

GKJ

GEODEZIYA, KARTOGRAFIYA VA GEOINFORMATIKA
ILMIY - TEXNIK JURNALI

ISSN-I-2181-4546



GEODEZIYA
KARTOGRAFIYA
GEOINFORMATIKA

№ 1
2025

“Geodeziya, kartografiya va geoinformatika” Ilmiy-texnik jurnal 2025-yil 1-son

Muassis:

“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo’jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti

Bosh muharrir:

Oymatov R.K.

-“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo’jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti, “Geodeziya va geoinformatika” kafedrasi mudiri, PhD, dotsent.

Ilmiy muharrir:

Safarov E.Yu.

-Mirzo Ulug’bek nomidagi O’zbekiston Milliy universiteti “Kartografiya” kafedrasi professori, t.f.d.

Muharrir:

Muxtorov O.B.

-“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo’jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti, “Geodeziya va geoinformatika” kafedrasi dotsenti, PhD.

Tahrir hay’ati tarkibi:

Suyunov A.S.

-Mirzo Ulug’bek nomidagi Samarcand davlat arxitektura-qurilish universiteti, “Geodeziya va kartografiya” kafedrasi mudiri, t.f.d., professor.

Sayyidqosimov S.S.

-Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti, “Marksheyderlik ishi va geodeziya” kafedrasi professori, t.f.d., professor.

Tashpulatov S.A.

-Toshkent arxitektura-qurilish universiteti, “Geodeziya va geoinformatika” kafedrasi professori, t.f.n.

Musayev I.M.

-“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo’jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti, “Geodeziya va geoinformatika” kafedrasi dotsenti, t.f.n.

Narbayev Sh.K.

-“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo’jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti, “Yer resurslari va kadastr” fakulteti dekani, dotsenti, PhD

Abduraxmonov S.N.

-“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo’jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti, “Geodeziya va geoinformatika” kafedrasi dotsenti, PhD.

Inamov A.N.

-“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo’jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti, “Geodeziya va geoinformatika” kafedrasi dotsenti, PhD.

Allanazarov O.R.

-Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti, “Marksheyderlik ishi va geodeziya” kafedrasi dotsenti, PhD.

Reymov M.P.

-“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo’jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti, “Geodeziya va geoinformatika” kafedrasi dotsenti, PhD.

Avezov S.A.

-Urganch davlat universiteti “Geodeziya, kartografiya va geografiya” kafedrasi dotsenti, g.f.n.

Tahrir kengashi tarkibi:

Bela M.

-Vengriya qirollik Universiteti professori, DSc.

Godjamanov M.G.

-Baku davlat universiteti, “Geodeziya va kartografiya” kafedrasi mudiri, t.f.d., professor.

Nilipovskiy V.I.

-Moskva davlat yer tuzish universiteti, Xalqaro faoliyat bo'yicha prorektor, t.f.d., professor.

Zagrebin G.I.

-Moskva davlat geodeziya va kartografiya universiteti, Kartografiya fakulteti dekani, t.f.n., dotsent.

Zozulya V.V.

-Moskva davlat geodeziya va kartografiya universiteti, Hududlarni boshqarish fakulteti dekani, t.f.n., dotsent.

Lorant F.

-Budapest texnologiya va iqtisodiyot universiteti - “Geodezik tadqiqotlar” kafedrasi professori, PhD.

Alizera Sh.

-Shahid Rajaiy nomidagi o'qituvchilarни tayyorlash universiteti, “Geodeziya muhandisligi” kafedrasi professori, PhD.

Kostesha V.A.

-Moskva davlat yer tuzish universiteti, “Geodeziya va geoinformatika” kafedrasi mudiri, t.f.n., dotsent.

Oznamets V.V.

-Moskva davlat geodeziya va kartografiya universiteti, “Geodeziya” kafedrasi mudiri, t.f.d., professor.

Shokirov Sh.S.

-AQShning Merlend universiteti professori, DSc.

