

ISSN 2181-2357

XALQARO NAZARIY VA AMALIY TADQIQOTLAR  
JURNALI

INTERNATIONAL  
JOURNAL OF  
THEORETICAL AND  
PRACTICAL RESEARCH

JURNAL FARG'ONA POLITEXNIKA  
INSTITUTI HAMKORLIGIDA NASHR  
ETILADI



VOLUME 2,  
Issue 10  
2022



9 772181 235007 >



«Al-Ferganus» MChJ.

A. M. Abdullayev

«Nazariy va amaliy tadqiqotlar xalqaro jurnali»

Ilmiy jurnal.

2021 yil noyabrdan beri nashr etilmoqda.

Oyiga bir marta nashr etiladi. 16+

2-tom, 10 -son.

Oktyabr 2022 y.

**Tahririyat kengashi raisi Salomov O'ktam Raximovich, Rector of FerPI**

**Bosh muharrir K. I. Kurpayanidi**

**Tahririyat hay'ati:** A.M.Abdullaev, M.S.Ashurov, E.A.Mo'minova, K.X.Abduraxmonov, A.N.Asaul, A.V.Burkov, U.V.G'ofurov, M.A.Ikromov, D.Kudbiev, E.S.Margianiti, B.Obrenovich, L.NA.Sultonov, L.NA. , A.Xasanov, Sh.T.Karimov, Sh.Sh.Salixanova, U.K.Alimov, S.M.Turabdjanov, B.A.Alimatov, R.J.Tozhiyev, A.A.Risqulov, B.M.Tursunov, S. F. Ergashev, J.D.Axmedov, Kh.A. Akramov, M.X. Xakimov, Sh.M. Iskandarov, Z.M. Sobirova, A.M. Muxtarova, L.M. Babakhodjaeva..

**Tahririyat manzili:** 150107

Farg'ona shahri, Farg'ona ko'chasi, 86 -  
uy

Тел. +998971003888

<https://alferganus.uz/en/site/index>

E-mail: [alferganus.ltd@gmail.com](mailto:alferganus.ltd@gmail.com)



IF(Impact Factor) **8.7 / 2021**  
<http://journalseeker.researchbib.com/view/issn/2181-2357>



TOGETHER WE REACH THE GOAL  
**SJIF 2022: 5,962**  
<http://sjifactor.com/passport.php?id=21994>

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti administratsiyasi huzuridagi axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligida ro'yxatga olingan.

Ro'yxatga olish № 1189 Berilgan sanasi: 17-06-2021.

Xalqaro nazariy va amaliy tadqiqotlar jurnali Crossref, OpenAIRE, Google Scholar bazalariga kiritilgan.

*Impact-faktor 2021 Evaluation Pending*



CC litsenziyasi turi: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Jurnal jahon va mintaqaviy darajada fan va amaliyotning rivojlanish masalalariga bag'ishlangan.

Jurnal olimlar, o'qituvchilar, doktorantlar, talabalar uchun mo'ljalangan.

Nazariy va amaliy tadqiqotlar xalqaro jurnali.

2022. T. 2. №10. <https://alferganus.uz>

ISSN 2181-2357



9 772181 235007 >

© «Al-Ferganus» MCHJ,  
2022 Farg'ona, O'zbekiston



License type supported CC: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



«Al-Ferganus» LLC.

A. M. Abdullaev

“International journal of theoretical and practical research”

Scientific Journal.

Published since November 2021.

Schedule: monthly. 16+

Volume 2, Issue 10

October, 2022.

**Chairman of the Editorial Board Salomov Uktam Rakhimovich, FarPI rektori**

**Editor-in-chief K. I. Kurpayanidi**

**Editorial Board:** A. M. Abdullaev, M. S. Ashurov, E. A. Muminova, K. Kh. Abdurakhmanov, A. N. Asaul, A. V. Burkov, U. V. Gafurov, M. A. Ikramov, D. Kudbiev, E. S. Margianiti, B. Obrenovich, L. Ivars, K. E. Onarkulov, N. A. Sultanov, A. Khasanov, Sh. T. Karimov, Sh. Sh. Khamdamova, D. S. Salikhanova, U.K. Alimov, S.M. Turabdzhanyov, B.A. Alimatov, R.Zh. Tozhiev, A.A. Riskulov, B.M. Tursunov, A.A. Shermukhamedov, S. F. Ergashev, J.D. Akhmedov, Kh.A. Akramov, M.Kh. Khakimov, Sh.M. Iskandarova, Z.M. Sobirova, A.M. Mukhtarova, L.M. Babakhodzhaeva.

*Address of the editorial office:*

150107

Fergana city, Fergana str., 86.

Phone +998971003888

<https://alferganus.uz/en/site/index>

E-mail:

[alferganus.ltd@gmail.com](mailto:alferganus.ltd@gmail.com)



IF(Impact Factor) 8.7 / 2021

<http://journalseeker.researchbib.com/view/issn/2181-2357>



TOGETHER WE REACH THE GOAL  
SJIF 2022: 5.962

<http://sjifactor.com/passport.php?id=21994>

Registered with the Agency of Information and Mass Communications under the Administration of the President of the Republic of Uzbekistan.

Registration No. 1189 dated 17-06-2021.

The journal "International Journal of Theoretical and Practical Research" is included Crossref, OpenAIRE, Google Scholar.

*Impact-factor 2021 Evaluation Pending*



License type supported CC: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

The Journal addresses issues of global and regional Science and Practice. For scientists, teachers, doctoral students, students.

(2022). International journal of theoretical and practical research, 2(10).

<https://alferganus.uz>

ISSN 2181-2357



9 772181 235007 >

© LLC «Al-Ferganus»,  
2022, Fergana, Uzbekistan



License type supported CC: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



«Al-Ferganus» ООО.

А. М. Абдуллаев

«Международный журнал теоретических и практических исследований»

Научный журнал.

Издается с ноября 2021 г.

Выходит один раз в месяц. 16+

Том 2, Номер 10.

Октябрь 2022 г.

**Председатель редакционного совета Саломов Уктам Рахимович, ректор ФерПИ**

**Главный редактор К. И. Курпаяниди**

**Редакционная коллегия:** А.М.Абдуллаев, М.С.Ашуров, Э.А.Муминова, К.Х.Абдурахманов, А.Н.Асаул, А.В.Бурков, У.В.Гафуров, М.А.Икрамов, Д.Кудбиев, Э.С.Маргианити, Б.Обренович, Л.Иварс, К.Э.Онаркулов, Н.А.Султанов, А.Хасанов, Ш.Т.Каримов, Ш.Ш.Хамдамова, Д.С.Салиханова, У.К.Алимов, С.М.Турабджанов, Б.А.Алиматов, Р.Ж.Тожиев, А.А.Рискулов, Б.М.Турсунов, А.А.Шермухамедов, С.Ф.Эргашев, Ж.Д.Ахмедов, Х.А.Акрамов, М.Х.Хакимов, Ш.М.Искандарова, З.М.Собирова, А.М.Мухтарова, Л.М.Бабаходжаева.

**Адрес редакции:** 150107

г. Фергана, ул. Ферганская, 86

Тел. +998971003888

<https://alferganus.uz/en/site/index>

E-mail: [alferganus.ltd@gmail.com](mailto:alferganus.ltd@gmail.com)



IF(Impact Factor) 8.7 / 2021  
<http://journalseeker.researchbib.com/view/issn/2181-2357>



TOGETHER WE REACH THE GOAL  
SJIF 2022:5,962  
<http://sjifactor.com/passport.php?id=21994>

Зарегистрирован в Агентстве информации и массовых коммуникаций при Администрации Президента Республики Узбекистан.  
Регистрации № 1189 от 17-06-2021.

Журнал «Международный журнал теоретических и практических исследований» включен в Crossref, OpenAIRE, Google Scholar.

*Импакт-факторы журнала: 2021 Evaluation Pending*



Тип лицензии CC поддерживаемый журналом: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

В журнале рассматриваются вопросы развития мировой и региональной науки и практики. Для ученых, преподавателей, докторантов, студентов.

