

ISSN 2312-3648

ИЛМ ВА  
ФАНОВАРӢ  
2018. №1.

---

НАУКА И  
ИННОВАЦИЯ  
2018. №1.

---

SCIENCE AND  
INNOVATION  
2018. No1.



МАРКАЗИ  
ТАБЪУ НАШР, БАҶГАРДОН ВА ТАРҶУМА  
ДУШАНБЕ – 2018

# ИЛМ ВА ФАНОВАРӢ

Муассиси маҷалла: Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Маҷалла соли 2014 таъсис дода шудааст.

Дар як сол 4 шумора нашр мегардад.

## Сармуҳаррир:

**ИМОМЗОДА  
МУҲАММАДЮСУФ  
САЙДАЛИ**

Доктори илмҳои филологӣ, профессор, академики Академияи илмҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон, ректори Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

**Сафармамадов  
Сафармамад  
Муборакшоевич**

## МУОВИНИ САРМУҲАРРИР:

Доктори илмҳои химия, профессор, муовини ректор оид ба илми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

## Муовини сармуҳаррир:

**Сафарализода Хучамурод  
Қуддусӣ**

Номзади илмҳои сиёсӣ, дотсент, директори Маркази таъбу нашр, баргардон ва тарҷумаи Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

## ҲАЙАТИ ТАҲРИРИЯ:

### Фарматсия

<b>Шпичак Олег Сергеевич</b>	Доктори илмҳои фарматсевтӣ, профессори кафедраи технологияи дорухонавии доруҳои Донишгоҳи миллии фарматсевтӣ, академики Академияи илмҳои Қураина (ш.Харков, Украина)
<b>Раменская Галина Владиславовна</b>	Доктори илмҳои фарматсевтӣ, профессор, мудири кафедраи химияи фарматсевтии Донишгоҳи якуми давлатии тиббии Маскав ба номи И.М. Сеченов (ш.Маскав, Россия)
<b>Глембоцкая Галина Тихоновна</b>	Доктори илмҳои фарматсевтӣ, профессори кафедраи иқтисод ва ташкили фарматсияи Донишгоҳи якуми давлатии тиббии Маскав ба номи И.М. Сеченов (ш.Маскав, Россия)
<b>Кисличенко Виктория Сергеевна</b>	Доктори илмҳои фарматсевтӣ, профессор, мудири кафедраи химияи пайвастагиҳои табиӣи Донишгоҳи миллии фарматсевтӣ (ш.Харков, Украина)
<b>Георгиянс Виктория Акоповна</b>	Доктори илмҳои фарматсевтӣ, профессор, мудири кафедраи химияи фарматсевтии Донишгоҳи миллии фарматсевтӣ (ш. Харков, Украина)
<b>Мусозода Сафол Мираҳмад</b>	Доктори илмҳои фарматсевтӣ, профессор, декани факултети фарматсевтии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон
<b>Саидов Нарзулло Бобоевич</b>	Номзади илмҳои фарматсевтӣ, дотсент, директори Институти илмӣ-таҳқиқотии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон
<b>Юсуфӣ Саломиддин Ҷаббор</b>	Доктори илмҳои фарматсевтӣ, профессор, муовини ректор оид ба илм ва нашрияи Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абӯалӣ ибни Сино, академики Академияи илмҳои тиб

### Илмҳои тиббӣ

<b>Одинаев Фарҳод Исматуллаевич</b>	Доктори илмҳои тиббӣ, профессори кафедраи терапияи факултети тиббии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон, академики Академияи илмҳои тиббии Руссия
<b>Полвонов Шукрулло Бобоевич</b>	Доктори илмҳои тиббӣ, профессор, мудири кафедраи ҷарроҳии факултети тиббии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон
<b>Рафиева Зарина Ҳамдамовна</b>	Доктори илмҳои тиббӣ, профессор, мудири кафедраи акушерӣ ва гинекологияи факултети тиббии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон
<b>Талабов Маҳмадалӣ Сайфович</b>	Доктори илмҳои тиббӣ, профессор, декани факултети тиббии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон
<b>Нуралиев Маҳмадалӣ Дўстмуродович</b>	Номзади илмҳои тиббӣ, дотсент, мудири кафедраи морфологияи факултети тиббии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

### Илмҳои биологӣ

<b>Устоев Мирзо Бобочонович</b>	Доктори илмҳои биологӣ, профессори кафедраи физиологияи одам ва ҳайвонҳо, факултети биология, Донишгоҳи миллии Тоҷикистон
<b>Юлдошев Ҳимониддин</b>	Доктори илмҳои биологӣ, профессори кафедраи биохимияи факултети биологияи Донишгоҳи миллии Тоҷикистон
<b>Саторов Раҳматулло Бобоевич</b>	Доктори илмҳои хоҷагии қишлоқ, дотсенти кафедраи ботаникаи факултети биологияи Донишгоҳи миллии Тоҷикистон
<b>Каримов Ақобир Изатуллоевич</b>	Номзади илмҳои биологӣ, дотсент, декани факултети биологияи Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Маҷалла дар Маркази таъбу нашр, баргардон ва тарҷумаи ДМТ барои нашр таҳия мегардад. Нишонии Марказ: 734025, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ, 17. Сомонаи маҷалла: [www.niin.vestnik-tnu.com](http://www.niin.vestnik-tnu.com) E-mail: [vestnik-tnu@mail.ru](mailto:vestnik-tnu@mail.ru) Тел.: (+992 37) 227-74-41

Маҷалла мақолаҳои илмӣ соҳаҳои зерини илмро барои чоп қабул менамояд: 14.04.00 – фарматсия; 14.01.00 – Тибби клиникӣ; 14.03.00 – Илмҳои тиббӣ ва биологӣ; 03.02.00 – Биологияи умумӣ; 03.03.00 – Физиология  
Маҷалла дар Индекси иқтибосҳои илмӣ Русия (РИНЦ) ворид карда шудааст. Маҷалла бо забонҳои тоҷикӣ ва русӣ нашр мешавад.

## НАУКА И ИННОВАЦИЯ

Учредитель журнала: Таджикский национальный университет

Журнал основан в 2014 г. Выходит 4 раз в год.

### ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР ЖУРНАЛА:

Имомзода Мухаммадюсуф Сайдали | Доктор филологических наук, профессор, академик Академии наук Республики Таджикистан, ректор Таджикского национального университета

### ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

Сафармамадов Сафармамад Муборакшоевич | Доктор химических наук, профессор, проректор по науке Таджикского национального университета

### ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

Сафарализода Худжамурод Куддуси | Кандидат политических наук, доцент, директор Издательского центра Таджикского национального университета

### ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

#### Фармация

Шпичак Олег Сергеевич	Доктор фармацевтических наук, профессор кафедры аптечной технологии лекарств Национального фармацевтического университета, академик Украинской академии наук (г. Харьков, Украина)
Раменская Галина Владиславовна	Доктор фармацевтических наук, профессор, заведующая кафедрой фармацевтической химии Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (г. Москва, Россия)
Глембоцкая Галина Тихоновна	Доктор фармацевтических наук, профессор кафедры организации и экономики фармации Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (г. Москва, Россия)
Кисличенко Виктория Сергеевна	Доктор фармацевтических наук, профессор, заведующая кафедрой химии природных соединений Национального фармацевтического университета (г. Харьков, Украина)
Георгиянц Виктория Акоповна	Доктор фармацевтических наук, профессор, заведующая кафедрой фармацевтической химии Национального фармацевтического университета (г. Харьков, Украина)
Мусозода Сафол Мирахмад	Доктор фармацевтических наук, профессор, декан фармацевтического факультета Таджикского национального университета
Саидов Нарзулло Бобоевич	Кандидат фармацевтических наук, доцент, директор научно-исследовательского института Таджикского национального университета
Юсуфи Саломиддин Джаббор	Доктор фармацевтических наук, профессор, проректор по науке и издания Таджикского государственного медицинского университета имени Абуали ибни Сино, академик Академии медицинских наук

#### Медицинские науки

Одинаев Фарход Исмагуллаевич	Доктор медицинских наук, профессор кафедры терапии медицинского факультета Таджикского национального университета
Полвонов Шукрулло Бобоевич	Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургии медицинского факультета Таджикского национального университета
Рафиева Зарина Хамдамовна	Доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии медицинского факультета Таджикского национального университета
Талабов Махмадали Сайфович	Доктор медицинских наук, профессор, декан медицинского факультета Таджикского национального университета
Нуралиев Махмадали Дустмуродович	Кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой морфологии медицинского факультета Таджикского национального университета

#### Биологические науки

Устоев Мирзо Бободжонович	Доктор биологических наук, профессор кафедры физиология человека и животных биологического факультета Таджикского национального университета
Юлдошев Химоиддин	Доктор биологических наук, профессор кафедры биохимии биологического факультета Таджикского национального университета
Саторов Рахматулло Бобоевич	Доктор сельскохозяйственных наук, доцент кафедры ботаники биологического факультета Таджикского национального университета
Каримов Акобир Изатуллоевич	Кандидат биологических наук, доцент, декан биологического факультета Таджикского национального университета

Журнал подготавливается к изданию в Издательском центре ТНУ.  
Адрес Издательского центра: 734025, Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект Рудаки, 17.