Jurnal 2023 yil aprel oyidan chiqa boshlagan

Bir yilda to’rt marta chop etiladi (Q4)

Ruxsatnomma №062656

Manzil: 100000, Toshkent sh., M.Ulg’bek tumani, Qori-Niyoziy ko’chasi 39-uy.

Tel.: +998 90 974 91 49.

E-mail: u.muxtorov@tiame.uz

Chop etilgan maqola mazmuni va unda keltirilgan ma'lumotlarning to'g'riligiga muallif javob beradi

Научно-технический журнал «Геодезия, картография и геоинформатика»

Выпуск 1 от 2025 г.

Организация:

Национальный исследовательский университет «Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства»

Главный редактор:

Ойматов Р.К.

- PhD доцент, заведующий кафедрой «Геодезии и геоинформатики», Национальный исследовательский университет «Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства».

Научный редактор:

Сафаров Э.Ю.

- д.т.н. профессор кафедры «Картография» Национального университета Узбекистана имени Мирзы Улугбека.

Редактор:

Мухторов У.Б.

- PhD доцент кафедры «Геодезии и геоинформатики», Национального исследовательского университета «Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства».

Состав редакционной коллегии:

Суонов А.С.

- д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Геодезии и картографии», Самаркандский государственный архитектурно-строительный университет имени Мирзы Улугбека.

Сайдикасымов С.С.

- д.т.н., профессор кафедры «Маркиайдеринг и геодезия», Ташкентский государственный технический университет имени Ислама Каримова.

Ташуплатов С.А.

- к.т.н., профессор кафедры «Геодезии и геоинформатики», Ташкентский архитектурно-строительный университет.

Мусаев И.М.

- к.т.н., доцент, кафедры «Геодезии и геоинформатики», Национального исследовательского университета «Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства».

Нарбаев Ш.К.

- PhD, доцент, декан факультета «Земельные ресурсы и кадастр», Национального исследовательского университета «Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства».

Абдурахманов С.Н.

- PhD, доцент кафедры «Геодезии и геоинформатики», Национального исследовательского университета «Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства»,

Инамов А.Н.

- PhD, доцент кафедры «Геодезии и геоинформатики», Национального исследовательского университета «Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства»,

Алланазаров О.Р.

- PhD, доцент кафедры «Маркиайдеринг и геодезия», Ташкентского государственного технического университета имени Ислама Каримова.

Реймов М.П.

- PhD, доцент кафедры «Геодезии и геоинформатики», Национального исследовательского университета «Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства»,

Авезов С.А.

- к.г.н., доцент кафедры «Геодезии, картографии и географии», Ургенчский государственный университет

Состав редакционной коллегии:

Бела М.

- DSc, профессор Королевского университета Венгрии.

Годжсаманов М.Г.

- д.т.н., профессор, заведующий кафедры «Геодезии и картографии», Бакинский государственный университет.

Нилиповский В.И.

- д.т.н., профессор, проректор по международной деятельности Московский государственный университет по землеустройству.

Загребин Г.И.

- к.т.н., доцент, декан Картографического факультета Московский государственный университет геодезии и картографии.

Зозуля В.В.

- к.т.н., доцент, декан факультета Управления территориями Московский государственный университет геодезии и картографии.

Лоран Ф.

- DSc, профессор кафедры «Геодезических исследований» Будапештский университет технологии и экономики.

Ализера Ш.

- PhD, профессор кафедры «Инженерной геодезии» Педагогического университета имени Шахида Раджаси.

Костеша В.А.

- к.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Геодезии и геоинформатики» Московского государственного университета по землеустройству.

Ознатец В.В.

- д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Геодезии» Московский государственный университет геодезии и картографии.

Шокиров Ш.С.

- DSc, профессор Мэрилендский университет, США.

Журнал издан в апреле 2023 года.

Выходит четыре раза в год (Q4)

Разрешение №062656

Адрес: 100000, г.Ташкент, М.Улугбекский район, улица Кори-Ниязи, 39.

Tel.: +998 90 974 91 49.

