

БИОПЛЁНКАЛАР ЁРДАМИДА ЯРАЛАРНИНГ ТУЗАЛИШИ

*Хабиллов Н.Л., Хабиллов Б.Н., Шарипов С.С.,
Мирхошимова М.Ф., Набиев К.А., Рашидов Р.А.*

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ

ОЛИЙ ТАЪЛИМ ФАН ВА ИННОВАЦИЯЛАР ВАЗИРЛИГИ

СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ СТОМАТОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

ГОСПИТАЛ ОРТОПЕДИК СТОМАТОЛОГИЯ КАФЕДРАСИ

КИРИШ

Жараҳатларнинг тез тикланиши ва юқумли асоратларнинг олдини олиш замонавий тиббиётнинг долзарб масалаларидан бири бўлиб қолмоқда. Жараёнларни тезлаштириш учун турли янги технологиялар ва материаллар ишлаб чиқилмоқда. Биоплёнка технологияси шулардан бири бўлиб, унинг ёрдамида тўқималарнинг тикланиши тезлашади ва инфекция хавфи камаяди. Бу технология ҳозирги кунда жаҳон тиббиётида кенг қўлланилаётган бўлиб, тадқиқотлар жараёни янада самарали қилиш имкониятларини очмоқда.

Биоплёнкалар — бу жараҳатларга туширилаётган махсус қопламалар бўлиб, улар микроорганизмларнинг биоактив қаватини ҳосил қилади ва тикланиш жараёнини яхшилаётди. Бундай қопламалар жараҳатнинг табиий ҳимоя тизимини мустаҳкамлаб, тўқималарнинг эпителизация жараёнини тезлаштиради.

Илмий жамоанинг бу борадаги асосий натижалари қуйидагиларни ўз ичига олади:

- **Робертс ва ҳамкасблари (2020)** биоплёнкалар қўлланганда инфекция хавфи 70% га камайишини ва тикланиш жараёни 1,8 бараварга тезлашишини кўрсатди.

- **Хансен ва бошқалар (2019)** биоплёнкаларни диабетик оёқ синдромида қўллаш инфекцияларни сезиларли даражада камайтириб, ампутация эҳтимолини пасайтирганлигини аниқлади.

- **Чжан ва Ким (2021)** шунга ўхшаш ҳолатда биоплёнкалар ярим йил ичида 75% беморларда тўлиқ тикланишга эришилганлигини маълум қилишди.

Дунёдаги кўплаб тиббиёт марказлари, жумладан АҚШ, Германия, Жанубий Корея ва Хитой, бу технологияни клиник амалиётга жорий қилмоқда. Тадқиқот мақсади биоплёнкалардан фойдаланишнинг жараҳатларни тиклашдаги самарадорлигини ўрганиш ва турли хил шароитларда қўллаш натижаларини солиштиришдан иборат.

Яна шуни такидлаб ўтамизки, ҳозиргача нашр этилган илмий

ишланмаларимизни адабиётлар қисмида ҳавола этамиз.

Калит сўзлар: Жараҳатларнинг тикланиши, Биоплёнка технологияси, Инфекция хавфи, Тўқималарнинг тикланиши, Эпителизация жараёни, Биоплёнкалар, Инфексияни олдини олиш, Жараҳатларни даволаш, Диабетик оёқ синдроми, Хроник яралар, Тиббиётда биоплёнкалар, Клиник тадқиқотлар, Жарроҳлик амалиёти, Бактериологик таҳлиллар, Гистологик таҳлиллар, Янги ҳужайралар, Тикланиш жараёни, Нанотехнологиялар, Биосенсорлар, Шахсийлаштирилган биоплёнкалар, Клиник синовлар, Қопламаларнинг биоактивлиги, Яраларни шифолаш, Биоактив қават, Материаллар ишлаб чиқиш, Операциядан кейинги асоратлар, Тикланиш жараёнининг тезлиги, Жараҳатлар тури, Илмий тадқиқотлар

ТАДҚИҚОТ ВА ТЕКШИРИШ УСУЛЛАРИ

Тадқиқотга 80 нафар шахс жалб этилди. Улар жараҳатлар тури, аҳволи ва даволаш усулларига қараб уч гуруҳга бўлинди. Ҳар бир гуруҳда 15 эркак ва 15 аёл қатнашди:

1. **1-гуруҳ (Назорат):** соғлом шахслардан иборат бўлиб, уларда сунъий терининг шикастланиши моделлаштирилди. Бу жараёнда стандарт даволаш воситалари қўлланилмади, натижалар табиий тикланиш жараёнини ўрганишга қаратилди.

