

УДК 62.21474

**АСБЕСТ ШИФЕР ИШЛАБ ЧИҚАРИШ КОРХОНАСИНИНГ АТРОФ  
МУҲИТГА ТАЪСИРИНИ БАҲОЛАШ**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20713655>

**Маджидова Танзила Рахимовна**

*Ш.Рашидов номли Самарқанд давлат университети  
Экология ва ҳаёт фаолияти хавфсизлиги кафедраси оценти*

**Urozov Mirzoulug'bek Soxibjon o'g'li**

*Экология йўналиши магистри*

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ  
ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ АСБЕСТОВОГО ШИФЕРА**

**ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT OF ASBESTOS SLATE  
MANUFACTURING ENTERPRISE**

**Аннотация**

Саноат корхоналарида, шу жумладан асбест шифер ишлаб чиқариш корхоналарида юқори самарада чанг аралашмаларини тозаловчи ва ушлаб қолувчи ускуналарнинг ўрнатилиши, биринчидан инсон ва бошқа тирик организмлар саломатлигига салбий таъсирнинг олди олинса, иккинчидан атроф муҳитни чанг аралашмаларининг зарарли таъсиридан сақлаш атмосфера ҳавоси мусоффолигига эришишдир. Ишлаб чиқаришда юқори самарада ишлайдиган аспирация тармоқлари ва гуруҳ циклонли батареяларнинг қўлланилиши атмосфера ҳавоси таркибида зарарли чангларнинг рухсат этилган миқдоридан ошмаслигига, корхонага иқтисодий самарадорлиги ошишига эришилади.

**Калит сўзлар**

чанг аралашмаси, тозалаш, чанг тутгич, самарадорлик, рухсат этилган миқдор, атроф муҳит, таъсир, баҳолаш, сиғим, бункер.

**Аннотация**

Установка высокоэффективного оборудования для очистки и удержания пылевых смесей на промышленных предприятиях, в том числе на предприятиях по производству асбестового шифера, во-первых, негативно сказывается на здоровье человека и других живых организмов, а во-вторых, сохранение окружающей среды от вредного воздействия пылевых примесей

заключается в достижении чистоты атмосферного воздуха. За счет использования высокоэффективных аспирационных сетей и групповых циклонных батарей на производстве достигается не превышение допустимого количества вредной пыли в составе атмосферного воздуха, повышение экономической эффективности предприятия.

**Ключевые слова**

пылевая смесь, очистка, пылеуловитель, эффективность, допустимое количество, окружающая среда, воздействие, оценка, вместимость, бункер.

**Annotation**

The installation of high-efficiency dust mixture cleaning and retaining equipment in industrial enterprises, including asbestos slate production enterprises, firstly, has received a negative impact on the health of human and other living organisms, and secondly, the preservation of the environment from the harmful effects of dust impurities is to achieve atmospheric air purity. The use of high-efficiency aspiration networks and group cyclonic batteries in production is achieved not exceeding the permissible amount of harmful dust in the composition of atmospheric air, an increase in the economic efficiency of the enterprise.

**Keywords**

dust mixture, cleaning, dust catcher, efficiency, allowable quantity, environment, Impact, assessment, capacity, bunker.

**Кириш.** Jahon miqyosida bir qator sanoat tarmoqlarining jadal o‘sishi, har xil va murakkab ifloslantiruvchi moddalar miqdorining keskin ko‘payishi, hududlarda havo havzalarining intensiv ravishda ifloslanishi bilan birga inson salomatligi va atrof muhit holatiga katta zarar etkazib kelmoqda. Sanoat ishlab chiqarish amaliyotida atmosferaga tashlanadigan ifloslantiruvchi moddalarni tozalash tizimlarini loyihalashda, texnologik jarayonlarni jadallashtirish, ishlab chiqarishda hosil bo‘lgan zararli moddalar konsentratsiyasini kamaytirish, atrof muhit holatini yaxshilashda keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirishni taqozo etadi. Shu jihatdan atrof muhitni ifloslantiruvchi moddalardan tozalash uskunalarning ishlab chiqarishga tadbiq etish, ifloslantiruvchi moddalarni tozalashning energiya va resurs-tejamkorligini ta'minlash va tozalash samaradorligini oshirishga qaratilgan amaliy tadqiqot ishlarini olib borish muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

**Tadqiqot mavzusi bo‘yicha adabiyotlar sharhi (tahlili):** Hozirgi kunda sanoat korxonalarining atrof muhitga ta'sirni baholash, atrof muhitni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan samarali foydalanishda muhim tadbirlardan

hisoblanadi. Atmosfera havosining ifloslantiruvchi moddalar bilan tevarak atrofning chiqindilar bilan ifloslanishi ko'proq I II toifalarga kiruvchi sanoat korxonalari hisobiga to'g'ri keladi.

