

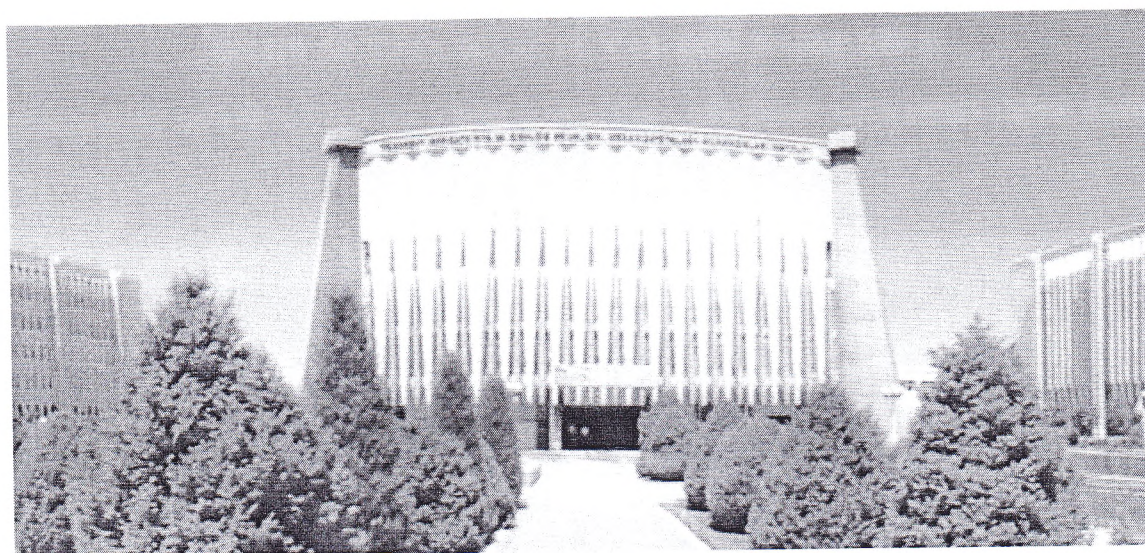


ТИҚХММИ

Ўзбекистон Ирригация ва Қишлоқ Хўжалигини Механизациялаш Муҳандислари Инститuti

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ
МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ



“ҚИШЛОҚ ВА СУВ
ХЎЖАЛИГИНИНГ
ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ”

*мавзусидаги анъанавий XVIII -
ёш олимлар, магистрантлар ва
иқтидорли талабаларнинг илмий
- амалий анжумани*



*XVIII - traditional Republic
scientific - practical conference of
young scientists, master students
and talented students under the
topic*

“THE MODERN PROBLEMS OF
AGRICULTURE AND WATER
RECOURCES”

МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ

Тошкент – 2019 йил, 28 – 29 март

	ТИҚХММИ Бухоро филиали талабалари		
91.	Namozov A. - TIQXMMI talabasi	Qishloq xo'jaligida sug'orishning suv tejavchi usullaridan foydalanish, ularning afzalliklari va iqtisodiy ahamiyati	248
92.	Jumaboyeva M. - TIQXMMI talabasi	Oqsuv daryosi havzasining gidrografik tarmoqlari va iqlim sharoitining o'ziga xos xususiyatlarini baholash	251
93.	Jumaboeva R. - TIQXMMI talabasi	Qoratog' daryosi oqimining gidrologik rejimini statistik baholash	254
94.	Мардиев Ш. - таянч докторант, Ахмеджанова Г. - ассистент, Абдукаримов Ж. - талаба, ТИҚХММИ	Ўза парваришида-сув тежамкор технологияларни қўллаш	258
95.	Марупов.Э. - ТИҚХММИ талабаси	Ҳозирги даврда ер-сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш, унга зарар етказмаслик йўллари	260
96.	Saidumarova S. - TIQXMMI talabasi	Yer osti suvlarining ekspluatatsion zaxiralarini sun'iy ravishda to'yintirish (Qibray suv olish hududi misolida)	263
97.	Маматалиева М.И. - ТИҚХММИ талабаси,	Сувдан тежамли фойдаланиш муаммолари	265
98.	Холмуродов Н. - ТИҚХММИ	Сув хўжалигидаги жадал ислохотлар, соҳада самарадорликни оширмақда	267