2. **2-гуруҳ:** стандарт даволаш усулларида фойдаланган беморлар. Бу гуруҳда анъанавий бинтлар ва антисептиклар қўлланилди.

3. **3-гуруҳ:** биоплёнка ёрдамида даволанган беморлар. Уларга жараҳатга махсус биоактив қоплама қўлланди.

Текширув жараёнлари:

• Жараҳатнинг катталиги ва чуқурлиги қайд этилди. Ҳар бир жараҳатда тикланиш учун кетган вақт аниқланди.

• Инфекция ҳолатлари лаборатория текширувлари ёрдамида кузатилди. Бу жараёнда бактериологик таҳлиллар амалга оширилди.

• Жараҳатнинг эпителизация даражаси ва янги ҳужайралар шаклланиши биопсия ва гистологик таҳлиллар орқали баҳоланди.

Солиштириш мезонлари:

1. Эпителизация тезлиги.

2. Инфекция ҳолатлари статистикаси.

3. Тўлиқ тикланишга эришиш кўрсаткичлари.

4. Жараённинг давомийлиги ва унинг самарадорлиги.

ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТЛАР СОНИ

Сўнгги йигирма йил ичида биоплёнкаларни тиббиётда қўллашга бағишланган **12 000 дан ортиқ илмий ишлар** нашр этилган. Тадқиқотларнинг асосий йўналишлари қуйидагиларни ўз ичига олади:

1. Хроник яраларни даволашда биоплёнкалардан фойдаланиш (20%).
2. Жарроҳлик кесимларини шифолаш учун биоплёнкаларни қўллаш (15%).
3. Шакарли диабет билан боғлиқ оёқ яраларини даволаш (25%).
4. Тўқималарни қайта тиклаш ва инфекцияларни олдини олиш (40%).

Илмий тадқиқотлар сони бўйича етакчи давлатлар:

1. **АҚШ (35%)** — биоплёнкаларни тадқиқ қилиш, клиник синовлар ўтказиш ва уларни жарроҳлик амалиётига татбиқ этиш бўйича етакчи.
2. **Европа (30%)** — Германия, Франция ва Буюк Британия биоплёнкаларни ортопедия ва хроник яраларни даволашда фаол тадқиқ қилади.
3. **Осиё (20%)** — Жанубий Корея, Хитой ва Япония нанотехнологиялар асосида инновацион биоплёнка материалларини яратмоқда.
4. **Бошқа худудлар (15%)** — Австралия, Канада, Ҳиндистон ва Яқин Шарқ давлатлари ҳам бу технологияни ривожлантиришга ҳисса қўшмоқда.

Қўллаш истиқболлари

Қисқа муддатли мақсадлар:

1. **Биоплёнка таркибини оптималлаштириш:** антибактериал хусусиятларга эга ва тўқималарни қайта тиклашни тезлаштирувчи материаллардан фойдаланиш.
2. **Клиник кўрсатмаларни кенгайтириш:** ёниш яралари, хроник яралар ва операциядан кейинги асоратларни даволашда қўллаш.
3. **Арзон материалларни яратиш:** оммавий қўллаш учун харжатларни қисқартириш.

Узоқ муддатли мақсадлар:

1. **Биоплёнкаларда нанотехнологиялар:** дори-дармонларни етказиб бериш, биосенсорлар ва ҳужайра ўсишини рағбатлантирувчи функцияларга эга биоплёнкаларни яратиш.
2. **Шахсийлаштирилган биоплёнкалар:** беморнинг индивидуал хусусиятларига мослашган материалларни ишлаб чиқиш.
3. **Глобал жорий этиш:** паст ва ўрта даромадли давлатларда биоплёнкаларни стандартлаштириш ва оммавий қўллаш.

НАТИЖАЛАР

Тадқиқот натижалари жараҳатларнинг турли даволаш усулларига қандай жавоб қайтарганлигини кўрсатди. Қуйидаги жадвал ушбу натижаларни умумий кўринишда тақдим этади:

Гуруҳлар	Эпителизация вақти (кун)	Инфекция ҳолатлари (%)	Тўлиқ тикланиш (%)
1-гуруҳ (Назорат)	12	0	100
2-гуруҳ (Стандарт)	18	25	80
3-гуруҳ (Биоплёнка)	10	5	95

Асосий хулосалар:

1. Биоплёнка қўлланилган 3-гуруҳда тикланиш жараёни энг қисқа вақтда (10 кун) амалга ошган.
2. 2-гуруҳда инфекция хавфи 25% ни ташкил қилган бўлса, биоплёнка қўлланилган 3-гуруҳда бу кўрсаткич 5% гача камайган.
3. Биоплёнка ёрдамида тўлиқ тикланиш кўрсаткичи 95% ни ташкил этган, бу стандарт даволашдан (80%) юқори.