Сайт журнала: [www.niin.vestnik-tnu.com](http://www.niin.vestnik-tnu.com)  
E-mail: [vestnik-tnu@mail.ru](mailto:vestnik-tnu@mail.ru) Тел.: (+992 37) 227-74-41

Журнал принимает научные статьи по следующим отраслям науки: 14.04.00 – Фармация; 14.01.00 – Клиническая медицина; 14.03.00 – Медико-биологические науки;  
03.02.00 – Общая биология; 03.03.00 – Физиология  
Журнал включен в базу данных Российского индекса научного цитирования (РИНЦ). Журнал печатается на таджикском и русском языках.

# SCIENCE AND INNOVATION

Founder of the journal:  
TAJIK NATIONAL UNIVERSITY

The journal is established in 2014. Issued 4 times a year.

## CHIEF EDITOR:

**IMOMZODA  
MUHAMMADYUSUF  
SAIDALI**

*Doctor of Philology, Professor, Academician of the Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan, Rector of the Tajik National University*

## DEPUTY CHIEF EDITOR:

**Safarmamadov  
Safarmamad  
Muborakshoevich**

*Doctor of Chemical Sciences, Professor, Vice-rector for Science of the Tajik National University*

## DEPUTY CHIEF EDITOR:

**Safaralizoda  
Khudzhamurod Kuddusi**

*Candidate of political sciences, associate professor, director of the Publishing Center of the Tajik National University*

## MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

### Pharmacy

<b>Shpichak Oleg Sergeevich</b>	<i>Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor of the Department of Pharmacy Technology of Medicines of the National Pharmaceutical University, Academician of the Ukrainian Academy of Sciences (Kharkov, Ukraine)</i>
<b>Ramenskaya Galina Vladislavovna</b>	<i>Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Head of the Department of Pharmaceutical Chemistry of the First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenova (Moscow, Russia)</i>
<b>Glembotskaya Galina Tikhonovna</b>	<i>Doctor of Pharmacy, Professor, Department of Organization and Economics of Pharmacy, First Moscow State Medical University. named after I.M. Sechenova (Moscow, Russia)</i>
<b>Kislichenko Viktoriya Sergeevna</b>	<i>Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Head of the Department of Chemistry of Natural Compounds, National Pharmaceutical University (Kharkov, Ukraine)</i>
<b>Georgiyants Viktoriya Akopovna</b>	<i>Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Head of the Department of Pharmaceutical Chemistry, National Pharmaceutical University (Kharkov, Ukraine)</i>
<b>Musozoda Safol Mirakhmad</b>	<i>Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Dean of the Faculty of Pharmacy of the Tajik National University</i>
<b>Saidov Narzullo Boboevich</b>	<i>Candidate of Pharmaceutical Sciences, Associate Professor, Director of the Research Institute of the Tajik National University</i>
<b>Yusufi Salomiddin Dzhabbor</b>	<i>Doctor of Pharmacy, Professor, Vice-Rector for Science and Publication of the Tajik State Medical University named after Abuali Ibni Sino, Academician of the Academy of Medical Sciences</i>

### Medical sciences

<b>Odinaev Farkhod Ismatullaevich</b>	<i>Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Therapy of the Medical Faculty of the Tajik National University</i>
<b>Polvonov Shukrullo Boboevich</b>	<i>Doctor of Medicine, Professor, Head of the Department of Surgery of the Medical Faculty of the Tajik National University</i>
<b>Rafieva Zarina Khamdamovna</b>	<i>Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology, Medical Faculty, Tajik National University</i>
<b>Talabov Makhmadali Saifovich</b>	<i>Doctor of Medical Sciences, Professor, Dean of the Faculty of Medicine of the Tajik National University</i>
<b>Nuraliev Makhmadali Dustmurodovich</b>	<i>Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Morphology, Medical Faculty of the Tajik National University</i>

### Biological Sciences

<b>Ustoev Mirzo Bobojonovich</b>	<i>Doctor of Biological Sciences, Professor of the Department of Human and Animal Physiology of the Faculty of Biology of the Tajik National University</i>
<b>Yuldoshev Himoiddin</b>	<i>Doctor of Biological Sciences, Professor of the Department of Biochemistry of the Biological Faculty of the Tajik National University</i>
<b>Satorov Rakhmatullo Boboevich</b>	<i>Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Botany of the Faculty of Biology of the Tajik National University</i>
<b>Karimov Akobir Izatulloevich</b>	<i>Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Dean of the Faculty of Biology of the Tajik National University</i>

The journal is being prepared for publication in the Publishing Center of TNU. Address of the Publishing Center: 17, Rudaki avenue, Dushanbe, 734025, Republic of Tajikistan, Web site of the journal: [www.niin.vestnik-tnu.com](http://www.niin.vestnik-tnu.com) E-mail: [vestnik-tnu@mail.ru](mailto:vestnik-tnu@mail.ru) Tel.: (+992 37) 227-74-41

The journal accepts scientific articles on the following scientific specialties:

14.04.00 - Pharmacy; 14.01.00 - Clinical medicine; 14.03.00 - Medical and Biological Sciences; 03.02.00 - General Biology; 03.03.00 - Physiology

The journal is included in the database of the Russian Scientific Citation Index (RSCI). The journal is printed in Tajik and Russian languages.

**ГИЛҶОИ БЕНТОНИТИИ ТОҶИКИСТОН – ҲОМИЛИ ФАРМАТСЕВТИИ  
МАҲСУЛОТИ ЗАНБУРИ АСАЛ**

*С.М. Мусозода<sup>1</sup>, О.С. Шпичак<sup>2</sup>, А.И. Тихонов<sup>2</sup>, П.Д.Халифаев<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Донишгоҳи миллии Тоҷикистон,

<sup>2</sup>Донишгоҳи миллии фарматсевтӣ, Харков Украина,

Ба маводи дорувории навин дар баробари талаботҳои фармакотехнологӣ ва фармакоиктисодӣ, ҳамчунин талаботҳои биофарматсевтии ғолибан таваҷҷуҳи фармакокинетика, фармакодинамика ва фармакологияи клиниро баназаргиранда пешниҳод мегардад [8,11,14]. Мувофиқи концепсияи биофарматсевтӣ барои таҳияи шакли дору бо дастрасии баланди биологӣ, дар қатори ҷузъҳои фаъоли фарматсевтӣ, интихоби моддаҳои ёридиҳанда аҳамияти кам надоштаро соҳиб мебошанд, ки бо шарофати пешрафти биофарматсия, танҳо ҳамчун пуркунандаи инертии дору дониستاني онҳо ҳоло ислоҳ пазируфтааст [1,2,3,8]. Моддаҳои ёридиҳанда метавонанд баромади гуногун дошта бошанд, ки дар мобайни минералиҳо – минералҳои гилӣ дорой мавқеи махсус буда, ҳангоми омехтани онҳо бо об (чи тавре ки мегуянд) асоси дар об шусташаванда ҳосил мекунанд. Зимни ин гилҳои бентонитӣ, ки асосан аз монтмориллонит иборат ёфтаанд ва аз худ таваҷҷуҳи махсусро зоҳир мекунанд, метавонанд ба сифати асоси гидрофилӣ ва ё эмулгатори малҳамҳои эмулсиявӣ истифода бурда шаванд. Таҳлили манбаҳои адабиёт нишон медиҳад, ки суспензияи оби бентонитии гилзаташ 10 % ва ё аз ин баландтар таркиби атоламонанд гашта, маводи консистенсияи малҳамӣ ҳосил мекунанд, ки барои тайёр кардани малҳамҳо ва як қатор маводи косметикӣ истифода бурда мешаванд. Ҳамчунин, дар бораи истифодаи гилҳои бентонитӣ ба сифати устуворкунанда барои суспензияҳо (ба тақшиншавии зарраҳо монё мегардад), инчунин як қатор моддаҳои фаъоли биологӣ, ба монанди захри мор ва маҳсулоти занбури асал маълумотҳо мавҷуд мебошад [1, 2, 3, 4,6,7,9,10].

