

Тухтаров Б.Э Шеркўзиева Г.Ф Аззова Ф.Х Утепова Н.Б

**АТМОСФЕРА
ҲАВОСИНИНГ ҲОЛАТИНИ
ЭКОЛОГОГИЕНИК
БАҲОЛАШ**

**ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI
СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ
САМАРҚАНД ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ
ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ**



Б.Э. Тухтаров, Г.Ф. Шеркўзиева, Ф.Х. Азизова, Н.Б. Утепова

**АТМОСФЕРА ҲАВОСИНИНГ ҲОЛАТИНИ ЭКОЛОГО-
ГИГИЕНИК БАҲОЛАШ.**

**(ТОШКЕНТ ШАҲАР ОЛМАЗОР ТУМАН МИСОЛИДА)
МОНОГРАФИЯ**



ТИББИЙОТ КЎҶУСИ

SamDTU

alborot-resurs markazi

САМАРҚАНД – 2023

Атмосфера ҳавосининг ҳолатини эколого-гигиеник баҳолаш [Матн] / Б.Э. Тухтаров (ва бошқ.) - Самарқанд: Tibbiyot ko'zgusi, 2022. - 136 б.

УДК: 502.3

ББК: 26.233

Тузувчилар.

Тухтаров Б.Э. – Самарқанд давлат тиббиёт институтининг Умумий гигиена ва экология кафедраси муdiri т.ф.д, доцент

Шерқўзиева Г.Ф. – Тошкент тиббиёт академиясининг атроф-муҳит ва меҳнат гигиенасининг кафедраси т.ф.н, доцент

Азизова Ф.Х. – Тошкент тиббиёт академиясининг Гистология ва тиббий биология кафедраси муdiri т.ф.д., профессор

Утепова Н.Б. – Тошкент тиббиёт академиясининг гистология ва тиббий биология кафедраси ассистент

Такризчилар.

Саломова Ф.И. – Тошкент тиббиёт академиясининг “Атроф муҳит гигиенасининг” кафедраси муdiri т.ф.д, доцент

Самиева Г.У. – Самарқанд Давлат тиббиёт институтининг пат физиология кафедраси муdiri т.ф.д., доцент

Аннотация

Хозирги даврдан саноат ишлаб чиқариш, электр энергиясининг, моторли транспорт восителаридан фойдаланишни тез ривожланиб бориши оқибатида атмосфера ҳавосининг муҳофазаси қилини муаммоларни ўткир тус олиб бормоқда. Бу амиллар атмосфера ҳавосининг инфосланганини долзарб муаммоларининг шикоятини. Антропоген инфосланганлар аёвсан саноат корхоналари, авто ва ҳаво транспортлари, темир йўл, сув транспорти чиқиндиларининг атмосфера ҳавосига тушиши натижасида вужудга келади. Атмосфера ҳавосининг эколого-гигиеник баҳолаш натижалари асосида аҳоли саломатлигининг сақлаш ва мустаҳкамлашга йўналтирилган профилактик чора-тадбирлар ишлаб чиқилган. Туман атмосфера ҳавосининг тозалик даражасининг ва ундаги инфослантувчи маълумотларга умумий характеристика берилган. Охириги 3 йил мобайнидаги атмосфера ҳавосининг сифатининг кимёвий кўрсаткичларининг СЭ ва ЖЕ М маълумотларига кўра таҳлил қилинган. Туман аҳолисининг умумий ва энг кўп тарқалган касалликларининг атмосфера ҳавосининг ҳолатига корреляцион боғлиқлигининг шикоятининг.

Монография тиббий профилактика ва жамоат саломатлигининг йўналишидаги ОТМ талабалари, ўқитувчилари ва СЭОМ ходимлари учун маълумот сифатида тақдим этилди.

ISBN: 978-9943-8660-0-3

© ТИВБИЙОТ КО'ЗГУСИ 2022-Ҳ.

~ ТУХТАРОВ Б.Э., ШЕРҚЎЗИЕВА Г.Ф., АЗИЗОВА Ф.Х., УТЕПОВА Н.Б.

**ШАРТЛИ БЕЛГИЛАР, БИРЛИКЛАР, СИМВОЛЛАР ВА
ТЕРМИНЛАР**

АХ	-Атмосфера хавоси
АСЭО	-Аҳолининг санитария эпидемиологик осойишталиги
ДавСТ	-Давлат стандарти
ДСН	-Давлат санитария назорати
СЭХ ВА ЖЕ	-Давлат санитария эпидемиология назорат маркази
ИЯМ	-Инсоннинг яшаш муҳити
ИЭС	-Иссиклик энергия станцияси
ЧТУ	-Чанг тозалаш ускуналари
КСН	-Кундалик санитар назорат
ҚМК	-Қурилиш меъёр ва қоидалари
РЭД	-Рухсат этилган даража
РЭМ	-Рухсат этилган меъёр
СанҚваМ	-Санитар қоида ва меъёр
СЭВ	-Санитар эпидемиологик вазият
СЭХ	-Санитар эпидемиология хизмати
СК	-Саноат корхоналари
ЭХ	-Экологик ҳолат
ЭВ	-Экологик вазият
УК	-Умумий касалланиш
АС	-Аҳоли сони
РЭК	-Рухсат этилган концентрация
ИМ	-Ифлослантирувчи моддалар

КИРИШ

Мавзунинг долзарблиги. Жахон кўламида жадал суратлар билан кечаётган фан техника тараккиёти инсонларнинг меҳнат шароити, турмуш даражаси яхшиланишига ижобий таъсир этиши билан бирга у келтириб чиқараётган экологик ўзгаришлар ўз навбатида инсониятга ва табиатга салбий таъсир кўрсатмоқда. Атроф муҳитнинг ифлосланиши асосан саноат ривожланган мамлакатларда кўпроқ содир бўлмоқда, саноат корхоналари чиқиндиларининг атмосфера хавосига чиқариб ташланишидан ҳосил бўладиган кислотали ёмғирлар қарийиб барча аҳоли яшаш минтақаларини қамраб олмоқда [2,8,43,62]. Шунини кайд этиш керакки саноат корхоналарининг тўғри жойлаштирилмаслиги уларнинг ишлаб чиқариш қувватини тўғри баҳоламаслик ташкилий ишларнинг пастлиги технологик жараёнлардаги камчиликлар, шунингдек эски ва яроқсиз техника воситалардан фойдаланиш атроф муҳитнинг ифлосланишига олиб келади. Биз ўзимиз яшаётган сافёрага назар ташласак кўп нарсаларнинг гувоҳи бўламиз; инсоният сўнгги 100-150 йил давомида табиатни ер устки қатлами биосферани шунчалар ўзгартириб юбордики, натижада унинг миллион йиллар давомида таркиб топган тозалик даражасига ва ҳолатига салбий таъсир кўрсатилди [15,20,38,51].

Умуман табиат муҳофазасига техникавий жихатдан эмас, балки экологик нуқтан назардан ёндашиш керак [40,65.]. Ташки муҳит омиллари, хусусан ҳаво, сув ва тупроқнинг эмас, балки бутун ташки муҳитни асрашда фаол қатнашадиган ҳаётни таъминловчи биогеоценоз, геоценозни сақлаб қолиш зарур [1,11,57].

Ҳозирги даврда саноат ишлаб чиқариш, электр энергияси моторли транспорт воситаларидан фойдаланишни тез ривожланиб бориши оқибатида атмосфера хавосининг санитария муҳофаза қилиш муаммолари ўткир тус олиб бормоқда. Ривожланган шаҳарлар ва саноат марказларининг атмосфера хавоси доимо чанг, тутун ва туманлар билан қопланиб туради [24,47]. Бу эса ўз навбатида аҳоли саломатлигига ва санитария турмуш шарт шароитларига, ҳамда хавонинг тоза соғлигига салбий таъсир кўрсатади. Атмосфера

ҳавосининг аҳоли саломатлигига салбий таъсирини камайтириш мақсадида бир қанча профилактик чора тadbирлар илмий асосланиб ишлаб чиқилган айниқса бу соҳада кучли қонунчилик муҳим ўрин тутади [29,48,70].

Атроф муҳит ҳолати устидан давлат санитария назоратини ўтказиш учун санитария шифокори атроф муҳит ва аҳоли саломатлигини ҳимоя қилиш соҳасидаги қонуний ҳужжатлар ўз аҳамияти таркиби ва йўналиши бўйича 3 гуруҳга бўлинади: асос бўлувчи, умумдавлат меъёрий қонуний ва меъёрий услубий ҳужжатлар. Асос бўлувчи қонуний ҳужжатларга қуйидагилар киради: Ўзбекистон Республикаси Конституцияси, Ўзбекистон Республикаси Меҳнат Кодекси, Фуқоролар саломатлигини сақлаш ҳақидаги қонун, Атмосфера ҳавосини сақлаш ҳақидаги қонун, Аҳолининг санитария-эпидемиологик осойишталиги тўғрисидаги қонун.

Ўзбекистон Республикаси Конституцияси мустақил Республиканинг асосий қонуний ҳужжати ҳисобланиб, атроф муҳитни ҳимоя қилишга катта аҳамият берилган. Хусусан Ер, фойдали қазилмалар, муҳит ресурслари ўсимлик ва ҳайвонот дунёси умумдавлат бойлик ҳисобланиб, давлат ҳимоясидадир (50, 54, 55 бандлар). Ўзбекистон Республикасининг "Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисида"ги қонуни 1996 йил 27 декабр №354 қабул қилинган бўлиб, 30 моддадан иборатдир. Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисидаги қонун ҳужжатларининг асосий вазифалари қуйидагилардан иборат: атмосфера ҳавосининг табиий таркибини сақлаш, атмосфера ҳавосига зарарли кимёвий, физикавий, биологик ва бошқа хил таъсир кўрсатилишини олдини олиш ҳамда камайтириш. Шу билан бирга атмосфера ҳавосининг ҳолатини баҳолаш учун Ўзбекистон Республикасида ягона яқка бўлган атмосфера ҳавоси сифати меъёри тасдиқланган яъни атмосфера ҳавосида зарарли моддалар ва биологик организмларнинг руҳсат этилган миқдори (РЭК) ва атмосфера ҳавосидаги инсон ва атроф муҳит объектлари учун акустик электромагнит ионлашган ва бошқа физик омилларнинг зарарли таъсирларини руҳсат этилган миқдори. Тегишли бандда қонунбузарчиликка бўлган жавобгарлик кўрсатилган.

Ўзбекистон Республикасининг "Аҳолининг санитария-эпидемиологик осойишталиги тўғрисида"ги қонун 2015 йил 26 августда қабул қилинган. Ушбу ҳужжат санитария қоидалари, нормативлари ва гигиеник нормативлари давлат органлари ҳамда бошқа органлар, юридик ва жисмоний шахслар томонидан риоя этилиши шарт бўлган аҳолининг санитария – эпидемиологик осойишталиги соҳасидаги талабларни белгилайдиган ҳужжатлардир.

Санитария шифокори ҳужжатга асосан атроф муҳит омиллирининг инсон организмига таъсирини аниқлашга доир норматив – техник ҳужжатларни тасдиқлайди (бош санитария шифокори) ва унга риоя қилинишини санитария шифокори назорат қилади. Аҳоли пунктларини режалаштириш ва қуриш лойҳалари ҳамда обексларни жойлаштириш бўйича истиқболи режалар, шунингдек корхоналарни, биноларни ва иншоотларни қуриш, реконструкция қилиш лойҳалари юзасидан иш юритади. Атмосфера ҳавосининг санитария муҳофазасига қаратилган умумдавлат меъёрий-қонуний ҳужжатларга қуйидагилар кирadi: "Ўзбекистон Республикаси аҳоли яшаш жойларида атмосфера ҳавосини муҳофазалаш бўйича санитария қоида ва меъёрлар" (СанҚваМ № 0246-07) [82]. Юқорида кўрсатилган меъёрий ҳужжатда атмосфера ҳавосининг асосий ифлослантирувчи миқдорлар бўлмиш саноат корхоналарининг санитария классификацияси берилган бўлиб, улар атмосфера ҳавосига қай даражада салбий таъсир кўрсатиши чиқараётган чиқиндилар миқдорига, хавфлилик синфига, агрегат ҳолатига, саноат қоронасининг қувватига боғлиқ бўлади. Шу билан бирга атмосфера ҳавосининг санитария муҳофазалашда санитария ҳимоя минтақалари, уларнинг ўлчами ва саноат корхоналарининг синфлари белгилаб қўйилган. Меъёрий ҳужжатда атмосфера ҳавосининг турли чиқиндилар билан ифлосланиши олди олинган бўлиб, аҳоли турар жойларидаги физик омиллар товуш, тебранишлар ва электр магнит майдонларини ҳосил қилувчи саноат корхоналари учун ҳам санитария ҳимоя минтақаларининг ўлчамлари берилган. Санитария ҳимоя минтақасига қўйиладиган гигиеник талаблар хусусан кўкаламорлаштириш ва унинг ўлчамлари, шу билан бир қаторда санитария ҳимоя

минтакаларини неча мартаба ва қай ҳолатларда узайтиришга қўйиладиган гигиеник талаблар ҳам белгиланган. Ўзбекистон Республикаси аҳоли яшаш жойларидан атмосфера ҳавосида микроорганизмлар маҳсулотларининг руҳсат этилган концентрациялари (СанҚваМ № 0147-04). Ҳозирги давргача тўпланган маълумотлардан олинган хулосалар илмий текшириш муассасаларида тажриба йўли билан ишлаб чиқарилаётган руҳсат этилган коцентарция РЭК инсонларнинг реал турмуш шароитига тадбик этилиши ижобий натижалар бермоқда, яъни атмосфера ҳавосидаги зарарли моддалар миқдори руҳсат этилган коцентрацияга тенг ёки кам бўлганда инсонлар ўртасида атмосфера ҳавосининг ифлосланишига боғлиқ турли касалликлар ёки бирор бир функционал ўзгаришлар кузатилмайди. Демак, руҳсат этилган коцентрацияни таъминлаш нафақат аҳоли саломатлигини сақлашда балким атроф муҳитни, хусусан атмосфера ҳавосини санитария муҳофазалашда муҳим роль ўйнайди. Шу муносабати билан ҳудудда "Ўзбекистон Республикаси ҳудудидаги аҳоли яшаш жойларидан атмосфера ҳавосини ифлосланттирувчи моддаларнинг руҳсат этилган коцентрациясини гигиеник меъёрлари руйҳати" (СанҚваМ № 0179-11) ишлаб чиқилган ва амалиётда тадбик этилмоқда, яъни атмосфера ҳавосидан олинган барча намуналар юқорида кўрсатилган меъёрий ҳужжатда кўрсатилган меъёрларга солиштирилиб гигиеник баҳоланади. Фан - техниканинг ривожланиши ва экологик нуқтани назардан тоза ҳисобланган биологик омиллардан унумли фойдаланиш ҳам айрим ҳолларда атроф муҳитга салбий таъсир кўрсатмоқда, бунинг олдини олиш мақсадида ҳудудда "Ўзбекистон Республикаси аҳоли яшаш жойларидаги атмосфера ҳавосида бактериал препаратлар ва уларнинг компонентларининг руҳсат этилган коцентрациялари (СанҚваМ № 0148-04) ишлаб чиқилган бўлиб бу ҳам атроф муҳитни санитария муҳофазалашда муҳим ўрин тутди.

Юқорида кўрсатилган меъёрий ҳужжатларга хусусан СанҚваМ № 0179-04 атмосфера ҳавосини ифлосланттирувчи моддаларни руҳсат этилган коцентрациялари вақт бўйича дифференцияланган, яъни бир мартабали, кунлик, ўртача

ойлик ва ўртгача йиллик. Шу билан бир каторда ушбу меъёрий хужжатларида аҳоли яшаш жойларида атмосфера ҳавосини ифлослантирувчи моддаларнинг РЭК рўйхати келтирилган бўлиб уларнинг хавфлилик синфлари берилган. Меъёрий хужжатда атмосфера ҳавосига ташлаш тақиқланган чиқиндилар рўйхати атмосфера ҳавоси бўлиб биргалашиб таъсир самараси бўлган ифлослантирувчи моддалар рўйхати келтирилган.

Меъёрий услубий хужжатлар ўзида саноат чиқиндилари таъсири миштакасида яшовчи аҳоли саломатлиги ҳолати ўзгаришлар ҳақида санитария шифокорлар томонидан маълумот йиғишига бўлган аниқ талаблар туради.

Юқорида айтилганларнинг барчаси шуни кўрсатадики, аҳоли саломатлигини сақлаш, экологик ҳолатини яхшилаш, атмосфера ҳавосини муҳофазалаш бўйича чора тadbирлар ишлаб чиқариш ва асослашни текшириш мақсадида атроф муҳит объектларида санитария назоратини ўтказишда қонуний хужжатлар жуда муҳимдир.

Ҳозирги даврда саноат ишлаб чиқариш, электр энергияси моторли транспорт воситаларидан фойдаланишни тез ривожланиб бориш оқибатида атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш муаммолари уткир тус олиб бормоқда. Бу омиллар атмосфера ҳавосини ифлосланиши долзарб муоммоларни аниқлайди.

ИТП табиий захиралардан, саноат қорхоналарида қимёвий моддаларнинг рўйхатини қупайишига олиб келди. Агар 20 аср бошларида 19 та қимёвий элементдан фойдаланилган бўлсалар урталарига келиб 50 та га, 70 йилларда эса 100 тадан ортиб кетди. Республикамиз мустақиллик йилларида уларнинг сони яна бир неча юзга ошди. Уларнинг сони ортиб бориши атмосфера ҳавосини сифат ва таркибига катта таъсир кўрсатади.

Саноат ишлаб чиқаришнинг масштабини ва структурасини ИТЖ оқибатида ўрганиши каторида урбанизация жараёнини тез ўтиши ҳам муаммони чуқурлашишига сабаб бўлмоқда.

Инсоният, қолаверса барча жониворлар учун зарур бўлган атмосфера ҳавосини асосан икки манба ифлослантиради: биринчиси табиий омиллар бўлса, иккинчиси инсон фаолиятининг махсули ҳисобланувчи антропоген манбалардир.

Атмосфера хавосини ифлослантирувчи табиий омилларга вулконларнинг отилиб чиқиши, тоғ жинсларнинг емирилиб, шамол ёрдамида атрофга тарқалиши, ўрмонларга ўт кетиб, ундан пайдо бўладиган зарарли омилларни атроф муҳитга ёйилиши каби табиий омилларни мисол қилиб кўрсатиш мумкин.

Антропоген ифлосланишлар асосан саноат корхоналари, авто ва ҳаво транспортлари, темир йўл, сув транспорти чикиндиларининг атмосфера ҳавосига тушиши натижасида вужудга келади.

Сўз атмосфера ҳавосининг ифлосланиши ҳақида борар экан, бу ўринда Н. И. Вернадскийнинг «Биосфера» деб номланадиган китобидан куйидаги ибораларни келтириш мумкин: «Инсон атроф муҳитга ўзининг ҳар томонлама таъсир этиши билан бошқа тирик организмлардан анча фарқ қилади. Бу фарқ инсон ҳастининг ибтидосида катта эди, вақт ўтиши билан улар орасидаги фарқ янада катталашди».

Дарҳақиқат, инсон ўзининг ҳаётий фаолияти билан табиатга таъсир ўтказмоқда. Транспорт воситаларининг кундан кунга кўнаиб бориши, қудратли механизмларнинг яратилиши ва ундан кенг кўламда фойдаланиш саҳоватли табиатга, шу жумладан атмосфера ҳавосига салбий таъсир кўрсатмоқда, унинг бўзилишига сабаб бўлмоқда.

Узоқ вақтлардан бери ер ости қазилма бойликлардан ҳисобланмиш тошкўмир асосий ёқилғи бўлиб келган. Улкан саноат корхоналари қурилишида, уйларни иситишда ҳали ҳам тошкўмирнинг салмоғи баланд. Ҳозирда ҳаётимизнинг турли жабҳаларида тошкўмир билан бир қаторда торф, нефт, нефт маҳсулотлари, газ, ҳатто атом энергияси ишлатилмоқда.

Кўриниб турибдики, ҳозирда атроф муҳитни, шу жумладан атмосфера ҳавосини кўпдан кўп саноат корхоналари, автотранспорт воситалари, қолавсера турмушимизнинг кўпгина жабҳаларида фойдаланилаётган кимё саноати чикиндиларидан ифлосланиши кишилар саломатлигига зарар бермоқда. Доимий равишда атмосфера ҳавосини ифлослантирувчи воситаларга саноат корхоналари ва энергия ишлаб чиқарувчи объектлар кирса, ҳаракатдаги ифлослантирувчиларга автомобил, темир йўл ва авиация транспорти воситалари кириди.

Америка Кўшма Штатларида ҳам атмосфера хавосини ифлослантиришда саноат корхоналари ва энергия ишлаб чиқариш объектлари салмоқли ўрин тутди. Жумладан, мазкур объектлардан чиқадиган чанглар — 76,8%, олтингугурт оксиди — 96%, азот оксид — 44,5%, карбонат оксидлари — 13,3%, углеводородлар—14,4% ни ташкил қиладиган бўлса, ҳаракатдаги ифлослантирувчи манбалардан чиқадиган чанглар — 5,5%, олтингугурт оксидлари— 1,3, углеводородлар — 60%, азот оксиди — 49,1% ни ташкил этади.

Атмосфера хавосини ифлослантирувчи манбалар кимёвий моддалар таркибига ҳараб неорганик ва органик газларга ҳамда аэрозолларга бўлинади.

Қора ва рангли металлургия корхоналари атмосфера хавосини ифлослантирувчи асосий манбалардан ҳисобланади. Улкан, комплекс ҳолда қурилган корхоналар турли саноат маҳсулотларини ишлаб чиқаради. Бундай ишхоналар маъданларни казиб олиш, унга ишлов бериш, кокс ишлаб чиқариш ва бошқа маҳсулотларни отқазиб бериш билан шуғулланади.

Инсоният ҳаётида катта аҳамият касб этадиган чўян, иўлат ва яна бошқа турдаги металллардан ясалган маҳсулотлар ана шу катта саноат корхоналарида ишлаб чиқарилади. Технологик жараёнларда атмосфера хавосига чанг, қурум ва бир қанча захарли газлар ажралиб чиқади. Саноат ва қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқаришда жуда юқори ҳарорат керак бўлади. Юқори ҳарорат билан маъданлар эритилганда, уларга ишлов берилганда жуда кўп чиқинди пайдо бўлади.

Шуни айтиш керакки, улкан металлургия комбинатларида бир суткада ҳосил бўладиган умумий чанг миқдори 350—600 тонна, ажраладиган сульфит ангидрид 600—1800 тонна, ис гази эса 1000—2500 тоннани ташкил қилади.

Ҳавога чиқариладиган чиқиндилар миқдори ҳар бир корxonанинг ишлаб чиқариш кўлами, қуввати, берадиган маҳсулоти миқдorigа, фойдаланиладиган хом ашё сифатига, шунингдек чанг ва газлардан тозаловчи ишхоналарнинг унумига боғлиқ бўлади. Бундай корхоналардан асосан чанг, ис гази, сульфит ангидрид, азот оксиди ажралиб чиқса, металлургия корхоналаридан ис гази, сульфит ангидрид, азот

оксидлари ажралиб чиқади. Кокс химия комбинатларидан ҳавога ис гази, сульфит ангидрид, водород сульфид, чанг, бензолли углеводородлар каби таъсирчан моддалар ажралади.

Ҳозорги замон металлургия комбинатлари фақат захарли моддаларни улкан дудбуронлар орқали атмосферага чиқариб қолмасдан, балки турли ҳаво алмаштиргичлар, дудбуронлар орқали, шунингдек бир қанча цехлардан ҳам ҳавога кўп миқдорда чанг ва захарли моддалар чиқиб туради. Шундай жойлардан ажраладиган захарли моддалар умумий чиқиндиининг 25—27% ини ташкил қилади. Қонлардан маъданлар олинаётганда портловчи моддалардан фойдаланилади. Натижада 200—400 тонна портловчи моддаларнинг кучли кўпоришидан ҳавога 100—200 тонна миқдорида чанг кўтарилади. Натижада кўп миқдорда ис гази ва бошқа таъсирчан моддалар ҳавога тушади. Ўз навбатида маъданларни майдалаш, сиралаш, куйдириш вақтида 1 м³ ҳавога 500—9000 мг атрофида чанг тушади. Чанг ва газларни агломерация фабрикаларида пайдо бўлишига пишириш машиналари, агломераторни совитиш ва ҳайтариш жараёнлари, куйдириш машиналари, маъданларни майдаловчи тегирмонлардан ҳаво тортиш сабаб бўлади.

Кокс ишлаб чиқаришда атмосфера ҳавосининг ифлосланишига кокслаш жараёнида ажралиб чиқадиган газлар, печга шихта ташланганда ва тайёр маҳсулотлар берилаётганда чиқадиган газ ва чанглари сабаб бўлади.

Шихта печ оташхонасига отилаётганда ва кокс олинаётганда ҳар бир тонна маҳсулотдан 0,75 кг чанг, 0,55 кг водород сульфид, 0,070 кг аммиак, 0,0004 кг цианид, 0,13 кг фенол, 0,16 кг бензолли углеводород ажралиб чиқади.

Чўян эритиш жараёнида атмосферага кўп миқдорда чанг, ис гази ва бошқа захарли омиллар учиб чиқади. Домна печларига маъданларни эритиш учун кокс ва оҳак ташланганда ҳарорат ниҳоятда юқорига кўтарилиши натижасида эриб кетган чўян, шлак ва турли газлар ҳосил бўлади. Уларнинг таркибида 35—50% темир, 4—14% ис гази, 8—13% силикат тузлари, шунингдек алюминий, магний, кальций, марганец ва олтингурут оксиди бўлади. Ҳисобларга ҳараганда, 1 тонна

чўян ишлаб чиқарилганда 25—75 кг атрофида чанг ҳосил бўлар экан.

Мартен ўчоқларида исосан пўлат эритилади. Бу усул билан пўлат олишда ёқилги сифатида табиий газ, мазут ва бошқа воситалар ишлатилади. Бунда атмосфера ҳавосини ифлослантирадиган моддалар чанг, олтингугурт оксиди, азотли бирикмалар ва ис газини ҳисобланади. Саноат чиқиндиларининг таркиби пўлат қуйишда ишлатиладиган ёқилгиларга боғлиқ бўлади. Мартен печларида ҳосил бўладиган бир тонна маҳсулотга 6—10 кг чанг, 0,5—2,0 кг ис газини, 0,5—1 кг сульфид ангидрид, 1—2 кг азот оксиди тўғри келади.

Металлургия корхоналари атмосфера ҳавосини турли хил чанг ва газсимон моддалар билан зарарлайди. Бунда мазкур корхонанинг ўзи ҳам маълум даражада шу моддалар билан ифлосланади. Буларга марказий иссиқлик электр станциялари, ИЭМ иншоотлари ҳам киради. Электр энергиясини ишлаб чиқарадиган қозонларда коке, газ, мазут ва тошкўмир қабилар ёнади. Атмосферага тушадиган газ ва чанглари ёқилгининг кимёвий таркибига, ёқилги таркибидаги олтингугурт миқдорига ва бошқаларга боғлиқ бўлади.

Тошкўмир ёқилгисини иссиқлик энергиясини олишда кенг қўламда ишлатилмоқда. Жумладан, Ангрен ГРЭСи, Ширин шаҳрида қурилган ГРЭСлар тошкўмир ва мазут ҳисобига ишлайди. Бу ёқилгиларнинг ёниши жараёнида ҳосил бўладиган таъсирчан чиқиндилар ёқилгининг кимёвий таркибига, ёниш жараёнининг қай даражада боришига боғлиқ бўлади. Тошкўмир ёнаётган ўчоққа етарли даражада ҳаво берилса, ҳарорат 600—700°C да сакланиб турадиган бўлса, ёқилги охиригача ёнади. Охириги ёниш маҳсулоти СО₂ газини ҳамда сув буғини бўлиб қолади. Мабодо кўмир ёнаётган ўчоққа етарли даражада ҳаво берилмаса, печнинг ҳарорати меъёридан паст бўлса, у ҳолда жуда кўп миқдорда ис газини, тўйинмаган углеводородлар, ниҳоясига етиб ёлмаган кўмир зарралари, курум ва катронсимон моддалар ҳосил бўлади.

Ёқилги сифатида фойдаланилаётган тошкўмир таркибида минерал моддалар миқдори ортиқроқ бўлса, шунингдек битумли кўмирлар ишлатилса улар ёмон ёнади, ҳосил бўлган

тутун таркибида кўп миқдорда курум, катрошли моддалар бўлади.

Тошкўмир таркибидаги олтингугурт бирикмалари (1—6%), жумладан колчедан, органик моддалар, сульфат унумлари атмосфера хавосини инфлослантнрувчи асосий омиллардан ҳисобланади. Тошкўмир синганда ундаги олтингугуртнинг 10% ёнмайди. Ёнган олтингугуртнинг 90% ҳаво билан араланиб 30г, шунингдек 30з газни холида атмосфера ҳавосига кўтарилади. Мазкур моддалар бутун жонли организмлар, жумладан одамлар ҳамда ўсимликлар дунёсига салбий таъсир кўрсатувчи омил ҳисобланади.

Агар 1 кг тошкўмирда 2% атрофида олтингугурт мавжуд бўлса, ёнилги ёниши учун 10 м³ ҳаво керак бўлади, ҳаво таркибига 20 г олтингугурт сингийди, улардан 18 грами учувчан олтингугурт бўлиб, у 36 г сульфит ангидридини беради. Бу деган сўз ҳар 1 м³ атмосфера ҳавосида 3,6 г сульфид ангидрид мавжуд демакдир.

Тошкўмир ёнишидан кўп миқдорда (6—35%) кул пайдо бўлади. Айниқса сланешлар ва кўпфир кўмир ёнганда жуда кўп миқдорда кул ҳосил бўлади. Ёкилигидан қанча кўп кул ҳосил бўлса, унда минерал элементлар шунча кўп бўлади.

Кул ўз навбатида икки хил бўлади: бири газлар билан ҳавога чиқиб кетувчи жуда кичик зарралар, иккинчиси оташхона тубида қоладиган кулнинг оғир қисми ҳисобланади. Кулнинг дудбурон қувурлари орқали осмонга кўтарилиши кўп жиҳатдан кўмирнинг ўтхонада ёкилиши усулига боғлиқ бўлади. Агар тошкўмир ўтхонага қават қават қилиб қалаштириб ёқиладиган бўлса, унда ҳавога 10—30% гача кул кўтарилиб чиқади. Мабодо у кукуни ҳолда бўлса, у ҳолда ҳавога учиб чиқадиган кул миқдори 65—90% га етади, бу ҳавога асоратли таъсир кўрсатмай кўймайди албатта. Ҳисобларга кўра, бир тонна кўмир ёнишидан 200 кг атрофида кул тушар экан, унинг 80% и ёки 160 килограмми эса ҳавога учади. Бундан кўринадики, бир корхонанинг суткасига ёқадиган кўмири миқдори маълум бўлса, унда мазкур муассасанинг атмосфера ҳавосига чиқарадиган кулини ҳисоблаш мумкин экан.

Шуни айтиш керакки, кейинги 30—40 йил ичида рангли металлларга бўлган талаб ниҳоятда ортиб кетди, ундан

ишланган маҳсулотлар саноатимизнинг ҳамма соҳаларида қўлланилмоқда. Одатда рангли металллар маъданлардан, шунингдек металл киндилари ҳамда чиқиндиларидан олинади. Корхоналардан ажралиб чиқадиган чиқиндилар ҳамми кечадиган технологик жараёнларга боғлиқ. Масалан, алюминий олишдаги жараёнлар, яъни хом ашёни майдалаш, куйдириш кабилар ҳавога газ кўринишидаги фторидлар, каттик зарралар, алюминий, ис газы, углеводородлар, сульфит ангидрид ва бошқалар ажралиб чиқишига сабаб бўлади.

Алюминий ишлаб чиқариш заводидан чиқадиган фтор атмосфера ҳавосини ифлослантиради ва одам организми учун энг хавфли ҳисобланади.

Мис ажратиб олишда флотация ва гравитация усулларидан фойдаланилади. Мана шу мураккаб технологик жараёнлар вақтида атмосфера ҳавосига жуда кўп миқдорда турли таркибга эга бўлган чанг ва газлар тушади. Масалан, 1 тонна концентрат тайёрлаш вақтида 67,5 кг чанг, 625 кг сульфид ангидрид ажралиб чиқади.

Кўрғошин ва рух концентрациялари маъданларни куйдириш ёки флотация усули билан олинади. Сўнгра олтингугурт ажратиб олиш учун улар куйдирилади ва кўрғошин оксиди ажратиб олинади. Металл ҳолидаги кўрғошин олиш учун маҳсулот эритиш печига кокс, оҳак, рух оксиди солинади. Маҳсулотларни киздириш, куйдириш ва эритиш вақтида газ, чанг ва сульфит ангидрид ҳосил бўлади ва у ҳавони ифлослантирувчи омиллардан бирига айланади. Бир тонна кўрғошин концентрациясига 68,5 кг чанг, 330 кг сульфид ангидрид тўғри келади.

Алюминийнинг енгил котишмасини олиш учун у мис, магний ва кремний билан котирилади. Алюминий маҳсул тигель печларида олинади. Алюминийдан котишмалар олиш жараёнида ажралиб чиқадиган газларни, шунингдек оксидларни йўқотиш учун оҳактошдан, калий хлориддан фойдаланилади.

Алюминий котишмалари олиш жараёнида турли таркибга эга бўлган чанглар, магний, рух, кальций, натрий хлор бирикмалари ва газ ҳолидаги хлор ҳосил бўлади. Бу

моддаларнинг барчаси тирик организм учун пихоятда захарли хисобланади.

Латун ва бронза ишлаб чиқариш учун мис чиқиндилари ва синикларидан фойдаланилади. Металлар айланма тигель ёки лакка чўгли печларда эритилади. Эритиш вақтида чанг, ис вази, азот оксид, сульфид ангидрид, рух ва кўргошин оксиди хавога учиб чиқади. Латун ҳамда бронза ишлаб чиқаришда бир тонна махсулотдан тигель печларида 6 кг, лакка чўгли печларда 30—35 кг атропофида чанг ҳосил бўлади.

Металл ишлаб чиқариш корхоналари радиуси 2 — 12 км бўлган зоналарни ифлослантиради. Улкан металлургия комбинатлари атропофида ис вази, водород сульфид ва чанг миқдори рухат этилганидан зиёд бўлади. Булардан ташқари, бундай ифлосланишлар атмосфера хавосининг ионли таркибини ўзгартириб юборади. Айниқса хаводаги оғир ионлар кўпайиб, енгил ионлар сони камайиб кетади. Радиоактивлик манбадан 3—4 км нарида ошганлиги қайд қилинади.

Металлургия заводларининг атмосфера хавосига берадиган зарари, шунингдек инсон организмга салбий таъсири Япония, АҚШ, Ғарбий Германия, Чехословакияда олиб борилаётган кузатишларда ҳам аниқланган. Ўзбекистонда Олмалик, Чирчиқ, Навоий, Охангарон ва саноати ривожланган бошқа шаҳарларнинг атмосфера хавоси тозаланишга муҳтож. Акс ҳолда шу корхоналар атропофида яшайдиган аҳоли саломатлигига салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Бу борда айниқса, рангли металлургия корхоналари асосий омил хисобланади.

Атмосфера хавосининг зарарли инорганик моддалар, яъни мис, рух, кўргошин, кадмий, молибден, вольфрам, маргимуш, симоб ва бошқалар билан ифлосланиши тасдиқланган.

Кимё саноати корхоналарида турли кимёвий моддалар, кислоталар, ишқорлар, тузлар ва бошқа моддалар, минерал ўғитлар, полимерлар, синтетик толалар ва бошқа махсулотлар ишлаб чиқарилади.

Кимё саноати ишлаб чиқарадиган махсулотига, фойдаланадиган хом ашёсига, шунингдек технологик жараёнларига қараб бир печ тармоққа бўлинади. Унинг энг йирик тармоқларидан бири азотли минерал ўғитлар ишлаб

чиқариш корхонасидир. Бундай корхоналар аммиак, азот кислота, минерал ўғитлар, фосфорли ўғитлар, фосфорли тузлар, сульфат кислота ишлаб чиқаради. Шунингдек, бу тармоқлар тоғ жинсларини казиб олиш ва уларга ишлов бериш билан ҳам шуғулланади. Бундай ҳам ашёлардан калийли ўғитлар, оҳак, фосфоритлар олинади.

Кимё саноатининг ўзига хос хусусияти шуки, шу соҳага тааллуқли корхоналар бир бирларига узвий боғлиқ ҳолда фаолият кўрсатадилар, уларнинг ишлатадиган ҳам ашёлари ҳам кўпинча мазкур корхоналар томонидан ишлатилади. Бунда корхоналар фаолияти жараёнида ҳосил бўладиган оралик маҳсулотлардан бошқа бир корхона фойдаланиши мумкин.

Аммиак ишлаб чиқариш жараёнида водород ва азотни синтез қилиш реакцияси ётади. Мазкур реакция юқори босимда ҳамда юқори даражали ҳароратда боради. Бунда ҳам ашё сифатида табiiй ёки кокс газидан фойдаланилади. Саноатда аммиак олиш жараёнида атмосфера ҳавоси корхоналардан чиқётган не газ, аммиак ва метан каби таъсирчан омиллар билан ифлосланади. 1 тонна аммиак ишлаб чиқаришда 100 кг аммиак, 45 кг метан, 100 кг не газ хосил бўлади.

Ушбу корхонада 50—70% ли азот кислота ишлаб чиқариш учун аммиак катализаторлар ёрдамида азот оксидига айлантирилади ва сув билан адсорбция қилинади. Мазкур жараён 3,7, 7,3 ва 9 атмосфера босимида ўтади. Азот кислота ишлаб чиқаришда ҳавога азот оксид ва азот кислота буғи учиб чиқади. 1 тонна маҳсулот ишлаб чиқариш давомида 25—27,5 кг чиқинди ажралади.

Саноат миқёсида сульфат кислотанинг аксарият қисми контакт йўли билан олинади. Сульфат кислота олишда асосий ҳам ашё олтингугурт, сульфитлар ҳисобланади. Ўзида олтингугурт саклайдиган маъданлар куйдирилганида ёки эритилганида ҳосил бўлган газлардан ҳам ҳам ашё сифатида фойдаланилади.

Сульфат кислота ишлаб чиқаришда ҳавога сульфид ангидрид ва сульфат кислота буғи кўтарилиши мумкин.

Минерал ўғитлар ишлаб чиқариш жараёнида жуда кўп кимёвий моддалар олиш кўзда тутилади. Жумладан, аммиак, азот кислота, аммиакли селитра, мочевина (карбомид),

аммоний сульфат, сульфат кислота, суперфосфат, аммофос, нитроаммофос ва бошқалар.

Аммиакли селитра азот кислотанинг аммиак билан ўзаро таъсири жараёнида ҳосил бўлади. Аммиак селитраси олишда уч босқичли жараён мавжуд: нейтраллаш, нейтрал эритмаларни қуюклаштириш, куритиб доначалар холига айлантириш.

Мазкур ишлаб чиқариш жараёнида атмосфера ҳавосининг аммиак ва азот оксиди билан ифлосланиши кузатилади. Бу асосан нейтраллаш жараёнида ҳосил бўлади. Маҳсулотни донача холига келтириш, куритиш ва қопларга жойлаш вақтида таркибиди нитратлар бўлган чанг ҳосил бўлади. Ҳар 1 тонна маҳсулотдан 3,7 кг чанг, 1,95 кг азот оксиди, 1,9 кг аммиак ҳосил бўлади.

Фосфорли ва мураккаб ўғитлар ишлаб чиқариш жараёнида ҳосил бўлган чанглار руҳсат этилганидан кўпроқ бўлади. Чикиндиларнинг ҳавога тарқалиш радиуси 5 км ва ундан ҳам зиёд бўлиши мумкин.

Пластмасса ишлаб чиқаришда атмосфера ҳавосининг ифлосланишига реакторлар, мономерлар, шунингдек органик эритувчилар сакланадиган ёмборлар сабабчи бўлади.