Международный журнал теоретических и практических исследований. 2022. Т. 2. №10.

<https://alferganus.uz>

ISSN 2181-2357



©ООО «Al-Ferganus»,  
2022, Фергана, Узбекистан



License type supported CC: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



## TABLE OF CONTENTS

### Texnik fanlar / Technical sciences / Технические науки

1. Goncharova Natalya Ivanovna, Mukhamedzyanov Alexander Ravilievich 7  
*Development of various types of tourism in the Fergana region*
2. Kimsanov Zakirjon Olimjon oglı 16  
*Historical and style solutions and architectural elements of pilgrimage objects in Uchkoprik district*
3. Qosimov Saidjon Rustamjonovich, Matkarimov Nuriddin Xusniddin oglı 24  
*Location relief and its significance in designing landscape architecture objects*
4. Tursunov Qobiljon, Shokirov Komronbek 30  
*Reconstruction of architectural monuments in modern restoration practice on the example of the complex "Pir Siddik" in the city of Margilan*
5. Tursunov Kobiljon Kudratovich, Shokirov Komronbek Bahodirjon uglı 36  
*Architecture of new Samarkand*
6. Zikirov Muhammadsolih Solievich, Zhuraboev Asilbek Tolibzhonovich 43  
*Modern principles and methods of architectural planning of development of residential items*
7. Zikirov Mukhammadsolikh, Matkarimov Nuriddin 50  
*Future concepts of neighborhoods and their development in our republic*
8. Jurayev Uktam Shavkatovich, Akhmedov Jamoldin Djhalolovich 56  
*Estimation of the seismonetress state of underground structures by wave dynamics methods. Part 1*
9. Rakhmanov Bakhodir, Razzakov Sobirzhon 65  
*Non – metallic lifting slings in construction*
10. Rahmanov Bakhodir, Rakhmonov Dilmurod, Isakov Sohibjon, Zhurazhonova Sugdiena 73  
*Pneumatic structures in modern architecture*

### Kimyoviy fanlar / Chemical Sciences / Химические науки

11. Alieva Farizakhan, Abdulloev Shakhobidin, Sattorova Barnakhon 80  
*Does frequent consumption of sugary soft drinks increase the risk of premature death?*
12. Atamuxamedova Masuda 87  
*The study of the physical performance of swimmers*
13. Buranova Dilfuza, Umurzakova Shokhsanam 91  
*Modern methods of processing missella*





14. <b>Ergashev Azizbek</b>	100
<i>Compound fertilizer preparation methods</i>	
15. <b>Kadirova Nafisa, Xamrakulova Muborak</b>	106
<i>Efficient use of secondary resources in the oil industry</i>	
16. <b>Mamatkulov Mamatqul, Usmanov Botirjon, Begaliyev Nurillo</b>	113
<i>Extraction and classification of fish meat and oil</i>	
17. <b>Mamatkulov Mamatqul, Utanova Nazira</b>	120
<i>Method of extraction of fish oil, determination of its chemical composition and classification of fish products according to the commodity nomenclature of foreign economic activity</i>	
18. <b>Medatov Rustamjon, Usmanov Botirjon</b>	128
<i>Extraction of safflower oil and study of its chemical parameters on a scientific basis</i>	
19. <b>Saidova Aziza</b>	139
<i>Influence of age characteristics of the organism on metabolism</i>	
20. <b>Sattarova Barnokhon, Utanova Nazira</b>	144
<i>Chemical composition of bread products and enrichment of bread products based on world experience</i>	
21. <b>Sattarova Barnoxon, Maxmudova Aziza</b>	152
<i>Classification of confectionery products based on the commodity nomenclature of foreign economic activity</i>	
22. <b>Sattarova Barnokhon, Ismoilova Farangiz</b>	160
<i>Comparison of different types of ice cream and their chemical composition</i>	
23. <b>Uktamova Gulnara, Mamatkulov Mamatqul</b>	167
<i>Preparation of animal feed from fish by-products</i>	
24. <b>Usmanov Botirjon, Amanbayeva Gulzoda</b>	175
<i>Processing of phosphorites of the Central Kyzylkum for single and complex fertilizers</i>	

*E'lon / Reklama / Advertisement*

<i>Advertisement</i>	184
<i>Our publications</i>	191

***QR CODE of this issue of the magazine***

<https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7243958>





11. Хазова, А. А., & Смертина, Л. М. (2018). Использование в производстве мороженого заменителя молочного жира. *Молодежь и наука*, (2), 121-121.



**International journal of  
theoretical and practical  
research**

**Scientific Journal**

**Year: 2022 Issue: 10 Volume: 2**

**Published:** **31.10.2022**

<http://alferganus.uz>



**Citation:**

Uktamova, G., Mamatkulov, M. (2022). Preparation of animal feed from fish by-products. *SJ International journal of theoretical and practical research*, 2 (10), 167-174.

Uktamova, G., Mamatkulov, M. (2022). Preparation of animal feed from fish by-products. *Nazariy va amaliy tadqiqotlar xalqaro jurnali*, 2 (10), 167-174.

**Doi:** <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7243958>

**Uktamova, Gulnara**

*Master student*

*Ferghana Polytechnic Institute*

**Mamatkulov, Mamatqul**

*Senior teacher of the Department of*

*Food Technology,*

*Ferghana Polytechnic Institute*

**UDC 639.311.043.2.**

## **PREPARATION OF ANIMAL FEED FROM FISH BY-PRODUCTS**

**Abstract.** This article is about the fact that the production of animal feed from fish by-products is becoming a serious issue today, and the waste of by-products from fish products causes great damage to the environment.

**Keywords:** Fish waste, bioactive compounds, fish meal, feed oil, fish silage, protein, lipid, cellulose

**Укта́мова Гульнара**

*Магистрант*

*Ферганский политехнический институт*

**Маматкулов Маматкул**

*старший преподаватель кафедры*

*пищевых технологий,*

*Ферганский политехнический институт*

## **ПРИГОТОВЛЕНИЕ КОМБИКОРМОВ ИЗ РЫБНЫХ СУБПРОДУКТОВ**



License type supported CC: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



**Аннотация.** Данная статья о том, что производство комбикормов из рыбных субпродуктов сегодня становится серьезной проблемой, а отходы субпродуктов рыбной продукции наносят большой ущерб окружающей среде.

**Ключевые слова:** Рыбные отходы, биологически активные соединения, рыбная мука, кормовой жир, рыбный силос, белок, липиды, клетчатка

**Uktamova Gulnora**  
*Magistrant*  
*Farg'onan politexnika instituti*

**Mamatqulov Mamatqul**  
*Oziq-ovqat texnologiyasi kafedrasiga*  
*katta o'qituvchisi,*  
*Farg'onan politexnika institute*

## БАЛИҚ СУБ МАҲСУЛОТЛАРИДАН ҲАЙВОН ЕМИ ТАЙЁРЛАШ

**Аннотация.** Уибу мақола балиқ суб маҳсулотларидан ҳайвонлар учун ем тайёрлашнинг бугунги кунда долбазар масалага айланниб бораётганлиги ва балиқ маҳсулотларидан чиқаётган суб маҳсулотларнинг чиқиндилари атроф муҳитга катта зарар келтириши масаласи ҳақида.