Дар чорҷубаи шартномаи ҳамкорӣҳои илмӣ-техникии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон (ш. Душанбе, Ҷумҳурии Тоҷикистон) ва Донишгоҳи миллии фарматсевтӣ (ш. Харков, Украина) оид ба таҳия ва стандартикунонии маводи дорувории баромадашон табиӣ тадқиқотҳо гузаронида мешавад. Дар натиҷаи тадқиқотҳои бешумори олимони украин бо роҳбарии академики Академияи Илмҳои Украина, профессор А.И. Тихонов маводи гидрофобии фенолии прополис (МГФП) таҳия гашта, ҳудуди васеи фаъолнокии фармакологии он муқаррар карда шуд [15]. Зимни ин тадқиқот, ҳамчунин бо назардошти хусусияти зиддимикробӣ ва зиддиинтихобии МГФП таҳияи таркиб ва технологияи шакли мулоим мақсад гузошта шуд. Бо мақсади интихоби асоси малҳамие, ки ҷудошавии баландтарини моддаи фаъоли биологиро таъмин карда тавонад, бо асосгирӣ аз натиҷаҳои маълумотҳои таҷрибаҳои мутахассисони ватанию хориҷӣ, мо нӯҳ композитсияи интиқолии табиати гидрофобӣ, гидрофилӣ ва эмулсиявӣ-дифилӣ доштаро санҷиш намудем. Асосҳои тадқиқшаванда бо таносуби гуногуни вазелин, ланолин, бентонити конҳои тоҷикистонӣ, ПЭО-1500, ПЭО-300, МЦ, Na-КМЦ, пентол, аэросил, равғани офтобпараст, глитсерин, оби тоза, эмулгатори №1 таркиб ёфта буданд. Бо усулҳои муқаррарии технологӣ бо асосҳои номбаршуда нӯҳ силсилаи малҳамҳо бо МГФП тайёр карда шуд.

Тадқиқи кинетикаи ҷудошавии маҷмуи пайвастагиҳои фенолии МГФП аз намунаҳои озмоишӣ бо усули диализи мутавозӣ ба ҷо оварда шуд. Муайянкунии микдории маҷмуи пайвастагиҳои фенолӣ дар диализат бо усули спектрометрияи абсорбсиявӣ дар ҳудуди УВ бо дарозии мавҷи аз 220 нм то 320 нм ба ҷо оварда шуд. Аз руи натиҷаҳои тадқиқ муқаррар карда шуд, ки ҷудошавии пурра ва бошиддат дар



намунаи малҳами аз бентонити маҳалии тоҷикистонӣ, глицерин ва об таркибёфта ба амал меояд. Баҳодихии дастрасии биологии малҳами таҳияшаванда, ҳамчунин бо усули «диффузия дар агар» тасдиқ карда шуд [11,14]. Ҳудуди диффузияи нишонаҳои пайвастагии фенолии субстансияи МГФП баъди 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 24 ва 72 соат ба қайд гирифта шуд. Барои муқоиса, бо усули зикршуда ҳамчунин намунаи малҳами МГФП – и дар асоси анъанавии вазелинӣ-ланолинӣ тайёр кардашуда тадқиқ карда шуд. Натиҷаҳои тадқиқоти таҷрибавӣ нишон дод, ки диаметри мавзеи рангиншуда дар намунаи тадқиқшавандаи малҳами бо асоси бентонитӣ дар давоми диффузия баъд аз 72 соат аз диаметри ҳудуди намунаи малҳам бо асоси анъанавии вазелинӣ-ланолинӣ 2 баробар бештарро ташкил медиҳад.

Ҳамин тавр, дар натиҷаи тадқиқотҳои физикӣ-химиявӣ, технологӣ ва биофарматсевтӣ таркиб ва технологияи малҳам бо МГФП дар асоси гили бентонитии тоҷикистонӣ бо номи шартӣ «Протабент®» таҳия карда шуд. Аз руи натиҷаҳои тадқиқоти гузаронидашудаи тоқлиникии фармакологӣ дар ҳайвонҳои озмоишӣ, ҳамчунин фаъолнокии репаративии малҳами тадқиқшаванда муқаррар карда шуд [5,13,15]. Бо назардошти он, ки маводи доруворӣ барои табобати ҷароҳат истифодашаванда дар марҳалаи I – и раванди ҷароҳатӣ бояд таъсири зиддимикробӣ, зиддиилтиҳобӣ, дар ҳолати зарурӣ, ҳамчунин таъсири анестетикии мавзегӣ расонанд, тадқиқоти минбаъдаи мо ба омӯзиши фаъолнокии зиддимикробии малҳами «Протабент®» нигаронида шуда буд [12].

Омӯзиши фаъолнокии зиддимикробии (бактериосидии) малҳами маҷмуавии «Протабент®» дар шароити «in vitro» бо усули «диффузия дар агар» бо истифода аз усули «цилиндрҳои металлӣ» дар пойгоҳи Донишқадаи илмӣ-тадқиқотии тибби пешгирии Вазорати нигоҳдории тандурустӣ ва ҳифзи иҷтимоии Ҷумҳурии Тоҷикистон (ҶТ) ба ҷо оварда шуд. Мувофиқи тавсияи ТУТ барои баҳодихии фаъолнокии зиддимикробӣ аз тестҳои парваришии дар муассисаи мазкур парваридаи: *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Bacillus subtilis* ATCC 6633, *Proteus vulgaris* ATCC 4636, *Candida albicans* ATCC 885/653, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 истифода бурда шуд.

Бо мақсади интиҳоби миқдори бартариятноки МГФП дар таркиби маводи тадқиқшаванда, мо як қатор намунаҳои санҷишии малҳам бо ғилзатҳои гуногуни - 0,5; 1,0; 2,0; 3,0; 4,0 ва 5 % тайёр кардем. Дар рафти таҷриба, дар сатҳи маводи ғизоии (бо ҳисоби 5,0 г хокаи агар дар 1000 мл оби тоза тайёркардашуда) сироятёфта дар лаълиҷаи Петрий силлиндрҳои металлӣ аз оҳани пулодии тамъизшуда, бо диаметри 6 мм ва баландии 10 мм, ки бо миқдори  $250 \pm 0,5$  мг - ӣ намунаи малҳами тадқиқшавандаи «Протабент®» пур карда шуда буд, ҷойгир намудем. Баъдан, намунаҳои таҷрибавиро дар термостат, дар ҳарорати 34 °С ба муддати 30 дақ. нигоҳ доштем, ки аз руи андозаи ҳудуди маҳвгаштаи инкишофи тести микроорганизмҳо, қобилияти моддаи таъсиркунандаи МГФП - ро аз худ ҷудо намудани асосҳои малҳамӣ муайян карда шуд.

Натиҷаи омӯзиши фаъолнокии бактериосидии намунаҳои таҷрибавии малҳами «Протабент®» бо як қатор аналогҳои ҳамтаъсир (зиддимикробӣ, зиддиилтиҳобӣ, бедардунондаҳо ва ғ.) – и барои истифода тавсияшаванда (дар беморхона барои табобати мавзегии равандҳои уфунӣ-илтиҳобии пуст истифодашаванда) ва ҳудуди фаъолнокии зиддимикробияшон (дар нисбати микроорганизмҳои дар боло номбаршуда) ба ҳам наздики маводҳои доруворӣ дар шароити саноатӣ истехсолшуда: малҳами ихтиёлии 10 %, 25 г дар банкачаҳо (силсилаи 80713, мӯҳлати истифодааш то 08.2018 с.), истехсоли ОАО "Тверская фармацевтическая фабрика", Федератсияи Россия; малҳами эритромицитини 10000 ВТ/г, 15 г дар туба (силсилаи 20214, мӯҳлати истифодааш то 03.2017 с.), истехсоли ОАО "Биосинтез" ш. Пенза, Федератсияи Россия; балзами «Ситораҷаи тиллоӣ», 4,0 г (силсилаи 010112UK,

мӯҳлати истифодааш то 01.2017 с.), истехсоли «Данафа Фармасьютикалз Джойнт Сток Компани», Вьетнам муқоиса намудем (табл. 1).

