



## SEMENT ZAVODLARINING ATROF MUHITGA TA'SIRINI KAMAYTRISH BO'YICHA CHORA TADBIRLARI МЕРЫ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЦЕМЕНТНЫХ ЗАВОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ MEASURES TO REDUCE THE ENVIRONMENTAL IMPACT OF CEMENT FACTORIES

*Ibrohimjon Rahmonovich Asqarov,  
Andijon davlat universiteti. Kimyo fanlari doktori, professor  
Xayatulla Isaqov Andijon davlat universiteti  
kimyo kafedrasi professori, texnika fanlari doktori  
Tojiboyeva Xumora O'ktamjonova,  
Andijon davlat universiteti 2-bosqich magistranti*

**Annotatsiya** Maqolada sement ishlab chiqaruvchi zavodlarning ishlab chiqarish jarayonida ajralib chiquvchi sement changi, karbonat angidrid xamda noorganik changlar inson organizmiga xamda tabiatga zararli ta'sirlari haqida malumot berilgan bo'lib, sement changining nojo'ya ta'sirlari o'rganildi, zararli ta'sirlarini kamaytirish shuningdek oldini olish chora tadbirlari to'g'risida xulosalar berildi.

**Аннотация** В статье приведены сведения о вредном воздействии цементной пыли, углекислого газа и неорганической пыли, выделяющихся в процессе производства цементных заводов, на организм человека и природу, изучено побочное действие цементной пыли, способы снижения ее вредного воздействия. также даны заключения о мерах профилактики.

**Annotation** The article provides information about the harmful effects of cement dust, carbon dioxide, and inorganic dust released during the production process of cement factories on the human body and nature, the side effects of cement dust, and how to reduce its harmful effects are studied. conclusions were also given on preventive measures.

**Kalit so'zlar:** Korxonalar, geologik davr, elektr filtrlar, elektron, konsentratsiya, mazut, intensivlik, tabiiy muvozanat.

**Ключевые слова:** Предприятие, геологический период, электрофильтры, электрон, концентрация, мазут, напряженность, лечебные веса.



**Key words:** Enterprise, geological period, electric filters, electron, concentration, fuel oil, intensity, medical balance.

Yer sharida vujudga kelayotgan tabiiy o'zgarishlar, ekologik tang vaziyatlar insoniyatning sog'lom yashashi uchun qulay mavjud shart-sharoitlarni murakkablashtrmoqda. Bu vaziyatda oqilona ish yuritish aniq-ravshan ekologik tadbirlar tizimini amalga oshirishni taqozo etadi. Tabiat komponentlari orasidagi va ular ichidagi muvozanat qanday qaror topganligi hamda jamiyatning tabiatga ta'siri kuchayib borayotgan hozirgi paytda qanday qilib saqlab turish mumkinligi asosiy ahamiyatga ega [1].

Tabiatni tashkil etuvchi asosiy tarkibiy qismlari havo,suv,tog' jinslari,o'simlik va hayvonot orasida va tabiatdagi turli modda va energiya almashinuvi jarayonlarida uzoq geologik davrlar mobaynida o'ziga xos barqarorlik xolati yuzaga kelgan.Tabiatdagi mana shu barqarorlik tabiiy yoki ekologik muvozanat bo'lib,tabiatning nozikligi,garchi u o'lkan tuzilma bo'lsada, unga ta'sir ishining osonligi aynan undagi mana shu muvozanatning izdan chiqishi tabiatning buzilishi demakdir, uning izdan chiqilishiga esa, ko'p hollarda insonning tabiatga ko'r-korona, uzoqni ko'zlamay, tabiat qonunlarini mensimay ko'rsatadigan tazyiq sabab bo'ladi. Inson o'zining biror-bir extiyojini qondirish maqsadida tabiatdan foydalanadi ya'ni inson o'z ehtiyojlarini qondirish uchun tabiatni barcha resurslaridan foydalanadi va extiyojlarini qondirgandan so'ng tabiatga resurslarni chiqindilar shaklida qaytaradi va shu jarayonda uning birorta yoki bir nechta komponentini o'zgartiradi, ko'pincha bu ta'sir jarayoni komponentlararo yoki ular ichidagi muvozanat holatini buzadi. Hozirgi rivojlanish bosqichida tabiatdagi biologik muvozanatning buzilishi yuz berayotganini takidlashimiz kerak bo'ladi [2].