Sanoat korxonalarining atrof-muhitga ta'sirini o'rganish, atmosfera havosiga tashlama tashlaydigan, chiqindi hosil qiladigan, oqava suv chiqaruvchi manbalarni o'rganish, korxonalarining atrof-muhitga ta'sirini baholash ko'plab xorijiy olimlar Kvan, Pin-Chung Benni, Al Mogalis Axmed Abdoldjalil Muxamed, I.V. Volf, M.I.Birger, A.Yu.Voldberg, V.Yu. Padva, Beth-Handbuch, S.Matts, P.O.Ohnefeldtlarning tadqiqotlarida ko'rib chiqilgan. Jumladan, ushbu masalalarni o'rganishga sobiq Ittifoq va MDH mamlakatlari olimlaridan V.M. Garin, I.A. Klyonova, A.I. Kolesnikov, V.A. Vronskiy, S.V. Yevgeniy, I.Yu. Popovich, I.L. Revudskaya, R.F.Maksimov, , B.I. Myagkov, A.A.Rusanov, A.A.Chelnokov va boshqalarning tadqiqotlari o'rganilgan.

**Ишлаб чиқариш тармоғи.** Тармоқнинг умумий узунлиги 160 метр. Тармоқ қуйидагилардан иборат: қозонхона; цемент сақлаш омбори; цемент қабул қилиш бункери; цемент узатиш тармоғи; асбест сақлаш омбори; асбест узатиш тармоғи; сув сақлаш ва иситиш бўлими; аралашма тайёрлаш бўлими; форматлаш бўлими; тўлқинли шакл бериш бўлими; қуритиш бўлими; совутиш бўлими; тайёр маҳсулот омбори.

Атмосферага цемент чанги цементни қабул қилиш, омборда (айвонда) сақлаш, бункер, элеватор ва 150 тонналик сиғимга узатиш жараёнларида ҳосил бўлади. Цемент маҳсулотини омборхонага тўкиш, узатиш жараёнларида цемент чанги атмосферага ташкиллаштирил-маган ҳолда, бункерга, элеваторга, элеватор орқали сиғимга узатиш жараёнларида ЦОЛ-3 русумли чанг тозалаш ускунаси орқали тозаланиб атмосферага ташланади.

Асбест чанги асбестни омборхонага тўкиш ва узатиш тармоғи орқали узатиш жараёнларида атмосферага ташланади.

Сувни иситиш, буғ ҳосил қилиш, қозонхонада табиий газ ва табиий газ билан таъминланиш узилган пайтларда кўмрдан фойдаланиш жараёнларида атмосферага ифлослантирувчи моддалар ажралиб чиқади. 1 ва 2-чи ишлаб чиқариш тармоғида Е-1/9-1Г ва Д-721 русумли иситиш қозонларидан, 3-ишлаб чиқариш тармоғида Е-1/9-1Г русумли қозондан фойдаланилади. Табиий газ ёниши натижасида атмосферага углерод оксиди, азот оксиди, бенз(а)пирен, кўмир ёниши натижасида углерод оксиди, азот икки оксиди, қаттиқ заррачалар (курум), олтингугурт оксиди ва бенз(а)пирен моддалари ажралиб чиқади.

**1 - жадвал**

**Корхонадаги чанггаз тозалаш қурилмалари тўғрисида маълумот**

№	Ифлослантирувчи моддалар ҳосил қилувчи	Сони
<b>Ишлаб чиқариш тармоғи</b>		
1	Асбест сақлаш омбори	1
2	Асбест узатиш тармоғи	1
3	Цемент омбори (айвон) тўкиш жойи	1
4	Цемент қабул қилиш бункери	1
5	Цемент сақлаш сифими, элеватор	2
6	ЦОЛ-3 русумли чанг тозалаш ускунаси	1
7	Цемент узатиш тармоғи	1
8	Сув киздириш қозони	1
9	Е-1/9-1Г русумли иситиш қозони	1
10	Д-721 русумли иситиш тармоғи	1
	Жами	11

Технологик регламент бўйича бошланғич маҳсулотлар: асбест, портландцемент, артизан суви, латун сеткаси, туз кислота ва арашмалар ишлатилади.

Маҳсулот ва материаллар тўғрисида маълумотлар. Асбест хризолит – Қозоғистон Республикаси Бажневский, Киёмбаевский, Джетгаринский ва Ак-Довуракский ҳосил бўлиш жойларидан силикатларнинг минерал толали синфдаги гуруҳидан олинади. Кимёвий таркибига кўра асбест силикат магний сувли бирикмалари  $3MgO \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$ , волоконнинг 7 та узан ва ингичка толаларидан иборат. Толасининг узунлигига кўра асбестлар 8 гуруҳга бўлинади: 0,1,2,3,4,5,6,7. Ишлаб чиқаришда асбестцемент тайёрлаш учун асбест ГОСТ 12871 талабига жавоб бериш керак. Ишлаб чиқаришда асбестцемент тайёрлаш учун асбестнинг 5 ва 6 гуруҳ русумдагилар А-5-65, А-5-50, А-6-45, А6-40, А6-30, А-6-20 ишлатилади.

