника, машина, механизм, механизация, охрана труда, равновесие, устойчивость, техника безопасности, дождеватель, установка.

OCCUPATIONAL SAFETY ISSUES DURING MAINTENANCE AND STORAGE OF IRRIGATION MACHINES

Atajanov Adiljan ,

Doctor of Philosophy in Technical Sciences (PhD),

National Research University “Tashkent institute of irrigation and agricultural mechanization engineers”.

Annotation. This article discusses issues and measures for labor protection when watering crops using modern irrigation machines and equipment, the placement of irrigation machines relative to the parameters of possible collapse of the slopes of intake channels for irrigation adjacent to them when performing irrigation works and its stability. At the same time, the purpose of the article is to increase the likelihood of loosening the soil if the slope is incorrectly determined during the operation of watering machines and equipment, and if the state of equilibrium of the equipment is correctly determined, to prevent injuries to the operator, workers and increase labor productivity,

and also outlines the tasks of the operator, maintenance rules, safe working methods, sanitation and occupational hygiene.

Key words: unit, apparatus, hygiene, operator, sanitation, irrigation, machinery, machine, mechanism, mechanization, labor protection, balance, stability, safety, sprinkler, installation.

Kirish. Respublikamizda ilm-fan jadal taraqqiy etayotgan, zamonaviy axborot-kommunikatsiya tizimlari, vositalari keng joriy etilgan turli sohalarida bilim va ko'nikmalarning tez yangilanib borishi, kadrlar oldiga ularni jadal egallash bilan bir qatorda, muntazam va mustaqil ravishda bilim izlash, uni puxta o'rganish, amaliy jihatdan qo'llay olish va shunga o'xshash bir qator vazifalarni qo'yimoqda.

2023 yilning 29 noyabr kuni O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev raisligida qishloq xo'jaligida suv resurslaridan oqilona foydalanish va yo'qotishlarni kamaytirish chora-tadbirlari yuzasidan bo'lib o'tgan videoselektor yig'ilishida mamlakatimizdagi suv resurslarining 20 foizi o'zimizda, katta qismi qo'shni davlatlarda shakllanishi, iqlim o'zgarishi oqibatida suv manbalari yil sayin kamayib borayotganligi hamda transchegaraviy daryolarni boshqarish bo'yicha vaziyat ham jiddiyligi, bularning ta'sirida 2030 yilga borib yurtimizdagi suv tanqisligi 15 milliard kub metrga yetishi prognoz qilinayotganligini ta'kidlab o'tdi.

Lekin shu holatda ham suvdan samarasiz foydalanilayotganligi, mamlakatimizdagi jami suv resursining 90 foizi qishloq xo'jaligida sarflanayotganligi, masalan, yurtimizda bir gektar paxta maydonini sug'orish uchun yiliga 10-11 ming kubmetr suv sarflangani holda, iqlimi va yeri biznikiga o'xshash mamlakatlarda bundan 2-3 baravar kam suv ishlatilayotganligini hamda u ham bo'lsa, suvni to'g'ri boshqarish, isrof qilmaslik hisobiga ekanligini ko'rsatib o'tdi.

Yig'ilishda bu sohadagi muammolar, yangi tashabbus va vazifalarni muvaffaqiyatli qilgan holda davlatimiz rahbari bir yil davomida suvni tejash bo'yicha favqulodda ish tizimiga o'tilishini hamda suv tejovchi texnologiyalarni va texnik vositalarni joriy qilishni ta'kidladi.

Joriy yilning 4 yanvar kuni O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev qishloq xo'jaligida suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirishga qaratilgan takliflar taqdimoti bilan tanishib, bunda qayd etilishicha, tuman irrigatsiya bo'limlarining vakolatlari xo'jaliklararo kanallar bilan cheklangani, suv yetkazish xizmatlari samarali moliyalashtirilmagani va tejamkor uskunalar o'rnatish tijorat banklari tomonidan ajratilayotgan kreditlar fermerlarga jozibali emasligi sababli muammolar kelib chiqayotganligini ta'kidladi.

Ushbu maqsadda hukumat dasturiga kiritilgan Respublika viloyatlarida suvtejamkor sug'orish texnologiyalari va texnik vositalarini joriy etish bilan bog'liq bo'lgan tadbirlarning yechimi bo'yicha sug'orish texnologiyasini takomillashtirish, ularni joriy etish orqali ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqish hozirgi kunning dolzarb masalalaridandir. Bu masalalar O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024 yil 5 yanvardagi № 5 – sonli “Quyilgan bo'lg'inda suv resurslarini boshqarish tizimini takomillashtirish hamda suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida” gi qarorida

o'z aksini topgan [1,2].

Muammoning qo'yilishi. Sug'oriladigan maydonlarning meliorativ holatini yaxshilashda sug'orish mashina va uskunalarning muhim o'rni bor. Respublikadagi mavjud hamda chet eldan keltirilgan texnikalarni maqsadli ishlatish ularning ishonchligini va uzoq muddat ishlashini ta'minlaydi. Sug'orish mashinalari bilan ishlar bajarilganda uning tannaxsini pasaytirish hamda ish unumini oshirishda mashinalardan unumli foydalanish asosiy masalalardan hisoblanadi. Bu mashinalardan samarali va maqbul foydalanish, mutaxassislarining malakasini oshirish, kichik texnik xodimlar hamda sug'orish texnikalari operatorlarini qayta tayyorlash, malakasini oshirish, zamonaviy texnikalarning ekspluatatsion, ergonomik ko'rsatkichlarni va texnik darajasini yaxshilash evaziga erishiladi. Yuqorida keltirilgan muammolar va vazifalarni inobatga olgan holda mashinalarni maqsadli ishlatish, ko'rsatilgan barcha talablar vaqtida bajarilish masalalariga ko'proq ahamiyat berilishi ayni vaqtning talablaridan hisoblanadi.

Mazkur maqolada sug'orish mashinalarining ish jarayoni, ish tartibi va ish unumi, mashinalardan foydalanish, mashinalardan foydalanishni tashkil etish, sug'orish mashinalarida ishlaganda rioya qilinadigan xavfsizlik texnikasi, mehnat sanitariyasi va gigiyenasi qoidalariga oid ma'lumotlar berilgan [13].

Metodologiya. Qishloq xo'jaligi ekinlarini sug'orish mashina va uskunalari bilan sug'orish jarayonida sodir bo'lgan va sodir bo'lishi mumkin bo'lgan jarohatlanishlarning tahlili, Respublikamizning qishloq va suv xo'jaligi tashkilotlarining obyektlari bo'yicha hamda xorij mamlakatlarining davlat statistik ma'lumotlari, ilmiy asoslangan ma'lumotlar, nashr etilgan ilmiy asarlar, adabiyotlar asosida amalga oshirildi [14].

Tadqiqot natijalari. Sug'orish mashinalari va uskunalarni maxsus o'qigan, 18 yoshga to'lgan va tegishli mashinilarni boshqarish va ishlatish huquqini beruvchi guvohnomasi bo'lgan kishilargagina boshqarishga va ishlatishga ruxsat beriladi hamda ishni endigina boshlaydigan har bir mashinist yoki operator xavfsizlik texnikasidan kirish yo'riqnomasi va ish o'rnida beriladigan yo'riqnomani olishi shart.

Kirish yo'riqnomasida mashinistlar yoki operatorlar xavfsizlik texnikasi qoidalari, biror ishni bajarayotganda yuz beradigan xavfli holatlar, yakka va umumiy himoya vositalari hamda baxtsiz hodisalar sodir bo'lganda birinchi yordam ko'rsatish turlari bilan tanishtiriladi.

Ish o'rnida beriladigan yo'riqnomada mashinistlar yoki operatorlar ishlar texnologiyasi bilan, mashinalardan foydalanish va ularni ta'mirlash qoidalari hamda ularning xavfsiz ishlash usullari bilan tanishtiriladi. Yo'riqnomaning o'tkazilganligi haqida jurnalga yozib qo'yiladi [3,6].

Mashinalarni ko'zdan kechirish, tozalash va ta'mirlash ishlari to'xtatilib, o'z og'irligi ta'sirida yoki dvigatelning o'z-o'zidan ishlab ketishi natijasida yurib ketishga qarshi chora-tadbirlar

ko'rilganidan keyingina bajariladi. Mashina va uskunaning ishlarini bajarishga tayyorligini tekshirish, ishdan keyin uni ko'zdan kechirish ishlarini har smenada amalga oshirish hamda aniqlangan nuqsonlarni darhol bartaraf etish lozim. Nosoz mashinada ishlash taqiqlanadi.

Mashina va uskunalar mexanizator-operatorlarning kishi tegib ketishi mumkin bo'lgan vallari, barabanlari, tishli shesternyalari, zanjirli va boshqa uzatmalari, friksion diskleri, chetlashish bloklari, chig'irlar vallari va boshqa harakatlanuvchi qismlari to'sib qo'yilishi kerak. Mashina va uskunalarining boshqarish maydonchalariga begona narsalarni qo'yish mumkin emas. Artish materiallarining maxsus qutilarda saqlash kerak. Sug'orish mashina va uskunalarining po'lat arqonli hamda zanjirlari muntazam ravishda ko'zdan kechirilish turishi va o'z vaqtida yangisi bilan almashtirilishi zarur [4,8].

Ish boshlashdan oldin mashina yoki uskunaning texnik holatini sinchiklab tekshirish hamda aniqlangan nuqsonlarni bartaraf etish; po'lat arqonlar va zanjirlar, mashinadagi muhim qismlarning barcha shponkali, boltli, ponali birikmalari holatini tekshirish; mashinaga yonilg'i-moylash materiallarini quyish, yonilg'i solingan idishlarning tiqinlarini, ishga tushirishdan oldin o'zatlarni qutisi dastagini neytral holatga qo'yish, mashinani esa tormozlash kerak; sovuq dvigatelni yurgazib yuborayotganda silindrlar blokiga issiq suv, karterga isitilgan moy quyish, barcha nazorat-o'lchash asboblarning sozligiga ishonch hosil qilish hamda simlar izolyatsiyasini va kontaktlarning benuqsonligini sinchiklab tekshirish lozim [5,7].

Texnik xizmat ko'rsatish. Qishloq xo'jaligi ekinlarini yetishtirish agroteknikasi barcha sug'orishlarni, ayniqsa vegetatsiya davridagi sug'orishlarni belgilangan muddatda va yuqori ish unumli mashinalar bilan o'tkazilishini talab qiladi. Bu bevosita sug'orish mashinalari va uskunalarining buzulmasdan ishlash qobiliyatiga bog'liq. O'simliklar rivojlanishining vegetatsion muddatida sutkaning ixtiyoriy vaqtida sug'orish ishlarini bajarish qobiliyati birinchi navbatda sug'orish mashinalari, agregatlari va apparatlarining texnik soz holatiga bog'liqligi ma'lum.

Sug'orish mashinalari, ayniqsa, yomg'irlatib sug'orish mashinalari va ularning tarkibiy qismlariga texnik xizmat ko'rsatish texnikalarining namlangan havo sharoitida ishlashi, maydondagi tuproqning yuqori darajada namligi, sug'orma suv bilan harakatlanayotgan katta miqdordagi abraziv jismlar, suvdagi o'g'it ko'rinishidagi kimyoviy elementlar miqdoriga bog'liq o'ziga xos xususiyatlardan iborat. Shuning uchun har bir mexanizator texnik xizmat ko'rsatishni o'tkazishdagi nosozliklarni ogohlantirishga sarflangan har bir soat, keyinchalik sodir bo'lgan sinishlarni bartaraf qilishi uchun ketgan sutralarni saqlab qolishni bilishi kerak.

Yomg'irlatib sug'orish mashinalari va uskunalar uchun texnik xizmat ko'rsatishning rejali-ogohlantiruvchi tizimi mavjud. Bunda ma'lum ishlagan soatlardan so'ng nosozligi bo'lishi yoki bo'lmazligiga bog'liq bo'lmagan holda navbatdagi (rejali) texnik xizmat ko'rsatish ishlari bajariladi. Murakkabroq texnik xizmat ko'rsatishni (masalan, 2 TXX) o'tkazganda albatta avvalgi texnik xizmat ko'rsatishdagi (1 TXX) operatsiyalari bajarilishi; 3 TXX da 1-TXX va 2- TXX da ko'zda tutilgan operatsiyalar

bajarilishi shart [12].

Mashinist-operatorlar dvigatel va traktorlarga hamda ularga agregatlangan sug'orish mashinalariga ham bir vaqtda xizmat ko'rsatiladi. Agarda yomg'irlatgich yakka nasos stansiyasidan ishlaca, u holda stansiya motoristlari yomg'irlatgich texnikasi operatori yo'riqnomasidagi ko'rsatilgan ish hajmini ham bajaradi. Texnik xizmat ko'rsatishning o'tkazish uchun vaqt pozitsiyalar o'zgarish davri yoki aylanma sug'orish tugashini hisobga olgan holda belgilanadi [9, 10].

Xavfsiz ishlash usullari. Yomg'irlatib sug'orish mashinalari va quvur uzatmalarini boshqarishda maxsus kursdan o'tgan, mashinalarni boshqarish huquqini beruvchi hujjati bo'lgan va ushbu mashinalardan foydalanish bo'yicha bilimi hamda malakalarga ega bo'lgan shaxslar qo'yiladi. Har bir mashinist o'zi ishlaydigan mashina va uskunarni tuzilishini to'liq bilishi hamda unda xavfsiz ishlash talablariga kat'iy rioya qilishi kerak.

Yomg'irlatib sug'orish mashinalarida ishlaganda texnika xavfsizligi qoidalarining asosiy talablari:

1. Yomg'irlatib sug'orish mashinalarini boshqarishga 18 yoshga to'lgan, tuzilishi, foydalanishi bo'yicha zarur bilim va malakaga ega bo'lgan hamda mashina va uskunalariga xizmat ko'rsatish bo'yicha qo'llanmani o'rganib chiqqan shaxslar qo'yiladi.

2. Xizmat ko'rsatuvchi xodimlar maxsus kiyimlar bilan ta'minlangan bo'lishi kerak; ishchi qo'lqoplar, suv o'tkazmaydigan ustki kiyim, rezina etiklar. Ish paytida mashinaning aylanuvchi qismlariga o'ralib qolmasligi uchun tashqi kiyimning tugmalari yechilgan bo'lmazligi kerak.

3. Ish boshlashdan oldin mashinaning to'liq sozligiga, uni ishga tushirishdan oldin atrofdagilar uchun xavfsizligiga ishonch hosil qilish, tovush yoki ixtiyoriy ogohlantiruvchi ishora berishi kerak.

4. Mashinaning ish paytida ishchilar traktor, mashinaning qanotlari yoki boshqa qismlari buzulmasligi, begonalar esa yomg'irlatish hududida bo'lmazligi kerak. Organizmning sovuq olishi har xil shamollash kassalliklarini keltirib chiqarishi mumkin. Ko'tarilgan so'ruvchi quvur uzatmalari va mashinaning boshqa qismlari ostida turishi mumkin. Ko'tarilgan so'ruvchi quvur uzatmalari va mashinaning boshqa qismlari ostida turish mumkin emas.

5. Mexanizmlarni ta'mirlash, qarov, moylash va tozalash ishlari dvigatelni o'chirgan holda, mashinadagi ishlar to'xtatilgandan keyin o'tkaziladi. O'z vaqtida barcha ishqalanuvchi qismlari moylanishi kerak.

6. Nosozlik paydo bo'lganda boshqa jiddiy sinishlarni oldini olish maqsadida darhol mashinani to'xtatib, nosozlikni bartaraf etish kerak.

7. Ko'chirishlarda mashinist yo'lining holatini ko'zdan kechirib borishi kerak, sug'orish mashinalarining traktor bilan birga ko'ndalang nishabi 0,07 dan oshadigan joylardan harakatlanishga yo'l qo'yilmaydi. Kanal chetiga 0,7 metrdan kam bo'lgan masofaga yaqinlashmaslik kerak.

8. Burilish va qayrilishlarda mashinist xizmat ko'rsatuvchi xodimlar hamda begonalar bu hududda bo'lmazligiga ishonch hosil qilishi kerak; elektr uzatmalari simlari ostidan o'tishda mashinaning yuqori nuqtasi bilan pastki sim orasidagi masofa

2 metrdan kam bo'lasligini ko'rishi kerak.

9. Yomg'irlatib sug'orish mashinalarining so'ruvchi quvurlari to'liq ko'tarilmagan yoki mahkamlanmagan bo'lsa, u holda ko'chishga ruxsat berilmaydi.

10. Mashina quvur uzatmalarining barcha aylanuvchi qismlari himoyalangan bo'lishi kerak.

11. Ishlov berilmagan, ayniqsa tarkibida kislota va ishqor bo'lgan oqova suvlarni sug'orish uchun qo'llash mumkin emas [4,5].

Ikki konsolli yomg'irlatgich agregatlarida ishlaganda xavfsizlik qoidalariga talablarga rioya qilinishi kerak. Bunda traktorni boshqarish huquqini beruvchi guvohnomasi bo'lgan shaxslar ishga quyiladi. Traktorning barcha oyna va eshiklari zich berkitilgan bo'lishi kerak. Mashinaning harakatlanishida konsollarning holatini ko'zdan kechirib borish, agarda konsol yerga tayanib qolsa, fermalar turg'unligiga qadar harakat to'xtatiladi. Transport tezlikda maydon sug'orilamaydi.

Ko'tarilgan fermalar mustahkam mahkamlanmasdan agregat yoki uning qismlari ostida ishlar bajarilmaydi. Fermalarni ta'mirlashda ko'chma narvonlardan foydalanish, fermalar sterjeni va ferma ostida yurmaslik kerak.

Ishchi yuklamadan 1,25 merta yuqori yuklamda sinalgan moslamalar bilan fermani ko'tarish talab etiladi.

Uzoq muddatli ko'chirishlarda so'ruvchi quvurlarni ko'taruvchi gidrotsilindr porshenining shtogi o'tirib qolmasligini ko'zdan kechirish. O'tirish (cho'kish) 30 minutda 30 mm dan oshmasligi kerak.

Yomg'irlatib sug'orish quvur uzatmalarining ishlaridagi xavfsizlik qoidalariga qat'iy rioya qilish zarur:

-Yomg'irlatgichni bir joydan boshqasiga ko'chirganda operator yurituvchi aravacha orqasida bo'ladi;

-Yomg'irlatgichlar sug'orishga to'la tayyor bo'lgandan so'ng gidrant jo'mragi asta ochiladi;

-Revers muftasi dvigatelning salt aylanishlarida qo'shiladi;

-Kuchli bo'ron va shamolda (shamol tezligi 10 m/s dan yuqori) g'ildarakli yomg'irlatgichda ishlamaslik kerak;

-Revers-reduktori dastagini neytral holatga qo'yganda aravacha g'ildaragining aylanishi hududida bo'lasligi kerak, chunki mashina oldiga yoki orqaga 1 metrga surilishi mumkin;

-G'ildarakli yomg'irlatgich quvurlarini ko'tarish faqat maxsus dastaklar yordamida bajariladi;

-Doimo tormozlarning texnik holatini nazorat qilish kerak.