**Калит сўзлар:** Балиқ чиқиндилари, биоактив бирикмалар, балиқ уни, озуқа ёғи, балиқ силоси, оқсили, липид, целлюлоза

### Кириш

Сўнгги ўн йилликда балиқчилик чиқиндилари глобал муаммога айланди ва унга кўплаб техник, операцион, биологик ва иқтисодий омиллар таъсир қиласи [1; 383-393-б,54; 726-745-б ]. "Балиқ чиқиндилари" кичик ўлчамдаги ёки ҳар қандай турдаги жароҳатлар туфайли бозор қиймати жуда паст бўлган турли хил кичик балиқ турлари сифатида тавсифланади. Балиқнинг мунтазам равишда овқатланиш учун ишлатилмайдиган қисмлари бош, тери, сузгичлар ва ички органлар ҳам балиқ чиқиндилари деб аталади. Ушбу турдаги чиқиндилар балиқ танасининг 50% дан кўпроғини ташкил қиласи. Ҳар йили дунё бўйлаб балиқчилик ишлаб чиқаришининг 25% балиқ чиқиндилари ва кераксиз балиқ маҳсулотларини ўз ичига олади [2; 458-463-б]. Озиқ-овқат учун балиқ истеъмоли тижорат даражасида, саноат даражасида ёки аквакултура олимлари томонидан балиқнинг табиий ресурсларини тежаш учун назорат қилиниши мумкин. Балиқ чиқиндиларини қайта ишлаш кўплаб мамлакатларда асосий муаммо ҳисобланади, аммо бу кераксиз маҳсулотлардан ҳайвонлар ва аквакултура учун озуқа сифатида фойдаланиш орқали эришиш мумкин. Балиқчилик ёнаки маҳсулотлари қийматини ушбу киравчи маҳсулотлардан озуқа ҳосил қилиш орқали амалга ошириш мумкин [3; 2221-2233-б]. Балиқ чиқиндиларидан фойдаланишдан мақсад ҳайвонларни озиқлантириш учун балиқ уни ва ёғ ҳосил қилиш учун ишлатилиши мумкин бўлган





биоактив бирикмаларни олишнинг турли усулларини қўллаш орқали фойдали ва самарали бўлиши мумкин [4;134-б].

### Мунозара ва натижалар

Барча балиқ саноати инсоният томонидан озиқлантириш учун ишлатиладиган балиқ маҳсулотларининг атиги 40 фоизини ишлаб чиқаради ва қолган 60 фоизи тери, бош, сузгичлар, ички органлар ва бўлакларни ўз ичига олган кирувчи маҳсулотлардир [5; 640-645-б]. Ушбу кераксиз маҳсулотлар атроф-муҳитнинг ифлосланишига олиб келади ва ҳатто катта микдордаги кичик ўлчамдаги балиқлар ҳам сувли муҳитда эвтрофикацияга олиб келади. Ушбу кераксиз маҳсулотлар оддий усуллар билан олинадиган ва қимматли озуқа моддаларига айлантирилиши мумкин бўлган бой оқсил манбаидир[6; 42+48-б].

Турли муҳим тадқиқотлар шуни кўрсатдики, денгиз маҳсулотлари ва уларнинг чиқиндилари балиқ уни, озуқа ёғи, балиқ силоси, уй ҳайвонлари учун озуқа ва ўғитларни шакллантириш учун ишлатилиши мумкин [7,8; 413-417-б, 61; 3627-3652-б, 62; 195-204-б].

Бутун дунёда балиқ саноати кераксиз маҳсулотлари ҳар йили утилизация қилинади. Бу озуқа моддалари, жумладан, минераллар ва оқсилларни исроф қилиш каби кўплаб муаммоларни келтириб чиқаради ва атроф-муҳитнинг ифлосланишига олиб келади. Балиқчилик саноати бу чиқиндилардан ҳайвонларнинг озуқа таркибини бой озиқ моддалар билан таъминлаш учун юқори тўйимли озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқариш учун фойдаланиши мумкин. Қуйидаги жадвалларда тижорий балиқ озуқасининг модда таркиби ва ёғ таркиби келтирилган (1 ва 2-жадвал).

1-жадвал.

Тижорий балиқ озуқасининг модда таркиби (%)

№	Модда таркиби,%	Тижорий озуқа	$\pm SD$
1	Оқсил	45.2	0.0
2	Липид	22.3	0.7
3	Целлюлоза	1.7	0.0
4	Кул	10.3	0.7
5	Азотсиз экстракт	17.1	0.7
6	Намлик	3.4	1.0

qiymatlar o'rtacha  $\pm$  standart og'ish (SD) sifatida ifodalanadi (n = 3)

2-жадвал.

Тижорий балиқ озуқасининг ёғ таркиби (%)

Ёғ кислота, %	Кислота номи	Тижорий озуқа	$\pm SD$
C12:0	Лаурин кислота	0.1	0.0
C14:0	Миристин кислота	4.8	0.2
C16:0	Палмитин кислота	17.2	0.3





C17:0	Гептадекан кислота	0.4	0.1
C18:0	Стеарин кислота	2.7	1.0
C20:0	Арахидон кислота	1.3	0.0
C21:0	Генэйкозан кислота	0.2	0.0
C22:0	Беген кислота	2.0	0.0
SFA		28.5	1.6
C14:1	Миристолеин кислота	0.1	0.1
C16:1	Палмитолеин кислота	4.9	0.2
C17:1	Гептадецен кислота	0.2	0.0
C18:1n-9c	Олеин кислота	22.6	0.5
C20:1	Цис-11-эйкозен кислота	2.7	0.3
C22:1n-9	Эрук кислота	7.2	0.6
C24:1	Нервон кислота	2.0	0.1
MUFA		39.6	0.7
C18:2n-6c	Линол кислота	10.8	0.3
C18:3n-6	γ-Линолен кислота	0.1	0.1
C20:3n6	Цис-8,11,14-эйкозатриен кислота	0.5	0.0
C22:2	Цис-13,16-докозадиен кислота	0.5	0.1
n-6		11.9	0.3
C18:3n-3	Линолен кислота	3.2	0.0
C20:3n-3	Цис-11,14,17-эйкозатриен кислота	0.7	0.1
C20:5n-3	Цис-5,8,11,14,17-эйкозапентаен кислота	0.4	0.1
C22:6n3	Цис-4,7,10,13,16,19-докозагексаен кислота	10.8	1.1
n-3		15.1	1.2
PUFA		27.0	0.9
n-3/n-6		1.3	0.1
Аниқланмаган		4.9	0.1

qiymatlar o'rtacha ± standart og'ish (SD) sifatida ifodalanadi (n = 3)  
Кўйида баъзи кераксиз балиқ маҳсулотларини тавсифлаб ўтилади.

**Балиқ териси.** Балиқ териси оқсилининг, шу жумладан желатин ва коллаген асосий манбайдир. Шимолий Атлантика океанидаги ёғсиз балиқ ва оқ амур балиқлари бўйича олиб борилган тадқиқотлар шуни қўрсатадики, бу балиқ турларининг териси оқсил гидролизатларига айлантирилиши мумкин бўлган оқсилга бой манбадир.

**Балиқ суюклари.** Балиқ суюги ва тоғайи таркибида юқори миқдорда калций фосфат, минераллар ва тахминан 30% оқсил мавжуд. Олимлар оқсил гидролизатларини олиш учун протеазлар, α-химотрипсин ва нейтразаларни ўз ичига олган турли ферментлардан фойдаланган ҳолда тунец балигининг умуртқа суюгига тажриба ўтказганлар. Ушбу суюк оқсили гидролизатлари яхши антиоксидант моддалардир, шунинг учун улар озуқа ҳосил қилиш учун фойдалидир. Ҳозирги кунда жуда кўплаб табиий озиқ-овқат маҳсулотларини





сифатини ошириш учун антиоксидант ва гермицидлар қўлланилади, турли озиқовқат ёнаки маҳсулотларидан олинади. Денгиз ўтларидан кўплаб полифеноллар, флаваноллар ва флаванол гликозидларини олиш мумкин. Ушбу бирикмалар озиқовқат таркибида ишлатилганда инсон саломатлигига фойдали таъсир кўрсатиши мумкин [9,10].

Қишлоқ хўжалигини яхшилаш учун фойдаланиладиган кераксиз балиқ маҳсулотлари қуруқ ва суюқ ёки янги ва музлатилган шаклларга бўлинади. Қишлоқ хўжалигида бу маҳсулотлар катта микдордаги углерод манбалари бўлган денгиз чиғаноқлари ва балиқ суяклари билан биргаликда кичик балиқлар компостлашдан кейин ўғит сифатида ишлатилади. Ушбу кераксиз маҳсулотлар, шунингдек, уй ҳайвонлари учун озуқа таркибида ва балиқ овлаш учун тузоқ сифатида ишлатилади. Ҳайвонлар учун озуқа ишлаб чиқаришда денгиз кераксиз маҳсулотлардан ҳайвонларнинг озуқасидан фойдаланиш атроф-муҳитнинг ифлосланишини камайтириш ва ҳайвонларнинг арzon ишлаб чиқаришини таъминлаш учун фойдалидир [11,12].