Вискоза ишлаб чиқаришда атмосфера ҳавосига углерод олтингугуртнинг водородли унумлари ажралиб чиқади, шунингдек, сунъий ипак куритилиши жараёнида углеводородлар учиб чиқиши мумкин. 1 тонна вискоза ишлаб чиқариш вақтида 27,5 кг углерод сульфид, 3 кг водород сульфид ҳосил бўлади. Нефлон ишлаб чиқаришда 1 тонна маҳсулотга 3,5 кг углеводород, 7,5 кг ёғ буғлари тўғри келади.

Хуллас, кимё саноати корхоналари гигиеник нуқтаи назардан экологик системаларни бузувчи, инсон ва ҳайвонлар ҳаёти учун мутлок зарарли чикиндиларни ҳавога чиқарувчи манба ҳисобланади. Улар таъсирчанлиги, хавфлилиги ва асоратлари билан ажралиб туради. Жумладан, бу зарарли омиллар турли кўринишдаги оғир касалликларни, чунончи рак, аллергия касалликларни келтириб чиқариши, жинсий ўзгаришларга сабабчи бўлиши мумкин.

Нефтни қайта ишлаш заводлари ўзининг ишлаб чиқариш кўлами ва қувватига қараб суткасига 219 минг тонна ис газини ҳавога чиқариб туради. Мазкур заводдан 2,5 км нарида

яшайдиган одам терисидан олинган намунада ва 20 км узокликдаги ҳаво намунасида ис газли борлиги аниқланган. Нефтни қайта ишлаш корхоналари атмосфера ҳавосига турли углеводородлар, водород сульфид, сульфид ангидрид, азот ва карбонат ангидрид, алдегидлар, аммиак ва бошқа бирикмаларни ҳавога чиқариб ташлайди.

Нефтхимия корхоналари зиммасига синтетик каучук ишлаб чиқариш ҳам киради. Синтетик каучук ишлаб чиқаришда атмосфера ҳавосига учувчан мономерлар (изопрен, стирол, бутадиең, хлоропрен) ва эритувчи моддалар (дивинил, толуол, ацетон ва бошқа бирикмалар) учиб чиқиб ҳавони бўзиши мумкин.

Пластмасса олиш жараёнида муҳитга фенол ва аминлар, пластификаторлар, дитиокарбонатлар, тиурам, сульфамидлар, тиазол, гуанидин ҳамда эфирлар, органик кислоталар ажралади. Вулканизация жараёнида олсинлар, аммиак, органик сульфидлар, углеводородлар, кислоталар, эфир каби таъсирчан моддалар пайдо бўлади.

Энергетиканинг асосини иссиқлик электр станциялари ташкил қилади. Улар мамлакатимизда ишлаб чиқилдиган электр қувватининг 8,5% ини ташкил қилади. Иссиқлик электр станциялари орқали олиндиган электр қуввати асосан кўмир, мазут, газ каби ёқилғиларнинг ёнишидан ҳосил бўлади. Масалан, 1 квт/соат миқдорида электр энергияси олиш учун 290—350 г кўмир керак бўлади. Табиийки, тошкўмир ёниши натижасида осмонга чанг, курум, кул учиб чиқади. Улар захарли газлар билан аралашиб, мураккаб моддаларни ҳосил қилади.

"Тошкўмир таркибидиғи 95 фоиз олтингугурт ёниши жараёнида сулфоангидридга айланади, у эса ўз навбатида ҳаво бўшлиғига тушиб уни ифлослантиради. Моддаларнинг ёнишидан ҳаводаги азот таъсирчан азот оксидига айланади. Атмосфера ҳавосига учиб чиқадиган ис газли, углеводородлар миқдори ёқилғининг қай даражада ёнишига боғлиқ. Тошкўмир қанчалик тўла тўқис ёнса, чиқинди моддалар миқдори шунча кам бўлади. Маълумотларга қараганда, 1000 мВт қучиға эға бўлган иссиқлик электр станциялари бир йил давомида 380 минг тонна турли таркибдиғи зарарли чиқиндиларни чиқариб

ташлайди. Шунингдек, 1 тонна тошкўмирдан 83,4 кг олтингугурт оксиди, 44,1 кг азот оксиди, 374 кг чанг, 1,1 кг исгази, 0,4 кг углеводород ва 0,01 кг альдегид ажралади.

Маълумки, иссиқлик энергияси олиш учун жуда кўп миқдорда тошкўмир ёкилади (Ангрен, Сирдарё ва Навоий ИЭМлари ва бошқаларда), бунинг натижасида захарли исгази ва бошқалар ажралиб чиқади. Тошкўмир таркибида табиий ҳолдаги олтингугурт бирикмалари бўлади. Жумладан, Кузнецк кўмири таркибида 0,4%, Донецк кўмирида 1,7—3,7%, Кизилёвский кўмирида 5,1% олтингугурт бирикмаси бор. Бундай кўмирлар қаерда ва қанча миқдорда ёкилишидан қатъи назар атмосфера ҳавосини сульфит ва сульфат ангидрид билан зарарлайди. Масалан, 1 тонна кўрғошин эритилганда 0,54 тонна, мис эритилганда 8,6 тонна, рух эритилганда эса 0,88 тонна сульфит ангидрид ажралиб чиқади;

Иссиқлик энергияси олишда табиий газдан ҳам фойдаланилади. Ҳозирда табиий газдан фойдаланиш ҳаётимизнинг барча жабхаларида кенг қўламда расм бўлмоқда. У ёқилги сифатида жуда қадрланади. Газдан иссиқлик электр станцияларида ҳам фойдаланилади. 1 кВт/соат электр энергияси олиш учун 159—170 г газ керак бўлади. Мабодо газнинг ёниши етарли дирижада бўлмаса, у ҳолда атмосфера ҳавосига таъсирчан омиллардан бўлмиш исгази, углеводородлар, сульфит ангидрид ва бошқалар ажралиб чиқиши мумкин.

Биз қуйида ёнилгидан қанча миқдорда зарарли газлар чиқиши мумкинлигини кўрсатишга ҳаракат қилдик. Маълумотлардан кўришиб турибдики, олтингугурт оксид миқдори ёқилгидаги олтингугурт миқдorigа боғлиқ. Масалан, мазут ёқадиган электр станцияси мазут таркибидаги олтингугурт миқдorigа қараб кўплаб зарарли моддаларни чиқариб ташлаши мумкин. Мазут таркибидаги олтингугурт миқдори 3,5% ни ташкил қилса, олтингугурт оксиди 728 тоннага тенг бўлади, олтингугурт миқдори 4,5% га етса, олтингугурт оксиди 936 тоннага етар экан.

Нью-Йорк шаҳрида йил мобайнида ёкиладиган 30 миллион тонна тошкўмирдан атмосфера ҳавосига 1,5 млн тонна олтингугурт гази чиқар экан. Қизиги шундаки, ҳавони

ифлослантурувчи газлар маъбадан бир неча км узокликда ҳам аникланади.

Ўзбекистон Республикасида атмосфера хавосини ифлослантурувчи мумкин булган асосий манбалар: 1). Турли саноат корхоналар; 2). Исиклик энергияси (ИЗМ); 3). Транспорт воситалари; 4). Кишлоқ хўжалигида қўлланиладиган ; 5). Тупроқ;

Республикада ўтказилган атмосфера хавосини ифлослантурувчи манбаларни буйича текширишлар, шуни кўрсатадики гидролиз, суперфосфат, лак буёқ заводлари ва Чирчик шаҳри электр Кимё корхонаси ифлослантурувчи манбаларо ичида энг асосийлари ҳисобланади. Атмосферани ифлослантурувчи манбалардан Самарканд ва Қўқон суперфосфат қўшиб олинади. Суперфосфат ишлаб чиқаришда сув ва фтор олтингугурт бирикмалари, аммиак азот оксид ва фосфор парлари ажралади. Бу бирикмалар атмосфера хавосига вентиляция, эшик ва деразалар орқали ҳамда агрегатларни герметизацияси старли булмаслиги оқибатида чиқиш мумкин.

Ўзбекистондаги суперфосфат заводлари атрофидаги атмосфера хавосини ифлосланиши ўрганиш натижалари шуни кўрсатадики; ифлослантурувчи маъбадан 3000 метр масофада фтор бирикмалари, олтингугурт кислотаси 2000 м. масофиди 0,4 дан 0,6 мг/м³ миқдорда аникланади. Аммиак ва азот оксиди 300 метр масофада аникланмади. Саноат корхоналарида аҳолини саломатлиги учун ҳафвли ҳисобланган турли кимёвий моддалар ва бирикмалар ҳаво муҳитига тушиши мумкин.

Ўзбекистон халқ хўжалиги тармоғида тез ривожланаётган объект пахта тозалаш заводи ҳисобланади. Ҳозирги кунга келиб республикада 80 тадин зиёд пахта тозалаш заводлари фаолият кўрсатмоқдалар.

Атмосфера хавосини кучли ва асосий ифлослантурувчиларга қора металлургия корхонаси қиради. Қора металлургия атмосфера хавосини чанг, олтингугурт газы, углерод оксид ва бошқалар билан кучли ифлослантурувчи маъбадир.

Кишлоқ аҳолиси яшаш жойларида атмосфера хавосини Ифлосланишида маъданли экинлар экин асосий роль уйнайди. Қўпгина иқтисоди ривожланган мамлакатларда ёқилги ёқиш ва

транспорт воситаларининг соини ортиб бориши атмосферани ифлосланишида мухим ахамиятга эга.

Атмосфера хавосини санитар мухофазаси буйича Давлат санитария назорати. Икки шаклда олиб борилади.

1. Огоҳлантирувчи санитария назорати.

2. Жорий санитария назорати.

Огоҳлантирувчи санитария назоратида врач вазифалари.

1. Саноат корхоналари чиқиндилари билан аҳоли яшаш жойлари атмосфера хавосини ифлосланишини камайтиришга қаратилган режалаштириш тадбирий чораларни баҳолаш.

2. Саноат мажмуи ва шохда корхоналарни кўрилиши учун ер майдонини ажратилишида қатнашиш.

3. Чанг ва газ чиқариши мумкин бўлган янги ва қайта таъмирланган саноат корхоналарининг лойihalарини сан. экспертизаси.

4. Чанг ва газдан тозаловчи иншоотларни санитария экспертизаси.

5. Газдан тозаланиш ва чанг ушлаш иншоотларини кўрилиш режаси бажарилаётганлигини мунтазам назорат қилиб боришга ишга тушуришда қабул хавфати таркибиде қатнашиш.

Жорий санитария назоратида врач вазифалари.

1. Чиқиндилар билан атмосфера хавосини ифлослантирувчи объектларни ҳисобга олиш ва паспортини тўзиш.

2. Саноат корхоналаридаги газдан ва чангдан тозаланиш иншоотларини ҳисобга олиш паспортини тўзиш уларни иш самарадорлигини мунтазам назорат қилиш.

3. Автотранспорт воситалари ва саноат чиқиндилари билан атмосфера хавосини ифлосланиш даражасини ўрганиш.

4. Аҳоли яшаш жойлари атмосфера хавоси ҳолатини назорат қилиш.

5. Саноат корхоналари ва автомобил транспорти чиқиндиларини аҳоли саломатлигига ва санитария турмуш шартига таъсири урганилади.

6. Атмосфера хавосини ифлосланишини камайтиришга қаратилган тадбирий чоралар ишлаб чиқиш ва уларни бажарилишини назорат қилиш.

7. Атмосфера хавосини ифлослантиручиларни концентрациясини гигиеник аҳамияти.

Атмосфера хавосини ифлослантирувчиларни санитар баҳолаш катта аҳамиятга эга чунки ифлосланиш нафас олиш хавоси орқали организмга тушади. Уларнинг концентрацияси моддаларнинг миқдори ёки дозасини аниқлайди. Концентрацияси ёки бу модданинг мухит хажмидаги бирлик миқдорига тушинилади. Атмосфера хавосини заҳарли моддалар билан ифлосланиши уртача кунлик концентрация билан, ҳамда хиди билан фарқ қиладиган юқори нафас йуллари ва кузнинг шиллик пардаларини китикловчи таъсир қиладиган очик хавода амалиётда тез-тез учрайдиган уткир заҳарланишига олиб келадиган уртача концентрацияга қўшимча максимал марталлик концентрация аниқланади.

Ўзбекистон Республикасида максимал бир марталик, уртача кунлик уртача ойлик ва уртача йиллик концентрациялар фарқланади. Бизни факат асосий омил, концентрация бўлиши аниқланадиган чиқинди хажми қизиқтиради. Чиқиндиларни кг/тонна маҳсулот ёки хом ашё бирлиги билан белгилаш қўлай. Ишлаб чиқаришни қўвватини била туриб, пуллик чиқинди таркибида қанча ифлослантирувчи борлиги ҳисоблаш мумкин. Бир маҳсулот ишлаб чиқарадиган корхоналар учун 1 тона маҳсулотга қанча чиқинди тўғри келишини корхонанинг ишлаш иншоотлари мавжудлигини эътиборга олиш мумкин.

Атмосфера хавосини ифлосланишини қўйдаги қатор нохуш таъсир асоратлари билан кузатиш мумкин. Ўсимлик дунёсини шикастланиши, атмосферани мусаффолиги туманли кунларининг купайиши. Биолар ва уй жихозларининг сифатини бузулиши, кимёвий реакциялар натижасида металл коррозиялари ва бошқалар. Ҳозирги кунларда атмосфера хавосини аҳоли саломатлигига нохуш таъсири қилиши мумкинлиги тўғрисида кўпгина мисоллар йиғилиб қолган.

Атмосфера хавосини аҳоли саломатлигига ва уларнинг маиший шароитларига салбий таъсир этиши мумкинлигини ўрганиш учун атроф-мухит гигиена соҳаси буйича врач аниқ тизим буйича иш режасини тўзиши керак. Биринчи навбатда объектни жойлашиши билан танишиш, технологик жараённи

ўрганиш чиқинди таркиби ва миқдорини билиш керак. Бунинг учун талабалар объектларни санитария текширувидан билиши керак. Бунинг учун талабалар объектларни санитария теширувидан ўтказиши лаборатория текшириш учун синама олиш усулларини ва текшириш тўғрисидаги далолатномасини қайд қилишни билиши керак. Объектларни мустикал теширишдан олдин уларни санитария паспорти билан танишиш бўлим мудирини ва бошқа вричлардан аниқ маслахатлар олиш ҳамда текширишдан олдин аниқ бир мақсадни билиб олиши керак. Атмосфера ҳавосини ифлосланишини аҳоли саломатлигига таъсирини ўрганишда санитар врачлар чиқиндилар таркиби ва сифатини ишчилар ва яқин атрофда истикомат қилаётган аҳоли ўртасидаги касалланиш ўрганилади.

Ривожланган шаҳарлар ва саноат марказларининг атмосфера ҳавоси доимо чанг тутун ва туманлар билан қопланиб туради. Бу эса қуёш нурининг тўсиб, ер юзига ультрабинафша (УБ) нурларининг ўтишига йўл бермайди.

Ультрабинафша (УБ) нурларининг ер юзига етарли миқдорда тушмаслиги ўз навбатида турли касалликларининг, айниқса болаларда рахит касаллигини келтириб чиқаради, ҳамда шаҳар ҳавосининг доимо тутун ва туман билан қопланиши инсонларнинг кайфиятига салбий таъсир кўрсатади.

Олимларининг аниқлашига атмосфера ҳавосининг ифлосланиши натижасида ёруғликнинг етарли бўлмаслигига олиб келади, бу эса ўз навбатида иш унумининг пасайишига ва махсус касалликларнинг келиб чиқишига сабаб бўлади.

Агар атмосфера ҳавосидаги қурум миқдори 2 мг/м^3 га етса, қуңдузги ёруғлик 90% гача камайр экан. қуёш нурлари атмосферанинг юкори чегарасидан ер юзига ўтгунча $2/5$ қисмига камаяди. Маълумотларга асосан йирик ва ривожланган Европа шаҳарларига қуёш радиациясининг ҳаво ифлосланган жойларда пасайиши аниқланган. Жумладан: Парижда 26 – 30%, Берлинда эса 60% гача камайиши кузатилган.

Ҳаводаги чанг заррачалари ультрабинафша нурларининг анчагина қиемини ўзига сингдириб, уларнинг ер юзига тушишига тўскинлик қилади. Атмосфера ҳавосидаги чиқиндилар таркибидаги муаллақ моддалар аэродисперс системани келтириб чиқаради.

Аэродисперс система ҳаводаги чанг заррачаларининг ёйилган ҳолати улар ҳавода турли шаклларга киради масалан: бир – бирига ипир – ипир йириклашган заррачаларни ҳосил қилади. Ушбу заррачалар ўзига таъллуқли муҳитдан нонлар, молекулалар, сув буғларини сингдириб, турли зарядланган зарядларини ҳосил қилади.

Заррачалар катта – кичиклигига қараб икки (2) хусусиятига эга бўлади. Муаллақ ҳолда турувчи нафас йўллариغا кирувчи заррачалар.

Йирик диаметрли заррачалар атмосфера ҳавосида узок муддат тура олмайди, бундай чанг заррачалари унчалик зарарли бўлмай, юқори нафас йўллар, бурун бўшлиғидаги туклар ва шиллик пардаларнинг қитқилб яллиғлантириш мумкин, аммо ўпка альвеолаларига стиб бормади. Кичик диаметрли заррачалар шуниси билан характерлики, улар ҳавода узок муддат сакланиб, аста секин пастга тушади ва ўпка альвеолаларининг чуқур қаватларигача стиб бориб, турли хил патологик ўзгаришлар келтириб чиқаради.

Юқоридагилардан кўрииб турибдики атмосфера ҳавосининг ифлосланиши аҳоли саломатлигига ва санитария турмуш тарзига салбий таъсир кўрсатади. Агарда тарихга назар ташлайдиган бўлсак, атмосфера ҳавосининг ифлосланиши аҳоли саломатлигига салбий таъсир кўрсатмайди деб ҳисобланиб келинган. Аммо бу ўз тасдиғини топмади, чунки 1930 йил 1 декабрда Мос дарёсининг водийсида температура инверсияли антициклоник об ҳаво кузатирилган. Бу эса ўз навбатида ерга яқин қатламда саноат чиқиндиларининг тўпланиб қолишига олиб келган. Бунинг натижасида 3 чи кунга келиб аҳолининг ялли касалланишига ва ўлим ҳолатларини келиб чиқишига сабаб бўлган.

Олтинчи кунга келиб эса шамол эса бошлаган ва аҳолининг тиббий муассасаларга мурожит этиши камийган. Шунда шундай хулосага келиндикки касалланиш ва ўлим ҳолатининг юқори кўрсаткичда бўлишига сабаб, атмосфера ҳавосининг саноат чиқиндилари билан юқори ифлосланиши ва нокулай метеорологик шароитидир. Ушбу ҳолат биринчи ходиса бўлиб, саноати ривожланган шаҳарларни атмосфера

хавосининг ифлосланиши аҳоли саломатлигига салбий таъсир кўрсатишини тасдиқлайди.

Ўтган йилларда ифлосланган атмосфера хавосининг аҳоли саломатлигига салбий таъсир кўрсатиши тўғрисидага маълумотлар тўпланган.

Ушбу ҳолатининг Ўзбекистон Республикасида қай аҳволда эканлигини кўриб чиқадиган бўлсак, шаҳар атмосфера хавоси асосан саноат корхоналари чиқиндилари кишлоқ аҳоли пунктлари эса ўсимликларини кимёвий ва биологик химоя қилувчи воситалари билан ифлосланмоқда. Назорат пунктларида олинган маълумотлар бўйича атмосфера хавосига ташланаётган чиқиндилар 1991 йил 2 млн тонна, 1996 йил эса 1,8 млн тоннани ташкил қилган ифлослантирувчи моддаларнинг умумий миқдорида 53% углерод оксиди, 15% олтингугурт ангидриди, 8% углеводдорлар, 5% каттик моддалар, 4% азот оксидлари ва 15% махсус юкори моддаларни ташкил қиладди.

Атмосфера хавосининг бундай даражада ифлосланиши нафақат тиббиёт ходимларининг балким давлат бошқарув органларининг ҳам безовта қилмоқда. Мисалан: Ўзб. Респ. Президенти И.А.Каримовнинг 1993 йил чиққан "Ўзбекистон янгилашиш ва жадаллашиш йўлида" номли китобида таббий ресурсларди оқилона фойдаланиш ва экологик ҳолатни бузмасдан, ташқи муҳитга салбий таъсир кўрсатмаслик кўрсатиб ўтилган. Кейинчалик Копенгоген шаҳрида 1995 йил халқаро конференцияда маъруза қилганда глобал муаммолар ичида энг биринчиси Орол денгизининг экологик ҳолати деб айтиб ўтди ва бу Марказий Осиёнинг 60 миллион аҳолисининг саломатлигига хавф тўғдиради, ташқи муҳит балансини бузади деб кўрсатиб ўтилди.

Тарихга назар ташлайдиган бўлсак мустақилликкача Ўзбекистон ҳам — ашё базаси ҳисобланиб келган, ҳаммо ҳозирда машина қиздириш, қора ва рангли металлургия кимё ва нефт кимёси, бугдойчилик, тўқимачилик, озиқ овқат, фармацевтика, целлюлоза қоғоз ишлаб чиқаришлар йўлга қўйилган.

Ўрта Осиё Республикаларидан чиқадиган чиқиндиларнинг қанча миқдори қайси республика улушига тўғри келишини

кўриб чиқадиган бўлсак асосийсини Ўзбекистон Республикаси умумий чиқарилаётган чиқиндиларнинг 60% ташкил қилади. Умумий чиқиндилар миқдори 3735 минг тонна лигига

8% Туркменистон Республикаси

23% Тожикистон Республикаси

8% Қирғизистон республикалари ташкил қилади.

Регионда асосан чиқиндилар таркибини углерод оксиди, олтингугурт 2 оксиди, углеводородлар, қаттиқ моддалар, азот оксидларини ташкил қилади.

Олтингугурт газининг умумий миқдори – 717 минг тонна/йил

Шундан: 86% Ўзбекистон Республикалари

2% Туркменистон Республикалари

10% Тожикистон Республикалари

2% Қирғизистон Республикаларини улушини ташкил қилади.

Азот оксидлари умумий чиқиндилар миқдори 287 улуши тонна/йилига. Шундан Республикалар улуши кўйидагича:

Ўзбекистон – 75%

Туркменистон – 6%

Тожикистон – 16%

Қирғизистон – 3%

Қаттиқ моддалар умумий миқдори 505 минг тонна/йил шундан Республикалар улуши кўйидагича:

Ўзбекистон – 70%

Туркменистон – 5%

Тожикистон – 19%

Қирғизистон – 5%

Углерод оксиди – умумий миқдори 1432 минг тонна/йил шундан Республикалар улуши кўйидагича:

Ўзбекистон – 59%

Туркменистон – 14%

Тожикистон – 15%

Қирғизистон – 12%

Углеводородлар – умумий миқдори 704 минг тонна/йил шундан Республикалар улуши кўйидагича:

Ўзбекистон – 58%

Туркменистон – 5%

Тожикистон – 32%

Қирғизистон – 5%

Юкоридаги маълумотлардан кўришиб турибдики, Тожикистон Республикаси Турсунзода алюминий заводидан чиқаётган фтор бирикмали чиқиндилар Сарносиё Жоркўрган ва Тожикистон республикасининг Турсун – зода ноҳияларида атмосфера ҳавосининг ифлосланишига ва бу ўз навбатида коҳамолларда махсус белгили фторли бўзилишлар, ўсимликларида фторидларнинг юкори микдорда сақланиши ҳосилдорликнинг ҳамайиши, маҳаллий аҳоли ўртасида касалланишнинг ўсишига сабаб бўлмоқда. Агарда биз Ўзбекистон Республикасидаги саноати ривожланган йирик шаҳар аҳолисининг касалланишини таҳлил қиладиган бўлсак куйидагиларни кўришимиз мумкин.

Олмалик шаҳри_республиканинг йирик металлургия ишлаб чиқариш шаҳри ҳисобланади ва атмосфера ҳавоси асосан олтингургурт (II) оксиди, хаммияк, фторли водород, азот икки оксиди, углерод оксиди, фекал ва чанг билан ифлосланади.

Шаҳар асосан атмосфера ҳавосини Олмалик тоғ металлургия комбинати умумий улушининг 95% ташкил қилади ва аммофос ишлаб чиқариш кимё заводи, ҳамда майший кимё заводлари ифлослантиради.

Аҳоли ўртасида сўров анкета усули билан касалланиш ўрганилганда сўралган аҳолининг 100% комбинат томондан шамол эсганда бўғилиш белгилари безовта қилган. 6 – 7 ёшли болаларнинг биохимиявий ва иммунологик текшириш натижалари эса улар организмида иммун системасининг пасайиши, аскорбин кислотасининг организмдан чиқарилишини пасайиши, пешоб таркибиди копропорфининг ошиши аниқланган. Бундан ташқари аёллар ўртасида менуцтрация циклининг бўзилиши 4,89% , ҳомиланинг тушуши 4,79% ва бошқалар кузатишган. Ушбу кўрсаткичлар яна шуниси билан характерлики ушбу минтақада яшаш даври қанчалик узок бўлса касалланиш кўрсаткичлари ҳам шунча юкори бўлган. Олмалик шаҳридаги болалар ўртасидаги касалланиш таҳлил қилинганда 0 дан 14 ёшгача бўлган болаларни 5 йил давомида касалланиши 1000 болага 505,89 ҳолат кузатишган. Шундан (1) 68,27% нафас олиш органлари касалликлари, (2)

4,94% асаб системаси касалликлари, (3) 3,44% тери ва тери ости клетчаткаси касалликларини ташкил қилган. Бошқа турдаги касалликлар 0,02 дан 1,64% ташкил қилган. Катта ёшдаги аҳоли саломатлиги ўрганилганда эса қуйидаги кўрсаткичлар аниқланди: биринчи ўрин 39,18% нафас олиш системаси касалликлари (2) 22,69% қон айланиш системаси касалликлари ва учинчи ўринда овқат ҳазм қилиш системаси (13,31%) касалликлари ташкил қилган.

Ангрени шаҳри асосан кўмир казиб олиш саноати бўйича энг йирик шаҳар ҳисобланади. Ёши катта аҳоли ўртасида нафас олиш органлари касалликлари 31,88% овқат ҳазм қилиш системаси касалликлари 7,21%, ангина 5,25% ва тўртинчи ўринда гипертония касаллиги 4,92% ташкил қилади.

Тошкент шаҳри республикадаги бошқа шаҳарларга нисбатан шуниси билан характерлики атмосфера ҳавосига чиқарилаётган чиқиндиларнинг 80% автотранспорт чиқиндилари 20% эса кичик саноат корхоналари чиқиндиларини ташкил қилади. Болалар ўртасидаги касалланиш таҳлили шунини кўрсатдики (1) ўринда нафас олиш системаси касалликлари 1000 болага 500,84 ҳолат, (2) ўринда юқумли ва паразитар касалликлар, (3) ўринда асаб системаси касалликлари, (4) ўринда тери ва тери ости клетчаткаси касалликлари ҳамда (5) ўринда жароҳатлир ва захарланишлар туради. Агарда Тошкент шаҳридаги умумий касалланишнинг туманлар бўйича қайд қилинишини кўриб чиқадиган бўлсак, энг юқори кўрсаткич Мирзо Улуғбек туманида 201,55, кейин Чилонзор 197,7, Шайхонтоҳур 161,9 ва Сирғали туманларида 83,5 қайд этилган.

Юқорида берилган маълумотларнинг таҳлили шунини кўрсатдики саноати ривожланган шаҳарларда (Олмалик, Ангрени, Тошкент ва бошқалар) катта ёшдаги аҳоли ва болалар ўртасида нафас олиш органлари касалликлари энг биринчи ўринда (30% дан 80% гача) туради кейинги иккинчи ўринда (9 – 12%) тери ва тери ости клетчаткаси касалликлари учинчи ўринда ўрта кулокнинг йирингсиз отити, эшитиш трубаси касалликлари (2 – 3%) қон касалликлари (2 – 3%) эгишлайди. Катта ёшдаги аҳоли ўртасида эса иккинчи ўринни овқат ҳазм қилиш системаси касалликлари (7 – 10%) учинчи ўринда (3)

буйрак, жинсий орган касалликлари (5-7%) ҳамда тўртинчи (4) ўринда гипертония ва юракнинг ишемик касалликлари (5-6%) эгаллайди.

Юкорида қайд этилган атмосфера хавосининг ифлосланиши саломатликка таъсири бўйича хамаранинг (эффектнинг) паудо бўлиш вақтига қараб иккита асосий гуруҳга бўлиш мумкин: ўткир таъсири, яъни бунда хамара концентрация юкори бўлганда непосредственно пайдо бўлади.

Сурункали таъсири, бунда атмосфера хавоси узок вақт мобайнида резорбтив таъсир кўрсатиш натижасидир.

Атмосфера хавосининг ифлосланишининг ўткир таъсирига типик мисол бўлиб, турли хил хамлакатларда ва қитъаларда токсик туманлар натижасидаги ҳолатлар киради.

Юкорида кўрсатилган токсик туманларни умумий белгилар бирлаштиради: яъни хаммаси ёмон метереологик ҳолатларда кузатилган, атмосфера хавосида олтингугурт ва муаллак моддаларнинг миқдори кескин кўтарилган ҳамда биринчи ўлим кўрсаткичи учинчи кунга келиб бошланган ва метереологик шароит яхшиланганда кейин тўхтаган. Касалланиш яъни тиббиёт муассасаларига мурожаат қилиш туман пайдо бўлганнинг учинчи кунига келиб ортган. Ушбу туманли ҳолатларда асосан 1 ёшгача бўлган болалар ва 55 ёшдан катта бўлган аҳоли азият чеккан. Айниқса у ёки бу ўпка касалликлари ва юрак қон томир касалликлари бор бўлган инсонлар кўп шикастланган. Ўлим сабаби юрак қон томир етишмовчилиги ҳисобланган ва ўликлар ёриб кўрилганда фақатгина нафас йўллариининг раздражениyasi ҳолати аниқланган.

Лондон шаҳридаги токенк туман ва аҳолининг саломатлик ҳолати Нидерландия экспертлар гуруҳи томонидан чуқур таҳлил қилинди. Улар ўлим дозасидан пист даражада бўлган зарарли моддалар худди шундай метереологик шароитларда ҳаммо атмосфера хавосининг ҳам ифлосланиш даражаси бўлган ҳудудларда бундай касалланиш ва ўлим кўрсаткичлари кузатилмаганлигини кузатиб кўрдилар ва шундай хулосага келдилар яъни, токсик туманли даврда токсик таъсирнинг сабаби олтингугурт ва муаллак моддалар борлигида биргаликда ўпканинг чуқур қисмларига кириб

борадн ва уерда юқори концентрацияни ҳосил қилади. Олтингугурт гази сувда яхши эрийди, хаммо ҳавода алоҳида якка холда (изоляция) ҳолатда бўлади ва юқори нафас йўллариининг шиллик қаватида сўрилади. Ҳавода мушлак моддалар бўлганда улар хамлик ютилади ва ушбу хамликда олтингугурт гази эрийди. Уларда бўлган заррачалар олтингугурт гази билан ўпканинг чуқур қисми альвеолаларга етиб борадн ва ўпка хужайрасида олтингугурт гази алоҳида ажралиб чиқа бошлайди. Шундай қилиб атмосфера ҳавосидаги мушлак моддлар вектор ролини ўйнайди. Альвеолаларда эса юқори маҳаллий концентрация ҳосил бўлиб токсик ҳамари бера бошлайди. Бундай ўзаро таъсир теореси газ – аэрозоль – организм таъриба эксперименти шароитида ўтказилган ва тасдиқланган. Атмосфера ҳавосининг ифлосланишини сурункали таъсири 2 кичик гуруҳларга: махсус сурункали таъсири, яъни бунда атмосфера ифлослантувчилари этиологик омил ролини ўйнайди.

Махсус бўлмаган сурункали таъсир яъни бунда атмосфера ифлослантувчилари фақат тезлантувчи ёки қўзғатувчи ролини ўйнайди.

Махсус сурункали таъсир кўрсатувчи ифлослантувчилар гуруҳига: фтор, бериллий, кадмий, ва бошқалар қиради. Гигиениетлар томонидан алюмин заводлари жойлашган худуддаги болалар фтор бирикмали ҳаводан нафас олганларида улар ўртасида флюроз касаллиги учраши аниқланган. Америкалик олимлар томонидан эса бериллий билан мулоқатда бўлмаган ишчилар ўртасида бериллиоз касаллиги қайд қилинган. Япониянинг айрим худудларида эса кадмий ва унинг бирикмаларининг организмга тушуши "итай – итай" касаллигини келтириб чиқарган. Ушбу касаллик Белгиянинг Льеже ахолиси ўртасида хам жуда кўп қайд қилинган. Симобнинг неорганик бирикмаларининг метиллаш махсулоти ҳисобланган метилсимоб гупрок микроорганизмлари билан биргаликда миномата касаллигининг этиологик омил хисобланади. Бу касаллик марказий нерв системасининг параличи билан характерланади. Ушбу касаллик Японияда биринчи марта қайд қилинган, кейинчалик Эронда, Ироқда ва бошқа ҳамлакатларда аниқланган.

Юшо касаллиги организмга синтетик полимерланган бирикма бифенилларнинг тушуши сабабли юзага келади. Ушбу касалликнинг симптомлари белгиларига куйидагилар киради тери пигментацияси, тошма, ва кўзнинг шиллик пардасининг шикастланиши.

Асбисит чангининг атмосфера хавосида сакланиши асбестос касаллиги яъни ўпкада тугунчалар ҳосил бўлиши билан характерланади. Аммо юқорида кўрсатилган 3 та ифлослантирувчи моддалар метилсимоб, асбест, полихлорланган бифениллар атмосфера хавосидан ингаляцион йўл билан ўша касалликларни келтириб чиқариши ҳозирча тасдиқланган. Атмосферанинг махсус таъсир кўрсатувчи ифлослантирувчиларига шунингдек марганец кварц сакловчи курумлар, мишяк, свинес бирикмалари ҳамда консероген моддалар киради. Масалан: атмосфера хавосида марганец аэрозоллари юқори концентрацияда бўлганда сурункали пневмония касаллигини қайтариш частотасинги оширади. Мишяк ва кўрғошин бирикмаларининг сурункали таъсири патижасида ошқозон ичак ва МНС касалликлари юзага келиши кузатилган. Илмий жihatдан ва тажриба йўли билан бериллиоз ва флюроз итай – итай, миномати, юшо, асбестос ва бошка касалликларнинг ифлосланган атмосфера хавосидан келиб чиқиши тасдиқланган яъни аҳоли ўртасида ифлослантирувчи моддалар касбий мулоқотда, сув ва озик овқат махсулотлари орқали тушмаганда ҳам юзага келган. Атмосфера хавоси сурункали махсус бўлмаган таъсирини аниқлаш учун узоқ вақт давомида кузатувлар олиб бориш керак. Бунинг учун аҳолининг саломатлигини характерловчи кўрсаткичлар даражасини билиш лозим. Бундан ташқари махсус текшириш усулларини қўллаш керак, яъни текшириляётган аҳоли гурухи саломатлик кўрсаткичлари, назорат қилиш усули статистик қайта ишлаш усулларини мақсадга мувофиқ танлаш керак.

Атмосфера хавосини аҳоли саломатлигига таъсир кўрсатиш характери бўйича 2 гуруҳга бўлиш мумкин:

бевосита ёки тўғридан = тўғри

билвосита яъни бирор бир жисм орқали таъсири.

Биринчисида атмосфера хавосида зарарли моддаларнинг микдори кейкин ортиб кетганда аҳоли ўртасида нафас олиш

системаси тери ва шиллиқ қаватларнинг шикастланиши юз бериши мумкин.

Кейингисида эса атмосфера ҳавосининг ифлосланиши натижасида турар жой биноларининг деразалари ёки деворлари қурум чанг билан ифлосланиб, хоналарнинг табиий ёритилганлигига таъсир кўрсатади бу эса ўз навбатида кўзнинг кўриш функциясига хоналардаги микроорганизмларнинг кўпайиши ёки ҳамайишига таъсир қилади. Ёки кейинги мисол дарахт барглари қурум чанг билан ифлосланганда яшил ўсимликларнинг кислород алмашишувидаги функциясини ҳамайтириб юборади. Айрим ҳолларда эса сув ва озик овқат маҳсулотлари мева сабзавотлар орқали атмосфера ҳавосидаги зарарли кимёвий моддалар инсон организмига ўтиши мумкин.

Атмосфера ҳавоси ифлосланишининг аҳоли саломатлигига таъсирини ўрганиш учун энг аввало кузатув минтақаларининг тўғри танлаб олиш керак ва бунинг учун ҳаманда 3 та минтақа танлаб олиш мақсадга мувофиқдир.

Биринчи тажриба минтақаси. Ушбу минтақада атмосфера ҳавосининг ифлосланиш даражаси РЭК юқори. Тажрибалар шуни кўрсатдики беш (5) ва ундан кўп маротаба ифлосланиш бўлса, умумий касалланишнинг юқори бўлишини келтириб чиқаради, агарда РЭК 2 – 4 маротаба юқори бўлса организмнинг функционал ҳолатида ўзгаришлар юз беради.

2 назорат минтақаси № 1 Ушбу минтақада атмосфера ҳавосининг ифлосланиш даражаси РЭК га яқин ёки тенг бўлади. Ушбу минтақадаги кузатиш натижалари ўрнатилган РЭК ишончлилигини баҳолаш учун керак.

3 назорат минтақаси № 2 Бу минтақада атмосфера ҳавосининг ифлосланиш даражаси РЭК паст бўлади ёки ҳақиқий назорат минтақаси ҳисобланади. Кузатилаётган аҳоли сони 25000 = 30000 млндан ҳам бўлмаслиги керак, чунки ноанжомларнинг таҳлил қилинаётганда жинси, ёши ва бошқа белгиларига эътибор берилганда етарли бўлмаслиги мумкин.

Выборочный (танлаб) олиш усули йўналтирилган танлаш усули

а) Когорт усули яъни бир хил белгини бирлаштирувчи (туғилган йили, ёки касалланишнинг бошланиш даврини бир вақтлилиги)

3 - Қони – пора яъни 3 – 4 хил белгилари билан бир хил бўлган назорат гуруҳи танлаб олинади. Ушбу назорат гуруҳи болалар учун энг қулай ҳисобланади. Болаларнинг жисмоний ривожланиш кўрсаткичлари атмосфера ҳавосининг ифлосланишини ноҳуш таъсирини индекатори бўлиб ҳисобланиди, ҳаммо бунда комплекс баҳо бериш лозим яъни бўйининг баландлиги, тана оғирлиги ва ривожланишининг горманаллиги ҳам ҳисобланиши керак.

Атмосфера ҳавоси ифлосланган минтақада болаларни ортиқча тана оғирлиги ушбу омилнинг ноҳуш таъсири белгиси ҳисобланади. Болалар ўртасида атмосфера ҳавосининг ифлосланиши таъсирининг энг биринчи ва эрта белгиси бу организмнинг иммунобиологик қаршилигининг пасайиши ҳисобланади. Бундан ташқари нафас олиш системасининг ҳолати ҳам баҳоловчи кўрсаткич ҳисобланади. Юқорида кўрсатилган 2 та белгилардан ташқари турли хил биохимик тестлар = ферментлар фаоллиги, пениобда копропорферинларнинг бўлиши ҳам аҳоли саломатлигини ўрганишда кенг фойдаланилади. Ўрганишга олинган аҳолининг кузатиш 2 хил тип 1) статистик текширишлар яъни олинган натижаларни статистик қайта ишлаш йўли билан. 2) эпидемиологик текширишлар яъни бунда турли хил лабаратория, асбоб ускуналари ўрҳимида ва клиник текширишлар қўланилади. Эпидемиологик усул олинган натижаларга яна қўшимча маълумотлар киритиш мумкин.

1981 йили собик иттифокда аҳоли саломатлигига таъсирини ўрганиш бўйича автоматлаштирилган давлат ахборот системаси йўлга қўйилган (АГИС – здоровье автоматизированная государственная информационная система) ҳозирда ушбу ишни ДСЭНМ асосий ташкилотчиси, назорат қилувчиси ва бажарувчиси ҳисобланади яъни ДСЭНМ экология бўлимининг вазифаларига киради.