«Fregat» rusumli yomg'irlatib sug'orish mashinasida ishlaganda xavfsizlik qoidalarida quyidagilar nazarda tutiladi:

-Elektr uzatmalari liniyalaridan 80 metrdan yaqin joyga mashinani joylashtirmaslik;

-Mashinani boshqa joyga ko'chirganda mashinaning ostida turmaslik;

-Mashinani shatakka olish tezligi 5 km/soat (1.4 m/s) dan oshmaslik;

-Kuchli bo'ron va shamolda (tezligi 10 m/s dan yuqori) hamda boshqa noqulay ob-havo sharoitida mashinani to'xtatish kerak.

Uzoq oqimli yomg'irlatgich mashinalarning ishlatganda xavfsizlik qoidalariga qat'iy rioya qilinishi kerak:

-Elektr uzatmalari liniyasiga 30 metrdan kam masofada

sug'orish ishlarini bajarmaslik;

-Nosoz chig'irni ishlatmaslik;

-Yomg'irlatgichning transport holatida traktorning quvvat olish valini qo'shmaslik;

-Yomg'irlatgichning so'ruvchi quvurlarini traktordan ajralgan holda ko'tarib yoki tushirmaslik;

-Yomg'irlatgichni notekis maydon va mustahkam qoplamali bo'lmagan maydonlarda traktordan ajratmaslik;

-Yomg'irlatgich kallagidan chiqayotgan suv oqimidan saqlanishi kerak, chunki u katta zarbli kuchga ega.

O'g'itlar yuborishda xavfsizlikning qoidalariga talablariga qat'iy rioya qilinishi kerak, jumladan, o'g'itlar solinadigan idishga xizmat ko'rsatuvchi ishchilar hamda barcha turdagi mashinalar operator-mashinistlari himoya ko'z oynagi, resperatsiya niqobi yoki uch qavatli doka bog'lamidan foydalaniladi. Sochiluvchan o'g'itlar bilan idishlarni to'ldirish vaqtida shamol yunalishi bo'ylab turish kerak. O'g'it yoki kimyoviy moddalarni, portlovchi va zaharli suv aralashmalarini hamda boshqa maqsadda foydalanish uchun moslamani yechib olish taqiqlanadi [4,5,9].

Agar xavfsiz ishlash usullari qoidalariga va mehnat gigiyenasi hamda ishlab chiqarish sanitariyasi qoidalariga birgalikda to'g'ri bajarilsa, tashqi muhit va ishlash sharoitining zararli ta'sirlarini sezilarli darajada kamaytirsa bo'ladi.

Issiq kunlarda ishlayotganlarni quyosh nuridan hamda shamoldan saqlash uchun yengil kiyim va keng soyali bosh kiyimini kiyish tavsiya etiladi. Tanaffus paytida va ishdan keyin cho'milish, dush qabul qilish yoki salqin suv bilan badanni artish kerak. Shamol paytida changdan saqlanish uchun changga qarshi ko'z oynakdan yoki uch qavatli doka bog'lashni qo'llash zarur. Bu ko'z hamda tomoqni har qanday kasalliklardan saqlaydi.

Shamollash kasalliklarining oldini olish uchun, masalan, erta bahor va kuz paytidagi sug'orishlarda operatorlar va miroblar rezina etik, suv o'tkazmaydigan ustki kiyimlar va boshqa himoya vositalaridan foydalanishlari kerak.

Dalaga muntazam ravishda ichimlik suvini yetkazib turish ishlayotganlarning oshqozon-ichak kasalliklarini oldini olish imkonini beradi. Aholi yashaydigan joylardan uzoqda ishlaganda jabrlanuvchiga birinchi tibbiy yordam ko'rsatish uchun har xil medikament va bog'lovchi materiallar to'plami bo'lgan sanitar postlari ishlab chiqarish brigadasi bo'lishi hamda har bir operator yakka tibbiyot qutisiga ega bo'lishi kerak.

Sug'orish bilan band bo'lgan har bir mexanizator tibbiyot xodimi yo'riqnomasidan o'tishi va yaralanganda va boshqa baxtsiz hodisalar sodir bo'lganda jabrlanuvchilarga birinchi tibbiy yordam ko'rsatishni bilishi kerak.

Issiklik ta'siridan jabrlanganlarni soyaga yoki salqin xonaga o'tkazib, badanining yuqori qismini yalang'ochlab, yechilgan kiyimni boshiga qo'yishi kerak. Ko'kragini sovuq suv bilan artib, yuragi va boshiga suv bilan ho'llangan sochiq yoki toza lattani qo'yishi kerak. Jabrlanganga sovuq suv ichirish kerak. Jabrlanuvchini hushiga keltirish uchun navshatir spiriti qo'yilgan paxtani vaqti vaqti bilan burniga hidlatish kerak. Agar jabrlanuvchining nafas olishi yaxshi tomonga o'zgarmasa va u og'ir holatda (uzuq-uzuq, og'ir nafas olish) bo'lsa, u holda tibbiy xodim chaqirib, sun'iy nafas birishga kirishish kerak [13,14].

Xulosa. Sugʻorish mashina va uskunalarida sugʻorish ishlarini bajarishda uning ish unumdorligini oshirishda mashinaning turgʻunligi, mustahkamligi va xavfsiz ishlashi muhim ahamiyatga egadir. Sugʻorish mashina va uskunalarini ishlatish boʻyicha keltirilgan maʼlumotlar asosida ish olib borilsa, operator va ishchilar jarohatlanishlarining oldi olinadi.

Shu bilan birgalikda, ishchilar salomatligi va hayotiy faoliyatini saqlash maqsadida yangi zamonaviy texnika va texnologiyalarni ishlab chiqarishga joriy etish lozim boʻlib, bu ishlatuvchilarning mehnat sharoitlarini sogʻlomlashtirish va yaxshilashining taʼminlanishiga olib keladi. Bu esa oldimizga qoʻyilgan vazifaning asosiy natijasi boʻladi.

ADABIYOTLAR:

1. Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 10-iyuldagi “Oʻzbekiston Respublikasi suv xoʻjaligini rivojlantirishning 2020 — 2030 yillarga moʻljallangan kontsepsiyasini tasdiqlash toʻgʻrisida” PF-6024-son Farmoni. www.lex.uz.
2. Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 5-yanvardagi “Quyi boʻgʻinda suv resurslarini boshqarish tizimini takomillashtirish hamda suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish chora-tadbirlari toʻgʻrisida” gi PQ-5-son qarori.
3. Механизация полива. Справочник. Москва ВО «Агропромиздат» 1990.
4. Б.М. Лебедев. Дождевальные машины. Теория и конструкции. Москва «Машиностроение» 1977.
5. А.П. Сапунков. Использование дождевальной техники. Москва «Колос» 1981.
6. А.П.Сапунков. Механизация поливных работ. Москва ВО «Агропромиздат» 1987.
7. Д.М. Сандигурский, Н.А.Безроднов. Механизация поливных работ. Москва. Колос. 1983 г.
8. Технология орошения культурных пастбищ дождеванием. ЦБИТИ. Москва. 1975.
9. Аппараты среднеструйные дождевальные. «Роса-1,2» и «Роса-3». Гатчина. Сельмаш. 1980.
10. Орошения. Справочник. Мелиорация и водное хозяйство. Под ред. акад. Б.Б.Шумакова. Москва,ВО «Агропромиздат» 1990.
11. Б.Г.Штепа и др. Справочник по механизации орошения. Москва. Колос. 1979.
12. К.В. Губер, В.К.Губин, В.Б.Гордеев. машины для орошения и их техническое обслуживание. Москва «Высшая школа» 1982.
13. Атажанов А.У. ва бошқалар. Суғориш машиналари ва усқуналари. Ўқув қўлланма.Тошкент ирригация ва мелиорация институти, 2008.—105 б.
14. Atajanov A.U. «Meliorativ qurilish mashinalarini ishlatish» (oʻquv qoʻllanma). Toshkent “DAVR” nashriyoti. Oʻquv adabiyotining nashr ruxsatnomasi. 2011-yil 17-sentabr 392-sonli buyruq. 2012-yil/ 164 bet.

ISHLAB CHIQRISHDA MEHNAT MUHOFAZASI MUAMMOLARI

SAFETY OF LIFE OF WORKERS IN THE WATER MANAGEMENT SYSTEM

Akhmedov Ikromali,

Associate Professor, PhD,

Tashkent institute of textile and light industry,

Mirkhasilova Zulfiya,

Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences,

National Research University “Tashkent institute of irrigation and agricultural mechanization engineers”,

Bizov Anton,

Associate Professor, PhD,

St. Petersburg Polytechnic University named Peter the Great,

Zokirova Nozima,

PhD student,

National Research University “Tashkent institute of irrigation and agricultural mechanization engineers”.

Annotation. The article presents the impact of hazardous and harmful factors on those working in the water management system. The hydro-reclamation system of our republic includes more than 200,000 km of canals and trays on 4.3 million hectares of irrigated land, more than 135,000 km of drains, more than 13,000 irrigation and drainage wells, more than 80 water and flood reservoirs and much more. more than 6,300 pumping stations and units. Operation of irrigation and drainage structures is a complex and labor-intensive work process. The main reason for this is the performance of work in the field. Water, dust, wind, swamps, temperature changes, accidents on construction sites and other similar severe conditions are the main dangerous and harmful factors for workers

during work. The article provides safety lists for working with irrigation systems. It has been established that the irrigation system performs more than 100 types of work and uses about 50 machines and mechanisms. About 70% of accidents are caused by cars. In this regard, work to monitor the technical condition of drainage systems is mandatory, and their proper organization is an integral part of the tasks of operating organizations.

Key words: object, use, water, need, system, risk, safety

SUV XO'JALIGI TIZIMIDA ISHCHILARNING HAYOT FAOLIYATI ZAVFSIZLIGI

Axmedov Ikromali

texnika fanlari nomzodi, dotsent,

Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti,

Mirxasilova Zulfiya,

texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

“Toshkent irrigasiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” milliy tadqiqot universiteti

Bizov Anton,

texnika fanlari nomzodi, dotsent,

Buyuk Pyotr nimidagi Sankt Peterburg Politehnika universiteti,

Zokirova Nozima

doktorant,

“Toshkent irrigasiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” milliy tadqiqot universiteti

Annotatsiya. Maqolada suv xo'jaligi tizimida ishlovchilarga ta'sir etadigan xavfli va zararli faktorlar keltirilgan va ularni muhofazalashning xavfsizlik talablari yozilgan. Respublikamiz gidromeliorativ tizimi tarkibida 4.3 mln gektar sug'oriladigan maydonlardagi 200 ming km dan oshiq kanallar va ariqlar, 135 ming km dan oshiq zavurlar, 13 mingdan oshiq sug'orish va zavur quduqlari, 80 dan oshiq suv va sel omborlari, 6300 dan oshiq nasos stansiyalari va agregatlari, 150 ming km dan oshiq xizmat yo'llari mavjud. Sug'orish va drenaj inshootlarini ekspluatatsiya qilish murakkab va ko'p mehnat talab qiladigan ish jarayonidir. Buning asosiy sababi ish dala sharoitida olib boriladi. Ob-havo sharoiti, qurilish ob'ektidagi baxtsiz hodisalar va boshqa og'ir sharoitlar ishchilar uchun ish paytida asosiy xavfli va zararli omillarni keltiradi. Maqolada sug'orish tizimlari bilan ishlash uchun xavfsizlik talablari keltirilgan. Gidromeliorativ tizimlarda 100 dan ortiq turdagi ishlar bajarilib, 50 ga yaqin mashina va mexanizmlar qo'llanilishi aniqlangan. Baxtsiz hodisalarning 70% ga avtomobillar sabab bo'ladi. Shu sabab bilan, drenaj tizimlarining texnik holatini kuzatish bo'yicha ishlar majburiy bo'lib, ularni to'g'ri tashkil etish tashkilotlarning asosiy vazifalari hisoblanadi.

Kalit so'zlar: Ob'ekt, ishlatilmoq, suv, zarur, tizim, risk, xavfsizlik

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАБОТНИКОВ В СИСТЕМЕ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

Ахмедов Икромали,

кандидат технических наук, доцент,

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Мирхасилова Зулфия,

Доктор философий по технический наук (PhD), доцент

Национальный исследовательский университет “Ташкентский институт инженеров
ирригации и механизации сельского хозяйства”

Бызов Антон,

кандидат технических наук, доцент

Санкт-Петербург политехника университети имена Петра Великого,

Зокирова Нозима

докторант

Национальный исследовательский университет “Ташкентский институт инженеров
ирригации и механизации сельского хозяйства”

Аннотация. В статье приведены воздействующие опасных и вредных факторы на работающих в системе водного хозяйства. Гидромелиоративная система нашей республики включает более 200 000 км каналов и лотков на 4,3 млн га орошаемых земель, более 135 000 км дрен, более 13 000 оросительных и дренажных систем, более 80 водо- и паводковых водохранилищ и многое другое. более 6300 насосных станций и агрегатов. Эксплуатация гидромелиоративных сооружений – сложный и трудоемкий рабочий процесс. Основная причина этого – выполнение работ в полевых условиях. Погодные условия, аварии на строительных площадках и другие подобные тяжелые условия являются основными опасными и вредными факторами для рабочих во время работы. В статье приведены перечни безопасности для работы с гидромелиоративными системами. Установлено, что гидромелиоративная система выполняет более 100 видов работ и использует около 50 машин и механизмов. Около 70% несчастных случаев происходят по вине машин. В связи с этим работы по контролю за техническим состоянием гидромелиоративных систем является обязательным, а их правильная организация – неотъемлемой частью задач эксплуатирующих организаций.

Ключевые слова: объект, использование, вода, потребность, система, риск, безопасность.

Introduction. Ensuring the life safety of the population in our country is one of the leading areas of state policy. The hydro-reclamation system of our Republic includes more than 200,000 km of canals and trays on 4.3 million hectares of irrigated land, more than 135,000 km of drains, more than 13,000 irrigation and drainage wells, more than 80 water and flood reservoirs, and more than 6,300 pumping stations and aggregates. They employ thousands of senior management, engineering and technical personnel and several thousand workers of various categories and directions.

Methodology of research and problem construction. The article uses the method of statistical data processing, field research on objects, using the Excel program, calculations and plotting graphs.

Research results. Design, construction, operation and maintenance of hydro-reclamation facilities have specific hazards and harmful factors for employees. For that reason one of the urgent tasks is to develop safety requirements and consider them in practice. This ensures the health of employees and increases their productivity. According to the nature of the work performed by users of hydro-reclamation system objects, they are divided into: office workers (managers, supervisors, accounting employees, employees of the technical and planning departments, personnel departments, dispatchers, operators, employees of the planning department, security guards); workers in field and semi-field conditions, in particular-line workers (line personnel) employees (engineers, hydrometers, hydraulic engineers, microbs, signalmen, technical workers.); field workers, especially builders, repairmen, adjusters, etc.[1;2]

Lack of microclimatic conditions for employees in office conditions, electrical and fire hazards, electromagnetic waves, radiation process, lack of sanitary and hygienic conditions, shortcomings of the psychological environment, lack of ergonomic indicators of the workplace, lack of theoretical knowledge of management. Personnel can be a potentially in danger and in harmful factor for employees. Operation of hydro-reclamation facilities is a complex and time-consuming work process. The main reason for this is to perform work in the field. Water, dust, wind, swamps, temperature changes, accidents at construction sites and other similar difficult conditions are the main dangerous and harmful factors for workers during the work.

In addition, exposure to weather, sunburn, and solar radiation pose potential hazards to field workers. [3;4] The location of the area is also characterized by cases of falling into water and drowning. Special safety measures are required while working in earthen and aboveground structures, in waterworks, water metering points, cleaning wells, under bridges and ensuring water flow. Our 50 years of practical observations and practical work in the field have shown that it is necessary to pay attention to safety during work. [5;6]



Figure 1. Working processes performed at the objects of the hydro-reclamation system.

A-mechanical cleaning of the channel; B-Opening of the blocked (buried) place of the collector manually; C-Repair of metal structures; D-Works and devices for measuring water.

Security works performed in the hydro-reclamation system can be divided into general and private groups according to their features. [7;8]

In order to protect the life of an employee of hydro-reclamation systems, the following rules must be observed:

1. Enterprises and organizations of hydro-reclamation systems must have a service (position) for labor protection (safety) on the basis of the «Law on Labor Protection» of the Republic of Uzbekistan.
2. Field workers should monitor their health and undergo periodic medical examinations.
3. Employees must be given a safety briefing.
4. Workers must be provided with personal protective equipments and collective protective equipment on the basis of established standards, used by them in the course of work;

5. Workers must work in a satisfactory (certified) safety workplace.

6. The replacement of existing equipment, machinery and technological processes with new ones should be a permanent process to ensure safety.

7. Structures of hydro-reclamation systems should be designed on the basis of current regulatory documents.

8. Structures of hydro-reclamation systems should be built according to design requirements.

9. Developers must complete an entrance and initial safety briefing.

10. All machines and mechanisms and tools used in hydraulic reclamation systems must be technically inspected and tested.

11. Workplace buildings must be equipped with fire-fighting equipment.

It is also necessary to observe the safety requirements related to the use of objects of hydro-reclamation systems: service employees and employees of enterprises operating the hydro-reclamation system must have workplaces organized on the basis of regulatory documents. Buildings should be equipped with ventilation, heating, cooling equipment and lighting and should provide standard performance. Management buildings must be constructed and equipped to meet the «Fire Safety» requirements. They must comply with the requirements of the Law of the Republic of Uzbekistan «On Fire Safety».

It is also necessary to ensure that electrical equipment and devices in buildings meet safety requirements. They must comply with the requirements of the «Rules of Technical safety when using electrical devices» [9]. There must be no faulty electrical equipment and devices. You must have a building evacuation plan. Buildings should be located taking into account the technological nature of the work performed. Buildings must be designed and constructed in accordance with the requirements of sanitary conditions. Irrigation network channels should be treated with anti-filtration means to reduce water infiltration and prevent ground water from rising into the environment; Hydro-reclamation network structures should be built in accordance with the requirements of the Law of the Republic of Uzbekistan «On the Safety of Hydraulic Structures». Irrigation channels cannot receive water beyond the estimated water consumption, and their water consumption must be determined taking into account the degree of «wear and tear». Metal structures in channels and trays should be periodically repaired, and outdated ones should be replaced with new ones. Monitoring of the technical condition of the channels should be carried out periodically, and repair and restoration works are planned based on their results.