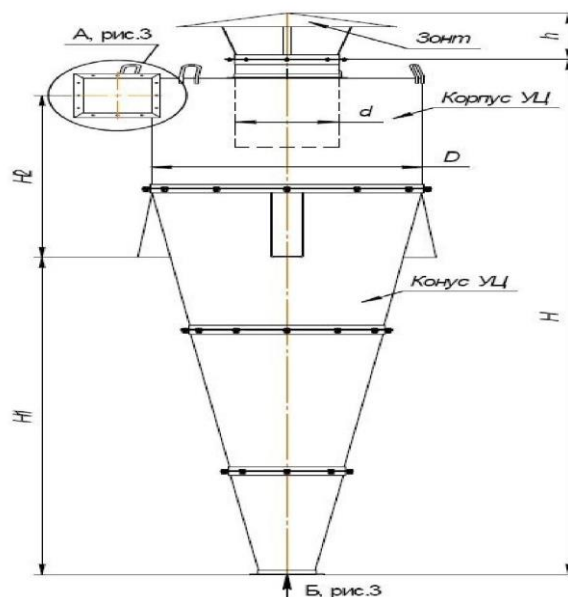
Sayyoramiz bo'ylab atrof-muhit holati kundan-kunga salbiy tomonga o'zgarib bormoqda. Tabiatga yetkazilayotgan bu zararli oqibatlarni bartaraf qilish va tabiatning asil holatini tiklash o'ta muhim ahamiyatga egadir. Korxonani atmosfera havosiga ta'sirini baxolash shuni ko'rsatdiki, korxonaning asosiy ishlab chiqarish bo'limlaridagi eng ko'p ifloslik chiqaradigan 5 ta manbaning ko'rsatkichlarini o'rganilganda ulardan sement chang, uglerod oksidi, azod oksidi va noorganik changlarni 50, 100, 200, 300,400 metr masofada konsentratsiyasi ruxsat etilgan miqdordandan bir necha bor ortiq chiqish extimoli bor va





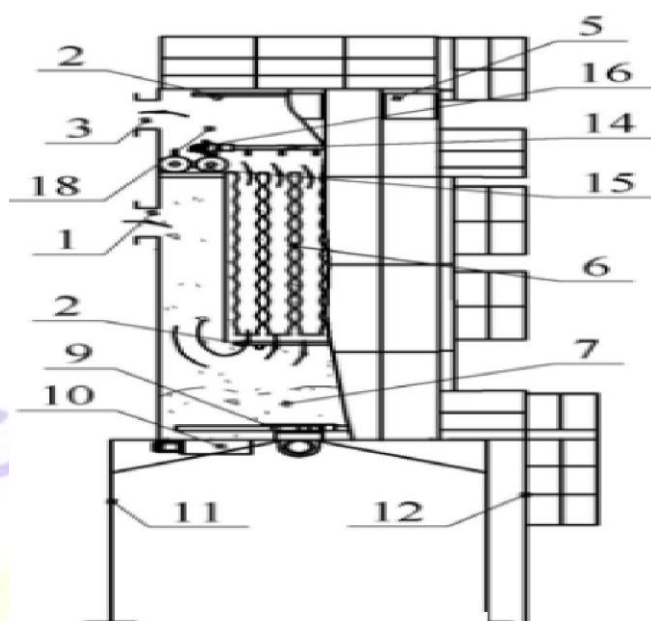
ma'lum masofalarda atrof muhit va inson salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Yuqoridagilardan eng ko'p miqdorda sement changi tashlanganligi aniqlangan. Sement changi inson organizmi va atrofdagi ekotizim komponentlariga katta ziyon ko'rsatadi. Insonda turli allergik kasalliklarni, nafas olish yullari, qon kasalliklari paydo bo'lishiga sababchi bo'lishi mumkin. O'simliklarda fotosintez, kislorodni ishlab chiqarish jarayonlarini sekinlashishiga olib keladi. Ushbu salbiy ta'sirlarni kamaytirish va oldini olishda quyidagi chora tadbirlar majmuasini taklif etish mumkin. Bular texnologik, tashkiliy va ma'rifiy tadibrlardir. Texnologik tadbirlarga ishlab chiqarish jarayonini mukammallashtirish, yuqori samarali tozalash uskunalar qo'llash, tashkillashtirilmagan manbalar sonini kamaytirib, tashkillashtirilganlarni ko'paytirish. Tashkiliy tadbirlarga korxonada xududini ko'kalamzorlashtirish, ish sexlarini namlatib tez-tez yuvib turish. Ma'rifiy tadbirlarga esa– ishchilar orasida tabiatni muxofaza qilish zarurligi tug'risida bilimlarini oshirish va belgilangan tadbirlarga to'liq rioya qilish kabi xarakatlarni o'z ichiga oladi [3].