**Ҷадвали 1. Фаъолнокии бактерисидии намунаҳои таҷрибавии малҳами «Протабент®» бо ғилзатҳои гуногуни МГФП (аз 0,5 % то 5 %)**

Ғилзати МГФП, %	Ҳудуди боздошти инкишофи тести парваришӣ, мм					
	Staphylococcus aureus ATCC 25923	Escherichia coli ATCC 25922	Bacillus subtilis ATCC 6633	Proteus vulgaris ATCC 4636	Candida albicans ATCC 885/653	Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853
0,5 %	22,75±0,34	15,26±0,48	11,36±0,24	рост	рост	рост
1 %	28,62±0,56	19,72±0,24	15,27±0,43	рост	рост	рост
2 %	31,58±0,48	21,63±0,55	16,58±0,52	14,47±0,35	12,47±0,35	23,25±0,32
3 %	37,26±0,27	26,38±0,17	19,67±0,37	18,53±0,24	15,53±0,24	25,46±0,38
4 %	36,48±0,62	26,67±0,32	19,41±0,15	18,86±0,44	14,86±0,44	25,82±0,43
5 %	37,82±0,38	27,57±0,62	20,85±0,44	19,24±0,57	15,24±0,57	26,12±0,52
Назоратӣ – малҳамҳои истехсоли саноатӣ						
Ном	Ҳудуди боздошти инкишофи тестҳои парваришии тадқиқшаванда, мм					
Малҳами ихтилоӣ	23,32±0,35	19,57±0,45	12,72±0,15	14,0±0,47	10,27±0,54	16,0±0,2
Малҳами эритроцитсинӣ	25,74±0,27	16,82±0,36	11,37±0,24	7,0±0,25	9,58±0,48	17,0±0,3
Балзам «Ситора-чай тиллоӣ»	20,65±0,43	17,72±0,62	12,09±0,32	9,0±0,66	11,63±0,35	15,0±0,2

Эзоҳ:  $n = 6$ ;  $P = 95\%$ .

Тадқиқи фаъолнокии бактерисидии малҳамҳо дар шароити «in vivo», дар каламушҳои сафеди навъи Вистар, вазнашон 180,0-200,0 г гузаронида шуд. Ба сифати модели патологияи таҷрибавӣ сатҳи уфунишудаи пӯст истифода бурда шуд. Мавзеи ҷароҳат (дар мавзеи тахтапушт) ба андозаи 2x2 см бемӯй карда шуд. Пӯсти бемӯйкардашуда бо спирти этилии 70 % тоза ва бо маҳлули спиртии ёди 5 % безарар карда шуд. Илтиҳоби мавзеъ ба тариқи тавассути нештара буридани як қисмати мавзеъи ҷароҳатшавандаи ҳайвон ва ба дохили он ворид кардани 1 мл - ӣ тести парваришии Staphylococcus aureus (штамм 209P) ва Escherichia coli (штамм 675) – ии дар 1 мл маҳлули изотонии онҳо мутаносибан 500 ҳаз. зарраҳои микробӣ вучуд дошта, ба амал оварда шуд.

Дар таҷриба 24 ҳайвон дар 4 гуруҳи таҷрибавӣ, ҳар гуруҳ бо 6 каламуш тақсим шуда, истифода бурда шуд. Гуруҳи аввал гуруҳи таҷрибавӣ буд, ки ҳайвонҳо дар ин гуруҳ бо малҳами «Протабент®» - и тадқиқшаванда табобат карда мешуданд. Гуруҳҳои боқимонда гуруҳҳои назоратӣ буданд, ки гуруҳи дуюм бо малҳами эритроцитсинӣ ва гуруҳи сеюм бо асоси малҳамӣ табобат карда мешуд. Дар гуруҳи чорум табобат гузаронида намешуд.

Меъёри баҳодихии таъсирмандии малҳами маҷмуавии «Протабент®», ҳамчун маводи зиддимикробӣ, бо натиҷаи тадқиқи микроскопӣ: масоҳати мавзеъи илтиҳоб, вусъати раванди уфунат муқаррар карда шуд. Тавсифи муқоисавии мӯҳлатҳои тандуруст гаштани ҳайвонот дар гуруҳҳои таҷрибавӣ ва назоратӣ дар ҷадв. 2 дода шудааст:

**Чадвали 2. Мӯҳлати тандуруст гаштани ҳайвонҳо ҳангоми табобати сатҳи уфунатшудаи пӯст дар гуруҳҳои таҷрибавӣ ва назоратӣ**

Гуруҳҳои муқоисавӣ	Мӯҳлати тандуруст гаштан, шабонарӯз	Зариби дақиқият	Қўтоҳшавии мӯҳлати дармонёбӣ	Дақиқият, Р, %
Якум	5,72±0,35	4,35	30,0	0,2
Дуюм	8,22±0,25			
Якум	5,72±0,35	10,40	48,4	0,2
Сеюм	11,19±0,12			
Якум	5,72±0,35	14,27	56,2	0,2
Чорум	13,19±0,12			

Эзоҳ: адади дараҷаи озод:  $X \pm Ax = 10$ ,  $n = 6$ .

Омӯзиши захрнокии шадид ва бехатарии биологии малҳами маҷмуавӣ дар қурмушҳои баҳрии вазнашон 200,0 – 300,0 г, тавассути молидани малҳам дар мавзехои бемуйкардашудаи пусти онҳо гузаронида шуд. Малҳами тадқиқшаванда ба миқдори аз 0,5 г то 2,5 г – ӣ молида шуд, ки воёи МГФП дар он бо ҳисоби грамм дар 1 см<sup>2</sup> пӯст ҳисоб карда мешуд. Муқоиса бо гуруҳҳои интактӣ ба ҷо оварда шуд. Натиҷаҳои бадастовардашуда дар ҷадв. 3 пешкаш карда шудааст.

**Чадвали 3. Натиҷаҳои муайянкунии захрнокии шадиди малҳами маҷмуавии «Протабент®» ҳангоми истифодаи мавзегӣ**

воёи МГФП, г/см <sup>2</sup>	Миқдори ҳайвонҳо			Фавт, %	ЛД <sub>50</sub>	Ҳолати пӯст
	Барои таҷриба гирифташуда	Фавтида	Зиндамонда			
назоратӣ	10	–	10	–	–	муътадил
	5	–	5	–	–	— «» —
	5	–	5	–	–	— «» —
	5	–	5	–	–	— «» —
	5	–	5	–	–	— «» —

Яке аз нишондиҳандаҳои асосии назорати сифати шакли дорувории таҳияшаванда устуворӣ бо ҳифзи фаъолнокии фармакологии он дар муддати муайяни вақт ба ҳисоб меравад. Дар раванди нигоҳдории малҳамҳо таъғирёбии хусусиятҳои сохторӣ-механикӣ, инчунин пастшавии фаъолнокии маҳсули онҳо эҳтимол дорад. Ин зуҳурот мумкин аст аз ҳисоби таъғирёбии хусусиятҳои физикӣ-химиявӣ чузъи фаъоли дар таркиби шакли дору шомил буда, имкони баҳамтаъсирсозии моддаи доруворӣ бо шаклофарҳо, равандҳои оксидшавии моддаи таъсиркунанда, таъғирёбии таркиби миқдории чузъи фаъоли фарматсевтӣ вобаста бошад. Дар алоқамандӣ бо ин нишондиҳандаҳои назорати сифатии малҳам (назорати аъзосанҷӣ, идентификация, муайянкунии миқдорӣ, нишондоди рН, устувории ҳароратӣ, тозагии микробиологӣ, омӯзиши таъсири маҳсус, хусусиятҳои сохторӣ-механикӣ ва ғ.) дар раванди нигоҳдорӣ омӯхта шуд.

Мушоҳидаҳо дар давоми 2 солу 3 моҳ (мӯҳлати таҷриба), дар ҳарорати 8-15 °С (ҷои салқин) ва 15-25 °С (ҳарорати хона) ба ҷо оварда шуд. Омӯзиши нишондиҳандаҳои устувории малҳами маҷмуавии «Протабент®» баъд аз ҳар як 3 моҳ дар давоми соли аввал ва ҳар як 6 моҳ дар давоми соли дууми мушоҳида ба ҷо



оварда шуд. Мӯҳлати умумии мушоҳидаи таҷриба 27 моҳро ташкил дод. Намунаҳои таҷрибавӣ пешакӣ дар тубаҳои алюминии бушондор бастабандӣ карда шуда буд.