Ҳайвонларнинг озуқаси учун ишлатиладиган денгиз маҳсулотларининг кераксиз маҳсулотлари эркин мавжуд, чунки улар инсон озиқ-овқатида ишлатилмайди, шунингдек озуқа элементининг арzon манбаи ҳисобланади. Булар оқсилиниг бой манбаи бўлиб, аквакултура, чўчқачилик, паррандачилик ва бошқа ҳайвонларнинг озуқа таркиби учун ишлатилади. Оқ горбил, ставрида, учувчи балиқ, япон скумбрия ва сардиня каби майда балиқлардан олинган денгиз маҳсулотлари чиқиндилари липидлар, минераллар, оқсилилар ва ёғларни беради.

**Балиқ уни.** Тўлиқ балиқ ёки кераксиз балиқ бўлаклари қуритилади ва балиқ унини олиш учун кукун шаклида майдаланади. Кўпинча ҳайвонлар учун ем тайёрлашда менҳаден, капелин ва анчоус ишлатилади. Ҳайвонлар учун озуқа ишлаб чиқариш учун балиқ уни бошқа ингредиентлар билан аралаштирилади. Балиқ овқатининг асосий кимёвий таркиби оқсили(70%), минераллар (10%), ёғлар (9%), сув (8%), пантотен кислота, витаминалар, кул ва бошқа қўплаб минераллар ҳисобланади. Янгилиги, эрувчанлиги, аминокислоталарнинг турлари ва қайта ишлаш усулига кўра уни турли хил сифат даражаларига бўлиш мумкин.

Балиқ овқатларини ишлаб чиқариш техникасининг ривожланиши камроқ вақт талаб қиласидиган янги ишлов бериш аппаратларини ишлаб чиқаришга имкон берган. Балиқ уни балиқ, қисқичбақасимонлар, паррандалар, чўчқалар, кавш қайтарувчи ҳайвонлар ва уй ҳайвонлари учун озуқа ишлаб чиқаришда қўлланилади [13,14]. Қуйидаги жадвалда аквакултура озуқаси таркибида ишлатиладиган турли хил балиқ овқатлари кўрсатилганадвал.

### **Балиқ оқсили гидролизатлари.**

Балиқ оқсили гидролизатлари ва балиқ силослари балиқнинг овқат ҳазм қилиш қисмларидан, талоқ ва жинсий безлардан ҳосил бўлади. Бу органлар уй ҳайвонлари ва аквакултура учун озуқа ҳосил қилиш учун азот билан таъминлайди. Кўпина олимлар балиқ оқсили гидролизатидан ҳайвонларни озуқа саноатида қўллаш мумкинлигини исботлаганлар. Балиқ ёғи балиқ чиқиндиларидан ва балиқнинг киравчи маҳсулотларидан олиниши мумкин бўлган ҳайвонлар озуқасининг асосий таркибий қисмидир. Балиқ ёғларининг таркиби асосан ёғ кислоталари





триглицеридлари, фосфолипидлар, мум эфирлари ва глицерин эфирларидан иборат бўлади. Сўнгги йилларда оқсил гидролзатларига оид бир қанча тадқиқотлар амалга оширилган.

**Қисқичбақасимонларнинг қўшимча маҳсулотларидан фойдаланиш.** Қисқичбақалар чиқиндилари, шу жумладан бошлари, ўсимталари ва экзоскелетлари лизиннинг бой манбайдир. Бройлер емининг таркиби учун қисқичбақалар уни балиқ унини алмаштиришда ишлатилиши мумкин. Протеин сифатига кўра, қисқичбақалар чиқиндиларида метионин ва лизин борлиги сабабли балиқ унidan яхшироқdir. Калмер шунингдек, энг сифатли протеиннинг муҳим манбаи ҳисобланади. Устрица қобиғи ҳайвонлар учун озуқа таркиби учун энг яхши манба сифатида ишлатилади.

Қизил қисқичбақа кичик ўлчамли бўлганлиги учун инсонлар учун озиқовқат сифатида ишлатилмайди, лекин унинг юқори озуқавий қиймати туфайли ҳайвонларнинг озуқаси учун мос манба ҳисобланади. У юқори миқдорда протеин ва минералларни ўз ичига олиб, америка омари учун қизил қисқичбақа уни билан тўлдирилган озуқалардан фойдаланишда яхши натижалар қайд этилган.

Қизил қисқичбақа, шунингдек, β-каротин ва астаксантиннинг иккита эфири билан бойитилган.

**Балиқ чиқиндилари оқсими.** Балиқ оқсили асосан парранда ва чўчқа гўшти учун озуқага ингредиен сифатида ишлатилади. Инсонлар учун балиқ оқсилига бўлган талабни ошиши билан ҳайвонлар учун озуқа бўлиши мумкин бўлган оқсил манбалари тадқиқотчилар томонидан аниқланган.

**Балиқ силос.** Балиқ силоси - бу тўлиқ балиқ ёки балиқнинг баъзи кераксиз қисмларини ферментлар, кислоталар ёки керакли микроорганизмлар билан аралаштириш орқали тайёрланган суюқ маҳсулот. Ушбу шаклланиш жараёни балиқ ферментлари таъсирида амалга оширилади. Бир тадқиқотда олимлар балиқ оқсили чиқиндилари ва патока аралашмасини олиб, назорат остида ферментацияга қўйишган. Ферментланишдан сўнг умумий учувчи азот кўпайган ва маҳсулот балиқ силосига айланган. Бу балиқ силоси қўйларни боқиши учун ишлатилган ва улар балиқ силоси билан боқилган қўйлар назорат емларига қараганда кўпроқ вазнга эга эканлигини қузатишган. Балиқ силоси ҳайвонлар озуқасининг муҳим таркибий қисмидир. Балиқ силосидан балиқ унини алмаштиришда фойдаланиш мумкин ва у балиқ унidan кўра фойдалироқdir ва оддий техника ҳамда йирик ишлаб чиқаришда ҳам арzon тушади. Балиқ силослари саноатнинг ҳид ва дренаж муаммоларини камайтиради. Балиқ силосининг жуда катта ҳажмли маҳсулотнинг камчиликлари ҳам бор ва бир хил ишлаб чиқариш жойида истеъмол қилиниши керак. Балиқ силосининг озқувий қийматини баҳолашга доир кўплаб изланишлар олиб борилмоқда [13-17].

Ушбу татқиқот ишида биз Ўзбекистон Республикаси ҳудудида балиқ суб маҳсулотларидан ҳайвон еми тайерлаш ва чиқитга чиқаётган суб маҳсулотларни камайтириш ҳамда атроф мухитга чиқаётган чиқитларни олдини олишни қўриб чиқдик.

Балиқнинг муентазам равишда овқатланиш учун ишлатилмайдиган қисмлари бош, тери, сузгичлар ва ички органлар ҳам балиқ чиқиндилари деб аталади. Ушбу





турдаги чиқиндилар балиқ танасининг 50% дан кўпроғини ташкил қиласди. Ҳар йили дунё бўйлаб балиқчилик ишлаб чиқаришининг 25% балиқ чиқиндилари ва кераксиз балиқ маҳсулотларини ўз ичига олади. Озиқ-овқат учун балиқ истеъмоли тижорат даражасида, саноат даражасида ёки аквакултура олимлари томонидан балиқнинг табиий ресурсларини тежаш учун назорат қилиниши мумкин. Балиқ чиқиндиларини қайта ишлаш кўплаб мамлакатларда асосий муаммо ҳисобланади, аммо бу кераксиз маҳсулотлардан ҳайвонлар ва аквакултура учун озуқа сифатида фойдаланиш орқали эришиш мумкин. Балиқчилик ёнаки маҳсулотлари қийматини ушбу киравчи маҳсулотлардан озуқа ҳосил қилиш орқали амалга ошириш мумкин. Чиқиндиларидан фойдаланишдан мақсад ҳайвонларни озиқлантириш учун балиқ уни ва ёғ ҳосил қилиш учун ишлатилиши мумкин бўлган биоактив бирикмаларни олишнинг турли усуllibарини қўллаш орқали фойдали ва самарали бўлиши мумкин.