Тўлқинли асбестцемент листлар тайёрлаш қўйидаги босқичларда амалга оширилади. Асбестни сақлаш ва меъерини белгилаш; асбестни гидравлик юмшатиш; намлаш ва ошириш; асбестцемент суспензия аралашмасини тайёрлаш; захира тайёрлаш, асбестцемент аралашмасини узатиш; айлантириш шаклига келтириш; шаклдан лист ҳолатига келтириш; листга тўлқинли шакл бериш ва калибровка қилиш; листни ёйиш ва қотиш учун конвейер тележкасига ортиш; бирламчи қотириш; намлаш, якуний қотириш.

Асбестни сақлаш ва миқдорини белгилаш. Асбестлар темир йўл вагонларидан 50 кг лик полипропилен қошларда ва корхонагача автотранспортларда олиб келинади. Корхона ҳудудида асбестни сақлаш учун 2 та айвонли ёпиқ омборхона мавжуд. Омборхонадан асбестлар ишлаб чиқариш цехига тележаларда олиб борилади. Асбестли қошлар оғзи очилади

ва ўлчовчи дозатор бункерига тўкилади ва узатиш мосламалари (транспортёр)лар орқали асбестни меъёрлаб бериш ускунасига узатилади. Асбестни тўкиш, узатиш жараёнларида атмосферага ташкиллаштирилмаган манба орқали асбест чанги ажралиб чиқади.

Асбестни намлаш, гидравлик юмшатиш, қориш. Асбест керакли миқдорга бўлингандан кейин узатиш мосламаси орқали айлангириш қозонига тушади ва бирламчи ишлов берилади, яъни намланади ва юмшатилади. Кейинги жараёнда гидроюмшатгич орқали аралашма суспензия тайёрланади. Асбест хамирини тайёрлаш учун белгиланган миқдорда сув қўшилади.

Атмосферага ташланадиган ифлослантирувчи моддаларнинг рухсат этилган миқдори (квота)ни ҳисобга олган ҳолда ташламаларнинг йўл қўйилиши мумкин бўлган миқдори аниқланди.

Корхона ҳудудида иш зонасида атмосферани ифлослантирувчи манбалардан ташланаётган цемент чангининг атмосферадаги энг катта улуши 1,078 РЭМ га, корхона чегарасидан ташқарида 0,912 РЭМ ни ташкил қилади. Ифлослантирувчи модда цемент чангининг атмосферадаги улуши корхона иш зонасида РЭМ га тушириш учун атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш, ташланадиган ифлослантирувчи модда – цемент чангини камайтириш мақсадида чора-тадбирлар амалга ошириш лозим бўлади. Амалга ошириладиган чора-тадбирлар режаси лойиҳанинг илова қисмида жадвал шаклида кўрсатилган.

Корхона ҳудудида иш зонасида манбалардан ташланаётган асбест чангининг атмосферадаги энг катта улуши 0,648 РЭМ га, корхона чегарасида ташқарида 0,422 РЭМ ни ташкил қилади. Ифлослантирувчи модда асбест чангининг атмосферадаги улуши корхона иш зонасида ва корхона ташқарисидан эса РЭМ дан ошмайди. Қўшимча чора-тадбирлар белгилаш талаб этилмайди.

Корхона ҳудудида иш зонасида манбалардан ташланаётган углерод оксидининг атмосферадаги энг катта улуши 0,692 РЭМ га, корхона чегарасида ташқарида 0,394 РЭМ ни ташкил қилади. Ифлослантирувчи модда углерод оксидининг атмосферадаги улуши корхона иш зонасида ва корхона ташқарисидан эса РЭМ дан ошмайди. Қўшимча чора-тадбирлар белгилаш талаб этилмайди.

Корхона ҳудудида иш зонасида манбалардан ташланаётган азот оксидининг атмосферадаги энг катта улуши 0,400 РЭМ га, корхона чегарасида ташқарида 0,226 РЭМ ни ташкил қилади. Ифлослантирувчи модда азот оксидининг атмосферадаги улуши корхона иш зонасида ва

корхона ташқарисида эса РЭМ дан ошмайди. Қўшимча чора-тадбирлар белгилаш талаб этилмайди.