Атмосфера ҳавосида доривор воситаларнинг рухсат этилган меъёри (РЭК)бу инсон организмига ҳозирда ва келажакда тўғридан тўғри ёки билвосита таъсир кўрсатмайдиган ҳамда инсоннинг иш фаолиятини пасайтирмайдиган, хис этиш қобилияти ва санитария турмуш тарзига таъсир кўрсатмайдиган концентациядир.

Хозирда биологик фаол моддаларга исосланган доривор воситаларни ишлаб чиқариш Ўзбекистон Республикаси санитария эпидемиология назорати ва кимё фармокология муассасалари олдида ишчилар организмига ва ташқи мухитга доривор воситаларнинг салбий таъсирини олдини олишдек мухим масалани кўймоқда. Биологик фаол моддалар сифатида доривор воситаларни миқдорини меъёрлаштириш ўзига хос бир нечта томонларга эга. Кимё фармацевтика муассасалари учун кўйидагилар характерли:

Охирги маҳсулотни кичик хажмда ишлаб чиқарилиши, доривор воситаларни номенклатурасида оршик маҳсулотларнинг синтезини жуда кўплиги, технологик жараёнинг жуда кўп узлувчанлиги, йиллик ишлаб чиқаришнинг даврийлиги, доривор воситаларнинг олишни охирги боёқчиларини жуда қисқалиги.

Доривор воситаларнинг саноат миқёсида ишлаб чиқаришининг ўзига хос турли томонлари мавжуд, яъни биологик фаолликни текшириш, тажриба ҳайвонларида, тажриба йўли билан доривор воситанинг захарлилик хусусиятларини аниқлаш ва шифохона шароитида клиник сишаб кўришдан ўтказиш. Бу эса токсикологик текширишларни бир мунча қисқартиришга олиб келади. Доривор воситаларнинг гигиеник меъёрларини ўрнатиш, кимёвий моддаларнинг меъёрлаштиришнинг гигиеник принципларидан фарқ қилмайди.

Доривор восита табиий ёки синтетик табиатли ёхуд моддалар аришмаси даволаш, касалликлар профилактикаси ва диагностикаси учун қўлланиладиган моддadir. Доривор воситаларга яна хомиладорликни олдини олувчи ва оғохлантирувчи препаратлар ҳам қиради. Доривор воситалар Ўзбекистон Республикаси Соғликни сақлаш вазирлиги рухсат этган моддалар руйхатида қиради. Доривор воситаларни ишлаб чиқарувчи ва қайта ишловчи саноат корхоналарида доривор воситаларнинг барча таркибий қисми (хом ошё, оралик маҳсулотлар, ёрдамчи маҳсулотлар, охирги маҳсулотлар) учун гигиеник меъёрлар ҳамда ташқи мухит объектиларида (атмосфера ҳавосида сув, сув хавзалари, тупроқ) уларининг миқдорини аналитик аниқлаш усулларини ишлаб чиқариш

зарур. Тайёр доривор воситалар ишлаб чиқаришда ҳамда комбинациялашган формалар учун доривор воситанинг барча таркибий қисми яъни тўлдирувчилар, юмшатувчи моддалар, эмульгаторлар ва бошқалар учун гигиеник меъёрлари ўрнатилиши зарур.

Доривор воситанинг токсико-гигиеник баҳолаш, комбинациялашган таъсирини ўрганиш ва гигиеник меъёрларни ўрганишда асосий ва қўшимча компонентларнинг биологик фаоллигини, захарлилик ва хавфлилик даражасини ҳисобга олган ҳолда ўрнатилади. Доривор воситаларнинг гигиеник меъёрларини ўрнатиш ва илмий асослашда қуйидагиларни ҳисобга олиш керак:

жуда кичик миқдорларда мг (эстерогенлар) ва бир неча мг (глюкозозидлар, нейромедиаторлар ва айрим антигипертензив доривор воситалар) ва бир неча грамларда (осматик диуретиклар ва б.) фармакологик самараси ва терапевтик дозаларининг кенг диапазонлигини этиборга олиш керак.

келажакдаги асоратларнинг пайдо бўлиши эҳтимоллиги, шу билан бирга ДНК ва РНК синтезига таъсир кўрсатиши, генератив функцияга тўғридан тўғри таъсир кўрсатиш (гормонлар), психик ва физик тобеликни чақириш хусусиятларини (наркотиклар)ни этиборга олиш керак.

ишлаб чиқариш ҳажмлари (йилига бир неча кг бир неча тоннагача ишлаб чиқарилиши) Ушбу йуналишдаги саноат корхоналарида ишловчилар еони (23 тадан 30 тагача ва ундан кўп) ва атмосфера хавосига чиқарилаётган чиқиндилар ҳажми ўртасида катта фарқ борлигини этиборга олиш керак.

Текширилаётган доривор воситанинг фармакологик ва токсикологик хусусиятлари буйича бирламчи маълумотларнинг, клиник синаб қурилганлиги ёки ректроспектив клиник эпидемиологик маълумотларнинг борлиги инобатга олиш керак.

Кўпчилик доривор воситалар ташқи муҳит омиллари яъни ҳаво сувнинг оргонолептик хусусиятларини (хид, таъм, лойқалиги, кўпик ҳосил қилиши) фаол ўзгартириш хусусиятига эга эканлигини инобатга олиш керак. Доривор воситалар юқори турғунлиги фармакологияда кўпинча юқори баҳоланиши билан

бирга гигиеник нуқтаи назаридан кўшимча хавфлилик кўрсаткичи ҳисобланади.

Доривор воситалар кўпинча бир нечта ингиргентлар комплекси булиб меъёрлаштиришда хавфлиликни баҳолашда махсус услубий ёндашувни талаб этади. Комбинациялашган доривор воситаларни ўрганишда, яъни таркибида икки ёки бир неча доривор восита сакловчи доривор воситалар учун ҳар бир компонентга (кўшимча модлага) алоҳида-алоҳида ва умумий захарлилик даражасини аниқлаш керак. Комбинациялашган доривор восита ўз таркибида бир ёки бир нечта индивидуал доривор восита саклаб улар ҳар бири алоҳида гигиеник меъёрларга эга бу доривор воситалар уларнинг арилишмаси учун РЭК ўрнатиш уткир ва уткир ости тажрибаларини ўтказиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Гигиеник меъёрлаштиришининг биринчи ва иккинчи боскичларида маълумотлар ва илмий адабиётлардаги доривор воситанинг потенциал келажакдаги самараларини: мутагенез, бластомогенез, тротогенез ва репродуктив функцияга таъсирини таҳлил қилиш ва баҳолаш зарур.

Учинчи боскичда доривор воситанинг келажакдаги самараси тўғрисида маълумотларга эга бўлингандан кейин бўғага даражасининг тажриба йўли билан баҳоланади. Агарда доривор восита билан мулоқот қилувчи ишчилар сони учтадан кам ва йиллик ишлаб чиқариш ҳажми 5 тоннагача бу доривор воситаларга у ҳолда қисқартирилган текширишлар ўтказишга рухсат этилади. Бу ҳолда доривор воситанинг келажакдаги самараси клиник боёкичларгача бўлган текширувлардан олинган маълумотлардан фойдаланишга рухсат этилади. Доривор восита тўғрисидаги маълумотлар давлат реестрида сакланади, яъни захарли доривор воситалар (А руйхати) ва кучли таъсир кўрсатувчи доривор воситалар (Б руйхатда).

Доривор воситанинг меъёрларини илмий асослашда унинг кимёвий тўзилиши физик кимёвий таснифи, ишлаб чиқариш шароити, фармакологик фаоллиги, захарлилик хоссалари тўғрисидаги маълумотлар булиши керак. Токсикологик текширишлар учун адекват усуллар ва тестларни танлаш куйидаги маълумотларга асосланган ҳолда танланади.

тестларни танаш учун таъсир механизми ва махсус самараси билиш зарур

захарлилик таъсир характерини аниклаш учун доривор воситанинг қабул қилиш мумкинмаслиги ва нонуя таъсири хақида маълумотга эга булиш керак.

кимёвий каторнинг структуравий тўзилиш хақида ва унга якин моддалар тўғрисида маълумотга эга булиш керак

ташки мухитдан қушимча организмга тушиш эхтимоллиги тўғрисида маълумотларга эга булиши керак, масалан тери резорбтив таъсири буйича

кумулятив тушаниш хусусиятларини баҳолаш учун клиник кулланишнинг нечи маротабалиги ва давомийлиги тўғрисида маълумотларга эга булиш

тажриба схемасини аниклаш учун доривор воситанинг аҳоли уртасида қай даражада тарқалганлиги ва куллаш частотасини билиш керак.

доривор воситанинг РЭК гигиеник меъёрлари, инсон организмга ва ташки мухит омилларида аниклаш усуллари булмаса, тажрибавий саннатда ишлаб чиқаришга рухсат этилмайди.

Ўзбекистон Республикаси бош санитария врачлари қарори билан ОБУВ 3 йил муддатга тасдиқланади, шундан сунг қуратилган меъёрий хужжат доимий фаолият курсатувчи гигиеник меъёрлар (РЭК) ёки ишлаб чиқаришни қслажагини хисобга олиб ва захарлилик хусусияти тўғрисида янги маълумотлар олиниши учун муддатни яна янги муддатга тасдиқланиши мумкин.

Бу меъёрий хужжатга амал қилинаётганини давлат назоратини Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни Сақлаш Вазирлиги ДСЭНМ муассаса ва ташкилотлари амалга оширади.

Аҳолии яшаш жойлари атмосфера хавосида дори моддаларни гигиеник меъёрлаштирилиши.

Текширишлар утказиш мезонлари:

қуйидаги кимёвий моддаларда сурункали таъсири поғонасини ўрганиш гигиеник меъёрлаштирилиши тулик дастур асосида текшириш: ишлаб чиқариш хажминини нисбатан юқорилиги (йилига 5 тоннадан юқори) ва атмосфера хавосига дори воситаларининг чиқарилиши (йилига 100 кгдан юқори)

атмосфера хавосида РЭК урнатилмаган фармакологик препаратлар гурухи каторига кириши камзахарлик дори воситалари аэрозоллари (UD_{50} ошкозон ичак оркали 5 кг, ошкозон оркали 1 кг $Lim_{ac} > 100$ мг/дм³, $K_{кум5}$) яккол фармакологик фаолликга эга булмаган (5г) аллергик таъсиротга ва кслажак самарасига эга булмаганда бир маротабалик максимал РЭК 0,5 мг/м³ ва уртача суткалик РЭК 0,15 мг/м³ (4хавфлилик синфи) деб урнатилади.

ишлаб чиқариш хажми кичик булганда (200 кг / йилдан кам) куйидаги хужжатларга атмосфера хавосига доривор воситалар чиқариш тақиқланиши тўғрисида хулоса берилади.

дори воситалари 1 ва 2 хавфлилик, захарлилик синфи (UD_{50} ошкозон ичак оркали < 150 мг/кг ВБ < 15 мг/кг $C_{50} < 100$ мг/м³ $Lim_{ac} < 5$ мг/м³) ва яккол фармакологик фаолликка эга (ЯФФЭ $< 0,05$ г) захарлилик таъсири фавкулотда ва чиқариш хавфлиликда.

захарлилик самараси алохида куриниши потенциал имкониятига юкорида курсатилган коидларга асосан кабул қилинади.

гигиеник меъёрларни аниқлаш (РЭК), максимал мувофиқ эмас, қачонки дори воситаси юкори фаол бу доривор воситалари, вақти вақти билан (йилига 23 ой кам микдорда) ишлаб чиқари Доривор воситалари (200 кг/ йилига) кам одам ишласа (10 тадан куп эмас) бундай дори воситасига куйидагилар қиради:

терапевтик таъсири кичик доирларга эга булган ТИС гача ва терапевтик дозаси кам даражасида тенг булган МСГД 0,005 дан кам, ВСТД 01 гр дан кам.

захарлилик самарасини алохида куринишлари потенциал имкониятли моддалар концероген доривор воситалар 12А гурухи деб таънинган психик ва физик тоъбеликни келтириб чиқарадиган

нуклеин кислотани синтезига таъсир этувчи ёки генетик функциясига тўғридан – тўғри таъсир этувчи доривор воситалар

Курсатилган фармацевтик гурухга қирувчи дори воситасини бахолаш токсикологик экспертиза хажмида тиббиёт амалиётида уларнинг ишлатилиши малумотларининг

репротектив маълумотлари асосида йуналтирилиши клиникагача ва клиник синовлар малумотлари урганилиши билан амалга оширалади

бу гуруҳга кирган дори воситасини ишлаб чиқариш шароитида модда билан ҳар қандай ишлаб чиқариш шароитида ҳам мулоқотда бўлмаслик керак (нафас олиш, тергига тушиши, ютиб юбориш). Тулик мулоқотда бўлмасликни шахсий химоя воситалари ва герметик боксларга қайта ишлашни технологик жараёнларини амалга оширилади.

Даврий тиббий куригини утқизиш, (курсатмага асосан) ҳаво муҳитини ҳолатини назорат қилиш, тери қаватларини инфлосланишини текшириш, улчашни пастки чегарасини ($0,001 \text{ мг/м}^3$) синамаларни концентрациялаш йули билан ва синама олишни вақтини узайтириш билан камайтириш мумкин, бу иш смасини 70% ни ташкил қилиши мумкин. Ҳаводан синама олиш учун жуда юпка шишатолали ФСВА маркали филтрлардан фойдаланиш максалга муоффиқ. Ҳавони 20 л/мин юкори тезликда тортиб утқизиш учун филтр орқасига сизм тур уриати Доривор воситалара йиртилмайди, ҳар 30 мин синама олингандан сунг филтр шимаштирилади.

Улчашнинг йигинди ҳатоси 25 % дан ошмаслиги керак.

дори воситасини текширганда юкорида курсатилган қоидалар асосида клиникагача ва клиник текширишлар маълумотларни қуллаган ҳолда токсикологик экспертиза ҳажмида утқизилади. Жорий санитария назорати учун дори воситаси бёрлигини юкорида курсатилганидек чиқиндида модданинг назорат концентрацияси уриатилади. Бу концентацияни ҳисоблаш, захарлилик курсаткичлари, терапевтик дозасини ахамияти ва РЭК (ишчи муҳит ҳавосида) ҳисобга олинган ҳолда амалга оширилади.

қуйидаги ҳолатларда текширишни ҳажмини камайтириш ва РЭК ни осослаш учун тезлаштирилган усулдан фойдаланиш мумкин:

аҳоли яшаш пункти атмосфера ҳавосида РЭК тасдиқлаган фармакологик гуруҳ дори воситасига кирса;

йиллик ишлаб чиқариш 5 тоннагача атмосфера ҳавосига йилига 100 кг дан кам чиқинди чиқса;

сурункалик таъсири поғонаси катталиги билан асосланган, ишчи минтақаси хавосида гигиеник меъёри булганда;

рефлекторларга танлаб таъсир этилганда;

танлаб шлергик таъсир этилганда;

доимий таркибга эга булган, кайсики таркиби учун хар бир холатга алохидаалохида атмосфера хавосида РЭК урнатилган, таркибга эга булган дори воситаси учун;

РЭК ни тезкор асослаш, уткир захарлилик курсаткичларини ўрнатишни, кумулятив, терирезорбтив ва яллиглантивувчи таъсирини ўрганиш, уткир ингаляцион бусага таъсирини, сенсбилазация таъсирини ўрганишни талаб килади. РЭК ни асосланиши, бундан олдин меъёрлаштирилган фармакологик препарат билан ухшишлиги буюривор воситалара, шу моддани токсикометрия курсаткичлари, терапевтик дозаси ва ишчи мухитдаги РЭК, яна уткир ости (2030 кун тун) тажрибалари натижаси асосида хисоб були билан аникланиши мумкин.

тахминий хавфсиз таъсир даражаси (ТХТД) келажакдаги ва кайтмадиган самарага эга булган, ишчи мухитида РЭКни бу самаралари хисобга олинимаган холда урнатилган моддалар учун ишлаб чиқарилмайди.

Токсикологик текширувларнинг асосий боскичлари

Доривор воситаларни гигиеник меъёрларини асосланишида уларни кимёвий тўзилиши, физик кимёвий тавсилоти, ишлаб чиқариш шароити ва атроф мухитга тушиши, фармакологик фаоллиги, токсик хусусиятлари тўғрисида маълумотларга эга булиши керак.

Доривор воситаларни гигиеник меъёрлаштириш буйича текширувлар ахолии яшаш жойи атмосфера хавосида ифлослантивувчи моддаларни РЭКни асосланиши услубий кулланмаси талаблари асосида утказилади (2).

Гигиеник меъёрини асосланишида текширилиётган доривор воситаларни фармакологик ва токсик хусусиятлари тўғрисидаги юртимиз ва четэл мамлакатларидан олинган маълумотларидан фойдаланишга рухсат этилади.

Текширишлар 23 хил тажриба хайвонларида огиз оркали ва корни ичига юбориб утказилади. Тажрибани

режалаштирилатганда UD_{50} ни ҳисоб йулида топилган натижаларни куллаш мақсадга мувофиқ.

Текширишларни оқ қаламушлар организмига доривор воситани ингаляцион йул билан киритиб утказилади. Доривор воситаларни таккосий ўрганишда илгари атмосфера хавосида меъёрлаштирилган препарат билан ўзининг фармакологик фаоллиги ухшаш булса оғиз оркали ёки парентерал йул билан киритишга ҳам руҳсат этилади. Ингаляция 4 соат давомида утказилади. Доривор воситаларни биологик фаоллиги тўғрисида маълумот туллаш мақсадида 24 соатлик таъсир даврида уткир таъсири буюагасини ўрнатиш ҳам мақсадга мувофиқдир.

Тажриби теширувларини режалаштирганда ҳисоб усулларидан ҳам фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Яллиглантирувчи альфактор ва сенсибилизация таъсирини ўрганиш.

Доривор воситани кумулятив таъсирини ўрганишда. Ю.С. Каган усулида $1/10 UD_{50}$ ни юбориш билан ёки Лим ҳамкорликдаги К.К. Сидаров модификациядаги суб сурункали захарлилиги тестини куллаш билан амалга оширилади.

РЭК ни тезкорлик билан асослаш мақсадида доривор воситаларни 46 концентациядан фойдаланиб (2030 кунутун) уткир ости ингаляцион тажрибасини утказиш мақсадга мувофиқ. Биринчи навбатда Lim_{ac} га тўғри келадиган микдори текширилади. Хар қайси кейинги концентрация олдиндагисидан 610 маротаба (агар модда юкори кумулятив хусусиятга эга булса) ёки 2,5 3,0 маротаба (агар модда кам кумулятив булса) кам булиши керак.

Уткир ости тажибадари утказишда текширувлар орасидаги интервал концентрация ва тажрибани утказиш муддати билан аникланади.

Юкори концентрациялар таъсири урганилаётганда биолгик курсаткичларни текширишда киска интервалда (бир неча соат) утказилади. Кам концентрация учун кутилаётган таъсир самараси булиши пакти етганда, қайта тажриба куйиш оралиги 17 кунгача узайиши мумкин. Хар қайси концентрация таъсири давомида 35 дан кам булмаган текширувлар утказилса бу тажриба хайвонлариди урганилаётган курсаткичларини

маълум узгаришларини пайдо булиш вақтини аниқлаш имконини беради. Стандарт сифатида аҳоли яшаш жойлари атмосфера хавосида ифлослантирувчи моддалар РЭК ни асослаш бўйича услубий кулланмага асосан захарли таъсир курсаткичларга мос равишда аниқланади.

Доривор воситаларни хавфсиз тахминий даражасини (ОБУВ) асослашда $\dot{U}D_{50}$, Lim_{ac} катталиклари кумулятив таъсири, терига ва куз шиллик каватларига таъсири, сенсibiliзация таъсири, терапевтик дозаси ахамияти тўғрисидаги маълумотлар керак булади.

Доривор воситаларни хавфсиз тахминий даражасини (ОБУВ) асослаш ҳисоб йули билан утказилади: бу куйидаги келтирилган курсаткичлар оркали аниқланади.

суткалик минимал терапевтик дозаси ва суткалик юкори йул куйиладиган дозаси курсаткичлари оркали;

токсикометрик курсаткичлари ($\dot{U}D_{50}$ ошкозон ичак оркали ва коринга, $1/10 \dot{U}D_{50}Z_{cp}$ ни юбориш) оркали

конуний йул билан гигиеник меъёрлар (РЭК, ОБУВ) каторида аниқланган оркали бир неча даражаларда кейинчалик урта гиометрик катталиқни, тенгламанинг (юкори коэффиценти)ни ахамиятини ҳисобга олган ҳолда ҳисоблашни утказиш тавсия этилади.

Йирик олим В. А. Рязанов 1946 йили атмосфера хавосининг ифлосланиш даражасини белгилаб, куйидагиларга эътибор бериш лозимлигини курсатиб утди:

1. Атмосфера хавосида ифлослантирувчи моддаларнинг РЭМ и одам организмига бевосита ёки билвосита зарарли таъсир курсатмайдиган микдорда булиш керак Бунда одамнинг меҳнат фаолиятига ва сорлирига путур етказмаслик назарда тутилади.

2. Зарарли моддаларга урганиб қолишқи кунгилсиз ҳолат организмнинг захарланиши даври деб тушунмок лозим. Модданинг зарарли булишини тугдирадиган бундай микдор рухсат этилмайди микдор ҳисобланади.

Моддаларнинг усимликлар дунёсига, ҳудуд иклимига, хавонинг мусоффолигига, аҳолининг яшаш шароитига ноҳуш таъсир курсатувчи микдори ҳеч қачон рухсат этиладиган микдор (РЭМ) деб каралмайди. Шу боисдан ҳам хар бир кимёвий

модданинг атмосфера хавосидаги РЭМни ишлаб чиқиш ва уни амал да татбиқ этиш катта аҳамият касб этади.

Атмосфера хавосининг ифлослаиш даражаси аниқланганда унда модданинг номи ва миқдорини билишнинг узп кифоя қилмайди. Бунда албатта аниқланган миқдор рухсат этиладиган миқдордан неча фоиз ортганлиги суралади. РЭМ нинг хар бир модда учун ишлаб чиқилиши атмосфера хавоси ифлосланиши ортиб кетмаслигининг гаровидир.

Атмосфера хавосидаги захарли моддалар РЭМни аниқлаш учун авал энг кичик миқдор аниқланади. Бу миқдор РЭМ ли аниқлаш учун керак булган лимитли сезгир курсаткичлар

билан изоҳланади. Масалан, кишининг сезги органлари хаводаги зарарли модданинг хидини сезмаса, унинг мазкур миқдори организмга ҳамда ташқи мухитга зарар қилмаса, у холда захарли модданинг лимит курсаткичи одамнинг сезги органлари ҳисобланади. Чунки энг кичик бусага миқдори ҳозирги холда инсоннинг сезги аъзоларигина аниқлайди.

Агар мазкур миқдор ташқи мухитга таъсир қилса, у холда гигиеник меъёр ишлаб чиқилаётганда ташқи мухитни узгартирувчи энг кичик бусага миқдор назарда тутилади.

Ёрингарчиликнинг атмосфера хавоси тозаланишига таъсири

Ёрингарчилик миқдори (мм хисобида)	1 м ² хавода қурум чуқиши (г хисобида)
0—20	9,8
20—40	10,6
40 ва ундан қуп	16,9

Мустиқил Давлатлар Хамдуслиги мамлакатлари атмосфера хавосидаги хар бир зарарли моддага гигиеник жихатдан икки хил меъёр белгиланади. Катта, бир йула ва уртача суткалик рухсат этиладиган кичик бусага миқдор шулар жумласидандир. Бир йула, катта РЭМ ни ишлаб чиқиш (20 минут) ифлосланган атмосфера хавосининг инсонга қиска муддатли таъсири оқибатида пайдо буладиган рефлектор

(хидни сезиш, мия ярим шарларининг биоэлектрик фаоллиги, кўзининг сезгирлиги, ва ҳокимзо) реакциясига асосланган.

РЭМ дан турар жойлардаги атмосфера хавосининг ифлосланишини ўрганишда фойдаланилади. Уртача суткалик РЭМ, модданинг организмга умумий таъсири, канцероген, мутаген таъсири сурункали тажриба утказиш йули билан урганилади ва организмга таъсир этадиган энг кичик бусага микдор топилади.

Бунинг учун керак булган далиллар тажриба утказиш йули билан аникланади. Бир йула, катта рухсат этиладиган микдори топиш учун инсоннинг нафас йуллари орқали 5—20 минут давомида иш зонаси хавосига мулжалланган РЭМ таъсир эттирилади. Бундай микдор одамлар учун хавф турдирмайди. Аввал модданинг хиди аникланади. Нафас йуллари билан аникланиладиган модданинг энг кичик микдоридаги хид аникланилади. Бу микдор бусага булиб, кейин нафас органларининг рецептив зоналарини китикловчи микдорда бусага ва бусага ости микдорлари топилади. Бусага ости микдори рухсат этиладиган микдор сифатида кабул килинади ва махсус гигиеник муаммолар комиссия томонидан тасдикланиб, қонунлаштирилади. Уртача суткалик РЭМ захарланишларнинг олдини олишда катта роль уйнайди. Жумладан, рефлектор реакциялари аниқлашда хронорсфлосометрия, электроэнцефалография ва бошка усуллардан фойдаланиш мумкин.

Уртача суткалик РЭМ ни топишда муайян модданинг умумий таъсири урганилади, бунинг учун суткалик махсус тажриба утказилади. Ок каламуш, денгиз чучкаси каби лаборатория хайвонлари устида тажрибалар олиб борилади, бунда организм билан урганиладиган модданинг контакт килиш модели ишлаб чикилади. Махсус кимераларда суткалик тажриба утказилади. Бунда 3—4 ой мобайнида хар куни 24 соат давомида тажрибадаги хайвонларга хаво билан урганиладиган модда юборилади. Тажрибада булган хайвонлар нафас йули орқали урганилаётган моддани уз гурухига караб турли микдорда (концентрацияда) олади.

Энг кичик таъсир этадиган микдор шу йусинда топилади. Бу микдор модданинг бусага ости микдори булиб, РЭМ га асос

булади. Утказиладиган мазкур тажриба сурункали булиб, 3—4 ой давомиди динамикада хайвонлар соглиги текширилади, улар организмида содир булаётган узгаришлар аникланади. Хайвон организмида руй берадиган узгаришларнинг кичик микдорли моддалари билинарбилимас булиши мумкин.

Шунинг учун кам тажриба даврида энг нозик кичик узгаришларни аниклайдиган усуллардин ва тегишли асбобускуналардан фойдаланилади. Бунда физиолигик, биокимевий, гистокимевий хамда морфологик усуллардан фойдаланилди энг нозик курсаткичлар аникланади.

Тажриба вақтида олий нерв тизимидаги узгаришларга катта аҳамият берилади. Айрим тажрибаларда коннинг ферментали ҳолати, оксил фракциялари, кондаги SH гуруҳлар хамда организмлардаги витаминлардин С, В1 В2 ва бошқаларнинг энг кам микдорининг эмбрионга, сперматазондларга таъсири, канцероген, мутаген, аллергия хусусиятлар урганилади. Дарҳақиқат, жуда куп кимевий моддалар юкорида зикр қилинган хусусиятларга эга экан, атмосфера хавосининг ифлосланишидан турли хил касалликлар, жумладан, аллергия, рак сингари касалликлар пайдо булмоқда. Узок давом этадиган тажрибалар захарли моддаларнинг оз микдори исоб тизимида, конда, ферментларда ўзига хос булмаган узгаришларга олиб келиши курсатади.

Шуни қайд қилиб утиш керакки, юкорида келтирилган маълумотлар фақат биронбир захарли модда устида кетяпти. Вахоланки, аҳоли турар жойларининг атмосфера хавосида куп турли таъсирчан кимевий моддалар булиши мумкин. Демак организмга бир канча захарли моддаларнинг таъсири қандай булишини ўрганиш зарур. Бундай тажрибалар анча мураккаб кечади.

Гигиеничи олимлар гигиеник меъёрлар ишлаб чиқшининг назарий ва амалий томонларини ҳал қилишда катта фаолият курсатдилар. Масалан, атмосфера хавосида бир канча моддалар мавжуд булиб, улар бирварақайга уз таъсири курсатадиган булса, уларнинг атмосфера хавосидаги рухсат этиладиган микдор қуйидаги формула асосида аникланади:

Бу формулага кура, моддаларнинг асл микдорлари йигиндиси ва улар РЭМининг нисбати 1 дан ошмаслиги керак

Шу нарса маълумки, hozирда, шахарларнинг атмосфера хавоси таркибида жуда кўп турли зарарли моддалар мавжуд. Шу боисдан уларнинг инсон организмга биргаликдаги таъсирини ўрганиш ҳамда кичик таъсир этадиган ёхуд таъсир этмайдиган микдорини топиш ва ифлосланишлар олдини олиш катта аҳамият касб этади. Бу масаланинг бир томони, иккинчидан, инсон организми уз фаолияти ва тўзилиши жихатидан мураккаб экотизимга киради.

Демак атмосфера хавоси ифлосликларининг инсон организмга таъсирини ўрганишда юқорида айтиб утилган ҳолатлар назарда тутилмаса, бажариладиган вазифалар кутилган натижани бермайди.

Маълумки, тирик организм бир канча мураккаб функцияларни бажаради, улар эса асаб, юрак қонтомир тизимлари, эндокрин органлар учун айниқса ҳосидир. Атмосфера хавоси таркибидаги зарарли моддалар ана шу тизимларнинг фаолиятига таъсир курсатади.

Ҳар бир модданинг ўзига ҳос таъсирини гигиенистлар турли математик моделлар тўзиш йули билан атрофлича урганиб, кейинги йилларда кўпгина маълумотлар тушладилар. Бу маълумотлар одам организмда пайдо буладиган патологик, жараёнларнинг келиб чиқишида турли таркибий қисмлар родини аниқлашга ёрдам беради.

Кимёвий таъсиротлар натижасида организмда кечадиган жараёнларни, яъни биокимёвий реакцияларни математик ҳисоблаш йули билан аниқлаш таҳлил қилиш ва ҳулосалар чиқариш йулига қуйилмоқда.

РЭМнинг ишлаб чиқилиши гигиена фанининг катта ютуғидир, бу эса уз навбатида, санитария органлари фаолиятида муҳим воситадир.

Маълумотларга қараганда, hozирги атмосфера хавоси учун 600 та кимёвий модданинг РЭМи ишлаб чиқилган, шунингдек 38 та модданинг бирлашиб таъсир қилиши урганилган булиб, улар учун меъёрлар белгиланади.

Гигиена фанида энг мураккаб масалалардан бири ишлаб чиқилган РЭМ ни инсон организмга ва унинг фаолиятига қучиришдир. РЭМ одатда ҳайвонларда уткир ёки сурункали тажрибалар утказиш йули билан аниқланади.

Табиий савол тугилиши мумкин: тажриба йули билан аникланган энг кичик таъсир килмайдигак микдор инсон организми учун тўғри келадими ёки йукми? Табиий шароитда ишлаб чикилган РЭМ хакикитда одамларга таъсир этмаслигини билиш учун уларнинг саломатлиги атрофлича тиббиёт куригидан утказилади.

Шуни айтиш керакки сурункали тажриба йули билан аникланган таъсир этмайдиган энг кичик уртача РЭМ ни одамга бевосита тадбик килиш мумкин. Бусага ости микдор бусага микдоридан 3—10 баравар кам булади. Шу боисдан мазкур микдорлар одамларга таъсир курсатмайди. Бирок аллерген, мутаген, канцероген, тератоген хусусиятига эга булгап кимёвий моддалар сурункали тажрибалар йули билан аникланган булиб, урганилаётган таъсирчан моддалар шу хусусиятларга эга булса, у холда олинган тажриба хулосаларини одамга нисбатан тадбик этиб булмайди.

Хозирги давргача тупланган маълумотлардан олинган хулосага караганда илмий текшириш институтларида тажриба йули билан ишлаб чиқарилаётган РЭМнинг одамларнинг реал турмуш шароитига татбик этилиши ижобий натижалар бермокда, яъни атмосфера хавосидаги зарарли моддалар микдори РЭМга тенг булса, одамлар орасида касалликлар таркалиши кузатилмайди. Демак РЭМни таъминлаш одамлар соглида бирор узгаришларни келтириб чиқармайди, уни хатто ёш болалар учун ҳам татбик этса булади. Агар РЭМ 2—4 баравар ошиб кетадиган булса, нафас олиш органлари фаолиятида узгаришлар келиб чиқишига сабаб булади. Агар у 57 баравар кунайса, ахоли уртасида касалликнинг кунайиши кузатилади.

Хар бир зарарли модда атмосфера хавоси оркали организмга тушганда, организм унга ўзига хос биологик реакциялар билан жавоб беради. Масалан, бетоб булиб қолада, улиши ҳам мумкин. Атмосфера хавоси ифлосланганлигининг организмга таъсир этиш даражаси уч даврли булиши мумкин:

1 давр левсан атмосфера хавоси ифлосланишининг бусага микдор ости булиб, унинг организмга ҳеч қандай таъсири булмаслиги мумкин.

Здаврда одам организми зарарли омил билан захарланиб, унда кечаётган хасталаниш жараёнлари астисекин сезилади.

Юкорида курсатиб утилган I ва Здаврлар оралирида 2давр ётади. Мазкур зонада хасталаниш жараёнлари хали иник булмайдн ёки бу давр касалланиш олди даври булиб, касаллик беморнинг ўзига, шунингдек бошқаларга ҳам сезилмайдн.

Касалликнинг иккинчи даврида сийдик таркибида 17 кетостеронлар микдорининг ошиши, конининг айрим ферментлари, хайвонлардаги шартли рефлексларнинг бўзилиши, бош миёда биопотенциалларнинг узгариши ва бошқалар жуда чуқур булмаган оркага қайтувчи узгаришлардир. Буни организмни химояланиш ҳамда мосланиш реакцияси деса ҳам булади.

Хорижий мамлакатларда рухсат этиладиган микдорлар купинча учинчи давр узгаришларини чакирадиган микдорда тасдикланади, яъни бундай давлатларда қабул қилинган РЭМ Мустақил Давлатлар Хамдустлиги РЭМ дан анча купрок. Масалан, сульфит ангидриди учун хамдустликда рухсат этиладиган микдор 1 м³ атмосфера хавосида 0,05 мг га тенг булса, АКШда 0,26 мг, Францияда — 0,75 мг, Швецияда — 0,25 мг, Швецарияда 0,5—0,75 мг, Польшада — 0,35 мг, Японияда эса 0,1 мг деб қабул қилинган.

Кейинги бир неча ун йилда амалий жихатдан ташкилий узгириш руй берди. Бу борада жуда куп қонуниятлар очилди, айникса зарарли моддаларнинг энг кичик микдорда организмга сурункали таъсир этиши тўғрисидаги назариялар гигиена «фанини маълум даражада бойитди, шу билан бирга огохлантириш ва кундалик санитария назорати яхшиланишига имконият тугдирди. Масалан, математик моделлар воситасида хисоблаб чиқилган формалар ёрдамида атмосфера хавоси учун тахминий безарар таъсир этиш даражаси ишлаб чиқилди.

Маълумки, кимё санооти корхоналарининг таракдиёти халк хужалигига турли хил кимёвий моддалар беряпти, унинг устига куп микдорда пестицидлар ва бошка хил кимёвий моддалар чет мамлакатлардан харид қилишмоқда. Бирок халк хужалиги максадларида ишлатилаётган кимёзий моддалар учун ташки мухит объектларида РЭМ ишлаб чақилмагани булса, улардан фойдаланишга рухсат берилмайдн.

Огохлангиришга оид санитария назоратини уюштиришда тахминий безарар таъсир этиш даражасини куллаш ифлослантирувчи омилларни гигиеник нуқтаи назарда бахолашда ёрдам беради.

Кейинги вақтда канцероген моддаларнинг атмосфера хавосидаги меъёрини ишлаб чиқиш долзарб масалага айланди. Бу моддаларнинг гигиеник меъёрларини ишлаб чиқишдаги асосий принциплар куйидагилардир:

1) канцероген моддаларнинг қайси миқдори тажриба қилинадиган ҳайвонларда урганилмасин, энг кичик таъсир этмайдиган миқдоридан бошлаб ҳайвонлар умрининг охиригача кузатиш;

2) математик модел асосида охириги натижанинг вақтмиқдорга боғлиқ эканлигини ҳисобга олиш;

3) канцероген моддаларнинг оз миқдоридан вақт утиши билан унинг таъсири остида усма пайдо бўлишини олдиндан кура билиш;

4) тажриба қилинадиган ҳайвонлардан олинган далилларни одамларга таъбиқ қилиш ва бошқа объектлар учун РЭМ ни дисоблаш.

Канцероген моддаларнинг мазкур принциплар асосида рухсат этиладиган миқдорини ишлаб чиқариш атмосфера хавосини муҳофаза қилишда, унинг сифатини яхшилашда катта аҳамият касб этади. Масалан, 3,4 бенз (а) пирен учун ишлаб чиқиладиган рухсат этиладиган миқдор гигиенистлар томонидан ҳар томонлама текшириб қурилди, натижада ушбу канцероген модданинг ишлаб чиқилган уртача суткалик РЭМи аҳоли уртасида рақ касали, айниқса улка рақи касали тарқалишига сабаб бўлмаслиги тасдиқланди.

Кейинги йилларда атмосфера хавосини муҳофаза қилиш борасида яна бир қурсаткич рухсат этиладиган даражадаги чиқинди, деган меъёр гигиена ва санитария амалиётида кулланилмокда. Бунда ҳар бир саноат корхонасининг ўзи учун рухсат этиладиган даражадаги чиқинди деган меъёрни ишлаб чиқиши ва унга амал қилган ҳолда фаолият қурсатиши керак бўлади.

Турар жойларнинг атмосфера хавосидаги зарарли моддаларнинг рухсат этиладиган миқдорини таъминлаш учун

хар бир корхона ўзи ташки мухитга чиқариб ташлайдиган хар бир кимёвий модда, хар қайси ифлослантирувчи манба бўлича рухсат этиладиган чиқинди меъёрни ҳисобга олган ҳолда фаолият курсатиши керак хар бир чиқинди ҳавога мулжалланган меъёردа чиқариб ташланадиган бўлса, турар жойлар ҳавосидаги РЭМ ни назорат қилиш мумкин бўлади.

Шундай қилиб, рухсат этиладиган чиқинди меъёрини ишлаб чиқишда атмосфера ҳавоси учун рухсат этиладиган миқдор ҳисобга олиниши лозим, чунки рухсат этиладиган чиқинди меъёри шохида ўзига хос меъёр бўла олмайди, у РЭМ ниш ҳосилдир.

Шуни қайд қилиш керакки, гигиена ва санитария амалиётига юқорида зикр қилинган рухсат этиладиган чиқинди меъёрининг қиритилиши атмосфера ҳавосининг муҳофазаси назорати фақат гигиеник нормативлар, яъни рухсат этилган миқдорлар ёрдамида амалга оширилади.

Ўзбекистон республикасининг «Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисида» қонуни 1996 йил 27 декабрь № 3541 да чиққан бўлиб унинг 7-моддаси «атмосфера ҳавосининг сифатини нормативлари» шундай ёзилган:

Атмосфера ҳавосининг ҳолатини бихолашда Ўзбекистон Республикаси ҳудуди учун атмосфера ҳавоси сифатининг қуйидагича нормативлари белгиланади:

атмосфера ҳавосида ифлослантирувчи моддалар ва биологик организмларнинг инсон ва атроф табиат мухит объектлари учун йул қуйиладиган даражада тупланиши.

физикавий омиллар атмосфера ҳавосига акустик электромагнит, ионлаштирувчи ва бошқа хил хавфли таъсир курсатишининг инсон ва атроф табиий мухит объектлари учун йул қуйиладиган даражалари.

Юқоридигилардан ташқари Ушбу қонуннинг 18 моддаси: «Кимёвий моддаларни ишлаб чиқиш ва улардан фойдаланишда» қуйидагилар белгилаб қуйилган.

Кимёвий моддаларни ишлаб чиқувчи ёки улардан фойдаланувчи корхона ва ташкилотлар бундай моддаларни атмосфера ҳавосида йул қуйиладиган даражада тупланиш нормативларини, уларни назорат қилиш усуллари ва экологик ва токсикологик паспортларни Ўзбекистон Республикаси

Табиатни муҳофаза қилиш давлат кумитаси ҳамда Ўзбекистон республикаси Соғлиқни Сақлаш Вазирлиги белгиланган тартибда ишлаб чиқадилар. Ишлатиш тақиқланган ишлатишга яроксиз булиб қолган кимёвий моддаларини зарарсизлантириш Ўзбекистон Республикаси табиатни муҳофаза қилиш кумитаси ва Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни Сақлаш Вазирлиги Берадиган руҳсатнома асосида амалга оширилади.

