

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ
ЁШ ОЛИМЛАР КЕНГАШИ

ЁШ ОЛИМЛАР
АХБОРОТНОМАСИ

№1 (4) 2022
ИЛМИЙ ЖУРНАЛ



С. С. Гулямов
бош муҳаррир,
юримдик фанлари доктори, профессор,
ЎзР ФА Ёш олимлар кенгаши раиси

Г. Ҳ. Тиллаева
бош муҳаррир ўринбосари,
фалсафа фанлари номзоди, доцент

Ж.З.Шерматов
Ахборотноманинг масъул котиби,
PhD, ЎзР ФА Материалшунослик институти
катта илмий ходими, Ёш олимлар кенгаши раиси

Тахрир хайъати:

Б.С. Юлдашев	физика–математика фанлари доктори, академик
Б.Т. Ибрагимов	кимё фанлари доктори, академик
С.Ш. Рашидова	кимё фанлари доктори, академик
Ғ.А.Баҳадиров	техника фанлари доктори, профессор
С.З. Мирзаев	физика–математика фанлари доктори, профессор
Б.А. Абдухалимов	тарих фанлари доктори, профессор
М.В. Кремков	физика–математика фанлари доктори, профессор

МУАССИС:

Ўзбекистон Республикаси Фанларакадемияси.

Журнал Ўзбекистон Матбуот ва ахборот Агентлиги
томонидан 24.02.2011 йилда рўйхатга олинган ва 26.03.2018
йилда қайта рўйхатдан ўтказилган.

Гувоҳнома рақами № 0598.

Тахририят манзили:

100047, Тошкент, Яхё Ғуломов кўчаси, 70.

Тел.: (8-371) 233-50-33

Моб.: (99893) 594-14-02

Электрон почта манзиллари:

yok_axborotnoma@mail.ru,

smu_us@mail.ru, yok@academy.uz

Web: <http://www.yok.academy.uz>

<http://www.facebook.com/smu.an.ru/uzbekistan>

Муаллифлик ҳуқуқи Ўзбекистон Республикаси Фанлар
академияси Ёш олимлар кенгашига тегишли.

Барча ҳуқуқлар ҳимояланган. Ахборотнома
материалларидан фойдаланиш, тарқатиш ва қўнайитиш
Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Ёш
олимлар кенгаши рухсати билан амалга оширилади.

Ахборотномага Ўзбекистон Республикаси Фанлар
академияси Ёш олимлар кенгаши ташаббуси билан
2022 йил 27 май куни “XXI аср - интеллектуал ёшлар
асри” мавзусида ўтказилган Республика илмий ва
илмий-амалий анжумани материаллари киритилган.

© Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси
ЁОА тахририяти, 2022 йил.

ISSN 2181-5186

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ ЁШ ОЛИМЛАР КЕНГАШИ «Ёш олимлар ахборотномаси» «Вестник молодых ученых» «The bulletin of young scientists»	Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси Бирлашган касаба уюшма қўмитаси 100047, Тошкент, Яхё Ғуломов қўчаси, 70. Тел.: (8-371) 233-67-93 (8-371) 233-42-24 Электрон почта манзиллари: kasaba@academy.uz «Gulyamov, Sadikov and Partners» адвокатликфирмаси 100072. Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш., Бобур қўч., 54. Тел.: (+99871) 254-88-48, Факс: (+99871) 254-88-48. http://www.legality.uz Мақолалар ўзбек, рус, инглиз тилларида чоп этилади. Мухаррир: С.С.Гулямов Таржимон: Ҳ.Назирова Электрон саҳифалаш оператори: Н.Тилолов Бичими 60x84 ¹/₁₆. Ризограф босма усули. Times гарнитураси. Шартли босма табоғи: 10.Адади: 300. Буюртма: 16. ЎЗР ФА Ахборот технологияларини ривожлантириш маркази (ДУК) босмахонасида чоп этилган. Журналга 2011 йилда асос солинган Ҳар уч ойда бир марта нашр этилади №1 (4) 2022
--	---