2 – ШҶЪБА

Сув ресурсларини бошқариш, экология ва атроф муҳит муҳофазаси муаммолари

99.	Abduxafizov P. - TIQXMMI talabasi	Suv resurslarini muhofaza qilish va oqilona foydalanish	272
100.	Ashiraliyeva G. - TIQXMMI talabasi	Atmosfera havosi ifloslanishiga qarshi kurash tadbirlari	274
101.	Doniyorova X. - TIQXMMI talabasi	O'zbekiston hududidagi daryolarning oqimini boshqarish orqali fauna va floralarni tiklash	276
102.	Habibov H. - TIQXMMI talabasi	"Aydar-Arnasoy-Tuzkon" ko'llari tizimining ekologik holati va uni yaxshilash bo'yicha amalga oshirish zarur bo'lgan tadbirlar	279
103.	Ikromova U., Shamsiyev M., To'xtamurodov L., Nortoyev SH. - TIQXMMI talabalari	Kanallardan suv olishda energiya tejavchi innovatsion texnologiyalardan foydalanish	280
104.	Mamatova M., Saidaxmatov A. - M.Ulug'bek nomidagi O'zSMU talabalari	Suv resurslarini boshqarish, ekologiya va atrof-muhit muhofazasi muammolari	282
105.	Mahmudjonova M., Fahriddinova Z. - TIQXMMI talabalari	O'zbekistonning suv resurslari va ta'minoti	285
106.	Maxmudova N. - TIQXMMI talabasi	Ekologiya va iqtisodiyotning o'zaro bog'liqligi va ekologik muammolar tahlili	287
107.	Mirsaidov M. - TIQXMMI talabasi	Suv resurslarining ifloslanishi sabablari	290
108.	Abdug'aniyev N. - TIQXMMI magistranti	Bioenergiya olishda maishiy chiqindilar xarakteristikasini kompleks o'rganish	293
109.	Berdibekov Sh. - TIQXMMI talabasi	Ozon qatlamini yemirilishining salbiy oqibatlarini	296
110.	Tursunov D. - TIQXMMI talabasi	Ekologik muvozanatning buzilish sabablari	298

qurib, bahor oylarida yoqqan yomg'ir suvini to'plab, yoz oylarida undan ekinlarni sug'orish yoki mollarni sug'orishda foydalanish mumkinligini aytishayapti

BMT ning tashabbusi bilan 22 mart kunini "Butun jahon suv zaxiralari kuni" deb e'lon qilingan. Bu bilan butun dunyo mehnatkashlarini suv zaxiralari muhofaza qilishga chaqiriladi.

Respublikamizda tabiiy suv zaxiralari nihoyatda cheklangan. Shu sababli ham ichimlik suvi mamlakatimizda qadrlanib hisoblanadi. Biroq keyingi yillarda suvdan foydalanishda jiddiy nuqsonlarga yo'l qo'ydik va qo'ymoqdamiz. Suvni isrof va iflos qilish hollarini ko'plab uchratish mumkin.

Xulosa

Xozirgi vaqtda ichki suv xavzalari, ayniqsa, ba'zi daryolar shu qadar ifloslanib ketayaptiki, ular tabiiy yo'l bilan o'zini o'zi tozalay olmayapti. Ifloslangan daryo va ko'l suvlari iste'mol uchungina emas, balki maishiy xizmat, turmushva sanoat ehtiyojlari uchun ham yaroqsiz bo'lib qolayapti, odamlarning turli kasalliklarga chalinishiga olib kelayapti. Chuchuk suvlar ifloslanishining asosiy sabablari urbanizatsiyaning va sanoat ishlab chiqarishining jadal rivojlanishi bilan bog'liq. Yirik sanoat korxonalarini va shaharlar hududlarida ko'p miqdorda erigan va muallaqholatda mavjud bo'lgan, har xil mineral va organik moddalar hisobiga ifloslangan oqar suvlar hosil bo'ladi va bu suvlar, odatda, daryolarga tashlanadi.