Кимёвий моддаларни, усимликларни химоя қилиш воситаси, уларни усинини тезлаштирувчи омил, минерал угит ва бошқа препаратлар сифатида факат ердан туриб ишлатишга йул қуйилади. Кишлоқ хужалиғи экинларига кимёвий моддалар билан ишлов бериш қонун хужжатларида белгилаб қуйилган тартибда амалга оширилади.

23 модда «Кашфиётлар, ихтиролар саноат намуналарини техника ва технологияларни жорий этиш вақтида атмосфера хавосини муҳофаза қилиш талабларига риоя этиш» қуйидагилар белгилаб қуйилган: атмосфера хавосининг ҳолатига, иқлимга ва озон қатламига зарарли таъсир қурсатиши мумкин бўлган кашфиётлар, ихтиролар саноат намуналарини жорий этишни техникатехнологияларни асбоб усқуналар ҳам ашё ва материаллардан ёқилгидан фойдаланишни ҳамда тайёр маҳсулот чиқаришни сертификатсиз ёки унда белгиланган курсаткичдан четга чиққан ҳолда амалга оширишга йул қуйилмайди. Шу сабабли атмосфера хавосида зарарли моддаларни гигиеник меъёрларини ишлаб чиқиш ҳозирги кунда долзарб муаммолардан бири булиб қолмоқда. Атмосферанинг ифлослантирувчиларининг меъёрлаштиришининг гигиеник асослари узаро иккита ёндошув натижалари асосида ҳосил бўлган.

Биринчи ёндошув Амалий ютуқлар асосида атмосферанинг ифлосланиши билан қурашиш, яъни атмосферанинг ифлосланишини камайтириш буйича барча чораларни қуллаш.

Иккинчи ёндошув атмосфера хавоси сифатини бошқариш. Ушбу ёндошувга хавонинг ҳолатини энг яхши булишини таъминловчи стандартларни ишлаб чиқиш кузда тутилган. Биринчи ёндошув бирмунча ҳақиқатга тўғри келмаслиги, яъни улар нисбий бўлганлиги билан характеранади. Биринчи

маротаба зарарли моддаларни РЭК меъёрлаштириш 1949 йилдан бошланган ва биринчи РЭК 1951 йил ишлаб чиқилган. 1968 йилга келиб 8 та мамлакат хаво сифатини баҳоловчи стандартларга эга булдилар.

Гигиена ходимлар хаводаги зарарли моддаларни рухсат этиладиган миқдорини аниқлаш борасида бир канча назарий ва Амалий тадбирлар ишлаб чиқдилар. Бу саноат корхоналари олдида ифлос чиқиндиларни миқдорини меъёридан оширмаслик вазифасини қуяди. Шу сабабли қўпгина корхоналарда технологик жараёнлар ўзгартирилади. Тутун, чанг, қурум ва захарли газларни ўшлаб қолувчи воситалар ўрнатилди. Хар бир кимёвий мода учун рухсат этиладиган миқдор ишлаб чиқарилади ва уни амалда тадбир этишга ката аҳамият берилади, шунинг учун зарарли моддаларнинг атмосфера хавосида меъёрлаштириш жуда қўп мунозаралар, тортишувларга сабаб бўлган. Мунозаралардан кейин меъёрлаштиришнинг 3 та низоми ишлаб чиқилган.

Биринчи низом: атмосфера хавосини ифлосланишининг йул қўйилиш концентрацияси шундай концентрацияли у инсон организмига тўғридан тўғри ёки билвосита таъсир қўрсатмайдиган, унинг қайфиятига ва ўзини хис этишига салбий таъсир қўрсатмайдиган концентрациядир.

Иккинчи низом: мослашув бу салбий ҳолат бўлиб Ушбу концентрациянинг йул қўйилиши мумкин эмаслигини қўрсатади.

Учинчи низом: иқлимни ўзгаришга олиб қолувчи йул қўйиш мумкин бўлмаган концентрациялар.

Давлат санитария назоратибу санитария қўшуларининг бўзилишини олдини олиш, аниқлаш ва уларга чек қўйишга қаратилган санитария эпидемиология хизматининг фаолиятидир.

Давлат санитария назорати Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш вазирлигига қаршли санитар эпидемиология хизмат мундасалари ва идоралари томонидан амалга оширилади. Унинг вазифи ва мазмунлари Ўзбекистон Республикасининг конституцияси, Ўзбекистон Республикаси олий мажлисининг «Фуқороларни химоя қилиш» тўғрисидаги «Давлат санитария назорати тўғрисида»ги қонун, қарор ва бошқа ҳужжатларни, Ўзбекистон Республикаси Президенти

фармонлари, Вазирлар маҳкамасининг қарор ва қўллашлари, Соғлиқни Саклаш Вазирлигининг меъёрий ҳужжатлари билан белгиланади.

Атмосфера ҳавосининг санитар муҳофазаси бўйича санитария шифокорининг фаолиятида қўлланадиган қонуний ҳужжатлар уз аҳамияти, таркиби ва йўналиши бўйича уч гуруҳга бўлиниди:

Биринчи гуруҳ асос бўлувчи қонуний ҳужжатлар:

Ўз. Рес. Конституцияси (1992 йил 8 декабрда қабул қилинган 50, 53,55 моддалар)

Ўз. Рес. Меҳнат кодекси (1996 йил)

Фуқоролар саломатлигини саклаш ҳақидаги қонун (1996 йил)

Давлат санитария назорати утқазиш тўғрисидаги қонун (1992 йил 3 июнь)

Атмосфера ҳавосини саклаш тўғрисидаги қонун (1996 йил)

Иккинчи гуруҳ умумдавлат меъёрий қонуний ҳужжатлар. Улар назорат остидаги объектларни ҳамма соҳасига тегишли ҳисобланади.

Санитария меъёрлари ва қоидалари № 000693

Санитария меъёрлари ва қоидалари № 0001594 Ўз. Рес. Худуди аҳоли яшаш жойларидаги атмосфера ҳавосидаги ифлослантирувчи моддаларнинг РЭК руйхати

Санитария меъёрлари ва қоидалари № 004696 ишлаб чиқариш минтақаси атмосфера ҳавосида захарли моддаларнинг РЭК руйхати

Дав. СТ 17.2.3.0196 «Табиатни муҳофазалаш». Атмосфера. Аҳоли яшаш жойларида ҳавони сифатини назорат қилиш қоидалари.

КМК 2.07.0194 «Шаҳар қурилиши». Шаҳар ва қишлоқ аҳолиси турир жойларини режалаштириш ва қуриш.

Қорхона чиқиндилари захарли моддаларни атмосферада тарқатишини ҳисоблаш бўйича қўрсатма СН36974.

Атмосфера ҳавосига захарли моддаларни чиқарадиган манбаларни инвентризациядан утқазиш бўйича қўрсатма.

Учинчи гуруҳ меъёрий услубий ҳужжатлар: улар ўзида у ёки бу назорат остидаги объектлар ҳолатига боғлиқ бўлган,

саноат чикиндилари таъсири минтакасида яшовчи аҳолини саломатлиги ҳолатида узғаришлар ҳақида ДСЭНМ да шифокорлар томонидан маълумот йиғишга булган аник талаблар тутди.

Ўзб. Рес. Конститутцияси асосий қонун хужжат булиб меъсрий услубий хужжатлар конститутция ҳолатларига зид булмаслиги 16бандда курсатилган, шу билан бирга атроф мухитни химоя қилишга қатга ахамият берилган. Ер, фойдали казилмалар, мухим ресурслар, усимлик ва хайвонот дунёси умумдавлат бейлик ҳисоблашиб, давлат химоясидадир (50.54.55 бандлар).

Фукоролар саломатлигини саклаш ҳақидаги қонун (1996 йил). Узб. Рес. Хукуматини республика аҳолисини саломатлигини саклаш ва мустахамлаш ҳақида гамхурлигини ифодалайди. 12бандда кулай санитарэпидемиологик ҳолатни яхшилашда профилактик чоратадирлар мухим яхамиятга эга эканлиги курсатилган.

Давлат санитария назорати ҳақидаги қонун: (3 июл 1992 йилда кабул қилинган). Санитария эпидемиология масалаларида аҳолининг хотиржамлиги ва рационал ҳафвсизлигини таъминлаш соҳасидаги ижтимоий муносабатларни тартибга солади, одимнинг кулай атроф мухитга эга булиш ҳукукини ҳамда, у билган боғлик ҳукукларини ва уларни амалга ошириш кафолатларини мустахамлайди.

Қонун 6 та бўлим 32 та моддадан иборат. Унда ДСН буйича иш мазмуни ва тартиби, санитария эпидемиологи хотиржамликни таъминлашдаги масъулликларнинг барча субъектлари, барча даражадаги ташкилотларнинг ҳукуклари ва мажбуриятлари берилган. Санитария эпидемиологик хизмати иши мазмуни ДСЭНМ ҳақидаги инструкцияларда берилган.

Ибўлим:

Умумий қоидалар. 3 та моддадан иборат (1,2,3) 2моддада халқ хужалик объектлари технология ускуналарини ва асбобларини транспорт воситаларини рвожлантириш, жойлаштириш, лойихалаш, қуриш, ишга тушуриш чогида атроф мухит омиллари ва аҳоли саломатлигига таъсир

курсатишини олдини олишга қаратилган фаолиятининг устуворлигини таъминлаш.

II бўлим:

Одамнинг кулай атроф муҳит шароитларига эга бўлиш ҳуқуқи ва уни таъминлаш қарорлари (3 та моддадан иборат 4,5,6)

III бўлим:

Санитария-эпидемия масалаларига аҳолининг хотиржамлигини, радиация хавфсизлигини таъминлаш талаблари ва уларни бажариш мажбуриятлари. Ушбу бўлим 14 та моддадан иборат (7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20)

IV бўлим:

Давлат санитар назорати ва текшируви. Ушбу бўлим 8 та моддадан иборат (21,22,23,24,25,26,27,28)

V бўлим:

Санитар қонунларни бузганлик учун жавобгарлик. Ушбу бўлим 3 та моддадан иборат (29,30,31)

VI бўлим:

Халқаро шартномалар. Ушбу бўлим 1 та моддадан иборат (32)

Атмосфера хавосини химоялаш ҳақида қонун

Қонун 30 та моддадан иборат бўлиб 1996 йил 27 декабрда № 3531 да қабул қилинган. 22 моддасида атмосфера хавосини ҳолатига таъсир қўлувчи қорхоналар, иншоотлар, транспорт магистраллари ва бошқа объектларни жойлаштириш, лойиҳалаш, қуриш, қайта қуриш ва фойдаланишга топшириш тартиб қоидалари белгилаган.

Атмосфера хавосини санитар муҳофазаси бўйича огоҳлантирувчи санитария назорат

Огоҳлантирувчи санитария назорати бўянги қурилган ҳамда тамирланаётган ва қенгайтирилаётган объектларни жойлаштиришда, лойиҳалаштиришда, қуришда, тамирлашда ва эксплуатацияга қабул қилишда, ҳамда меъёрий техник ҳужжатларни ишлаб чиқаришда, ҳамда ашёни янги турини, янги қимёвий бирикмаларни, технологик жараёнлар ва техника ишлаб чиқаришга таъбиқ этишда амалдаги санитар гигиеник қоидалар ва меъёрларга риоя қилинишни назорат қилиш мақсадида илмий тасдиқланган гигиеник меъёрлар ва қонуний

актлардан иборат булган мукаммал тадбирлар йиғиндисиدير. ОСН 4 та боёкичдан иборат булиб уларга куйидагилар киради.

1боскич: курилишдаги техник иктисодий асосларни ёки техник иктисодий хисобларни куриб чиқиш, лойихалаштирилаётган объектни техник карорини ва лойихасини куриб чиқиш объектни куришда ер майдонини танлаш хайати ишида катнашиш.

2боскич: лойихаларини санитария экспертизадан утказиш ва хулоса бериш.

3боскич: курилиш жараёнида санитария гигиена меъёрларига ва коидаларига риоя килинишини назорат килиш.

4боскич объектларни эксплуатацияга кабул килишда ишчи ва давлат хайати таркибида иштирок этиш.

ОСН нинг 1 боскичида гигиенист шифокор курилаётган объект учун ер майдонини танлаш ва ажратиш хайатига иштирок этади. Лойихалаштирилаётган курилиш учун ер майдонини танлаш 2 та боёкичда олиб борилади.

Аввалига лойиха буюртмачиси, лойихалаштирилган муасаса бош лойиха билан биргаликда куйидаги ишларни бажаради:

лойихалаштирилган объектни сув таминоти, мухандис тармоги ва коммуникацияга улаш шароитлари куриб чиқилади

объектнинг жойлаштиришининг техник иктисодий вариантлари солиштирилади ва энг кулайи танланади. Вазият аник урганилиб ва объектнинг табиий шароитда танишилган холда майдонни курилаётган объект учун ярокли ёки яроксизлиги туғрисида 301/х формаси буйича хулоса берилади. Натижалар 302/х формали курилиш учун ажратилган ер майдонига берилган хулосаларни кайд килиш дафтарига киритилади.

2боёкич назоратнинг бу тури мухим булиб лойиха ишлаб чиқиш боёкичида камчиликларни йукотиш имкониятини беради. Бу боёкичда ДСЭНМ шифокори ишлаб чиқилган лойихани амалдаги санитария меёрлари, коидалари ва гигиеник меёрларга туғри келиши хақидаги хулоса бериб лойихани тасдиқлайди. Икки ёки уч боёкичли лойихалаштириш фаркланиб, икки боёкичли лойихалаштиришда биринчи боскичида лойиха вазифаси иккинчи боёкичда ишчи лойиха

ишлаб чиқилади. Уч боёкичли лойихалаштиришда лойиха вазифаси, тендик лойиха ва ишчи лойиха ишлаб чиқилади. ДСЭНМ шифокори лойихани санитария экспертизадан утказгандан кейин, лойиха буйича 303/х шаклли хулоса беради. Лойиха гигиеник талабларга жавоб берганда ва жиддий камчиликлар тутмаган холда санитария шифокори лойихани тастиклайди. Агар лойихада алохида гигиеник коникарсиз натижалар булса уни кайта куриб чиқиш тавсия этилади. Агар лойихада жиддий камчиликлар яъни гигиеник меъёрлар ва санитар талаб коидаларидан четга чиқиш булса лойиха тасдиқланмайди.

3боёкич курилиш давомида санитар гигиеник коида ва меъёрларга риоя қилинишини назорат қилинади. Яъни уларга қуйидагилар қиради:

а) курилишни лойихага мов холда олиб борилаётганлигини назорат қилиш

б) агар баъзи бир ноёб курилиш материалларини алмаштириш керак булса ёки Янги технология қанфиёти туфайли лойихадан четлашиш буладиган булса санитария шифокори билан келишиш керак.

в) курувчиларни меҳнат шароитларига салбий тасирларини олдини олишни назорат қилиш. Хар бир санитария текширувида оғохлантирувчи назорат қиртаси 305/х формаси тулдирилади. Санитария шифокори объект курилиш вақтида энг қами билан чоракда уч маротаба ташриф буюриши керак, ишга тушишга яқин қолганда хар ойда ташриф буюриши керак. Агар курилишда санитария талаблари бўзилган булса ёки келишилмаган холда лойихадан четлашишлар булса санитар иродалар курилиш ишларидаги аниқланган камчиликларни йукотишгунча 306/х шаклли қарор чиқариб тухтатишга ҳақлидир.

4боёкич куриб битқизилган объектни эксплуатацияга қабул қилиш ОСН нинг яқунловчи боёкичи булиб ишчи ва давлат ҳайатидаги иши ҳисобланади. Ишчи ҳайатдаги ДСЭНМ шифокорининг асосий вазифалари қуйидагилардан иборат:

соғломлаштириш тадбирларини самарадорлигини баҳолаш

ёритилганликни ва бошқа гигиеник регламентларнинг
етарлилигини баҳолаш

атроф мухитни химоя қилиш усуллари
самарадорлигини ва жихозларнинг мавжудлигини баҳолаш

Саноат корхоналари тозалаш иншоотларининг
лойihalарини санитария экспертизасидан ўтказишда
огохлантирувчи санитария назорати.

Атмосфера хавосини муҳофаза қилиш бобида
огохлантирувчи санитария назоратининг ифлосланггирувчи
манбалар (саноат корхоналари, ИЭМ ва бошқалар) ни
жойлаштириш кўзда тутилган туманларда атмосфера хавосини
ифлосланиш даражасини баҳорат қилиш ҳисобланади.

Атмосфера хавосининг чиқиндилардан муҳофаза қилишда
саноат корхоналарининг лойihalарини санитария экспертиза
қилиш жараёнида куйидаги тартибда куриб чиқилади.

1. Лойihalанинг паспорт қисми (лойиха номи,
лойihalаштириш боёқичи, лойихани ишлаб чиққан ташкилот,
муаллифлар, ишлаб чиқилган йил) билан танишиш.

2. Корхона ва унинг технологик жараёни, ишлатиладиган
хом ашё ҳамда атмосфера хавосига чиқиши мумкин бўлган
чиқиндилар билан танишиш. Ушбу жараёнда айниқса
технологик жараён билан чуқур ва аниқ танишиш лозим ва
бунда ҳосил буладиган чиқиндилар миқдори ва характери,
ҳосил бўлиш даври ҳамда атмосфера хавосига тушиш
шароитларини аниқ баҳолаш мумкин.

Лойihalанинг технологик қисмидаги график материалларни
куриб чиқишда чиқиндиларнинг ҳосил буладиган жойи
аниқланади.

Ҳар бир чиқинди таркибида атмосфера хавосига қандай
зарарли моддалар ва қанча миқдорда тушиши мумкинлигини
аниқлаш лозим.

Шунинг учун санитария экспертизанинг иккинчи боёқичи
атмосфера хавосига чиқариладиган ҳар бир чиқинди учун
зарарли моддаларнинг руйхатини тўзиш билан тугалланади.
Руйхатда ҳар бир зарарли модданинг тўғрисида унинг
максимал бир мартабилик РЭМ курсатиш мақсадга мувофиқ
ҳисобланади. Шу билан бирга суммация самарасини курсатиш
унинг комплекс баҳолашга имкон беради.

3. Чикиндиларни камайтиришга йуналтирилган улар таркибидаги захарли моддалар микдори ва концентрацияси камайтиришга каратилган технологик чора тадбирларни комплекс бахолош.

Технологик жараёни характерловчи маълумотларни тахлил ккилишда атмосфера хавоси ва ишлаб чиқариш минтакасидаги хавонинг ифлосланишини олдини олишда куйидаги тадбирларни кузда тутиш лозим.

а) ижобий гигиеник бахоланган асбоб ускуналардан фойдаланиш

б) шохда технологик жараён чанг, газ ва бугсимон моддалар чиқарувчи линиялари комплексларни герметиклаш.

в) хом ашё ва реагентларни микдорлашнинг механизациялаш ва герметиклаш

г) тайёр махсулотларни солиш ва кадоклашнинг механизациялаш ва герметиклаш

д) ишлаб чиқариш жараёнларини комплекс механизациялаш

е) зарарли моддаларни чиқариш билан характерланувчи ишлаб чиқариш жараёнлари, цикларини герметиклаш

4. Атмосфера хавосига чиқарилаётган чиқиндилар микдорини тўғри хисобланганлигини текшириш. Бунда атмосфера хавосига чиқарилаётган чиқиндилар микдори маълум микдордаги махсулотни нисбий чиқинди микдorigа материал баланси ишлатилган ёнилги ва хом ашё микдорига солиштириш йули билан аниқланади.

5. Атмосфера хавосига чиқарилган чиқиндиларнинг тарқалишини тўғри хисобланганлигини текшириш.

6. Ўзбекистон Республикаси Сан М ва Қ 000693 бўйича санитария хизматчилари аҳоли яшаш жойларини оқилон минтакалаштирилганлигини тахминлашишини, шамол йўли, рельеф бўйича саноат корхоналарини тўғри жойлаштирилганлигини, санитария химоя минтакаларини ўлчамли етарлилигини, ва уларни ташкил ккилишни ва фойдаланишни назорат қилди.

Агар корхона жойлашган, худудда шамолнинг қайталаниши (P), қайсидир йуналишда 8румбали шакли бўйича шамол қайталаниш микдоридан (P_0) ошиб кетса, унда СХМ

нинг кейинги шамолнинг кайталаниши бўйича устувор бўлган томонга кенгайтир керак. СХМ ни шунча кенгайтириш керакки мавжуд йўналишдаги шамолнинг фактик кайталаниши (Р) ўртасидан (Р₀) қанча катта бўлса, шунча СХМ ўлчамини коррекция қилиш учун қуйидаги формуладан фойдаланилади:

Қаерда:

l шамол йўналиши бўйича СХМ ни керакли узунлиги;

l Сан М ва Қ бўйича ишлаб чиқариш синфи маълумот учун СХМ кенглиги.

Қаерда айрим йўналишларда Р 12,5 дан кам бўлса, СХМ коррекция қилинмайди ва уни II га тенг қабул қилади. СХМ ўлчамини коррекция бўйича олинган натижаларини махсус жадвалга солиштириш керак.

Шундан сўнг вазиятли режага ифлослантирувчи манбага мос равишда 8та румба бўйича нукталар қуйилади. Ҳарбир румбанинг қарамақарши йўқолиши бўйича вазиятли режа масштаби бўйича коррекция қилинган ўлчамларини қўйиб чиқилади. Масалан: жанубий румба учун 1,4 км, бу ўлчамни шимолий йўналишга белгилаш керак, чунки СХМ хавфли йўналишга кенгайтириш (жанубий шимол ифлосланиши шимолга келтиради) керак. Тушунтириш хати бўйича мўлжалланиётган миқдори ва сифати, тозалаш иншоотларининг жараёнига исосланиб, атмосферага чиқадиган саноат чиқиндиларини тозалаш бўйича технологик тизим ва иншоотлар лойиҳасини сан. экспертизасини олиб боради.

Саноат ва бошқа чиқиндиларни тозалаш учун ҳархил конструкциядаги тозалаш иншоотлари қўлланилиб, улар бирбиридан ҳам иш принципи ва чанг ёки газ ушлаб қолиш хусусияти билан фарқ қилади. Чангни ушлаб қолиш учун фойдаланиладиган тозалаш иншоотларини иш принципи бўйича шартли равишда 4 га бўлишимиз мумкин: курук чанг ушлагичлар, фильтрловчи аппаратлар, электростатик фильтрлар, намли тозалаш аппаратлар, амалиётда энг кўп қўлланиладиган механик чанг ушлагичлар: чанг чиқарувчи камералар, циклонлар, жалюзали чанг ва курум тутувчилар.

Чанг чўктирувчи камералар фақат йирик чанглар учун самарадорлидир, шунинг учун тозалаш босқичида мураккаб ишлатиладиган, улар исосий тозалаш босқичининг

самарадорлигини ошириш учун биринчи тозалаш боскичида фойдаланилади.

Циклонли кум ушлагичлардан ҳам hozirги кунда жуда кенг қўлланилади. Унинг самарадорлиги йирик дисперсли чангларда 80-90% га етиб, майда дисперсли чанглар учун пастдир.

Саноат чиқиндиларини кимёвий моддалардан тозалаш чангдан тозалашдан сўнг ўтказилади, газдан тозалаш усулининг асосида ҳаво муҳитидан вазн ажратиб олиш етарли. Бунда ҳархил услублар билан олиб борилади:

- 1) физик усуллар, масалан: музлатиш газларни босими;
- 2) физик кимёвий усул, газларни қандайдир суюқлик ёки эритмада эритиш ёки ёпиштириб олувчи материаллардан тозалаш;
- 3) кимёвий усул, газни қандайдир реагентларга боғлаб олишга асосланган.

Газсимон моддаларни ютиш ҳархил скруббер ва барбатерлар билан ютувчи суюқликлар қўлланилади.

Атмосфера ҳавосини ифлослашиш даражасини санитаргигиеник талаблар, чиқиндиларни технологик ўлчамлари, метеорологик шароитлар ва жойларни рельефини ўзига ҳослигини олиб башоратлаш мақсадида, hozirги кунда ташкилий манбалардан чиқаётган чиқиндиларни ташки муҳитга тушишида атмосфера ҳавосидаги заҳарли моддаларни ер устки (приземной) концентрациясини ҳисоблаш усулидан фойдаланилади. Яқка ташкилий манбалардан чиқаётган газлар учун атмосферанинг ер устки қатламида заҳарли моддаларнинг максимал бир мартталик концентрациясининг асосий ҳисоблаш формуласи куйидагича:

Қаерда:

А ҳаводан заҳарли моддаларни тик ва кўндаланг тарқатиш шароитини цикловчи атмосфера стратификация ҳароратига боғлиқ коэффициент;

М атмосферага ташланадиган заҳарли моддалар миқдори (гр/с);

Н моддалар ташланадиган баланслик (м);

V чиқинди ҳажми (м³/с);

Ді атрофмухит ҳқарорати билан ташланаётган газ аралашмасини ҳқарорати орасидаги фарқ.

Т ГПІП манбадан чиқаётган заррачаларни чўқиши тезлигини ҳисобга олувчи коэффициенти.

Гигиеник талабларни таъминлаш учун СМ РЭМ дан ошмаслиги керак, назарий томонидан СМ ни аниқлаш нуқтаси шимол йўнапиши бўйича Х тенг тахминан 20 м масофада ётади. Юқорида кўрсатилган формула бўйича рухсат этиладиган чиқинди (РЭЧ) ҳисоблаш усули билан ҳисоблаш мумкин бўлиб, унда ифлослантирувчини ер усти концентрацияси рухсат этиладиган (РЭМ) ошиб кетмайди. Рухсат этиладиган чиқинди (РЭЧ) гр/сек СН36974 кўрсатмаси бўйича махсус формула бўйича ҳисобланади.

Қорхоналар, цехлар, агрегатларни ишга тушириш фақат газ тозалагич ва кум ушлагич мосламалари бўлган тақдирдагина рухсат этилади. Уларни ишга тушириш 2боскичда ўтказилади. 1боскичда эса қурилган технологик агрегат, тармок ва линиялар, яъни ифлослантирувчи манба бўлиши мумкин бўлган объектлар, чиқиндиларни тозапаш бўйича ишхотлар ва аҳоли яшаш жойларини ҳаво мухитини муҳофазага қаратилган ҳамма қоратадбирларга гигиеник баҳо берилади. Бунда ДСЭНМ томонидан келишилган, тасдиқланган лойиҳа ва бошқа ҳужжатлардан четлашганмийўқми аниқланади. Қўрилган ишхотларни қуришга, яъни цехлар, технологик линиялар, газдан тозалаш ва кум ушлагич мосламалар билан техник лойиҳа, тушунтириш хати ва қизма қисмлар ўрганиш йўли билан амалга оширилади. Ишхотларни қуриш жараёнида, уларнинг техник лойиҳаларига мос келиши, ишга тушириш давригача биртараф этиладиган қамчиликлар, ҳизмат кўрсатувчи ходимларни ишлашига ётарли ширхотлар билан таъминланишини аниқлайди.

ДСЭНМ тозалаш ишхотларини ишга туширишда иштирок этиб, атмосферага чиқадиган газ қанглиридан тозалаш ишхотларини техник лойиҳага мос келишини аниқлайди. "Газдан тозалаш" техник назорат ишструкцияларига техник ҳизмат кўрсатиш бўйича ишструкциялар ва уларни ишлатиш учун тайёрланган ходимлар борлиги, ҳамда газдан ва қангдан

тозалаш самарадорлигини лаборатория назорати учун имконият яритилганлиги текширилади.

Завод лабораторияси орқали аниқланган иншоотларни техник иш самарадорлигини мунтазам назорат натижаларига асосланиб, гидрометеорология хизмати фактик РЭЧ аниқлайди.

ДСЭНМ турар жой минтақаси ва унинг худуди чегараларидаги атмосфера ҳавосини ифлосланиш даражасини тозалаш иншоотлари тажрибали ишга туширилган даврда аниқлайди ва атмосфера ҳавосини лаборатория текширув натижаларини гигиеник нормативларга солиштиради. Алоҳида технологик линиялар, цехлар ва умумий саноат объектларининг газдан тозалаш ва чанг ушлагич мосламаларни мос равишда бирдан ишга тушириш ижобий бўлса ружсат берилади.

Атмосфера ҳавосини муҳофазалаш бўйича қурилган тозалаш иншоотларини самарадорлиги олингандан сўнги Давлат санитария назорати маркази вақили қабул ҳайъати томонидан тўзилган давлатномага ишга тушириш тўғрисида имзо чекади.

СанК ва МН 00693 га асосан қуриладиган, лойихалаштириладиган қайта қуриладиган объектларнинг лойиха материаллари таркибида Ушбу объектларнинг ташқи муҳитнинг санитария ҳолатига таъсир қурсатиш, қусатилган маълумотлар булиши лозим.

Атмосфера ҳавосини урнатилган меъёрлардан ортиқ ифлослантирувчи манбаларни қуриш, лойихалаштириш ва қуриш қатъийян тақиқланади.

Атмосфера ҳавосининг санитария ҳолатига ва аҳоли саломатлигига салбий таъсир қурсатувчи корхоналарни лойихалаштиришнинг барча боёқчларида ташқи муҳитга таъсир қурсатишни баҳолаш керак.

Ташқи муҳитга таъсирини баҳолаш натижасида лойиха қарорининг аҳоли саломатлигига тўғридан тўғри билвосита ва келажакдаги таъсири олдини олиш аниқланади ва қамайтириш бўйича тақсиялар берилади.

Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигига қаршли ДСЭНМ хизмати билан қуйидагиларга келишишлик керак:

атмосфера хавосини санитария муҳофазалаш бўйича санитария қоидалари ва меъёрлар давлат стандартларидан четга чиқувчи лойиҳа ҳужжатлари.

лойиҳалаш жараёнида атмосфера хавосини санитария муҳофазалаш бўйича санитария қоидалари ва меъёрларидан четга чиқиш муаммолари юзага келган лойиҳа смета ҳужжатлари.

атмосфера хавосини муҳофазалаш бўйича шаҳарсозлик лойиҳа смета ҳужжатлари қисмига қирувчи маълумотлар.

атмосфера хавосини муҳофазалаш бўйича ДСЭНМ томонидан қайта қулланилаётган лойиҳалар орасида танлаб олиш бўйича назорат қилиш учун.

Янги қайта тамирланаётган ёки техник қайта жихозланаётган объектлар лойиҳасида атмосфера хавосининг санитария муҳофазалаш бўйича қуйидагилар қузда тутқилиши лозим:

лойиҳанинг технологик қарорида чиқиндисиз ёки кам чиқиндили технологик жараёнларни қулланишини асослаш.

табiiй ресурсларни комплекта қайта ишлаш

атмосфера хавосини ифлослантирувчи чиқиндиларни зарарсизлантириш ёки ташқи муҳитга тулик чиқармасликни таъминловчи ишлаб чиқариш ва санитартехник жихозланиш

ташқилий чора тадбирлар (тозалаш иншоотларининг иш самарадорлигини назорат қилиш бўйича лаборатория назоратини ташкиллаштириш ва бошқалар)

СХМ ташкилотларини ва ободонлаштириш лойиҳаси объектини қуриш лойиҳаси билан бирга ишлаб чиққилиши лозим.

ДСЭНМ га лойиҳа смета ҳужжатлари таркибида қуйидаги материаллар юборилиши керак:

Лойиҳанинг технологик қисми ва ташқи муҳитни муҳофазалаш бўлими яъни туманинг физикгеографик ва иқлим шароитларининг таснифномаси қурилиш учун майдончалар ва хаво бассейнини муҳофазалаш бўйича чора тадбирларининг йигиндиси ифлослантирувчиларнинг қамайтириш бўйича маҳаллий ва чет эллардаги қулланилаётган усулларга солиштирилган технологик жараёнларнинг асосланган лойиҳалари атмосфера хавосига чиқарилаётган

чикиндиларнинг тўғри таъланганлигини асослаш, ифлослантирувчи моддаларнинг халокатли ва оммавий ташланишини олдини олиш бўйича тадбирлар, ёмон метарологик шароитларда атмосферада ифлослантирувчи моддаларни камайтириш бўйича чора тадбирларни асослаш, атмосфера ҳавосидаги зарарли моддаларни сифати ва миқдори жihatдан цехлар ишлаб чиқариш иншоотлар бўйича таснифномаси, атмосфера ҳавосининг ифлосланиш даражаси бўйича маълумотлар, СХМ ташкиллаштириш ва ободонлаштиришлойихаси, атмосфера ҳавосини санитария муҳофазасига қарашилган чора тадбирларнинг қиймати курсатилган ведоместлар.

Атмосфера ҳавосининг ифлосланиши ва аҳоли саломатлигининг кескин ёмонлашуви ҳозирги замоннинг долзарб муаммоларидан бири бўлиб келмоқда. Шунинг учун нафақат соғлиқни сақлаш органлари балки Ўзбекистон Республикаси ҳукумати томонидан бир қанча тадбирлар, меъёрий ҳужжатлар, қонунлар ишлаб чиқилган. Масалан: Ўз. Рес. нинг «Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисида»ги қонуни 1996 йил 27 декабрдан №354 – I амалга киритилган ва ушбу қонуннинг асосий вазифалари қуйидагилардан иборатдир:

Атмосфера ҳавосининг табиий таркибини сақлаш

Атмосфера ҳавосига зарарли кимёвий, физикавий, биологик ва бошқа хил таъсир кўрсатилишини олдини олиш ҳамда камайтириш.

Давлат органлари, корхоналар, муассасалар ташкилотлар, жамоат бирлашмалари ва фуқароларнинг атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш соҳасидаги фаолиятини ҳуқуқий жihatдан тартибга солиш.

Атмосфера ҳавосининг ифлосланишининг олдини олишга қаратилган санитария чора тадбирларга қуйидагилар қиради.

Технологик чора тадбирлар

Режалаштирувчи чора тадбирлар

Санитар – техник чора тадбирлар

Қонуний, илмий меъёрий чора тадбирлар

Ташкилий, маъмурий чора тадбирлар

Энди биз атмосфера ҳавосининг санитария муҳофазасига қаратилган технологик чора тадбирларни кўриб чиқамиз.

Технологик чора – тадбирлар атмосфера ҳавосининг санитария муҳофазасига қаратилган чора тадбирларнинг асосийси ҳисобланади, чунки бу чора тадбир нафақат атмосфера ҳавосига чиқарилаётган зарарли чиқиндиларнинг камайрилишга қаратилган бўлмай, балки уларни атмосфера ҳавосига умуман чиқарилмаслигига қаратилгандир. Буни амалга ошириш учун мутахассисларга юклатилган бўлиб, улар технологик жараёнларни рационал тўғри ташкил қилишлари лозим. Шу муносабат билан технологик чора тадбирларга қуйидагилар киради:

1. Ишлаб чиқаришдаги зарарли хом ишёни кам зарарли бўлган усулига алмаштириш.

Бунга мисол бўлиб қаттик ёкилғи ва мазут ёкилғисини кам зарарли бўлган ёкилғи турига яъни газга алмаштириш, автомашиналар ичини ёниш двигателларини бензин ўрнига спирт ва водородларнинг қўллаш. Бундан ташқари ҳозирда гигиеник нуқтаи назардан хавфли бўлган маҳсулотлар: β-нофтиламин, дихлорбензидин ва бошқаларни қўллашга рухсат берилмаган.

2. Хом ишёни зарарли аралашмалардан тозалаш.

Гигиеник ва иқтисодий нуқтаи назардан ёкилгидан олтингугуртни ажратиб олиш, катта аҳамиятга эга. Айниқса газларни ёкиш натижасидан табиий, коксли, сувли, нефтли ва бошқа олтингугуртни ажратиб олиш яхши натижалар бермоқда. Ҳозирда мазут ва нефтдан олтингугуртни ажратиб олиш технологияси ўз ечимини топган, яъни бунда нефтдан олтингугуртни саноат усулида гидрогенизация услуби орқали ажратилиб, кам миқдорда 0,5 – 1 % олтингугурт сақловчи мазут олинади.

3. Чанг чиқарувчи маҳсулотларни қуруқ ишлаб чиқаришдан ҳўл ишлаб чиқаришга алмаштириш. Бунга мисол бўлиб, цементнинг қуриқ ҳолда майдалашдан ҳўл майдалашга ўтказиш киради. Ёки Ростов вилоятида ёнувчи террикониқли тупрокли пулбполар. Террикониқ 350000 м² ҳажмли ва ёқувчи майдон кенглиги 22000 м² ташкил этиб, атмосфера ҳавосини

углерод оксиди, чанг, олгингугурт гази билан ифлослантиради. Ушбу ёнувчи майдон маҳсул асбоблар ёрдамида ўчирилиб атмосфера ҳавосининг ёниш маҳсулотлари билан ифлосланишини олди олинган.

4. Иситишни алангали — ёкишдан электр йўлга алмаштириш: ушбу усул ёкилгининг ёнишидан ажралиб чиққан маҳсулотларидан ташқари, атмосфера ҳавосининг ифлосланишини ҳароратнинг оптимал иситишни бошқариб, ифлосланишини олдини олади. Масалан, Порцеф Д П маълумотларига кўра шюмин эритиш заводида эритиш жараёни шахтали печлар ўрнига электрли индукцион печлар ёрдамида бажарилиши натижасида ушбу завод жойлашган атрофдаги атмосфера ҳавосининг ҳолати бирмунча яхшиланган.

5. Гермитизация яъни чанг чиқарувчи маҳсулотларни гидро ва пневмотранспортлар ёрдамида гермитизация қилиш. Охириги йилларда қурилган асфальтбетон заводларида чанг чиқарувчи материалларни пневмо узатиш орқали бажарилиши ташқил қилинган ва бу энг юкори самарага эришини кўрсатади. Бунга нафақат атмосфера ҳавосининг ифлосланишини олди олинади, балким иктисодий жиҳатдан фойдаланилаётган хом ашёнинг ташқи муҳитга чиқиб кетишини олди олинади.

6. Узлукли ишлаб чиқариш жараёнини узлуксиз ишлаб чиқариш жараёнига алмаштириш. Ушбу чора — тадбир яъни узлуксиз ишлаб чиқариш шунини кўрсатдики, бунда атмосфера ҳавосига ялли чиқиндиларни ташлаш рўй бермайди. Бизга маълумки хом ашёни қайта ишлаш учун албатта иситиш лозим. Бу эса технологик жараёнининг энг барқарор қисми, эканлиги ва атмосфера ҳавосига энг кўп миқдорда ифлослантирувчи моддалар чиқиши билан характерланади. Шунинг учун узлуксиз ишлаб чиқариш жараёни энг самарали ишлаб чиқариш ҳисобланади.

Атмосфера ҳавосини санитария муҳофазасига қаратилган технологик чора — тадбирларга юкорида санаб ўтилганлардан ташқари яна қуйидагилар қиради.

1. экранлаштириш.
2. узокдан бошқариш (дистанцион бошқарув)

Атмосфера ҳавосининг санитария муҳофазасига қаратилган чора – тадбирларга яна режалаштирувчи чора – тадбирлар қиради. Режалаштирувчи чора – тадбирлар асосан ОСН амалга оширилади. Уларга қуйидагилар қиради:

шаҳар ҳудудини тўғри гигиеник минтақалаштириш. Бу чора – тадбирда атмосфера ҳавосида саноат чиқиндиларнинг тарқалиш қонуниятлари, жойнинг рельефи, метериологик шароитлар ҳисобга олинади ва селетиб ёки яшаш минтақаси ва кўкаламзорлаштирилган минтақалар ташкил этилади.

санитария химоя минтақасининг (СХМ) ташкиллаштириш.

СанН ва Қ 0006 – 93 га асосан саноат корхоналарнинг қуриш учун жой танланаётганда жойнинг аэроклиматик характеристикаси ва рельефи туман ҳосил бўлиш шароитлари, табиий шамоллатиш шароитларини ҳисобга олган ҳолда бундан ташқари саноат чиқиндиларни миқдори ва таркибини билиш ҳам катта аҳамиятга эга. Сан Н ва Қ 0006 – 93 га асосан саноат корхоналари 5 та захарлилик синфига ва шунга мос равишда 5 та ўлчамдаги СХМ ташкил этилади.