### Хулоса

Таклиф этилаётган балиқ уни кўпинча ҳайвонлар учун ем тайёрлашда менҳаден, капелин ва анчоус ишлатилади. Ҳайвонлар учун озуқа ишлаб чиқариш учун балиқ уни бошқа ингредиентлар билан аралаштирилади. Балиқ овқатининг асосий кимёвий таркиби оқсил(70%), минераллар (10%), ёғлар (9%), сув (8%), пантотен кислота, витаминалар, қул ва бошқа кўплаб минераллар ҳисобланади. Янгилиги, эрувчанлиги, аминокислоталарнинг турлари ва қайта ишлаш усулига кўра уни турли хил сифат даражаларига бўлиш мумкин.

Балиқ овқатларини ишлаб чиқариш техникасининг ривожланиши камроқ вақт талаб қиласдиган янги ишлов бериш аппаратларини ишлаб чиқаришга имкон берган. Балиқ уни балиқ, қисқичбақасимонлар, паррандалар, чўчқалар, кавш қайтарувчи ҳайвонлар ва уй ҳайвонлари учун озуқа ишлаб чиқаришда қўлланилади.

### Фойдаланилган адабиётлар рўйҳати:

1. Kim, S.K., Mendis, E. Bioactive compounds from marine processing by-products-a review. *Food Research International*. 2006. 39,pp.383-393.
2. Rustad, T. Utilization of marine by-products. *Electronic Journal of Environmental, Agricultural and Food Chemistry*, 2003. 2(4),pp.458–463.
3. Ferraro, V., Cruz, I.B., Ferreira, J.R., Malcata, F.X., Pintado, M.E., Castro, P.M.L. Valorisation of natural extracts from marine source focused on marine by-
4. products: A review. *Food Research International*, 2010. 43, pp.2221–2233.
5. Kelleher, K. Discards in the world's marine fisheries: an update. FAO Fisheries Technical Paper.2005. 470, P.134.
6. Dekkers, E., Raghavan, S., Kristinsson, H.G., Marshall, M.R., Oxidative stability of mahi mahi red muscle dipped in tilapiaprotein hydrolysates. *Food Chemistry*, 2011.124, pp.640–645.
7. Hsu, K.C. Purification of antioxidative peptides prepared from enzymatic hydrolysates of tuna dark muscle by-product. *Food Chemistry*, 2010. 122, pp.42–48.





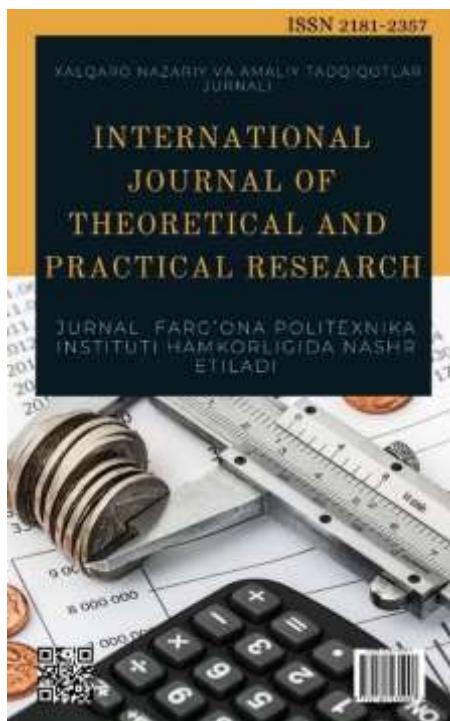
8. Усманов Б. С., Кодиров З. З. Влияние солнечных лучей на состав продуктов при хранении высококачественных растительных масел //Universum: технические науки. – 2021. – №. 2-2 (83). – С. 92-95.
9. Усманов Б. С., Кодиров З. З., Ибрагимов Л. А. Способы использования высокочастотных лучей при длительном хранении сырья для производства растительных масел //Universum: технические науки. – 2021. – №. 5-3 (86). – С. 93-96.
10. Усманов Б. С., Медатов Р. Х., Мамажанова И. Р. Интенсификация теплообмена при течении HNO<sub>3</sub> в трубах с кольцевыми турбулизаторами //Universum: технические науки. – 2019. – №. 10-2 (67). – С. 35-37.
11. Абдурахимов С. А., Усманов Б. С., Мамажанова И. Р. Зараженность семян хлопчатника афлатоксином B1 //Universum: технические науки. – 2020. – №. 6-2 (75). – С. 70-72.
12. Usmanov B., Umurzakova S. Investigation of the chemical composition and properties of low-grade phosphorites of tashkur //Innovative Technologica: Methodical Research Journal. – 2021. – Т. 2. – №. 12. – С. 100-105.
13. Усманов Б. С., Эргашев А. А. У. Исследование процесса разложения низкосортных фосфоритов при неполной норме серной кислоты //Interdisciplinary Conference of Young Scholars in Social Sciences. – 2021. – С. 297-300.
14. Усманов Б. С., Юнусов О. К., Отакулова Х. Ш. Изучение влияние способа гидратации на цветность подсолнечного масла //Universum: технические науки. – 2020. – №. 11-2 (80). – С. 91-93.
15. Мамажанова И. Р., Медатов Р. Х. Преимущества местных адсорбентов при рафинации хлопкового масла //Universum: технические науки. – 2020. – №. 11-2 (80). – С. 78-81.
16. Медатов Р. Х., Хасанов А. Х., Хасанов Х. Т. Влияние целлюлитических и протеолитических ферментов на процесс очистки хлопкового масла //Universum: технические науки. – 2022. – №. 4-7 (97). – С. 33-36.
17. Медатов Р. Х. и др. Экспериментальные установки для исследования теплоотдачи при конвективном теплообмене //Universum: технические науки. – 2019. – №. 11-2 (68). – С. 28-31.





*E'lon / Reklama / Advertisement*

**ЭЪЛОН**



**Хурматли ҳамкасабалар “Al-Ferganus” нашриёти ва “Xalqaro nazariy va amaliy tadqiqotlar jurnali” электрон журнали Ўзбекистон таълим хизматлари бозорида ўзининг фаолиятини бошлаганлигини маълум қиласиз.**

Ажойиб имкониятдан сиз биринчилар қаторида фойдаланиб илмий нашрларингизни чоп этишингиз мумкин.

“Al-Ferganus” нашриётимиз томонидан Сиз тақдим этган дарслик, ўқув қўлланма, монография ва илмий рисолаларга ISBN, Doi ҳалқаро рақамли иденфикаторларни бириктириш, уларнинг электрон замонавий андозадаги муқовалар ва ишланмаларнинг электрон макетини яратиш, нашриётда эълон қилинган ишларни электрон ахборот нашрларида жойлаштириш хизматлари кўрсатилади.

Бизнинг нашриётимизнинг бошқа нашриётлардан фарқи шундаки, тезкор ва сифатли хизмат кўрсатамиз ҳамда энг асосийси биз Сизнинг ишларингизни Алишер Навоий номидаги Ўзбекистон Миллий кутубхонаси ва Россия Миллий кутубхонаси фондларига бепул жойлашга шунингдек, Россия илмий иқтибослик индекси (РИНЦ ва E - library) платформасига, CrossRef базаларига шартнома асосида жойлаштиришга қўмаклашамиз.

“Xalqaro nazariy va amaliy tadqiqotlar jurnali” ISSN 2181-2357 электрон журнали ҳам ўз фаолиятини бошламоқда. Бизнинг журналда Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг қуйидаги ихтисосликлари физика-математика, кимё, биология, геология-минералогия, техника, қишлоқ хўжалиги,





тарих, иқтисодиёт, фалсафа, филология, география, юридик, педагогика, тиббиёт санъатшунослик, архитектура, психология, социология фанлари бўйича миллий ва хорижий муаллифларнинг фанлардан эришган ютуқлари ва истиқболлари борасидаги илмий мақолалари, илмий тадқиқотлар олиб бораётган олимларнинг илмий изланишлари натижалари эълон қилинади. Электрон журнал ҳар ойда бир марта эълон қилинади.