E-mail: u.muxtorov@tiiame.uz

Автор несет ответственность за содержание опубликованной статьи и достоверность содержащейся в ней информации.

"Geodesy, cartography and geoinformatics" Scientific and technical journal, issue 1, 2025

Founder:

"Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers" National Research University

Editor-in-Chief:

Oymatov R.K.

- "Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers" National Research University, head of the "Geodesy and Geoinformatics" department, PhD, associate professor.

Scientific Editor:

Safarov E.Yu.

- Professor of the "Cartography" Department of the National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek, DSc..

Editor:

Muxtorov O.B.

- "Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers" National Research University, Associate Professor of Geodesy and Geoinformatics Department, Ph.D.

The composition of the editorial board:

Suyunov A.S.

- Head of the "Geodesy and Cartography" department of "Samarkand State University of Architecture and Construction" named after Mirzo Ulug'bek, Ph.D., professor.

Sayyidqosimov S.S.

- Tashkent State Technical University named after Islam Karimov, professor of the Department of "Markscheidering and Geodesy", PhD., professor.

Tashpulatov S.A.

- Tashkent University of Architecture and Construction, professor of the Department of "Geodesy and Geoinformatics", candidate of technical sciences.

Musayev I.M.

- "Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers" National Research University, associate professor of "Geodesy and Geoinformatics" department, PhD.

Narbayev Sh.K.

- "Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers", National Research University, Dean of the Faculty of "Land Resources and Cadastre", Associate Professor, PhD.

Abduraxmonov S.N.

- "Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers" National Research University, associate professor of "Geodesy and Geoinformatics" department, PhD.

Inamov A.N.

- "Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers" National Research University, associate professor of "Geodesy and Geoinformatics" department, PhD.

Allanazarov O.R.

- Associate Professor of the Department of "Markscheidering and Geodesy" Tashkent State Technical University named after Islam Karimov, PhD.

Reymov M.P.

- "Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers" National Research University, associate professor of "Geodesy and Geoinformatics" department, PhD.

Avezov S.A.

- Associate Professor of Geodesy, Cartography, Geography Department of Urganch State University, Candidate of Geography, Associate Professor.

Composition of the editorial board:

Bela M.

- Professor of the Royal University of Hungary, DSc.

Godjamanov M.G.

- Baku State University, head of the "Geodesy and Cartography" department, doctor of technical sciences, professor.

Nilipovskiy V.I.

- Moscow State University of Land Management, vice-rector for international activities, doctor of technical sciences, professor.

Zagrebin G.I.

- Moscow State University of Geodesy and Cartography, Dean of the Faculty of Cartography, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor.

Zozulya V.V.

- Moscow State University of Geodesy and Cartography, Dean of the Faculty of Territorial Management, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor.

Lorant F.

- Budapest University of Technology and Economics · Professor of the Department of Geodetic Research, PhD.

Alizera Sh.

- Professor of the Department of Geodetic Engineering, Faculty of Civil Engineering, Teacher Training University named after Shahid Rajai, PhD.

Kostesha V.A.

- Head of the Department of Geodesy and Geoinformatics, Moscow State University of Land Management, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor.

Oznamets V.V.

- Moscow State University of Geodesy and Cartography, head of the Department of Geodesy, doctor of technical sciences, professor.

Shokirov Sh.S.

- DSc, professor University of Maryland, USA.

The magazine started publishing in April 2023

It is published four times a year (Q4)

Permission №062656

Address: 100000, Tashkent, M.Ulugbek district, 39, Qori-Niyazi street.

Tel.: +998 90 974 91 49.

E-mail: umuxtorov@tiame.uz

The author is responsible for the content of the published article and the correctness of the information contained in it.