1 синф саноат корхоналари учун – 1000 м.

2 синф саноат корхоналари учун – 500 м.

3 синф саноат корхоналари учун – 300 м.

4 синф саноат корхоналари учун – 100 м.

5 синф саноат корхоналари учун – 50 м.

Айрим гигиенист олимларнинг натижалари шуни кўрсатдики металлургия, нефтни қайта ишлаш заводлари, кимё комбинатлари ва кучли ИЭМ 10 км гача бўлган радиусда атмосфера ҳавосини ифлослантирувчи моддалар аниқланган. Шунинг учун СХМ айрим ҳолларда 5 дан 10 мартабигача кенгайтириш мумкин. Кейинги йилларда айрим хорижий мамлакатларда қонуний ёки тавсия сифатида СХМ ташкиллаштириш амалга оширилмоқда. Бундай маълумотлар Германияда, Полшада, Исроилда ва бошқа мамлакатларда бор. Масалан Германияда СХМ 50 м дан 300 м гача ўрнатиш тавсия қилинган. Шимолий Весторалишда ерлари учун СХМ кенглиги меҳнат вазирлиги ва соғлиқни сақлаш муассасаси томонидан айрим саноат корхоналари учун 300 м 2000 м гача ўрнатишган. Полшада эса саноат корхоналари 5 та захарлилик синфига 50 м

Монография

дан 1000 м гача СХМ ўрнатилган. Исроилда эса СХМ кенглиги куйидаги саноат корхоналарининг классификацияси асосида ташкил қилинган.

гурух саноат корхоналари учун санитария оралик талаб этилмайди.

гурух саноат корхоналари учун – 50 м

гурух саноат корхоналари учун – 150 м

гурух саноат корхоналари учун – 500 м

гурух саноат корхоналари учун – 1000 м

гурух саноат корхоналари учун – 2000 м

Жадвал №1. Турли хил мамлакатларда бир хил бўлган саноат корхоналари учун турлича СХМ ташкил этилганлигини кўрсатади.

Саноат корхоналари	С Х М (метр)			
	Ўзбек – н	Польша	Германия	Исроил
Аккумулятор заводлари	300	500	800	150
20000 т / йилига пўлат эритувчи заводлар	500	500	400	1000
Канд заводлари	300	300	1500	500
Совун ишлаб чиқариш заводи.	100	100	300	150
Бошқа консерва заводи	100	100	350	500

Ушбу жадвал маълумотларини таҳлил қилинганда шуни инобатга олиш керакки Ўз. Респ. да СХМ ташкил қилиш конуний кучга эга, Германия ва Исроилда эса айрим олимлар томонидан берилган тавсия характерга эга.

Турар жой биноларини йирик автомагистрал йўлларга нисбатан тўғри жойлаштириш, яъни биноларнинг экранлаш функциясини бажариш инобатга олинадди. Бунда шаҳар қурилиш усуллари кўзда тутилган ҳолда автомагистралдан кейинги биринчи қаторга атроф-муҳит = маиший муассасалар жойлаштирилади, кейинги қаторга эса кам қаватли турар жой бинолари, 3 қаторга эса юқори ва кўп қаватли турар жой бинолари ва охирида болалар, ДПМ жойлаштирилади. Бундан ташқари турар жой биноларини автомагистралларга қай томони билан жойлашганлиги ҳам аҳамиятга эга яъни бинолар ён томони билан автомагистралга қараб турган бўлса, автомобиллардан чиқаётган чиқиндиларнинг концентрациясининг камайишига ҳеч қандай рол ўйнамайди.

Аҳоли яшаш минтақаларини кўкаламзорлаштириш. Аҳоли яшаш минтақаларини кўкаламзорлаштириш нафақат атмосфера ҳавосини ифлосланишидан ҳимоя қилади, балки шовкин омиллар ҳам камайтиришда қайта аҳамият касб этади. Масалан автомобиллардан чиқаётган чиқинди газларнинг камайтиришда яшил ўсимликларнинг тури, экилиш характери, қаторлар сони ва йил фасли ҳам аҳамиятга эга. Масалан 2 қаторли орасида 1,5 м баландликдаги буталар экилган яшил майдон магистрал кўчалардаги СО ис гази концентрацияси 65% гача камайтирса, бир қаторли яшил ўсимликлар фақатгина 10% гача самара беради.

Юқоридагилардан ташқари режалаштирувчи чора тадбирларга мўрикон кувурларининг баландлиги, саноат корхонасининг ишлаш қуввати, иш тартиби, ва бошқалар киради.

Атмосфера ҳавосининг санитария муҳофазасига қаратилган санитар – техник чора – тадбирлар.

Ушбу чора тадбирлар шуниси билан характерланадики, бунда атмосфера ҳавосига чиқарилаётган чиқиндилар тозалаш иншоотларида тозаланиб, ушлаб қолинади. Бунинг учун саноат чиқиндилари турли хил концентрацияли тозалаш иншоотларида ўтказилади, бунда тозалаш иншоотлари нафақат конструкцияси билан фаркланади балким шу принципи ва қайси чиқинди газлар ёки чангни ушлаб қолиши билан фаркланади. Чангни ушлаб қолувчи тозалаш иншоотлари шартли равишда иш принципига қараб 4 гуруҳга бўлинади:

1 гуруҳ: қурук механик чанг ушловчилар

2 гуруҳ: фильтрация аппаратлари

3 гуруҳ: электростатик филтрлар

4 гуруҳ: хул тозалаш аппаратлари

Амалиётда энг кенг қулланиладиган тозалаш иншоотларига қурук механик чанг ушлагичлар киради. Уларга санг чуқтирувчи камаралар, циклонлар, жалюзли қурум ушлагичлар киради.

Циклон – туби конусимон бўлиб, металл цилиндрдан тўзилган ва тозаланган газларни чиқариш учун марказий кувурлари бўлиб, ишлаб чиқаришдаги чиқиндиларни циклонга

олиб, сирнал буйича тез харакатланиб, пастга тушиб чикариш кувурлари оркали юкорига ва ташкарига чикарилади. Бунда чикиндилар циклон деворларига урилиб, харакат инневацацияси йукотади ва конусга туплана бошлайди. Оддий циклонда асоан йирик фракциялар ушланади. Унинг иш самарадорлиги, чикиндиларнинг улчамига боглик булади.

Жадвал №2. Чикиндилар улчамига боглик булган циклоннинг иш самарадорлиги

№	Чикиндилар улчами, мкм	Чикиндилар тозалаш коэффициенти, %
1.	5	11
2.	10	38
3.	20	57
4.	30	68
5.	40	76
6.	50	82
7.	60	87

Юкоридан куриниб турибдики, чикиндиларни улчами канчалик кичик булса, уларни ушлаб колиш шунчалик ушлаб колиш кийин, лекин 10 мкм кичик улчамли чикиндилар инсон организми учун энг хавфли хисобланади, Шундан хулоса килиб айтиши мумкинки, марказдан кочиш мезони асосида ишловчи аппаратларнинг иш самарадорлиги чикиндиларнинг улчамига тўғри пропорционал, массаси эса циклон улчамига кайтарма пропорционалдир. Шунинг учун йирик дисперсии чанглари ушлаб колинганда самарадорлик хаттоки 85 – 90% га етиши мумкин.

Монтажда ва конетруктив жихозланиши бўйича башоратли циклонлар яъни мултициклонлар кенг масштабда газларни тозалаш учун мўлжаллангандир. Циклон аппаратларини ишлаб чиқишдаги асосий йўналиш гидравлик қаршилиқни перодинамик йўл билан махсус «буралувчи» ва «айланувчи» курилмалар ёрдамида пасайтирилади. Айниқса хозирда окимни хаво рециркуляси килиш ёрдамида концентрланиш чанглари 30 г/м³ гача ушлаб колувчи циклонлар ихамиятли хисобланади. Циклонли аппаратлар мустақил тозалаш иншоотлари ёки бошка газдан тозалаш иншоотлари билан комбинациялашган ҳолда қўлланилиши мумкин. Ушбу гуруҳга яъни айланувчи қисмлар кирди.

Улардан энг самаралиси тутун ютувчи курум тутгичлар кирди бу курилмалар бир вақтнинг ўзида ҳам тозалагич ҳам вентилятор ролини бажаради. Бундай курилмалар ҳозирда кичик ва ўрта қозонхоналарда ва электр жиҳозларида қўлланиляпти.

Фильтрация аппаратлари: Чанглари чўктириш ушбу аппаратларда газни ғоваксимон тўсикдан ўтказиш йўли орқали бажарилади. Ғоваксимон тўсиклар сифатида керамик, металлокерамик матолар ва бошқалардан фойдаланилади. Газларни тозлаш даражаси ҳаттоки 100% гача етиши мумкин. Саноатда турли филтрлар ишлаб чиқарилмоқда, бунда филтрловчи юза турли хил матолар бўлиши мумкин. Айниқса ҳозирда янги синтетик матолар ишлаб чиқарила бошлангандан кейин яъни ойнали толалар ва графитлаштирилган иплар филтрловчи аппаратларнинг қўллаш кенгайди, ҳаттоки иситилган ва дарғазаб газлар (агрессив газлар) учун ҳам қўллашга шароит яратилди. Филтрловчи аппаратларнинг мураккаблашган турлари, яъни ҳажм бирлигида филтрлаш юзасини кенгайтириш (юлдузчалар, гармошка, зигзаглар ва бошқалар) ҳисобига ташкил қилинади. Юқори ҳароратли тўзғувчи чанглари учун филтрловчи юза материали сифатида майда тошлар, кум, металл шарчалардан фойдаланилади.

Ҳозирги даврда энг мураккаблашган ва юқори самарали тозалаш иншоотига электрофилтрлар кирди. Электрофилтрлар камера бўлиб, ички қисмида икки хил зарядланган электродлари бор. А) чўктирувчи трубка ёки пластини шаклда бўлиб, мусбат зарядланган. Б) коронирудция – трубка ёки пластинлар ўртасида сим кўринишда жойлаштирилган ва манфий зарядланган камера ичида кучли доимий ток ёрдамида электр майдони ҳосил қилинади ва ушбу майдондан чангланган газлар ўтади ва ионланади ва мусбат зарядланган чўктирувчи электродларида чўқади. Циклон ва мултициклонларга нисбатан электрофилтрлар йирик ва дағал чанглари ва кўп миқдорда чанг сакловчи чиқиндиларни кам миқдорда ушлаб қолади. Электрофилтрлар мултициклонлар билан комбинацияланган ҳолда қўлланилса у ҳолда электрофилтрлар 99,9% кичик ўлчамли чанглари ушлаб қолиш самарасига эга. Электрофилтрлар нафақат қаттиқ чиқиндиларни балким суюқ аэрозолларни ҳам

ушлаб қолишда фойдаланилади. Ушлаб қолинаётган маҳсулот ва электродлар регенерацияси бўйича электрофилтрлар 2 хил бўлади:

Курук

Хўл

Газларнинг йўналиши бўйича эса:

горизонтал электрофилтрлар

вертикал ёки тик электрофилтрлар

Ҳозирда саноатда турли электрофилтрлар ишлаб чиқарилмоқда, айниқса кенг кўламда горизонтал ва унифицицияланган электрофилтрлар (УГ) типларидан фойдаланилмоқда. Бундан ташқари қурилиш материаллари металлургия саноатида ва электростанцияларда 2500 °С ҳароратгача бўлган курук дарғазаб бўлмаган газларни ушлаб қолиш учун юқорида кўрсатилган горизонтал ва унификацияланган типли электрофилтрлардан фойдаланилади. Шунингдек 400 °С гача ҳароратли чиқиндиларни ушлаб қолиш учун янги серияли аппаратлар УГТ (унифицицияланган горизонтал температурани) ишлаб чиқилган.

Юқоридагилардан ташқари махсус кўрсатмалли аппаратлар чиқарилмоқда: яъни кўмир чанги учун (УВП) курум учун (СГ) олтингугурт кислотаси буглари учун (ШМК) фосфор бирикмалари учун (ЖФП) ва бошқалар.

4) Газларни хўл усул билан тозалашни энг кўп тарқалган тозалаш иншоотига скрубберларни куллаш ктради. Скрубберлар конструкция жиҳозланиши бўйича полье несодочные бир поғонали касадкали ва бошқаларга бўлинади. Суёқликни бериши усули бўйича эса форсуночные турларига бўлинади. Хўл усулда тозалашнинг энг самарали усулига «Вентури» кувурларидан фойдаланиш киради. Ушбу тозалаш усули ҳавони ҳам қаттиқ ҳам суёқ аэрозоллардан тозалайди ва тўғри эксплуатация килинганда 100% гача самара бериши мумкин. Аммо ушбу усулнинг камчилиги шундан иборатки, юқори гидравлик қаршиликдир бу эса кўп микдорда энергия сарф қилинишини талаб килади. Қаршиликни пасайтириш мақсадида «Вентури» кувурлари текшириб турилади.

Саноат чиқиндиларини турли хил зарарли газсимон аралашмалардан тозалаш учун абсорбция ва адсорбция

жараёнларидан фойдаланилади ва бунда турли хил тозалаш иншоотларидан (скрубберлар, вентури қувурлари, тарелкасимон скрубберлар ва бошқалардан) фойдаланилади.

Бу усулларда ушлаб қолинган маҳсулотлар қайтадан технологик жараёнга қайтарилади ёки халқ хўжалигида қайтадан фойдаланиш учун юборилади. Масалан: кимё ва нефткимё саноатида газлардан олтингугурт водородини ажратиб олиш моноэтаноламин усулида бажарилади ва бу усулнинг охириги маҳсулоти сифатида бизларга элементар бўлган олтингугурт ёки олтингугурт кислотасини олишга имкон беради.

Ҳозирда вискоз ишлаб чиқариш саноатидаги вентиляция чиқиндиларини тозалаш учун ишқорли = гидрохинон усули ишлаб чиқилган ва қўлланилмоқда бунда кўп миқдордаги хаво нозик тозалашдан ўтказилиб олтингугурт олинади шунингдек ишлаб чиқаришларда газларнинг азот оксидлари нитроз газлардан тозалаш усуллари йўлга қўйилган. Айрим ҳолларда яъни техника иқтисодий нуқтан назаридан чиқарилаётган чиқиндилар миқдори кўп бўлмаганда, аммо захарлиги юқори бўлганда органик моддаларнинг ёқиш усули қўлланилади бунда углеводородлар углекислота ва сувгача парчланади. Каталитик ёқиш (оксидланиш) 250 – 300 °С ҳароратда бўлиб ўтади. Каталитик ёқиш юқори самарали бўлиб 2 – 3 мартаба юқори ҳароратли ёқишга нисбатан арзондир. Ушбу усулда реакторга газлар аввалдан чангдан тозаланиб кейин иссиқлик алмашигичда қисман қиздирилиб реакторга юборилади.

Ҳозирда амалиётда нефтни қайта ишлаш ва нефткимё саноатида чиқиндиларнинг термик зарарсизлантириш усули кенг қўлланилмоқда шу сабабли алашга агрегати диаметри 500, 600, 800 ва 1300 мм бўлган 2 поғонали циклон лойиҳалари ишлаб чиқилган. Бундай иншоотлар 88 тадан кўп саноат корхоналарида фойдаланилмоқда.

Монография

Жадвал №3. Атмосферадаги айрим газсимон, бугсимон ва токсик аралашмаларни зарарсизлантириш усуллари.

№	Ифлослантирувчилар таснифи	Зарарсизлантириш усуллари ва аппаратлари.
1.	HF, HCl, H ₂ S, HBr, F ₂ , Cl ₂ , Br ₂ , I ₂ , SO ₂ , SO ₃ , NO, NO ₂ , P ₂ O ₅	Абсорбцион тозалаш Хомопорбция Электрофилтрлар
2.	Органик кислоталар алдегидлар, кетонлар, углеводородлар, спиртлар, фуран, бензол, толуол ва бошқалар	Абсорбцион тозалаш кейинчалик бугларни ёқиш, конденсацион тозалаш, печкаларда каталитик ёқиш.
3.	Фреонлар, аминлар, тиазол, пиразоллар, пиридинлар, меркаптонлар ва бошқалар	Абсорбцион тозалаш, каталитик ёқиш, кейинчалик адсорбцион тозалаш, печкаларда ёқиш, кейинчалик адсорбцион тозалаш.

Газсимон чиқиндиларнинг зарарсизлантириш учун кетаётган маблағларнинг камайтириш мақсидида циклон агрегатларидан чиқаётган газлар 800 – 900 ҳароратдан қайтадан фойдаланиш тизимлари ишлаб чиқилган ва ишлаб чиқарилмоқда.

Масалан: органик моддалар ксилол, этанол, ацетон бензол, циклогексан, этилацетат ва бошқаларни зарарсизлантиришда каталитик усулдан катализаторлардан фойдаланилмоқда. Юқорида кўрсатилган усуллардан ташқари нохуш маҳсуе ҳидга эга бўлган зарарли аралашмали газларни зарарсизлантиришда (масалан: аминлар, сульфидлар, меркаптонлар, тўйинмаган углеводородларни) озонлаш усули юқори самара бермоқда. Бу усулни келажаги порлок деб караш мумкин чунки бу усулда атмосфера ҳавосига чиқарилаётган органик аралашмалар амалий жихатдан тўлиқ парчаланеди. Айниқса ушбу усулни резинатехника ишлаб чиқаришда ва хайвонлар маҳсулотини қайта ишлашда ҳосил бўладиган чиқиндиларнинг зарарсизлантиришда қўллаш мақсадга мувофиқдир.

Атмосфера ҳавосининг ифлосланишидан санитария муҳофазасига қаратилган илмий меъёрий ва қонуний чора тадбирларга қуйидагилар киради:

Ўз. Респ. нинг "Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисидаги" қонуни 1996 йил 27 декабр №354 – I 130 та моддадан иборат.

Ўз. Респ. нинг «давлат санитария назоратини ўтқизиш тўғрисидаги» қонуни 1992 йил 3 июн №675 – XII 6 та бўлим 32 та моддадан иборат.

Дав. Ст. 17.03.2.01 – 86 "Атмосфера" Аҳоли пунктларидаги атмосфера ҳавосини ҳолатини назорат қилиш.

Сан Н ва Қ 0006 – 93 Ўз. Респ. аҳоли пунктидаги атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш санитария меъёрлари ва қоидалари.

Сан Н ва Қ 00015 – 94 Ўз. Респ. атмосфера ҳавосидаги зарарли моддаларни РЭК.

Санитария қонунларини бузганлик учун жавобгарликни кучайтириш тўғрисида Ўз. Респ. Президентининг фармони. Тошкент шаҳри 1998 й. 2 март.

СанПин 0046 – 95 ишлаб чиқариш минтақаси ҳавосида зарарли моддаларнинг РЭМ лари.

Атмосфера ҳавосининг санитария муҳофазасига қаратилган маъмурий жавобгарликка қуйидагилар кирди:

Ўз. Респ. Конституциясидаги 50, 51, 52, 53 моддаларда берилган.

Ўз. Респ. нинг "Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисидаги" қонунинг 25 моддаси:

Атмосфера ҳавосига зарарли таъсир кўрсатганлик учун тўловларда қуйидагилар кўрсатилган. Атмосфера ҳавосига зарарли таъсир кўрсатганлик учун тўловлар корхоналар, муассасалар ва ташкилотлардан қонуний ҳужжатларда белгилаб қўйиладиган тартибда ва миқдорларда ундириб олинади. Атмосфера ҳавосига ифлослантирувчи моддаларни ва биологик организмларни чиқарганлик, унга физиквий омилларнинг зарарли таъсир кўрсатганлиги ҳамда атмосфера ҳавосидан фойдаланганлик учун тўловлар тўлаш корхонлар, муассасалар ва ташкилотларни ҳавони муҳофаза қилиш чора тадбирларини бажаришдан ва етказилган зарарни қоплаш мажбуриятидан озод этилади.

29 модда: Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисидаги қонун ҳужжатларини бузганлик учун жавобгарлик. Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш

тўғрисидаги қонун ҳужжатларини бўзишда айбдор бўлган шахслар белгиланган тартибда жавобгар бўлади.

Қорхоналар, муассасалар, ташкилотлар ва фуқаролар атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисидаги қонун ҳужжатларини бўзиш оқибатида етказилган зарарнинг қонун ҳужжатларида белгиланган тартибда қоплашлари шарт. Зарар ўрнини қоплаш айбдорларни қонун ҳужжатларига мувофиқ жавобгарликка тортишдан озод этмайди. Ташкилий чора тадбирларга: маҳаллий ҳокимият ходимлари ДСЭНМ шифокорлари, ДАН ва табиатни муҳофаза қилиш комитетлари билан биргаликда «Тоза ҳаво» ойликлари, «яшил тўлкин» операцияларини ташкиллаштириб ўтказилади

Илмий изланиш олиб боришда объект сифатида Тошкент шаҳар Олмазор тумани танлаб олинди. Ҳозирги кунда Олмазор тумани Тошкент шаҳрининг энг саноати ривожланган ва аҳолиси кўп туманига кирди. Мазкур илмий изланишлардан мақсад Тошкент шаҳар Олмазор тумани атмосфера ҳавосини санитария ҳолатини эколого-гигиеник баҳолаш, ҳамда уларнинг турли хил ифлосланишлардан санитария муҳофазалаш бўйича соғломлаштириш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш.

Адабиёт материаллари таҳлил қилинганда, шу нарса маълум бўлдики, илмий нашрларда Ўзбекистон Республикаси Тошкент шаҳри шароитида ҳозирги кунда атмосфера ҳавосини ифлослантирувчи манбалар ва аҳолининг турмуш шароитига таъсири ўрганилди. Гигиенанинг долзарб муаммоларидан бири атмосфера ҳавосини ифлослантирувчи турли манбаларни аҳоли салатлигига таъсирини комплекс баҳолаш ҳамда уларда олиб бориладиган соғломлаштирувчи чора тадбирлар ишлаб чиқишдан иборатдир.

1 БОБ. АТМОСФЕРА ҲАВОСИНИНГ ИФЛОСЛАНИШИНИНГ ҲОЗИРГИ ЗАМОН МУАММОЛАРИ

Урбанизация жараёни жадаллашган кейинги йилларда мамлакатимиз аҳолисининг ҳаёт даражаси тобора юксалиб, кундалик турмуш қулайлашиб бормоқда. Давлатимиз раҳбари бошчилигида фуқароларнинг ўзлари ҳам бунёдкорликка интилиб, бугун кечагидан, эртага эса бугунгидан яхшироқ, яшаш илминжида ҳаракат қилмоқдалар. Бундай қулайликларнинг ижобий томонларига шубҳа йўқ. Аммо бу жараёнинг экологик оқибатлари нимага олиб келиши мумкинлигини ҳам унутмаслик керак. Гап шундаки, жаҳон миқёсида урбанизация жараёни ривожланган сари унинг салбий экологик оқибатлари тобора кўпроқ сезилмоқда. Буни, биринчи навбатда, шаҳар атрибутларининг инсон соғлиғига ноқулай таъсирида кўриш мумкин. Глобал масштабда олиб қараганда, шаҳар аҳолисининг ўртача умр кечириши қишлоқда яшовчиларга кўра етти йилга қисқалиги фикримиз исботидир. Бунинг сабабларини қуйидагиларда кўриш мумкин:

Ҳозирги шароитда бутун дунёда термодинамик жараёнлар сезиларли даражада юқорилашган. Бу айниқса транспорт воситалари кун сайин кўпайиб бораётган мегаполисларда ҳамда саноат шаҳарларида яққол сезилади. Автомобиллар учун қўлланиладиган нефть ёкилғисининг йиллик миқдори дунё бўйича 2 млрд тоннага тенг бўлиб, ички ёниш двигателларининг фойдали иш коэффициенти ўртача 23% ни ташкил қилади, қолган 77% и атроф-муҳитни иситишга сарфланади.

Шаҳарларда транспорт воситаларининг кўпаяётганлиги баробарида улардан атроф-муҳитга ташланаётган зарарли ва захарли газлар сифат ва миқдор жihatдан кўпайиб бормоқда.

Йирик шаҳарларда автомобиллардан ҳавога 95% углерод оксиди, 65% атрофида углеводлар ва 30% азот оксидлари ташланади. Бундан ташқари, ҳавога кўпгина канцероген моддалар бензол, формальдегид, бензапирен, бензоан - троцен, ацетальдегид, шунингдек кўрғошин ва бошқа оғир металллар чиқарилади. Агар ҳар бир автомобил йилига ўртача 10 кг ре-

зина чанги ажратишини ҳисобга оладиган бўлсак шаҳарларда бу миқдор 1,5 баробарга тенг, чунки шаҳар шаронтида тез-тез тўхтаб-юриш, тезликни ўзгартириб туриш натижасида шиналар ва тормоз колодкаларининг ёйилиши кўп кузатилади.

Автомобилларни ўзбошимчалик билан ювишдан шаҳар тупроғига ва очик сув ҳавзаларига нефть маҳсулотлари, курум ва шу каби ифлосликлар тушади, ёзнинг иссик кунларида, бензиннинг буғланишидан ҳавога токсик газлар кўтарилади.

Шаҳарлардаги шовқиннинг асосий манбаи ҳам автотранспорт ҳисобланади. Шовқин инсоннинг психофизиологик ҳолатини ёмонлаштиради, унинг асаб тизимига салбий таъсир кўрсатиб, иш қобилиятини сусайтиради. Агар шовқиннинг инсон организмига зарар етказмайдиган энг паст даражаси 85 децибеллигини назарда тутсак, мотоциклнинг шовқини 110 децибелни ташкил қилади. Бунга ўхшаш шовқин манбалари шаҳарларда талайгина.

Аҳолининг шаҳарларда тўплана бориши маиший чиқиндиларнинг сифат ва миқдор жihatдан бениҳоя кўпайишига олиб келмоқда. Кейинги йилларда қогоз ўрамлари ўрнини қийин парчаланидиган синтетик ўрамлар тўлик эгаллади. Улар фойдаланишдан чиққач, табиий муҳитга ташлаб юборилади ва тупроқда кўмилганида ҳам редуцентлар узок йиллар давомида уларни парчалай олмайди. Шаҳарлардаги чиқиндиҳоналардан шамолда учиб, дарахтлар шоҳига илиниб қолган целлофан пакетларнинг учраб туриши, шаҳар йулаклари бўйларида ҳамда автобус бекатларида чиқинди қутиси мавжуд эмаслигидан чиқиндиларни ёёқ остига ташлаб кетиш ҳоллари одат тусига кириб қолган.

Ҳозирги кунда дунё бўйича маиший чиқиндиларнинг йиллик миқдори 440млн тоннага тенг бўлиб, унинг 80% и кўмиб ташлаш йўли билан зарарсизлантирилади. Шунини эслатиб ўтмоқ ўринлики, чиқиндиларни зарарсизлантиришнинг бундай содда усули қадим тарихда эрамиздан уч минг йиллар илгари Крит оролларида (Греция) ташкил қилинган бўлиб, ҳозиргача ўз аҳамиятини йўқотган эмас. Масалани Ўзбекистан миқёсида олиб қарайдиган бўлсак 2007 йил маълумотларига кўра, шаҳарда яшовчи ҳар бир кишига тўғри келадиган чиқиндининг ўртача суткашлик миқдори 1,2 кг, йиллик миқдори эса 453 кг ни

ташқил қилади. Бу чиқиндилар 175 та чиқиндихонада йиғилиб, улардан шаҳардан ташқаридаги чиқиндихоналарга олиб кетилади ва вақти-вақти билан ерга кўмиб турилади. Чиқиндихоналарнинг 90% и талабга жавоб бермаслигини ҳисобга оладиган бўлсак, шаҳарларнинг экологик вазиятини тасаввур қилиш қийин эмас:

Электр энергияси танқислигининг олдини олиш мақсадида кейинги йиллар турли русумдаги тежамкор симобли электр лампалари ишлаб чиқариш ва уларнинг хонадонларга кириб бориш жараёни беҳад тезлашди. Маълумки, симоб - токсик даражаси буйича I -синфга мансуб энг хавфли канцероген элемент ҳисобланади. Аҳолининг унинг зарарли таъсиридан ҳимоялаш мақсадида Ўзбекистан Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2000 йил 23 октябрда қабул қилинган «Таркибида симоб сақлайдиган лампа ва жиҳозлардан фойдаланувчи ва уларни зарарсизлантирувчи корхоналар ишини тартибга солиш тўғрисида» ги 405-сонли қарори асосида Тошкент, Андижон, Фарғона, Навоий, Зарафшон ва Бухоро шаҳарларида зарарсизлантириш (демеркуризациялаш) га ихтисослашган корхоналар ташқил қилинди. Бу шўбатта прогрессив ҳолат. Аммо ишдан чиққан лампаларни зарарсизлантириш масаласи улардан фойдаланишга қариганда кескин оракда қолмоқда. Ушбу корхоналар ташкилотлардан йиғиб топширилган лампаларни қабул қилади. Аммо аҳоли истеъмолдан чиққан лампаларни қабул қилишга мулжалланган бирорта ҳам қабул пункти ташқил қилинмаган. Аҳолига савдо шохобчаларида топшириш мумкинлиги тўғрисида хабар берилган бўлсада, аммо бирорта шохобча қабул қилмайди, савдо дуконлари хусусий бўлганлиги учун уларни мажбурий қабул қилдирувчи давлат механизми ишламайди. Оқибатда хонадонлардан чиқадиган симобли лампалар чиқиндихоналарга ташлаб юборилмоқда ва бавъзи ҳолларда ёш болалар кўлида ўйинчоқа айланмоқда.

Инсоният, қолаверса барча жониворлар учун зарур бўлган атмосфера ҳавосини асосан икки манба ифлослантиради: биринчиси табиий омиллар бўлса, иккинчиси инсон фаолиятининг маҳсули ҳисобланувчи антропоген манбалардир.

Атмосфера ҳавосини ифлослантирувчи табиий омилларга вулконларнинг отилиб чиқиши, тоғ жинсларнинг емирилиб, шамол ёрдамида атрофга тарқалиши, ўрмонларга ўт кетиб, ундан пайдо бўладиган зарарли омилларни атроф-муҳитга ёйиши каби табиий омилларни мисол қилиб кўрсатиш мумкин. Антропоген ифлосланишлар асосан саноат корхоналари, авто ва ҳаво транспортлари, темир йўл, сув транспорти чиқиндиларининг атмосфера ҳавосига тушиши натижасида пужудга келди. Сўз атмосфера ҳавосининг ифлосланиши ҳақида борар экан, бу ўринда Н.И.Вернадскийнинг «Биосфера» деб номланадиган китобидан қуйидаги ибораларни келтириш мумкин: «Инсон атроф-муҳитга ўзининг ҳар томонлама таъсир этиши билан бошқа тирик организмлардан анча фарқ қилади. Бу фарқ инсон ҳаётининг ибтидосида катта эди, вақт ўтиши билан улар орасидаги фарқ янада катталанди».

Маълумки, жаҳон ҳамжамияти ҳар йили 16 сентябрда Ҳалқаро Озон қатламини муҳофаза қилиш кунини нишонлайди. Озон қатлами - атмосферанинг юқори қатлами - стратосферада (Ер юзасидан 10 км дан 50 км гача) мавжуд бўлган юпқа газсимон қатлам бўлиб, у сайёрамизни куёшдан таралувчи ультрабинафша нурларининг ҳалокатли таъсиридан ҳимоя қилади.

1985 йилда Ернинг ҳимоя қатлами ҳисобланган озоннинг тобора заифлашиб бораётгани аниқланди. Шу муносабат билан бутун дунё бўйлаб озон қатламига жиддий зарар етказиши маълум бўлган хлорфторуглеродларни қисқартирish талабини илгари сурувчи акциялар ўтказила бошланди. 1985 йилда озон қатламини муҳофаза қилишга қаратилган ҳалқаро ҳаракатларнинг дебочаси сифатида Вена шаҳрида кўп томонлама экологик битим - Озон қатламини муҳофаза қилиш тўғрисидаги Конвенция имзоланди. Вена Конвенцияси 1988 йилдан кучга кирди. 1987 йил 16 сентябрда мазкур Конвенцияни тўлдирувчи Ҳалқаро Монреаль баённомаси қабул қилинди. Унга кўра, Конвенцияни ратификация қилган давлатлар озон қатламини ёмирувчи асосий кимёвий моддалар хлорфторуглеродлар ишлаб чиқаришни тўхтатиш мажбуриятини ўз зиммаларига олдилар. Мазкур хужжат

hozirgacha 197 ta davlat tomonidan ratifikatsiya qilingan. Ular orasida Ўзбекистон ҳам бор.

Атмосферадаги турли захарли газлар ўсимлик ва хайвонларга ҳам зарар етказиши, ҳавога чиқаётган чанг, курум, тутун ва олтингугурт газлари, хлор, углеводород бирикмалари, мишъяк, сурма, фтор ва бошқалар ерга қайтиб тушгач, ўсимлик баргларига, тупроқ ва сув орқали ўсимлик илдизларига ўтади. Натижада ўсимликлар нобуд бўлади. Мева ва сабзавотларнинг ҳосили камаяди. Табиатдаги фотосинтез жараёни бўзилиб, ҳавода кислород миқдори пасаяди.

Ҳавонинг кучли даражада ифлосланиши айрим уй хайвонларининг нобуд бўлишига ҳам сабаб бўлади. Турли хилдаги қазилмалар ёндирилганда чиққан чиқинди газлари таркибида олтингугурт ва азот қўш оксидлари бўлади. Атмосферага тонналаб кўтарилаётган бу чиқинди газлари сув билан бирикиб, ёмғирни кислотага айлантиради. Кислотали ёмғирлар таъсирида ҳосилдорлик пасаяди, ўрмонлар қурибди, бинолар ва тарихий ёдгорликлар емирилади, инеёнлар соғлиғига путур етади. Бу ҳолат АҚШ, Канада, Германия, Швеция, Норвегия, Россия ва бошқа ривожланган мамлакатларда кузатишган [28.94].

Транспорт воситаларининг кундан-кунга кўпайиб бориши, қудратли механизмларнинг яратилиши ва ундан кенг қўламда фойдаланиши саховатли табиатга, шу жумладан атмосфера ҳавосига салбий таъсир кўрсатмоқда, унинг бўзилишига сабаб бўлмоқда. Узок вақтлардан бери ер ости қазилма бойликларидан ҳисобланмиш тошқўмир исосий ёкилиги бўлиб келган. Улкан саноат корхоналари қурилишида, уйларни иситишда ҳам тошқўмирнинг салмоғи баланд. Ҳозирда ҳаётимизнинг турли жабҳаларида тошқўмир билан бир қаторда торф, нефт, нефт маҳсулотлари, газ, ҳатто атом энергияси ишлатилмоқда [3,24,60].

Кўриниб турибдики, ҳозирда атроф-муҳитни, шу жумладан атмосфера ҳавосини кўпдан-кўп саноат корхоналари, автотранспорт воситалари, қолаверса турмушимизнинг кўнгина жабҳаларида фойдаланилаётган кимё саноати чиқиндиларидан ифлосланиши кишилар саломатлиғига зарар бермоқда. Доимий равишда атмосфера ҳавосини ифлослантирувчи воситаларга

саноат корхоналари ва энергия ишлаб чиқарувчи объектлар кирса, ҳаракатдаги ифлослантирувчиларга автомобил, темир йўл ва авиация транспорт воситалари киради [12,77,85].

Америка Қўшма Штатларида ҳам атмосфера ҳавосини ифлослантиришда саноат корхоналари ва энергия ишлаб чиқариш объектлари салмоқли ўрин тутади. Жумладан, мазкур объектлардан чиқадиган чанглар - 76,8%, олтингугурт оксиди - 96%, азот оксид - 44,5%, карбонат оксидлари - 13,3%, углеводородлар - 14,4% ни ташкил қиладиган бўлса, ҳаракатдаги ифлослантирувчи манбалардан чиқадиган чанглар - 5,5%, олтингугурт оксидлари - 1,3, углеводородлар - 60%, азот оксиди - 49,1% ни ташкил этади [6,87,95].

Атмосфера ҳавосини ифлослантирувчи манбалар кимёвий моддалар таркибига қараб неорганик ва органик газларга ҳамда аэрозолларга бўлинади. Қора ва рангли металлургия корхоналари атмосфера ҳавосини иф-лослантирувчи асосий манбалардан ҳисобланади [26,49,74]. Улкан, комплекс ҳолда қурилган корхоналар турли саноат маҳсулотларини ишлаб чиқаради. Бундай иншоотлар маъданларни қазиб олиш, унга ишлов бериш, кокс ишлаб чиқариш ва бошқа маҳсулотларни етказиб бериш билан шугулланади. Инсоният ҳаётида катта аҳамият касб этадиган чўян, пулат ва яна бошқа турдаги металллардан ясалган маҳсулотлар уни шу катта саноат корхоналарида ишлаб чиқарилади. Технологик жараёнларда атмосфера ҳавосига чанг, қурум ва бир қанча захарли газлар ажралиб чиқади [45,79]. Саноат ва қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқаришда жуда юқори ҳарорат керак бўлади. Юқори ҳарорат билан маъданлар эритилганда, уларга ишлов берилганда жуда кўп чиқинди пайдо бўлади [4,17.53,67].

Улкан металлургия комбинатларида бир суткада ҳосил бўладиган умумий чанг миқдори 350 - 600 тонна, ажраладиган сульфит ангидрид 600 - 1800 тонна, ис вази эса 1000 - 2500 тоннани ташкил қилади. Ҳавога чиқариладиган чиқиндилар миқдори ҳар бир корхонанинг ишлаб чиқариш кўлами, қуввати, берадиган маҳсулоти миқдори, фойдаланиладиган хом ашё сифатига, шунингдек чанг ва газлардан тозаловчи иншоотларнинг унумига боғлиқ бўлади [5,28,75]. Бундай корхоналардан асосан чанг, ис вази, сульфит ангидрид, азот

оксиди ажралиб чиқса, металлургия корхоналаридан ис газли, сульфит ангидрид, азот оксидлари ажралиб чиқади. Кокс химия комбинатларидан ҳавога ис газли, сульфит ангидрид, водород сульфид, чанг, бензолли углеводородлар каби таъсирчан моддалар ажралади. Ҳозирги замон металлургия комбинатлари факат захарли моддаларни улкан дудбуронлар орқали атмосферага чиқариб қолмасдан, балки турли ҳаво алмаштиргичлар, дудбуронлар орқали, шунингдек бир қанча цехлардан ҳам ҳавога кўп миқдорда чанг ва захарли моддалар чиқиб туради [19,35,68]. Шундай жойлардан ажраладиган захарли моддалар умумий чиқиндининг 25 - 27% ини ташкил қилади. Қонлардан маъданлар олинаётганда портловчи моддалардан фойдаланилади. Натижада 200 - 400 тонна портловчи моддаларнинг кучли кўпоришидан ҳавога 100 - 200 тонна миқдорда чанг кўтарилади. Натижада кўп миқдорда ис газли ва бошқа таъсирчан моддалар ҳавога тушади. Ўз навбатида маъданларни майдалаш, саралаш, куйдириш вақтида 1 м³ ҳавога 500 - 9000 мг атрофида чанг тушади. Чанг ва газларни агломерация фабрикаларида пайдо бўлишига шишириш машиналари, агломераторни совиштиш ва қайтариш жараёнлари, куйдириш машиналари, маъданларни майдаловчи тегирмонлардан ҳаво тортиш сабаб бўлади.