Устозлар мактаби		
1.	Р.Р.Ашуров, А.Т.Мухиддинова. Начально-краевые задачи для гиперболических уравнений с эллиптическим оператором произвольного порядка.	3
2.	Я.М.Хусанбаев, Ҳ.А.Тошқулов. Об асимптотике критического ветвящегося процесса гальтона - ватсона в котором числа непосредственных потомков одной частицы имеет бесконечную дисперсию.	9
Физика-математика ва техника фанлари		
3.	Б.Қ.Авазов. Трансформатор мойини тозалашда иктисодий тежамкор усуллар	12
4.	А.М.Азимов, Ю.А.Тиллаев, Р.И.Муртазин, А.К.Байжуманов. Янги DIMM ускуналарининг бир хил баландликдаги дастлабки синхрон кузатувлари.	17
5.	Қ.А.Амонов. Влияние γ -облучения на электрические параметры $\text{Psi-n}(\text{si2})1-x-y(\text{ge2})x(\text{znse})y$ ($0 \leq x \leq 0.057$, $0 \leq y \leq 0.04$) гетероструктур	20
6.	М.Ш.Бабаев, Б.Р.Вохилов. Исследование технологии переработки техногенных Отходов АО «НГМК»	26
7.	Р.Р.Бобитов. База соҳаси камбағаллашган р-п-ўтишли температура датчикларининг характеристикаларига технологик сочилишларнинг таъсири.	32
8.	У.С.Бобоҳўжаев, М.А.Усманов, Ж.Р.Нематуллаев, Ф.Д.Исабоева. Особенности структур $p\text{-}por\text{-}Si/p\text{-}c\text{-}Si$ и механизм токопереноса	39
9.	Ж.Ш.Бозоров, Р.Б.Тешаева, Н.К.Орипов, Ф.Ф.Рузимбоев, Р.Д.Мансурова. Методика опытно-экспериментальных исследований изменений инженерно-геологических и сейсмических свойств лессовых грунтов при инженерной подготовке.	45
10.	Ж.З.Жалилов, М.А.Муслимова, Ҳ.Э.Юнусов, А.А.Саримсоков. Турли хил куйишларни даволаш учун полимер имлант-плёнкаларининг олиниши ва хоссалари.	50
11.	Ф.Н.Кузиев, Р.Й.Махаммадиев. Орол денгизи қуриган тубидан қўтарилётган туз ва қум миграциясини аэрокосмик ва дала текширув методлари асосида баҳолаш.	56
12.	Д.Мирзақулов, Гу Лим. SN 2019ein Ia типидagi ўта янги юлдузининг фотометрик тадқиқоти.	60
13.	М.М.Мирхалисов, Ҳ.Э.Юнусов, А.А.Саримсоков. Натрий-карбоксиметилцеллюлоза матрицасида барқарорлаштирилган рух оксиди нанозарралари синтези ва хоссалари.	63
14.	Д.М.Мухаммадиев, Н.К.Жумаев. Аррали джин колосникларини қайта тиклаш борасида олиб борилган тадқиқотлар таҳлили.	71
15.	Д.А.Пулатов, С.К.Холдоров, Р.Ю.Акбаров, С.Ш.Махмудов. О влиянии ориентации солнечной установки на ее энергетическую эффективность на примере паркентского района.	74
16.	Т.М.Разыков, К.М.Кучкаров, Б.А.Эргашев, А.Х.Шукуров, Р.Т.Йўлдошов. SnSe юпка қатламларининг электрофизик хоссалари.	78
17.	Д.А.Раупов, С.П.Ильясов, Г.И.Шанин, Д.Б.Данилевский. Исследование атмосферного поглощения на плато суффа в миллиметровом диапазоне радиоволн в 2015-2020 гг.	84
18.	Л.Ш.Саидова. Основные закономерности эволюционного развития транспортных систем.	88
19.	Г.С.Сайфуллоева. Тасодифий цензурланишли умумлашган моделда қақ процессларининг модификациялари учун натижалар.	93
20.	Ф.М.Турақулов, Ҳ.Э.Юнусов, А.А.Саримсоков. Селен нанозарраларининг синтези учун натрий карбоксиметилцеллюлоза матрицасини танлаш ва унинг физик-кимёвий хоссаларини ўрганиш.	98
21.	Г.У.Уразбоев, А.К.Бабаджанова, Ш.Э.Атаназарова. Обратная задача рассеяния для цепочки Тоды с самосоогласованным источником при начальных данных типа «ступеньки».	107
22.	Ш.З.Уролов, Р.Р.Жалолов, Б.Н.Рустамова. Паст хароратда сувли эритмаларда рух оксиди наноматериалларини синтез қилиш ҳамда уларнинг морфологик характеристикаларини тадқиқ қилиш.	112