Омӯзиши фаъолнокии зиддимикробии малҳами тадқиқшаванда бо нишондоди «тозагии микробиологӣ» дар шароити «in vitro», бо усули микробиологӣ «диффузия дар агар», бо истифода аз усули «ғулачаҳо» дар се силсилаи намунаҳои таҷрибавии малҳами дар нигоҳдорӣ қарордошта гузаронида шуд. Фаъолнокии бактерисидӣ аз руи муносибат бо шаш намуди тестҳои парваришии микроорганизмҳо омӯхта шуд [12]. Натиҷаҳои таҳқиқи гузаронидашуда дар ҷадв. 4 пешкаш карда шудааст.

**Ҷадвали 4. Фаъолнокии зиддимикробии намунаҳои таҷрибавии малҳами маҷмуавии «Протабент®» ҳангоми нигоҳдорӣ (n=6)**

№ Силсилаи малҳам	Ҳудуди боздошти инкишофи тести парваришӣ, мм				
	Муддати мушоҳида, моҳ.				
	Баъди тайёркард	6	12	18	27
<b>Staphylococcus aureus ATCC 25923</b>					
1	37,26±0,27	37,12±0,58	37,18±0,35	36,88±0,51	36,55±0,42
2	36,32±0,43	36,24±0,10	35,73±0,26	35,24±0,29	35,07±0,46
3	36,58±0,84	36,26±0,32	36,05±0,15	35,83±0,24	35,67±0,28
<b>Escherichia coli ATCC 25922</b>					
1	26,38±0,32	26,44±0,45	26,53±0,15	26,24±0,53	25,67±0,46
2	26,15±0,26	26,03±0,17	25,85±0,63	25,56±0,58	25,09±0,34
3	25,87±0,17	25,62±0,55	25,35±0,28	25,12±0,48	24,36±0,58
<b>Bacillus subtilis ATCC 6633</b>					
1	19,67±0,37	19,51±0,14	19,25±0,43	18,80±0,35	18,36±0,27
2	19,54±0,52	19,32±0,36	18,93±0,57	18,48±0,52	18,35±0,14
3	19,13±0,44	19,07±0,63	18,75±0,42	18,46±0,37	18,26±0,55
<b>Proteus vulgaris ATCC 4636</b>					
1	18,53±0,24	18,36±0,32	18,13±0,47	18,25±0,61	18,05±0,73
2	18,26±0,44	18,10±0,65	17,83±0,29	17,65±0,38	17,34±0,22
3	18,72±0,66	18,43±0,37	18,21±0,33	18,13±0,45	17,84±0,54
<b>Candida albicans ATCC 885/653</b>					
1	15,53±0,24	15,24±0,33	15,12±0,35	14,68±0,17	14,38±0,21
2	15,72±0,45	15,03±0,24	15,33±0,23	15,10±0,52	14,95±0,37
3	15,35±0,73	15,08±0,12	14,86±0,26	14,77±0,45	14,63±0,42
<b>Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853</b>					
1	25,46±0,38	25,07±0,24	25,20±0,34	25,03±0,63	24,55±0,67
2	25,27±0,15	25,09±0,32	24,79±0,35	24,68±0,23	24,46±0,36
3	25,73±0,46	25,40±0,36	25,63±0,45	25,47±0,48	24,80±0,13

Аз руи натиҷаи омӯзиши фаъолнокии зиддимикробии малҳам дар шароити «in vitro» (ҷадв. 1) муқаррар карда шуд, ки ғилзати намунаҳои таҷрибавии аз 2 % камтар дар нисбати микроорганизмҳои *Proteus vulgaris* ATCC 4636, *Candida albicans* ATCC 885/653, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 ҳассосият нишон намедиханд. Таъсири бештари фаъолнокии бактерисидиро малҳамҳои намунаҳои таҷрибавии дар ҳудуди 3 % ва аз он зиёдтар миқдори МГФП дошта, нишон додаанд, вале баланд намудани мавҷудияти минбаъдаи он ғайримақсаднок ба ҳисоб гирифта шуд, зеро ки ғилзати моддаи таъсиркунанда аз 4,0 то 5,0 %, ба вусъати ҳудуди боздошти инкишофи микроорганизмҳо таъсири ночиз расонда, фаъолнокии зиддимикробӣ бошад, ба андозаи назаррас зиёд нагашт. Дар асоси натиҷаҳои санҷиши микробиологӣ намунаҳои таҷрибавии малҳами «Протабент®» муқаррар карда шуд, ки дар таркиби малҳами тадқиқшаванда ҳамроҳ намудани субстансияи МГФП ба миқдори 3 % бартариятнокии бештарро доро мебошад. Ҳамчунин қайд кардан ба маврид аст, ки малҳами таҳиягашта дорои хусусиятҳои баланди зиддимикробӣ буда, аз руи фаъолнокии зиддимикробӣ аз маводҳои референсии омӯхташавандаи истехсоли саноатӣ монданӣ надорад.

Натиҷаи омӯзиши фаъолнокии бактерисидии малҳами тадқиқшаванда дар шароити «in vivo» (ҷадв. 2) ба он шаҳодат медиҳад, ки инкишофи маҳсусан намоёни раванди уфунӣ-илтиҳобӣ дар гуруҳи чорум (гуруҳе, ки табобат намешуд) ва гуруҳи сеюм ҳайвонҳое, ки табобат бо асоси малҳами тадқиқшаванда гузаронда мешуд, мушоҳида карда шуд. Дар гуруҳи дуюм каламушҳое, ки бо малҳами эритроцитсинӣ табобат карда мешуд, дар рӯзи аввал, инкишофи на он қадар намоёни илтиҳоби мавзеъ ва таровиши риму зардоб (экссудат) мушоҳида карда шуд.

Дар гуруҳи якум, ки табобат бо малҳами тадқиқшаванда гузаронда мешуд, на дар рӯзи аввал ва на дар рӯзҳои минбаъдаи табобат таровиши рим ба назар гирифта нашуд, ки ин ба таъсири баланди бактерисидии малҳами тадқиқшаванда гувоҳӣ меод ва низ аз он, ки он инкишофи раванди сироятро пешгирӣ намуда, ба эпителизатсияи фаврии пӯст мусоидат намуд. Тандурустии пурраи ҳайвонҳое, ки бо малҳами «Протабент®» табобат карда мешуд дар рӯзҳои 5-6 ба қайд гирифта шуд.

Дар гуруҳҳои назоратӣ камшавии раванди илтиҳобӣ ба оҳистагӣ сурат гирифта, таровиш қариб дар тамоми муҳлати раванди таҷриба давом меёфт. Тандурустии каламушҳо дар гуруҳи мазкур дар рӯзҳои 11-13 ба қайд гирифта шуд.

Маълумотҳои таҷрибавии дар ҷадв. 2 пешкашшуда, ҳамчунин тасдиқ ба ин далел мекунад, ки истифодаи малҳами тадқиқшаванда дар нисбати малҳами эритроцитсинӣ ҳангоми табобати пӯсти сирояшуда бартарияти назаррас дорад, чунки дар давоми таҷриба муҳлати тандурустшавии ҳайвонҳои гуруҳи таҷрибавӣ дар муқоиса бо гуруҳи дуюм (назоратӣ) ба андозаи 30,42 % ихтисор гашт; бо туфайли ин дар гуруҳи якум, ҳамчунин набудани пайдоиши раванди уфунӣ-илтиҳобӣ ба қайд гирифта шуд. Мутаносибан, дар гуруҳҳои сеюм ва чорум (назоратӣ), тандуруст гаштани каламушҳо дар муқоиса бо гуруҳи таҷрибавӣ, ки малҳами тадқиқшаванда истифода мешуд, ду баробар дарозтар давом ёфт. Муҳлати тандурустшавии ҳайвонҳо дар гуруҳи таҷрибавӣ дар муқоиса бо гуруҳҳои сеюм ва чорум, мутаносибан то ба 48,89 % ва 56,63 % ихтисор гашт.