Foydaniladigan adabiyotlar

1. To'xtayev A. Xamidov A. Ekologiya asoslari va tabiatni muxofaza qilish. T. O'qituvchi. 1997.
2. To'xtayev A. Ekologiya. T. O'qituvchi, 1996.
3. Ergashev A., Ergashev T. Ekologiya, biosfera va tabiatni muhofaza qilish. T. O'qituvchi, 2005.
4. Ergashev A. Umumiy ekologiya. T. O'zbekiston, 2003.
5. Tursunov X., Raximova T. Ekologiya. T. 2006.
6. www.geografiya.uz
7. www.tiame.uz

Ilmiy rahbar

Bo'riyev S.S.

BIOENERGIYA OLIISHDA MAISHIY CHIQINDILAR XARAKTERISTIKASINI KOMPLEKS O'RGANISH

Abdug'aniyev N.N. – magistrant, TIQXMMI

Annotatsiya

Maqolada «Комплексное изучение характеристики ТБО Урта Чирчикского района с целью получения энергии» mavzusidagi magistrlik dissertatsiyasi yuzasidan o'tkazilgan tajriba ishlari va olingan dastlabki natijalar hamda amalga oshirilishi kerak bo'lgan ishlarning qisqacha tavsifi keltirilgan.

Kirish. Mamlakatimizda ekologik xavfsizlikni ta'minlash, atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish sohasida yirik islohotlar amalga oshirilmoqda. Mustaqillik yillarida mamlakatimizda bu sohaning zamonaviy mustahkam normativ-huquqiy bazasi yaratildi. Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiatdan foydalanish sohasidagi faoliyatni belgilab beruvchi 30 ga yaqin qonunlar va 200 dan ortiq qonun osti me'yoriy hujjatlar qabul qilindi. Shuning bilan bir qatorda hozirda jamiyatimizning rivojlanishi bilan bog'liq bo'lgan ekologik muammolardan biri chiqindilar muammosi bo'lib, bugungi kunda chiqindilar atrof-muhitni ifloslantirishi natijasida atrof-muhitga, fuqarolar hayoti va sog'lig'iga, shuningdek,

jismoniy va yuridik shaxslarning mulklariga xavf tug'dirmoqda. Bunday sharoitda, hosil bo'layotgan chiqindilarni to'plash, saqlash, tashish, yo'q qilish, ko'mib tashlash, utilitatsiya qilish, ularni turlarga ajratish va qayta ishlash masalasi ustuvor vazifalardan hisoblanadi.

Chiqindilar bilan bog'liq ishlarni amalga oshirish sohasidagi munosabatlarni tartibga solish hamda chiqindilarni boshqarishga oid davlat siyosatini yuritish maqsadida 2002 yil 5-aprelda «Chiqindilar to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasi Qonuni qabul qilingan. Qonunning asosiy vazifasi chiqindilarning fuqarolar hayotiga va sog'lig'iga, atrof-muhitga zararli ta'sirining oldini olish hamda chiqindilar hosil bo'lishini kamaytirishdan iboratdir. Bundan tashqari, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2014-yil 15-iyuldagi 194-son qarori bilan tasdiqlangan qattiq va suyuq maishiy chiqindilarni to'plash va olib chiqib ketish xizmatlari ko'rsatish qoidalari, O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligida 2014-yil 12-noyabrda 2625-son bilan ro'yxatga olingan O'zbekiston "O'zkommunxizmat" agentligi bosh direktorining 2014-yil 16-oktyabrdagi 104-son buyrug'i bilan tasdiqlangan maishiy chiqindilarni tashish qoidalari va shu kabi bir qator qonun osti hujjatlari bilan tartibga solingan.[1].

Tadqiqot metodikasi.Dunyo tajribasida qattiq maishiy chiqindilarni qayta ishlashning to'rtala usuli sanoatda qabul qilingan.

- Termik qayta ishlash (asosan chiqindilarni yoqish);
- Biotermik aeroblikompostlash (o'g'it yoki bioyoqilg'i olish bilan);
- Anaerob fermentatsiya (biogaz olish bilan).

Chiqindilarni zararsizlantirishning termik uslubiga yoqish, gazifikatsiya va piroliz uslublari kiradi.