Mundarija/Cодержание/Contents

Abdukarimov Maxsud Miraz o`g`li - Suv omborlari to`g`onlarini deformatsiyasini kelib chiqishi sabablari va ularni geodezik kuzatish usullari.....	7
А.Ф.Ашуроев - Рарубежный опыт развития крестьянских хозяйств 15	
О.Р.Алланазаров, С.И.Хикматуллаев, О.Д.Хамдамов - Давлат кадастрлари атрибутив маълумотлар жадвалларини таомилилаштириши..... 26	
Aziz Inamov, Kurbon Jurayev - QGIS va arcgis pro dasturlaridagi sun'iy intellektga asoslangan modellarining o'rmon daraxtlari monitoringidagi samaradorligini baholash..... 31	
М.Х.Ражабаев - О программировании геодезических наблюдений за осадками инженерных сооружений..... 39	
R.K.Oymatov, N.N.Teshayev – GAT va masofadan zondlash ma'lumotlari asosida zaraфshon vodiysida sug`oriladigan yerlarning ekologik holatining tahlili..... 45	
Абдуллаев Тулқин Мансурович, Романюк Юлия Анатольевна - Использование бпла для ведения мониторинга земель сельского населенного пункта «Абай» куий чирчикского района ташкентской области..... 56	
Сатторов Шаҳзод Ярашович, Темурбек исматов Акбар ўғли - Бухоро вилояти ҳудудидаги мавжуд ўсимлик дунёси обьектлари давлат кадастрининг холати ва таҳлили	67
Щукина Ольга Георгиевна, Нурутдинова Машихурахон Ильхамжановна - Актуальность использования дронов и спутниковых изображений для обновления картографической продукции..... 74	
Eshboyev Bexzod Tojitiyevich, Bozorov Mansurjon Ismoil o`g`li - Surxondaryo viloyati fitotoponimlarining geografik asoslari..... 78	
Бозорова Орзигул Рўзимуродовна, Норметова Насиба Миллавоевна - Подготовка студентов к профессиональной деятельности в цифровой образовательной среде путем непрерывного образования	54
Эркин Курбанович Юсупов - Роль и место сельскохозяйственной терминологии в повышении профессиональной компетентности узбекских студентов..... 60	
M.N.Turdoliyev, N.Q.Komilova, E.E.Qobilov - Atmosfera havosi ifloslanishining inson salomatligiga ta'siri	66
Xurramova Nazira Xurram qizi - Factors affecting the transformation of the landscapes of the middle zaraфshon basin	76
I.B.Safarov - O`zbekistonda sakral turizmni rivojlantirish istiqbollari	82
Islomov Utkir Pirmetovich, Maxsudov Rahimjon Ilhomovich - Tuproq sho`rlanishini xaritalashda zamonaviy gat texnologiyalarining ahamiyati.....	87
Rajapboyev Maqsud Xalliyevich, Islomov Utkir Pirmetovich - Yerni koinotdan o`rganish usullari.....	90
Xikmatullayev Sanjar Izzatullayevich, Xamdamov Og`abek Dilshod o`g`li, Zarifov Jamshidbek Davronbek o`g`li - Zamonaviy yer tuzish ishlarini rivojlantirish va mukammal kadastr tizimini yaratishdagi dolzarb vazifalar.....	94
A.N.Jumanov, D.M.Negboyeva, S.S.Salahiddinova - Studying the dynamics of land use and soil and vegetation cover changes using remote sensing data and gis technologies (on the example of the Kashkadarya region).....	100
M.I.Raimnazarova, S.S.Salahiddinova, F.Abdurasulova - Analysis of vegetation changes in land area of surkhandarya region using gis technology and remote sensing data.....	109
Egamberdiev Asamberdi, Rashidbek Mamatkulov, Dilmurod Mirjalalov - Monitoring land surface temperature (lst) change in irrigated agricultural lands of dustlik district, jizzax region.....	118
F.E.Gulmurodov, I.X.Omonov - Iqlimi тадқиқ etishning nazariy masalalari.....	123
Исламова Зулфия Камильджановна - Предварительный расчет точности геодезических работы при установке и наладке солнечные печи	131
Saidov Baxtiyorjon Mamasoliyevich, Usmonova Shahzoda Ibrohimjon qizi - Loyihani joyga ko`chirishning mohiyati, usullari va qo'llaniladigan zamonaviy geodezik asboblar.....	138
R.K.Oymatov - Ekolik xaritaga olishda geotizmlarning holatini baholash uslublari	143

