



O'zbekiston Respublikasi
Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza
qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi



O'rmon xo'jaligi
ilmiy-tadqiqot instituti



Atrof-muhit va tabiatni
muhofaza qilish texnologiyalari
ilmiy-tadqiqot instituti

Atrof-muhit muhofazasi va ekologik rayonlashtirish: muammo va yechimlar

Environmental protection and ecological zoning: problems and solutions

Охрана окружающей среды и экологическое районирование: проблемы и пути решения

— ◆ ◆ ◆ —
mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman

Xalqaro ilmiy-amaliy
anjuman maqolalar
va tezislari to'plami



Toshkent-2023

EKOLOGIK TA’SIRLAR NATIJASIDA TUPROQ HOLATINING O’ZGARISHI

Shadiyeva Sayyora Sadulloyevna
Buxoro davlat universiteti.

Annotatsiya. Hozirgi kunda ekologik inqiroz davrida tuproqlarimizning holatida o’zgarishlar kuzatilmoqda. Tuproqlarning muhiti muhim ko’rsatkichlardan bo’lib, ekinlarni ekish va dalarning holatiga ko’ra ekinlarni joylashtirishda shu ko’rsatkich inobatga olinadi. Shuning uchun olingan tuproq na’munalarning muhiti konturlar kesimida o’rganildi. Ilmiy izohlarda aynan tuproq strukturasi ta’sir etuvchi ekologik ta’sirlar ko’rsatib o’tilgan.

Kalit so’zlar. Tuproqni tiklash, tomorqa, agrotexnik tadbir, sho’rlanish, qishloq xo’jaligi, yomg’ir suvi, erroziya, minerallar, yarim cho’llar, yoqilg’i manbalari.

Аннотация. В настоящее время наблюдаются изменения в состоянии наших почв в период экологического кризиса. Экология почвы является одним из важных показателей, и этот показатель учитывается при посадке сельскохозяйственных культур и размещении посевов по состоянию полей. Поэтому среду полученных образцов почвы изучали в разрезе контуров. В научных комментариях показаны экологические эффекты, влияющие на структуру почвы.

Ключевые слова. Восстановление почв, приусадебный участок, агротехнические мероприятия, засоление, земледелие, дождевая вода, эрозия, полезные ископаемые, полупустыни, источники топлива.

Abstract. Currently, there are changes in the state of our soils during the ecological crisis. Soil ecology is one of the important indicators, and this indicator is taken into account when planting crops and placing crops according to the condition of the fields. Therefore, the environment of the obtained soil samples was studied in terms of contours. Scientific commentary shows the environmental effects that affect soil structure.

Keywords. Soil restoration, homestead, agrotechnical measures, salinization, agriculture, rainwater, erosion, minerals, semi-deserts, fuel sources

Kirish. Yer yuzining juda muhim maydoni o'stiriladi, haydaladi, ekinlarni etishtirish va chorvachilik yaylovlari uchun ishlatiladi. Shuningdek, hududning bir qismi aholi punktlari, sanoat ob'ektlari va konlarni o'zlashtirish uchun ishlatiladi. Bularning barchasi tuproq holatini yomonlashtiradi, tuproqni tiklash jarayonini susaytiradi, ifloslanishiga va erning cho'llanishiga olib keladi. Texnogen zilzilalar buning oqibatlaridan biridir. Bunday holatlarning asosiy sabablaridan biri ekologik tasirlardir. Barchamizga ma'lumki Buxoro vohasida tarqalgan tuproqlarda sho'rlanish mavjud. Shu bois ekinlarni ekishdan avval yerni tayyorlash muhim omil bo'lib hisoblanadi. Keyinchalik ekinlarni ekish va agrotexnik tadbirlarni olib borishda ham fermer, dehqon va tomorqa yer egalari uchun amaliy bilim va ko'nikmalarni talab qiladi. Sho'rlanish mavjud tuproqlarda ilmiy o'rganishlarga asoslangan tavsiyalarni joriy etish yerdan foydalanuvchiga manfaatli bo'ladi va ko'zlangan hosil olinadi.

Tadqiqot uslublari. Avvalgi bir necha ming yilliklarda inson faoliyati atrof-muhitga ozgina zarar etkazdi, ammo texnik inqiloblardan so'ng inson va tabiat o'rtasidagi muvozanat buzildi, chunki tabiiy resurslar shundan beri intensiv ravishda foydalanila boshlandi. Qishloq xo'jaligi ishlari natijasida tuproqlar ham susaygan. Muntazam ravishda dehqonchilik qilish, ekinlarni etishtirish erlarning degradatsiyasiga olib keladi. Fertil tuproq cho'lga aylanadi, bu esa insoniyat tsivilizatsiyasining o'limiga olib keladi. Qorovul bozor tumani tuproqlarini o'rganish mobaynida tumandagi bir nechta fermer xo'jaligining tuproqlaridan na'mumalar olindi. Ularni laboratoriyada analiz qilib, tuproqlarining holati o'rganildi. Tahlil natijalariga asosan ilmiy talab ishlab chiqildi. Tuproqning pasayishi asta-sekin sodir bo'ladi va quyidagi harakatlar bunga olib keladi:

- mo'l-ko'l sug'orish tuproqning sho'rlanishiga yordam beradi;
- o'g'itlashning etarli emasligi sababli organik moddalarni yo'qotish;
- pestitsidlar va agrokimyoviy moddalardan ortiqcha foydalanish;
- ekin maydonlaridan oqilona foydalanish;

- tasodifiy boqish;
- o'rmonlarning kesilishi tufayli shamol va suv eroziyasi.