Yoqish- ko'proq qayta ishlangan va ishlatiladigan usul. Bu usul 1200 °C haroratdan kam bo'ladigan usul turli turdagi pechlarda amalga oshiriladi. Chiqindilarning organik qismini yonishi natijasida uglerod dioksid, bug'lar, suvlar, azot va oltingugurt oksidi, aerosol, uglerod oksidi, benzoperin va dioksidlar hosil bo'ladi. O'zining tarkibida og'ir metallarga turg'un holatini tutgan zollar pechning pastki qismida to'planadi va davriy ravishda poligonlarga ko'mish uchun yuboriladi yoki sement ishlab chiqarishda foydalaniladi.

Gazifikatsiya- kokslanmaydigan ko'mirlarni qayta ishlashda metallurgiyada keng ishlatiladigan usul- 600-1100 °C haroratda atmosferaga gazifikatsiyalanadigan agentlar (havo, kislorod, suv bug'i, uglerod dioksidi yoki ularning aralashmalari) qaynovchi qatlam bilan uyurmali reantorlarda yoki pechlarda amalga oshiriladi. Reaksiya natijasida sintez-gaz (H₂, CO) suyuq simolali moddadan tuman, benzoperin va dioksidlar hosil bo'ladi. Gazifikatsiya reaksiyasi tiklanish xususiyatlari bilan muhitda o'tadi, shuning uchun azot va oltingugurt oksidlari amaliy jihatdan hosil bo'lmaydi. Tumanning massasi 600 °C haroratda sintez-gaz massasiga qaraganda 30% ga yetishi mumkin. Gazifikatsiyada haroratni oshirilishi sintez-gazdagi tuman ulushi kamayadi va 1100 °C haroratda nolga yaqin bo'ladi.

Vodorod va uglerod oksidining yonuvchan aralashmasi 1400-160 °C haroratda gorelkalarda yoqiladi yoki metal spirtini katalitik sintezlash jarayonida ishlatiladi. Gazifikatsiyadan so'ng qolgan zollar suvda aralashadigan qoldiq uglerod va og'ir metallar tuzlaridan iborat bo'lishi mumkin.

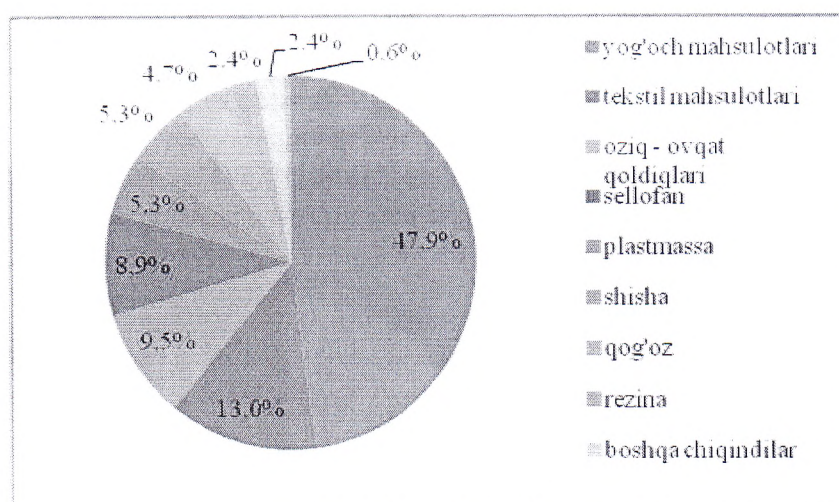
Sanoat va qattiq maishiy chiqindilarni zararsizlantirishning biologik uslubi eng ko'p ishlatiladigan uslub hisoblanadi. Ular zollarni benzopiren, dioksin va og'ir metallarning turg'un shakllari yo'qligini tekshirgandan so'ng ko'mish uchun yuborish mumkin.

Piroliz- eng ko'p o'rganilgan jarayon bo'lib, o'tindan aktivlantirilgan ko'mir ishlab chiqarish uchun keng qo'llaniladi. Neft tarkibli chiqindilarni piroliz qilish- 600-800 °C haroratda va ko'mir raktorida olib boriladi. Bunda koks va simola hosil bo'lish reaksiyasi boradi, yuqori molekulyar birikmalar past molekulyar birikmalarga, suyu va gazsimon fraksiyalarga parchalanadi, agarda uglevodorodli chiqindilarda oltingugurt bo'lsa, bunda ham serovodorod va merkantanlar hosil bo'ladi. Azot va oltingugurt oksidlari amaliy jihatdan hosil bo'lmaydi.