Yulduz Ergasheva, Maxfuzा To'xtayeva, Akmal Sayfullayev - GAT texnologiyalari asosida joy relyefining 3 o'lchamli modelini yaratish (chorvoq suv ombori misolida) bo'yicha taklif va tavsiyalar	147
Пренов Шавкат Маметсалиевич, Сафаров Эшқобул Юлдашович - Компонентлари ва уларни мақсадли гуруҳлаш принциплари ҳақида.....	153
A.N. Jumanov, L.B. Jumanov - Analysis of vegetation changes in land area of syrdarya region using gis technology and remote sensing data.....	162
Xalilov Doniyor Baxtiyor o'g'li, Komilov Otobek Anvar o'g'li - Yuqori chirchiq tumanining suv obyektlarini masofadan zondlash orqali monitoring qilish.....	172
Ашурев Абдулло Файзуллоевич - Террасированни склонов является средством защиты почв от эрозии и резервом увеличение продукции сельского хозяйства в Узбекистане.....	178
Oymatov Rustam Qamariddinovich, Saksonov Umidjon Sattorovich, Rashidbek Mamatqulov - Sug'oriladigan qishloq xo'jalik yerlarining agroekologik holatini baholash: jizzax viloyati, sharof rashidov tumani misolida.....	183
Qilichov Orifjon Alisherovich - Tabiiy muhitni o`rganishning geoekologik tahlili.....	188
Mirmakhmudov Erkin Rahimjanovich, Adambayev Alisher Ravshanbek o'g'li - Urganch shahri atrofidagi amudaryo sohil zonasining asosiy geodeziki tayanch tarmoqlarini o`rganish.....	193
С.Н.Абдурахмонов - Ўзбекистон республикаси демографик жараёнларини тадқиқ қилишида геоинформацион картографик методлар.....	198
Komilov Otobek Anvar o'g'li, Xalilov Doniyor Baxtiyor o'g'li - Dunyo kartografiyasida mercator proyeksiyasini o'rni va uning matematik hosil bo'lish asosi.....	207
Майинов Ш.К., Абдуллаев И.Ў., Кенжабоеў М.Н. - Географик ахборот тизимларида координаталар тизимини такомиллаштиришининг илмий ва амалий аҳамияти.....	216
Ilyaskhoja Jumaniyazov, Mukhiddin Juliev, Azizbek Orazbaev, Timur Reymov - Sug'oriladigan yerdarda tuproq sho'rланishi monitoringini tahlil qilish (Qoraqalpog'iston respublikasi, chimboy tumani misolida).....	226

menenie-dannyh-kosmicheskikh-semok-dlya-vedeniya-monitoringa-vodohranilisch-v-respubliki-uzbekistan (дата обращения: 11.03.2025).

5. <https://en.wikipedia.org/wiki/Sentinel-2>

6. https://www.esa.int/Applications/Observing_the_Earth/Copernicus/Sentinel-2

7. <https://www.usgs.gov/landsat-missions/normalized-difference-moisture-index>

8. <https://innoter.com/articles/vidy-vodnykh-indexov-i-ikh-primenenie/>
<https://browser.dataspace.copernicus.eu/>

УДК 631.624:631.33.024.5 (575.1)

ТЕРРАСИРОВАНИИ СКЛОНОВ ЯВЛЯЕТСЯ СРЕДСТВОМ ЗАЩИТЫ ПОЧВ ОТ ЭРОЗИИ И РЕЗЕРВОМ УВЕЛИЧЕНИЕ ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В УЗБЕКИСТАНЕ

Ашурев Абдулло Файзуллоевич - Соискатель НИУ «ТИИИМСХ»

Аннотация. Ушбу мақолада Ўзбекистоннинг ер ресурсларидан фойдаланиши хусусиятлари, хусусан, полив ва бօғар қишлоқ хўжалиги ерларининг ўрни таҳлил қилинган. Ерларнинг унумдорлигини ошириши, ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиши учун агротехнологияларни такомиллаштириш муҳимлиги таъкидланган. Шунингдек, тоғли ҳудудларда террасалаши усулининг эрозияга қарши ва иқтисодий самарадорлиги кўрсатилган. Террасалаш йўли билан кам маҳсулдор ерларни қишлоқ хўжалиги айланмасига жалб қилиши, мевали бօғлар ва узумзорлар яратиш имкониятлари муҳокама қилинган.