Кокс ишлаб чиқаришда атмосфера ҳавосининг ифлосланишига коксланиш жараёнида ажралиб чиқадиган газлар, печга шахта ташланганда ва тайёр маҳсулотлар берилаётганда чиқадиган газ ва чанглари сабаб бўлади. Шихта печ оташхонасига отилаётганда ва кокс олинаётганда ҳар бир тонна маҳсулотдан 0,75 кг чанг, 0,55 кг водород сульфид, 0,070 кг аммиак, 0,0004 кг цианид, 0,13 кг фенол, 0,16 кг бензолли углеводород ажралиб чиқади. Чўян эритиш жараёнида атмосферага кўп миқдорда чанг, ис газли ва бошқа захарли омиллар учиб чиқади. Домна печларига маъданларни эритиш учун кокс ва оҳак ташланганда ҳарорат ниҳоятда юқорида кўтарилиши натижасида эриб кетган чўян, шлак ва турли газлар ҳосил бўлади. Уларнинг таркибида 35 - 50% темир, 4-14% ис газли, 8-13% силикат тузлари, шунингдек алюминий, магний, кальций, марганец ва олтингурут оксиди ҳосил бўлади. Ҳисобларга қариганда, 1 тонна чўян ишлаб

чиқарилганда 25 - 75 кг атрофида чанг ҳосил бўлар экан. Мартен ўчоқларида пўлат олишда ёкилғи сифатида табиий газ, мазут ва бошқа воситалар ишлатилади. Бунда атмосфера ҳавосини ифлослантирадиган моддалар чанг, олтингугурт оксиди, азотли бирикмалар ва ис газини ҳисобланади. Саноат чиқиндиларининг таркиби пўлат куйишда ишлатилмайдиган ёкилғиларга боғлиқ бўлади. Мартен печларида ҳосил бўладиган бир тонна маҳсулотга 6 - 10 кг чанг, 0,5 - 2,0 кг ис газини, 0,5 - 1 кг сульфид ангидрид, 1 - 2 кг азот оксиди тўғри келади [55,84,88,94].

Тошкўмир ёкилғисини иссиқлик энергиясини олишда кенг қўламда иш-латилмоқда. Жумладан, Ангрен ГРЭСини, Ширин шаҳрида қурилган ГЭСлар тошкўмир ва мазут ҳисобига ишлайди. Бу ёкилғиларнинг ёниши жараёнида ҳосил бўладиган таъсирчан чиқиндилар ёкилғининг кимёвий таркибига, ёниш жараёнининг қай даражада боришига боғлиқ бўлади [86,93]. Тошкўмир ёнаётган ўчоққа старли даражада ҳаво берилса, ҳарорат $600 - 700^{\circ}\text{C}$ да еакланиб турадиган бўлса, ёнилғи охиригача ёнади. Охириги ёниш маҳсулоти CO_2 газини ҳамда сув буғини бўлиб қолади. Мабото кўмир ёнаётган ўчоққа старли даражада ҳаво берилмаса, печнинг ҳарорати меъёридан паст бўлса, у ҳолда жуда кўп миқдорда ис газини, тўйинмаган углеводородлар, ниҳоясига етиб ёнмаган кўмир зарраларини, қурум ва захарсимон моддалар ҳосил бўлади. Ёкилғи сифатида фойдаланилмаётган тошкўмир таркибида минерал моддалар миқдори орттирок бўлса, шунингдек битумли кўмирлар ишлатилса улар ёмон ёнади, ҳосил бўлган тутун таркибида кўп миқдорда қурум, захарли моддалар бўлади. Тошкўмир таркибидаги олтингугурт бирикмаларини (1-6%), жумладан органик моддалар, сульфат унумларини атмосфера ҳавосини ифлослантирувчи асосий омиллардан ҳисобланади. Тошкўмир ёнганида ундаги олтингугуртнинг 10 %ини ёнмайди. Ёнган олтингугуртнинг 90%ини ҳаво билан аралашиб SO_2 , шунингдек SO_3 газини ҳолида атмосфера ҳавосига кўтарилади. Мазкур моддалар бутун жонли организмлар, жумладан одамлар ҳамда ўсимликлар дунёсига салбий таъсир кўрсатувчи омил ҳисобланади. Агар 1 кг тошкўмирда 2% атрофида олтингугурт мавжуд бўлса, ёнилғи ёниши учун 10 м^3 ҳаво керак бўлади,

хаво таркибига 20 грамм олтингугурт сингийди, улардан 18 grammi учувчан олтингугурт бўлиб, у 36 грамм сульфит ангидридини беради. Бу деган сўз ҳар 1 м³ атмосфера хавосида 3,6 грамм сульфид ангидрид мавжуд демакдир. Тошкўмир ёнишидан кўп миқдорда (6 - 35%) кул пайдо бўлади. Айниқса сланецлар ва кўнғир кўмир ёнганда жуда кўп миқдорда кул ҳосил бўлади [9,27,46,72]. Ёқилғидан канча кўп кул ҳосил бўлса, унда минерал элементлар шунча кўп бўлади. Кулнинг дудбурон кувурлари орқали осмонга кўтарилиши кўп жиҳатдан кўмирнинг ўтхонада ёқилиш усулига боғлиқ бўлади. Агар тошкўмир ўтхонага қават-қават қилиб қилиштириб ёқилдиган бўлса, унда ҳавога 10- 30% гача кул кўтарилиб чиқади. Мабодо у кукун ҳовода бўлса, у ҳолда ҳавога учиб чиқадиган кул миқдори 65-90% га етади, бу ҳавога асоратли таъсир кўрсатмай қўймайди албатта. Ҳисобларга кўра, бир тонна кўмир ёнишидан 200 кг атропофида кул тушар экан, унинг 80% и ёки 160 килограмми эса ҳавога учади. Бундан кўринадики, бир корхонанинг суткасига ёқадиган кўмири миқдори маълум бўлса, унда мазкур муассасанинг атмосфера ҳавосига чиқарадиган кулини ҳисоблаш мумкин экан [30,61,78,96].

Шуни айтиш керакки, кейинги 30 - 40 йил ичида рангли металлларга бўлган талаб ниҳоятда ортиб кетди, ундан ишланган маҳсулотлар саноатимизнинг ҳамма соҳаларида қўлланилмоқда. Одатда рангли металллар маъданлардан, шунингдек металл қириндилари ҳамда чиқиндиларидан олинади. Корхоналардан ажралиб чиқадиган чиқиндилар ҳажми кечадиган технологик жараёнларга боғлиқ. Алюминий олишдаги жараёнлар, яъни хом ашёни майдалаш, қуйдириш кабилар ҳавога газ кўришишидаги фторидлар, каттик зарралар, алюминий, ис газы, углеводородлар, сульфит ангидрид ва бошқалар ажралиб чиқишига сабаб бўлади. Алюмин ишлаб чиқариш заводидан чиқадиган фтор атмосфера ҳавосини ифлослантиради ва одам организми учун энг хавфли ҳисобланади [7,31,80]. Мис ажратиш олишда флотация ва гравитация усулларидан фойдаланилади. Мана шу мураккаб технологик жараёнлар вақтида атмосфера ҳавосига жуда кўп миқдорда турли таркибга эга бўлган чанг ва газлар тушади. Масалан, 1 тонна концентрат тайёрлаш вақтида 67,5 кг чанг,

625 кг сульфид ангидрид ажралиб чиқади. Бир тонна кўрғошин концентрациясига 68,5 кг чанг, 330 кг сульфид ангидрид тўтри келади.

Алюминийдан котишмалар олиш жараёнида ажралиб чиқадиган газларни, шунингдек оксидларни йўқотиш учун охактошдан, калий хлориддан фойдаланилади. Алюминий котишмалари олиш жараёнида турли таркибга эга бўлган чанглар, магний, рух, кальций, натрий хлор бирикмалари ва газ холидаги хлор ҳосил бўлади. Бу моддаларнинг барчаси тирик организм учун ниҳоятда захарли ҳисобланади. Латун ҳамда бронза ишлаб чиқаришда бир тонна маҳсулотдан тигель печларида 6 кг, лакка чўгли печларда 30-35 кг атрофида чанг ҳосил бўлади. Металл ишлаб чиқариш корхоналари радиуси 2-12 км бўлган зоналарни ифлослантиради. Улкан металлургия комбинатлари атрофида не газ, водород сульфид ва чанг миқдори руҳат этилганидан зиёд бўлади. Булардан ташқари, бундай ифлосланишлар атмосфера ҳавосининг ионли таркибини ўзгартириб юборади [22,63,90]. Айниқса ҳаводаги оғир ионлар кўпайиб, енгил ионлар сонини камайиб кетади. Радиоактивлик манбадан 3-4 км нарида ошганлиги кайд қилинади. Металлургия заводларининг атмосфера ҳавосига берадиган зарари, шунингдек инсон организмига салбий таъсири Япония, АҚШ, Ғарбий Германия, Чехословакияда олиб борилаётган кузатишларда ҳам аниқланган. Ўзбекистонда Олмалик, Чирчиқ, Навоий, Оҳангарон ва саноати ривожланган бошқа шаҳарларнинг атмосфера ҳавоси тозаланишга муҳтож. Акс ҳолда шу корхоналар атрофида яшайдиган аҳоли саломатлигига салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Бу борада айниқса, раангли металлургия корхоналари асосий омил ҳисобланади. Атмосфера ҳавосининг зарарли анорганик моддалар, яъни мис, рух, кўрғошин, кадмий, молибден, вольфрам, маргимуш, симоб ва бошқалар билан ифлосланиши тасдиқланган [59,64,75].

Кимё саноати корхоналарида турли кимёвий моддалар, кислоталар, ишқорлар, тузлар ва бошқа моддалар, минерал ўғитлар, полимерлар, синтетик толалар ва бошқа маҳсулотлар ишлаб чиқарилади.

Кимё саноати, ишлаб чиқарадиган маҳсулотига, фойдаланадиган хом ашёсига, шунингдек технологик жараёнларига қараб бир неча тармоққа бўлинади. Унинг энг йирик тармоқларидан бири азотли минерал ўғитлар ишлаб чиқариш корхонасидир. Бундай корхоналар аммиак, азот кислота, минерал ўғитлар, фосфорли ўғитлар, фосфорли тузлар, сульфат кислота ишлаб чиқаради. Шунингдек, бу тармоқлар тоғ жинсларини казиб олиш ва уларга ишлов бериш билан ҳам шуғулланади. Бундай хом ашёлардан калийли ўғитлар, оҳак, фосфоритлар олинади.

Кимё саноатининг ўзига хос хусусияти шуки, шу соҳага тааллуқли корхоналар бир-бирларига узвий боғлиқ ҳолда фаолият кўрсатадилар, уларнинг ишлатадиган хом ашёлари ҳам кўпинча мазкур корхоналар томонидан ишлатилади. Бунда корхоналар фаолияти жараёнида ҳосил бўладиган оршиқ маҳсулотлардан бошқа бир корхона фойдаланиши мумкин. Аммиак ишлаб чиқариш жараёнида водород ва азотни синтез қилиш реакцияси ётади. Мазкур реакция юқори босимда ҳамда юқори даражали ҳароратда боради. Бунда хом ашё сифатида табиий ёки кокс газидан фойдаланилади. Саноатда аммиак олиш жараёнида атмосфера ҳавоси корхоналардан чиқётган ис гази, аммиак ва метан каби таъсирчан омиллар билан ифлосланади. 1 тонна аммиак ишлаб чиқаришда 100 кг аммиак, 45 кг метан, 100 кг ис гази ҳосил бўлади [10,41].

Азот кислота ишлаб чиқаришда ҳавога азот оксид ва азот кислота буғи учиб чиқади. 1 тонна маҳсулот ишлаб чиқариш давомида 25-27,5 кг чиқинди ажралади. Саноат миқёсида сульфат кислотанинг аксарият қисми контакт йўли билан олинади. Сульфат кислота олишда асосий хом ашё олтингугурт, сульфитлар ҳисобланади. Ўзида олтингугурт саклайдиган маъданлар куйдирилганида ёки эритилганида ҳосил бўлган газлардан ҳам хом ашё сифатида фойдаланилади. Сульфат кислота ишлаб чиқаришда ҳавога сульфид ангидрид ва сульфат кислота буғи кўтарилиши мумкин [25,71].

Минерал ўғитлар ишлаб чиқариш жараёнида жуда кўп кимёвий моддалар олиш кўзда тутилади. Жумладан, аммиак, азот кислота, аммиакли селитра, мочевино (карбомид), аммоний сульфат, сульфат кислота, суперфосфат, аммофос,

нитроаммофос ва бошқалар. Аммиакли селитра азот кислотанинг аммиак билан ўзаро таъсири жараёнида ҳосил бўлади [13,50].

Мазкур ишлаб чиқариш жараёнида атмосфера ҳавосининг аммиак ва азот оксиди билан ифлосланиши кузатилади. Ҳар 1 тонна маҳсулотдан 3,7 кг чанг, 1,95 кг азот оксиди, 1,9 кг аммиак ҳосил бўлади. Фосфорли ва мураккаб ўғитлар ишлаб чиқариш жараёнида ҳосил бўлган чанглار рухсат этилганидан кўпроқ бўлади. Чикиндиларнинг ҳавога тарқалиш радиуси 5 км ва ундан ҳам зиёд бўлиши мумкин. Пластмасса ишлаб чиқаришда атмосфера ҳавосининг ифлосланишига реакторлар, мономерлар, шунингдек органик эритувчилар сақланадиган омборлар сабабчи бўлади. Вискоза ишлаб чиқаришда атмосфера ҳавосига углерод ва олтигугуртнинг водородли унумлари ажралиб чиқади, шунингдек, сунъий ипак куритилиши жараёнида углеводородлар учиб чиқиши мумкин. 1 тонна вискоза ишлаб чиқариш вақтида 27,5 кг углерод сульфид, 3 кг водород сульфид ҳосил бўлади. Нейлон ишлаб чиқаришда 1 тонна маҳсулотга 3,5 кг углеводород, 7,5 кг ёғ буглари тўғри келади [14,34,56].

Кимё саноати корхоналари гигиеник нуқтаи назардан экологик системаларни бузувчи, инсон ва ҳайвонлар ҳаёти учун мутлок зарарли чиқиндиларни ҳавога чиқарувчи манба ҳисобланади. Улар таъсирчанлиги, хавфлилиги ва асоратлари билан ажралиб туради. Жумладан, бу зарарли омиллар турли кўринишдаги оғир касалликларни, чунончи рак, аллергия касалликларни келтириб чиқариши, жинсий ўзгаришларга сабабчи бўлиши мумкин. Нефтни қайта ишлаш заводлари ўзининг ишлаб чиқариш кўлами ва қувватига қараб суткасига 219 минг тонна ис газини ҳавога чиқариб туради. Мазкур заводдан 2,5 км нарида яшайдиган одим терисидан олинган намунада ва 20 км узоқликдаги ҳаво намунасида ис газини борлиги аниқланган. Нефтни қайта ишлаш корхоналари атмосфера ҳавосига турли углеводородлар, водород сульфид, сульфид ангидрид, азот ва карбонат ангидрид, алдегидлар, аммиак ва бошқа бирикмаларни ҳавога чиқариб ташлайди. Синтетик каучук ишлаб чиқаришда атмосфера ҳавосига учувчан мономерлар (изопрен, стирол, бутадиен, хлоропрен) ва эритувчи

моддалар (дининил, толуол, ацетон ва бошқа бирикмалар) учиб чиқиб хавони бўзиши мумкин [21,66].

Пластмасса олиш жараёнида муҳитга фенол ва аминлар, пластификаторлар, дитиокарбоматлар, тиурам, сульфамидлар, тиазол, гуанидин ҳамда эфирлар, органик кислоталар ажралади. Вулканизация жараёнида олсинлар, аммиак, органик сульфидлар, углеводородлар, кислоталар, эфир каби таъсирчан моддалар пайдо бўлади [54,73].

Иссиқлик электр станциялари мамлакатимизда ишлаб чиқилган электр қувватининг 8,5% ини ташкил қилади. Иссиқлик электр станциялари орқали олинадиган электр қуввати асосан кўмир, мазут, газ каби ёқилғиларнинг ёнишидан ҳосил бўлади. 1 кВт/соат миқдорда электр энергияси олиш учун 290-350 г кўмир керак бўлади. Табиийки, тошкўмир ёниши натижасида осмонга чанг, курум, кул учиб чиқади. Улар захарли газлар билан аралашиб, мураккаб моддаларни ҳосил қилади. Тошкўмир таркибидаги 95 фоиз олтингугурт ёниши жараёнида сульфоангидридга айланади, у эса ўз навбатида хаво бўшлиғига тушиб уни ифлослаштиради. Моддаларнинг ёнишидан хаводаги азот, таъсирчан азот оксидига айланади. Атмосфера хавосига учиб чиқадиган ис газы, углеводородлар миқдори ёқилғининг қай даражада ёнишига боғлиқ. Тошкўмир қанчалик тўла-тўкис ёнса, чиқинди моддалар миқдори шунча кам бўлади. Маълумотларга караганда, 1000 мВт кучга эга бўлган иссиқлик электр станциялари бир йил давомида 380 минг тонна турли таркибдаги зарарли чиқиндиларни чиқариб ташлайди. Шунингдек, 1 тонна тошкўмирдан 83,4 кг олтингугурт оксиди, 44,1 кг азот оксиди, 374 кг чанг, 1,1 кг ис газы, 0,4 кг углеводород ва 0,01 кг альдегид ажралади [16,89].

1 тонна кўрғошин эритилганда 0,54 тонна, мис эритилганда 8,6 тонна, рух эритилганда эса 0,88 тонна сульфит ангидрид ажралиб чиқади. Ҳозирда табиий газдан фойдаланиш ҳаётимизнинг барча жабҳаларида кенг кўламда оммалашмоқда. У ёқилғи сифатида жуда қадрланади. Газдан иссиқлик электр станцияларида ҳам фойдаланилади. 1 кВт/соат электр энергияси олиш учун 159-170 г газ керак бўлади. Мабодо газнинг ёниши етарли даражада бўлмаса, у ҳолда атмосфера хавосига таъсирчан омиллардан бўлмиш ис газы,

углеводородлар, сульфит ангидрид ва бошқалар ажралиб чиқиши мумкин [58,81].

Маълумотлардан кўришиб турибдики, олтингугурт оксид миқдори ёқилғидаги олтингугурт миқдorigа боғлиқ, мазут ёқадиган электр станцияси мазут таркибидаги олтингугурт миқдorigа қараб кўплаб зарарли моддаларни чиқариб ташлаши мумкин. Мазут таркибидаги олтингугурт миқдори 3,5% ни ташкил қилса, олтингугурт оксиди 728 тоннага тенг бўлади, олтингугурт миқдори 4,5% га етса, олтингугурт оксиди 936 тоннага тенг экан. Нью-Йорк шаҳрида йил мобайнида ёқиладиган 30 миллион тонна тошкўмирдан атмосфера хавосига 1,5 млн тонна олтингугурт газини чиқарган [18,24].

Республика Табиатни муҳофаза қилиш жамғармаси ҳисобидан молиялаштирилган "Илмий-тадқиқот, меъёрий-услубий, табиатни муҳофаза қилиш ва ташкилий тадбирлар" дастурига асосан 2016 йилда атмосфера хавосини ифлослантирувчи моддаларнинг ташланмалари, атроф табиий муҳитни оқова ва чиқиндилар билан ифлослантириш даражасини камайтириш экологик ҳолатини тиклаш ва соғломлаштириш, ҳайвонот ва ўсимлик дунёсини муҳофаза қилиш, экологик таълим-тарбия йуналишларидаги тадбирлар режалаштирилиб, бу соҳага оид 33 та тадбирнинг бажарилиши учун 1,68 млрд. сум миқдorida маблағ сарфланди.

Атмосфера хавосини муҳофаза қилиш соҳасидаги давлат назоратини амалга ошириш бўйича Ўзбекистон Республикаси Ички ишлар вазирлиги ҳамда Соғлиқни сақлаш вазирлиги билан биргаликда жами 306,6 мингдан ортиқ транспорт воситаларидан атмосфера хавосига ташланаётган ифлослантирувчи моддалар асбоб-ускуналар ёрдамида текширилди. Шундан "Тоза ҳаво" тадбирини ўтказиш доирасида 242,456 минг дана автотранспорт воситалари кўрикдан ўтказилди. Натижада ифлослантирувчи моддаларни белгиланган меъёрдан ортиқ ташлаётган 12,25 мингта манба аниқланиб, уларга нисбатан қонунчиликда белгиланган тартибда тегишли чоралар қўрилди. Вазирлар Маҳкамасининг 2005 йил 11 ноябрдаги "Озонни бузувчи моддаларни ва таркибида улар мавжуд бўлган, махсулотларни Ўзбекистон Республикасига олиб кириш ва Ўзбекистон Республикасидан

олиб чиқишни тартибга солишни такомиллаштириш тўғрисидаги 247-сонли қарорига мувофиқ ҳисобот даврида 5526 та муурожаат кўриб чикилиб, озонни бузувчи моддаларни республика ҳудудига олиб кириш учун 13 та ҳамда таркибида озонни бузувчи моддалар мавжуд бўлган маҳсулотларни республика ҳудудига олиб кириш учун 207 та рухсатнома расмийлаштирилди, озон катламига хавфсиз бўлган моддаларни олиб кириш учун 49 та рухсат этувчи хат, шунингдек, рухсат талаб этилмаслиги тўғрисида 5342 та жавоб хати юборилди.

Атмосферага чиқарилаётган чиқиндилар умумий ҳажмининг 31,9 % нефтьгаз саноатига, 34,1 % энергетика, 16,5 % металлургия, 3,8 % қурилиш индустрияси, 3,6 % атроф-муҳит хизмати ва 2,6 % кимё саноатига тўғри келади. Бошқа корхоналарнинг бу борадаги ҳиссаси 7,4 % дан ошмайди. Автотранспорт комплекси ҳавони ифлословчи асосий манба ҳисобланади ва атмосфера ифлосланишининг 70% га яқинини ташкил қилади. Асосий ифлослантувчи бирикмалар не газ, азот оксидлари, углеводородлар, альдегидлар, бензпирен ва кўрғошин ҳисобланади. Транспорт атроф муҳитни бевосита ифлослантиради, инсонлар организмиди кўрғошин ва бошқа захарли, канцероген бирикмаларнинг тўпланишига сабаб бўлади. Тошкент, Самарканд, Бухоро, Фарғона шаҳарларида ҳаво ифлосланишининг 80%дан ортиги автотранспорт воситалари ҳиссасига тўғри келади [37,91].

Республикамизда ўтказилаган атмосфера ҳавосини ифлослантувчи манбаларни бўйича текширишлар, шуни кўрсатадики гидролиз, суперфосфат, лак бўёк заводлари ва Чирчиқ шаҳри электр кимё корхонаси ифлослантувчи манбалар ичида энг асосийлари ҳисобланади. Суперфосфат ишлаб чиқаришда сув ва фтор олтингурут бирикмалари, аммиак азот оксиди ва фосфор парлари ажралиди. Бу бирикмалар атмосфера ҳавосига вентиляция, эшик ва даризалар орқали ҳамда агрегатларни герметизацияси етарли бўлмаслиги оқибатида чиқиш мумкин [32,52].

Ўзбекистондаги суперфосфат заводлари атрофидаги атмосфера ҳавосини ифлосланиши ўрганиш натижалари шуни кўрсатадики; ифлослантувчи маъбадан 3000 м. масофада фтор

бирикмалари, олтинугурт кислотаси 2000 м. масофада 0,4 дан 0,6 мг/м³ миқдорда аниқланади. Аммиак ва азот оксиди 300 м. масофада аниқланмади. Саноат корхоналарида аҳоли саломатлиги учун ҳафвли ҳисобланган турли кимёвий моддалар ва бирикмалар ҳаво муҳитига тушиши мумкин.

Ўзбекистон халқ хўжалиги тармоғида тез ривожланаётган объект пахта тозалаш заводи ҳисобланади. Ҳозирги кунга келиб республикада 80 тадан зиёд пахта тозалаш заводлари фаолият кўрсатмоқда.

Қишлоқ аҳолиси яшаш жойларида атмосфера ҳавосини ифлосланишида маъданли экинлар экиш асосий рол ўйнайди. Кўпгина иктисоди ривожланган мамлакатларда ёқилги ёкиш ва транспорт воситаларининг сонини ортиб бориши атмосферани ифлосланишида муҳим аҳамиятга эга [33].

Атмосфера ҳавосини ифлослантирувчиларни санитар баҳолаш катта аҳамиятга эга чунки ифлосланиш нафас олиш ҳавоси орқали организмга тушади. Уларнинг концентрацияси моддаларнинг миқдори ёки дозасини аниқлайди. Атмосфера ҳавосини захарли моддалар билан ифлосланиши ўртача кунлик концентрация билан, ҳамда ҳиди билан фарқ қиладиган юқори нафас йўллари ва кўзнинг шиллик пардаларини китикловчи таъсир қиладиган очик ҳавода амалиётда тез-тез учрайдиган ўткир захарланишига олиб келадиган ўртача консентрацияга қўшимча максимал марталик консентрациялар аниқланади.

Ўзбекистон Республикасида максимал бир марталик, ўртача кунлик, ўртача ойлик ва ўртача йиллик консентрациялар фарқланади. Бизни фақат асосий омил, консентрация бўлиши аниқланадиган чиқинди ҳажми қизиқтиради.

Атмосфера ҳавосига чиқинди чиқарувчи манбаларни назорат қилиш бўлими томонидан жорий йил давомида 364 та чиқинди манбаларидан намуналар олинди, 1820 та таҳлил бажарилиб, 296 та ЧТУ (чанг тозалаш ускуналари) манбаларининг самарадорлиги текширилди. Бўлим ходимлари томонидан олиб борилган режали текшириш ва рейдлар натижасида табиатни муҳофаза қилиш қонуларини бузган 15 нафар фуқаро ва мансабдор шахслар аниқланиб, уларга

нисбатан маъмурий жавобгарлик кўзгатилади, жарималар солинди ва ундирилди [33,92].

Атмосфера ҳавосини ифлосланишини куйидаги қатор нохуш таъсир асоратлари билан кузатиш мумкин. Ўсимликлар дунёсини шикастланиши, атмосферани мусаффолиги туманли кунларининг кўпайиши. Биолар ва уй жихозларининг сифатини бузулиши, кимёвий реакциялар натижасида метал каррозиялари ва бошқалар. Ҳозирги кунларда атмосфера ҳавосини аҳоли саломатлигига нохуш таъсир қилиши мумкинлиги тўғрисида кўпгина мисоллар йнғилиб қолган [44,83].

Атмосфера ҳавосини аҳолини саломатлигига ва уларнинг маиший шароитларига салбий таъсир этиши мумкинлигини ўрганиш учун атроф-муҳит гигиена соҳаси бўйича врач аниқ тизим бўйича иш режасини тўзиши керак. Биринчи навбатда объектни жойлаштириши билан таништириши, технологик жараённи ўрганиши, чиқинди таркиби ва миқдорини билиши керак [39,65].

Атмосфера ҳавосининг ифлосланишини аҳоли саломатлигига таъсири

Ривожланган шаҳарлар ва санит марказларининг атмосфера ҳавоси доимо чанг тутун ва туманлар билан қопланиб туради. Бу эса қуёш нурининг тўсиб, ер юзига ультрабинафша (УБ) нурларининг ўтишига йўл бермайди. Ультрабинафша (УБ) нурларининг ер юзига етарли миқдорда тушмаслиги ўз навбатида турли касалликларининг, айниқса болаларда рахит касаллигини келтириб чиқаради, ҳамда шаҳар ҳавосининг доимо тутун ва туман билан қопланиши инсонларнинг кайфиятига салбий таъсир кўрсатади. Олимларининг аниқлашига қараганда атмосфера ҳавосининг ифлосланиши ёруғликнинг етарли бўлмаслигига олиб келади, бу эса ўз навбатида иш унумининг пасайишига ва махсус касалликларнинг келиб чиқишига сабаб бўлади.

Агар атмосфера ҳавосидаги қурум миқдори 2 мг/м^3 га етса, кундузги ёруғлик 90% гача камаяр экан. Қуёш нурлари атмосферанинг юқори чегарасидан ер юзига ўтгунчи $2/5$ қисмига камдади. Маълумотларга асосан йирик ва ривожланган Европа шаҳарларига қуёш радиациясининг ҳаво ифлосланган

жойларда пасайиши аниқланган. Жумладан: Парижда 26 – 30%, Берлинда эса 60% гача камийиши кузатилган. Ҳаводаги чанг заррачалари ультрабинафша нурларининг анчагина қисмини ўзига сингдириб, уларнинг ер юзига тушишига тўскинлик қилади. Атмосфера ҳавосидаги чиқиндилар таркибидаги муаллак моддалар аэродисперс системани келтириб чиқаради. Аэродисперс система ҳаводаги чанг заррачаларининг ёйилган ҳолати улар ҳавода турли шаклларга киради. Ушбу заррачалар ўзига таълуқли муҳитдан ионлар, малекулалар, сув буғларини сингдириб, турли зарядланган заррачаларни ҳосил қилади. Йирик диаметрли заррачалар атмосфера ҳавосида узок муддат тура олмайди, бундай чанг заррачалари унчалик зарарли бўлмай, юқори нафас йўллари, бурун бўшлиғидаги туклар ва шиллик пардаларнинг китиклаб яллиғлантириш мумкин, ҳаммо ўпка альвеолаларига етиб бормади. Кичик диаметрли заррачалар шуниси билан характерлики, улар ҳавода узок муддат сақланиб, аста - секин пастга тушади ва ўпка альвеолаларининг чуқур қаватларигача етиб бориб, турли хил патологик ўзгаришлар келтириб чиқаради. Юқоридагилардан кўришиб турибдики атмосфера ҳавосининг ифлосланиши аҳоли саломатлигига ва санитария турмуш тарзига салбий таъсир кўрсатади. Агарда тарихга назар ташлайдиган бўлсак, атмосфера ҳавосининг ифлосланиши аҳоли саломатлигига салбий таъсир кўрсатмайди деб ҳисобланиб келинган. Аммо бу ўз тасдиғини топмади, чунки 1930 йил 1 декабрда Москва дарёсининг vodiysida температура инверсияли антициклоник об - ҳаво кузатилган. Бу эса ўз навбатида ерга яқин қатламда саноат чиқиндиларининг тўпланиб қолишига олиб келган. Бунинг натижасида учунчи кунга келиб аҳолининг ялли касалланишига ва ўлим ҳолатларини келиб чиқишига сабаб бўлган. Олтинчи кунга келиб эса шамол эса бошлаган ва аҳолининг тиббий муассасаларга муражат этиши камайган. Шунда шундай хулосага келиндикки касалланиш ва ўлим ҳолатининг юқори кўрсаткичда бўлишига сабаб, атмосфера ҳавосининг саноат чиқиндилари билан юқори даражада ифлосланиши ва ноқулай метеорологик шароитидир. Ушбу ҳолат биринчи ҳодиса бўлиб, саноати ривожланган шаҳарларни атмосфера ҳавосининг ифлосланиши аҳоли саломатлигига

салбий таъсир кўрсатишини тасдиқлайди. Утган йилларда ифлосланган атмосфера ҳавосининг аҳоли саломатлигига салбий таъсир кўрсатиши тўғрисидага маълумотлар тўпланган.

Ушбу ҳолатининг Ўзбекистон Республикасида қай аҳволда эканлигини кўриб чиқадиган бўлсак, шаҳар атмосфера ҳавоси асосан саноат корхоналари чиқиндилари кишлоқ аҳоли пунктлари эса ўсимликларини кимёвий ва биологик химоя қилувчи воситалари билан ифлосланмоқда. Назорат пунктларидан олинган маълумотлар бўйича атмосфера ҳавосига ташланаётган чиқиндилар 1991 йил 2 млн тонна, 1996 йил эса 1,8 млн тоннани ташкил қилган ифлослантирувчи моддаларнинг умумий миқдорида 53% углерод оксиди, 15% олтингугурт ангидриди, 8% углеводородлар, 5% қаттик моддалар, 4% азот оксидлари ва 15% махсус юқори моддаларни ташкил қилади.

Атмосфера ҳавосининг бундай даражада ифлосланиши нафақат тиббиёт ходимларининг балким давлат бошқарув органларининг ҳам безовта қилмоқда. Масалан: Ўзбекистон Республикаси биринчи Президенти И.А.Каримовнинг 1993 йил чиккан "Ўзбекистон янгилашиш ва жадаллашиш йўлида" номли китобида таббий ресурслардан оқилона фойдаланиш ва экологик ҳолатни бузмасдан, ташқи муҳитга салбий таъсир кўрсатмаслик кўрсатиб ўтилган. Кейинчалик Копенгаген шаҳрида 1995 йил халқаро конференцияда маъруза қилганда глобал муаммолар ичида энг биринчиси Орол денгизининг экологик ҳолати деб айтиб ўтди ва бу Марказий Осиёнинг 60 миллион аҳолисининг саломатлигига ҳавф тўғдиради, ташқи муҳит балансини бузади деб кўрсатиб ўтилди. Тарихга назар ташлайдиган бўлсак мустақилликкача Ўзбекистон хом-ашё базаси ҳисобланиб келган, иммо ҳозирда машина киздириш, қора ва рангли металлургия кимё ва нефт кимёси, бугдойчилик, тўқимачилик, озиқ - овқат, фармацевтици, целлюлоза - қоғоз ишлаб чиқаришлар йўлга қўйилган. Марказий Осиё Республикаларидан чиқадиган чиқиндиларнинг қанча миқдори қайси республика улушига тўғри келишини кўриб чиқадиган бўлсак асосийсини Ўзбекистон Республикаси умумий чиқарилаётган чиқиндиларнинг 60% ташкил қилади. Умумий чиқиндилар миқдори 3735 минг тонна йилига 8%

Туркменистон Республикаси, 23% Тожикистон Республикаси, 8% Қирғизистон Республикалари ташкил килади. Регионда асосан чиқиндилар таркибини углерод оксиди, олтингугурт 2 оксиди, углеводородлар, каттик моддалар, азот оксидларини ташкил килади. Олтингугурт газининг умумий миқдори – 717 минг тонна/йил Шундан: 86% Ўзбекистон Республикалари, 2% Туркменистон Республикалари, 10% Тожикистон Республикалари, 2% Қирғизистон Республикаларини улушини ташкил килади. Азот оксидлари умумий чиқиндилар миқдори 287 улуши тонна/йилига. Шундан Республикалар улуши қуйидагича: Ўзбекистон = 75%, Туркменистон – 6%, Тожикистон = 16%, Қирғизистон – 3%. Каттик моддалар умумий миқдори 505 минг тонна/йил шундан Республикалар улуши қуйидагича: Ўзбекистон – 70%, Туркменистон – 5%, Тожикистон = 19% Қирғизистон – 5%. Углерод оксиди – умумий миқдори 1432 минг тонна/йил шундан Республикалар улуши қуйидагича: Ўзбекистон – 59%, Туркменистон – 14%, Тожикистон = 15%, Қирғизистон = 12%. Углеводородлар – умумий миқдори 704 минг тонна/йил шундан Республикалар улуши қуйидагича: Ўзбекистон – 58%, Туркменистон – 5%, Тожикистон – 32%, Қирғизистон = 5%. Юқоридаги маълумотлардан кўриниб турибдики, Тожикистон Республикаси Турсунозда алюминий заводидан чиқатган фтор бирикмали чиқиндилар Сарносе Жаркўрган ва Тожикистон республикасининг Турсунозда ноҳияларида атмосфера ҳавосининг ифлосланишига ва бу ўз навбатида қорамолларда махсус белгили фторли бўзилишлар, ўсимликларида фторидларнинг юқори миқдорда сақланиши ҳосилдорликнинг камайиши, маҳаллий аҳоли ўртасида касалланишнинг ўсишига сабаб бўлмоқда. Агарда биз Ўзбекистон Республикасидаги саноати ривожланган йирик шаҳар аҳолисининг касалланишини таҳлил қиладиган бўлсак қуйидагиларни кўришимиз мумкин. Олмалик шаҳри Республиканинг йирик металлургия ишлаб чиқариш шаҳри ҳисобланади ва атмосфера ҳавоси асосан олтингугурт (II) оксиди, аммиак, фторли водород, азот икки оксиди, углерод оксиди, фенол ва чап билан ифлосланади.

Шаҳар асосан атмосфера ҳавосини Олмалик тоғ металлургия комбинати умумий улушнинг 95% ташкил қилади ва аммофос ишлаб чиқариш кимё заводи, ҳамда майший кимё заводлари ифлослантиради.

Аҳоли ўртасида сўров анкета усули билан касалланиш ўрганилганда сўралган аҳолининг 100% комбинат томондан шамол эсганда бўғилиш белгилари безовта қилган. 6 – 7 ёшли болаларнинг биохимиявий ва иммунологик текшириш натижалари эса улар организмида иммун системасининг пасайиши, аскарбин кислотасининг организмдан чиқарилишини пасайиши, пешоб таркибиди копропорфиннинг ошиши аниқланган. Бундан ташқари аёллар ўртасида ҳомиланинг тушуши 4,79% ва бошқалар кузатилган. Ушбу кўрсаткичлар яна шуниси билан характерлики ушбу минтақада яшаш даври қанчалик узок бўлса касалланиш кўрсаткичлари ҳам шунча юкори бўлган. Олмалик шаҳридаги болалар ўртасидаги касалланиш таҳлил қилинганда 0 дан 14 ёшгача бўлган болаларни 5 йил давомида касалланиши 1000 болага 505,89 ҳолат кузатилган. Шундан (1) 68,27% нафас олиш органлари касалликлари, (2) 4,94% асаб системаси касалликлари, (3) 3,44% тери ва тери ости клетчаткаси касалликларини ташкил қилган. Бошқа турдаги касалликлар 0,02 дан 1,64% ташкил қилган. Катта ёшдаги аҳоли саломатлиги ўрганилганда эса куйидаги кўрсаткичлар аниқланди: биринчи ўрин 39,18% нафас олиш системаси касалликлари (2) 22,69% қон айланиш системаси касалликлари ва учинчи ўринда овқат ҳазм қилиш системаси (13,31%) касалликлари ташкил қилган.

Ангреш шаҳри асосан кўмир казиб олиш саноати бўйича энг йирик шаҳар ҳисобланади. Ёши катта аҳоли ўртасида нафас олиш органлари касалликлари 31,88% овқат ҳазм қилиш системаси касалликлари 7,21%, ангина 5,25% ва тўртинчи ўринда гипертония касаллиги 4,92% ташкил қилади. Тошкент шаҳри республикадаги бошқа шаҳарларга нисбатан шуниси билан характерлики атмосфера ҳавосига чиқарилаётган чиқиндиларнинг 80% автотранспорт чиқиндилари 20% эса кичик саноат корхоналари чиқиндиларини ташкил қилади. Болалар ўртасидаги касалланиш таҳлили шуни кўрсатдики (1)

ўринда нафас олиш системаси касалликлари 1000 болага 500,84 ҳолат, (2) ўринда юқумли ва паразитар касалликлар, (3) ўринда асаб системаси касалликлари, (4) ўринда тери ва тери ости клетчаткаси касалликлари ҳамда (5) ўринда жароҳатлар ва захарланишлар туради. Агарда Тошкент шаҳридаги умумий касалланишнинг туманлар бўйича қайд қилинишини кўриб чиқадиган бўлсак, энг юқори кўрсаткич Мирзо Улуғбек туманида 201,55, кейин Чилонзор 197,7, Шайхонтохур 161,9 ва Сирғали туманларида 83,5 қайд этилган.

Юқорида берилган маълумотларнинг таҳлили шуни кўрсатдики саноати ривожланган шаҳарларда (Олмалик, Ангрен, Тошкент ва бошқалар) катта ёшдаги аҳоли ва болалар ўртасида нафас олиш органлари касалликлари энг биринчи ўринда (30% дан 80% гача) туради кейинги иккинчи ўринда (9 – 12%) тери ва тери ости клетчаткаси касалликлари учинчи ўринда ўрта кулокнинг йирингсиз отити, эшитиш трубаси касалликлари (2 – 3%) қон касалликлари (2 – 3%) эгаллайди. Катта ёшдаги аҳоли ўртасида эса иккинчи ўринни овқат ҳазм қилиш системаси касалликлари (7 – 10%) учинчи ўринда (3) буйрак, жинсий орган касалликлари (5 - 7%) ҳамда тўртинчи (4) ўринда гипертония ва юракнинг ишемик касалликлари (5 – 6%) эгаллайди.

Токсик туманларни умумий белгилар бирлаштиради: яъни ҳаммаси ёмон метеорологик ҳолатларда қузатилган, атмосфера ҳавосида олтингугурт ва муаллак моддаларнинг миқдори кескин кўтарилган ҳамда биринчи ўлим кўрсаткичи учинчи кунга келиб бошланган ва метеорологик шароит яхшилангандан кейин тўхтаган. Касалланиш яъни тиббиёт муассасаларига мурожаат қилиш туман пайдо бўлганининг учинчи кунга келиб ортган. Ушбу туманли ҳолатларда асосан 1 ёшгача бўлган болалар ва 55 ёшдан катта бўлган аҳоли азият чеккан. Айниқса у ёки бу ўпка касалликлари ва юрак - қон томир касалликлари бор бўлган инсонлар кўп шикастланган. Ўлим сабаби юрак - қон томир етишмовчилиги ҳисобланган ва ўликлар ёриб кўрилганда факатгина нафас йўлларининг бўзилиш ҳолати аниқланган.