Натиҷаи омӯзиши захрнокии шадиди малҳами маҷмуавии «Протабент®» (ҷадв. 3) ба он гувоҳӣ медиҳад, ки дар давоми тамоми муҳлати таҷриба (15 шабонарӯз) фавти ҳайвонҳо ба назар гирифта нашуд. Ба тариқи умумӣ ягон намуди тафовут дар муқоиса бо назоратиҳо ба қайд гирифта нашуд. Ҳамчунин, ҳангоми гузаронидани тадқиқ таъсири барангезандагии малҳам ба пӯст ба мушоҳида гирифта нашуд; ранг, таъғироти маҳсули чандирияи пӯст, пӯстпартоӣ ва ё кафидани он низ ба назар гирифта нашуд.

Маълумотҳои бадастовардашуда оид ба устувории малҳами маҷмуавии «Протабент®» аз руи нишондоди «тозагии микробиологӣ» (ҷадв. 4) ба он ишора менамоянд, ки маводи тадқиқшаванда ҳангоми нигоҳдорӣ хусусиятҳои худро дар муддати 2 солу 3 моҳ (муддати назоратшуда) маҳфуз медорад; дар нисбати микроорганизмҳои граммусбии (*Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Bacillus subtilis* ATCC 6633), грамманфии (*Escherichia coli* ATCC 25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Proteus vulgaris* ATCC 4636) ва занбуруғҳои хамирмоямонанд (*Candida albicans* ATCC 885/653), ки дар тестҳои парваришии онҳо таҷрибаҳо гузаронда шуд, фаъолнокии зиддимикробӣ зоҳир мекунад.

**Хулоса.** Дар асоси тадқиқоти физикӣ-химиявӣ, фармакотехнологӣ, биофарматсевтӣ ва биологӣ таҳия ва технологияи малҳам бо МГФП бо номи шартии «Протабент®» таҳия карда шуд. Нишон дода шуд, ки интиқолдиҳандаи бартариятдошта барои МГФП дар шакли малҳамӣ, асоси аз омехтаи гили бентонитии тоҷикистонӣ, глитсерин ва оби тоза таркибёфта ба ҳисоб меравад. Кинетикаи ҷудошавии моддаи фаъол аз малҳами «Протабент®» бо усули диализи мутавозӣ ва «диффузия дар агар» тадқиқ карда шуд. Аз руи натиҷаи тадқиқи омӯзиши фаъолнокии зиддимикроби (бактерисидӣ) – и малҳами «Протабент®» дар шароити «in vitro» муқаррар карда шуд, ки ғилзати бартариятноки моддаи

таъсиркунанда – субстансияи стандартии МГФП 3 % - ро ташкил медиҳад. Натиҷаҳои бадастовардашуда нишон медиҳанд, ки малҳами таҳияшуда дорои хусусияти баланди зиддимикробӣ буда, аз руи таъсири мазкур аз маводҳои референсии истеҳсоли саноатӣ: малҳами ихтилолии 10 %, малҳами эритроцитсинии 10000 ВТ/г ва балзами «Ситорачаи тиллоӣ» камтарӣ намекунад.

Маълумотҳои таҷрибавии дар натиҷаи омӯзиши захрокии шадид (бехатарии биологӣ) – и малҳами маҷмуавии «Протабент®» ба даст омада, бо он тасдиқ мегардад, ки дар давоми тамоми мӯҳлати таҷриба (15 шабонарӯз), ғавти хайвонҳо ва ё таъсири барангезандагӣ дар пӯст ба қайд гирифта нашуд. Натиҷаи омӯзиши устувории маводи тадқиқшаванда аз руи нишондоди «тозагии микробиологӣ» ба он гувоҳӣ медиҳад, ки мавод дар раванди нигоҳдорӣ дар муддати 2 солу 3 моҳ (муддати назоратшуда) хусусиятҳои худро маҳфуз дошта, дар нисбати микроорганизмҳои граммусбӣ, грамманфӣ ва занбуруғҳои хамирмоёмонанд ғайбнокӣ зиддимикробӣ зоҳир намуд.

#### АДАБИЁТ

1. Андреева, О. Бентонітові глини України: запаси, потреби, використання / О. Андреева // Вісник Київського національного університету ім. Тараса Шевченка. – 2006. – № 36 (Геологія). – С. 39–41.
2. Влияние природы обменного катиона на гидрофильные свойства глинистых минералов и использование этого влияния для получения глин с заданными свойствами / Д. П. Сало, А. С. Лехан, Л. С. Прокофьева, Н. Н. Круглицкий // Труды Первого Всесоюзного съезда фармацевтов, г. Пятигорск, 14–19 сент. 1967 г. / отв. ред. Р. М. Пиняжко. – М., 1970. – С. 692–697.
3. Допоміжні речовини у виробництві ліків : навч. посіб. для студентів вищ. фармац. навч. закл. / авт.: О. А. Рубан, І. М. Перцев, С. А. Куценко, Ю. С. Маслій; за ред. І. М. Перцева. – Харків : Золоті сторінки, 2016. – 720 с.
4. Мусоев, С. М. Разработка лекарственных форм репаративного действия на основе инозитолсодержащих фосфолипидов : дис. ... канд. фармац. наук: 15.00.01. / С. М. Мусоев. – М., 1991. – 155 с.
5. Пат. на изобретение ТЈ 754 Республика Таджикистан. Ранозаживляющая мазь / Мусоев С. М., Шпичак О. С., Тихонов А. И., Башура А. Г., Хикматзода И. И., Рабиев Р. М., Самариддини Дж. ; заявитель и патентообладатель Мусоев С. М. – № 1501001 ; заявл. 31.12.15; опубл. 19.02.16.
6. Сало, Д. П. Высокодисперсные минералы в фармации и медицине / Д. П. Сало, Ф. Д. Овчаренко, Н. Н. Круглицкий. – К. : Наук. думка, 1969. – 232 с.
7. Семененко, М. П. Фармакология и применение бентонитов в ветеринарии : автореф. дис. ... д-ра ветеринарных наук / М. П. Семененко. – Краснодар, 2008. – 48 с.
8. Тенцова А.И., Ажгихин И.С. Лекарственная форма и терапевтическая эффективность лекарств (Введение в биофармацию). – М.: «Медицина», 1974. – 335 с.
9. Халифаев, Д. Р. Создание лекарственных форм на основе бентонитовых глин и эфирных масел : дис. ... д-ра фармац. наук / Д. Р. Халифаев. – Душанбе, 2004. – 175 с.
10. Цагареишвили, Г. В. Создание новых комбинированных основ на Тиха-Аскане, их теоретическое обоснование и практическое применение в технологии лекарств : дис. на соиск. учен. степ. д-ра фармац. наук : 15.00.01 / Г. В. Цагареишвили. – Тбилиси, 1987. – 284 с.
11. Шпичак, О. С. Биофармацевтические исследования мази «Протабент» на опытах «in vitro» / О. С. Шпичак, А. И. Тихонов, С. М. Мусоев, М. К. Одинаев // Вестник Таджикского национального университета. Сер. Медицина – Фармация. – 2014. – № 1/2 (130). – С. 217–221.
12. Шпичак, О. С. Исследование антимикробной активности и биологической безвредности комбинированной мази «Протабент®» / О. С. Шпичак, А. И. Тихонов, С. М. Мусоев // Вестник Таджикского национального университета. Сер. Фармация. – 2014. – № 1/1 (156). – С. 237–244.
13. Шпичак, О. С. Исследование ранозаживляющей активности мази с фенольным гидрофобным препаратом прополиса на основе бентонитовых глин таджикского месторождения / О. С. Шпичак, А. И. Тихонов, С. М. Мусоев // Вестник Таджикского национального университета. Сер. Медицина – Фармация. – 2014. – № 1/1 (126). – С. 247–251.
14. Шпичак, О. С. Разработка состава и технологии мази фенольного гидрофобного препарата прополиса на основе бентонитовых глин Таджикистана / О. С. Шпичак, С. М. Мусоев, А. И. Тихонов // Вестник Таджикского национального университета. Сер. Естественных наук. – 2013. – № 1/3 (110). – С. 176–179.
15. Шпичак, О. С. Теоретичне та експериментальне обґрунтування складу і розробка технології лікарських апіпрепаратів для застосування у спортивній медицині : дис. ... д-ра фармац. наук: 15.00.01 / О. С. Шпичак. – Х., 2016. – 438 с.

16. Шпичак, О. С. Технологічні і біофармацевтичні аспекти розробки м'яких лікарських форм продуктів бджільництва на основі бентонітових глин / О. С. Шпичак, С. М. Мусоев, О. І. Тихонов // Технологічні та біофармацевтичні аспекти створення лікарських препаратів різної направленості дії : матеріали I Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., м. Харків, 7-8 листоп. 2014 р. – X. : НФаУ, 2014. – С. 190-191.