Калит сўзлар: ер ресурслари, полив ва бօғар ерлар, террасалаш, эрозияга қарши

тадбирлар, агротехнологиялар, сув тежамкорлик, қишлоқ хўжалиги самарадорлиги.

Аннотация. В данной статье анализируются особенности использования земельных ресурсов в Узбекистане, в частности, роль орошаемых и заболоченных сельскохозяйственных земель. Подчеркнута важность совершенствования агротехнологий для повышения продуктивности земель, эффективного использования земельных и водных ресурсов. Также показана противоэрзионная и экономическая эффективность метода террасирования в горных районах. Обсуждались возможности привлечения в сельскохозяйственный оборот менее продуктивных земель путем

террасирования, создания садов и виноградников.

Ключевые слова: земельные ресурсы, орошаеьые и залежные земли, террасирование, противоэрозионные мероприятия, агротехнологии, водосбережение, эффективность сельского хозяйства.

Annotation. This article analyzes the characteristics of land resource use in Uzbekistan, in particular, the role of irrigated and fallow agricultural lands. The importance of improving agricultural technologies for increasing land productivity and efficient use of land and water resources is emphasized. The anti-erosion and economic effectiveness of the terracing method in mountainous areas is also shown. The possibilities of involving low-yielding lands in agricultural turnover through terracing and creating orchards and vineyards are discussed.
Keywords: land resources, irrigated and fallow lands, terracing, anti-erosion measures, agro-technologies, water conservation, agricultural efficiency.

Земельные ресурсы Узбекистана характеризуются многими особенностями, отличающими его от соседних республик. Земли, пригодные для сельскохозяйственного освоения, составляет 59 % его общей площади, но из них под пашней находится - 9,13 %. под выгонами и пастбищами - 46,6 %. На поливных землях Узбекистана выращивают ряд ценных теплолюбивых культур: хлопчатник, кенаф, рис, южные плодовые и тутовые деревья. Такие как широко распространённые культуры, как пшеница, кукуруза, овощи-бахчевые и другие дают на

поливных землях высокие и устойчивые урожаи.

Необходимость создать устойчивые урожаи пшеницы, независимые от погодных условий, потребовала развития зерновых посевов на орошаемых землях в нашей Республике. Повышеная, уровни агротехники в Узбекистане намечается увеличить сбор зерна с поливных и богарных земель. В южных районах, сея пшеницу вслед за другими скороспелыми культурами (или до них), с одного поля можно снимать два урожая в год.

Большие задачи стоят и в области расширения и интенсификации садо-водства и виноградарства.

Подъём садоводства и виноградарства особенно важен потому, что Узбекистан кроме обеспечения населения страны свежими фруктами и винограда может стать главным поставщиком фруктов и вино-града во многим странам.

Террасирование склонов, создание на склонах площадок в виде широ-ких ступеней, ограниченных валиками, для выращивания плодовых культур, винограда и др. Террасы с давних пор распространено в странах с горным рельефом (Япония, Индия, Шри-Ланка, страны Южная Африки, Турция, Греция, Италия и др.), в США; в СССР - на Кавказе, в Молдавии, республиках Средний Азии и др. Плодовые культуры размещают на высоты до 2 - 3 тыс. м над уровнем моря, несколько ниже - виноград, ещё ниже по склону - цитрусовые культуры. Наиболее распространены ступенчатые террасы, устраиваемые на склонах от 10 -12 до 40 - 50°. Они состоят из площадки (полотна) террасы, выемочного (внутреннего) откоса,