While working in the field, there are dangerous places. In dangerous places of channels, barriers (barriers, fences) should be installed; In places where the water speed is more than 2 m/s, there should be no passage places, it is forbidden to enter the water. Entrances and exits to water measuring points in channels should be provided and they should be fenced on both sides.

Water-measuring bridges should be fenced on both sides. Water flows in the channels should be evenly illuminated. Electrical wiring in waterworks should be placed at a height that does not interfere with the movement of people, or placed

underground. Water flow monitoring devices should, if possible, be switched to a remote control system.

In order to avoid a fire in hydraulic connections, it is necessary to clear the territory of flammable mixtures and plants, there should be no places where oil leaked out of the devices. Sharp turns, ascents and descents of access roads should be marked with signs that attract the attention of motorists, and protected by barriers. It is advisable to put road signs on them. On service roads, there should be places for returning mechanisms. It is necessary to correctly determine the period of channel reconstruction. It is vital to correctly determine the places where the equipment is lowered into the channel bed, the slope level must correspond to the technical parameters of the mechanism. Additionally, to organize the work taking into account the energy supply of participants in the repair work. When repairing vertical drainage wells, they must first be disconnected from the electrical network.

When working with hydro-reclamation systems, repair work is carried out on the vertical drainage well. Repair work of the electrical part of vertical drainage wells should be carried out on the basis of the legislation of the Ministry of Labor and Social Protection of the Population dated 14.05.2013 No. 34 «Rules of technical safety when using electrical devices» (2006), and disassembly and assembly of downhole equipment should be followed by «Safety rules for loading and unloading». It is forbidden to use faulty or greased tools when removing and assembling bolts and nuts, and workers must keep a safe distance. Employees must be protected from metrological factors, and work perpendicular to the wind direction in dusty and gas-filled working conditions. When cleaning closed drains, at least two people must work. One person should always be on top, around the wellhead, as an observer and lifeguard. To enter and exit wells, you must use special stairs and work only during daylight hours.

Only persons who have received safety instructions in this area are allowed to work with pipe cleaning mechanisms in the drainage system.

Field workers performing earthworks should wear clothing that protects their bodies from the sun's rays. During the hot days of the season, workers should consume thirst-quenching drinks, as well as use glasses to protect your eyes from the sun's rays. They should be dressed according to the season, and places for eating and relaxing should be equipped. Engineer should keep their distance when working with shovels and hoes. The distance must not be less than one and a half times the length of the device. When operating pumping stations, mostly mechanics and electricians work. Hazardous areas in the pump station building must be fenced off. When starting pumps, personal protective equipment should be used and at least two people should be involved.

Conclusion. Collective and individual protective equipment should be used when working in reservoirs. Barriers should be installed in hazardous areas. When working with electrical equipment and devices, it is necessary to comply with the requirements of the «Technical Safety Rules for the use of electrical devices».

It is established that the hydro-reclamation system performs

more than 100 types of work and uses about 50 machines and mechanisms. About 70% of accidents are caused by machinery.

Safety of sustainable life of the population and regions, objects of the hydro-reclamation system, in particular hydraulic

structures. Therefore, work on monitoring the technical condition of facilities should be recognized as a necessity, and their proper organization is an integral part of the tasks of operating organizations.

LITERATURE:

1. Akhmedov I., Mirkhasilova Z., Yakubov M., Khojiev A., Irmuhamedova, L., Mirkhosilova, M. Recommendations for reducing sanding process in water wells E3S Web of Conferences, 2023, 401, 01008
2. Andreev, A., Doronin, A., Kachenkova, V., Norov, B., Mirkhasilova, Z. Fire alarm systems construction on artificial intelligence principles/ E3S Web of Conferences, 2023, 365, 04028
3. Saidkhujayeva N., Khojiev A., Mirkhasilova Z., Muxammad-Ali K., Norkuzieva N. An Interactive Method in the Study of the Topic "Research of Fire Extinguishing Equipment"
4. Muratov A., Melikuziev S. Technology of formation of combined products of meliorative purpose. CONMECHYDRO – 2020 IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 883 (2020) 012060 IOP Publishing doi:10.1088/1757-899X/883/1/012060
5. Khasanov I., Muratov A. Productivity of screw working together with the planner's scoop. July 2020 IOP Conference Series Materials Science and Engineering 883(1):012217. DOI: 10.1088/1757-899X/883/1/012217
6. Choriev J., Muratov A., Yangiev A., Muratov O., Karshiev, R. Design method for reinforced concrete structure durability with the use of safety coefficient by service life period. July 2020 IOP Conference Series Materials Science and Engineering 883(1):012024. DOI: 10.1088/1757-899X/883/1/012024
7. Muratov A., Muratov O., Melikuziyev S. Operational control of energy consumptions of reclamation machines. Том 614 December 2020 IOP Conference Series Earth and Environmental Science 614(1):012042. DOI: 10.1088/1755-1315/614/1/012042
8. Khamidov M., Muratov A. Effectiveness of rainwater irrigation in agricultural crops in the context of water resources. том 1030, January 2021 IOP Conference Series Materials Science and Engineering 1030(1):012130. DOI: 10.1088/1757-899X/1030/1/012130
9. Kan E., Muratov A., Yusupov M., Ikramov N. Calculation of water hammer on the pressure pipeline of modernized irrigation pumping station. том 1030, January 2021 IOP Conference Series Materials Science and Engineering 1030:012127. DOI: 10.1088/1757-899X/1030/1/012127

ISHLAB CHIQRISHDA MEHNAT MUHOFAZASI MUAMMOLARI

ПОСЛЕДСТВИЯ И ПРИЧИНЫ ВЗРЫВОВ ПЫЛИ И ГАЗА В УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ЛИКВИДАЦИИ

Юлдашев Орунбай Рахманбердиевич,
кандидат технических наук, профессор,
Института гражданской защиты,
Курбонов Азимжон Журабой угли,
ассистент,

Национальный исследовательский университет «Ташкентский институт инженеров
иригации и механизации сельского хозяйства».

Аннотация. В статье изучен уровень травматизма по возрастным категориям персонала угольных шахт, в научно-исследовательской работе рассматриваются сотрудники до 20 лет - 20%, от 20 до 59 лет - 55,4%, старше 60 лет – 24,6% и выше. В результате на угольных рудниках были приняты меры по охране труда работников по видам производственной деятельности, направленные на улучшение условий труда на рабочих местах и достигнуто определенное снижение уровня травматизма работников, заболеваемости профессиональными болезнями.

Ключевые слова: рабочее место, условия труда, травматизм, несчастный случай, риск, освещение, охрана труда, события, разработки.

CONSEQUENCES AND CAUSES OF DUST AND GAS EXPLOSIONS IN COAL MINES SCIENTIFIC BASIS OF LIQUIDATION

Yuldoshev Orunbay Rachmanberdievich,

Institute of Civil Protection,

Kurbonov Azimjon Juraboy ugli,

National Research University "Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers".

Annotation. The article observes injury rates by age categories of personnel at coal mines, research work studies of employees under 20 years - 20%, from 20 to 59 years - 55.4%. older than 60 years -24.6% and above. As a result, measures were taken to protect workers by types of production activities at the coal mines, aimed at improving working conditions at the workplace and achieved a certain reduction in the level of injuries of workers, the incidence of occupational diseases.

Keywords: workplace, working conditions, injuries, accident, risk, illumination, labor protection, events, developments.

KO'MIR KONLARIDA CHANG VA GAZ PORTLASH SABAB VA OQIBATLARINI OLDINI OLISHNING ILMIY ASOSLARI

Yuldashev O'runbay Raxmanberdievich,

texnika fanlari nomzodi, professor,

Fuqaro muhofazasi instituti,

Qurbonov Azimjon Juraboy o'g'li ,

assistant,

"Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" Milliy tadqiqot universiteti.

Annotatsiya. Maqolada ko'mir konlari xodimlarining yosh toifalari bo'yicha jarohatlar darajasi o'rganilgan, ilmiy-tadqiqot ishlarida 20 yoshgacha bo'lgan xodimlar - 20%, 20 yoshdan 59 yoshgacha - 55,4% ko'rib chiqilgan. 60 yoshdan oshganlar 24,6% va undan yuqori. Natijada, ko'mir konlarida ishchilarning mehnat sharoitlarini yaxshilashga qaratilgan ishlab chiqarish faoliyati turlari bo'yicha mehnatni muhofaza qilish choralari ko'rildi va ishchilarning shikastlanishi, kasbiy kasalliklar darajasining ma'lum darajada pasayishiga erishildi.

Kalit so'zlar: ko'mir koni, ish joyi, ish sharoitlari, jarohatlar, baxtsiz hodisalar, xavf, yorug'lik, mehnatni muhofaza qilish, hodisalar, o'zgarishlar.

Введение. Взрывы газа и угольной пыли относятся к авариям с наиболее тяжкими последствиями в экономическом и социальном плане. Мировая и отечественная практика угледобычи сопровождалась катастрофическими последствиями взрывов с большим числом смертельно травмируемых: 1998 г, Франция, шахта Курьер, 1230 человек; 1907 г, США, шахта Иоленд, г. Питсбург, 500 человек; 1907 г, Япония, Тогоока, провинции Бунго, 471 человек; 1908 г, шахта № 4-бис, Юзовка, Донбасс, 264 человека; 1908 г, Рыковский рудник, Юзовка, Донбасс, 273 человека; 1913 г, Англия, Юнивесал, Кардифф, Индия, Бохори, 375 человек; 1997 г, Япония, Микава, 217 человек; 1992 г, Родезия, Ваньки, 400 человек; 1997 г, Индия, Часнала, 431 человек; 1999 г, Перу, Наска, 205 человек; 1997 г, Турция, Армушук, 217 человек; 2000 г, шахта им. Н.П. Баракова ГХК, 472 человека; 2001 г, Китай, шахта Хонкейко (в период оккупации Японией Маньчжурии), Гимберг, 404 человек; 2001 г, шахта № 13-бис, Макеевка, Донбасс, 101 человек; 2005 г, 1567 человек; 2006 г, Германия,

«Краснодонуголь», 80 человек (взрыв угольной пыли); 2001 г и 2002 г, шахта им. А.Ф. Засядько, соответственно 55 и 61 человек и другие случаи взрывов на отечественных шахтах и шахтах почти всех угледобывающих стран.

Методы. Поражающими факторами при взрывах являются ударная волна, высокая температура газообразных продуктов взрыва, содержащих токсичные газы, в основном оксид углерода. Основным травмирующим фактором при взрыве в 75% случаев является отравление оксидом углерода, остальные 25% приходится на ожоги и непосредственное воздействия ударной волны.[1]

Наиболее опасны взрывы метана с участием угольной пыли, так как имеют, во-первых, значительно большую зону поражения вследствие перехода во взвешенное состояние и участие во взрыве пыли отложившейся на стенках выработки, во-вторых, содержание окиси углерода в газообразных продуктах взрыва достигает 1-3% при снижении кислорода до 1-10%. По данным МакНИИ за последние десятилетия

на шахтах Узбекистана практически во всех взрывах, в том числе с участием пыли, участвовала метановоздушная смесь. Только в одном случае воспламенение и взрыв угольной пыли произошел от открытого пламени керосинореза без участия метана.[2]

Температура взрыва метановоздушной смеси в горных выработках изменяется от 1850 °С - в начале воспламенения до 2600-2650 °С - при развитии теплового взрыва (взрывного горения).

Давление во фронте ударной волны взрыва может составлять 2,53 МПа при безопасном давлении для человека 0,006 МПа.[3]

Эффект нарастания давления во фронте пламени - ударной волны по мере удлинения пути пробега и в местах большого гидравлического сопротивления, приводит к тому, что наибольшие разрушения имеют место не в местах возникновения воспламенения и взрыва, а на границе очага аварии и в местах сужений, крутых поворотов, загромождений выработок и т. п.[4] Поэтому при определении места начального очага исследуют проявления характерных признаков - отброс предметов, обугливание, копать и др. При этом также учитывается действие обратной ударной волны и вторичного пламени дожигания оставшегося на пути взрыва метана при поступлении к нему кислорода из прилегающих выработок и связанным с этим возможностью вторичного взрыва.[6]

Результаты и обсуждение. Определения безопасного расстояния от эпицентра взрыва, на котором происходит снижение давления на фронте ударной волны до 0,006 МПа производится по расчетной схеме сети горных выработок. Снижение давления ударной волны оценивается безразмерным коэффициентом K затухания, значение которого зависит от избыточного давления ΔP_{ϕ} во фронте ударной волны и относительного расстояния L ее распространения. Значение L определяется для каждого участка сети выработок, начиная от очага воспламенения, по формуле[10]

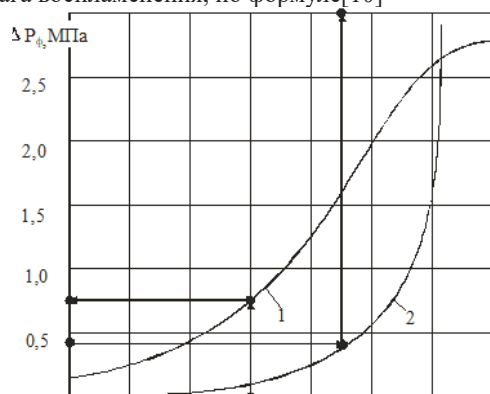


Рисунок 1 - Графики для определения коэффициента затухания ударной волны

$$L = \sum_{i=1}^m L_i / S_i, \text{ м}, \quad (1)$$

где L_i - длина i -й выработки, м; S_i - площадь поперечного сечения i -й выработки, м^2 ; m - число выработок по пути

ударной волны.

Для прямолинейных участков выработок относительной протяженности L по графику 1 (рис. 1) определяется величина ΔP_{ϕ} . В случаях $L \geq 65$ м, а также для сильно загроможденных выработок, при $L > 15$ м значение ΔP_{ϕ} принимается равным 2,8 МПа. Затем по графику 2 для $\Delta P_{\phi} > 0,1$ МПа определяется значение K , а при $\Delta P_{\phi} < 0,1$ МПа значение K вычисляется по формуле [8]

$$K = 1 + 9 \Delta P_{\phi}. \quad (2)$$

На расстоянии X от начального сечения выработки избыточное давление ударной волны определяется по формуле

$$\Delta P_x = \Delta P_{\phi} \exp(-4K\alpha X / S), \quad (3)$$

где коэффициент 10, 20, 30, 40, 50, 60. L , м аэродинамического супротив- линия выработки.[9]

В выработке с действующим пожаром расчетное значение P_{ϕ} в конце участка разогрева выработок увеличивается в 1,5 раза и принимается за начальное для последующего участка.

Таблица 1.

Распределение взрывов по местам происшествий [7]

Наименование горных выработок (мест происшествий взрывов)	Удельный вес числа взрывов, %
Проходческие и нарезные (тупиковые) выработки	35,0
Очистные выработки (лава)	28,5
Исходящие (вентиляционные) выработки из очистных забоев	23,0
Выработки с поступающей струей воздуха на участки	7,3
Камеры и бункеры	6,2

Таблица 2.

Распределение взрывов по причинам образования взрывоопасной смеси

Причины образования взрывчатой метановоздушной смеси	Удельный вес числа взрывов, %
Выделение метана из угля и породного массива в тупиковых выработках и забоях при нарушении проветривания	4,03
Выделение метана из угля и массива в очистных забоях (лавах) при нарушении проветривания	22,2
Внезапные выделения метана в выработки, вызванные газодинамическими явлениями	17,6
Поступление метана в лавы и подготовительные выработки из выработанного пространства	17,0
Накопление метана в выработках при нарушении общешахтной (участковой) вентиляции	5,5
Образование взрывчатой смеси в бункерах и камерах из-за нарушения проветривания	3,7

Распределение взрывов по местам происшествий и причинам образования взрывоопасной смеси приведено в таблицах.

Основные причины образования взрывчатой смеси в подготовительных, очистных забоях, бункерах и камерах связаны с нарушением проветривания, в основном, из-за остановок ВМП, сверхнормативных утечек воздуха или закорачивания воздушной струи на участках, когда в забои (камеры) свежего воздуха поступает в 2-4 раза меньше расчетного его количества. В более 90% взрывов причины образования взрывчатой смеси носят организационный характер (ВМП не резервирован, утечки воздуха в трубопроводе, закорачивание струи воздуха в лавах, отсутствие замера метана перед производством взрывных работ и др.).[6]

Распределение взрывов по источникам воспламенения приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Распределение взрывов по источникам воспламенения

Наименование источников воспламенения	Удельный вес числа взрывов, %
Электроэнергия	46,4
Фрикционное искрение и трение	19,4
Взрывные работы	16,7
Самовозгорание угля и пород	7,4
Огневые работы	4,6
Курение в выработках	4,6
Пневмоэнергия	0,9

Около половины всех взрывов происходит в результате электрического искрения при нарушенной взрывозащите электрооборудования, повреждении кабелей, при коротких замыканиях, в основном, при неисправной защите от токов короткого замыкания и от утечек тока на землю.[4]

Фрикционное искрение от трения режущего инструмента по крепким породам происходит при отсутствии пылеподавления водой или при использовании систем орошения кустарного изготовления. [10]

Несмотря на особую опасность применения накладного открытого заряда при взрывных работах по дроблению негабаритов горных пород, этот опасный вид работы имеет место.

Некачественное (разовое) составление паспортов БВР, отступление от паспортов, неудовлетворительная забойка шпуров, некачественные ВВ служат причиной выброса пламени и выгорания ВВ и являются источником поджигания и взрыва метановоздушной смеси.[2]

Значительную опасность, как источник воспламенения взрывчатой смеси, представляет самовозгорание угля. В большинстве своем самовозгорание происходит в выработанном пространстве, где имеют место геологические нарушения, оставшийся уголь, метан и не контролируется его содержание.[4]

За последние десятилетия произошло пять взрывов из-за курения в шахте и пять взрывов во время выполнения огневых работ.

Взрывы метана происходят также при ликвидации газобильных пожарных участков.[11]

Основными возможными осложнениями ликвидации последствий взрывов являются: нарушение проветривания вследствие разрушения вентиляционных сооружений; продукты взрыва в непроветриваемых выработках имеют высокую температуру до 50°C; высокая вероятность возникновения очагов возгорания, сопровождающихся дополнительным поступлением продуктов горения и возможными повторными взрывами метана; обрушение горных пород в результате взрыва (взрывов).[7]

Выводы. 1. Оптимальное планирование профилактических мероприятий, направленных на снижение заболеваемости работников, должно основываться на функционировании автоматизированной системы управления.

