

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. Т.Г. ШЕВЧЕНКО

# НАУКА В ПРИДНЕСТРОВЬЕ: ДОСТИЖЕНИЯ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

*Материалы пленарного заседания республиканской  
научно-практической конференции  
профессорско-преподавательского состава,  
посвященной Дню науки*

9 февраля 2021 г.

Тираспол, 2021

УДК 001(478)(082)  
ББК Ч2(4Мол5)я431  
Н 34

**Наука в Приднестровье:** достижения, проблемы, перспективы. Материалы пленарного заседания республиканской научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, посвященной дню науки. – Тираспол: Изд-во Приднестр. ун-та, 2021. – 52 с.

В сборнике представлены доклады, прозвучавшие на пленарном заседании республиканской научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, посвященной дню науки 9 февраля 2021 г. Выступления ученых, представителей государственной власти посвящены не только результатам ведущих научно-исследовательских коллективов университета, но и проблемам и перспективам развития научной отрасли республики.

Адресовано широкому кругу читателей.

УДК 001(478)(082)  
ББК Ч2(4Мол5)я431

Рекомендовано Научно-координационным советом ПГУ им. Т.Г. Шевченко

## **Уважаемые представители научного сообщества!**

Поздравляю вас с Днем науки!

В Приднестровье научные исследования имеют стратегическое значение. Развитие науки в нашем государстве, обогащение его научно-исследовательского потенциала немыслимо без ведущего научного центра – Приднестровского государственного университета.

Научное сообщество Приднестровского университета из года в год достигает новых успехов, появляются новые открытия в области фундаментальных и прикладных наук. Отрадно, что с каждым годом увеличивается и его кадровый потенциал, ряды ученых пополняются.

В 2020 г. в научно-исследовательских лабораториях ПГУ разработались 17 научных тем, заказчиками которых выступили государственные органы. Чрезвычайно важно обеспечить внедрение результатов научно-исследовательской работы в практическую плоскость.

Убежден, что результаты исследований научного сообщества Приднестровского университета и впредь будут востребованы в процессе обеспечения достижения приоритетов Приднестровья как во внутренней, так и во внешней политике.

Уважаемые ученые! От всей души желаю вам крепкого здоровья, творческого вдохновения, новых побед и свершений!

***В.Н. Красносельский***

8 февраля 2021 г.

## Уважаемые коллеги! Дорогие друзья!

Разрешите сердечно поздравить вас с профессиональным праздником – Днем науки!

День науки – это праздник знаний, достижений, открытий не только для состоявшихся ученых, которые внесли свой вклад в создание и приумножение интеллектуального потенциала, но и тех, кто только начинает свой путь.

Наука всегда была и остается двигателем прогресса, важнейшим ресурсом развития любого государства и предметом гордости ее народа.

За многими большими научными достижениями и открытиями стоят талантливые ученые из университетов, академических центров и исследовательских лабораторий. Это их упорным трудом, умением задавать необычные вопросы и уникальными способностями находить на них ответы расширяется горизонт наших знаний, преобразующий мир, изменяющий нашу жизнь, пробуждающий интерес к новому.

Благодаря самоотверженной работе преподавателей, исследователей, изобретателей многие сферы деятельности республики укрепляются, ведь бесценные знания, научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки – это залог стабильного развития современного государства.

Ко дню 90-летия нашего вуза были подведены итоги его научных достижений за тридцатилетний период деятельности в статусе классического университета. Они отражены в специальном буклете. Наука в ПГУ – сквозь десятилетия: цифры, факты, достижения, которые были направлены на различные уровни управления нашего государства, с целью повышения интереса общества к работе ученых университета и привлечения внимания к достижениям науки и образования в нашей республике.

Несмотря на сложные условия, связанные с пандемией коронавируса, 2020 год стал для университета успешным благодаря высокому профессионализму и самоотверженной работе профессорско-преподавательского состава, существенному вкладу научных коллективов НИЛ и кафедр в решение всего комплекса задач учебно-образовательной и научной деятельности в условиях различных форматов обучения и изменившегося механизма финансирования науки.

В результате поддержки деятельности научно-исследовательских лабораторий ученые университета не только выполнили государствен-

ные задания по утвержденным темам исследования в интересах государственных заказчиков, но и внесли большой вклад в обеспечение требований к университету, как к научной организации при проведении государственной аккредитации Министерством просвещения и при подготовке университета к аккредитации Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки РФ – Рособрнадзором. Это, в свою очередь, является необходимым условием признания дипломов ПГУ в России и других странах, его функционирования в российской системе образования и обеспечения процесса интеграции нашей системы образования в российскую.

Нельзя не отметить поддержку университетской науки в 2020 г., которую оказали государственные заказчики научных исследований университета: Министерство просвещения, как самый крупный государственный заказчик фундаментальных и прикладных исследований, Министерство экономического развития, Министерство сельского хозяйства и природных ресурсов, Министерство государственной безопасности, Министерство здравоохранения, Министерство юстиции, Государственная служба охраны.

В заключение хотел бы отметить два обстоятельства:

Первое – основополагающую роль научных школ, поддерживающих особую атмосферу в нашем вузе, превращающем его в университет и делающим его привлекательным для нашей замечательной молодежи, которую мы стараемся сохранить для нашей республики.

Второе – мы живем в новой исторической эпохе, в которой уже нет ученых-одиночек. Есть мощные университеты, национальные академии наук и научно-инновационные центры.

Только концентрация интеллекта в мощных коллективах со множеством научных школ, современной материально-технической базой способны отвечать на вызовы времени, только они могут быть конкурентоспособны на международном уровне, обеспечить развитие своей страны и завоевать для нее достойное место в современном мире.