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi. Tuproq uzoq vaqtda qayta hosil bo'ladi va juda sekin yangilanadi. Chorva boqiladigan joylarda o'simliklarning ko'pchiligi chorva molar tomonidan qiriladi, meyoridan ko'p yog'gan yomg'ir suvi tuproqni emiradi. Natijada chuqur chuqurliklar va jarliklar paydo bo'lishi mumkin. Ushbu jarayonni sekinlashtirish va to'xtatish uchun odamlar va hayvonlarni boshqa joylarga ko'chirish va o'rmonlarni tashkil qilish kerak. Ammo hozirgi kunda dunyo ekologiyasining buzilishi natijasida tuproqlarimizning holati yomonlashib strukturasi buzilishiga olib kelmoqda. Olingan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki eroziya va antropogen omillar ta'siridan tashqari, yana bir muammo mavjud. Bu tuproqning turli manbalardan ifloslanishi:

- sanoat chiqindilari;
- neft mahsulotlarining to'kilishi;
- mineral o'g'itlar;
- chiqindilarni tashish;
- yo'llar, transport uzellarini qurish;
- urbanizatsiya jarayonlari.

Bu va boshqa ko'p narsalar tuproqni yo'q qilishga sabab bo'ladi. Agar biz antropogen faoliyatni nazorat qilmasak, unda aksariyat hududlar cho'l va yarim cho'llarga aylanadi. Tuproq unumdorligini yo'qotadi, o'simliklar nobud bo'ladi, hayvonlar va odamlar nobud bo'ladi.

Yer osti boyliklari tugallanadigan va qayta tiklanmaydigan tabiiy resurslarni nazarda tutadi. Odamlar ularni qadim zamonlardan beri ishlatishgan. Barcha toshlar va minerallar sayyorada notekis va har xil miqdorda ifodalanadi. Agar ba'zi bir manbalar juda ko'p bo'lsa va ularni sarflashdan tashvishlanmasak, boshqalari o'z vazniga oltinga teng. Masalan, bugungi kunda yoqilg'i resurslari inqirozi mavjud:

- neft zaxiralari taxminan 50 yil davom etadi;
- tabiiy gaz zaxiralari taxminan 55 yil ichida tugaydi;
- ko'mir har xil prognozlarga ko'ra 150-200 yilgacha xizmat qiladi.

Muayyan resurslarning zaxiralari miqdoriga qarab, ular turli xil qiymatlarga ega. Yoqilg'i manbalaridan tashqari, eng qimmat minerallar qimmatbaho metallar

(kalifornium, rodiy, platina, oltin, osmiy, iridiy) va toshlar (eremeevit, ko'k granat, qora opal, demantoid, qizil olmos, taafeyt, poudretteit, musgravit, benitoit, safir, zumrad, aleksandrit, yoqut, jadeit).

Tabiatda asosiy iqlim zonalaridan tashqari, ba'zi bir tabiiy zonalarga xos bo'lgan bir nechta o'tish va o'ziga xos xususiyatlar va urning maxsus turi mavjud. Ushbu turlar orasida cho'llarga xos bo'lgan qurg'oqchil va namli, botqoqlangan suvni ajratib ko'rsatish kerak.

Xulosa va tavsiyalar. Izlanishlar natijasi shuni ko'rsatadiki tuproqning hozirgi kundagi holatini saqlab qolish maqsadida, uning strukturasi yaxshilash uchun ekologik zararlarni oldini olish kerak bo'ladi. Tahlil davomida tuproqlarning mexanik tarkibi o'rganildi. Bundan ko'rinib turibdiki tuproqlarning mexanik tarkibiga ko'ra yengil qumoq, o'rta qumoq, og'ir qumoq va qumloqli tuproq tiplari tarqalgan.

Tuproqlarning agrokimyoviy holatini o'rganish, NPK bilan ta'minlanish darajasini bilish qishloq xo'jaligida yer uchun ham, yerdan foydalanuvchilar uchun ham koni foyda. Chunki tuproqdagi NPK miqdoridan kelib chiqib mineral o'g'it kiritish tuproqni ekologik holatini yomon bo'lishidan, yetishtirilgan hosilda zaharli moddalar, nitratlar ko'payishini oldini oladi. Inson salomatligi uchun ham nojo'ya ta'siri bo'lmaydi. Yetishtirilgan hosilning eksportbob, sifatli va standartlarga javob beradigan bo'lishini ta'minlaydi. Tuproqlarda NPK ning ta'minlanganlik darajasi quyidagicha bo'ladi (1-jadval).

1-jadval

NO ₃ -N mg/100g		P ₂ O ₅ mg/kg		K ₂ O mg/kg		Гyмыс %	
0-1	Juda kam	0-15	Juda kam	0-100	Juda kam	0-0,40	Juda kam
1-2	Kam	15-30	Kam	100-200	Kam	0,40-0,80	Kam
2-3	O'rta	30-45	O'rta	200-300	O'rta	0,80-1,6	O'rta
3-4	Yuqori	45-60	Yuqori	300-400	Yuqori	1,6-2	Yuqori
>4	Juda yuqori	>60	Juda yuqori	>400	Juda yuqori	>2	Juda yuqori

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Шарипов О.Б., Шадиева С.С. Study of the main properties of irrigated soils of the Bukhara oasis. Bulletin of the Khorezm Academy of Mamun. Bulletin of Khorezm Mamun Academy: scientific journal.-№9 (80), Khorezm Mamun Academy, 2021 й. – 344 б. – Electronic version of the print edition. <http://mamun.uz/uz/page> 56 ISSN 2091-573 X 2021-9

2. Sayyora Sadulloevna Shadiyeva, Dilorom Isroilovna Borieva, Mahliyo Akramovna Rakhimova. The Importance of Agricultural Mapping in Soil Science.