Sement ishlab chiqaruvchi korxonalarining zararli ta'sirlarini kamaytirish maqsadida Siklonlar- markazdan qochma kuchlar ta'sirida ishlaydigan chang ajratgichlari qo'llaniladi. Changli havo siklon ichida aylanma harakatda bo'ladi. Eng samarali siklonlar bu konusli siklonlardir. Konusli siklon quyidagilardan tuzilgan: 1-silindrik qismi; 2-changli havoning kirish yo'li; 3-siklonning konusli qismi; 4-toza havo chiqib ketadigan ichki silindr; 5-changning o'tiradigan joyi [4].



1-rasm. Siklonning umumiy ko'rinishi.

Yengsimon (to'qimali) filtrlar. Bunday filtrlarda filtrlovchi mato sifatida 378 artikul diagonal mato, 461-artikul bo'yalmagan vegon movuti va 323- artikul xom flanel ishlatiladi. Yengsimon filtrlarning ichki yuzasiga o'tirgan kalta tola va chang qatlaminig ortishi bilan filtrning qarshiligi orta boradi va havo oqimining harakat maromi sezilarli ravishda o'zgaradi. Yengli filtrlar bir uchi berk, balandligi 2-3 m bo'lgan silindrsimon yoki konussimon mato yenglar guruhidan tashkil topgan. Chang havo filtrlarga kiritiladi va bu yerda yenglarga taqsimlanadi. Bu yerda u mato orqali tozalanib o'tadi, chang esa yenglarning ichki sirtida ushlanib qoladi. Yengli filtrlar har 3-4 soatda pnevmatik ravishda tozalab turiladi va yenglardan chang tushirish uchun maxsus titratuvchi mexanizm orqali bajariladi va yig'ilgan chang bunkeriga tushadi. Bir metr matoga to'g'ri keladigan havo hajmi 159-200 m<sup>3</sup>/soatni, uning qarshiligi esa 400 Pa ni tashkil qiladi. Chang havoning konsentratsiyasi 20-50 g/m<sup>3</sup>. yengli filtrlarning samadorligi 80-90 % ni tashkil qiladi, ularning chang yig'ish sig'imi 1200-1300 g/m<sup>2</sup> [5].



2-rasm. Yengli filrning umumiy ko'rinishi.

1-Yengli filtr asosi; 2-Yengli filtrning konus qismi; 3-Matoli yenglar; 4-Tozalangan havo; 5-markazdan qochma ventilator; 6-Eksentrik; 7-Richag; 8 Titratuvchi mexanizm; 9-Shnek; 10-Yig'ilgan chang bunker; 11-12mahkamlovchi oyoqlari.