Cho'ktirish uslubi suv kam aralashadigan modda hosil bo'lishi bilan ionli reaksiyalarga asoslangan va asosan og'ir metallar va radionuklidlarni neytralizatsiyalashda samaralidir. Organik moddalarni cho'ktirish uslubi ikki tur reaksiyaga asoslangan: kompleks hosil bo'lish va

krisstalizatsiya. Cho'ktirish gruntlarni polixlorli bifenillar, pentaxlorfenollar, xlorlangan va nitratlangan uglevodorodlardan tozalash uchun ishlatiladi. Reagentlar suyuq hamda gazsimon fazalarda bo'lishi mumkin. Biroq bunda zararsizlantirilgan massa hajmi oshishi kuzatiladi.[2].

Tadqiqot ishlarini olib borishda obyekt sifatida O'rta Chirchiq tumani obodonlashtirish boshqarmasiga qarashli axlat to'plash poligoni tanlandi. Poligondan tajriba uchun maishiy chiqindilardan namuna olish Amerika sinash va materiallar jamiyati (ASTM) normalari asosida olib borildi. Olingan namuna og'irligielektron tarozi yordamida o'lchanganda 20,7 kg ni tashkil etdi. Shundan so'ng olib kelingan maishiy chiqindilar klassifikatsiya bo'yicha turlarga ajratildi. Natijada tumandagi maishiy chiqindilar tarkibi o'n turdagi komponentlar yog'och mahsulotlari, tekstil mahsulotlari, oziq - ovqat qoldiqlari, yumshoq(sellofan) va qattiq(plastmassa) polietilen mahsulotlari, shisha, qog'oz, rezina, qora metall va boshqa chiqindi qoldiqlaridan iborat ekanligi aniqlandi.



1 - rasm. Maishiy chiqindilar tarkibi

Birinchi navbatda biz namunaning namlik miqdorini aniqlashimiz kerak. Buning uchun quyidagi formuladan foydalanamiz[3].

$$\text{Namlikmiqdori } \% = \frac{\text{Dastlabki og'irligi} - \text{Quritilgandan keyingi og'irligi}}{\text{Dastlabki og'irligi}} * 100\%$$

Dastlab klassifikatsiya bo'yicha turlarga ajratilgan namunalar(shisha, qora metall va boshqa chiqindilardan tashqari) og'irligi o'lchandi va shundan so'ng ToshDAUning "Fizika va Kimyo" kafedrasida laboratoriya xonasidagi quritish pechida 105 °C doimiy haroratda to'rt soat davomida quritildi. Quritilgandan so'ng namuna og'irligi yana qayta o'lchandi hamda yuqoridagi formula yordamida namlik miqdori aniqlandi. Hisob - kitoblar natijasida tajriba maqsadida olib kelingan maishiy chiqindining namlik miqdori 18,22 % ekanligi ma'lum bo'ldi.

Shundan so'ng quritilgan namunalarining bir qismi, ya'ni yog'och, oziq - ovqat qoldiqlari, sellofan va qog'oz tajriba ishlarini davom ettirish maqsadida 4 - 5 mm o'lchamda maydalandi. Tajriba ishlarining keyingi bosqichlarida olingan namunalardan teng miqdorda aralashma holda hamda chiqindilar asosiy qismini tashkil etgan yog'och mahsulotlari alohida o'rganilishi ko'zda tutilgan. Navbatdagi bosqichlarda tajriba uchun mufel pechi, elementar analizator(CHNS/O) va Bomb Calorimeter qurilmalaridan foydalanamiz. Ular yordamida maishiy chiqindilar tarkibida qancha miqdorda uglerod, vodorod, kislorod, azot hamda oltingugurt borligini va asosiysi uning energetik qiymatini bilishimiz mumkin. Yuqoridagi tajribalarni to'liq o'tkazganimizdan so'ng tumandagi maishiy chiqindilardan qaysi turdagi energiyani olish samarali ekanligi haqida fikr bildirishimiz mumkin.