Корхона худудида иш зонасида манбалардан ташланаётган азот икки оксидининг атмосферадаги энг катта улуши 0,848 РЭМ га, корхона чегарасида ташқарида 0,712 РЭМ ни ташкил қилади. Ифлослантирувчи модда азот икки оксидининг атмосферадаги улуши корхона иш зонасида ва корхона ташқарисида эса РЭМ дан ошмайди. Қўшимча чора-тадбирлар белгилаш талаб этилмайди. Корхона худудида иш зонасида манбалардан ташланаётган олтингугурт оксидининг атмосферадаги энг катта улуши 0,539 РЭМ га, корхона чегарасида ташқарида 0,417 РЭМ ни ташкил қилади. Ифлослантирувчи модда олтингугурт оксидининг атмосферадаги улуши корхона иш зонасида ва корхона ташқарисида эса РЭМ дан ошмайди. Қўшимча чора-тадбирлар белгилаш талаб этилмайди.

Корхона худудида иш зонасида манбалардан ташланаётган курумнинг атмосферадаги энг катта улуши 0,685 РЭМ га, корхона чегарасида ташқарида 0,361 РЭМ ни ташкил қилади. Ифлослантирувчи модда курумнинг атмосферадаги улуши корхона иш зонасида ва корхона ташқарисида эса РЭМ дан ошмайди. Қўшимча чора-тадбирлар белгилаш талаб этилмайди.

Корхона худудида иш зонасида манбалардан ташланаётган углеводороднинг атмосферадаги энг катта улуши 0,042 РЭМ га, корхона чегарасида ташқарида 0,019 РЭМ ни ташкил қилади. Ифлослантирувчи модда углеводороднинг атмосферадаги улуши корхона иш зонасида ва корхона ташқарисида эса РЭМ дан ошмайди. Қўшимча чора-тадбирлар белгилаш талаб этилмайди.

Корхона худудида иш зонасида манбалардан ташланаётган бенз(а)пиреннинг атмосферадаги энг катта улуши 0,030 РЭМ га, корхона чегарасида ташқарида 0,026 РЭМ ни ташкил қилади. Ифлослантирувчи модда бенз(а)пиреннинг атмосферадаги улуши корхона иш зонасида ва корхона ташқарисида эса РЭМ дан ошмайди. Қўшимча чора-тадбирлар белгилаш талаб этилмайди.

Корхона худудида иш зонасида манбалардан ташланаётган пайванд чангининг атмосферадаги энг катта улуши 0,124 РЭМ га, корхона чегарасида ташқарида 0,018 РЭМ ни ташкил қилади. Ифлослантирувчи модда пайванд чангининг атмосферадаги улуши корхона иш зонасида ва ташқарисида РЭМ дан ошмайди. Қўшимча чора-тадбирлар белгилаш талаб этилмайди.

Корхона худудида иш зонасида манбалардан ташланаётган марганец оксидининг атмосферадаги энг катта улуши 0,104 РЭМ га, корхона чегарасида ташқарида 0,014 РЭМ ни ташкил қилади. Ифлослантирувчи

модда марганец оксидининг атмосферадаги улуши корхона иш зонасида ва ташқарисида РЭМ дан ошмайди. Қўшимча чора-тадбирлар белгилаш талаб этилмайди.

**Хулоса.** Ҳисоблаш ишлари таҳлили натижаларига кўра корхона манбаларидан чиқаётган ингредиентлар миқдорлари ҳозирги ишлаб турган шароитда ва бундан кейин рухсат этилган миқдор РЭМ дан ошмаслиги аниқланди.

Корхона учун санитария муҳофаза ҳудуди белгиланган бўлиб, атмосферага ташланадиган ташламалар санитар муҳофаза ҳудудида ҳам рухсат этилган миқдор РЭМ дан ошмаслиги аниқланди. Бу эса табиий мухитинг меъёрдан юқори даражада ифлосланишига олиб келмайди. Инсон ва бошқа тирик организмлар саломатлигига салбий таъсир кўрсатмайди.

### АДАБИЁТЛАР:

1. Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлигида 2006 йил 3 январда 1533-сон билан рўйхатга олинган “Ўзбекистон Республикаси ҳудудидаги корхоналарда атмосферага ифлослантирувчи моддалар чиқарадиган манбаларни ҳисбга олиш ва ифлослантирувчи моддаларни меъёрлаштириш йўриқномаси”.

2. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2014 йил 21 январдаги 14-сонли “Экологик нормативлар лойиҳаларини ишлаб чиқиш ва келишиш тартиби тўғрисидаги низомни тасдиқлаш ҳақида” ги қарори.

3. Конюхов В.Г., Королёва Н.В. “Справочник эколога-эксперта”. Тошкент 1987 й.

4. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 22 ноябрдаги 949-сонли “Давлат экологик экспертизаси тўғрисидаги Низомни тасдиқлаш ҳақида” ги қарори.

5. СанПиН «Гигиенические нормативы. Перечень предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест на территории РУз» Тошкент 2005 г.