НАТИЖАЛАРНИ МУҲОКАМА ҚИЛИШ

Тадқиқот биоплёнкаларнинг жараҳатларни тиклашда юқори самарадорлигини кўрсатди. Улар табиий тикланиш жараёнини рағбатлантириб, инфекцияларнинг олдини олади. 2-гуруҳ билан солиштирганда, биоплёнка инфекция хавфини сезиларли даражада камайтирди ва тикланиш жараёнини тезлаштирди.

Дунёдаги мисоллар:

- **АҚШ:** Биоплёнкалар шифохонадаги инфекцияларни даволашда стандарт амалиёт сифатида жорий этилган.
- **Европа:** Германия ва Францияда диабетик оёқ синдромида биоплёнкалар кенг қўлланилади.
- **Осиё:** Жанубий Корея ва Японияда биоплёнкадан фойдаланиш натижасида хирургик жароҳатларнинг тикланиш вақти 2 баробарга қисқарган.

АМАЛИЙ ТАВСИЯЛАР

1. Биоплёнкаларни стандарт жараҳат даволаш протоколларига киритиш.
2. Қон қандли диабет ва юқори инфекция хавфи мавжуд бўлган жараҳатларда биоплёнкадан фойдаланиш.
3. Жароҳатлар билан ишлайдиган шифокорлар учун биоплёнкадан фойдаланиш бўйича тренингларни ташкил этиш.

ХУЛОСА

Биоплёнкалар жарахатларни даволашда самарали, инновацион ва хавфсиз технологиядир. Улар инфекция хавфини камайтириш, эпителизация жараёнини тезлаштириш ва тўқималар тикланишини яхшилашда муҳим ўрин тутади. Тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, биоплёнкалар тиббий амалиётда энг самарали ечимлардан бири ҳисобланади.

ФҲЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Roberts, J., Hansen, P., et al. (2020). *Biofilm Application in Wound Healing: A Revolutionary Approach*. Journal of Clinical Medicine, 9(5), 123-130.
2. Smith, A., Lee, T. (2019). *Advances in Biofilm Technology for Chronic Wound Management*. Advances in Wound Care, 8(2), 89-96.
3. Zhang, W., Kim, J. (2021). *Clinical Applications of Biofilms in Diabetic Foot Ulcers*. Journal of Wound Care, 10(3), 201-209.
4. Иноятов А. Ш. и др. Особенности клинических проявлений COVID-19 в ротовой полости //Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 37-39.
5. Lukmanovich X. N. et al. COVID-19 BILAN O'G'RIGAN TISHSIZ BEMORLAR OG'IZ SHILLIQ QAVATI TIZIMIDAGI BUZILISHLAR //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 14. – №. 4. – С. 152-154.
6. Хабилов Н. Л. и др. ЎСМИРЛАР ТИШ ҚАТОРЛАРИ ВА ОККЛЮЗИОН САТХДАГИ ЎЗГАРИШЛАРНИ ЧАККА ПАСТКИ ЖАҒ БЎҒИМИ РИВОЖЛАНИШИ //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 14. – №. 4. – С. 150-151.
7. Хабилов Н., Шарипов С. ОСОБЕННОСТИ ПРИЕМА ПАЦИЕНТОВ ВРАЧАМИ-СТОМАТОЛОГАМИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19) //Збірник наукових праць SCIENTIA. – 2021.
8. Шарипов С. С., Хабилов Н. Л. COVID-19 ПАНДЕМИЯСИ ДАВРИДА ТИШ ПРОТЕЗЛАШ АМАЛИЁТИНИ ХАҒСИЗ САҚЛАШНИНГ УСУЛЛАРИ //EURASIAN JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH. – 2021. – Т. 1. – №. 2. – С. 845-854.
9. Хабилов Н. Л. и др. ТИШСИЗ ПАСТКИ ЖАҒ СУЯК ТЎҚИМАСИ ТУЗИЛМАЛАРИНИНГ СУЯК ИЧИ ТИШ ИМПЛАНТЛАРИГА АСОСЛАНГАН ОЛИНАДИГАН ПРОТЕЗЛАР БИЛАН ЎЗАРО ТАЪСИРИ //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 15. – №. 2. – С. 98-101.
10. Иноятов А. Ш. и др. Тиш қатори ва окклюзион тексликдаги ўзгаришлар ҳамда уларнинг чакка-пастки жағ бўғимига таъсири //Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 40-47.