Xulosa

Xulosa o'rnida shuni ta'kidlash joizki, maishiy chiqindilarning 80 foizini organik moddalar tashkil qiladi va ularni qayta ishlash natijasida katta miqdordagi energiya va energiya tashuvchilarni ishlab chiqarish mumkin. Mutaxassislarining ta'kidlashicha, maishiy chiqindilar butun dunyoda arzon xomashyo hisoblanadi. Rivojlangan mamlakatlar tajribasi chiqindilarning 85 foizini qayta ishlash mumkinligini ko'rsatmoqda. Ayrim mamlakatlarda chiqindilarni alohida yig'ish tizimi yo'lga qo'yilgan. Natijada qog'oz, plastik, alyuminiy kabi xomashyoning katta qismi qayta ishlashga yuboriladi. Bu jarayonning atrof muhitga ijobiy ta'siri juda katta. Chiqindilarni qayta ishlash natijasida mahsulot ishlab chiqarish uchun sarflanadigan energiya va xomashyo miqdori 50 foizgacha tejalishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. <http://geografiya.uz/ekologiya/10633-chiqindilarni-boshqarish-va-mavjud-muammolar-yechimi-borasida-amalga-oshirilayotgan-ishlar.html>
2. Qosimov X.A " Nuriston shaharchasi sanoat maishiy chiqindilar tahlili va qayta ishlash usullarini tanlash" mavzusidagi bitiruv malakaviy ishi. Qarshi, 2013
3. Obid Tursunov A comparison of catalysts zeolite and calcined dolomite for gasproduction from pyrolysis of municipal solid waste (MSW). journal Ecological Engineering 19 April 2014
4. ASTM, 1998. Standard Test Method for Determination of the Composition of Unpro-cessed MSW. American Society for Testing and Materials, USA, pp. 5231–5292. Blasi, C.D., 2008. Prog. Energy Combust. Sci. 34, 47.

Ilmiy rahbar

t.f.d., prof. Tursunov O.B.

OZON QATLAMINI YEMIRILISHINING SALBIY OQIBATLARI

Berdibekov Sh.U. - talaba, TIQXMMI

Annotatsiya

Maqolada ozon qatlamining yemirilish sabablari, ozon qatlamida bo'layotgan jarayonlar, ozon qatlamini yemirilishi davom etsa kelib chiqadigan salbiy oqibatlari hamda ozon qatlamidagi tuynuklarni qanday qilib kichraytirish haqidagi chora tadbirlar yoritib berilgan.

Ozon qatlami haqida tushuncha hamda uning vazifalari. Ozon tuynuklarining kengayishi va ko'payib ketishi insoniyatning eng yangi global muammolaridan biridir. Bu masalaga 25 yil oldin britaniyalik olimlar jahon afkor ommasi e'tiborini qaratdilar. Ko'pchilik «osmondagi bir gap» deya e'tibor bermayotgan paytda ozon qatlamining ahamiyati, uning ona sayyoramiz hayotidagi o'rni naqadar muhimligi olimlar tomonidan qayta-qayta isbotlandi.

Ozon qatlamining asosiy qismi stratosferada, yer yuzidan o'rtacha 20-25 km. balandlikda joylashgan. Qutblarda esa bu bor-yo'g'i 8 km. balandlikdan boshlanadi. 20-kilometrdan 25 km.gacha oraliqdagi 5 km.da ozon eng zich joylashgan. Juda katta qatlamni tashkil etsa-da, ozonning zichligi juda past, agar u yer yuzidagi havo qadar zichlashtirilsa, atigi 3,5 mm.li juda yupqa plyonka hosil bo'ladi. Shunday bo'lsa-da, ozonning ahamiyati beqiyos.

Ozon kislorodning qarindoshidir. Erkin kislorod atomlari kislorod molekulasi bilan birlashadi va ozon paydo bo'ladi ($O-O_2 \rightarrow O_3$). Ozonning o'zi juda zararli modda, kundalik hayotimiz nuqtai nazaridan qaralganda zahardan o'zga narsa emas. Quyosh nurlari kislorodni bombardimon qilishidan hosil bo'ladigan bu modda Yer sharidagi jamiki jonzotlarni, o'simliklarni ayni shu quyoshning xavfli ultrabinafsha nurlaridan asraydi. Ya'ni ozon qatlami yer sharining o'ziga xos himoya qalqonidir.

Ozon qatlamini yemirilish sabablari va oqibatlari . Bu qatlamning yemirilish sabablari bo'yicha bir necha nazariyalar bor. Avvaliga olimlar yuqori balandlikda uchuvchi raketalar,