2. Система управления мероприятиями по охране труда, направленная на снижение заболеваемости, должна содержать блоки статистической обработки информации, моделирования количественных уровней заболеваемости, связанных с производством, классификации и оптимизации профилактических мероприятий.

3. Оптимизация мероприятий, направленных на снижение заболеваемости работников, должна основываться на критериях максимального эффекта для здоровья и осуществляться с учетом технических и экономических ограничений.

4. Автоматизированная система управления, включающая этапы статистической обработки и моделирования.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Kurbonov, A.J, Yuldoshev O,R, Saidxonova, N,J, Oblakulov, S,T, Djumakulova, K,A Analysis of the optimization of labor protection measures in engineering work E3S Web of Conferences., 2023, 443, 04013
2. Kurbonov A.J, Saidxonova, N,J, Oblakulov, S,T, Djumakulova, K,A, Nazarova, N,N Analysis of optimization of labor protection measures aimed at improving workplace conditions E3S Web of Conferences .,2024, 471, 01005
3. Бессонов В.В. и другие. Некоторые принципы и результаты разработки автоматизированной системы управления техногенным воздействием на окружающую среду и человека как подсистему. Металлургический завод.- В кн.: Проблемы контроля и защиты от загрязнений атмосферы. 2014. 167 с.
4. Багров А. А., Бородин Г. П., Раздорозный А. А. проблемы управления персоналом и социального развития в производственном объединении, на предприятии (Респ. семинар 16, 17 ноября 2017 г.). Таллинн 2017 107 с.
5. Основные вопросы надежности и долговечности машин. Исследования. Привилегия: МАДИ, 1969. 428 с.
6. Кузнецов Е.А., Ж.А. Абенова «Перспективы восстановления Арала» 235 стр.

ГИДРОТЕХНИКА ИНШОТЛАРИДАГИ АВАРИЯЛАР САБАБЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ОҚИБАТЛАРИ

Хайдаров Туйғун Анварович,

техника фанлари номзоди, доцент,

“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти”

Миллий тадқиқот университети,

Рахматуллаева Гулнора,

кичик илмий ходим,

Ирригация ва сув муаммолари илмий-тадқиқот институти.

Аннотация. Гидротехник иншоотларлар билан боғлиқ бўладиган авариялар катта ҳалокатли сув тошқинларига сабаб бўлиб, бир қатор ижтимоий ва иқтисодий оқибатларга олиб келади. Илмий адабиётларда ушбу оқибатларнинг долзарблигини аниқлаш учун дунёнинг турли мамлакатларидаги йирик воқеалар бўйича бир қатор нашрларнинг таркибий таҳлили ўтказилди. Амалга оширилган таҳлиллар натижасида аварияга олиб келучи асосий сабаблар келтирилган ва инсонларни қурбон бўлишда тўғри ҳаракатланишнинг катта роли ва зарур тавсиялар келтирилган.

Калит сўзлар: авария, гидротехник иншоот, zilzila, кўчки, оқибат, тошқин, тўғон, тўфон, фавқулодда вазият, хавф, эвакуация.

ПРИЧИНЫ АВАРИЙ НА ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЯХ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЯ

Хайдаров Туйғун Анварович,

кандидат технических наук, доцент,

Национальный исследовательский университет “Ташкентский институт инженеров

ирригации и механизации сельского хозяйства”,

Рахматуллаева Гулнора,

младший научный сотрудник,

Научно-исследовательский институт Ирригации и водных проблем.

Аннотация. Аварии на гидротехнических сооружениях приводят к крупным катастрофическим наводнениям с рядом социальных и экономических последствий. Используя научной литературы были изучены самые крупные гидротехнические аварии в различных странах мира. В результате проведенного анализа приведены основные причины гидродинамических аварий, приведшие к гибели людей, а также приведены необходимые рекомендации по правильному действию в чрезвычайных ситуациях.

Ключевые слова: авария, гидротехническое сооружение, землетрясение, оползень, последствие, наводнение, плотина, паводок, чрезвычайная ситуация, опасность, эвакуация.

CAUSES OF ACCIDENTS AT HYDRAULIC STRUCTURES AND THEIR CONSEQUENCES

Khaydarov Tuygun Anvarovich,

candidate of Technical Sciences,

National Research University “Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers”,

Rakhmatullayeva Gulnora,

junior research assistant,

Research Institute of Irrigation and Water Problems.

Annotation. Accidents at hydraulic structures lead to major catastrophic floods with a number of social and economic consequences. Using the scientific literature, the largest hydraulic accidents in various countries of the

world were studied. As a result of the analysis, the main causes of hydrodynamic accidents that led to the death of people are given, as well as the necessary recommendations for the correct action in emergency situations are given.

Keywords: accident, hydraulic structure, earthquake, landslide, consequence, flood, dam, flood, emergency, danger, evacuation.

Кириш. Бизнинг Республикамизда қишлоқ хўжалигида суғорма деҳқончилик кенг қўлланилади. Ҳам аҳолини, саноатни ва қишлоқ хўжалигини оби ҳаёт-сув билан таъминлаш мақсадида кўп гидротехник иншоотлар фаолият кўрсатмоқда. Булар билан бўладиган авариялар давлатимизга катта иқтисодий зарар келтириш билан бирга фуқароларни бевақт вафот этишига ҳам сабаб бўлмоқда. Мақолада кўтарилган муаммо шу сабабга кўра ҳам ўта долзарб ҳисобланади.

Муаммонинг қўйилиши. Гидротехник иншоотларидаги авария сабабларини ва бу фалокат сабаб одамларни ҳалок бўлиш ҳолатларини ўрганиш натижасида бу каби йўқотишларни камайтириш учун зарур бўлган чора-тадбирлар ишлаб чиқиш имконини беради.

Методология. Гидротехник иншоотлардаги авариялар илмий манбаларда чоп этилган айрим дунё мамлакатларда содир бўлган ҳалокатли авариялар бўйича олинган статистик маълумотлар асосида таҳлил қилинди.

Тадқиқот натижалари. Турли синфларга мансуб ва мақсадлардан қўлланиладиган гидротехника иншоотлари миллий иқтисодиётнинг муҳим объектларидан ҳисобланади. Гидротехника иншоотлари атом, энергетика ва металлургия саноатларида, қишлоқ хўжалигида, сув транспорти тизимида, балиқчилик, сув таъминоти ва канализация, гидромелиорация ва бошқа иқтисодиёт тармоқларида катта роль ўйнайди. Барча гидротехника иншоотлари, у ёки бу даражада сув массасининг катта кинетик энергиясини сақлайди. Масалан, Чорвоқ, Туямўйин, Андижон, Тўпаланг, Сардоба ва бошқа сув омборлари катта миқдорда сув массасига эга. Бу сув массалари экстремал вазиятларда (аварияларда) катта ҳудудларга ҳалокатли таъсир кўрсатади. Яна шуни эътиборга олиш керакки, гидротехника иншоотлари асосан аҳоли зич жойлашган ҳудудлар, саноат зоналари ва инфратузилма тизими ривожланган ҳудудларга қурилган ва қурилоқда, бу ҳол фавқулодда вазиятлар оқибатларини яна оғирлаштиради[1,2].

Гидротехника иншоотлари билан боғлиқ авариялар доим кенг қўламли оқибатлар билан бирга келади: одамларнинг ўлими, уйларнинг ва иқтисодий объектларнинг вайрон бўлиши, атроф муҳитнинг ёмонлашиши ҳамда деградацияси ва бошқалар. Дунё статистикасига кўра сўнгги 100-120 йиллар ичида яъни, 1900 йилдан бери йиллик бетон тўғонларнинг вайрон бўлиши ва шикастланиши хавфи $0,34 \cdot 10^{-4}$ ва $0,45 \cdot 10^{-3}$, ўз навбатида, одамлар ўлими боғлиқ йиллик глобал таваккал кўрсаткичи барча турдаги тўғонлар аварияси учун $5,1 \cdot 10^{-8}$ га тенг. Замонавий тўғонларнинг аварияси натижасида одамлар ўлими ва моддий йўқотишлар қўламли табиий офатларнинг оқибатлари қўламли билан таққослаганда деярли тенгдир[3].

7 август 1994 йилда Бошқирдистоннинг Белорецкий

туманида Тирлянский сув омборининг тўғони бузилди ва 8,6 миллион кубометр сув фавқулодда оқизилди. Тошқин зонасида тўртта аҳоли пункти бор эди, 85 та турар-жой биноси бутунлай вайрон бўлди, 200 та уй қисман вайрон бўлди. Тўғон натижасида 29 киши ҳалок бўлди, 786 киши уйсиз қолди.

18 август 2002 йилда Германиянинг Эльба дарёси оқиб ўтадиган Виттенберг шаҳри яқинида кучли сув тошқини туфайли еттига ҳимоя тўғони вайрон қилинган. Шаҳарга тўлқин кўтарилди, 40 минг киши зудлик билан эвакуация қилинди. 19 киши ҳалок бўлди, 26 кишиёса бедарак йўқолди.

11 февраль 2005 йил тунда Покистоннинг Жануби-ғарбий қисмидаги Белужистон вилоятида кучли ёмғир туфайли Пасни шаҳри яқинида 150 метрли гидроэлектр станцияси тўғони ёрилиб кетди. Натижада бир нечта қишлоқларни сув босди, 135 дан ортиқ киши вафот этди.

1 май 2020 йилда Ўзбекистоннинг Сирдарё вилоятида содир бўлган Сардоба тўғонининг бузилиши натижасида катта авария содир бўлди. Сардоба тўғони ёш қурилиш бўлиб, уни қуриш бўйича ишлар 2009-2017 йилларда амалга оширилган. У текисликда маълум технология ёрдамида қурилган. Лойиҳанинг қиймати 404 миллион долларга баҳоланган эди. Сардоба тўғонининг бузилиши мамлакатга катта зарар етказди. Ўзбекистоннинг учта туманидаги ерлар сув остида қолди. 5000 бино зарар кўрди. Чегара ҳудудларида 14 та аҳоли пунктлари сув остида қолди, 30 мингдан ортиқ киши эвакуация эвакуация қилинди[4,5].

Сўнгги йилларда дунё бўйича ўртача йиллик ҳаво ҳароратининг ошиб бориш ҳудудлар иқлимни ўзгаришига олиб келмоқда. Бунинг натижасида аномал табиий ҳодисаларнинг содир бўлиш частотаси ва қўламли ошиб бормоқда. Бунга мисол қилиб Россияда 2009 йилдаги Саяно-Шушен гидротехника иншоотининг авариясини мисол қилиб олиш мумкин. Бу авария оқибатида 75 киши ҳалок бўлади ва давлатга 21 миллиард рубль зиён келтирди. 1930...1950 йилларда қурилган гидротехника иншоотлари ўша даврга хос бўлган табиий ва техноген фавқулодда вазиятларни ҳисобга олиб қурилган эди. Россиянинг Саяно-Шушен гидротехника иншооти билан содир бўлган аварияни мамлакатнинг 10...20 йиллар олдинги инқирозли иқтисодиёти сабаб ўз вақтида гидротехника иншоотини барқарорлигини ошириш учун профилактика ишларини амалга оширилмаганлигидир [3,4,6].

Гидротехника иншоотлари авариялари табиий сабаблар ёки инсон таъсири натижасида содир бўлади. Зилзилалар, довуллар, қўчкилар, тошқинлар ва ҳоказо табиий сабабларга мисол бўлади. Инсон фаолияти билан боғлиқ сабаблар: лойиҳалашдаги хатолар, гидротехника иншоотларнинг структуравий нуқсонлари, операцион қоидаларини бузиш, тўғондаги ортиқча сувни чиқариб юбормаслик ва тошиб

кетиши, диверсия ҳаракатлари, гидротехника иншоотларига қарши ядровий ёки анъанавий қурооллар билан зарбалар бериш. Гидротехник иншоотларда содир бўладиган аварияларга тўғон асосининг бузилиши, ортикча сув чиқазиб юбормаслик, конструктив камчиликлар, тўғон ёнбағирини қуллаши, ер кимираши ва ва бошқа сабаблар бўлиши мумкин (1-жадвал).

1-жадвал

Гидротехник иншоотларда содир бўладиган авариялар сабаблари

№	Авария сабаблари	%
1	Асосининг бузилиши	40
2	Ортикча сув чиқазиб юбормаслик	23
3	Конструктив камчиликлар	12
4	Асоснинг нотекис чўкиши	10
5	Тўғонга юқори чегаравий капилляр босим таъсири	5
6	Ҳарбий ҳаракатлар	3
7	Тўғон ёнбағирини қуллаши	2
8	Материаллардаги нуқсонлар	2
9	Ер кимираши	1
10	Нотўғри фойдаланиш	2
	Жами	100

Гидротехника иншоотлардаги авариялар содир бўлиш тўғон турларига ҳам катта боғлиқдир. Гурунгли тўғонларга эга бўлган сув омборларида тез-тез авариялар содир бўлади (2-жадвал).

2-жадвал

Ҳар хил турдаги тўғонлар учун авариялар частотаси

№	Тўғон тури	Авариялар частотаси, %
1	Грунгли тўғон	53
2	Маҳаллий материаллардан химоя дамбалари	4
3	Бетон-гравитацион тўғон	23
4	Темир бетонли тўғон	3
5	Бошқа турдаги тўғонлар	17
	Жами	100

Гидротехника иншооти аварияси натижасида катта ҳудудда сув тошқинлари юзага келади. Тошқин зонасидаги фавқулодда вазиятлар аксарият ҳолатларда қуйидаги иккиламчи зарар етказувчи омиллар билан бирга келади:

-электр кабеллари ва симларининг узилиши ва қисқа туташуви туфайли ёнғинлар;

-тупрок эрозияси натижасида кўчкилар ва қулаш;

-ичимлик сувининг ифлосланиши ва сув тошқини зонасида ҳамда яқинида санитария-эпидемиология ҳолатининг кескин ёмонлашиши натижасида юқумли касалликлар тарқалиши, айниқса ёз ойларида.

Бундай сув тошқинлари натижасида одамлар қурбон бўлади. Аҳолининг умумий йўқотишлари кечаси 90% ва кундузи 60% га етиши мумкин. Шундай ҳудудларда жойлашган аҳоли пунктларида яшовчилар билан режа асосида ҳар йил тушунтириш ишлари ва ўқув машқларини олиб бориш одамлар орасида бўладиган қурбонлар сонини камайишида катта роль ўйнайди[7].

Тўғондан пастда жойлашган шаҳарлар ва бошқа аҳоли пунктлари сув тошқини хавфи остида. Шунинг учун бу ерда яшовчи одамлар қуйидаги хавфсиз хатти-ҳаракатлар қоидаларини билишлари керак:

-олдиндан ҳудуддаги эвакуация учун хавфсиз бўлган баланд жойларни ҳисобга олиб қўйиши керак;

-тўсатдан сув тошқини бўлса, одам катта тўлқин таъсиридан ўзини қутқариш учун зудлик билан энг яқин баланд жойга ёки мустаҳкам бинонинг томига ёки юқори қаватига чиқиб олиши керак;

-агар уйингизни сув босган бўлса, унинг электр таъминотини ўчириш, кундузи деразадан ёрқин матодан қилинган байроқни, кечаси эса фонарни ёқиб қўйиб, уйда одам борлигини билдириши керак;

-озик-овқат ва ичимлик сувини ҳисобга олиши ва назорат қилиш керак. Чунки ёрдам 1-2 кундан кейин келиши мумкин. Тошқин сувда бўлган овқатларни истеъмол қилмаслик-сабаби у заҳарланган бўлиши мумкин ва ичиш учун текширилмаган сувдан фойдаланмаслик керак.

Агар одам сув тошқинида қолиб кетса, қуйидаги ҳаракатларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ бўлади:

-ўткир қирралар билан хавфли нарсаларни ўзидан узоқроққа суриши керак;

-сузувчи нарсаларни ушлаб туриши керак;

-сузувчи нарсаларни боғлаб, устига чиқиб олиб ҳаракат қилиши керак.

Гидродинамик авариядан кейинги ҳаракатлар-бинога киришдан олдин, ундан фойдаланишда хавф йўқлигига ишонч ҳосил қилиш керак. Хонага киришда гугурт ёки бошқа очик оловдан фойдаланмаслик, батареядан ишлайдиган фонарлардан фойдаланиш лозим. Йиғилган газларни чиқиб кетиши ва хонани қуриштиш учун барча эшик ва деразаларни очиш керак. Электр тармоғи текширилмагунча қувват манбаларидан фойдаланмаслик лозим. Гидротехника иншоотларида авариялар сонини камайитириш учун тегишли ташкилотлар катта қўламдаги ишларни амалга оширишлари зарур[8,9,10].

Гидротехника иншоотлар аварияларини олдини олиш хавфсизлик ва иқтисодий барқарорликни таъминлашда муҳим роль ўйнайди. Бунга эришиш йўлидаги баъзи бир тавсиялар:

1. Иншоотларни мунтазам техник кўрикдан ўтказиш, шу

жумладан конструкциянинг мустаҳкамлиги ва ишончилигини текшириш.

2. Иншоотларда аварияга сабаб бўладиган ҳолларни аниқлаш учун ва зудлик билан ҳаракатланиш имкон берадиган замонавий назорат ва мониторинг тизимларини жорий этиш.

3. Ходимларни тайёрлаш. Операторлар яхши тайёргарликка ва технологик жараёнлар ҳақида тўлиқ маълумотга эга бўлишлари керак.

4. Хавфсиз фойдаланиш режимларини ишлаб чиқиш ва уларга риоя қилиш, шу жумладан сув ресурсларини бошқариш бўйича тавсияларга риоя қилиш.

5. Конструкцияни мустаҳкамлаш ва ишончли материаллардан фойдаланиш.

6. Ишчи ходимлар билан режали ўқув машқларини

ўтказиб, фавқулодда вазиятлар юз берганда ходимларнинг ҳаракатланиши билан боғлиқ қўникмаларини синаб кўриш.

7. Олдин содир бўлган авариялар сабабларини аниқлаш бўйича таҳлиллар қилиш ва бундай ҳолатлар юз бермаслиги учун чора-тадбирлар ишлаб чиқиш.

Хулоса. Гидротехника иншоотларининг авариялари жамият учун жиддий таҳдиддир. Улар тошқинларга олиб келиши, катта иқтисодий йўқотишларга сабаб бўлиши ва экотизимларга зарар етказиши билан бирга одамлар ўлимига сабаб бўлади. Бироқ, ҳалокатли авариялар олдини олиш бўйича тегишли қоидаларга риоя қилиш, авариялар сабаби бўйича маълумотларни мунтазам таҳлил қилиш хавфларни минималлаштиришга ва гидротехника иншоотларнинг хавфсизлигини таъминлашга ёрдам беради.