Elektr filtrlar kimyo, metallurgiya korxonalarida qo'llanishga tavsiya etilgan ularning changli havoni tozalash samaradorligi yuqoriligi 99% bo'lganligi uchun to'qimachilik va yengil sanoatda qo'llasa ham bo'ladi. Ishlash prinsipi quyidagicha: Agar ikkita-birining uchi o'tkir yoki igna ko'rinishida, ikkinchisi plastinka yoki quvur ko'rinishidagi elektrodlar olinib, ularga katta kuchlanish berilsa, bu elektrodlar orasida elektr maydoni hosil bo'ladi, chunki hamma vaqt havoda ionlar va erkin elektronlar mavjud. Elektr maydoni ta'sirida uning kuch chiziqmlari bo'ylab harakatga keladi va elektronlar orasida elektr toki oqib boshlaydi [6].

Elektrodlarda ma'lum miqdorda beriladigan kuchlanish oshirilganda ionlar-elektronlar shunchalik tez harakat qiladilarki, havodagi molekulalar bilan to'qnashib va tashqi elektronlarni maydondan chiqarib yuborib, ularni ionlaydi. Hosil bo'lgan ionlar elektr maydoni ta'sirida yana ham katta tezlanish olib gazlarning molekulalariga to'qnashadi va ularni ham ionlaydi. Bu jarayon zarbali ionlash deyiladi.



Olib borilgan tadbirlar natijasida, korxonadan chiqayotgan ifloslantiruvchi moddalarni miqdori 90% ga kamaytirilishi mumkin. 10% miqdor uchun  $S_m, X_m$  masofa uchun tadbirdan keyin ko'riladi: Ifloslantiruvchi manba quyidagi kursatkichlar bilan ifodalanadi.  $H=10$  m ;  $D=0.5$  m;  $W_0=2$  m/sek;  $V=1$  m<sup>3</sup>/sek;  $T_{g,h}=35$  °C;  $A=200$ ;  $F=1-1 \setminus M^1_{(S.Ch)}=0.0449$  g/sek,  $REM=0,2$

Atmosferaga tashlanayotgan gaz xavo aralashmasini xarorati 35<sup>0</sup> C bo'laganligi uchun bu manba sovuq manba deb xisoblanadi. Atmosferaga tashlanayotgan gaz xavo aralashmasini xarorati 35<sup>0</sup>C bo'laganligi 50<sup>0</sup> dan past bo'lgani sababli gaz xavo aralashmasini xaroratini  $T=0$  °C deb xisoblanadi .

Koeffitsientlar - m, n ni hisoblashdan oldin yordamchi parametrlarni hisoblab olish lozim, bu parametrlar  $f, v_m$  lar quyidagi formula orqali aniqlanadi: Yuqorida keltirilgan xisoblar shuni ko'rsatdiki, taklif etilgan yangi fikr qo'llanishi natijasida korxonadan chiqadigan sement changni miqdori 90% ga kamayadi va tadbirdan so'ng  $S_m$  ruxsat etilgan miqdordan oshmaganligini xisobda ko'rish mumkin. Shu bilan birgalikda korxonada yangi filtr yordamida ushlab olingan sement changi qayta tayyor maxsulot sifatida foydalanish imkoniyatini beradi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi korxonalari uchun atmosfera havosigi tashlanayotgan tashlamalarni normallashtirish va ifloslantiruvchi manba'lar inventarizatsiyasini o'tkazish bo'yicha qo'llanma. 15.12.2005 y. № 105
2. G'oyipov H.E. Mehnat muhofazasi. T.: Mehnat, 2005. – 256. B..
3. Товбоев Б. Х. и др. Проектирование цементбетонных дорожных покрытий в условиях сухого и жаркого климата //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 208.210.
4. Амиров Т. Ж., Зафаров О. З., Юсупов Ж. М. Трещины на асфалтобетонных покрытиях: причины образования и отрицательные последствия //Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 74-75.
5. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А., Зафаров О. З. Влияние конструктивных решений на трещиностойкость асфалтобетонных слоев усиления //Молодой ученый. – 2016. – №. 1. – С. 227-230.



6. Симеренская.В.Н., Антипина.С.А., Соколова.С.Н. “Химическая технология вяжущих материалов” Издательство Томского политехнического университета -2009. –С 200.