European Journal of Innovation in Nonformal Education (EJINE)

Volume 2 | Issue 3 | ISSN: 2795-8612. Hosting by Innovatus Publishing Co. All rights reserved. © 2022 <http://innovatus.es/index.php/ejine/article/view/459/406>

3. Rustam Yunusov, Makhbuba Latipovna Ikramova, Feruza Amrilloevna Ganieva, Sayyora Sadulloevna Shadiyeva. THE EFFECT OF CUTTING (PRUNING) METHODS AND LEVELS IN INTENSIVE GARDENS ON THE FORMATION OF APPLE TREES. ResearchJet Journal of Analysis and Inventions. ISSN: 2776-0960 Volume 3, Issue 1 Jan., 2022. P. 128-137 <https://reserchjet.academiascience.org/index.php/rjai/article/view/412/379>

4. Sayyora Sadulloevna Shadiyeva Measures to Improve the Condition of Soils Polluted by Various Types of Toxic Gases Released from Machines. ISSN: 2792-8268 Volume: 12, November-2022 <http://sjii.indexedresearch.org>. <http://sjii.indexedresearch.org/index.php/sjii/article/view/676/811>

5. Sayyora Sadulloevna Shadiyeva Dependence of Pruning Methods and Trees on the Formation, Productivity and Quality of Apple Trees in the Conditions of the Bukhara Oasis. ISSN: 2833-5376 Volume 1 | No 4 | Oct-2022. <https://interpublishing.com/index.php/IJBEA/article/view/212/172>

УДК [556.388.4.012]575.1

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ СОРБЕНТЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ ИЛИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ РЕДКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ИЗ ГИДРОМИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ

Кудратов Акмалжон Мирзатиллаевич

доктор химических наук, профессор, Университет геологических наук.

Annotatsiya. Maqolada karbonatli-paligorskit, mahalliy, qo'ng'ir va tosh ko'mirlar asosida sorbentlar yaratish bo'yicha tadqiqot natijalari keltirilgan. Yangi fizik-kimyoviy, mexanik, sorbsion xossalarni shakllantirish, shuningdek, gidromineral

Для научного обоснования природоохранных и в частности водоустойчивых технологий, в результате наших многолетних исследований (1986-2022 гг.), Кашкадарьинская область была разделена на 3 крупных эколого-водохозяйственных района (ЭВХР) – верхний (Китабский, Шахрисябзский, Яккабагский и Чиракчинский районы), средний (Кукдалинский, Камашинский, Гузарский и Дехканабадский районы), нижний (Каршинский, Касанский, Мубарекский, Касбинский, Миришкорский и Нишанский районы). Сурхандарьинская на 2 ЭВХР и 1 подрайон верхнего ЭВХР – верхний (Сариасийский, Узунский, Кумкурганский, Алтынсайский, Бойсунский, Бандиханский районы), нижний (Шерабадский, Кизирикский, Джаркурганский, Термезский, Ангорский, Музрабадский районы), подрайон (Денауский и Шурчинский районы) (рис.1). Ташкентская область на 4 отдельных верхних, 1 средний и 3 отдельных нижних ЭВХР – верхние (Бостанлыкский, Ахангаранский, Кибрайский и Паркентский районы), средний (Верхнечирчикский, Среднечирчикский, Пскентский, Янгиюльский, Нижнечирчикский, Аккурганский, Букинский районы), нижние (Занги-атинский, Чиназский, Бекабадский районы) (рис 2).

Выводы:

1. Анализ водохозяйственной обстановки отдельных регионов методом математической статистики за 42-56 летний периоды является достаточно репрезентативным, так как они охватывают все характерные гидрологические годы и водохозяйственные мероприятия. Это позволило выявить закономерности основных водохозяйственных показателей по каждому ЭВХР.
2. Оценка водохозяйственной обстановки позволила выявить, что более эффективнее управление водно-земельными характеристиками осуществляется при дифференциации эколого-водохозяйственных условий.
3. Учитывая многочисленные районирования Узбекистана, детальный анализ эколого-мелиоративных, водохозяйственных, метеорологических и

других природных и социально-экономических особенностей республики, выполнено эколого-водохозяйственное районирование отдельных регионов. Выделены верхний, средний (подрайон) и нижние ЭВХР. По сути это является первым опытом зонально-регионального районирования в современной терминологии.

4. Эколого-водохозяйственное районирование позволяет не только выявлять водохозяйственный потенциал, но и ярко оценивать негативные эколого-мелиоративные последствия в конкретном районе и соответственно разрабатывать комплекс эффективных водостойчивых мероприятий.

5. Выполненное эколого-водохозяйственное районирование отдельных территорий Узбекистана позволит на качественно новом уровне решать эколого-мелиоративные задачи путем рационального размещения участников водохозяйственного комплекса (ВХК), а также наметить технико-экономические и организационные мероприятия по обустройству водохозяйственных организаций.

6. Главной таксономической единицей нового варианта синтезирующей карты ЭВХР является не речной бассейн, а административные районы – физико-географические условия или ландшафт, который представляет конкретный район с единой природной основой, геологией, рельефом, климатом, почвами, биогеоценозами, гидрогеологическими, морфологическими и эколого-мелиоративными условиями, что является основным определяющим фактором в установлении водостойчивой среды орошаемых территорий.