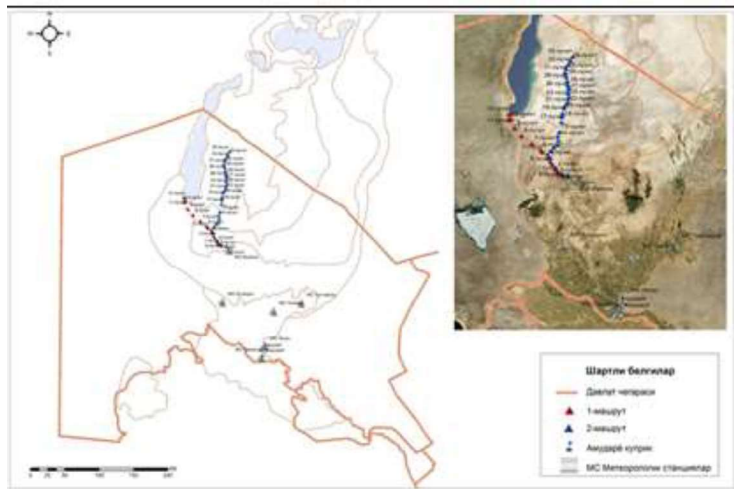
ОРОЛ ДЕНГИЗИ ҚУРИГАН ТУБИДАН КЎТАРИЛАЁТГАН ТУЗ ВА ҚУМ МИГРАЦИЯСИНИ АЭРОКОСМИК ВА ДАЛА ТЕКШИРУВ МЕТОДЛАРИ АСОСИДА БАҲОЛАШ

Ф.Н.Кузиев, Р.Й.Махамадалиев*

Калит сўзлар: Орол денгизи қуриган туби, туз ва қум миграцияси, картографик маълумотлар базаси, ГИС технологиялар, GPS кузатув қурилмалар, аэрокосмик сураатлар.

Кириш. Орол денгизи фожиаси — энг катта глобал экологик ҳалокатлардан бири бўлиб, хусусияти ва кўламига кўра турли иқтисодий, ижтимоий ҳамда экологик муаммоларни келтириб чиқармоқда. Айниқса, Орол денгизи қуриган тубидан шамол орқали кўтарилаётган туз ва қумлар Оролбўйи ҳудудини қамраб олмоқда. Бу эса, ўз навбатида минтақадаги атроф-муҳитни ифлосланишига ва шу билан бирга шўр босган янги-янги майдонлар пайдо бўлишига олиб келади[1].

Марказий Осиёда тез-тез қум ва чанг бўронлари содир бўлиб, улар инсон фаолияти туфайли янада кучайган. Орол денгизининг сувдан қуриган тубидан ҳосил бўлган ва тахминий майдони 60 000 км² бўлган Оролқум чўли юқори туз концентрацияси билан қум ва чанг бўронларининг қўшимча манбасига айланди. Бу нафақат атроф-муҳитни ўзгартириб, тупроқнинг деградацияси ва чўлланиш жараёнларини кўзғатди, балки аҳоли саломатлигининг ёмонлашишига ва тирикчилик воситаларининг йўқолишига олиб келди. Орол денгизи фалокатидан бевосита зарар кўрган ҳудудлар Қозоғистон ва Ўзбекистонга тегишли бўлиб, собиқ денгиз қирғоғи яқинидаги ҳамжамиятлар, шу жумладан Ўзбекистондаги Қорақалпоғистон автоном Республикаси ва Хоразм вилоятига доимий таъсир кўрсатмоқда. Собиқ денгиз соҳилидан 500 км масофада жойлашган ландшафт объектлари қуруқ яйловлар, суғориладиган деҳқончилик майдонлари, турли ўлчамдаги сув ҳавзалари ва аҳоли пунктларидан иборат. [2].



1-расм. Оролбўйи ҳудудининг космик сураати ва олиб борилган мониторинг шиларининг маршрутлар харитаси.

* Ф.Н.Кузиев - ЎзР ФА Сейсмология институти кичик илмий ходими, Р.Й.Махамадалиев — Чирчиқ давлат педагогика институти Табиий фанлар факултети доценти г.ф.н.