АДАБИЁТЛАР:

1. Хайдаров Т. А., Хожиев А. А. Гидромелиоратив тизим иншоотлари хавфсизлигини таъминлаш асослари. Монография, Т.: 2019. ТИҚХММИ босмаҳонаси. 107 бет.
2. Муртазаева Г. Р., Хожиев А. А., Хайдаров Т. А. Гидротехника иншоотлари хавфсизлигини ошириш масалалари. //Журнал “Агроилм”, 2019 й., №3, 77-бет.
3. Кроличенко В.В. Социальные последствия аварий плотин и катастрофических паводков. Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка №1, 2006 г., стр. 61.
4. Кроличенко В.В. Кроличенко О.В. Методы и средства контроля устойчивости гидротехнических сооружений. Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка, №3, 2006 г., стр. 37.
5. Свод правил: СП 58.13330.2012 Гидротехнические сооружения. положения. Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003.— М.: Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве, 2012 г., 2 с.
6. Нарбаев М. Обзор деятельности по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений в Казахстане. //Международный семинар по безопасности гидротехнических сооружений.-СПб., 2017 г., URL: <http://kazaral.org/obzor-deyatelnosti-poobespecheniyu-bezopasnosti-gidrotexnicheskix-sooruzhenij-vkazaxstane/> (дата обращения: 19.08.2019 г).
7. Zhang M., Xu Y., Jia J.S. Analysis of earth dam failures – adatabase approach // ISGSR 2007 First International Symposium on Geotechnical Safety & Risk. – Shanghai, 2007 г., – V. 3 (3). –P. 184–189.
8. Черных О.Н., Доронкина О.А., Алтуни В.И. Анализ и оценка технического состояния грунтовых плотин по результатам натурных исследований. // Роль природообустройства в обеспечении устойчивого функционирования и развития экосистем: Материалы международной научно-практической конференции. – М.: 2006 г., Т. 2, с. 527–533.
9. Кусаинов А.Б. Обследование гидротехнических сооружений с целью оценки безопасности. – Кокшетау: Кокшетауский технический университет, Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан, 2013 г. 41 с.
10. Пригара А.М., Царев Р.И., Коноплев А.В., Пенский О.Г., Осовецкий Б.М. Инженерно-геологическая оценка гидротехнических сооружений методами неразрушающего контроля. //Фундаментальные исследования. 2014 г., № 11-2.с. 348–352.

FAVQULODDA VAZIYATLARNING OLDINI OLISH VA BUNDAY VAZIYATLARDA HARAKAT QILISH DAVLAT TIZIMINING TASHKIL ETILISHI VA RIVOJLANISH BOSQICHLARI

Xusanova Sumbul Islamovna,
pedagogika fanlari doktori, professor,
Fuqaro muhofazasi instituti.

Anotatsiya. Maqolada mamlakatimiz aholisi va iqtisodiyot obyektlarini tabiiy va texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlar muhofaza qilish maqsadida tashkil etilgan Favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bunday vaziyatlarda harakat qilish davlat tizimining tashkil etilishi, rivojlanish bosqichlari va islohatlari hamda faoliyat tarmoqlarining kengayish tartibi tahlil qilingan.

Kalit soʻzlar: favqulodda vaziyat, davlat tizimi, aholi xavfsizligi, funksional va hududiy quyi tizimlar, davlat boshqaruvi, nazorat.

ЭТАПЫ ОРГАНИЗАЦИИ И РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ДЕЙСТВИЙ В ТАКИХ СИТУАЦИЯХ

Хусанова Сумбул Исламовна,
доктор педагогических наук, профессор,
институт Гражданский защиты.

Аннотация. В статье анализируются организация, этапы и реформы развития Государственной системы предупреждения чрезвычайных ситуаций и действий в таких ситуациях, организованной в целях защиты населения и объектов экономики нашей страны от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также порядок расширения отраслей деятельности.

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, государственная система, безопасность населения, функциональные и территориальные подсистемы, государственное управление, контроль

STAGES OF ORGANIZATION AND DEVELOPMENT OF THE STATE EMERGENCY PREVENTION SYSTEM AND ACTIONS IN SUCH SITUATIONS

Khusanova Sumbul Islamovna,
Doctor of Pedagogical Sciences, professor,
Institute of Civil Protection.

Annotation. The article analyzes the organization, stages and reforms of the development of the State Emergency Prevention System and actions in such situations, organized in order to protect the population and economic facilities of our country from natural and man-made emergencies, as well as the procedure for expanding industries.

Key words: emergency situation, state system, public safety, functional and territorial subsystems, public administration, control.

Kirish. O'zbekiston Respublikasi o'z mustaqilligi va suverenitetini qo'lga kiritgan ilk kunlardan boshlab, mamlakatimiz aholisi va hududlarini tabiiy ofatlar, texnogen falokatlardan muhofaza qilish bo'yicha ishonchli va samarali milliy tizimni yaratish ustuvor vazifalardan biriga aylandi. Aholini xavfsizligi va muhofazasi davlat siyosatining asosiy tamoyili etib belgilandi.

Bu borada aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasida qo'yilgan ilk qadamlardan biri - dastlab Mudofaa vazirligi qoshida fuqaro muhofazasi va favqulodda vaziyatlar boshqarmasining, so'ngra esa shu boshqarma negizida 1996 yil 4 mart kuni O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi tashkil etilishi bo'ldi [2, 12].

Mamlakatimiz aholisi va iqtisodiyot obyektlarini tabiiy ofatlardan muhofaza qilishning samarali tizimini tashkil etish, respublikada tabiiy va texnogen tushdagi favqulodda vaziyatlarning oldini olish va oqibatlarini bartaraf etish maqsadida tashkil etilgan Favqulodda vaziyatlar vazirligi zimmasiga - Favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bunday vaziyatlarda harakat qilish davlat tizimi (FVDT)ni tashkil etish va uning faoliyatini ta'minlash vazifasi yuklandi. Favqulodda vaziyatlar vazirligi - Favqulodda vaziyatlarning oldini olish va oqibatlarini bartaraf etish ishlarini amalga oshiruvchi vakolatli davlat boshqaruvi organi ekanligi, yagona davlat siyosatini ishlab chiqishi va amalga oshirishi, FVDTni rivojlantirishi va boshqaruvini ta'minlashi hamda hamkorlikdagi harakatlarni muvofiqlashtirish funksiyalari qonun hujjatlari bilan mustahkamlandi [1].

Muammoning qo'yilishi. Respublikamiz FVDTni yanada takomillashtirish va faoliyati samaradorligini oshirishda tizimning rivojlanish bosqichlarini tahlil qilgan holda uning istiqboldagi taraqqiyotini belgilash muhim ahamiyat kasb etadi. Shunday ekan, maqsadli yaxlit milliy davlat tizimining bugungi kungacha bo'lgan rivojlanish bosqichlari, takomillashuvi va islohatlari hamda faoliyat tarmoqlarining kengayishini yoritish maqsadga muvofiqdir. FVDTning tashkil etilishi, tarkibiy tuzilishi va faoliyatini o'rganish bo'yicha ilmiy-uslubiy izlanishlar olib borishni tizimning dastlabki - tashkil etilishi 1996-2000 yillar, o'rta - rivojlantirish 2000-2011 yillar va yangi - yanada takomillashtirish 2017-2021 yillar davrlariga bo'lgan holda amalga oshirish samarali bo'ladi. 1997 yil yakunida yurtimiz va ilg'or xorijiy mamlakatlarda to'plangan ko'p yillik tajribaga tayangan holda, fuqaro muhofazasi bo'yicha o'z umrini o'tab bo'lgan eskicha yondashuv va qoliplardan tubdan farq qiladigan, har tomonlama puxta o'ylangan, zamonaviy majmua dastur asosida mutlaqo yangi, favqulodda vaziyatlarni oldini olish va harakat qilish davlat tizimi tashkil etildi hamda uning tuzilmasi, asosiy vazifalari va faoliyati belgilandi. FVDT o'z tarkibiga - boshqaruv organlari, davlat va xo'jalik boshqaruvi organlari, mahalliy davlat hokimiyati organlari, favqulodda vaziyatlarda aholini va hududlarni himoya qilish masalalarini hal etish vakolatiga kiradigan boshqa tashkilotlarning kuch va vositalarini birlashtirdi. Tizimning asosiy faoliyati favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bartaraf etish sohasidagi tadbirlarni tashkil etish va amalga oshirish, ular yuzaga kelganda aholi xavfsizligini, atrof tabiiy muhitni muhofaza qilishni hamda tinchlik va harbiy davrda davlat iqtisodiyotiga zararlarni kamaytirishga yo'naltirildi [8]. FVDT yangi tashkil etilgan vaqtida hukumatning tegishli qarori bilan tasdiqlangan va amalga kiritilgan Nizom va tizim tashkiliy tuzilmasiga muvofiq, FVDTning asosiy vazifalari, uni tashkil etish, tarkibi va faoliyat ko'rsatish tartiblari hamda FVDT tarkibiga kiritilgan vazirlik va idoralarning aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish bo'yicha funksiyalari belgilandi. Shuningdek, vazirliklar va idoralar, Qoraqalpog'iston Respublikasi Vazirlar Kengashi, viloyatlar va Toshkent shahar hokimliklari tomonidan FVDTning funksional va hududiy quyi tizimlari to'g'risidagi

Nizomlar ishlab chiqilib, Favqulodda vaziyatlar vazirligi bilan kelishgan holda tasdiqlanib, joriy etildi.

Tadqiqot natijalari. FVDT yangi tashkil etilgan (1997 y) va faoliyati yo'lga (1998-1999 yy) qo'yilganda, uning tarkibiga 9 ta vazirlik, 3 ta qo'mita, 2 ta agentlik, 6 ta kompaniya, 5 ta korporatsiya, 1 ta konsern, 2 ta davlat inspeksiya, 4 ta davlat va aksiyadorlik uyushmasi, 2 ta hukumat bosh boshqarmasi, Qizil Yarim oy jamiyati va Fanlar akademiyasi jami 36 ta vazirlik va idoralar jamlangan holda, ularning har biri o'z vakolat va majburiyatlaridan kelib chiqib, tegishli soha va yo'nalishlarida 2011 yil avgust oyiga qadar faoliyat yuritdi. 2011 yilga kelib, respublikada favqulodda vaziyatlarni oldini olish va fuqaro muhofazasini ta'minlash borasida bir qator qonunlar va qonun osti hujjatlar qabul qilinganligi hamda 1998-2010 yillar davomida ularga tegishli o'zgartirish, qo'shimcha va tahrirlar kiritib borilganligi - FVDTning meyoriy-huquqiy hujjatini yangilash va tizimni o'zini ham tubdan takomillashtirish zaruriyatini yuzaga keltirdi. 1997-2010 yillar davomidagi amaliy tajribalardan kelib chiqib, respublikamiz davlat va jamiyat tuzilishiga mos ravishda FVDTning faoliyati samaradorligini yanada oshirish hamda uning faoliyati ustidan davlat boshqaruvi va nazoratini tartibga solish lozim deb topildi. Shu bilan birga, FVDT tarkibini yanada kengaytirish, ya'ni uning tarkibiga vakolatli vazirlik va idoralarni kiritish hamda ularga aniq funksional vazifalarini belgilagan holda tizim tarkibida faoliyat yuritishlarini yo'lga qo'yishning ehtiyoji namoyon bo'ldi.

Shu sababli, 2011 yil 24 avgustda Vazirlar Mahkamasining O'zbekiston Respublikasi FVDT faoliyati samaradorligini yanada oshirish maqsadidagi qarori qabul qilinib, FVDTning to'ldirilgan Nizomi, tizimi faoliyati ustidan davlat boshqaruvi va nazorati sxemasi hamda davlat va xo'jalik boshqaruvi organlari, mahalliy davlat hokimiyati organlari, boshqa tashkilotlarning aholini va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish bo'yicha funksiyalari tasdiqlandi. Shunga ko'ra, respublikamiz davlat va xo'jalik boshqaruvi organlari, mahalliy davlat hokimiyati organlari, shuningdek boshqa tashkilotlar o'zlarining FVDT funksional va hududiy quyi tizimlari to'g'risidagi Nizomlarni qayta ishlab chiqib, Favqulodda vaziyatlar vazirligi bilan kelishgan holda tasdiqlab, amalga kiritdilar.

2017 yilga kelib, O'zbekiston Respublikasining Ma'muriy islohotlar konsepsiyasiga asosan, favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bartaraf etish hamda yong'in xavfsizligini ta'minlashning yangi tizimini joriy etish, aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishning sifat jihatidan samarali mexanizmini yaratish yuzasidan O'zbekiston Respublikasi Prezidentining tashabbuslari va bevosita rahbarliklarida davlatimizni barcha jabhalarida bo'lgani kabi FVDTning rivojlantirish, yanada takomillashtirishga qaratilgan keng ko'lamli islohotlar tashkil etildi va amalga oshirildi [2, 3, 4]. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 1 iyundagi "Favqulodda vaziyatlarning oldini olish va ularni bartaraf etish tizimi samaradorligini tubdan oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5066-son Farmoni bilan tasdiqlangan FVDTni yanada rivojlantirish bo'yicha kompleks

chora-tadbirlar Dasturiga asosan bosqichma-bosqich tadbirlar amalga oshirildi. Yangi O'zbekiston islohatlari davrida xususan, 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasi vazifalariga muvofiq, favqulodda vaziyatlarning oldini olish va ularni bartaraf etish chora tadbirlari samaradorligini yanada oshirish bo'yicha FVDTni takomillashtirishning eng muhim yo'nalishlari belgilab olindi [5, 6].

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 10 apreldagi "Favqulodda vaziyatlar tuzilmalarining faoliyatini yanada takomillashtirish bo'yicha tashkiliy chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-4276-sonli qarori bilan tasdiqlangan 2019-2021 yillarda Favqulodda vaziyatlar vazirligi faoliyatini takomillashtirish bo'yicha "Yo'l xaritasi"ga muvofiq, FVDT faoliyatini takomillashtirish bo'yicha tegishli me'yoriy-huquqiy hujjat ishlab chiqilishi belgilandi [7]. 2011-2020 yillar davomida qator vazirlik va idoralarning qayta tashkil etilganligi, ularga yuklatilgan vazifalar va funksiyalarining o'zgarganligi hamda bir qator vazirliklarning yangidan tashkil etilganligi sababli FVDT tomonidan favqulodda vaziyatlarning oldini olish va ularni bartaraf etish tadbirlarini amalga oshirishni samarali tashkil etish va faoliyatini muvofiqlashtirishda qator muammolarni keltirib chiqardi. Xususan, 2020 yilning 28 aprel kuni Buxoro viloyatidagi yog'ingarchilik va kuchli shamol esishi oqibatida Olot, Qorako'l va Jondor tumanlarida kuzatilgan tabiiy ofat hamda 1 may kuni Sirdaryo viloyati Sardoba tumanidagi "Sardoba" suv omborida yuzaga kelgan texnogen favqulodda vaziyat oqibatlarini bartaraf etishda FVDT faoliyatidagi ba'zi nomutanosib va nomuvofiqliklar kuzatildi [9]. Shu sababli, aholini va hududlarni tabiiy va texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish, ularning oldini olish va sodir bo'lganda oqibatlarini bartaraf etishning samarali mexanizmini ishlab chiqish va uni tartibga solishning yangi normativ-huquqiy asosini yaratishni taqozo etdi. FVDTdagi mavjud muammo va kamchiliklardan kelib chiqib, bu boradagi tadbirlarni yagona tizim asosida olib borilishining huquqiy asosini yaratish va tatbiq etish bo'yicha amaldagi FVDT faoliyatini tartibga soluvchi huquqiy va tashkiliy bo'shliqlarni to'ldirish hamda favqulodda vaziyatlarda FVDT xizmatlarini muvofiqlashtirish tartibini yaratish bo'yicha Vazirlar Mahkamasining 2020 yil 26 avgustdagi 515-son qarori qabul qilinib, FVDT faoliyatiga qator o'zgartirish va qo'shimchalar kiritildi. Xususan, davlat va xo'jalik boshqaruvi hamda mahalliy davlat hokimiyati organlarining yo'nalish doirasidagi vazifalari va funksiyalari yangidan ishlab chiqildi va yuzaga kelayotgan favqulodda vaziyatlar oqibatlarini bartaraf etish va jabrlanganlarga yordam ko'rsatish tadbirlarida duch kelinayotgan muammoli masalalar tahliliga ko'ra, bir qator vazirlik va idoralar FVDT tarkibiga kiritildi hamda ularga muayyan funksiya va vazifalar yuklatildi. Favqulodda vaziyatlarning oldini olish va oqibatlarini bartaraf etishda volontyorlik faoliyati alohida o'rin tutishini hisobga olib, yangi normativ-huquqiy hujjatda O'zbekiston Respublikasining 2019 yil 2 dekabrda "Volontyorlik faoliyati to'g'risida"gi

Qonuni asosida mahalliy davlat hokimiyati organlarining vazifalariga favqulodda vaziyatlarda valontyorlik faoliyatini tashkil etish va muvofiqlashtirishga oid bandlar kiritildi. Shu bilan birga, favqulodda vaziyatlarning oldini olish va ularni bartaraf etish sohasidagi xorij tajribasi, xususan AQSH, Yaponiya, Rossiya va Belarus davlatlari tajribasi o'rganilib, Rossiya Federatsiyasi va Belarus Respublikasi tajribasi asosida, favqulodda vaziyatlarda harakat qilishning va FVDTni muvofiqlashtirishning yangi tizimi ishlab chiqildi. FVDT faoliyatiga oid yangi qaror qabul qilinishi tizim tarkibiga kiruvchi davlat va xo'jalik boshqaruvi organlari hamda mahalliy davlat hokimiyati organlarining favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bartaraf etish bo'yicha yangi funksiya va vazifalarini belgilash barobarida, pirovard natijada ushbu tizimning kundalik, yuqori tayyorgarlik va favqulodda vaziyatlar rejimidagi faoliyatini muvofiqlashtirish, tizim faoliyatini sifatli yo'lga qo'yish va tartibga solishning samarali mexanizmi yaratildi.