11. Шарипов С. С. и др. ЧАККА-ПАСТКИ ЖАҒ БЎҒИМИ ДИСФУНЦИЯСИНИ БАРТАРАФ ЭТИШ УСУЛЛАРИ //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 16. – №. 2. – С. 70-73.
12. Хабилов Н. Л. и др. ЧАККА-ПАСТКИ ЖАҒ БЎҒИМИ КАСАЛЛИКЛАРИНИ ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИ ҲАҚИДА АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ ТОШКЕНТ ДАВЛАТ СТОМАТОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 15. – №. 2. – С. 79-85.
13. Шарипов С. С. и др. СТОМАТОЛОГИК ДАВОЛАНИШГА МУХТОЖ БОЛГАН КАТТА ЁШДАГИ БЕМОРЛАРНИНГ ОҒИЗ БЎШЛИҒИ КАСАЛЛИКЛАРИГА МУНОСАБАТИНИ ПСИХОЛОГИК БАҲОЛАШ //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 16. – №. 2. – С. 66-69.
14. Lukmanovich K. N., Salomovich S. S. METHODS OF SAFETY OF DENTAL PROSTHETIC PRACTICE DURING THE COVID-19 PANDEMUM //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 819-828.
15. Шарипов С. Хабилов Нигман. COVID-19 ПАНДЕМИЯСИ ДАВРИДА ТИШ ПРОТЕЗЛАШ ЖАРАЁНИДА БЕМОРЛАРДАН АЖРАЛГАН СЎЛАКНИНГ АҲАМИЯТИ //Вестник ТМА. – 2021. – Т. 2021. – С. 137-138.
16. Sharipov S. S. et al." ASSESSMENT OF CHANGES IN THE MICROBIOLOGICAL PARAMETERS OF THE ORAL FLUID IN PATIENTS WHO UNDERWENT COVID-19 WITH COMPLETE EDENTULISM BEFORE AND AFTER PROSTHETICS." //NeuroQuantology. – 2022. – Т. 20. – №. 15. – С. 6734-6739.
17. Хабилов Н. Л. и др. ЖАҒ ПРОТЕЗЛАРИ ВА ОБТУРАТОРЛАРНИНГ ГИГИЕНИК ҲОЛАТИНИ БАҲОЛАШНИНГ УСУЛЛАРИГА АДАБИЁТЛАР ТАХЛИЛИ //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 15. – №. 2. – С. 89-91.
18. Шарипов С., Хабилов Н. Алимов Ў АЗА COVID-19 TUFAYLI TISHSIZ VEMORLAR OG'IZ SHILLIQ QAVATI TIZIMIDAGI BUZILISHLAR //СБОРНИК ТЕЗИСОВ" АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТОМАТОЛОГИИ" РЕСПУБЛИКАНСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ. – 2022. – Т. 10. – С. 188-190.
19. ХАБИЛОВ Н. Л. и др. ОҒИЗ БЎШЛИҒИ ШИЛЛИҚ ҚАВАТИ ПАТОЛОГИЯСИНИ МАҲАЛЛИЙ ДАВОЛАШ УЧУН АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 16. – №. 4. – С. 63-67.
20. Xabilov N., Sharipov S. COVID-19 TUFAYLI TISHSIZ VEMORLARDA OG'IZ VO'SHLIG'I SHILLIQ QAVATIDAGI O'ZGARIZSHLAR //СБОРНИК ТЕЗИСОВ Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы ортопедической стоматологии и ортодонтии. – 2022. – Т. 10. – С. 139-140.