#### **ГИЛҲОИ БЕНТОНИТИИ ТОҶИКИСТОН – ҲОМИЛИ ФАРМАТСЕВТИИ МАҲСУЛОТИ ЗАНБУРИ АСАЛ**

Дар мақола натиҷаҳои тадқиқоти физико-химиявӣ, фармакотехнологӣ, биофарматсевтӣ ва биологӣ оид ба таҳияи таркиб ва технологияи малҳами маҷмуавӣ таҳти номи шартӣ «Протабент®» оварда шудааст. Бо усулҳои биофарматсевтӣ нишон дода шудааст, ки ҳомили бехтарини МГФП гилҳои бентонитии Тоҷикистон мебошанд.

**Калидвожаҳо:** моддаи фенолии гидрофобии прополис, моддаи ёрирасон, гилҳои бентонитӣ, дастрасии биологӣ, безарарии биологӣ, фаъолнокии зиддимикробӣ ва репаративӣ.

#### **БЕНТОНИТОВЫЕ ГЛИНЫ ТАДЖИКИСТАНА- РАЦИОНАЛЬНЫЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ НОСИТЕЛЬ АПИФИТОПРОДУКТОВ**

В статье приводятся результаты физико-химических, фармакотехнологических, биофармацевтических и биологических исследований по разработке состава и технологии мази фенольного гидрофобного препарата прополиса на основе бентонитовых глин таджикского месторождения по условным названиям «Протабент®». По результатам проведенных исследований установлена высокая репаративная активность мази, ее биологическая безвредность, противомикробная и репаративная активность.

**Ключевые слова:** фенольный гидрофобный препарат прополиса, вспомогательное вещество, бентонитовые глины, биологическая доступность, противомикробная активность, ранозаживляющая активность.

#### **BENTONITE CLAYS OF TAJIK MINERAL DEPOSITS IS A PHARMACEUTICAL CARRIER DRUG DELIVERY OF API-PHYTO PRODUCTS**

The results of physical-chemical, pharmaco-technological, biopharmaceutical and biological researches for the development of the composition and technology of ointment of propolis phenolic hydrophobic preparation on the basis of the Tajik bentonite clay deposit under the conditional name "Protabent®" have been represented in article. According to the results of the investigation, a high biological availability, biological harmlessness, antimicrobial and reparative activity of the creating ointments has been established.

**Keywords:** propolis phenolic hydrophobic preparation, auxiliary substances, bentonite clays, biological availability, antimicrobial activity, reparative activity.

**Сведения об авторах:** *С.М. Мусозода* – Таджикский национальный университет, доктор фармацевтических наук, профессор, декан фармацевтического факультета, Республика Таджикистан  
*Шпичак О.С.* – Национальный фармацевтический университет, Харьков, Украина  
*Тихонов А.И.* - Национальный фармацевтический университет, Харьков, Украина  
*Халифаев П.Д.*- Таджикский национальный университет,

УДК 615.1:658.6/.8:661.12:616.5-002.44-085.262(470)

#### **МАРКЕТИНГ АССОРТИМЕНТА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ В УКРАИНЕ**

*И.А. Власенко, Л.Л. Давтян*

**Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.  
Л. Шупика, Киев, Украина**

Согласно статистическим данным, около 20 % мужчин и 40 % женщин страдает различными формами трофических язв, при ежегодном приросте больных с данной патологии до 2,5% [1-3]. Трофические язвы характеризуются слабой тенденцией к заживлению и длительным рецидивирующим течением, которые приводят к стойкой инвалидизации больных. Результаты лечения трофических язв нижних конечностей даже при применении активной хирургической тактики, которая направлена на коррекцию

## МУНДАРИЧА - СОДЕРЖАНИЕ

### ФАРМАЦИЯ

<i>Имомзода М.С., Бекмуродзода С.Б., Мусозода С.М.</i> Донишгоҳи миллии Тоҷикистон ва рушди фармасияи миллии.....	5
<i>С.М. Мусозода, О.С. Шпичак, А.И. Тихонов, П.Д.Халифаев</i> Гилҳои бентонитии Тоҷикистон – ҳомили фармасияи маҳсулоти занбури асал.....	9
<i>И.А. Власенко, Л.Л. Давтян</i> Маркетинг ассортимента лекарственных средств для местного лечения трофических язв в Украине.....	16
<i>О.В. Посылкина, Е.В. Литвинова</i> Интеллектуальный потенциал высших учебных заведений как основа их стратегической конкурентоспособности.....	24
<i>Шоев Ф.Д., Курбонов Ф.К., Саидова М.Н.</i> Анализ фармацевтического рынка антибактериальных лекарственных препаратов в Республике Таджикистан.....	29
<i>Н.И. Хомутецкая, А.Г. Голуб</i> Подходы до принятия решений по управлению организацией (предприятием).....	33
<i>Глуценко А.Н., Беляева А.О.</i> Анализ рынка лекарственных препаратов и косметических средств для лечения патологических рубцов.....	39
<i>Грушковская Д.Т.</i> Изучение особенностей влияния социокультурных факторов макросреды на деятельность фармацевтических организаций.....	46
<i>I. Sakhandia, K. Kosyachenko, T. Nehoda</i> Prevention and treatment of hypertension with phytotherapy.....	49
<i>Светличная К. С.</i> Инструменты управления качеством бизнес-процессов фармацевтического предприятия.....	53
<i>Сеги Анан Марсель, Н.А. Николайчук, Е.В. Глух</i> Изучение реологические свойства гелей гидроксиметилцеллюлозы.....	58
<i>Бабий Е.В., Ващенко Е.Ф., Ващенко О.А.</i> Разработка технологии мази противогерпетического действия.....	63
<i>Пиминов А.Ф., Шульга Л.И., Безценная Т.С.</i> К вопросу стандартизации нового лекарственного растительного сбора по содержанию флавоноидов.....	71
<i>Ролик-Аттия С.Н., Шульга Л.И., Шевченко В.А., Лукиенко О.В.</i> Разработка методик идентификации биологически активных веществ настойки софоры японской в составе комбинированного стоматологического геля.....	75
<i>M. Vasenda, Yu. Plaskonis, G. Kozyr, L. Stoyko, I. Berdey</i> Research of technological factors on the extraction process of bas from walnut membranes.....	80
<i>Зубченко Т.Н. Шпичак О.С., Мусозода С.М.</i> Исследования физико-химических свойств сиропа иммуномодулирующего действия на основе экстракта эхинацеи и меда порошкообразного.....	88
<i>И.И. Краснюк, К.М. Козлов, Е.Б. Одинцова, Ж.М. Козлова</i> Изучение физико-химических свойств сухого экстракта горянки стрелолистной.....	94
<i>О.С. Калюжная, О.П. Стрилец, Л.С. Стрельников, О.И. Резван</i> Биотехнологическое исследование свойств гриба <i>ASPERGILLUS NIGER</i> как перспективного продуцента лимонной кислоты.....	97
<i>М. П. Шеремет, О. П. Стрилец, Л. С. Стрельников</i> К вопросу о разработке комбинированной лекарственной формы с бактериофагом.....	103
<i>У.М.Хусейнов, С.Г. Ашуров, Г.М. Бобизода</i> Исследование состава биологически активных веществ в экстрактах растений подорожника большого ( <i>Plantago major</i> L.) и мяты перечной ( <i>Mentha piperita</i> L.).....	107
<i>Анцышкина А.М.</i> Фармакогностическое изучение <i>Crataegus turkestanica</i> .....	109
<i>Б.А. Варинский, Н.В. Кучеренко, О.А. Колпакова</i> Изучение аминокислотного состава водорастворимого белково-полисахаридного комплекса гриба вешенка обыкновенная.....	112
<i>Ю.И.Корниевский, В.Г.Корниевская, Е.С.Карпенко</i> Сравнительное фармакогностическое исследование валерианы гроссгейма с другими видами рода валерианы произрастающих на Украине.....	114
<i>Куркин В.А., Морозова Т.В., Правдивцева О.Е., Зайцева Е.Н., Климова Л.Д.</i> Исследование сырья и препаратов боярышника полумягкого.....	119
<i>Е. Е. Богуцкая, Л. И. Вишневская</i> Трансформация биоритмов человека и ее влияние на повышение качества лечения.....	121
<i>Namada V.R., Buryi M.P., Mykytiuk S.R., Marintsova N.G., Zhurahivska L.R., Konechna R.T., Novikov V.P.</i> Medicinal plants of the Carpathian region in the treatment of stress and nervous states.....	125
<i>М.И. Махмудназаров, М.Д. Шоев, С.М. Мусозода</i> Эффективность шалфея лекарственного в послеоперационной терапии у больных с искривлением перегородки носа сочетанной с гипертрофическим ринитом.....	131
<i>Е.Ф. Кучмистова, А.П. Шматенко, В.А. Кучмистов, Е.И. Майборода</i> Разработка рекомендаций лечебно-профилактического применения лекарственного средства на основе природного сырья.....	134