FVDT faoliyatining o'tgan davr (1997-2023 yillar) mobaynida bajarilgan samarali tadbirlar sarxisob qilinganda, mamlakatimiz aholisi va hududlarining muhofazasi, iqtisodiyot obyektlarining barqaror ishlashi, fuqarolarning hayoti, tinch mehnati va osoyishtaligi himoyasi uchun ishonchli asos solindi [10,11]. O'tgan yillar davomida FVDT o'z tarkibiga 40 dan ortiq turli vazirlik va idoralarni, respublikamizning barcha hududiy bo'g'inlarini qamrab olib, davlat boshqaruvi hamda fuqarolarning o'zini-o'zi boshqarish organlari, tabiiy ofat va halokatlarning oldini olish, ularning oqibatlariga qarshi kurashish bo'yicha kuch va vositalarning o'zaro uyg'unligi va yaqin hamkorligi ta'minlanmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son Farmoni bilan tasdiqlangan "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning Taraqqiyot strategiyasida va Taraqqiyot strategiyasini amalga oshirishga oid ustuvor yo'nalishlar, maqsadlar va vazifalar qatorida favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bartaraf etishning samarali tizimini yaratish chora-tadbirlarining ham belgilanganligi FVDTning yanada takomillashtiradi [6]. FVDT yaxlit milliy tizim sifatida respublikamiz aholisi va hududlarini favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish maqsad va vazifalari yo'lida keng qamrovli va samarali faoliyat yuritir ekan amaliyotda yuzaga kelayotgan muammoli masalalar va huquqiy bo'shliqlarni hal etish, tizimni inson-jamiyat-davlat tamoyili asosida tartibga solish va rivojlantirish yuzasidan davlat siyosati darajasida me'yoriy-huquqiy, tashkiliy-amaliy hamda ta'minot chora-tadbirlari ko'rib boriladi. Bunda yetakchilik va tashabbuskorlik maxsus vakolatli boshqaruv organi Favqulodda vaziyatlar vazirligi tomonidan tashkiliy-metodik jihatdan amalga oshiriladi. Shunga ko'ra, O'zbekiston Respublikasining yangi tahrirdagi "Aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to'g'risida"gi Qonuni qabul qilinganligi munosabati bilan hamda davlat boshqaruv organlarida amalga oshirilgan ma'muriy islohatlar sababli, Favqulodda vaziyatlar vazirligi tomonidan "Favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bunday vaziyatlarda harakat qilish davlat tizimini yanada

takomillashtirish to'g'risida"gi hukumat qarori ishlab chiqildi. Mazkur hujjat bilan FVDT faoliyati to'g'risidagi Nizomga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritilib, 2023 yil 29 aprel kuni qayta yangidan tasdiqlandi [8].

Xulosa. FVDT tarkibi va faoliyat ko'rsatish tartibini belgilash hamda tizim faoliyatini samarali tashkil etish chora-tadbirlari yanada takomillashtirish maqsadida, undagi vazifa va funksiyalar "Aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to'g'risida"gi Qonuniga muvofiqlashtirildi;

Favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish ishlarida boshqaruv, favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish ishlariga rahbarlik qilish, favqulodda vaziyatlarni e'lon qilish tartiblari

takomillashtirildi;

FVDT tarkibiga kiruvchi vazirlik va idoralarning funksiyalari Qonun talablari asosida qayta ko'rib chiqilib, ularga tegishli o'zgartirish va qo'shimchalar kiritildi;

Yangi O'zbekiston ma'muriy islohotlari bo'yicha 2023 yil 1 yanvardan boshlab qayta va yangi tashkil etilayotgan davlat boshqaruvi organlari FVDT tizimga yangidan kiritilib, ularga favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasida muayyan funksiyalar yuklatildi;

FVDT tomonidan favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish bo'yicha amalga oshirilayotgan tadbirlarda yo'l qo'yilayotgan kamchiliklar va bu boradagi huquqiy bo'shliqlarni inobatga olgan holda tegishli tartib-tamoyillar nazarda tutildi.

ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasining 2022-yil 17-avgustdagi "Aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to'g'risida"gi Qonuni.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 1996 yil 4 mart kunidagi "O'zbekiston Respublikasida Favqulodda vaziyatlar vazirligini tashkil etish to'g'risida"gi PF-1378-son Farmoni.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 1 iyundagi "Favqulodda vaziyatlarning oldini olish va ularni bartaraf etish tizimi samaradorligini tubdan oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5066-son Farmoni.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 8 sentabrdagi «O'zbekiston Respublikasida Ma'muriy islohotlar konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida»gi PF-5185-son Farmoni.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 10 apreldagi "O'zbekiston Respublikasida favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bartaraf etish hamda yong'in xavfsizligini ta'minlashning sifat jihatidan yangi tizimini joriy etish to'g'risida"gi PF-5706-son Farmoni.
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-son Farmoni.
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-son Farmoni.
8. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2023 yil 29 apreldagi "O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bunday vaziyatlarda harakat qilish davlat tizimi faoliyatini samarali tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 171-sonli Qarori.
9. O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasining 2021 yil 16 avgustdagi "FVV birinchi o'rinbosarining "Aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish borasida amalga oshirilgan ishlar to'g'risida"gi Axboroti haqida"gi 1293-son Qarori.
10. Husanova S.I., Aholini va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish tizimini shakillanish tarixi // FVV Muhofaza+ jurnali, 2022. №4, B. 6-9.

ОРГАНИК ЧИҚИНДИЛАРДАН ТАБИАТГА ЧИҚАРИЛАДИГАН ЗАҲАРЛИ ГАЗЛАР ВА МОДДАЛАР

Усмонов Камолиддин Эшқулович,

техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), доцент,

“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти”

Миллий тадқиқот университети.

Аннотация. Мақолада органик чиқиндилари таркибидаги заҳарли газлар миқдори ва улардан атроф-муҳитга чиқаётган зарарли газлар ва уларни қайта ишлаш имкониятлари тўғрисида маълумотлар берилган. Шу билан биргаликда органик чиқиндиларни қайта ишлаш ва улардан самарали фойдаланиш масалаларига катта эътибор қаратилган.

Калит сўзлар: органик чиқиндилар, экология, қайта ишлаш, табиий ресурслар, атроф-муҳит, табиат, биогаз, заҳарли газлар, хавфли моддалар.

ТОКСИЧНЫЕ ГАЗЫ И ВЕЩЕСТВА, ВЫДЕЛЯЕМЫЕ ИЗ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ

Усмонов Камолиддин Эшқулович

доктор философий по технический наук (PhD), доцент,

Национальный исследовательский университет

“Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства”

Аннотация. В статье приведены сведения о количестве токсичных газов, содержащихся в органических отходах, и вредных газах, выделяющихся из них в окружающую среду, и возможностях их переработки. При этом большое внимание уделяется вопросам переработки органических отходов и их эффективного использования.

Ключевые слова: органические отходы, экология, переработка, природные ресурсы, окружающая среда, природа, биогаз, токсичные газы, опасные вещества.

TOXIC GASES AND SUBSTANCES RELEASED FROM ORGANIC WASTE

Usmonov Kamoliddin Eshkulovich

Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences,

National Research University “Tashkent institute of irrigation and agricultural mechanization engineers”.

Annotation. The article provides information on the amount of toxic gases contained in organic waste and harmful gases released from them into the environment, and the possibilities of their processing. At the same time, much attention is paid to the issues of processing organic waste and its effective use.

Key words: organic waste, ecology, recycling, natural resources, environment, nature, biogas, toxic gases, hazardous substances.

Кириш. Ўзбекистон мустақиллигининг охирги йилларига келиб ифлослантирувчи моддаларнинг атмосферага ташланиши 2,5 баробарга пасайиши, ифлосланган оқова сувларининг ташланиши 2,5 баробар камайиши ҳамда пестицидлардан фойдаланиш кейинги 5 йил давомида 4 ва ундан ортиқ баробарга қисқариши республиканинг экологик сиёсати натижалари ҳисобланади [1].

Мустақиллик йилларида республикада атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш масалаларини бошқариб турадиган қарийб 30 та қонун ва 350 дан ортиқ меъёрий- ҳуқуқий ҳужжат қабул қилинган. Жумладан, «Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисида»ги қонун қабул қилинганидан сўнг атмосфера ҳавосига салбий таъсирни камайтириш бўйича

амалга оширилган чоралар туфайли 2023 йил якунларига кўра, атмосферага чиқарилаётган ифлослантирувчи моддаларнинг умумий ҳажми 2 млн. тоннагача қисқарди. Сўнгги йигирма йилда турғун манбалардан зарарли моддаларнинг чиқарилиши 1,3 дан 0,6 млн. тоннагача камайгани тўғрисида маълумотлар мавжуд [2].

Маълумки, органик чиқиндисининг таркибидаги органик азот 1,5% гача, калий 0,7% гача ва фосфор 0,8% гача ва бошқа турдаги элементларнинг мавжудлиги унинг нақадар қимматбаҳо органик ўғит эканлигини исботлайди [1,2]. Органик чиқиндиларни очик ҳавода сақлаш жойларида жуда катта миқдордаги фойдали элементлар атмосферага чиқиб кетиб “эскиради” ва анаэроб жараён учун ҳам катта аҳамиятга эга бўлмай қолади. Бу даврда унинг таркибидаги учувчи ёғли кислоталар миқдори ортиб кетади ва бир-бирига мутаносиб бўлмаган микроорганизмларнинг хаотик ривожланиши натижасида чиқиндихона атрофида жуда катта миқдордаги патоген микрофлора пайдо бўлиб, ёқимсиз хид тарқатади. Шунинг учун замонавий чорва ва парранда фермасини ишга туширишдан олдин улардан чиқаётган органик чиқиндиларни қайта ишлаш тавсия қилинади.

Муаммонинг қўйилиши. Органик чиқиндилар манбаларидан ҳосил қиладиган кундалик захира жуда кўп миқдорни ташкил қилиши ва улар таркибдаги микрофлоранинг тез ўзгариши табиатга бевосита салбий таъсир кўрсатади. Хусусан, баъзи органик чиқиндилар таркибидан тўғридан-тўғри экологик жиҳатдан хавфли моддалар: аммиак, водород сульфид, меркаптан, фенол, оғир металл тузларининг кўплиги атроф-муҳит, табиат учун катта хавф туғдиради. Бундан ташқари органик чиқиндилар таркибида куйдирги, бруцеллёз, энцефалит, лептоспироз, оксил, сальмонеллёз, сарамас, парранда ва чўчка гриппи ҳамда ўлати, кокцидиозлар ва кўплаб бошқа касаллик тарқатувчилар учрайди. Юқорида келтирилганидек, чорвачилик чиқиндиларидаги намлиқнинг нормал миқдори гижжа тухумлари, моғор замбуруғи кўпайиши учун жуда қулай муҳит ҳисобланади.

Маълумки, қишлоқ хўжалиги чиқиндиларида намлиқнинг доимий етарли даражадалиги юқорида келтирилган касаллик тарқатувчи омиллар жадаллигини орттиради. Молхона, чўчкахона ва паррандахоналарда боқилаётган жониворлардан чиқаётган ва шаҳар маиший органик чиқиндилари таркиби уларнинг кундалик истеъмол рационига, чиқиндиларни йиғиб олиш усулига боғлиқ бўлади. Масалан, чўчкахонанинг чиқиндилар каналчасидан олинган 1 л чиқинди таркибида 5...42 дона гельминтлар тухуми ва аскарида, култопўшак, эзофагост ва каламуш тошмаси топилган [2]. Молхона, чўчкахона ва паррандачилик фермалари атрофидаги ҳаво таркибида эса доимий учрайдиган 40 ... 50 мг/м³ миқдорда, 1 км узоқликда эса 18 мг/м³ зарарли патоген микрофлора борлиги аниқланган [3]. Атмосфера ҳавосида эса руҳсат этилган кўрсаткичлардан 5-6 баравар ортқича аммиак концентрацияси, умумий ва микробли органик чиқиндилар 10 баравар миқдоргача учрайди [4].

Методология. Самарқанд вилояти Пайарик тумани Уймовут МФЙ да жойлашган “Нахалбаева Мубора” парранда фермасида ва “ТИҚХММИ” МТУ ресурсте-жамкор технологиялар лабораториясида ўтказилган тажриба таҳлилларида, чорвачилик ва паррандачилик фермаларидан чиқаётган органик чиқиндиларнинг биологик хусусияти шундан далолат берадики, улар хайвон ва паррандаларнинг модда алмашуви маҳсулоти ҳисобланади (1-расм)



1-расм. Лаборатория қурилмасида парранда органик чиқиндисини анаэроб қайта ишлаш жараёни

Уларнинг таркибидаги ер унумдорлигини ошириш учун зарур бўлган моддалар ҳақида юқорида батафсил тўхталиб ўтилди, лекин улар билан бирга зарарли моддалар: аммиак, водород сульфид, меркаптан, фенол, оғир металл тузларининг кўплиги атроф-муҳит, табиат учун катта хавф туғдиради. Улар эса атроф-муҳитга, табиатга салбий таъсир кўрсатиши муқаррар. pH метрда ўтказилган натижа таҳлилларида табиатга чиқадиغان зарарли газлар ва миқдори аниқланди. Масалан, парранда чиқиндиси таркибида азот 1,8% гача, фосфор 1,5% , калий 0,9% гачани ташкил этади, чиқиндининг ўзи эса 20...54 % гача органикадан иборат. Агар парранда чиқиндиси қурилса, бу таркиб 5 бараваргача ортади. Демак кислотали муҳит ва бадбўй газларни камайтириш устида ишлаш, техник ва технологик талабларни таҳлил қилиш ва Ўзбекистон иқлим шароитида органик чиқиндиларини қайта ишлаш зарурияти пайдо бўлди.

Тадиққот натижалари. Органик чиқиндиларни агро-кимёвий тадиққ қилиш натижалари шунини кўрсатдики, таркибидаги намлиқ ва озукта моддалари миқдори бўйича қорамол тагига тўшалган тўшамда ҳамда чўчка ва парранда органик чиқиндиларида тўпланган кислота сони кўрсаткичлари кимёвий таркиби анча ўзгариб туради. Қорамол тўшамаси ва чўчка органик чиқиндиси таркиби: 62,0...69,0% сувдан, 0,32...0,69% умумий азот, 0,07...0,13% аммиакли азот, 34...49 мг/г гача нитратли азот ва pH миқдори 7,7...8,1 оралиғида бўлади. Паррандалар тўшамасида тўпланган асосий озукта элементлар

микдори йирик корамол, чўчка органик чиқиндисидан анча юқори. Парранда органик чиқинди таркиби умумий азот 1,31...1,52%, аммиакли азот 0,40...0,62%, нитратли азот 99...109 мг/кг, намлик 67...72% ва рН микдори 6,8...6,9 оралиғида бўлади [1].

Органик чиқиндиларда оғир металллар концентрациясининг ердаги микдори билан чекланади ва захарли элементларнинг тахминан йўлга қўйиладиган даражаси асосида баҳоланади. Улар эса қуйидаги микдорда бўлади (мг/кг дан ошмайди): қўрғошин учун 6,0 мг/кг, кадмий учун 0,5 мг/кг, симоб учун 2,1 мг/кг, нитратлар учун 130,0 мг/кг. Бу микдор шундан ортмаслиги талаб этилади. Лекин кўпчилик ҳолларда ерларга солинадиган органик чиқиндилар қанча кўп бўлса, шунча ер «бой» деган нотўғри хулосага келинади. Бундан ташқари молхона ва паррандахоналардан чиқарилаётган органик чиқиндилар (суюқ гўн, паррандахона чиқиндиси) фойдаланиш (сақлаш) технологияси бузилиши оқибатида фақатгина ер юзидаги сувлар-нигина эмас, балки ер ости сувларини ҳам азот бирикмалари билан ифлослантириши мумкин. Бундай ифлосланиш (ифлосланиш даражасига қараб) натижасида сувларнинг сақланиш жойларида эвтрофикацияланиш юзага келиб, сувдаги бошқа турдаги тирик жониворлар ўлишига олиб келади. Молхона органик чиқиндиларидан тизимсиз фойдаланиш табиатга жуда катта зиён етказиши мумкин [2].

Юқоридаги таркибни назоратлашнинг қулай ва арзон усулларида бири бундай органик чиқиндиларга анаэроб қайта ишлов бериш ҳисобланади.

Атмосферага қайта ишлов берилмасдан чиқариб ташланаётган органик чиқиндилардан ажралиб чиқаётган захарли иссиқхона газларини камайитириш мақсадида тузилган ташкилотнинг сўнги вақтларда жадал ишлаши кўзга ташланмоқда

Органик таркибли манбаларнинг интенсив истеъмоли иссиқхона газларини кўпайишига олиб келиши ҳамда чиқиндиларни очикдан очик ёки натижасида ажраландиган иссиқхона газлари муаммоси жаҳон олимларини қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланишнинг янги-янги йўллари излашга ундамоқда. XX асрнинг охирига келиб, дунё иқлимнинг антропоген ўзгариши глобал муаммоларни келтириб чиқармоқда. Жойларда бўлаётган иссиқ иқлим тўлқинлари оқими, кучли шамоллар

ва сув тошқинлари, атмосферамизда иссиқхона газларининг кўпайиши натижасидир. Бунинг эса фақат биргина давлат чегарасида эмас, балки бутун дунёда кечаётган ананал ўзгаришлардан билса бўлади [3].

Инсониятнинг кундалик истеъмолидаги озиқ-овқатнинг асосий қисмини қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ташкил қилади. Бу маҳсулотлар таркибидаги инсон организми учун асосий салбий таъсир этувчиларга оғир металллар, нитратлар ва шунга ўхшаш бошқа турдаги моддалар киради.

Инсонлар учун экологик хавфсиз маҳсулот етиштириш қишлоқ хўжалигининг асосий вазифалардан бири ҳисобланади. Етиштирилаётган маҳсулот нафақат инсонлар организмига салбий таъсир кўрсатмаслиги, унинг таъсири ҳайвон ва паррандаларга ҳамда табиатга бўлмаслиги талаб этилади. Экологик тоза маҳсулот олиш учун эса жойнинг экологотоксикологик таснифини билиш керак. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш даврида экинлар ҳосилдорлигини, ҳайвонлардан олинандиган маҳсулотлар микдорини асосланмаган ҳолда ошириш мақсадида минерал (азотли ўғитлар) ўғитлар, пестицид, мелиорантлар ва гармонлар талабдан ташқари пала-партиш берилаётгани кузатилмоқда. Бунинг олдини олиш учун қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини баҳолаш марказлари рухсат этилмаган кўрсаткичларда берилаётган ҳар қандай маҳсулот микдорини оширувчи моддаларни табиатга беришни таъқиқлаш зарур. Юқорида келтирилганидек, табиатдан олинаётган ҳар қандай кўринишдаги истеъмоли маҳсулотлари истеъмоладан сўнг табиатга зарарсиз бойитилган ҳолатда қайтарилиши шарт.