7. На основе новой принципиальной методики были составлены карты-схемы эколого-водохозяйственного районирования в пределах орошаемых и мелиорируемых территорий отдельных областей Узбекистана, что даст возможность проанализировать основные водохозяйственные показатели с целью разработки комплекса технических решений по улучшению эколого-мелиоративных условий.

8. Районирование позволяет регламентировать применение эколого-мелиоративных и водоустойчивых способов в зависимости от природно-водохозяйственных условий. Является основой для составления ГИС- ЭВХР для региона с выделенными репрезентативными информационными районами.

9. Районирование позволит осуществить детальный анализ основных эколого-мелиоративных характеристик как динамика и минерализация грунтовых вод, метаморфизация химического состава *водных* ресурсов, разработать комплекс методов их регулирования. А также детальный анализ основных факторов (гидрологические, гидрогеологические, водохозяйственные), влияющие на процесс деградации окружающей среды.

Использованная литература:

1. Михеева И.В. Статистическая верификация параметров математической модели водного режима легких почв Кулундинской степи//Мелиорация и водное хозяйство. М., 2008. №1. С.50-54.

2. Насымбаев А.Н. Математизация знания как общая закономерность развития научного познания// Вестник АН Каз. 1975, №8. С.13.

3. Свинцов И.П. Рациональное природопользование в аридных регионах России// Мелиорация и водное хозяйство. М., 2005. №1. С.3-6.

4. Чембарисов Э.И., Лесник Т.Ю. Гидрохимическое районирование орошаемой территории бассейна р. Сырдарья // Сб.научн. трудов САНИИРИ. Ташкент, 2003. С. 37-43.

МУНДАРИЖА

5 июнь — Бутунжаҳон атроф-муҳитни муҳофаза қилиш куни.....	1
1-шўба – Биологик хилма-хилликни сақлашда ва муҳофаза қилишда илмий амалий ёндашувлар	
Z.Rajabov, A.Chernyak, A.Atajanov. Large Amu darya shovelnose sturgeon (<i>Pseudoscaphirhynchus kaufmanni</i>) and small Amu darya shovelnose sturgeon (<i>pseudoscaphirhynchus hermanni</i>) conservation project in Uzbekistan.....	5
Н.Мухсимов. Листогрызушие вредители карагачевых насаждений.....	9
Ш.Халиллаев, Б.Холматов, З.Избасарова, А.Уринова. Узун мўйловли тўғриқанотли хашаротларнинг (<i>Orthoptera: dolichera</i>) турли экологик биотопларда тақсимланиши.....	14
A.Urinova, J.Tulaev, B.Choriev. Assessment of natural resources and identification of habitats of tajik kavrak (<i>Ferula tadshikororum pimenov</i>) in Surkhandarya and Kashkadarya flora.....	22
K.Bazarbayeva, L.Ganjayeva. Suv havzalaridagi baliqlarda uchraydigan gelmintlarning tur tarkibini o'rganish yuzasidan olib borilgan tadqiqotlarning umumiy tahlili.....	37
D.Yodgorova. Morpho-anatomical variability of tree leaves under conditions of technogenic transformation of the environment.....	44
N.Sidikjanov, F.Fazliddinov. On the influence of the synanthropization process on the urban flora of Andijan city.....	51
R.Yusupov, E.Toreniyazov. Qovun pashsha (<i>Myiopardalis pardalina</i> big.) zararkunandasi rivojlanish bioekologiyasiga ta'sir etadigan ekologik omillarni belgilash.....	55
С.Самадий, Н.Мавзутдинхонова, Б.Жалолова. Изучение морфологических и физиолого-биохимических свойств эндофитных бактерий.....	60
В.Муродов, Ж.Ҳаҳюев. Damage of dangerous pests of <i>ziziphus jujuba</i> to the flora of the republic and protection measures.....	66
М.Мамажонова, Ж.Турсунов. Эводия даниелла (<i>Euodia danielli</i>) дарахтининг морфогенези.....	77

М.Рахмонова. Трихограмма паразити турларини олма мевахўри микдорини бошқаришда қўллаш ва унинг самарадорлиги.....	82
Ж.Тулаев, А.Уринова. Ўзбекистон Республикаси очик сув ҳавзаларида кишлайдиган сув қушларининг сонини аниқлаш ва уларни муҳофаза қилиш бўйича таклифлар.....	90
М.Тог‘аева, Х.Анорова, З.Г‘анибойева. Puccinia striiformis f. sp. tritici va puccinia triticina qo‘zga‘tuvchilariga yumshoq bug‘doy navlarining chidamlilik darajasini oshrish.....	105
М.Ембергенов, М.Медетов, Қ.Сейтмуратов, З.Избасарова. Қорақалпоғистонда тарқалган қазувчи арилар (Hymenoptera: Sphecidae, Crabronidae) нинг экологияси.....	112
Ж.Боликулов. Қизилмия илдизи асосида янги таркибли ёнғин ўчириш кўпиги олиш.....	116
Ш.Рахманов. Биологик ресурслардан фойдаланиш иқтисодий барқарорлик гаровидир.....	121
А.Ма‘руфов. <i>Semanotus bifasciatus</i> qo‘ng‘izining zarar keltirish xususiyatlariga doir yangi ma‘lumotlar.....	128
М.Абдуллаева. Environmental problems of caring for grain legumes.....	134
Ж.О‘миров, Н.Хушвақтов, К.Бухоров, М.Хонкелдиева. Грек yong‘og‘ining morfobiologik xususiyatlari.....	139
Ш.Шаропова, Ш.Хусенова. Мойчечак ўсимлиги гулининг - (<i>Flos chamomillae</i>) дориворлик хусусияти.....	144
А.Серикбаева, I.Во‘риева, О.Ҳахшимуродова. Биологик хилма-хилликнинг сақлаш.....	149
Л.Қувватов, Н.Хушвақтов, К.Бухоров, М.Хонкелдиева. Kavkaz xurmosining morfobiologik xususiyatlari.....	153
Ф.Жумаев. Ерлардан самарали фойдаланиш, биоэкологик хавфсизлиги ва тиббиётда амарантнинг ўрни.....	158
D.Djurayeva. Atrof-muhitni muhofaza qilish, inson salomatligini saqlashda yashil maydonlarning o‘rni.....	161
Б.Мамутов, Е.Бутков, Н.Мухсимов, Т.Зиётов, М.Хасанова. Рост и развитие лесных однолетних сеянцев в контейнерах, выращенных в парниках Саксанатинского и Ахангаранского лесхоза Ташкентской области.....	167