Лондон шаҳридаги токсик туман ва аҳолининг саломатлик ҳолати Нидерландия экспертлар гуруҳи томонидан чуқур

тахлил қилинди. Улар ўлим дозасидан past даражада бўлган зарарли моддалар худди шундай метеорологик шароитларда аммо атмосфера хавосининг ҳам ифлосланиш даражаси бўлган худудларда бундай касалланиш ва ўлим кўрсаткичлари кузатилмаганлигини кузатиб кўрдилар ва шундай хулосага келдилар яъни, токсик туманли даврда токсик таъсирнинг сабаби олтингугурт газини муаллақ моддалар борлигида биргаликда ўпканинг чуқур қисмларига кириб боради ва у ерда юқори концентрацияни ҳосил қилади. Олтингугурт газини сувда яхши эрийди, аммо хавода шохда яққа ҳолда бўлади ва юқори нафас йўлларидаги шиллик қаватида сўрилади. Хавода мушлак моддалар бўлганда улар намлик ютилади ва ушбу намликда олтингугурт газини эрийди. Уларда бўлган зарарчалар олтингугурт газини билан ўпканинг чуқур қисми альвеолаларга стиб боради ва ўпка хужайрасида олтингугурт газини алоҳида ажралиб чиқи бошлайди. Шундай қилиб атмосфера хавосидаги муаллақ моддалар вектор ролини ўйнайди. Альвеолаларда эса юқори маҳаллий концентрация ҳосил бўлиб токсик самара бера бошлайди. Бундай ўзаро таъсир назарияси газ-аэрозол-организм тажриба эксперименти шароитида ўтказилган ва тасдиқланган.

Америкшлик олимлар томонидан эса бериллий билан мулоқатда бўлмаган ишчилар ўртасида бериллиоз касаллиги қайд қилинган. Япониянинг айрим худудларида эса кадмий ва унинг бирикмаларининг организмга тушуши “итай – итай” касаллигини келтириб чиқарган. Ушбу касаллик Белгиянинг Льеже аҳолиси ўртасида ҳам жуда кўп қайд қилинган. Симобнинг неорганик бирикмаларининг метиллаш маҳсулоти ҳисобланган метилсимоб тупроқ микроорганизмлари билан биргаликда миномата касаллигининг этиологик омилни ҳисобланади. Ушбу касаллик Японияда биринчи марта қайд қилинган, кейинчалик Эронда, Ироқда ва бошқа мамлакатларда аниқланган. Юшо касаллиги организмга синтетик полимерланган бирикма бифенилларнинг тушуши сабабли юзага келади. Ушбу касалликнинг белгиларига қуйидагилар қиради: тери пигментацияси, тошма, ва кўзининг шиллик пардасининг шикастланиши.

Асбест чангининг атмосфера ҳавосида сақланиши асбестос касаллиги яъни ўпкада тугунчлар ҳосил бўлиши билан характерланади. Аммо юқорида кўрсатилган 3 та ифлослантирувчи моддалар метилсимоб, асбест, полихлорланган биофениллар атмосфера ҳавосидан ингаляцион йўл билан ўша касалликларни келтириб чиқариши ҳозирча тасдиқланган. Атмосферанинг махсус таъсир кўрсатувчи ифлослантирувчиларига шунингдек марганец кварц сақловчи курумлар, снмоб, кўрғошин бирикмалари ҳамда консероген моддалар кирди. Атмосфера ҳавосида марганец аэрозоллари юқори концентрацияда бўлганда сурункали пневмония касаллигини қайтариш частотасини оширади. Мишяк ва кўрғошин бирикмаларининг сурункали таъсири натижисида ошқозон ичак ва МНС касалликлари юзага келиши кузатилган. Илмий жиҳатдан ва тажриба йўли билан бериллиоз, флюроз, итай – итай, миноматт, юшо, асбестоз ва бошқа касалликларнинг ифлосланган атмосфера ҳавосидан келиб чиқини тасдиқланган яъни аҳоли ўртасида ифлослантирувчи моддалар касбий мулоқотда, сув ва озиқ овқат маҳсулотлари орқали тушмаганда ҳам юзага келиши. Атмосфера ҳавоси сурункали махсус бўлмаган таъсирини аниқлаш учун узок вақт давомида кузатувлар олиб бориш керак. Бунинг учун аҳолининг саломатлигини характерловчи кўрсаткичлар даражасини билиш лозим. Бундан ташқари махсус текшириш усуллари кўллаш керак, яъни текширилаётган аҳоли гуруҳи саломатлик кўрсаткичлари, назорат қилиш усули статистик қайта ишлаш усуллари мақсадга мувофиқ танлаш керак.

*Атмосфера ҳавосини санитария муҳофазаташ бўйича чора
тадбирлар*

Атмосфера ҳавосининг ифлосланиши ва аҳоли саломатлигининг кескин ёмонлашуви ҳозирги замоннинг долзарб муаммоларидан бири бўлиб келмоқда. Шунинг учун нафақат соғликни сақлаш органлари балки Ўзбекистон Республикаси ҳукумати томонидан бир қанча тадбирлар, меъёрий ҳужжатлар, қонулар ишлаб чиқилган. Ўзбекистон Республикасининг «Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисида»ги қонуни 1996 йил 27 декабрдан №354 – I амалга

киритилган ва ушбу қонунининг асосий вазифалари қуйидагилардан иборатдир: Атмосфера ҳавосининг табиий таркибини саклаш; Атмосфера ҳавосига зарарли кимёвий, физикавий, биологик ва бошқа хил таъсир кўрсатилишини олдини олиш ҳамда камайтириш; Давлат органлари, корхоналар, муассасалар ташкилотлар, жамоат бирлашмалари ва фуқароларнинг атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш соҳасидаги фдолиятини ҳукукий жиҳатдан тўртибга солиш.

Атмосфера ҳавосининг ифлосланишининг олдини олишга қаратилган санитария чора тадбирларга қуйидагилар кирди: Технологик чора тадбирлар; режалаштирувчи чора тадбирлар; санитар – техник чора тадбирлар; қонуний, илмий меъёрий чора тадбирлар; ташкилий, маъмурий чора тадбирлар.

Энди биз атмосфера ҳавосининг санитария муҳофазасига қаратилган технологик чора тадбирларни кўриб чиқамиз.

Технологик чора – тадбирлар атмосфера ҳавосининг санитария муҳофазасига қаратилган чора тадбирларнинг асосийси ҳисобланади, чунки бу чора тадбир нафакат атмосфера ҳавосига чиқарилаётган зарарли чиқиндиларнинг камайтирилишга қаратилган бўлмай, балки уларни атмосфера ҳавосига умуман чиқарилмаслигига қаратилгандир. Буни амалга ошириш учун мутхиссларга юклатилган бўлиб, улар технологик жараёнларни рационал тўғри ташкил қилишлари лозим. Шу муносабат билан технологик чора тадбирларга қуйидагилар кирди: ишлаб чиқаришдаги зарарли хом ашёни кам зарарли бўлган усулига алмаштириш; хом ашёни зарарли аралашмалардан тозалаш; чанг чиқарувчи маҳсулотларни курук ишлаб чиқаришдан хўл ишлаб чиқаришга алмаштириш; иситишни алангали ёқишдан электр йўлга алмаштириш; гермитизация яъни чанг чиқарувчи маҳсулотларни гидро ва пневмотранспортлар ёрдамида гермитизация қилиш; узлукли ишлаб чиқариш жараёнини узлуксиз ишлаб чиқариш жараёнига алмаштириш; экранлаштириш; масофадан бошқариш (дистанцион бошқарув).

Атмосфера ҳавосининг санитария муҳофазасига қаратилган чора – тадбирларга яна режалаштирувчи чора – тадбирлар кирди. Режалаштирувчи чора – тадбирлар асосан ОСНда амалга оширилади. Уларга қуйидагилар кирди: шаҳар

худудини тўғри гигиеник функционал минтақалаштириш; санитария-ҳимоя минтақасини (СХМ) ташкиллаштириш; аҳоли яшаш минтақаларини кўккаламзорлаштириш. Юкоридагилардан ташқари режалаштирувчи чора тадбирларга мўрикон кувурларининг баландлиги, саноат корхонасининг ишлаш куввати, иш тартиби, ва бошқалар киради.

Атмосфера ҳавосининг санитария муҳофазасига қаратилган санитар-техник чора-тадбирлар.

Ушбу чора тадбирлар шуниси билан характерланадики, бунда атмосфера ҳавосига чиқарилаётган чиқиндилар тозалаш иншоотлариди тозаланиб, ушлаб қолинади. Бунинг учун саноат чиқиндилари турли хил концентрацияли тозалаш иншоотлариди ўтказилади, бунда тозалаш иншоотлари нафакат конструкцияси билан фарқланади балки, иш принципи ва қайси чиқинди газлар ёки чангни ушлаб қолиши билан фарқланади.

Чиқиндиларни ўлчами канчалик кичик бўлса, уларни ушлаб қолиш шунчалик кийин, лекин 10 мкм кичик ўлчамли чиқиндилар инсон организми учун энг ҳавфли ҳисобланади, Шундан хулоса килиб айтиш мумкинки, марказдан қочиш мезони асосида ишловчи аппаратларини иш самарадорлиги чиқиндиларнинг ўлчамига тўғри пропорционал, массаси эса циклон ўлчамига қайтарма пропорционалдир. Шунинг учун йирик дисперсли чангларни ушлаб қолинганда самарадорлик ҳаттоки 85 = 90% га етиши мумкин.

Айниқса ҳозирда оқимни ҳаво рециркуляция қилиш ёрдамида концентрланиш чангларни 30 г/м³ гача ушлаб қолувчи циклонлар аҳамиятли ҳисобланади. Циклонли аппаратлар мустақил тозалаш иншоотлари ёки бошқа газдан тозалаш иншоотлари билан комбинациялашган ҳолда қўлланилиши мумкин.

Атмосфера ҳавосининг ифлосланишидан санитария муҳофазасига қаратилган илмий меъёрий ва қонуний чора тадбирларга қуйидагилар киради: Ўзбекистон Республикасининг "Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисида"ги қонуни 1996 йил 27 декабр №354-1, 130 та моддадан иборат; Ўзбекистон Республикасининг "Аҳолининг санитария-эпидемиологик осойишталиги тўғрисида"ги қонуни

2015 йил 26 август ЎРК №393 6 та боб, 42 та моддадан иборат; ДавСТ. "Атмосфера" Аҳоли пунктларидаги атмосфера ҳавосини ҳолатини назорат қилиш; СанҚваМ 0246-08 Ўзбекистон Республикаси аҳоли пунктидаги атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш санитария қоида ва меъёрлари; СанҚваМ 0011-11 Ўзбекистон Республикаси атмосфера ҳавосидаги зарарли моддаларни РЭК; Санитария қонунларини бузганлик учун жавобгарликни кучайтириш тўғрисида Ўзбекистон Республикаси Президентининг фармони. Тошкент шаҳри 1998 йил 2 март; СанПиН 0046-95 ишлаб чиқариш минтақаси ҳавосида зарарли моддаларнинг РЭМ лари. ҚМК 2.07.01-94 «Шаҳар қурилиши». Шаҳар ва қишлоқ аҳолиси турар жойларини режалаштириш ва қуриш; Корхона чиқиндилари захарли моддаларни атмосферада тарқалишини ҳисоблаш бўйича кўрсатма; Атмосфера ҳавосига захарли моддаларни чиқарадиган манбаларни инвентаризациядан ўтказиш бўйича кўрсатма.

Ўзбекистон Республикаси Конституцияси асосий қонун ҳужжат бўлиб меъёрий услубий ҳужжатлар конституция ҳолатларига зид бўлмаслиги 16-бандда кўрсатилган, шу билан бирга атроф муҳитни химоя қилишга катта аҳамият берилган. Ер, фойдали қазилмалар, муҳим ресурслар, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси умумдавлат бойлик ҳисобланиб, давлат химоясидадир (50.54.55-бандлар).

Фуқаролар саломатлигини сақлаш ҳақидаги қонун (1996 йил). Ўзбекистон Республикаси Ҳукуматини Республика аҳолисини саломатлигини сақлаш ва мустаҳкамлаш ҳақида гамхўрлигини ифодалайди. 12-бандда қулай санитар-эпидемиологик ҳолатни яхшилашда профилактик чора-тадирлар муҳим аҳамиятга эга эканлиги кўрсатилган.

Атмосфера ҳавосини химоялаш ҳақида қонун. Қонун 30 та моддадан иборат бўлиб 1996 йил 27 декабрда № 353-1 да қабул қилинган. 22 моддасида атмосфера ҳавосини ҳолатига таъсир кўрсатувчи корхоналар, иншоотлар, транспорт магистраллари ва бошқа объектларни жойлаштириш, лойиҳалаш, қуриш, қайта қуриш ва фойдаланишга топшириш тартиб қоидалари белгиланган.

Ўзбекистон Республикасининг "Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисида"ги қонунинг 25 моддаси: Атмосфера ҳавосига зарарли таъсир кўрсатганлик учун тўловларда қуйидагилар кўрсатилган. Атмосфера ҳавосига зарарли таъсир кўрсатганлик учун тўловлар корхоналар, муассасалар ва ташкилотлардан қонуний ҳужжатларда белгилаб қўйиладиган тартибда ва миқдорларда ундириб олинади. Атмосфера ҳавосига ифлослантирувчи моддаларни ва биологик организмларни чиқарганлик, унга физикавий омилларнинг зарарли таъсир кўрсатганлиги ҳамда атмосфера ҳавосидан фойдаланганлик учун тўловлар тўлаш корхоналар, муассасалар ва ташкилотларни ҳавони муҳофаза қилиш чора тадбирларини бажаришдан ва етказилган зарарни қоплаш мажбуриятидан озод этилади.

29-модда: атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисидаги қонун ҳужжатларини бузганлик учун жавобгарлик. Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисидаги қонун ҳужжатларини бўзишда айбдор бўлган шахслар белгиланган тартибда жавобгар бўлади. Корхоналар, муассасалар, ташкилотлар ва фуқаролар атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисидаги қонун ҳужжатларини бўзиш оқибатида етказилган зарарнинг қонун ҳужжатларида белгиланган тартибда қоплашлари шарт. Зарар ўрнини қоплаш айбдорларни қонун ҳужжатларига мувофиқ жавобгарликка тортишдан озод этмайди. Ташкилий чора тадбирларга: маҳаллий ҳокимият ходимлари ДСЭНМ шифокорлари, ДАН ва табиатни муҳофаза қилиш комитетлари билан биргаликда «Тоза ҳаво» ойликлари, «яшил тўлкин» операцияларини ташкиллаштириб ўтказилади.

Биринчи боб бўйича хулоса

Атмосфера ҳавосини ифлослантирувчи манбалар асосан саноат корхоналари ва ивтотранспортлар бўлиб, уларнинг қуввати, фойдаланиладиган ёқилғи тури, автомобилларнинг ишлаб чиқарилган йили ва техник созлиги, саноат корхоналаридаги технологик жараёнга белосита боғлиқ. Шу билан бир қаторда саноат корхоналарининг тозалаш иншоотлари билан таъминланганлик даражаси ҳамда мерологик омиллар ҳам атмосфера ҳавосининг ифлосланиш даражасига

бевоcита таъсир кўрсатади, бу эса ўз навбатида аҳоли саломатлигига ва санитария турмуш шароитларига салбий таъсир этади. Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилишда санитария шифокори олдига бир неча вазифалар қўйилади. Уларни бажариш учун эса мазкур аҳоли яшаш ҳудудидаги ифлослантирувчи манбаларнинг санитар техник санитар топографик ва санитар эпидемиологик текшириш каби ишларни бажариш зарур.

II БОБ. АТМОСФЕРА ҲАВОСИНИНГ САНИТАРИЯ ҲОЛАТИНИ ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИК БАҲОЛАШ.

Атмосфера ҳавосининг эколого-гигиеник ҳолати.

Собир Раҳимов тумани ЎзССР Олий Совети Президиумининг 1970 йил 7 декабрдаги 1812-сонли Фармонига асосан Октябрь, Чилонзор ва Киров туманлари кесимида янги туман ташкил этилиб, унга Собир Раҳимов номи берилган. Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Сенатининг 2010 йил 4 декабрдаги «Тошкент шаҳар Собир Раҳимов туманининг номини ўзгартириш тўғрисида»ги 133-ПҚ-сонли қарори билан туманга «Олмазор» тумани номи берилган. Тошкентнинг шимолий-ғарбида жойлашган. Тошкент вилоятининг Зангиота тумани, Тошкент шаҳрининг Юнусобод ва Шайхонтохур туманлари билан чегарадош. Майдони 3,45 минг гектар, шу жумладан кўкаламзор ерлари 1,8 минг гектар. Аҳолиси 306.1 минг киши (2009), асосан, ўзбеклар, шунингдек, рус, татар, қозок ва бошқа миллат вакиллари яшайди. Туман «Ёшлик» шаҳарчаси, Қоракамиш, Тансиқбоев, Себзор даҳалари, Беруний массивини қамраб олади. 58 та маҳалла мавжуд. Туман ҳудудидан Кичкирик, Дамарик, Қоракамиш, Кайковус ва бошқа каналлар оқиб ўтади. Туманда 3459 та корхона ва ташкилот бўлиб, 12 та йирик саноат корхонаси бор. 8 та йирик корхона халқ истеъмолчи моллари ишлаб чиқаради. 2929 та кичик корхона ва микрофирма, 200 дан ортиқ чет эл инвесторлари иштирокидаги корхона рўйхатга олинган. 11 та илмий тадқиқот институти (жумладан, Тупроқшунослик ва агрохимё, Педиатрия, Дерматология ва венерология), Тошкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон Миллий университети, Тошкент давлат Техника университети, Турин политехника университети каби олий ўқув юртлари, 7 та академик лицей ва 8 та касб-ҳунар коллежи, 40 та умумий ўрта таълим мактаби, санъат, мусиқа мактаблари, 60 та мактабгача тарбия муассасаси бор. Туман аҳолисига 10 та оилавий поликлиника, 14 та касалхона, маданият уйи ва саройлари (Ойбек, Завкий номидаги ва бошқалар), 200 дан зиёд спорт майдончаси, 5 та стадион, 7 та сўзиш ҳавзаси, 68 спорт зали, 10 та теннис мажмуаси хизмат кўрсатади. Туман ҳудудида Абдулла

Кодирий номидаги маданият ва истироҳат боғи, бир печа кичик дам олиш масканлари, «Ўзкўргазмасавдо» халқаро кўргазмалар мажмуаси фаолият кўрсатади. 173 озик-овкат ва 94 саноат моллари, 235 та улгуржи савдо дўкони, 1178 та умумий овкатланиш корхонаси ва маиший хизмат кўрсатиш шохобчаси мавжуд. Мустакиллик йилларида Сағбон, Қорасарой, Форобий кўчалари кенгайтирилиб, Мойкўргон, Бешкўргон мавзелари ташкил қилинди, узунлиги 1 км дан зиёд кўприк бунёд этилди. Туманда йирик Ҳазрати Имом (Ҳасимом) мажмуаси жойлашган.

1-расм. Олматор тумани харитаси



Атмосфера хавосини ифлослантирувчи манбшларга қуйидагилар қиради: «Тошмармар» АЖ; Агрегат заводи;

Автопарк-3; ЖБИ-9; "ОНИКС" АЖ; Компрессор заводи; Уз ДЭУ

2015 йилда атмосфера хавосининг ифлосланиш даражасини баҳолаш миқсадида санитария кимёвий лаборатория томонидан жами 2560 та хаво намунаси олинган, ундан 310 таси талабга жавоб бермаган. Буларнинг барчасини чанг ташкил этади. Бу 12,1% ни ташкил этади. 2560 та олинган хаво намуналари куйидаги кўрсаткичлар бўйича текширилган. чанг - 754/310; отингугурт IV оксиди - 240/-; углерод оксиди - 632/-; азот оксиди - 632/-; водород сульфид - 2/-; формальдегид - 180/-; сульфит кислота - 120/-

Лаборатория назорати ишлаб чиқариш корхоналарида ўтказилган бўлиб, куйидаги натижалар олинди: "ОНИКС" АЖ - 70/21 чанг; 46/- сульфат кислота аэрозоли; 70/- азот оксиди; 70/10 углерод икки оксиди; 44/- кўрғошин. "АГРЕГАТ" заводи - 60/34 чанг; 60/- сульфат кислота аэрозоли; 60/- азот оксиди; 60/- углерод икки оксиди; 60/- олтингугурт ангидриди буғи. "САННИРИ" - 40/19 чанг; 29/- азот оксиди; 31/- углерод икки оксиди. "БАЙТЕКС" - 80/43 чанг; 60/- азот оксиди; 60/1 углерод икки оксиди. "ФАЙЗ-КАРЬЕР" АЖ - 80/35 чанг; 60/- азот оксиди; 60/- углерод икки оксиди. Ёқилги куйиш шахобчаси - 120/55 чанг; 120/- азот оксиди; 120/- углерод икки оксиди; 120/- формальдегид; 120/- кўрғошин. Чорраҳалар - 80/39 чанг; 60/- азот оксиди; 60/- углерод икки оксиди. "ТАШКЕНТ" мебел ишлаб чиқариш корхонаси - 80/32 чанг; 60/- азот оксиди; 60/- углерод икки оксиди. "СУВСАНОАТМАШ" - 80/32 чанг; 60/- азот оксиди; 60/- углерод икки оксиди. Автомобил ювиш шахобчаси - 66/28 чанг; 58/- азот оксиди; 58/- углерод икки оксиди; 18/- формальдегид. Ғалаба кўчаси 24 уй-6/5 чанг. Мухбир кўчаси 4 уй - 4/4 чанг; 2/- аммиак; 2/- уайтспирт; 2/- водород сульфид. Босмахона - 20/3 чанг; 20/- азот оксиди; 20/- углерод икки оксиди.

№ 4 Ҳадавл. Атмосфера ҳавосининг ифлосланиш даражасини лаборатория назорати кўрсаткичлари (2015 йил бўйича)

	Аниқланувчи инградисентлар	Шаҳарларда	
		Синамалар сони жами	Улардан СРБК дан ошадн жами
	жами	2560	310
1	Чанг	754	310
2	Ис газн, SO ₂	60	
3	Водород сульфид		
4	Углерод оксиди	632	-
5	Углерод сульфиди		
6	Азот оксидлари	632	-
7	Аммиак		
8	Фенол		
9	Формальдегид	182	-
10	Сульфат кислота	120	-
11	Бензопирен		
12	Фтор ва унинг бирикмалари, кенлол, толуол		
13	Шу жумладан акролеин		
14	Хлор ва унинг бирикмалари		
15	Ароматик углеводородлар		
16	Оғир метал тузлари		
17	Шу жумладан кўрғошин аэрозоллари	180	-
18	Бензин		

Атмосфера ҳавосидан олинган 2560 та намунадан 310 таси гигиеник талабга жавоб бермади. Барчаси чанг ҳисобига. Агрегат заводи 300/37 та, автозаправка 600/53, чоррихалар 200/57, "САНИИРИ" 100/15, Байтекс 200/49, "ФАЙЗ КАРЬЕР" 200/18, "СУВСАНОАТМАШ" 200/32, "ТАШКЕНТ" мебел ишлаб чиқариш корхонаси 200/24.

2016 йилда атмосфера ҳавосининг ифлосланиш даражасини баҳолаш мақсадида санитария кимёвий лаборатория томонидан жами 2565 та ҳavo намунаси олинди, ундан 376 таси талабга жавоб бермаган, бу 14,6% ни ташкил қилади 2565 та олинган ҳavo намуналари қуйидаги кўрсаткичлар бўйича текширилган. Чанг - 768/372; олтингурут IV оксиди - 156/-; углерод оксиди - 646/-; азот оксиди - 646/-;

Монография

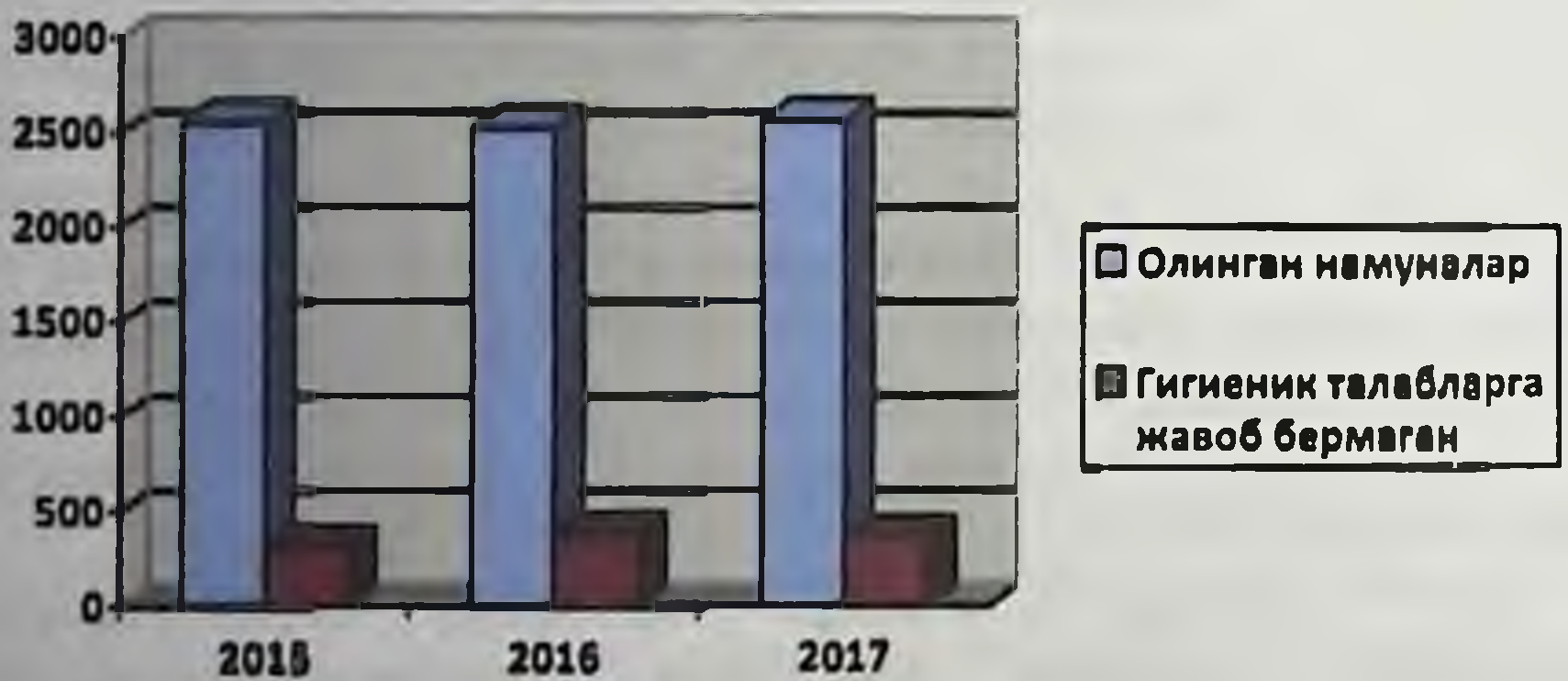
водород сульфид - 3/-; кўрғошин - 200/-; формальдегид - 50/-; сульфат кислота - 90/-; хушбўй углеводородлар - 6/4; шу жумладан ; ксиллол - 3/3; толуол - 3/1.

Лаборатория назорати куйидаги ишлаб чиқариш корхоналарида ўтказилди ва куйидаги натижалар олинди Чанг ва азот оксида кўрсаткичларига куйидаги тартибда олинган. "ОНИКС" - 74/17 чанг; 30/ - сульфат кислота аэрозоли; 70/ - азот оксиди; 70/ - углерод оксиди; 56/ - кўрғошин. Агрегат заводи - 60/36 чанг; 60/ - сульфат кислота аэрозоли; 60/ - азот оксиди; 60/ - углерод оксиди; 60/ - олтингугурт ангидриди буғи. "САНИИРИ" - 32/22 чанг; 34/ - азот оксиди; 34/ - углерод оксиди. "БАЙТЕКС"-80/43 чанг; 60/ - азот оксиди, 60/ - углерод оксиди. "ФАЙЗ-КАРЬЕР" 80/43 чанг; 60/ - та окис азота; 60/ - углерод оксиди. ёкилги куйиш шахобчаси 120/62 чанг; 120/ - азот оксиди; 120/ - углерод оксиди; 30/ - формальдегид; 120/ - кўрғошин; 90/ - олтингугурт ангидриди буғи. чоррахалар 80/50 чанг; 60/ - азот оксиди; 60/ - углерод оксиди, алюминий цех 3/- азот оксиди; 3/ - углерод оксиди; 6/- олтингугурт ангидриди буғи; 3/ - H_2S . "ТАШКЕНТ" мебел ишлаб чиқариш корхонаси-80/40 чанг; 60/ - азот оксиди; 60/ - углерод оксиди. "СУВСАНОАТМАШ" 80/29 чанг; 60/ - азот оксиди; 60 /- углерод оксиди. автомобил ювиш шахобчаси 3 /- азот оксиди; 3/- углерод оксиди; 6/ - формальдегид; 3/ - H_2S . Мойарик 3 тор 27 уй ховлиси 5/- углерод оксиди; 3/3 ксиллол; 3/1 толуол. Байроктол чанг 4/ -

2017 йилда атмосфера ҳавосини ифлосланиши даражасини баҳолаш мақсадида санитария кимёвий лаборатория томонидан жами 2576 та ҳаво намунаси олинган, ундан 361 таси талабга жавоб бермаган. Бу 14,01% ни ташкил этади. 2576 та олинган ҳаво намуналари куйидаги кўрсаткичлар бўйича текширилган Чанг - 786/350; олтингугурт IV оксиди - 60/ -; углерод оксиди - 659/11; азот оксиди - 659/-; водород сульфид - 2/-; кўрғошин - 164/-; формальдегид - 138/-; сульфат кислота - 106/-; хушбўй углеводородлар - 2/-.

Лаборатория назорати куйидаги ишлаб чиқариш корхоналарида ўтказилди ва куйидаги натижалар олинди: "ОНИКС" - 70/21 чанг; 46/ - сульфат кислота аэрозоли; 70/ - азот оксиди; 70/10 углерод оксиди; 44/ - кўрғошин. Агрегат

заводи - 60/34 чанг; 60/ - сульфат кислота аэрозоли; 60/- азот оксиди; 60/- углерод оксиди; 60/ - олтингугурт ангидриди буғи. "САННИРИ" 40/19 чанг; 29/ - азот оксиди; 31/- углерод оксиди. "БАЙТЕКС"- 80/43 чанг; 60/ - азот оксиди; 60/1 углерод оксиди. "ФАЙЗ-КАРЬЕР" 80/35 чанг; 60/- азот оксиди; 60/ - углерод оксиди, ёкилғи куйиш шахобчаси 120/55 чанг; 120/ - азот оксиди; 120/- углерод оксиди; 120/ - формальдегид; 120/ - кўрғошин, чоррахалар 80/39 чанг; 60/ - азот оксиди; 60/- углерод оксиди. "ТАШКЕНТ" мебел ишлаб чиқариш корхонаси 80/32 чанг; 60/ - азот оксиди; 60/ - углерод оксиди. "СУВСАНОАТМАШ" 80/32 чанг, 60/ - азот оксиди; 60/- углерод оксиди, автомобил ювиш шахобчаси 66/28 чанг; 58/- азот оксиди; 58/- углерод оксиди; 18/ - формальдегид. Ғалаба кўчаси 24 уй ховлиси 6/5 чанг. Мухбир кўчаси 4 уй 4/4 чанг; 2/ - аммиак; 2/-уайтспирт; 2/ - водород сульфид. Босмахона 20/3 чанг; 20/- азот оксиди; 20/- углерод оксиди.



2-расм Санитария гигиеник текшириш натижаларининг қиёсий кўриниши

Юкоридан (2-расм) кўришиб турибдики 2015 йилдаги олинган намуналарнинг 310 таси яъни 12,1%, ушбу кўрсаткич 2016 йилда эса 376 та бўлиб 14,6%, 2017 йилда эса умумий намуналарнинг 14,1 %и гигиеник талабларга жавоб бермаган. Юкоридагидардан кўрсаткичдан атмосфера ҳавосини ифлослантирувчи моддалар бўйича талабга жавоб бермаган намуналар 1-жадвалда келтирилган

Монография

№5-Жадвал. Олматор туманида атмосфера ҳавосини ифлослашми даражасини йиллар динамикасидаги таҳлили

№	Йиллар	2015 йил						2016 йил						2017 йил					
		чанг		NO		CO		чанг		NO		CO		чанг		NO		CO	
		сон	Меърдан юкори	сон	Меърдан юкори	сон	Меърдан юкори	сон	Меърдан юкори	сон	Меърдан юкори	сон	Меърдан юкори	сон	Меърдан юкори	сон	Меърдан юкори	сон	Меърдан юкори
1	"ОНИКС" АЖ	60	7	60	-	60	-	74	17	70	-	70	-	70	21	70	-	70	10
2	Агрегат заводи	60	37	60	-	60	-	60	36	60	-	60	-	60	34	60	-	60	-
3	Чорраҳалар	80	57	60	-	60	-	80	50	60	-	60	-	80	39	60	-	60	-
4	Балтас	80	49	60	-	60	-	80	43	60	-	60	-	80	34	60	-	60	1
5	Филь-сарсар	80	18	60	-	60	-	80	28	60	-	60	-	80	35	60	-	60	-
6	САННИРИ	32	15	34	-	34	-	32	22	34	-	34	-	40	19	29	-	31	-
7	Автомойка	62	18	38	-	38	-	78	45	54	-	54	-	66	28	58	-	58	-
8	Сувсанотдав	80	32	60	-	60	-	80	28	60	-	60	-	80	32	60	-	60	-
9	АБКШ	120	53	120	-	120	-	120	62	120	-	120	-	120	55	120	-	120	-
10	Томошат мббс	80	24	60	-	60	-	80	40	60	-	60	-	80	32	60	-	60	-
	Жами	734	310	612	0	612	0	764	371	638	0	638	0	756	329	637	0	639	11

Юқоридаги жадвалдан кўришиб турибдики туман атмосфера ҳавоси барча йилларда асосан чанг хисобига ифлосланмоқда. Айниқса чанга олинган нमुналардан Агрегат заводи, чоррихалар, “БАЙТЕКС” АЖ, “САННАРИ” АЖларда бошқаларга нисбатан юқори эканлиги аниқланди.

Туман атмосфера ҳавосининг аҳоли касаллашиш ҳолатини таъсири.

Туман аҳолисининг саломатлик ҳолатига атмосфера ҳавосининг таъсирини ўрганиш мақсадида биз 2015-2017 йиллар динамикасида аҳолининг касаллашиш ҳолатини таҳил қилдик. Бунинг учун умумий аҳоли сонини аниқладик.

3 –жадвал, Олмазор тумани аҳолисининг 2015 - 2017 йиллардаги сони

Йил	2015 йил	2016 йил	2017 йил
Нафар	713874	713926	714578

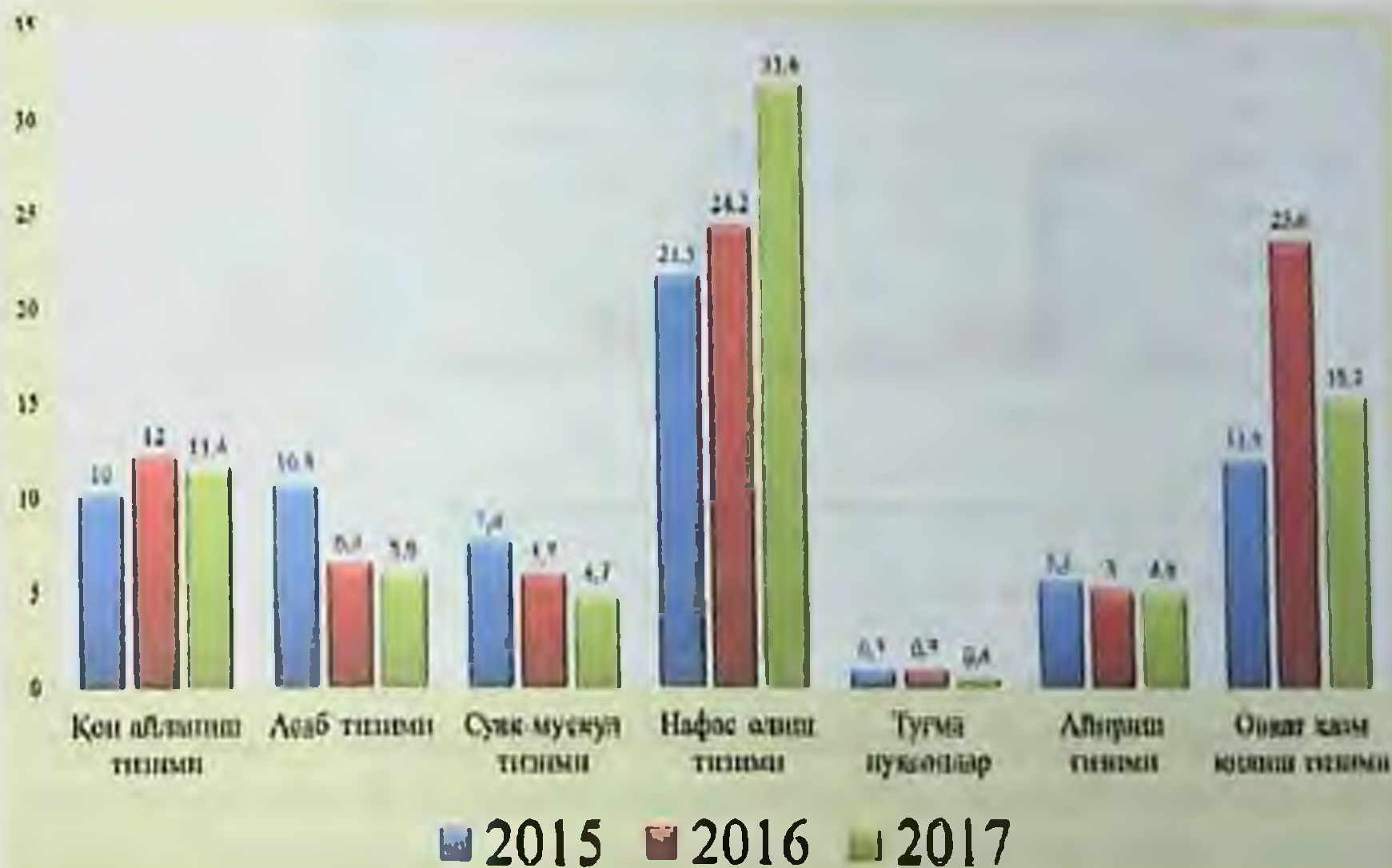
3-жадвалдан кўришиб турибдики йиллар динамикасида аҳоли сони кўпайган, яъни 704 нафарга. Аҳолининг умумий сонини демографик кўрсаткичлар бўйича қуйидаги натижалар олинди 3 - расм.



3-расм. Олмазор тумани аҳолисининг йиллар динамикасида демографик кўрсаткичлари

Монография

Бирламчи касалланиш бўйича аҳолининг саломатлик ҳолати ретроспектив таҳлил қилишганда қуйидагилар аниқланди. Кўз ва кўз қосаси касалликлари, нафас олиш аъзолари касалликлари, жароҳатлар, захарланиш ва бошқа сабаблар йиллар динамикасида ўсиши аниқланди. Хусусан нафас олиш аъзолари касалликлари бошқа барча нозологик гуруҳларга нисбатан ўсиш ва ўзгариш темпи 47,0 эkanлиги аниқланди.