Журналларда эълон қилинадиган ҳар бир мақолага шартнома асосида DOI (Crossref) рақами берилади.

Шунингдек, таҳририят томонидан:

- мақолаларни сифатли таржима қилиш;
- мақолаларни таҳрирлаш ва журналлар талабига мослаш;
- мақолаларга ишлов бериш;
- мақолаларни плагиатга текшириш;
- хориждаги нуфузли (Scopus, Web of sciences ва юқори импакт факторли) журналларда мақолларни сифатли ва ишончли чоп этишга қўмаклашиш хизматларини ҳам кўрсатади.

**Имкониятни бой бериб қўйманг!**

**Куйидаги манзилларга мурожаат қилинг:**

**Электрон почта манзили: [Alferganus.ltd@gmail.com](mailto:Alferganus.ltd@gmail.com)**

**Телеграмм манзилимиз : @Alferganus\_Ltd**

**Телефонлар: (97) 100-38-88**

**(91) 109-05-38**

**(97) 337-86-00**





#### PUBLIC IDENTIFIERS OF INTERNATIONAL JOURNAL OF THEORETICAL AND PRACTICAL RESEARCH

PUBLISHER: AL-FERGANUS LLC - UZBEKISTAN

INTERNATIONAL JOURNAL ADDRESS<sup>IJA</sup>



I J A . Z O N E / 1 6 4 5 6 4 5 7 6 4 5

INTERNATIONAL JOURNAL OF THEORETICAL AND PRACTICAL RESEARCH<sup>IJA</sup>

INTERNATIONAL ARTICLE ADDRESS<sup>IAA</sup>



I A . Z O N E / 1 2 6 4 5 6 4 5 4 3

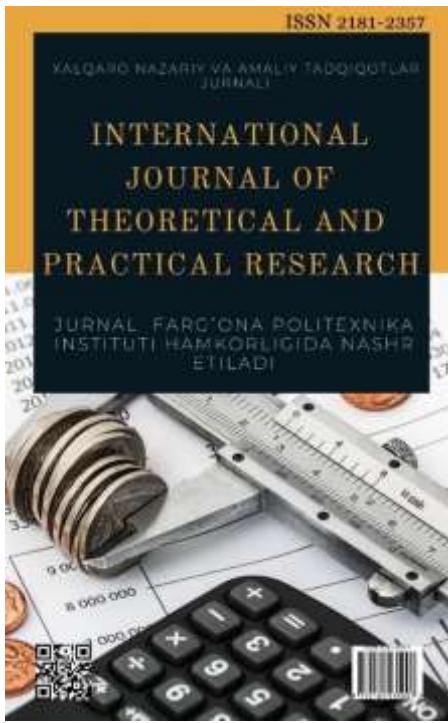
INTERNATIONAL JOURNAL OF THEORETICAL AND PRACTICAL RESEARCH<sup>IAA</sup>



License type supported CC: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



## ВНИМАНИЕ ОБЪЯВЛЕНИЕ!



Уважаемые коллеги! Сообщаем вам, что издательский дом «AL-FARGANUS» и “Xalqaro nazariy va amaliy tadqiqotlar jurnali” - “Международный журнал теоретических и прикладных исследований” начали свою деятельность на рынке образовательных услуг Узбекистана.

Это прекрасная возможность одним из первых опубликовать свои научные публикации. Наше издательство «AL-FARGANUS» предоставляет услуги по прикреплению международных цифровых идентификаторов ISBN, DOI к учебникам, учебным пособиям, монографиям и научным брошюрам, созданию электронных макетов их обложек и дизайнов в современной электронной форме, размещению опубликованных работ в электронные публикации.

Отличие нашего издательства от других издательств в том, что мы предоставляем быстрые и качественные услуги, а главное, бесплатно размещаем ваши работы в Национальной библиотеке Узбекистана им. Алишера Навои и оказываем помошь в размещении вашей работы в Российской национальной библиотеке, а также на платформе Российского индекса научного цитирования (РИНЦ, e-library) облегчить размещение.

Совместно с Ферганским политехническим институтом запущен проект электронного научного журнала «Xalqaro nazariy va amaliy tadqiqotlar jurnali - International Journal of Theoretical and Practical Research. Международный журнал теоретических и прикладных исследований».

Миссия научного электронного журнала направлена на развитие национальной и зарубежной науки, обеспечение общедоступности теоретических





позиций и практических результатов прикладных исследований. В журнале представлены следующие специальности Высшей аттестационной комиссии Республики Узбекистан по физике и математике, химии, биологии, геологии и минералогии, технике, сельскому хозяйству, истории, экономике, философии, филологии, географии, праву, педагогике, медицине, архитектуре, психологии, социологии. Журнал публикует научные статьи отечественных и зарубежных авторов о достижениях и перспективах науки, результатах научных исследований ученых, проводящих исследования. Электронный журнал издается один раз в месяц.

Каждой статье, опубликованной в журнале, на контрактной основе присваивается номер DOI (Crossref).

Также издательство оказывает услуги по:

- качественный перевод статей;
- редактирование статей и адаптация к требованиям журнала;
- обработка статей;
- проверка научных работ (статей, учебных пособий, монографий, диссертаций и др.) на плагиат статей;
- оказывает информационное обеспечение публикаций статей в престижных зарубежных журналах (Scopus, Web of Sciences и журналах с высоким импакт-фактором).

**Не упускайте возможность!**

**Пожалуйста, свяжитесь с нами:**

**Электронный адрес: [Alferganus.ltd@gmail.com](mailto:Alferganus.ltd@gmail.com)**

**Наш адрес в телеграмм: @Alferganus\_ltd**

**Телефоны: (97) 100-38-88**

**(91) 109-05-38**

**(97) 337-86-00**





#### PUBLIC IDENTIFIERS OF INTERNATIONAL JOURNAL OF THEORETICAL AND PRACTICAL RESEARCH

PUBLISHER: AL-FERGANUS LLC - UZBEKISTAN

INTERNATIONAL JOURNAL ADDRESS<sup>IA</sup>



I.J.A. ZONE / 1 6 4 5 6 4 5 7 6 4 5

INTERNATIONAL JOURNAL OF THEORETICAL AND PRACTICAL RESEARCH<sup>IA</sup>

INTERNATIONAL ARTICLE ADDRESS<sup>IAA</sup>



I.J.A. ZONE / 1 2 6 4 5 6 4 5 4 3

INTERNATIONAL JOURNAL OF THEORETICAL AND PRACTICAL RESEARCH<sup>IAA</sup>



License type supported CC: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



2021-06-22 00:02:38



O'zbekiston Respublikasi  
Prezidenti  
Administratsiyasi  
huzuridagi Axborot  
va ommaviy  
kommunikatsiyalar  
agentligi

№ 7430-3360-d0e2-4e5b-8cf1-9914-2923  
Hujjat yaratilingan sana: 2021-06-22  
Ariza raqami: 32087634

Hujjat berilgan: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "AL-FERGANUS"  
Qabul qiluvchining identifikatsiya raqami: 308291417

Ommaviy axborot vositasi davlat ro'yxatidan o'tkazilganligi to'g'risida  
**GUVOHNOMA**

№ 1189

**Nomi:** "Xalqaro nazariy va amaliy tadqiqotlar"

**Tarqatish shakli:** jurnal

**Til(lar)i:** o'zbek, rus, ingliz

**Muassis(lar)i:** "AL-FERGANUS" mas'uliyati cheklangan jamiyat

**Ixtisoslashuvi:** fan sohalaridagi ilmiy nashr

**Tahririyat manzili:** 150100, Farg'ona viloyati, Farg'ona shahar, Mustaqillik ko'chasi, 42-uy

**Tarqatish hududi:** O'zbekiston Respublikasi hamda belgilangan tartibda chet davlatlarga

**Berilgan sanasi:** 17-06-2021

**Ro'yxatdan o'tkazuvchi organ rahbari:** Xodjayev Asadjon Azatbekovich

Mazkur hujjat Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 15 sentyabrdagi 728-sон qarori bilan tasdiqlangan O'zbekiston Respublikasi Yagona interaktiv davlat xizmatlari portalini to'g'risidagi nizomga muvofiq shakllantirilgan elektron hujjatning nusxasi hisoblanadi. Elektron hujjatning nusxasida ko'rsatilgan ma'lumotlar to'g'riligini tekshirish uchun repo.gov.uz veb-saytiga o'ting va elektron hujjatning noyob raqamini kiriting yoki mobil telefon yordamida QR-kodni skaner qiling. Diqqati Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 15 sentyabrdagi 728-sон qaroriga muvofiq elektron hujjatlardagi ma'lumotlar qonuniy hisoblanadi. Davlat organlariga Yagona portalda shakllantirilgan elektron hujjatlarning nusxalarini qabul qilishni rad etishlari qat'yan taqiqlangan.