M.Abdullayeva. Farg‘ona viloyati bo‘yicha O‘zbekiston Respublikasi qizil kitobiga kiritilgan xomashyobop o‘simliklari va ularni muhofaza qilish.....	172
S.Bo‘riyev, A.Qobilov. Qora-qir suv havzasidagi yuksak suv o‘simliklarning tarqalishi va ekologiyasi.....	177
S.Yuldasheva, X.Xaydarova, B.Ermatov. Chorvoq suv omborlari atrofida tarqalgan ayrim buta turlarning botanik tasnifi va muhofaza choralari.....	183
M.Abdullayeva, T.Usmonova. Xomashyobop o‘simliklar va o‘simliklar va ulardan olinadigan ekologik sof mahsulotlar.....	188
T.Tukimov, X.Talipov, M.Norqulov. Tog‘ va tog‘oldi mintaqasidagi o‘rmon xo‘jaligi yaylovlaridan barqaror foydalanish hamda almashlab boqishni joriy etish.....	193
A.Plyosov, J.Jumayev, J.Abduhakimov. Buxoro viloyati tuproq-iqlim sharoitida poliz ekinlari ko'chatlarini payvandlash.....	206
Ш.Шаропова, М.Одилова. Растительные масла и их применение в медицине.....	211
Н.Сайдалиева. Беда биоэкологияси, етиштиришининг экологик аҳамияти.....	220
D.Ahmedova. Namlik ekologik omil sifatida g‘o‘za o‘simligining o‘sib rivojlanishiga ta’siri.....	224
2-шўъба – Атмосфера ҳавоси, ер ва сув ресурсларини муҳофаза қилиш	
D.Djurayeva, M.Тохирхо‘jayeva. Modern environmental problems.....	235
Т.Грачёва, Ш.Шаропова, В.Демидов, П.Перебасова. Агрехимические и микробиологические показатели почв разной степени эродированности.....	238
R.Abdrakhimova. Methods for the determination of heavy metals in soil....	243
T.Soxibov. The importance of protection of atmospheric air, land and water resources in our life.....	247
И.Каримов, Б.Нишонов, М.Шарапова. Ўзбекистонда атмосфера ҳавоси сифати мониторинги ва уни ривожлантириш истиқболлари.....	252

Ю.Шадиметов, Д.Айрапетов. Актуальные проблемы охраны атмосферного воздуха.....	258
Р.Аллабердиев, Т.Рахимова, Н.Кучкаров, Д.Ёдгорова. Современные экологические проблемы Узбекистана и пути их решения.....	266
Б.Туляганов. Оценка геоэкологической безопасности территории для преодоления последствий глобальных температурных аномалий.....	273
С.Буриев, Ю.Базарнова, Ш.Шаропова. Изучение фитопланктона и зоопланктона водоёмов города бухара, биотехнология их размножения и применения в рыбной отрасли.....	285
Н.Паттахов, Ф.Эркабаев. Жиззах вилояти тупрокларининг мониторинги.....	290
A.Bazarov, S.O‘rmonov , U.Sotvoldiyev, Z.Raxmatova. Farg‘ona shahrining atmosfera havosiga Farg‘ona hududida joylashgan turli ishlab chiqaruvchi korxonalarni salbiy ta’sirlari.....	299
R.Allayorov. Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlarining geoeologik vaziyatini baholash.....	303
М.Икрамова, А.Ходжиев, О.Икромов. Амударё гидрологик режими ўзгаришининг динамикаси.....	311
G.Khudoyberdieva, A.Taylakov, B.Meliev, R.Madrimov. The importance of the change in the balance of water resources of the Aydar-Arnasay lakes system in the development of fisheries.....	321
A.Utepbergenov, R.Satbaeva. Effectiveness of ecological clean methods in controlling rodent pests of maize crop.....	338
N.Eshboev, F.Erkabayev. D.Muhammadieva. Hydrological regime of groundwater in the sherobad region and its effect on irrigated lands.....	345
С.Мирзалимова. Доочистка текстильного красителя Blue Spd. с использованием УФ-излучения.....	353
О.Тургунова, А.Тургунов. Обоснование параметров направляющей планки усовершенствованного гидроциклона для очистки промышленных сточных вод.....	360
А.Чертовичский, Ш.Нарбаев. Вопросы борьбы с деградацией сельскохозяйственных угодий и охраны земли.....	370