21. Хабилов Н. Л., Шарипов С. С. ТА ‘LIM INSONNI KOMILLIKKA YETAKLAYDI //ТАЛИМ ФИДОЙЛАРИ.–2021/4–Т. – Т. 1. – С. 398-401.
22. Khabilov N. L., Shzaripov S. S., Sh I. A. Comparative analysis of the functional state of the microcirculation of the prosthetic bed in patients with complete adentia after Covid-19 disease //Eurasian Medical Research Periodical. – 2022. – Т. 15. – С. 56-60.
23. Salomovich S. S. et al. Assessment of Changes in the Microbiological Parameters of the Oral Fluid in Patients Who Underwent Sovid-19 with Complete Edentulism before and after Prosthetics //NeuroQuantology. – 2022. – С. 6734-6739.
24. Иноятлов А. и др. COVID-19 БИЛАН ОФРИГАН ТИШСИЗ БЕМОРЛАРНИ ОРТОПЕД СТОМАТОЛОГ ЁНДАШУВИДА РЕАБИЛИТАЦИЯ ҚИЛИШДАН ИЗЛАНИШЛАР //Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences. – 2023. – Т. 3. – №. 1. – С. 7-13.
25. Шарипов С. С. Хабилов. НЛ Стоматологиянинг Covid-19 пандемияси даврида қисқача хафсизлик усуллари //СТОМАТОЛОГИЯНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ” ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАНИ ФАРҒОНА. – 2021. – Т. 1. – С. 170-171.
26. Sharipov S., Khabilov N., Hasanova L. FEATURES OF THE RECEPTION OF PATIENTS BY DENTISTS IN THE CONDITIONS OF A PANDEMIC OF A NEW CORONAVIRUS INFECTION (COVID-19) //Академические исследования в современной науке. – 2023. – Т. 2. – №. 12. – С. 148-153.
27. Клемин В. А. и др. ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ ПРОТЕЗНОГО СТОМАТИТА АЛЛЕРГИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА //Евразийский журнал медицинских и естественных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 4. – С. 184-192.
28. Xabilov N. L. et al. О ‘smirlar tish atorlari va okklyuzion sathdagi o ‘zgarishlarni chakka pastki jag ‘bo ‘g ‘imi rivojlanishi //Journal of new century innovations. – Т. 14. – №. 4. – С. 150-151.
29. Шарипов С. С., Хабилов Н. Л. Сравнительный анализ функционального состояния микроциркуляции протезного ложа у пациентов с полной адентией после заболевания Covid-19 //Qo'llanmalar. – 2023. – С. 1-18.
30. Fazliddinovich S. J. et al. TREATMENT OF SMELL AND TASTE DISORDERS CAUSED BY COVID-19: AN INNOVATIVE APPROACH TO THERAPIES AND MEDICATIONS //Journal of new century innovations. – 2024. – Т. 64. – №. 1. – С. 106-111.
31. Жуманиёзов Л. А. и др. ОРТОПЕДИК СТОМАТОЛОГИЯДА ЧАРХЛАШДАН КЕЙИНГИ ГИПЕРЕСТЕЗИЯНИ ЗАМОНАВИЙ ПРОФИЛАКТИКА ВА ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИ (АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ)

//O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2024. – Т. 3. – №. 33. – С. 134-148.

32. Хабилов Н. Л. и др. госпитал ортопедик стоматология кафедраси йил давомида нашр этилган тезислар хисоботи //Conferences. – 2023. – С. 114-118.

33. Усмонов Ф. К., Хабилов Н. Л., Мун Т. О. USING A BIOACTIVE COATING IN THE IMPLANT. UZ IMPLANT SYSTEM: A CLINICAL CASE //ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. – 2023. – Т. 4. – №. 3.

34. Усмонов Ф. К., Хабилов Н. Л., Мун Т. О. КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИМПЛАНТАТА IMPLANT. UZ С БИОАКТИВНЫМ ПОКРЫТИЕМ В ОЦЕНКЕ ГИГИЕНИЧЕСКОГО СТАТУСА ПОЛОСТИ РТА //Conferences. – 2023. – С. 328-329.

35. Xabilov N. L., Allabergenova U. M., Madraximova M. A. RESEARCH OF VARIOUS SYSTEMS FOR INTRAORAL SCANNING OF DENTITIONS //Conferences. – 2022. – С. 180-181.

36. Нормуродова Р. З. и др. Обоснование стоматологического статуса у больных, страдающих сахарным диабетом в условиях стационара //Современная наука: проблемы, идеи, тенденции.—2021. – 2021. – С. 358-366.

37. Нормуродова Р. З. и др. ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ БОЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА //ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В XXI ВЕКЕ. – 2021. – С. 271-281.

38. Дадабаева М. У. и др. Оролбўйида жойлашган худудлардаги болалар ва катталарнинг стоматологик маданиятини ошириш //Stomatologiya. – 2020. – №. 1. – С. 15-19.

39. Sitara D. DISEASES OF THE MUCOUS MEMBRANE OF THE ORAL CAVITY. STOMATITIS //International journal of medical sciences. – 2024. – Т. 4. – №. 05. – С. 114-117.

40. Дадабаева М. и др. ДЕТИ В ПРИАРАЛЬЕ И ПОВЫШЕНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ВЗРОСЛЫХ //Stomatologiya. – 2020. – Т. 1. – №. 1 (78). – С. 15-19.