<i>Е.А. Убеева, С.М. Николаев, И.П. Убеева</i> Рациональная фитотерапия заболеваний печени.....	142
<i>Т.Б. Рыбак, А.Я. Коваль, О.Р. Левицкая, М.В. Перепелица</i> Клинико-фармацевтическая оценка тромболитической терапии острого инфаркта миокарда в условиях специализированного отделения...	147
<i>L. Antypenko, K. Shabelnyk, Zh. Sadykova, F. A. Hassan, S. Kovalenko, L.-A. Garbe, K. G. Steffens</i> Mutagenicity prediction of novel {2-(3-r-1h-1,2,4-triazol-5-yl)phenyl}amines by calculated energies of frontier molecular orbitals.....	156
<i>Знак В.С., Тесляр Г.Ю., Смоленская М.Я., Юркевич М.В., Чигин Н.Б.</i> Количественное определение ментола в ветеринарном препарате "броменгил" методом газовой хроматографии.....	160
<i>Oksana I. Slabiak, Iryna M. Ivanchuk, Lina Yu. Klímenko, Olena Ye. Mykytenko</i> Study of efavirenz extraction from aqueous solutions.....	165
<i>Lina Yu. Klímenko, Galyna L. Shkarlat, Oksana V. Shovkova, Zoia V. Shovkova<sup>2</sup>, Tatyana A. Kostina<sup>1</sup></i> Validation of uv-spectrophotometric procedures for metronidazole and secnidazole quantitative determination in the variant of the method of additions.....	171
<i>Г. Ф. Наврузова, Л.В. Ленчик, В. С. Кисличенко, Д. В. Упыр</i> Изучение компонентного состава летучих веществ листьев персика обыкновенного.....	180
<i>S. L. Zagorodny, V. V. Buhaiova, S. A. Vasyuk,</i> Direct spectrophotometric determination of desloratadine in tablet formulation .....	185
<i>Джулаев У.Н., Раджабов У.Р., Ёрмамадова С.Г.</i> Биологические свойства координационных соединений цинка (ii) с глицином и глютаминовой кислотой.....	191
<i>В.И. Корниенко, Е.А. Дученко, Е.В. Ладогубец И.В. Гаркуша, О.В.Пономаренко, А.Д. Гордиенко, Б.А. Самура, М.И. Романенко, О.П. Долгих</i> Первичное фармакологическое исследование общего действия и острой токсичности новых производных гидразида 3-метил-7-этилксантинил-8-тиоуксусной кислоты.....	195
<i>С.В. Тишковец, Я.Г. Разуваева, А.Г. Мондодоев</i> Фитокоррекция нарушений когнитивных функций у белых крыс при экспериментальном гипотиреозе.....	200
<i>С.М. Салчак, Я.Г. Разуваева, А.А. Торопова, К-К.Д. Аракчаа</i> Антиэкссудативная активность <i>ferulopsis hystrix (bunge) pimenov</i> .....	205

#### МЕДИЦИНА

<i>Бозорова Р.С., Курбонов Ш.М., Рафиева З.Х.</i> Особенности менструальной функции у женщин страдающих туберкулезом.....	209
<i>Саякова А. Т., Курманалиева З.Б., Бейшенбиева Г.Дж.</i> Современные проблемы охраны репродуктивного здоровья девочек-подростков (обзор литературы).....	212

#### БИОЛОГИЯ

<i>Холова Ш.С., Эргашева Г.Н.</i> Новое лекарственное растение и фенологические наблюдения за развитием <i>totordica charantia</i> l. (cucurbitaceae) в условиях г. Душанбе.....	220
<i>Боймуродов Дж.С., Эргашева Г.Н.</i> Морфологическая характеристика видов рода <i>inula</i> l. южного склона Гиссарского хребта, Таджикистан.....	223
<i>Забиров Р.Г.</i> Действие экологической ультрафиолетовой радиации на начальные фазы роста растений и их продуктивность.....	228
<i>Сухроби Махмад</i> Действие органо-минеральных удобрений и вермикомпоста на морфологические изменения растений сорго.....	232
<i>Махрамов А., Исмоилов М.Т., Худжамова Г.Д., Додов Н.</i> Культура маслины ( <i>Olea europaea</i> L.) в Дарвазской субтропической зоне Горного Бадахшана.....	235



## К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

В научном журнале «Наука и инновация» печатаются статьи, содержащие результаты научных исследований по медицинским, фармацевтическим и биологическим наукам.

При направлении статьи в редколлегию авторам необходимо соблюдать следующие правила:

Размер статьи не должен превышать 10 страниц компьютерного текста, включая текст, таблицы, библиографию, рисунки и тексты аннотаций на таджикском, русском и английском языках.

Статья должна быть подготовлена в системе MicrosoftWord. Одновременно с распечаткой статьи сдается электронная версия статьи. Рукопись должна быть отпечатана на компьютере (гарнитура TimesNewRomanTj 14, формат А4, интервал одинарный, поля: верхнее - 3см, нижнее – 2,5см, левое – 3см, правое – 2см; ), все листы статьи должны быть пронумерованы.

Сверху страницы по центру листа указывается название статьи, ниже через один интервал инициалы и фамилии автора (авторов). Ниже название организации, адрес, e-mail. Далее через строку следует основной текст. В конце статьи после списка литературы приводятся аннотации на таджикском, русском и английском языках и ключевые слова (8 - 10 слов).

Список литературы приводится в общем порядке после основного текста статьи. Авторы должны соблюдать правила составления списка использованной литературы. Он должен содержать 5-6 наименований литературы.

Научные статьи, представленные в редакцию журнала, должны иметь экспертное заключение, авторскую справку (для статей серии естественных наук) и отзыв специалистов о возможности опубликования.

Редколлегия оставляет за собой право производить сокращения и редакционные изменения статьи.

Статьи, не отвечающие настоящим правилам, редколлегией не принимаются.

# НАУКА И ИННОВАЦИЯ

Научный журнал «Наука и инновация» основан в 2014 г. Выходит 4 раз в год. Печатная версия журнала зарегистрирована в Министерстве культуры Республики Таджикистан от 21.09.2017 г., №025/ЖР. Журнал принимает научные статьи по следующим отраслям науки: 14.04.00 – Фармация; 14.01.00 – Клиническая медицина; 14.03.00 – Медико-биологические науки; 03.02.00 – Общая биология; 03.03.00 – Физиология

Журнал включен в базу данных  
Российского индекса научного цитирования (РИНЦ),  
регулярно предоставляет в РИНЦ информацию в виде метаданных.  
Полнотекстовая версия журнала доступна на сайте издания  
([www.niin.vestnik-tnu.com](http://www.niin.vestnik-tnu.com)).

---

## НАУКА И ИННОВАЦИЯ

2018. №1.

Над номером работали:  
Ответственный редактор: М.Ибодова  
Редактор таджикского языка: Ш.Абдуллоева  
Редактор русского языка: О.Ашмарин  
Редактор английского языка: М.Асадова

**Издательский центр  
Таджикского национального университета  
по изданию научного журнала  
«Наука и инновация»:**  
734025, Республика Таджикистан, г.Душанбе, проспект Рудаки, 17.  
Сайт журнала: [www.niin.vestnik-tnu.com](http://www.niin.vestnik-tnu.com)  
E-mail: [vestnik-tnu@mail.ru](mailto:vestnik-tnu@mail.ru)  
Тел.: (+992 37) 227-74-41

Отпечатано в типографии ТНУ  
734025, г.Душанбе, ул.Айни, 32.  
Формат 70x108/16. Бумага офсетная. Печать офсетная.  
Тираж 200 экз. Уч. изд. л. 30,5 усл. п.л.  
Подписано в печать 30.03.2018. Заказ №2018/04-01