K.Yo`ldashev, Z.Tajiyev, O.Razzoqova, I.Matyoqubov. Oqova suvlarni biologik tozalashda yuksak suv o`simliklaridan foydalanishning ekologik ahamiyati.....	379
N.Nosirov, L.Samiyev. Atmosfera havosi va shahar atrof-muhit ifloslanishining mobil manbalar bo'yicha ekologik monitoringi tashkil etishning asosiy tamoyillari.....	385
Z.Axmedova, M.Yaxyaeva, Z.Xamraeva, T.Shonaxunov, T.Xusanov, A.Ibragimov, Sh.Jumayarov. Tabiiy ofat yuz bergan hududlar tuproq unumdorligini tiklashda ekologik havfsiz biopreparatlar va ularning kompozitsiyalarini qo`llash.....	395
M.Akhtamova. Problems of emitted gases in thermal activation of phosphate raw materials.....	403
Д.Аликариева, М.Камалова, А.Мерганов, Р.Есов. Влияние нормы полива, удобрений и стимуляторов на урожайность растений <i>Lycium barbarum</i> L. и <i>Lycium chinense</i> Mill.....	412
А.Нематов, Э.Кахаров, Д.Кодирова. Применение композиционных материалов в сфере строительства.....	421
С.Ходжаева, А.Ибрагимов, Д.Соибова, С.Каримов. Учет и контроль источников загрязнения и эффективные методы их устранения.....	425
Ш.Шукуров, Н.Шукуров, А.Туресебеков, А.Жумакулов, Н.Рашидов. Распределение породообразующих, токсичных и попутных элементов в техногенных отходах в районе техногенного влияния объектов АРУ.....	435
N.Kamolov, F.Erkabaev, O.Omonov. Pistiya o`simligi yordamida oqova suvlarni tozalash afzalliklari.....	448
Р.Кулматов, Ж.Мирзаев, С.Одилов. Сангзор дарёсини микдор ва сифатини кўрсаткичларини аниқлаш ҳамда баҳолаш.....	454
Б.Атоев. Экологик шароитларда тупроқдаги микроэлементлар микдорининг ўзгариши.....	462
Х.Аминов, Р.Мадримов, Қ.Соқиев. Айдар-Арнасой кўллар тизимининг экологик ҳолати.....	468
S.Ergasheva, F.Erkabaev, O.Omanov, N.Kamolov. Water quality monitoring of Tuzkon lake.....	474

Ш.Шукуров, А.Туресебеков, Н.Шукуров, А.Жумакулов, Н.Рашидов. Актуальные проблемы геологии окружающей среды (почва, вода, растения) Республики Узбекистан.....	484
N.Kamolov, F.Erkabaev, O.Omonov. Oqava suvlarni euxorniya suv o'simligi yordamida tozalash samaradorligi.....	490
A.Masharipov, S.Atanazarov. Atmosfera havosining ifloslanish darajasini inson salomatligiga ta'siri.....	498
A.Mirzaolimov. O'g'it sifatida gumin kislotalardan foydalanishning ekologik o'rni.....	502
A.Sobijonov, V.Meliyev, R.Siddikov, T.Abdurahmanova. Orol bo'yi mintaqasining ximmotologik muammolari.....	509
E.Abdisamatov, D.Mirzayev, O.Abdisamatova. Iqtisodiy samaradorlikda yer osti va yer-suv resurslarini muhofaza qilish.....	515
A.Umurzaqov, J.Akmalov, H.Ismoilov. O'zbekiston Respublikasida kichik suv oqimlaridan foydalanilgan holda mikro GESlarni rivojlantirish.....	518
А.Мирзаев. Ўзбекистонда сув захираларини муҳофаза қилишнинг ҳуқуқий асослари.....	522
В.Машрапов, А.Қудратов. Maishiy oqova suvlarni lokal tozalash qurilmasi.....	528
Ф.Эркабаев, В.Нурматова, Ш.Раббимқулова, Б.Усмонова. Саноат оқова сувларидан ажратиб олинган хром пигментининг инфрақизил таҳлили.....	538
Б.Абдуллаев, М.Холмуродова. Геологик муҳитнинг аэрация зоналарини нефт маҳсулотлари билан ифлосланишини салбий оқибатларини ўрганиш.....	542
Н.Жумахметов, В.Утепбергенова. Тупроқ унумдорлигини оширишда минерал уғитларнинг аҳамияти.....	553
М.Карabayeva. Yog'-moy sanoatida oqava suvlarni tozalash uchun o'simlik xom ashyosi chiqindilariga asoslangan ko'mir adsorbentlaridan foydalanish...	557
Ш.Муносибов, А.Хасанов, С.Негматов, О.Усманқулов. Рангли металлургия саноати оқова газларини ишқорий эритмада абсорбциялаш тадқиқоти.....	560