9103



License type supported CC: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

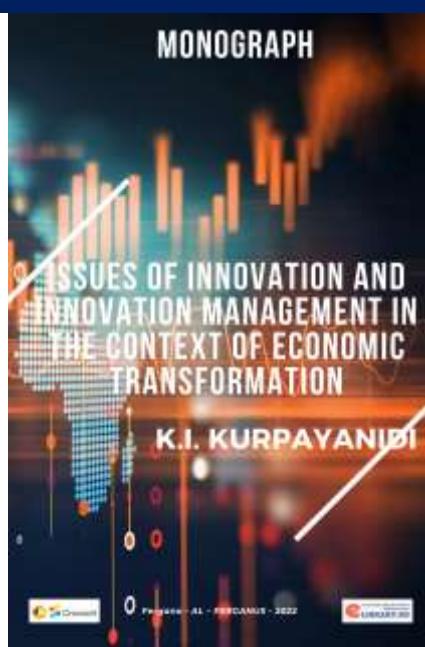
190



Our publications

Bizning nashrlarimiz

Наши издания



Kurpayanidi K.I.,

Issues of innovation and innovation management in the context of economic transformation: monograph / Kurpayanidi K.I., edited by M.A.Ikramov. - Fergana polytechnic institute. AL-FERGANUS, 2022. – 280 p.  
**ISBN 978-9943-8579-2-6**



DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7220693>



Курпаяниди К.И.,  
Муминова Э.А.

Основы экономических знаний. Учебное пособие. Для неэкономических направлений бакалавриата высших образовательных учреждений /К.И.Курпаяниди, Э.А.Муминова - Ферганский политехнический институт. Фергана: AL-FERGANUS, 2022.-280 с.



**ISBN: 978-9943-7707-9-9**

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6880920>



License type supported CC: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



МАДАМИНОВ Ж.З.

Бўлажак мұхандисларнинг лойиҳалаш компетенцияларини компьютер графикаси воситасида ривожлантириш методикаси

Монография



Фарғона - AL - FERGANUS - 2022

Мадаминов Ж.З.

Бўлажак мұхандисларнинг лойиҳалаш компетенцияларини компьютер графикаси воситасида ривожлантириш методикаси: Монография / Мадаминов Ж.З. - Фарғона политехника институти. Фарғона, AL-FERGANUS, 2022. – 150 б.



ISBN: 978-9943-8579-0-2

DOI:<https://doi.org/10.5281/zenodo.7060384>



К.И. Курпаяниди, А.А. Илёсов

Fergana - AL - FERGANUS - 2022

Курпаяниди К. И., Илёсов А.А. Саноат маҳсулотлари экспортининг ташкилий-иктисодий механизмларини таомиллаштириш (Фарғона вилояти саноат тармоғи мисолида): монография / Курпаяниди К. И., Илёсов А.А.; М. А. Икрамов таҳрир остида. - Фарғона политехника институти. AL-FERGANUS, 2022. – 184 б.

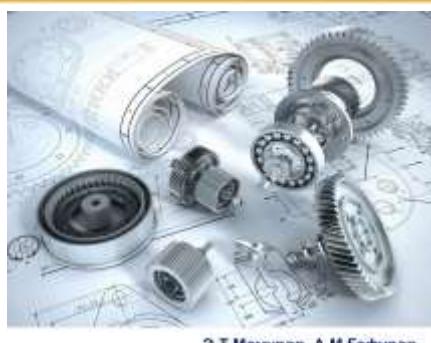


ISBN 978-9943-7707-5-1

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6618980>



License type supported CC: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



Э.Т.Мамуров, А.М.Гафуров

CAD/CAM/CAE ТИЗИМЛАРИДА  
ЛОЙИХАЛАШ АСОСЛАРИ

Дарслик

Фарғона - AL - FERGANUS - 2022

**Мамуров Э.Т., Гафуров А.М. CAD/CAM/CAE тизимларида лойиҳалаш асослари.** Дарслик /Э.Т.Мамуров, А.М.Гафуров – Фарғона: AL-FERGANUS, 2022.- 200 б.

**ISBN 978-9943-7706-9-0**

**Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта маҳсус таълим вазирлиги хузуридаги Олий, ўрта маҳсус ва профессионал таълим йўналишлари бўйича ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи кенгаш томонидан дарслик сифатида тавсия этилган. (2022 йил 9 сентябр №302-сонли буйруқ).**



E.T.Mamurov, Yu.Yu.Xusanov,  
S.M.Yusupov

**Mexatronika asoslari**

Darslik

Farg‘ona - AL - FERGANUS - 2022

**Mamurov E.T., Xusanov Yu.Yu., Yusupov S.M.** Mexatronika asoslari. Darslik/ - E.T.Mamurov, Yu.Yu.Xusanov, S.M.Yusupov - Farg‘ona: AL-FERGANUS, 2022. 280 b.

**ISBN 978-9943-7707-1-3**

**O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi huzuridagi Oliy, o‘rta maxsus va professional ta’lim yo‘nalishlari bo‘yicha o‘quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi kengash томонидан дарслик сифатида тавсиya etilgan. (2022 yil 9 sentyabr №302-sonli buyruq).**





E.T.Mamurov, S.M.Yusupov,  
Yu.Yu.Xusanov

**YO'NALISHGA KIRISH**

Darslik

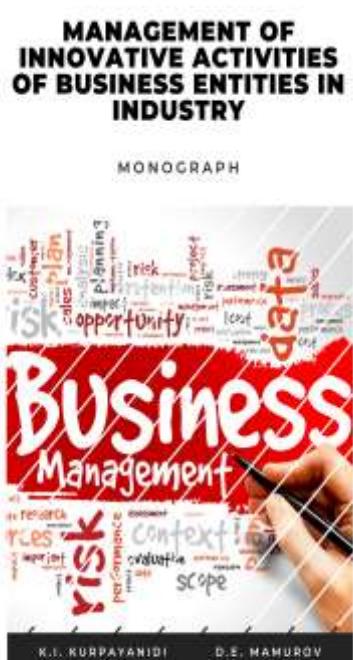
Farg'onha - AL - FERGANUS - 2022

**Mamurov E.T., Yusupov  
S.M., Xusanov Yu.Yu.**

Yo'naliishga kirish. Darslik /  
E.T.Mamurov,  
S.M.Yusupov,  
Yu.Yu.Xusanov - Farg'ona:  
AL-FERGANUS, 2022.-  
150 b.

**ISBN 978-9943-7707-0-6**

*O'zbekiston  
Respublikasi Oliy va o'rta  
maxsus ta'lim vazirligi  
huzuridagi Oliy, o'rta  
maxsus va professional  
ta'lim yo'naliishlari  
bo'yicha o'quv-uslubiy  
birlashmalar faoliyatini  
Muvofiqlashtiruvchi  
kengash tomonidan  
darslik sifatida tavsiya  
etilgan. (2022 yil 9  
sentyabr №302-sonli  
buyruq).*



Crossref

Fergana - AL - FERGANUS - 2022

**Kurpayanidi  
Mamurov  
Management of innovative  
activity of business entities  
in industry: monograph /  
Kurpayanidi K.I., Mamurov  
D.E.; edited by  
M.A.Ikramov. - Fergana  
polytechnic institute. AL-  
FERGANUS, 2022. – 200 p.**

**ISBN: 978-9943-7707-3-7**



**DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6475830>**



License type supported CC: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



Муминова Э.А.,  
Хонкелдиева К.Р.