насыпного (наружного) откоса и бермы — нетронутой части склона между двумя террасами. При устройстве террас с вертикальными откосами бермы отсутствуют, и выемочный откос террасы, лежащей ниже, является насыпным откосом верхней террасы. Террасы могут быть горизонтальными или с уклоном по продольному или поперечному профилю. На щебнистых почвах (напр., в Дагестане) устраивают террасы с вертикальными откосами, выложенными камнем (сухая кладка), высоты до 2 м. В горных районах Узбекистана распространены гребневые террасы — по горизонталям вырывают небольшие канавки, рядом насыпают валики для посадки деревьев. При террасировании устраивают нагорные водоотводные канавы, регулирующие сток. При ширине площадок 4,5—5 м возможна механизированная обработка почвы. На террасах ширина св. 6 м размещают по 2 ряда яблони и груши на шпалерах. При устройстве террас применяют бульдозеры, плантажные и обычные плуги.

В зоне орошаемого земледелия проживает основная часть населения республики Узбекистана, расположена большая часть промышленных городов и сельских населенных пунктов, по ней проходят железнодорожные линии и автомагистрали и в ней размещается почти вся обрабатывающая промышленность, в том числе перерабатывающая сельскохозяйственное сырьё, производимое на месте и поступающее из районов богарного земледелия и пустынной зоны. Сельское хозяйство зоны

орошаемого земледелия трудоёмкое и многоотраслевое при ведущем значении хлопководства.

Зона богарного земледелия мало населена, селения в ней редки, промышленность не развита, сельское хозяйство ведется экстенсивно, специализация узкая: зерново-животноводческая с очагами садоводства, виноградарства и овощеводства около небольших водных источников. Богарная пашня занимает около 757 тыс. га и или 18,6 % всей территории пашни или 1,7 % земельного фонда республики. Но общая площадь пригодных под богарные посевы земель составляет несколько миллионов гектаров. Недостаточная распаханность этой зоны объясняется неустойчивостью посевов зерновых на богаре, нередко дающих очень низкие урожаи, что заставляет отдавать предпочтение использованию незанятых земель под выпасы. Основные массивы богарных земель приурочены к возвышенностям (в пределах высот от 600 до 1600 м над уровнем моря), окружающим долины Зеравшана, Сурхандарьи, Каракалпакии, частично Ташкентской области и Ферганскую долину. В той полосе находится до 50 % богарных посевов зерновых и масличных (лен, кунжут) культур. Здесь есть и посевы бахчевых культур. Нижняя часть богарной зоны находится близко от зоны поливного земледелия, доступна всем видам транспорта и допускает механизированную обработку земли. Однако богарные посевы в этой полосе страдают от недостаточного количества осадков, к тому же выпадающих нерегулярно. Поэтому на этой территории есть смысл построение ступенчатых террас с капельным орошением и создании садов и

виноградников на террасах. Выше 1000 м климатические условия для богарных посевов наиболее благоприятны, однако эти земли из-за их удалённости и неблагоприятного для земледельческих работ рельефа мало используются. На этих землях целесообразно строительства ступенчатых террас для разведения садоводства и виноградарства, что даст эффект как противоэррозионного характера, так и экономического характера.

Установлено, что террасировании является одним из важных средств защиты почв от эрозии на горных склонах республики. Однако рассматривать террасирование в свете решений правительство, которые ставит перед Узбекским народом задачу изыскивать резервы по увеличению сельскохозяйственного производства, то в республике имеются большие возможности. И этой возможностью является террасирование. Если на склоне гор нарезать горизонтальные площадки (террасы) и посадить на них многолетние насаждения (яблони, орех, виноградник, цитрусовые) то можно трансформировать малопродуктивные сельскохозяйственные угодья (выпас, залежь) в более продуктивные – сады. Виноградники и т.д. В богарные земледелие имеются площади, обеспеченные осадками и не требующие орошение. В данном случае террасы являются мощными концентратами влаги. Одновременно они играют и противоэррозионную роль перехватывая то количества осадков, которые не успевают впитываться и стекает вниз по склону.