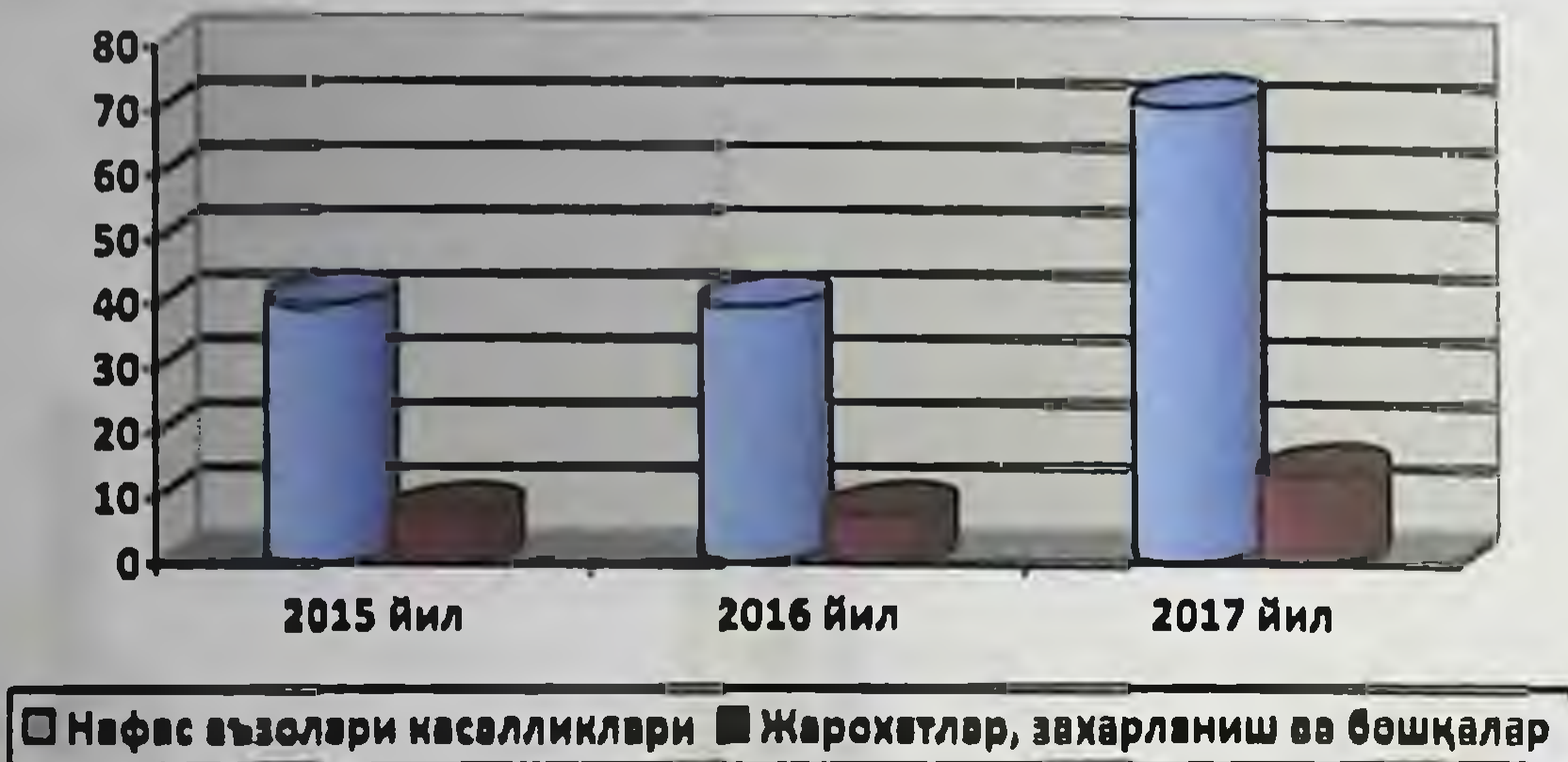


4-расм. Олмазор тумани аҳолисида учраган айрим касалликлар 2015-2017 йиллар динамикасида

Аҳолининг умумий касалланиш ҳолати тарқалиши таҳлил қилинганда нафас олиш тизими касалликлари 35,5%, суяк-мушкул тизими касалликлари 2,83%, тўғма нуқсонлар 12,5%, жароҳатлар 49,5% ўсганлиги, овқат ҳазм қилиш тизими касалликлари эса 27,1%, қон айланиш тизими касалликлари 13,9%, тери ва тери ости клеткаси касалликлари 8,5% га камайганлиги айниқса юқумли ва паразитар касалликлар, эндокрин тизими ва овқатланишнинг бўзилиши, рухий бўзилишлар, айириш тизими, суяк ва мушак тизими касалликлари йиллар динамикасида камайганлиги ўрнатилди. Аҳолининг демографик гуруҳлари бўйича касалланиш ҳолати

таҳлил қилинди. Хусусан болалар, ўсмирлар ва катталар ўртасида касалланиш ҳолати ўрганилди.

Болалар ўртасида касалланиш ҳолати шуни кўрсатадиги нафас олиш тизими касалликлари, жароҳатлар ортганлиги, юкумли ва паразитар касалликлар, ўсмалар, ҳамда эндокрин тизим касалликлари пасайганлиги қайд этилган



3-рисм. Болалар орасида касалланишларнинг ўзгариш тарқалиши

3 - боб бўйича хулоса:

Аҳоли турар жойларидаги атмосфера ҳавосининг ифлосланиши муҳим гигиеник аҳамиятга эга бўлиб, бу ҳолат айниқса ифлослантувчи манбаларнинг жойлашган жойи, қуввати ва чиқараётган чиқинди миқдorigа бевосита боғлиқдир. Бу эса ўз навбатида аҳоли саломатлигига таъсир кўрсатади.

Олинган натижаларнинг таҳлили шуни кўрсатадиги 2016 йил атмосфера ҳавосининг ифлосланиши бошқа йилларга нисбатан юқори эканлиги ўрнатилди.

Шуни хулоса қилиш мумкинки, 2015-2017 йилларда Олмазор тумани аҳолисининг касалланиш ҳолати бевосита атмосфера ҳавосининг ифлосланиши билан боғлиқ бўлиб, болалар, ўсмирлар ва катталар ўртасида ҳусусан нафас аъзолари, тери ва тери ости беzi, жароҳатлар, захарланишлар ва бошқа сабаб касалликлари кўпайганлиги аниқланди. Юкумли ва паразитар, эндокрин, қон тизими касалликлари камайганлиги ўрнатилди.

ХУЛОСАЛАР

1. Олмазор туманида атмосфера ҳавосини назорат қилиш қонунчилиқда кўрсатилганидек режа асосида олиб борилди, туман атмосфера ҳавоси асосан чанг ҳисобига ифлосланмоқда.

2. Олмазор тумани аҳолисининг умумий касалланиш ҳолати ўрғанилганда нафас олиш тизими касаллиқлари 2015 йилга қараганда 2017 йил 1,47 баробарга ошган.

3. Атмосфера ҳавосининг санитария муҳофазалаш муаммоси Ўзбекистон Республикасида, хусусан ўзига хос иқлим шароитларига ва ифлослантирувчи манбаларга эга Тошкент шаҳар Олмазор туманида йиллар динамикасида ифлосланиш даражаси ўрғанилди.

4. Фан ва техниканинг жадал ривожланиши атмосфера ҳавосининг йилдан йилга антропоген ифлосланишларга сабаб бўлмоқда. Атмосфера ҳавосининг ифлосланишларининг 60-75% саноат корхоналари ҳиссисига тўғри келмоқда Санитария гигиеник нуқтаи назардан кимё саноати, автотранспортлардан чиқадиган чиқиндилар атмосфера ҳавосига сезиларли таъсир кўрсатувчи манбалар сарасига киради.

5. Туман атмосфера ҳавосини асосан "Тошмармар" АЖ, Агрегат заводи, 3-Автопарк, "Оникс" АЖ, компрессор заводи ифлослантирмоқда.

6. Юқорида кўрсатилган ишлаб чиқарувчи корхоналардан ҳосил бўлувчи чиқиндилар етарли даражада тозаланмаслиги сабабли атмосфера ҳавосига ташланмоқда.

7. Атмосфера ҳавосининг саноат корхоналари чиқиндилари ифлосланиши ҳозирги кунда долзарб экологик муаммолардан бири бўлиб ҳисобланади, чунки корхоналардан ҳосил бўлувчи чиқиндилар тозалаш иншоотларида тўлиқ тозаланмайди ва тозалаш иншоотларининг иш самарадорлиги гигиеник талабларга жавоб бермайди.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Абдуллаева Н. Совутиш ва хавони икклимлаштириш соҳаси бўйича янги ўқув маркази иш бошлади. // Экологический вестник Узбекистана №9 (197)2017 // 12 стр.
2. Авалиани С.Л. Мониторинг здоровья человека и здоровья среды (Региональная экологическая политика) / С.Л. Авалиани, Б.А. Ревич, В.М. Захаров. - М.: Центр экологической политики России, 2001. - 76 с.
3. Авсрьянов В.Н. Гигиеническая оценка влияния окружающей среды на состояние здоровья населения промышленного города в условиях страховой медицины / В.Н.Аверьянов, В.М.Боев, В.Н.Дундеев // Гигиена и санитария. 2003. -№ 2. - С. 11-15.
4. Аманжолова Ш.А. Влияние загрязненности атмосферного воздуха на клинико-эпидемиологические особенности заболеваемости ревматизмом. Гигиена и санитария. 2004. - № 3. - С.31-34.
5. Атаниязова, Р.А. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на состояние здоровья детей дошкольного возраста. Гигиена и санитария. 2008, №2. - С. 87-89.
6. Байбурин Т.С. Современные проблемы в организации профилактики инфекционных заболеваний в пригородном районе крупного промышленного города. Фундаментальные исследования. 2004.-№ 2. - С. 38-41.
7. Балабина, Н.М. Роль загрязнения атмосферного воздуха в развитии желе-зодефицитной анемии у взрослого городского населения. Гигиена и санитария. - 2006, №6. - С. 12-14. '
8. Бармин, Ю.Я. Опыт реабилитации детей, проживающих на экологически неблагополучных территориях крупного промышленного центра / Ю.Я. Бар-мин, С.А. Чеботарькова, В.В. Погудин //Гигиена и санитария. 2007, №3. - С. 56-58.
9. Беляева, Н.Н. Воздействие загрязнения атмосферного воздуха котловским целлюлозно-бумажным комбинатом на цитологический статус слизистых оболочек носа и рта детей / Н.Н. Беляева, С.И. Иванов, В.С. Журков и др. //Гигиена и санитария. 2009, №3. - С. 19-21.

10. Беляева, Н.Н. Применение морфофункциональных и цитогенетических исследований при анализе воздействия факторов окружающей среды / Н.Н. Беляева, Л.П. Сычёва, М.А. Ковшленко и др. // Гигиена и санитария. 2007, №5.-С. 63-65.
11. Беляков, В.А. Влияние загрязнённого атмосферного воздуха на физическое развитие детей / В.А. Беляков, А.В. Васильев // Гигиена и санитария. - 2003, №4.-С. 33-34.
12. Бензапирен в атмосферном воздухе и онкологическая заболеваемость в Кемерово / С.А. Мун и др. // Гигиена и санитария. 2006. - № 4. -С. 28-29.
13. Бобоева Г, Келдиёрова Г. Самарканд шаҳри микёсида атроф-муҳит муҳофизиси ва мониторинги. // Экологический вестник Узбекистана №12 (200)2017 // 35 стр.
14. Босв, В.М. Гигиеническая оценка формирования суммарного риска популяционному здоровью на урбанизированных территориях / В.М. Босв, В.Н. Дунаев, Р.М. Шагеев и др. // Гигиена и санитария. - 2007, №5. С. 12-14.
15. Боев, В.М. Гигиенические аспекты загрязнения атмосферного воздуха серосодержащими соединениями / В.М. Боев, С.В. Перепёлкин, Г.Н. Жёлудева и др. // Гигиена и санитария. 1998, №6. - С. 17-20.
16. Босв, В.М. Урбанизированная среда обитания и здоровье человека / В.М. Босв, В.В. Быстрых Оренбург: Печатный дом «Димур», 2004. - 240с.
17. Болошинов, А.Б. Состояние проблемы и перспективы снижения риска* здоровью населения от загрязнения атмосферного воздуха в Байкальском регионе / А.Б. Болошинов, Л.В. Макарова, С.С. Ханхареев и др. // Гигиена и санитария. 2007, №5. - С. 24-26.
18. Большаков А.М. Гигиеническая оценка результатов программы «Чистый воздух» / А.М. Большаков, В.Н. Осипов, О.Ю. Филимонова // Гигиена и санитария. 2002. - № 3. - С. 23-25.
19. Васильев В.В. Научное обоснование системы гигиенической безопасности окружающей среды и здоровья населения аграрно-промышленного региона (на

- примере Пензенской области):' 14.00.07 / В.В. Васильев. Казань, 2004. - 46 с.
20. Василькова, Т.В. Оценка загрязнения воздушного бассейна Бишкека полиароматическими углеводородами / Т.В. Василькова, О.Т. Касымов, Е.Е. Тен и др. // Гигиена и санитария. - 2007, №21 - С. 12-14.
 21. Величко А.А. Загрязнение атмосферного воздуха и его профилактика / А.А. Величко // Фельдшер и акушерка. 1991. - № 5. - С. 7-11.
 22. Вепринцев, В.В. Состояние здоровья детей младшего школьного возраста в районе расположения предприятия чёрной металлургии / В.В. Вепринцев // Гигиена и санитария. 2007, №3. - С. 11-13.
 23. Верзилина И.Н. Воздействие антропогенных атмосферных загрязнений на частоту врожденных аномалий развития / И.Н. Верзилина, Н.М. Агарков, М.И. Чурносков // Гигиена и санитария. 2008. - № 2. - С. 17-20.
 24. Влияние атмосферных выбросов коксохимического производства на заболеваемость злокачественными новообразованиями / С.А. Муш и др. // Гигиена и санитария. № 3. - 2008. - С. 11-13.
 25. Влияние на здоровье населения выбросов свинца автотранспортом / Н.В. Зайцева и др. // Гигиена и санитария. 1999. - № 3. - С. 3-4.
 26. Галлеев К.А. Связь между концентрациями в атмосферном воздухе химических веществ и распространенностью аллергических заболеваний у детей // К.А. Галлеев, Р.Ф. Хакимова // Гигиена и санитария. 2002. - № 4. - С. 23-24
 27. Голубев И.Р. О мониторинге «Здоровье-окружающая среда» / И.Р. Голубев // Гигиена и санитария. 2001. - № 4. - С. 66-68.
 28. Даутов Ф.Ф. Влияние загрязнений атмосферного воздуха на аллергическую заболеваемость детей в крупном промышленном городе / Ф.Ф. Даутов, Р.Ф. Хакимова, Н.З. Юсупова // Гигиена и санитария. 2007. - № 2. - С. 10-12.
 29. Даутов Ф.Ф. Загрязнение атмосферного воздуха и здоровье населения г. Нижнекамска / Ф.Ф. Даутов, Р.Ф. Хакимова, Н.Г. Габитов // Гигиена и санитария. 2002. - № 3. - С. 12-14.

30. Даутов, Ф.Ф. Заболеваемость пиелонефритом населения промышленного города в зависимости от степени загрязнения атмосферного воздуха / Ф.Ф. Даутов, Ш.Х. Тагиров, Р.Х. Галлеев // Гигиена и санитария. - 2005, №3. - С. 19-22.и
31. Дмитриев Д.А. Влияние загрязнений атмосферного воздуха на частоту мертворождений в промышленном городе / Д.А. Дмитриев // Гигиена и санитария. 2000. - № 5. - С. 7-9.
32. Ефимова; Н В. Оценка медико-социального и экономического; ущерба, связанного с техногенным загрязнением атмосферного воздуха; / Н.В. Ефимова//Гигиена и санитария. , - 2006, №5; С. 20-22.
33. Засорин, Б.В. Связь аллергизации населения с загрязнением объектов окружающей среды тяжёлыми металлами / Б.В. Засорин, Ж.А. Молдашев, Т.К. Каримов // Гигиена и санитария. 1994, №7. - С. 41-43.
34. Захарченко М.П. Проблема мониторинга здоровья в профилактической медицине / М.П. Захарченко // Гигиена и санитария. - 2004. С. 8-10.
35. Захарченко, М.П. Проблемы; организации профилактики экологически обусловленных заболеваний / М.П! Захарченко, А.А. Редько // Гигиена и санитария. 2006, №5. - С. 89-92. .
36. Здоровье населения России на рубеже веков / В.Ф. Горбич и др. // Экологические и социально-гигиенические аспекты окружающей человека среды: материалы республ. науч. конф. Рязань, 2001. - С. 11-17.
37. Иванова С.В. Влияние химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух городов, на репродуктивное здоровье (обзор) / С.В. Иванова // Гигиена и санитария. 2004. - № 2. - С. 10-14.
38. Ингаляционный риск от воздействия выбросов промышленных предприятий Магнитогорска / А.Г. Уральшин и др. // Гигиена и санитария. - 2007. - № 3. С. 15-18.
39. Искандирова Г.Т. К вопросу безопасност человека и окружающей среды // Ўзбекистон республикаси гигиенистлари, санитария врачлари, эпидемиологлари ва

инфекционистларнинг VIII-съезд материаллари тўшлами.
Тошкент 2005 йил 12-бет.

40. Искандарова Ш.Т. "Актуальные проблемы эколого-гигиенического районирования территорий административных районов" Монография Тошкент 1996.
41. Искандарова Ш.Т. "Давлат бойлиги бўлмиш атмосфера хавосини ифлосланиш даражасига гигиена нуктаи назардан баҳо бериш" (методик кўрсатма) Тошкент 1994.
42. Искандарова Ш.Т. Современные медико-гигиенические подходы к решению проблем охраны окружающей среды и здоровья населения в Республике Узбекистан Тошкент 1999 Автореферат.
43. Исследование «Состояние здоровья населения, проживающего в экологически неблагоприятных городских районах» / Л.Н. Морозова и др. // Гигиена и санитария. - 1998. № 1. - С. 34-36.
44. Капцов В.А. Проблемы экологически обусловленной заболеваемости / В.А. Капцов, В.Б. Панкова // Гигиена и санитария. - 2001. № 5. - С. 21-25.
45. Катпанов, И. Г. Гигиеническая оценка; влияния факторов, окружающей среды на здоровье подростков, в нефтегазодобывающем регионе / Н.Г. Кашапов, Т.А. Лукичева, В.Ф. Кучма // Гигиена и санитария. 2008, №4. - С. 1518. .
46. Киреева И.С. Гигиеническая оценка риска загрязнения атмосферного воздуха промышленных городов Украины для здоровья населения / И.С. Киреева, И.А. Черниченко, О.И. Литвиченко // Гигиена и санитария. 2007. - № 1. - С. 17-21.
47. Князева Т.Д. Влияние загрязнения атмосферного воздуха химическими соединениями на показатели оксидантного статуса у жителей Москвы: автореф. дис. . канд. мед. наук: 14.00.07 / Т.Д. Князева; ГУ НИИ ЭЧ и ГОС им. А.Н. Сысина РАМН. М., 2007. - 26 с.
48. Ковальчук, И.Ю. Оценка состояния здоровья населения районов области, прилегающих к крупному промышленному центру / И.Ю. Ковальчук // Гигиена и санитария. 2009, №3. - С. 60-63.

49. Комильжонов А.Х., Мирзакаримова М.А. Составные и перспективы экологии человека и охраны атмосферного воздуха наименее развитых мест в Узбекистане. «Профилактическая медицина: гигиеническая наука и практика» сб.наук Трудов рес узб науч прок конференция Тошкент 2015г 52-54стр.
50. Кошкина, В.С. Здоровье как критерий оценки состояния окружающей среды / В.С. Кошкина С. 13-17. //Вестник МаГУ: периодический; научный; журнал; Магнитогорск: МаГУ, 2009:-Выпуск 11. - 217с.
51. Кошкина, В.С. Экология и здоровье населения крупного промышленного центра черной металлургии / В.С. Кошкина; - Магнитогорск : МаГУ, 2004. 205с.
52. Куценко В.В. Угрозы экологической безопасности РФ и пути их снижения / В.В. Куценко // Гигиена и санитария. 2003. - № 6. - С. 24-26.
53. Левашова Т.Ю. Распространенность бронхиальной астмы на территориях с различной степенью экологического неблагополучия / Ю.Т. Левашова, Л.К. Квартовкина // Гигиена и санитария. 2004. - № 1. - С. 28-32.
54. Линге, И.И. Структура экологических факторов риска для здоровья населения Кольского Севера / И.И. Линге, Л.М. Воробьева, Т.А. Шашина //Гигиена и санитария. 2009, №5. - С. 51-53.
55. Литвинов Н.Н. Новые подходы к профилактике онкологической заболеваемости, связанной с химическими факторами окружающей среды / Н.Н. Литвинов // Медицина труда и промышленная экология. - 2004. - № 8. - С. 1-5.
56. Маслов, М.Л. Влияние разных уровней загрязнения атмосферного воздуха выбросами нефтехимических предприятий на состояние функции* внешнего дыхания / М.Л: Маслов.// Гигиена-и санитария. 1981, №1. - С1 10-121
57. Мейбаляев, М.Т. Состояние здоровья детей промышленных городов в связи с загрязнением атмосферного воздуха / М.Т. Мейбаляев //Гигиена и санитария-2008, №2. С.31-34. ' : '

58. Мирзакаримова М.А. и др. Новые данные к пересмотру предельно допустимой концентрации взвешенных в атмосферном воздухе населенных мест // 15 стр.
59. Мирзакаримова М.А., К вопросу комплектной оценки воздействия химических загрязнений атмосферного воздуха на Состояние населения современными методами эколого гигиенического мониторинга «Профилактическая медицина: гигиеническая наука и практика» сб.наук Трудов рес узб науч прок конференция. Тошкент 2015г, 66стр.
60. Михайлова, Е.В. Состояние здоровья детей в условиях загрязнения атмосферного воздуха / Е.В. Михайлова //Гигиена и санитария. - 2005, №2. С. 49-51.
61. Мониторинг качества атмосферного воздуха для оценки воздействия на здоровье человека // ВОЗ, Европейское региональное бюро; серия № 85. Копенгаген. - 2001. - 293 с.
62. Новиков, С.М. Оценка ущерба здоровью населения Москвы от воздействия взвешенных веществ, в атмосферном воздухе / С.М. Новиков,, АШИ Иваненко И.Ф; Волкова, и, др. //Гигиена и санитария: 2009.; №6. - С., 41-431
63. Новиков, С.М. Современные проблемы оценки рисков и ущерба здоровью от воздействия факторов: окружающей среды / С.М: Новиков, Ю.А. Рахманин; НтС. Скворцова и др.://Гигиена и санитария: - 2007, №5: - С. 18-20:
64. Новиков; С:М1 Влияние; непродолжительных; изменений; погоднь условий на риск для здоровья населения от загрязнения атмосферного воздуха. / С.М.Новиков; Н.С. Скворцова,. В. А. Кислицин и др. //Гигиена и санитария-. №5. 2007, №5. - С. 26-28. , '
65. Онищенко Г.Г. Влияние состояния окружающей среды на здоровье населения. Нерешенные проблемы и задачи / Г.Г. Онищенко // Гигиена и санитария. 2003. -№ 1. - С. 3-10.
66. Отабоев Ш, Мирвалиев С, Турсунов Э. "Экологияда маданият ва маърифат муаммолри" Тошкент "NISHON NOSHIR" нашриёти 2009 йил.
67. Отабоев Ш, Эргашев Ф, Каюмходжаева Ё, Нормаматов Ш. "Атмосфера ҳавосининг экологияси ва саломатлик

- муаммолари” (Тоза хаво танга даво) Тошкент-2008 йил 78 бет
68. Отабоев Ш.Т, Искандаров Т.И, Искандарова Г.Т. “Атроф-мухит гигиена” дарслик Тошкент 2010
 69. Пинигин М.А. Задачи гигиены атмосферного воздуха и пути их решения на ближайшую перспективу / М.А. Пинигин // Гигиена и санитария. 2000. - № 1.-С. 3-8.
 70. Проблемы оценки риска здоровью населения от воздействия факторов окружающей среды / А.Н. Петров, А.М. Жинляков, М.В. Дружинин; под ред. Ю.А. Рахманина, Г.Г. Онищенко. М., 2004. - С. 157-160.
 71. Проблемы оценки риска здоровью населения от воздействия факторов окружающей среды / Ю.А. Рахманин, С.М. Новиков, С.И. Иванов; под ред. Ю.А. Рахманина, Г.Г. Онищенко. М., 2003. - С. 12-21.
 72. Рахманин Ю.А. Методологические проблемы диагностики и профилактики заболеваний, связанных с воздействием факторов окружающей среды / Ю.А. Рахманин, Г.И. Румянцев, С.М. Новиков // Гигиена и санитария.-2001.-№ 5.-С. 3-7.
 73. Рахманин Ю.А. Оценка риска здоровью человека как основы для дальнейшего развития экологии человека и гигиены окружающей среды / Ю.А. Рахманин, С.М. Новиков // Вестник СПб гос. мед. акад. им. И.И. Мечникова. 2003. – Темат номер. - С. 5-13.
 74. Рембовский, В.Р. Медико-гигиенические аспекты оценки здоровья населения / В.Р. Рембовский, Л. А. Мьгиленкова //Гигиена и санитария: . - 2008, №2. С. 46-50.
 75. Салимов Х, Рахматов Ю. Урбоэкология: муаммо ва ечимлар. // Экологический вестник Узбекистана №3 (191)2017 // 45 стр.
 76. Ситало, С.Г. Воздействие загрязнения атмосферного воздуха на здоровье детей в Кривом Роге / С.Г. Ситало, Н.М. Паранько //Гигиена и санитария. - 2009, №3.- С. 22-25.
 77. Ситало, С.Г. Загрязнение окружающей среды Криворожского железорудного бассейна и его влияние на

- здоровье населения / С.Г. Ситало, Н.М. Паранько // Гигиена и санитария. 2005, №3. - С. 22-25.
78. Суржиков Д.В. Гигиеническая оценка риска нарушения здоровья населения промышленного города от воздействия факторов окружающей среды / Д.В. Суржиков, В.Д. Суржиков // Гигиена и санитария. 2007. - № 5. - С. 32-34.
79. Суржиков Д.В. Оценка риска влияния загрязнения атмосферного воздуха на здоровье в системе социально-гигиенического мониторинга / Д.В. Суржиков, В.Д. Суржиков, А.М. Олещенко // Гигиена и санитария. 2004. - № 5. - С. 64-66.
80. Ўзбекистон Республикаси табиати муҳофаза қилиш давлат қўмитасининг 2016 йилдаги фаолияти юзасидан хисобот. // Экологический вестник Узбекистана №3 (191)2017 // 6-9 стр.
81. Ўзбекистон Республикасининг қонуни "Экологик экспертиза тўғрисида".
82. Ўзбекистон Республикаси аҳоли яшаш жойларида атмосфера ҳавосини муҳофазлаш бўйича санитария қоидалари ва меъёрлари СанҚвМ №0246-07.
83. Устиненко А.Н. Влияние атмосферных загрязнений на здоровье населения и иммунную реактивность (обзор) / А.Н. Устиненко, М.Э. Эглице, И.А. Иванова // Гигиена и санитария. 1990. - № 8. - С. 11-15.
84. Хасанов А.А и др Пути защиты окружающей среды от выбросов.
85. Чубирко, М.И. Гигиеническая диагностика влияния загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения / М.И. Чубирко, Н.М. Пичужкина, // Здоровье населения и среда обитания. 2008, №1. - С. 19-20.
86. Юлдашева Ш. Ифлосланган атмосфера ҳавосининг организмларга таъсири. // Экологический вестник Узбекистана №12 (200)2017 // 51-52 стр.
87. Abbey DE, Burchette RJ, Knudsen SF, McDonnell WF, Lebowitz MD, Enright PL. Longterm particulate and other air pollutants and lung function in nonsmokers.// Am J Respir Crit Care Med. 1998. - № 158. - P. 289-298

88. American Thoracic Society. Health effects of outdoor air pollution. Part I. // *Am Rev Respir Crit Care Med*. 2006. - Vol. 153. - P. 3 - 50.
89. Bilitchenko T.N., Ablitsova E.I., Chigireva E.I., Vagina A.P., Osipov U.S. Ambient air pollution as a trigger factor for bronchial asthma.// IEA European Regional Meeting. The Health of Population in a Changing Europe. Munster, Germany, 2007. P. 51.
90. Davies R.J., Devalia J.L. Air pollution and airway epithelial cells.// *Agents Actions* 2003. - Vol. 43. - P. S87 - S96.
91. Egorova I.P., Marchenko B.I. Methodology of an epidemiological risk assessment in the system of social-hygienic monitoring. In b. Environment and human health/ International Ecologic Forum, St.Petersburg.-2003. -P. 64-65.
92. Guidelines for Drinking-water Quality. Third edition. World health organization, Geneva, 2004.
93. N. Predtechenskaya, P. Sinisalo. Health and Health Behaviour of Karelian and Finnish Young People//*Youth in a Changing Karelia*, Ashgate, Aldershot-Burlington USA-Singapore-Sydney, 2000. P. 58-66.
94. Pshenichnikova Y., Grishina V.P., Semikolennykh E.A., Kulakov Y.V. Risk management in the system "environment-seafarers' health". In b. Environment and human health/ International Ecologic Forum, St.Petersburg.-2003.-P 204.
95. WHO. The European Health Report 2002. WHO Regional Office for Europe. WHO Regional Publications European Series, № 97. Copenhagen, 2002. - 72 p.
96. Hery M, Hecht G, Gerber JM, Gendree JC, Hubert G, Rebuffaud J Exposure to chloramines in the atmosphere of indoor swimming pools. // *Annals of Occupational Hygiene*. 2005. - P. =139.

ИЛОВАЛАР

1-илова. Атмосфера ҳавосининг ифтослигини даражасини лаборатория назорати кўрсаткичлари (2016 йил бўйича)

	Аниқланувчи ни радиентлар	Шаҳарларда	
		Синамалар сон жами	Улардан СРБК дан ошди жами
	Жами	2565	376
III	Чанг	768	372
III	Ис газини,	156	-
	Водород сульфид	3	-
IV	Углерод оксиди	646	-
	Углерод сульфиди		
III	Азот оксидлари	646	-
IV	Аммиак		
	Фенол		
II	Формальдегид	50	-
I	Сульфат кислота	90	-
	Бензопирен		
V	Фтор на унинг бирикмаларини, кислот, толуол	6	4
	Шу жумладан акролеин		
	Хлор на унинг бирикмалари		
	Ароматик углеводородлар		
	Оғир метал тузлари		
	Шу жумладан кўргошин тўзлари	200	-
	Бензин		

Монография

**2-шлва, Атмосфера ҳавосининг ифлосланиш даражасини лаборатория
назорати қўрсаткичлари (2017 йил бўйича)**

	Аниқланувчи ингредиентлар	Шахарларда	
		Синамалар сони жами	Улардан СРБК дан ошади жами
	жами	2576	361
III	Чанг	786	350
III	Ис гази, SO ₂	60	
	Водород сульфид	2	
IV	Углерод оксиди	659	11
	Углерод сульфиди		
III	Азот оксидлари	657	
IV	Аммиак	2	
	Фенол		
II	Формальдегид	138	
I	Сульфат кислота	106	
	Бензопирен		
V	Фтор ва унинг бирикмалари, ксилол, толуол		
	Шу жумладан акролеин		
	Хлор ва унинг бирикмалари		
	Ароматик углеводородлар, нефт	2	
	Оғир метал тузлари		
	Шу жумладан кўргошин азроллари	164	
	Бензин		

3-илова, Олмазор туман аҳолисининг умумий касаллигининг ҳолати (2015-2017 йиллар)

Нозологик гуруҳ	2015	2016	2017	Ўсиш ва ўзгариш темпи
Юкумли ва паразитар касалликлар	4,0	1,6	1,6	-60,0
Ўсмалар	0,9	0,9	0,9	0,0
Эндокрин ситемаси касалликлари ва овқатланишнинг бўзилиши	7,1	7,3	6,9	-2,8
Қон ва қон ҳосил қилувчи органлар касалликлари	13,9	13,2	12,2	-12,2
Рухий бўзилишлар	1,9	1,8	1,6	-15,8
Асаб тизими касалликлари	10,5	6,3	5,9	-43,8
Кўз ва кўз қоеаси касалликлари	4,6	4,1	5,1	10,9
Кулок ва сўргичсимон ўсимта аъзолари касалликлари	3,9	3,1	3,3	-15,4
Қон айланиш тизими касалликлари	10,0	12,0	11,4	14,0
Нафас аъзолари касалликлари	21,5	24,2	31,6	47,0
Овқат ҳазм қилиш аъзолари касалликлари	11,9	23,6	15,2	27,7
Айриш тизими касалликлари	5,3	5,0	4,9	-7,5
Тери ва териости без касалликлари	5,4	5,9	5,8	7,4
Суяк ва мушак тизими касалликлари	7,4	4,7	4,7	-36,5
Туғма нуқсонлар, деформациялар ва хромасома касалликлари	0,7	0,7	0,0	-100,0
Жароҳатлар, захарланиш ва бошқа сабаблар	10,7	11,2	18,1	69,2

4-илова, Болалар ўртасида умумий касаллигининг ҳолати тахлили

Нозологик гуруҳ	2015	2016	2017	Ўсиш ва ўзгариш темпи
Юкумли ва паразитар касалликлар	4,9	2,4	2,3	-53,1
Ўсмалар	0,1	0,1	0,1	0,0
Эндокрин ситемаси касалликлари ва овқатланишнинг бўзилиши	12,0	11,5	9,9	-17,5
Қон ва қон ҳосил қилувчи органлар касалликлари.	17,7	16,7	16,9	-4,5
Рухий бўзилишлар	2,1	1,9	1,8	-14,3
Асаб тизими касалликлари	18,9	10,0	8,9	-52,9
Кўз ва кўз қоеаси касалликлари	5,3	5,4	4,4	-17,0
Кулок ва сўргичсимон ўсимта аъзолари касалликлари	8,1	4,6	5,1	-37,0
Қон айланиш тизими касалликлари	1,1	0,4	0,4	-63,6
Нафас аъзолари касалликлари.	40,2	39,9	71,3	77,4
Овқат ҳазм қилиш аъзолари касалликлари	13,1	45,1	17,9	36,6
Айриш тизими касалликлари.	4,0	2,5	3,1	-22,5
Тери ва териости без касалликлари.	8,4	8,6	8,8	4,8
Суяк ва мушак тизими касалликлари.	22,6	9,5	8,8	-61,1
Туғма нуқсонлар, деформациялар ва хромасома касалликлари.	2,7	2,2	2,0	-25,9
Жароҳатлар, захарланиш ва бошқа сабаблар.	7,5	7,6	13,7	82,7

5-илова, Ўсмирлар ўртасида умумий касаллиқнинг ҳолати таҳлили.

Нозологик гуруҳ	2015	2016	2017	Ўсиш ва ўзгариш темпи
Юқумли ва паразитар касалликлар	1,0	17,0	1,2	20,0
Ўсмалар	0,1	0,1	0,1	0,0
Эндокрин ситемаси касалликлари ва овқатланишнинг бўзилиши	17,2	14,3	12,7	-26,2
Қон ва қон ҳосил қилувчи органлар касалликлари.	12,2	14,0	17,0	39,3
Рухий бўзилишлар	1,1	0,9	0,9	-18,2
Асаб тизими касалликлари	8,2	8,5	10,2	24,4
Кўз ва кўз қосаси касалликлари	9,9	6,8	9,8	-1,0
Кулок ва сўрғичсимон ўсимта аъзолари касалликлари	7,5	5,2	8,0	6,7
Қон айланиш тизими касалликлари	1,3	0,9	0,9	-30,8
Нафас аъзолари касалликлари.	38,0	50,3	45,0	18,4
Овқат ҳазм қилиш аъзолари касалликлари	7,0	6,7	11,9	70,0
Айриш тизими касалликлари.	6,2	6,8	7,7	24,2
Тери ва териости без касалликлари.	8,2	7,4	9,3	13,4
Суюқ ва мушак тизими касалликлари.	7,8	8,4	7,3	-6,4
Тугма нуксонлар, деформациялар ва хромасома касалликлари.	0,5	0,3	0,3	-40,0
Жароҳатлар, захарланиш ва бошқа сабаблар.	55,7	56,8	91,9	65,0

6-илова, Катталар ўртасидаги умумий касаллиқнинг ҳолатининг таҳлили

Нозологик гуруҳ	2015	2016	2017	Ўсиш ва ўзгариш темпи
Юқумли ва паразитар касалликлар	3,9	1,4	1,3	-66,7
Ўсмалар	1,2	1,3	1,2	0,0
Эндокрин ситемаси касалликлари ва овқатланишнинг бўзилиши	4,9	5,2	5,4	10,2
Қон ва қон ҳосил қилувчи органлар касалликлари.	12,7	11,8	10,2	-19,7
Рухий бўзилишлар	1,9	1,8	1,6	-15,8
Асаб тизими касалликлари	7,7	4,7	4,5	-41,6
Кўз ва кўз қосаси касалликлари	4,0	3,4	5,0	25,0
Кулок ва сўрғичсимон ўсимта аъзолари касалликлари	2,3	2,4	2,3	0,0
Қон айланиш тизими касалликлари	13,5	17,2	16,1	19,3
Нафас аъзолари касалликлари.	14,1	16,4	15,9	12,8
Овқат ҳазм қилиш аъзолари касалликлари	11,9	16,8	14,4	21,0
Айриш тизими касалликлари.	5,7	5,9	5,3	-7,0
Тери ва териости без касалликлари.	4,2	4,8	4,5	7,1
Суюқ ва мушак тизими касалликлари.	2,3	2,7	3,0	30,4
Тугма нуксонлар, деформациялар ва хромасома касалликлари.	0,1	0,1	0,1	0,0
Жароҳатлар, захарланиш ва бошқа сабаблар.	8,8	9,2	14,7	67,0

МУНДАРИЖА

ШАРТЛИ БЕЛГИЛАР, БИРЛИКЛАР, СИМВОЛЛАР ВА ТЕРМИНЛАР 3

КИРИШ 4

 Атмосфера ҳавосининг табиий таркибини сақлаш 65

 Атмосфера ҳавосининг санитария муҳофазасига қаратилган санитар – техник чора – тадбирлар 70

I БОБ. АТМОСФЕРА ҲАВОСИНИНГ ИФЛОСЛАНИШНИНГ ҲОЗИРГИ ЗАМОН МУАММОЛАРИ..... 78

 Атмосфера ҳавосининг ифлосланишини аҳоли ерломатлигига таъсири 94

 Атмосфера ҳавосини санитария муҳофазалаш бўйича чора тадбирлар 101

 Атмосфера ҳавосининг санитария муҳофазасига қаратилган санитар-техник чора-тадбирлар. 103

II БОБ. АТМОСФЕРА ҲАВОСИНИНГ САНИТАРИЯ ҲОЛАТИНИ ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИК БАҲОЛАШ..... 107

 Атмосфера ҳавосининг эколого-гигиеник ҳолати 107

 Туман атмосфера ҳавосининг аҳоли касалланиш ҳолатига таъсири. 114

ХУЛОСАЛАР 117

ҲОЙДАЛАНИЛГАН АДБИЁТЛАР..... 118

ИЛОВАЛАР 128

МУНДАРИЖА 134

Б.Э. Тухтаров, Г.Ф. Шеркўзиева, Ф.Х. Азизова, Н.Б. Утепова

**АТМОСФЕРА ҲАВОСИНИНГ
ҲОЛАТИНИ ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИК
БАҲОЛАШ.**

СТОШКЕНТ ШАХАР ОЛМАЗОР ТУМАН МИСОЛИДА

Монография



TIBBIYOT KO'ZGUSI" NASHRIYOTI
Mas'ul muharrir — Madina Mirzakarimova
Musahhah — Olim RAXIMOV
Texnik muharrir — Nodir Isayev
Dizayner va sahifalovchi — Shahobiddin Zamonov

"TIBBIYOT KO'ZGUSI" bosmaxonasida chop etildi.
Pochta Indeksi 140100. Samarqand shahar,
Amir Temur ko'chasi, 18-uy.

Bosishga 24.09.2022 ruxsat utildi. Bayonoma raqami: 2
Bichimi 60x84 1/16 . "Times New Roman" gamiturasi. 5,12 bosma taboq.
Adadi: 200 nusxa. Buyurtma raqami: 235 / 15.08.2022
Tel: (99) 448-80-19.



"TIBBIYOT KO'ZGUSI" LLC

9 789943 866003