Тұқымачилек саноаты кластерлары  
фаолиятида бошқарув механизмларини  
такомиллаштириш

Монография



Фарғона - AL - FERGANUS - 2022



Муминова Э.А.,  
Хонкелдиева К.Р.  
Тұқымачилек саноаты  
кластерлари  
фаолиятида бошқарув  
механизмларини  
такомиллаштириш

[Матн]: монография

/Э.А.Муминова,  
К.Р.Хонкелдиева.-

Фарғона политехника  
институти. Фарғона: AL-  
FERGANUS, 2022.-166 б.

ISBN: 978-9943-7707-7-5

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6759902>



РАХМОНАЗАРОВ П.Й.

Худудларнинг иқтисодий - экологик  
тизимларини бошқариш самарадорлигини  
ошириш: монография /

Рахмоназаров П.Й. -  
Фарғона политехника  
институти. AL-  
FERGANUS, 2022. – 170 б.



ISBN 978-9943-7707-6-8

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6750455>



License type supported CC: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



**Ashurov, M. S.** Sanoat korxonalarida risklarni boshqarish mexanizmini takomillashtirish strategiyalari. Monografiya. Farg'ona: Al-Ferganus, 2022.- 120 b.

Ashurov Maxammadjon Sotvoldievich

Sanoat korxonalarida risklarni boshqarish mexanizmini takomillashtirish strategiyalari  
Monografiya



Farg'ona - AL - FERGANUS - 2022



A.M. Abdullaev, K.I. Kurpayanidi,  
A.Sh. Khudaykulov

INSTITUTIONAL TRANSFORMATION OF THE  
ENTREPRENEURIAL SECTOR

Monograph



Fergana - AL - FERGANUS - 2021

**Abdullaev A.M.,**  
**Kurpayanidi K. I.,**  
**Khudaykulov A. S.**  
Institutional transformation  
of the business sector.  
Monograph. Fergana "AL-  
FERGANUS", 2021. - 180  
p.

ISBN: 978-9943-7189-9-  
9



DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5457089>



License type supported CC: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



M.S. Ashurov,  
K.I. Kurpayanidi

RAQOBATBARDOSH MILLIY INNOVATSİYA  
TİZİMİNİ SHAKLLANTIRISH  
MUAMMOLARI VA YECHIMLARI

Monografiya



Farg'ona - AL - FERGANUS - 2021

Ashurov, M.S.,  
Kurpayanidi, K.I.

Problems and solutions for the formation of a competitive national innovation system. Monograph. Edited by Doctor of Economics, Professor Ikramov M.A., Fergana: Al-Ferganus, 2021.- 102 p.

**ISBN: 978-9943-7706-0-7**



ASHUROV M.S., SHAKIROVA Yu. S.

EKOLOGIK MUAMMOLAR VA ULARNI HAL QILISHDA EKOLOGIK MENEJMENTNING STRATEGIK YO'NALISHLARI

Monografiya



Farg'ona - AL - FERGANUS - 2021

**Ashurov M.S., Shakirova Yu.S.** Environmental problems and strategic directions of environmental management in their solution. Monograph. Edited by Doctor of Economics, Professor Ikramov M.A., Fergana: Al-Ferganus, 2021.- 160 p.

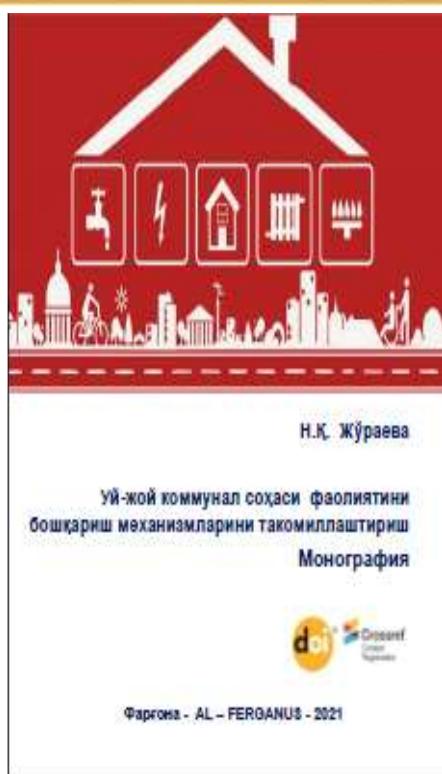
**ISBN: 978-9943-7706-4-5**



**DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5722678>**



License type supported CC: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



Жўраева, Н.К. Уй-жой коммунал соҳаси фаолиятини бошқариш механизмларини такомиллаштириш.  
Монография. - Фарғона: Al-Ferganus, 2021.- 140 б.



ISBN: 978-9943-7189-8-2

Н.К. Жўраева

Уй-жой коммунал соҳаси фаолиятини бошқариш механизмларини такомиллаштириш  
Монография



Фарғона - AL - FERGANUS - 2021

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5335878>



Mirzaev, A.T.  
Methodological aspects of tourism and recreational activity management in Uzbekistan: changes and prospects: Monograph /Mirzaev A.T.; ed G. Sh. Khankeldiyeva - Fergana: Al-Ferganus, 2021.- 174 p.



ISBN: 978-9943-7706-3-8

Монография



Фарғона - AL - FERGANUS - 2021

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5722700>



License type supported CC: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



Э.А.Муминова

ТҮҚИМАЧИЛИК САНОАТИ КОРХОНАЛАРИДА  
КОРПОРАТИВ БОШҚАРУВНИ ИННОВАЦИОН  
ПАРАДИГМАСИ: МЕТОДОЛОГИЯ, ТАЖРИБА  
ВА РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Монография



Фарғона - AL - FERGANUS - 2021

Muminova, E.A.

Innovative paradigm of corporate governance at textile enterprises: methodology, experience and development prospects: monograph /Muminova E.A.; ed. G. Sh. Khankeldiyeva - Fergana: Al-Ferganus, 2021.- 160 p.

ISBN: 978-9943-7706-1-4



Н.М. Набиева

Хизмат кўрсатиш корхоналарини  
ривожлантиришнинг маркетинг стратегиясини  
ишлаб чиқиши

Монография



Фарғона - AL - FERGANUS - 2021

Набиева, Н.М. Хизмат кўрсатиш корхоналарини ривожлантиришнинг маркетинг стратегиясини ишлаб чиқиши. Монография. - Фарғона: Al-Ferganus, 2021.- 162 б.

ISBN: 978-9943-7189-7-5



License type supported CC: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5230368>



О.С.Назарматов

**Nazarmatov, O.S.**  
Improving the methodology  
of management of  
innovative processes in the  
enterprises of the textile  
industry. Monograph. -  
Fergana: Al-Ferganus,  
2021.- 200 p.



ТҮҚИМАЧИЛИК САНОАТИ КОРХОНАЛАРИДА  
ИННОВАЦИОН ЖАРАЕНЛАРНИ БОШҚАРИШ  
УСЛУБИЁТИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

**ISBN: 978-9943-7706-2-1**

Монография



Fargona - AL - FERGANUS - 2021

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5675967>



UBAYDULLAYEV M.M.

**Ubaydullayev M.M.**  
G'o'zada defoliatsiya  
o'tkazishning maqbul  
me'yor va muddatlari.  
Monografiya. /q.x.f.d.,  
professor F.J. Teshayev  
muharrirligi ostida.  
Farg'ona: Al-Ferganus,  
2021. – 160 b.



G'O'ZADA DEFOLIATSIYA O'TKAZISHNING  
MAQBUL ME'YOR VA MUDDATLARI

Monografiya



Fargona - AL - FERGANUS - 2021

**ISBN: 978-9943-7706-6-9**

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5722721>



License type supported CC: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

200



License type supported CC: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)