A.Хурмаматов, Н.Мирзаев. Саноат чанглари атроф муҳитга тарқалишини олдини олиш.....	567
D.Kodirova, A.Abdullayev. Korxonalarining chiqindi suvlarni tozalash va qayta ishlash usullarini o'rganish.....	570
B.Xudayberdieva. Tuproq ekologiyasi va unga ta'sir etuvchi omillar.....	573
S.Shadiyeva. Ekologik ta'sirlar natijasida tuproq holatining o'zgarishi.....	581
A.Кудратов. Высокоэффективных сорбенты для очистки или извлечения редких элементов из гидроминерального сырья.....	585
X.Abdullajonov, A.Xaydarov, D.Mirzayev, M.Igamnazarova, O.Xomidova, B.Maxammatov. O'zbekistonda ekologik muammolarning dolzarbligi.....	596
E.Тимофеева, П.Павлющук, X.Хотамова. Валовое содержание тяжелых металлов, полученных разными методами.....	600
Б.Абдуллаев, Н.Дадаходжаева, Д.Ишмухаммедова. Конларнинг юқори қисмида тарқалган тоғ жинсларининг табиий шароитларининг деградацияга учраши (Ғужумсой қони мисолида).....	607
G.Keldiyarova, G.Boboeva, M.Husanova. Assessment of the environmental impact of harmful substances in the process of cement production.....	617
G.Khudoiberdieva, B.Meliev, R.Madrimov. Development of recommendations for the integrated use of land, water and biological resources of the Aidar-Arnasai lake system.....	626
Ш.Суванқулов, Б.Усмонова. Анализ скорости автомобиля, ускорения и экологического воздействия при использовании различных альтернативных газов в качестве топлива.....	636
F.Shodmonov, A.Qobilov, G.Okilova. Buxoro viloyati arablar kollektori suvlarining gidrokimyoviy tarkibi va fitoplankton turlari.....	644
Ф.Эркабаев, Д.Хаджибаев, Д.Мухаммадиева. Оқова сувларни оғир металллар ионларидан тозалашда қўлланиладиган глауконит минералини бойитиш.....	651
Н.Рашидов, З.Ходжаева. Сув экосистемасининг илмий амалий аҳамияти.....	657
A.Xoshimov. Ammiakli selitra va oxakli sanoat chiqindi shlamlari asosida termostabil o'g'itlar olish.....	661

Z.Alimov, G.Rustamov. The oxidative potential of airborne particulate matter in three areas of Uzbekistan.....	666
S.Suvonqulov, M.Petrov, F.Akbarov. Chirchiq daryosi oqimi gidrokimyoviy tarkibining daryo uzunligi bo'ylab o'zgarishi.....	672
Н.Абдурахмонов, Ў.Собитов, К.Курдашев. Мирзачўл воҳаси суғориладиган бўз-ўлоқи тупроқларининг мелиоратив ҳолати.....	678
Ё.Норматов, А.Ахмедов, З.Баходиров, Ҳ.Қаршибоев. Жиззах вилояти Арнасой тумани янгидан суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларининг агрокимёвий хоссалари.....	684
С.Низамов, Х.Рискиева, Ж.Кўзиев, М.Мирсодиқов. Поп тумани суғориладиган тупроқларида оғир металларнинг тўпланиши.....	690
С.Бўриев, Л.Юлдошов. Ишлаб чиқариш корхоналаридан чиқадиган оқова сувларни биологик усулда тозалаш.....	695
N.Akramov, D.Yusupov, A.Axmedov. O'simlik va gullarning tuproq tarkibini ekologik sof elektrotexnologik usulda unumdorligini oshirish.....	704
Д.Абсарова, Д.Зоҳидова. Оқова сувнинг кимёвий таркиби ва унинг аниқлаш усуллари.....	709
3-шўъба – Чиқиндиларни қайта ишлаш ва утилизация қилиш бўйича янги технологиялар, “Яшил” иқтисодиёт ва “яшил” ўсишга ўтиш: муаммо ва ечимлар	
A.Akhmedov, B.Umarov. Natural gas production technology using a portable biogas device from wood waste.....	716
I.Ruzieva. Domestic solid waste planning standards.....	719
Ю.Шадиметов, Д.Айрапетов. Инновационные аспекты управления транспортными отходами.....	728
Ф.Абдуназаров. Использование нефтеотходов в производственных помещениях на основании химического состава и выводов элементного анализа.....	738
M.Abidova. Mahalliy chiqindilardan ikkilamchi xomashyo sifatida foydalanish.....	745

Sh.Munosibov, Sh.Hojiyev, U.Yusupov, O.Usmanqulov. Texnogen chiqindi, gaz va changlardan reniyni ajratib olishda jarayonga ta'sir qiluvchi omillarni aniqlash.....	749
И.Рузиева, Р.Мирсоатова, Б.Холмуродова. Ривожланган мамлакатларда маиший чиқиндиларни саралаш ва уларга қўйиладиган талаблар.....	756
G.Sherkuzieva, M.Bakhriddinova, Z.Egamberdieva, R.Majidov. The problem of hospital waste.....	761
I.Ruzieva. Determination of morphological composition of solid domestic waste through experimental research and practice chronology.....	766
Э.Тожиев, Х.Косимова. Методы и технология экстракции гетероциклических спиртов из растительных продуктов.....	775
А.Хошимов, А.Маматалиев. Повышение качества аммиачной селитры за счет использования отходов производства фосфорных удобрений.....	780
S.Mirsalimova. O'simlik chikindilari asosida olingan adsorbentlarning adsorbision xossalari tadqiqoti.....	786
Sh.Munosibov, A.Xasanov, S.Negmatov, Sh.Hojiyev. Oltingugurt oksidlaridan iborat gazlar aralashmasini ishqoriy eritmalarga absorbsiyalanishining nazariyasi.....	790
Ф.Ибрагимов. Методы переработки фосфогипсовых отходов, образующихся при производстве экстракционной фосфорной кислоты.....	796
С.Ортикова, Л.Абдуллаев. Экологические проблемы - химизация сельского хозяйства.....	800
И.Рузиева, Р.Мирсоатова. Чиқиндиларнинг ортиб бориш муаммоси ва уларни қайта ишлаш.....	805
G.Mirzakulov, N.Tukhtanov. Waste tire recycling methods and chemical properties.....	813
М.Тожимамадова, Ш.Хамдамова. Магнезиальные вяжущие вещества, полученные из местного сырья и магнийсодержащих техногенных отходов.....	818
Г.Кыпшаубаева, М.Ниязова, С.Рўзибоева. Создание безотходной технологии путем использования золо-шлака ТЭС.....	823