В республике имеются площади, не обеспеченные осадками. Значительная крутизна склонов препятствует и освоению и здесь террасирование с последующим орошением позволит вовлечь в сельскохозяйственный оборот малопродуктивные земли.

Ниже будет рассмотрено, какие площади являются перспективными под террасирование, но целесообразность его, как средства борьбы с эрозией почв на горных склонах и вовлечения новых малопродуктивных земель в земель в сельскохозяйственный оборот очевидно.

При террасировании склонов должны быть решены следующие задачи:

- а) прекращение смыва почвы;
- б) задержание поверхностного жидкого стока и обращение его во внутренний сток;
- в) максимальная механизация работ по устройству террас и по дальнейшему уходу за многолетними насаждениями;
- г) создание наиболее благоприятных условий для роста многолетних культур (наличие гумусовых горизонтов почв на полотне террас);
- д) максимальное использование площади на террасируемых склонах;
- е) сооружение террас не должно обходится дорого.

Способ вовлечения новых земель путём террасирования не новый не только в целом для Средней Азии, и для нашей республики, а сам процесс строительство террас не является сложным. Поэтому невольно напрашивается вопрос, почему же это тема была избрана как научная и

целесообразно ли выполнять её? В статье рассмотрено и обосновано то, что террасирование должно проводится на научной основе, потому что главные условие успешной борьбы с эрозией почв-глубокие теоретические и практические изучение природы эрозионных процессов и применение комплекса противоэрозионных мероприятий.

Список литературы:

1. Указ Президента Республики Узбекистан от 15 декабря 2021 года № ПП-52 «О мерах по государственной поддержке плодовоощной отрасли, дальнейшему развитию кластерной системы и кооперации в отрасли»
2. Указ Президента Республики Узбекистан Президент Республики Узбекистан от 19 февраля 2020 года N ПП-4610 «О дополнительных мерах по дальнейшему развитию лимоноводства»
3. Бакуев Ж.Х., Кучмезов Х.И., Бишенов Х.З. инновация в строительстве ступенчатых террас для интенсивных садов. Евразийский союз ученых (ЕСУ) 6(75), 2020.
4. Бакуев Ж.Х. Интенсификация садоводства в предгорьях Кабардино-Балкарии // Издательство "Центр печати" - Нальчик, 2012. – 360
5. Хоназаров А.А. Эрозия и лесомелиорация в горах. М: Изд. «Лесная промышленность», 1983. 127 с.
6. Закиров К.З. Флора и растительность бассейна р. Зарафшан. Ташкент: Изд. «Фан», 1955. 208 с.
7. Ставский Б.Я. Основные этапы освоения земледельческим населением горных районов Зеравшана (Кухистан). / В сб. Материалы по этнографии. Вып. 1. 1961. Л. 62-68 с.
8. Шевченко В. Арча – дерево, которое оказывает «выдающееся влияние на климат и культуру...». // Наука и жизнь. 1969. №11. С. 59-64.
- ЛИТЕРАТУРА
9. Алибеков Л.А. К вопросу о разработке концепции природопользования в Средней Азии. // Вестник Российской академии наук. 1996. №1. С. 28-32
10. Алибеков Л.А. Горный лес дороже золота. // Вестник Российской академии наук. 1998. №6. С. 525-528
11. Алибеков Л.А. Экологогеографические проблемы Центральной Азии. Изд. Самаркандинского госуниверситета. Самаркан, 2010. С. 420.
12. Зуев В.И., Кадырходжаев О.К., Адилов М.М, Акромов У.И. Овощеводство и охрана правопорядка. 2009 год Методическое пособие.
13. Останакулов Т.Е., Зуев В.И., Кадырходжаев О.Г. "Овощи". Ташкент. 2008 год Методическое пособие.
14. Останакулов Т.Э., Нарзиева С., Гуломов Б.Х. Основы плодоводства. С., 2011. Учебное пособие.
- Гуломов Б., Аброров Ш., Нормуратов И. «Формировка, обрезка и прививка плодовых деревьев» Ташкент-2013. Методическое пособие