Юқоридаги муаммоларни инобатга олган ҳолда минтақанинг экологик вазиятини ўрганиш, Орол денгизи қуриган тубини ва Оролбўйи ҳудудлари дала амалий тадқиқот ишларини ўтказиш орқали картографик маълумотлар базасини ишлаб чиқиш ва геоэкологик вазиятни баҳолаш бугунги куннинг долзарб муаммоларидан бири саналади.

Маълумки, ҳар бир дала тадқиқот ишини бошлашдан аввал ишчи йўл маршрутлар харитаси тузиб олинади. Бугунги кунда маршрут хариталари сифатида аэрокосмик суратлар хизмат қилади. Ўрганилаётган тадқиқот ҳудуди маълум маршрутлар бўйича GPS кузатув қурилмалари ёрдамида жой координоталари ва баландлик нуқталари олиниб, мониторинг ишлари бажарилади. Олиб борилаётган дала ишлари давомида имкон қадар шу ҳудуднинг узида ёки тадқиқот объектига яқин жойлашган **гидрометеорологик кузатув станциялари**дан фойдаланиб, қум миграциясини аниқлаш учун шамол йўналиши ва ҳавонинг ҳароратлари аниқланади (1-расм).

Юқоридаги келтирилган дала амалий тадқиқот ишларини бажариш давомида қўшимча вазифалар сифатида қуйидагиларни амалга оширишимиз керак бўлади:

- Оролбўйи минтақаси бўйича фонд маълумотларини тўплаш;
- Минтақага тегишли бўлган кўп йиллик иқлим маълумотларини ўрганиш ва таҳлил қилиш;
- Аэрокосмик ва дала тажриба методлари асосида туз, қум ва чангларнинг кўтарилиши ҳамда унинг тупроқ шароитларига таъсирини ўрганиш ва таҳлил қилиш;
- Ҳудуднинг охириги ҳолати бўйича юқори аниқликдаги космик суратини олиш ва дешифровка қилиш;
- ГИС технологиялари асосида рақамли картографик маълумотлар базасини шакллантириш.

1-жадвал. Оролбўйи ҳудудида олиб борилган дала амалий тадқиқот ишлари бўйича

№	Пункт	φ широта	λ долгота	h	S	Вақти	Тупроқ намуна	Ўсимлик қоплами	Шомол йўналиши ва тезлиги	Ҳаво ҳарорати	Космик сурат	Изоҳ
20.05.2021 йил (1-маршрут)												
1	1-пункт	43°49'22"	58°52'00"	30,17	10 км	07 ³⁵ соат	40 см	-	Шқ.Ғ: 8.9 м/с	36,7		Учсой
21.05.2021 йил (2-маршрут)												
1	1- пункт	43°46'00,28"	59°01'12,49"	30,68	237,42 км	08 ⁵³ соат	30 см	саксовул	Ш:Шқ. 4,5 м/с	34		(Устюрт ГАЗ МЧЖ)
2	2- пункт	43°48'28,85"	58°58'35,61"	28,67	237,41 км	09 ¹⁰ соат	25 см	-ихота	Ш.Ғ: 7,8 м/с	36,7		Очиқ майдон
3	3- пункт	43°49'23,84"	58°53'59,59"	33,56	5 км	09 ¹⁷ соат	20 см	саксовул	Шқ.Ғ: 9,8 м/с	36,7		Қумлоқ
24	24- пункт	44°39'24,65"	59°00'44,14"	18,08	231 км	11 ¹⁰ соат	15 см	саксовул	Шқ.Ғ: 7,8 м/с	36,5		Геодезик пункт ГУТК 108
25	25- пункт	44°39'29,87"	59°00'46,86"	11,92	236 км	12 ¹⁶ соат	10см	очиқ майдон	Шқ.Ғ: 8,7 м/с	35,9		Аэродром

маълумотлар жадвали

Охириги йилларда аэрокосмик суратлардан бир қанча маълумотлар, шунингдек, геоэкологик, атроф муҳит ифлосланиши, табиий ресурсларнинг ҳолатини ўрганиш ва табиатни муҳофаза қилиш, олдини олиш чора-

тадбирларини режалаштириш каби мақсадларда фойдаланилмоқда. Шу нуқтаи назардан, аэрокосмик суратлардан олинган маълумотлар катта аҳамиятга эга бўлиб, бу ўз навбатида, Оролбўйи ҳудуди ҳақида фойдали ва зарур маълумотларни олиш имконини беради.