N.Maxramova, X.Polvonov. Mamlakatimizda yashil kimyo va uning injeneriyasini rivojlantirish masalalari muhokamasi.....	828
Б.Базаров, Р.Ахматжанов, О.Одилов, Б.Васидов. Стратегия зеленой технологии на автомобильном транспорте.....	836
G.Mirzakulov. Environmental impact of waste transport tires and disposal methods.....	842
А.Рузметова, М.Юнусов, З.Машарипова, Ф.Собирова. Исследование кремнеземистых отходов и их переработка.....	846
D.Ahmedova, N.Nizomov. Atrof-muhitda maishiy chiqindilarni kamaytirishning ekologik jihatlari.....	851
Ш.Муносибов, А.Хасанов, С.Негматов, О.Усманкулов. Рангли металлургия саноати оқова газларини ишқорий эритмада абсорбциялаш тадқиқоти.....	858
Ш.Игитов, Г.Есемуратова, Г.Толипова, С.Рўзибоева. Саноат чиқиндиларини қайта ишлашнинг чиқиндисиз технологиялари.....	865
О.Юлиев. Марказий Осиёда биогаз-биогурус мажмуаларини яратишнинг экологик жиҳатлари.....	869
A.Arifjanov; L.Samiev, B.Bektashov, Sh.Baxronova, I.Xialov. Manage sediments in streams ecological aspects.....	874
У.Казаков, Ф.Игитов. Чиқиндиларни қайта ишлашнинг илмий ечимлари.....	883
Д.Абдукаримова. Госсиполовая смола – отход масложирового производства и возможности ее применения в различных отраслях промышленности.....	887
4-шўба – Экологик маданият ва тарғибот, экологик районлаштиришда муаммо ва ечимлар	
M.Abdullayeva, F.Mirzahakimova. The importance of education and education in forming ecological culture.....	894
T.Soxibov, Sh.Oripov. The role of environmental culture and environmental protection in our life.....	898

R.Mamajonova, M.Obidjonv. Talabalarda ekologik tarbiya va madaniyatni shakllantirishi asoslari.....	902
Ж.Мадиев, О.Холматов, Б.Ҳайдаров, С.Каримов. Она табиат экологик маънавият ва экологик тарбия билан эъзозланишга муҳтож.....	906
D.Musayeva. Aholini turmush madaniyatini yuksaltirishda ekologik madaniyatning tutgan o'rnini va ahamiyati.....	917
Н.Бахриддинов, А.Мамадалиев, Ш.Мамадалиев. Экологик онг ва маданиятни ривожлантиришнинг экотуризмдаги ўрни.....	924
A.Xodjimatov, Sh.Xolmurodov, R.Davronova. Ekologik tarbiya, madaniyat va ma'naviyat.....	930
Ш.Авазов. Ўзбекистон Республикасида экологик маърифат ва экологик маданиятни шакллантиришнинг концептуал асослари ва устувор йўналишлари.....	937
M.Jumanova, M.Zhumanova, G.Henebry, A.Tomaszewska, S.Orunbaev, Z.Kulenbekov. Assessment of vegetation degradation in mountainous pastures of the inner and central Tien-Shan highlands.....	951
А.Нигматов, С.Бўриев, А.Расулов. Ўзбекистон ҳудудини экологик вазият бўйича районлаштиришнинг назарий жиҳатлари.....	955
R.Allayorov. Janubi-g'arbiy Hisor tog' va tog'oldi hududlarini geoeologik rayonlashtirish.....	977
С.Буриев, Ш.Имьяминова, М.Тўраева. Иқлим ўзгаришига таъсир қилувчи омиллар, индикаторларга асосланган экологик районлаштириш.....	987
I.Raxmonov, D.Mardieva. Sirdaryo viloyati tuproq ekologiyasi.....	993
A.Berdimurodov, A.Muminov, Z.Tulyaganov. Ekologik shaharlarni joylashtirish va loyihalash jarayonining ekologik ekspertizasi.....	998
В.Халмуратов. Qishloq xo'jaligida agrometeorologik xizmat ko'rsatishning bugungi kundagi o'rnini.....	1005
К.Адиллов, М.Насиров. Ўзбекистоннинг индустриал туризмнинг оммабоп объекти – агротуризм йўналишининг барқарор ривожланишининг кучли драйвери.....	1009
F.Igitov, G.Talipova, S.Ergasheva, U.Kazakov. The importance of environmental monitoring in the modern world.....	1022

В.Тоҗибоев, Р.Набиёв. Factors of forming ecological culture in the consciousness of the young generation.....	1029
Д.Қосимов, О.Абдуг'аниев. Ecological and geographical aspects of conservation of landscape diversity of the region.....	1032
Ш.Раббимкулова, У.Мамажонов. Инсонга эътибор ва сифатли таълим йилида экологик таълим-тарғибот.....	1038
О.Ҳолматов. Madaniy meros xususan tabiat yodgorliklarini ziyorat va ekoturizm maskanlariga aylantirish masalasi.....	1043
Ш.Мурадов, Ж.Маманов, Тураева Б. Эколого-водохозяйственное районирование (ЭВХР) Узбекистана.....	1050