Хулоса. Демак, чиқиндиларни қайта ишлашда доимий икки йўналишдаги мақсад кўзда тутилиши зарур: экологик ва иқтисодий. Демак, органик чиқиндиҳоналардан узоқ бўлмаган жойда чиқинди сақлаш жойини ташкил этиш ва уни замонавий талаб:-атмосферага чиқариладиган аммиак микдорини талаб даражасидан ўтишига йўл қўймаслик; органик чиқинди таркибидаги суюқликни ер ости сувларига сизмаслигини таъминлаш; атмосферага чиқариладиган ноҳуш ҳиднинг минимизациясини таъминлаш, мақсадга мувофиқ [1]. Сифат жиҳатидан янги асосда табиат билан ўзаро муносабатларни кафолатлайдиган ҳаёт тарзини ва атроф-муҳитга муносабатнинг янги тизимини аста-секин шакллантириш атроф- муҳитнинг экологик барқарор бўлиб хизмат қилиши мумкин.

АДАБИЁТЛАР:

1. Усмонов К. Ўзбекистон шароитида парранда органик чиқиндиларидан биогаз олиш асослари. /Монография/ ISBN 978-9943-8963-6-9. Бухоро-2022.– 160 б.
2. Имомов Ш., Усмонов К. Биогаз: экология органик ўғит.–Тошкент: “FARZAY-POLIGRAF”, Тошкент 2016, 258 стр. ISBN 978-9943-992-23-8.
3. Биогаз қурилмасининг вақтинчалик технологик регламенти. TR16472899-031:2016 /т.ф.д., академик А.Салимов тахрири остида//Имомов Ш., Усмонов К., Хақимов Б., Худойбердиев А., Эргашов З. «Ўзбекнефтгаз миллий холдинг компанияси» Бухоро нефть қайта ишлаш заводи, 2016–48 б.
4. masek.donto.ru>biogaz/biogas-historv.html

MAKTAB O'QUVCHILARINI HAYOT XAVFSIZLIGI QOIDALARI B'OYICHA TAYYORLASHNING PEDAGOGIK XUSUSIYATLARI

Saidxanova Nazokat Joldasovna,
dotsent,

“Toshkent irrigasiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti,

Utefov Burxan Bektursinovich,
texnika fanlari nomzodi, dotsent,

“Toshkent irrigasiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti.

Annotatsiya. Ushbu maqolada mamlakatimiz aholisini turli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishni yuqori darajalarga ko'tarish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida hayot xavfsizligi asoslari kursini o'qitishning asosiy maqsadi sodir bo'layotgan xavflarni hisobga olgan holda zamonaviy jamiyatda o'quvchilarni himoya qilish tizimiga ta'sir ko'rsatish, ularda xavfsizlik asoslarini shakllantirish, madaniyatni rivojlantirishga e'tibor qaratgan holda jamiyat qadriyatlariga yo'naltirishdir, bu esa birgalikda ijobiy ta'sir ko'rsatadigan ko'nikma va qobiliyatlarni rivojlantirishga yordam beradi. Maqolada umumiy o'rta ta'lim maktablarida “Hayot xavfsizligi asoslari” qoidalarini o'qitish naqadar dolzarbligini ko'rishimiz mumkin.

Kalit so'zlar: o'quvchi, favqulodda vaziyat, atrof-muhit, xavf, xavfsizlik, ta'lim jarayoni, amaliy ko'nikma, xavfsizlikni ta'minlash.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ ПО ПРАВИЛАМ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Сайдханова Назокат Жолдасовна,
доцент,

Национальный исследовательский университет
“Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства”,

Утепов Бурхан Бектурсинович,
кандидат технических наук, доцент,

Национальный исследовательский университет
“Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства”.

Аннотация. В данной статье повышение защищенности населения нашей страны от различных чрезвычайных ситуаций на более высокий уровень рассматривается как один из приоритетов государственной политики. Основная цель преподавания курса «Основы безопасности жизнедеятельности» в общеобразовательных школах – повлиять на систему защиты учащихся в современном обществе с учетом возникающих опасностей, сосредоточить внимание на формировании у них основ безопасности, развитии культуры. Сосредоточение внимания на ценностях общества, что помогает развивать навыки и способности, которые вместе оказывают положительное влияние. В статье мы видим, насколько актуально преподавание правил «Основы безопасности жизнедеятельности» в общеобразовательных школах.

Ключевые слова: студент, чрезвычайная ситуация, окружающая среда, риск, безопасность, учебный процесс, практические навыки, безопасность.

PEDAGOGICAL FEATURES OF PREPARING SCHOOLCHILDREN ACCORDING TO THE RULES OF LIFE SAFETY

Saidkhanova Nazokat Joldasovna
Associate Professor,

National Research University “Tashkent institute of irrigation and agricultural mechanization engineers”

Utefov Burxan Bektursinovich
Associate Professor,

National Research University “Tashkent institute of irrigation and agricultural mechanization engineers”

Annotation. In this article, increasing the protection of the population of our country from various emergency situations to a higher level is considered as one of the priorities of state policy. The main goal of teaching the course “Fundamentals of Life Safety” in secondary schools is to influence the system of protection of students in modern society, taking into account emerging dangers, to focus on the formation of the basics of safety in them, and the development of culture. Focusing on the values of society, which helps develop skills and abilities that together have a positive impact. In the article we see how relevant it is to teach the rules of “Fundamentals of Life Safety” in secondary schools.

Key words. student, emergency, environment, risk, safety, educational process, practical skills, safety.

Kirish. Mamlakatimizdagi tinchlik va barqarorlik, mustaqillikning qadriga yetish, vatan taraqqiyoti uchun daxldorlik tuyg‘usini anglash, har qanday xavf-xatar va tahdidlarning oldini olishda puxta o‘ylangan ta‘lim tizim asosida tashkil etish va ularning ta‘sirchanligini keskin kuchaytirishni bugun boshimizdan kechirayotgan hayotning o‘zi taqozo etmoqda. “Hayot xavfsizligi asoslari” kursi O‘zbekiston Respublikasining “Aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to‘g‘risida”, “Fuqaro muhofazasi to‘g‘risida”, “Terrorizmga qarshi kurash to‘g‘risida”, “Ta‘lim to‘g‘risida”, “Gidrotexnika inshootlarining xavfsizligi to‘g‘risida”, “Radiatsiyaviy xavfsizlik to‘g‘risida”, “Xavfli ishlab chiqarish ob‘yektlarining sanoat xavfsizligi to‘g‘risida”, “Yong‘in xavfsizligi to‘g‘risida”, “Yo‘l harakati xavfsizligi to‘g‘risida”, “O‘zbekiston Respublikasi aholisi va hududining seysmik xavfsizligini ta‘minlash to‘g‘risida”gi Qonunlari va h.k., shuningdek, O‘zbekiston Respublikasining bir qator qarorlari va fuqarolarning xavfsizligini ta‘minlash sohasidagi boshqa me‘yoriy hujjatlar talablarini amalga oshiradi.

Muammoning qo‘yilishi. O‘zbekiston Respublikasining fuqaro muhofazasiga oid qonun va qarorlarini amalga oshirilishini ta‘minlashda umumiy o‘rta ta‘lim maktablarida “Hayot xavfsizligi asoslari” kursini o‘qitishni tashkil etish va ta‘limning uzluksizligini ta‘minlash shu kunning dolzarb muammolaridan biridir.

Ammo, bugungi kunga qadar pedagogik nazariyada umumiy o‘rta ta‘lim maktablarida hayot xavfsizligi qoidalarini o‘quv fanlari kesimida o‘rgatishda o‘qituvchilar asosan an‘anaviy ish shakllariga murojaat qilishlari va yangi usul va uslublarni joriy etishga e‘tibor bermasliklari bois, o‘quv jarayonida o‘quvchilarning faolligi va mustaqilligini pasayishiga olib kelmoqda. Ta‘lim tizimida o‘quvchilarning xavfsizligini ta‘minlashga qaratilgan muammolarni xal qilishda interfaol usullarni o‘ziga xos xususiyatlarini o‘rganish va ulardan samarali foydalanish yo‘llarini aniqlashni talab etadi, ushbu ilmiy tadqiqot ishini amalga oshirishni maqsadga muvofiqligini belgilaydi. Ayni shu maqsadda, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2011 yil 19 iyuldagi 208-sonli qarorida aholiga favqulodda vaziyatlar va ular sodir bo‘lganda to‘g‘ri harakatlanishga oid bilim-malakalarni izchil singdirish va ularga bu kabi vaziyatlarga ham ruhan, ham jismonan shay turishdek oliy maqsad ko‘zlangan [4].

Jamiyat taraqqiyotining hozirgi bosqichida adabiyotlarda madaniyat va shaxsiy xavfsizlikni shakllantirish, hayot

xavfsizligini o‘rgatish jarayonlarining uzluksizligini ta‘minlash va shaxsiy xavfsizlik madaniyatini tarbiyalash muammosining dolzarbligi tobora kuchayib bormoqda.

Statistik tahlillarga ko‘ra, respublikamiz hududida oxirgi yillar davomida tabiiy tusdagi favqulodda vaziyatlardan ko‘rilgan moddiy zarar 1,498 mlrd. so‘mni tashkil etgan. Bu tabiiy favqulodda vaziyatlar asosan, respublikamizning tog‘li viloyatlarida (Toshkent, Qashqadaryo, Namangan, Farg‘ona, Samarqand, Surxondaryo, Jizzax) erta bahorda sel kelishi, suv toshqinlari va tog‘ ko‘chkilaridan iborat bo‘lgan. Texnogen tusdagi favqulodda vaziyatlarning ko‘payganligi ham alohida e‘tibor talab etadi. O‘rganilgan yil davomida texnogen tusdagi favqulodda vaziyatlar oqibatida halok bo‘lgan soni 258 tani tashkil etgan, shulardan: Yo‘l transport hodisalarida -176 ta; Yong‘inlarda - 43ta; Suvda cho‘kish inson o‘limi bilan bog‘liq - 25 ta; Portlashlarda -5 ta; Temir yo‘l o‘tish tunellarida va ko‘priklardagi transport avariylarida - 5ta; Binolarni konstruksiyalari va inshootlarining to‘satdan qulashi oqibatida - 4 ta; Bu texnogen favqulodda vaziyatlarda 257 nafar inson jabrlangan va mamlakat iqtisodiyotiga yetkazilgan zarar 9,589 mlrd. so‘mni tashkil etgan[5].

Tadqiqot natijalari. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son Farmoni bilan tasdiqlangan “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning Taraqqiyot strategiyasida va Taraqqiyot strategiyasini amalga oshirishga oid ustuvor yo‘nalishlar, maqsadlar va vazifalar qatorida favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bartaraf etishning samarali tizimini yaratish chora-tadbirlarining ham belgilanganligi FVDTning yanada takomillashtiradi [3,6]. FVDT yaxlit milliy tizim sifatida respublikamiz aholisi va hududlarini favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish maqsad va vazifalari yo‘lida keng qamrovli va samarali faoliyat yuritir ekan amaliyotda yuzaga kelayotgan muammoli masalalar va huquqiy bo‘shliqlarni hal etish, tizimni inson-jamiyat-davlat tamoyili asosida tartibga solish va rivojlantirish yuzasidan davlat siyosati darajasida meyoriy-huquqiy, tashkiliy-amaliy hamda ta‘minot chora-tadbirlari ko‘rib boriladi. Bunda yetakchilik va tashabbuskorlik maxsus vakolatli boshqaruv organi Favqulodda vaziyatlar vazirligi tomonidan tashkiliy-metodik jihatdan amalga oshiriladi.

Xavfsizlik insonning ob‘yektiv ehtiyoji sifatida qaraladi, bu uning butun hayot jarayoni davomida uning har tomonlama himoya qilishini belgilaydi.

Shuningdek, xavfsizlik deganda insonning tashqi ta’sirlardan qo‘rqmasdan o‘zini to‘liq anglashiga imkon

beradigan himoyani olishga qaratilgan ob'yektiv inson ehtiyoji tushuniladi. Zamonaviy jamiyat doirasida jamiyat va umuman odamlar xavfsizligiga salbiy ta'sir qiladigan tabiiy sharoitlarning yomonlashishi, texnogen ofatlarning rivojlanishi bilan belgilanadigan holatlar sababli jamiyat oldida xavfsizlikka bo'lgan muhim ehtiyoj shakllandi.

Shuning uchun umumiy o'rta ta'lim maktablarida yaqinda paydo bo'lgan, ammo tezda o'zini fanlar kesimida o'rgatish zarurligi sifatida namoyon etgan "Hayot xavfsizligi asoslari" kursiga alohida e'tibor qaratildi, bu esa uning o'quv jarayonida davom etishiga olib keldi.

Shuni ta'kidlash mumkinki, ushbu kurs o'ziga xosdir, chunki uning rivojlanishi jamiyat talabi bilan bog'liq, chunki o'quvchilarda nafaqat xavfsizlik to'g'risida nazariy tushunchalarni shakllantirish, balki o'zlarini himoya qilish, uning usullari va shakllari to'g'risida amaliy g'oyani ishlab chiqish ham juda zarur hisoblanadi.

"Hayot xavfsizligi asoslari" kursi – bu xavfsizlik madaniyati va xavfsiz xulq-atvoriga ega bo'lgan shaxsni shakllantirish orqali jamiyatimizni barqarorlashtirishning bir qator ijtimoiy muammolarini rejalashtirilgan hal qilish uchun samarali vositadir. "Hayot xavfsizligi asoslari" kursi orqali fuqaro ongida huquqiy asos, axloq va odob normalari bilan chambarchas bog'liq bo'lgan xavfsizlik madaniyati mafkurasiga asoslangan O'zbekistonning rivojlanishining hayotiy ijobiy va konstruktiv konsepsiyasi shakllantiriladi.

Hozirgi zamon talablaridan kelib chiqib, "Hayot xavfsizligi asoslari" kursining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat: o'quvchilarda yuksak ma'naviy-ruhiy fazilatlarini shakllantirish va rivojlantirish, xavf-xatar va favqulodda vaziyatlarga psixologik qarshilik ko'rsatish, atrof-muhit va o'z sog'lig'iga ehtiyotkorona munosabatda bo'lish. Umumiy o'rta ta'lim maktab o'quvchilarini favqulodda vaziyatlarning oldini olish, tabiiy ofatlar, avariya va halokatlar oqibatlarini muvaffaqiyatli bartaraf etish, shuningdek, ularda iloji boricha ishtirok etish zarurligiga ishonch hosil qilish uchun ko'rilayotgan chora-tadbirlar samaradorligiga o'rgatish birdek muhimdir. Binobarin, umumta'lim maktabining asosiy vazifalaridan biri o'quvchilarga maxsus bilimlarni berish, ularning xavfsiz hayot kechirishi uchun zarur bo'lgan ko'nikma va malakalarni shakllantirishdir.

"Hayot xavfsizligi asoslari" kursini o'rganish o'quvchilarga xavf-xatarlar, prognozlash, favqulodda va xavfli vaziyatlarda xatti-harakatlar to'g'risida tizimli tushunchaga ega bo'lish, ushbu vaziyatlarning oqibatlarining odamlar hayoti va sog'lig'iga ta'sirini baholash va ularning imkoniyatlarini hisobga olgan holda xavfsiz xatti-harakatlar algoritmlarini ishlab chiqish imkonini beradi.

Xavfsizlik va sog'liqni saqlash sohasidagi bilimlarni oshirish bilan bir qatorda, shaxsning ma'naviy va axloqiy tasavvurlarini oshirish, psixologik, shuningdek, vatanparvarlik ruhida tarbiyalashga e'tibor qaratish zarur. Bularning hammasi tahdid va xavflarni kamaytirishga imkon beradi.

Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev tomonidan yosh avlodni ham ma'nan, ham jismonan barkamol etib tarbiyalashga

muhim e'tibor qaratib kelinmoqda. Xususan, 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar Strategiyasining to'rtinchi, ya'ni – "Ijtimoiy sohani rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari" bo'limida "Yoshlarga oid davlat siyosatini takomillashtirish" vazifalari belgilab berildi [1].

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'quvchilarning shaxsiy hayot xavfsizligi sohasida bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'lishlariga oid yangi davlat ta'lim standartlari joriy etilishi bilan birga, ushbu kursning yangi maqsad va vazifalari paydo bo'ladi. To'g'ri ish uslubini tezda tanlash, o'zi uchun oqilona taktik harakatlarni aniqlash va amalda qo'llash, shuningdek, salbiy vaziyatlarni oldindan ko'ra bilish, favqulodda vaziyatlarning oldini olish va ularga maqbul yechimlarni topish qobiliyatiga ega, keng qamrovli ta'lim (falsafa, madaniyatshunoslik, sotsiologiya, psixologiya, tibbiyot, pedagogika, o'qitish metodikasi va boshqalar)ga asoslangan yangi sifatdagi kadrlar tayyorlashni ta'minlash zarur.

Shunday ekan, bu jarayon o'ta aniq maqsad va vazifalarni belgilash asosida amalga oshirilmog'i zarur. Mazkur vazifalarni amalga oshirishda "Hayot xavfsizligi asoslari" kursidagi ilmiy yangiliklarga tayangan holda, mavjud holatni ilmiy-nazariy o'rganish, mazmungan boyitish, takomillashtirish hamda islohotlar talablariga to'la javob beradigan darajaga keltirish tamoyillariga asoslanish zarur. Tizimning muvaffaqiyati fanlarning o'qitilish sifati, fanlar o'rtasidagi o'zaro integratsiya, "uzluksiz tarbiya ob'yekti va sub'yekti" bo'lgan o'quvchilarning kamoloti, ongu tafakkurini yuksaltirishga qaratilgan ta'lim-tarbiya jarayonining samarali tashkil etilishiga bog'liq. Shu nuqtai nazardan, bugungi kunda o'quvchilarning dunyoqarashini boyitish, ularda Vatanga sadoqat, uning taraqqiyotiga daxldorlik hissi, milliy g'ururni shakllantirish, ularni milliy va umuminsoniy qadriyatlar ruhida kamol toptirish, yuqori intellekt hamda yuksak ma'naviyatli qilib tarbiyalash hamda xavfsizligini ta'minlash umumiy o'rta ta'lim maktab tizimida o'qitilayotgan "Hayot xavfsizligi asoslari" kursining oldida turgan muhim vazifalardan biridir. O'quvchilarning shaxsiy va motivatsion sohasini shakllantirish va rivojlantirishda, birinchi navbatda, xavfsizlik masalalarining dolzarbligi va uni kundalik hayotda ta'minlash bilan belgilanadi.

Bugungi kunga kelib, inson faoliyatidan kelib chiqadigan bir qator global tahdidlar aniqlangan. Hatto tabiiy muhitni asta-sekin o'zgartiradigan, lekin ayni paytda hamma joyda tabiiy ekotizimlarni yo'q qiladigan sanoat va qishloq xo'jaligining ilgari xavfsiz (cheklangan foydalanishda) texnologiyalaridan foydalanish, global falokat bilan tahdid qila boshladi. Shuning uchun ham bugungi kunda hayot xavfsizligi sohasidagi ta'lim zamonaviy maktabni rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida qaralmoqda.