2-жадвал. Денгиз қуриган қисмидан олинган намуналар бўйича аниқланган қум ва тузларнинг ўлчами бўйича механик таркиби

№	Намуна олинган жой	Намуна олинган чуқурлик (м)	Ўлчанган намлик (%)	Қум, тузларнинг гранулометрик ўлчанган таркиби (%). Зарралар катталиги (мм)														(%)
				Учувчанлиги йўқ						Учувчанлиги юқори бўлган зарралар								
				10	10-7	7-5	5-3	3-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,002	0,002	
1	Намуна № 1	34	0,8	-	-	-	-	-	-	8	6	18	21	5	11	31	100	
2	Намуна № 3	40	0,4	-	-	-	-	-	-	3	6	11	42	38	-	-	100	
3	Намуна № 7	25	0,6	-	-	4	6	3	9	3	5	8	50	5	-	5	78	
4	Намуна № 1	30	0,2	-	-	-	-	-	-	14	7	52	5	1	21	-	100	
5	Намуна № 5	30	1,6	4	4	6	12	9	21	8	14	1	11	2	6	1	42	
6	Намуна № 6	30	0,3	-	-	-	-	-	-	5	3	5	47	4	3	6	100	
7	Намуна № 6	30	3,6	-	-	-	-	-	-	1	2	3	35	29	17	6	100	
8	Намуна № 7	26	3,8	11	2	5	4	3	14	1	5	6	14	10	3	1	61	



2-расм. Дала амалий тадқиқот ишларидан фото лавҳалар

Келажақда Орол денгизининг қуриган тубидан кўтарилаётган туз ва қумнинг тарқалиш ҳолатини ўрганиш, уларни олдини олиш чора-тадбирларни ишлаб чиқиш, табиатни муҳофаза қилиш, экологик, геоэкологик ва бошқа мақсадлар учун тузиладиган карталарни лойиҳалаш ва тузишда, ҳудуднинг ижтимоий-иқтисодий инфратузилмасини яхшилашда аэрокосмик маълумотлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз.

Хулоса ўрнида таъкидлаш жоизки, юқоридаги муаммоларни инобатга олган ҳолда минтақанинг геоэкологик вазиятини ўрганиб, ГИС технологиялари орқали вазифалар амалга оширилса, туз ва қум миграциясини атроф-муҳитга таъсирини баҳолаш бўйича ижобий натижаларга эришиш мумкин:

Адабиётлар:

1. “2019 йилда мамлакатимизни ривожлантиришнинг энг муҳим устувор вазифалари тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг Олий Мажлис парламентга мурожаатномаси :.28.12.2018 й.
2. Орол денгизининг қуриган тубидаги қум ва чанг бўронларини камайтириш учун Ўзбекистонда ландшафтни қайта тиклашнинг аҳамияти. Жаҳон банки лойиҳаси. 2021й. <https://www.bonncchallenge.org/resources/spotlight-uzbekistan>.

**ОРОЛ ДЕНГИЗИ ҚУРИГАН ТУБИДАН КЎТАРИЛАЁТГАН ТУЗ ВА ҚУМ
МИГРАЦИЯСИНИ АЭРОКОСМИК ВА ДАЛА ТЕКШИРУВ МЕТОДЛАРИ АСОСИДА
БАҲОЛАШ**

Ушбу мақолада Орол денгизининг қуриган тубидан кўтарилаётган туз ва қум миграциясини атроф-муҳитга таъсирини мониторинг қилиш, аэрокосмик ва дала текширув методлари асосида баҳолаш масалаларига қаратилган.

**ОЦЕНКА МИГРАЦИИ СОЛЕЙ И ПЕСКА С ОСУШЕННОГО ДНА АРАЛЬСКОГО МОРЯ
НА ОСНОВЕ АЭРОКОСМИЧЕСКИХ И ПОЛЕВЫХ МЕТОДОВ ОБСЛЕДОВАНИЯ**

Эта статья Основное внимание уделяется мониторингу воздействия на окружающую среду миграции соли и песка, поднимающихся с высохшего дна Аральского моря, на основе аэрокосмических и полевых методов инспекции.

**ASSESSMENT OF SALT AND SAND MIGRATION FROM THE DRIED BOTTOM OF THE
ARAL SEA ON THE BASIS OF AEROSPACE AND FIELD SURVEY METHODS**

This article focuses on monitoring the environmental impact of salt and sand migration rising from the dried bottom of the Aral Sea, based on aerospace and field inspection methods.