Hayot xavf-xatarga to'la. Uni to'g'ri baholay olmaslik juda yomon oqibatlarga olib kelishi mumkin. Hozirgi vaqtda inson tabiiy, texnik, iqtisodiy va boshqa har xil xavf-xatar dunyosida yashaydi va ishlaydi. Shu xavf-hatarlar natijasida juda ko'p insonlar nogiron bo'lib qoladilar, kasallanadi va hayotdan ko'z

yumadilar. Ana shunday xavf-xatarlardan jamiyatni, shaxsni va davlatni himoya qilishni “Hayot xavfsizligi asoslari” kursi o’rgatadi [7; 18-b].

Xavf - jahon hamjamiyati, alohida davlat va jamiyatning turli ijtimoiy guruh hamda fuqarolariga zarar keltiradigan, ularning moddiy va ma’naviy qadriyatlariga putur yetkazishi, rivojlanish yo’liga to’g’anoq bo’lishi mumkin bo’lgan ehtimoldagi yoki aniq voqea, hodisa yoki jarayon [7; 42-b].

Xavf – hayot-faoliyat xavfsizligining markaziy tushunchasidir. Ma’lum bir shart-sharoitlarda inson hayoti va sog’lig’iga to’g’ridan-to’g’ri yoki bilvosita zararli ta’sir qiluvchi hodisa, voqea, jarayonlar, ob’yektlar va boshqalarga xavf deb aytiladi.

Davlat ta’lim standarti talablariga asosan umumiy o’rta ta’lim maktab o’quvchilarida sog’lom va xavfsiz turmush tarzini shakllantirish, odamlarning hayoti va sog’lig’iga tahdid soladigan favqulodda vaziyatlarda muhofazalanish, transportda va yo’llarda o’zini tutish, jabrlanganlarga birinchi yordam ko’rsatish, jamoaviy va shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish qoidalari va usullarini o’rgatish va amaliy faoliyatni rivojlantirish ko’nikmasini hosil qilish hisoblanadi.

Shu bilan birga, atrofdagi voqelik, xavfsizlikning o’ziga xos xususiyatlari, sog’lom turmush tarzi, vatanparvarlik, axloqiy rivojlanish zarurati va boshqalar haqida ob’ektiv g’oyalarni shakllantirishga alohida e’tibor qaratiladi.

Inson faoliyatining atrof-muhit bilan aloqasi, mehnat faoliyatidagi xavfsizligi va favqulodda vaziyatlardagi xavfsizligi bo’limlarini qamrab olgandir. “Hayot xavfsizligi

asoslari”ning prinsip va usullar asosida: baxtsiz hodisalar, qurbonlar va ular natijasida kelib chiqadigan zararlarni kamaytirish masalalarini keng miqyosda qo’yadigan va hal qiladigan kursdir. “Hayot xavfsizligi asoslari” - bu har qanday ko’rinishdagi faoliyatda qo’llanishi mumkin bo’lgan xavfsizlikning nazariy asosidir.

Xulosa. O’quvchi yoshlarni mustaqil fikrlash ko’nikmasi bilan bilimlarini egallashga erishish “Hayot xavfsizligi asoslari” kursining muhim qismidir. Mazkur vazifalarni muvaffaqiyatli hal etishda yana bir omilning mavjudligi, ya’ni, uzluksiz ta’lim tizimida pedagog-o’qituvchilar tomonidan zamonaviy ta’lim texnologiyalarining mohiyatidan xabardorliklari hamda ularni ta’lim jarayonida samarali qo’llay olishlari, shuningdek ta’lim jarayonini tashkil etishga nisbatan ijodiy yondashuvning qaror topishi muhim ahamiyat kasb etadi. Insonni hayot faoliyati xavfsizligini ta’minlashda, ilmiy-nazariy izlanishlar asosida vujudga kelgan qonunlar, nizomlar, standartlar, ko’rsatmalar, qoidalar va sanitar-texnik me’yorlar hamda ularni o’rganish bo’yicha uzluksiz ta’lim-tarbiya tizimini vujudga keltirish, uni rivojlantirish muhim o’rin tutadi.

Hozirgi kunda “Hayot xavfsizligi asoslari” kursini o’qitish tizimini mukammallashtirish va sohalaridagi barcha islohotlarning asosiy maqsadi yurtimizda yashayotgan barcha fuqarolar uchun munosib hayot sharoitlarini tashkil qilib berishga qaratilgandir. Shundan kelib chiqqan holda mazkur kursning rivojlanishi borasida respublikamizda keng qamrovli ilmiy-amaliy izlanishlar va tadqiqotlar olib borilmoqda [8].

ADABIYOTLAR:

1. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi “O’zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo’yicha harakatlar strategiyasi to’g’risida”gi PF-4947-son Farmoni.
2. O’zbekiston Respublikasining 2022-yil 17-avgustdagi “Aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to’g’risida”gi Qonuni.
3. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi “2022-2026 yillarga mo’ljallangan Yangi O’zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to’g’risida”gi PF-60-son Farmoni.
4. O’zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2011-yil 19-iyulda “Aholini zilzilalar oqibatida yuzaga kelgan favqulodda vaziyatlarda (tabiiy va texnogen tusdagi) harakat qilishga tayyorlash kompleks dasturini tasdiqlash to’g’risida”gi 208-sonli Qarori.
5. O’zbekiston Respublikasi FVV byulleten’ – ma’lumotlar bazasi. 2022. №3, 4.
6. O’zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2023-yil 29-apreldagi “O’zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bunday vaziyatlarda harakat qilish davlat tizimi faoliyatini samarali tashkil etish chora-tadbirlari to’g’risida”gi 171-sonli Qarori.
7. Xusanova S.I. Umumiy o’rta ta’lim maktablarida “Hayot xavfsizligi asoslari” kursi mavzulari orasidagi uzviylikni ta’minlash mexanizmlarini takomillashtirish. Ped.fan.dok.diss. -T., 2021. -329 b.
8. Saidxonova N.J. Ta’lim jarayonida “Hayot xavfsizligi asoslari” qoidalarining fanlar tizimida tutgan o’rni// “Hayot faoliyati xavfsizligini ta’minlashda innovatsion yondashuv, ilmiy ishlanmalar va zamonaviy texnologiyalar” mavzusidagi III Respublika yosh olimlar ilmiy-amaliy anjuman materiallari to’plami FVVA 2021 yil 30 mart 249-253 b.

“TEXNOSFERA XAVFSIZLIGI” JURNALIDA CHOP ETISH UCHUN MAQOLALARNI RASMIYLASHTIRISH BO‘YICHA UMUMIY QO‘YILADIGAN QOIDALAR VA TALABLAR

1. Jurnalning maqsad va vazifalari: Mamlakatimizda inson va jamiyat xavfsizligini ta'minlash sohasida amalga oshirilayotgan islohatlar, iqtisodiyotning barcha sohalarida xavfsiz, qulay mehnat sharoitlarini yaratish, har bir sohaning o'ziga xos shart-sharoitlarini hisobga olgan holda sanitariya-gigiena me'yori, texnika va elektr xavfsizligi bo'yicha tegishli me'yoriy va qonuniy huquqiy xujjatlarni takomillashtirish hamda ularni nazorati, favqulodda vaziyatlarda aholi xavfsizligini ta'minlash, favqulodda vaziyatlar sharoitida insonlarni hatti-harakati, yong'inlarni oldini olish va bartaraf etish, global iqlim o'zgarishi va ekologik xavfsizlikni ta'minlash muammolari, xavfsizlikni ta'minlash sohasida kadrlar tayyorlash muammolari hamda xavfsizlikni ta'minlash tizimlarni modellashtirish hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmon va qarorlari, Vazirlar Mahkamasining qarorlari va ularning ijrosiga doir sharhlovchi ilmiy-amaliy, tahliliy-tavsiyaviy yo'nalishdagi maqolalarni o'z sahifalarida yoritishdir.

Respublikamizning barcha sohalarida xavfsizlikni ta'minlashning mavjud muammolari echimini keng ommaga targ'ib etadi, xavflarning oldini olishning intellektual salohiyatini oshiradi, barcha sohalaridagi texnika xavfsizligi va mehnat muhofazasi xodimlariga iqtisodiy-huquqiy, ilmiy tavsiya yo'nalishidagi maslahatlarni beradi.

“Texnosfera xavfsizligi” ilmiy-texnik jurnalida yoritiluvchi tematikalar:

- Ishlab chiqarishda mehnat muhofazasi muammolari;
- Favqulodda vaziyatlar aholi xavfsizligini ta'minlash muammolari;
- Yong'in xavfsizligi muammolari;
- Ekologik xavfsizlik va uni ta'minlash muammolari;
- Xavfsizlikni ta'minlash sohasida kadrlarni tayyorlash muammolari;
- Ishlab chiqarishda xavfsizlikni ta'minlashni modellashtirish;
- Xavfsizlikni ta'minlash sohasida amalga oshirilayotgan islohotlar.

2. Etika me'yori va mualliflik huquqi.

Tahririyatga taqdim etilgan materiallar ilgari boshqa nashrlarda chop etilgan yoki boshqa nashrlarda ko'rib chiqilayotgan bo'lmisligi kerak. Shuning uchun muallif tahririyatga ushbu shaklda nashr etish uchun taqdim etgan materialini barcha hammualliflar va ish bajarilgan tashkilot nomidan kafolatlanishi kerak. Nashrga qabul qilingan maqolani jurnal tahririyatining yozma roziligisiz ularni boshqa tillarga tarjima qilib takroran chop etmaslik kafolatini oladi. Shuningdek, muallif jurnalning etika me'yori bilan tanishganligi, roziligi va keltirilgan barcha mas'uliyatlarni zimmasiga olganligini tasdiqlashi kerak.

3. “Texnosfera xavfsizligi” ilmiy-texnik jurnali tahririyati umumiy sharhdan va axborot shaklidagi ilmiy maqolalarni nashr uchun qabul qilmaydi.

Muallif tomonidan tahririyatga taqdim etilayotgan maqolani chop etish mumkinligi haqidagi ekspert xulosasini ham taqdim etishi kerak.

4. Maqolaning yozilish tili, tuzilishi va tarkibi

Maqolalar o'zbek, rus va ingliz tillarida qabul qilinadi. Maqola keng ommaga uchun tushunarli tilda, grammatika qoidalariga amal qilgan holda yozilgan bo'lishi kerak. Maqola o'zida muayyan ilmiy tadqiqotning tugal echimlarini yoki uning bosqichlarini ifodalashi zarur. Sarlavha maqolaning mazmuni to'g'risida axborot bera olishi, imkon qadar qisqa bo'lishi va umumiy so'zlardan iborat bo'lib qolmasligi kerak. Odatda ilmiy maqolada quyidagilar bo'lishi kerak:

- maqolaning sarlavhasi (uch tilda);
- annotatsiya (uch tilda);
- tayanch so'zlar (uch tilda);
- kirish, qaralayotgan muammoning hozirgi holatining tahlili va manbaalarga havolalar;
- masalaning qo'yilishi;
- yechish usuli (uslublari);
- natijalar tahlili va misollar;
- xulosa;
- foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati;
- muallif(lar) to'g'risida ma'lumot.

Maqolada odatda qabul qilingan atamalardan foydalanish, yangi atama kiritganda, albatta uni aniq asoslab berish kerak.

Fizik kattaliklarning o'lchov birliklari Xalqaro o'lchamlar tizimi (SI) ga mos bo'lishi kerak.

Jurnalga ilgari e'lon qilinmagan maqolalar qabul qilinadi.

Maqolada muallif o'zining ishlariga havolalar soni haddan ziyod oshirib yubormasligi, ko'pi bilan 20–25 foizgacha bo'lishi tavsiya etiladi. Agar o'z ishiga havolalar soni ko'payib ketsa, bu holatni asoslab berishi kerak.

Tahririyat ko'chirmachilik (plagiat), o'zgalarning ishlarini o'zlashtirib olishga salbiy qaraydi. Shuning uchun mualliflardan ishga jiddiy munosabatda bo'lishi va havola qilish qoidalariga bo'ysunishi: kvadrat qavs ichida bibliografik havolani qo'yishni yoddan chiqarmasligi so'raladi.

5. Maqolaga qo'yiladigan texnik talablar

Maqolaning sarlavhasi, muallif(lar) va u(lar)ning lavozimi, ilmiy darajasi va ish joyi, annotatsiya, tayanch so'zlar (uch tilda) bir ustunda yoziladi. Maqolaning qolgan matnlari ikki ustunda yoziladi.

Maqola MS Word 2003–2010 matn muharririda yozilishi va quyidagi ko'rsatkichlarga muvofiq qat'iy rasmiylashtirilishi kerak:

- A4 formatda;
- matn sahifasining chekkalarida 2 sm. dan joy qoldiriladi;
- Times New Roman shriftida;
- maqola uchun shrift hajmi - 12 pt, jadvallar bundan mustasno;
- jadvallar uchun shrift hajmi - 10 pt;
- qator oralig'i - 1,15 interval;
- matn sahifa kengligi bo'yicha tekislanadi;
- Xat boshi - 1 sm ("Tab" yoki "Probel" tugmalaridan foydalanmasdan)

Quyidagilarga ruxsat etilmaydi:

- sahifalarni raqamlash;
- matnda sahifani avtomatik bo'lishdan foydalanish;
- matnda avtomatik havolalardan foydalanish;
- avtomatik bo'g'in ko'chirish;
- kamdan-kam hollarda ishlatiladigan yoki qisqartma harflarni qo'llash.

Jadvallar MS Word dasturida yoziladi. Jadvalning tartib raqami va nomi jadvalning yuqorisida yoziladi.

Grafikli materiallar (rangli rasmlar, chizmalar, diagrammalar, fotosuratlar) o'zida tadqiqotning umumlashtirilgan materiallarini ifodalashi kerak. Grafikli materiallar yuqori sifatli bo'lishi kerak, agar zarurat tug'lsa, tahririyat ushbu materiallarni alohida faylda 300 dpi dan kam bo'lmagan o'lchamda jpg formatda taqdim etishni talab qilishi mumkin. Grafikli materialning nomi va tartib raqami pastki qismda keltirilishi zarur.

Formulalar va matematik belgilar MS Wordda o'rnatilgan formatli muharririda yoki MathType muharriri yordamida bajarilishi kerak.

Jadvallar, grafikli materiallar ko'rsatilgan maydondan chiqib ketmasligi lozim.

Tayanch so'zlar (o'zbek, rus, ingliz tillarida) – 5–10 ta so'z va iboralardan iborat bo'lishi kerak. Tayanch so'zlar va iboralar bir-biridan vergul bilan ajratiladi. Keltirilgan tanyach so'zlar tadqiqot mavzusini juda aniq aks ettirishi shart.

Annotatsiya (o'zbek, rus, ingliz tillarida) – annotatsiya hajmi 150–200 ta so'zdan iborat bo'lishi va maqolaning tuzilishini qisqacha ifodalovchi, axborot shaklida berilishi kerak. Annotatsiya boshqa tilga tarjima qilinganda ma'no va mazmun jihatidan asl matnga mos kelishi kerak. Bunda annotatsiyaning hajmi belgilangan so'zlar sonidan oshib ketishi mumkin.

Kirish. Kirish qismida tadqiqotlarning dolzarbligi va ob'ekti tavsiflanadi. Dunyo olimlari tomonidan chop etilgan ilmiy maqolalarning tahlili keltiriladi. Chop etilgan adabiyot manbalarida qo'yilgan ilmiy izlanishlarning echimi yo'qligi tasdiqlangan holda muallifning ilmiy ishlari qaysi olimlarning ishiga asoslanganligi ko'rsatiladi.

Adabiyotlar ro'yxati 10 tadan kam bo'lmagan manbalardan iborat bo'lishi kerak, topilishi qiyin bo'lgan va normativ hujjatlar, bundan tashqari internet manbalarida keltirilgan havolalar (davriy hujjatlar hisobga olinmaydi) bundan mustasno.

Adabiyotlar ro'yxatiga darsliklarlar, o'quv qo'llanmalarini kiritish mumkin emas. Ko'pchilik adabiyotlar ingliz tilida so'zlovchi xalqaro kitobxonlar uchun ochiq va tushunarli bo'lishi kerak.

Manbalarning ahamiyatligiga qattiq talablar qo'yiladi.

Masalaning qo'yilishi. Mavzu bo'yicha muammolarni echish uchun qanday rasmiy hujjatlarga muallif tayangan va qanday masalalarning echimi ko'zda tutilgan.

Yechish usuli (yoki uslublari). Bunda tanlangan usul batafsil tavsiflanadi. Keltirilgan yoki qo'llanilgan uslub boshqa tadqiqotchilar uchun ham tushunishga qulay bo'lishi kerak.

Natijalar. Natijalarni asosan jadvallar, grafklar va boshqa suratlar ko'rinishida keltirish tavsiya etiladi. Ushbu bo'lim olingan natijalarni tahlil qilish, ularni sharhlash, boshqa mualliflarning natijalari bilan solishtirishni o'z ichiga oladi. Natijalarda ilmiy-tadqiqotlar natijalari qisqacha umumlashtiriladi. Natijalar tadqiqotning ob'ekti parametrlari o'rtasidagi munosabatlar mualliflar tomonidan belgilangan maqolaning asosiy ilmiy natijalarini umumlashtiruvchi, sonli xulosalarni o'z ichiga oladi. Natijalar maqola boshida qo'yilgan vazifalar bilan mantiqan bog'langan bo'lishi kerak.

Xulosa. Ilmiy ishlarining qisqa natijalari keltiriladi, ularning ichida izlanishning usuli, yangi echimi, amaliyotda qo'llanishning natijalari iqtisodiy va boshqa ko'rsatkichlar bo'lishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatini shakllantirish. Barcha manbalar maqolaning ichki qismida raqamlangan havola tarzida berilishi kerak. Matndagi havolalar kvadrat qavs ichida (masalan, [7], [9, 10]) keltiriladi. Barcha manbalarga matnda xavolalar berilishi kerak, aks holda maqola qaytariladi.

Muallif (lar) haqida ma'lumot: familiyasi, ismi, otasining ismi, lavozimi, ilmiy darajasi va ish joyi. Ushbu ma'lumotlar maqola taqdim etilgan o'zbek, rus tilida ham, ingliz tilida ham keltirilishi hamda maqolaning oxirida – adabiyotlar ro'yxatidan keyin joylashtirilishi kerak.

Maqolalarda keltirilgan ma'lumotlarning haqqoniyligiga muallif(lar) javobgardir.

Tahririyat manzili: 100000, Toshkent shahri, Qori Niyoziy ko'chasi, 39. "Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" Milliy tadqiqot universiteti, G-bino, 604-xona.

Tel.: +99871 237-19-86, +99897-493-25-26. **E-mail:** technosphere@ttiame.uz.

Tahririyat.