Для решения этих задач нужны не малые средства но, как показывает опыт, они сторицей окупаются. Установлено, что 1 рубль инвестированный в науку дает 10 рублей прибыли.

Ректор ПГУ им. Т.Г. Шевченко,  
профессор *С.И. Берил*

*М.П. Бурла,*

начальник отдела по науке Правительства Приднестровья, канд. геогр. наук, доц.

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ В ПРИДНЕСТРОВЬЕ

Наука – имманентная составляющая любого современного социума, которая оказывает мультипликативное влияние на все сферы жизнедеятельности общества. Обеспечивая получение новых знаний, она является главным фактором создания инновационных продуктов. Между тем, без инноваций, основанных на использовании достижений НТП, невозможно создание конкурентоспособной экономики.

Наука является ключевым фактором устойчивости развития и функционирования макроэкономических систем, основным инструментом повышения уровня и качества жизни населения. Интенсивность научной деятельности является основным инструментом, определяющим максимизацию конечных экономических результатов, минимизацию ресурсоемкости современных хозяйственных систем и рост степени безопасности государств.

Научные исследования способствуют улучшению качества продукции и услуг, экономии трудовых, финансовых и материальных затрат, росту производительности труда и эффективности производства, оптимизации управления и повышению конкурентоспособности выпускаемых продуктов.

Применение достижений НТР и интенсивность инновационной деятельности в значительной степени определяют изменения в сфере труда – степень его интеллектуализации, механизации и автоматизации.

Важнейшей функцией науки является не только удовлетворение существующих потребностей, но и формирование новых. В процессе осуществления научных исследований создаются продукты (технические средства, технологии, методы решения задач) ранее неизвестные человеку.

Наука играет главную роль в формировании интеллектуального потенциала общества, без которого невозможно его прогрессивное развитие. Труды, созданные учеными на разных этапах развития человечества, определяют современное видение мира.

Научный потенциал – главный фактор обеспечения высокого качества образования и подготовки кадров в профессиональных учебных заведениях. Научно-исследовательская работа является основным условием аккредитации современных высших учебных заведений.

Наличие научного кадрового потенциала позволяет готовить специалистов на уровне, соответствующим государственным образовательным стандартам, проводить в Приднестровье международные научные конференции, семинары, симпозиумы, круглые столы с привлечением ведущих зарубежных ученых, создавать на территории республики центры (филиалы) различных зарубежных научных организаций, в первую очередь российских (РАЕН, РАО, РГО).

Проведение разнообразных научно-исследовательских работ, разработка и реализация инновационных проектов имеет огромное значение для Приднестровья, политическая и экономическая системы которого функционируют в условиях высококонкурентной и агрессивной внешней среды, требующей адекватной и эффективной реакции на внешние вызовы.

В Приднестровье родилось немало выдающихся ученых, среди которых можно отметить Л.С. Берга, Н.Д. Зелинского, Е.К. Федорова, Н.В. Склифосовского, Л.А. Тарасевича.

Научные работники привлекаются для создания презентационных материалов о республике, материалов к юбилейным датам выдающихся личностей, поселений, отраслевых и корпоративных структур, разработки справочных, энциклопедических, картографических и рекламных материалов.

Ученые республики являются авторами подавляющего количества научных, научно-методических трудов, учебников и учебных пособий, касающихся республики (например, «Растительный мир Приднестровья», «Животный мир Приднестровья», «Красная книга Приднестровья», «Население и хозяйство Приднестровья», «История Приднестровья», «Литература Приднестровья» и др.). Научные и учебно-методические труды, касающиеся республики, позволяют выполнить требования образовательных стандартов всех уровней по разделу «региональный компонент».

В республике ежегодно проводится большое количество региональных и международных научно-практических конференций.

Результаты научных исследований, проводимых в республике, издаются отдельными монографиями, публикуются в зарубежных науч-

ных сборниках и журналах, входящих в системы национального и международного цитирования (Scopus, Web of Science, РИНЦ).

В условиях Приднестровья велика роль науки в формировании положительного имиджа республики, создании презентационных, представительских и учебных материалов о регионе. Публикации о Приднестровье в зарубежных странах усиливают инвестиционную и туристскую привлекательность (привлекательность) республики, что является весьма важным в современных условиях.

Наличие в республике лиц, обладающих учеными степенями кандидатов и докторов наук, позволило организовать собственную систему послевузовского образования, соответствующую современным требованиям.

НИЛ и кафедры ПГУ им. Т.Г. Шевченко играют существенную роль в привлечении талантливых учеников из общеобразовательных учреждений для осуществления научных исследований и участия в конференциях через систему исследовательского общества учащихся (ИОУ) и юношеских заочных школ (ЮЗШ), функционирующих при университете.

Неоценима роль ученых в формировании интеллектуального потенциала республики, менталитета населения, идеологии, ценностных установок как на уровне государства в целом, так и на уровне социальных групп и страт, а также отдельных личностей.

Ученые Приднестровья внесли достойный вклад в обеспечение межэтнической и межконфессиональной толерантности, разработку и реализацию эффективной языковой политики, в единое восприятие исторического прошлого, отсутствие конфликтов поколений, партий, социальных движений и групп, в обеспечение единства выбора стратегического будущего республики, создание собственной системы образования.

К настоящему времени в республике создан научный комплекс, включающей нормативно-правовую базу, сеть научно-исследовательских учреждений, кадровый научно-исследовательский потенциал, институциональные структуры, регулирующие научную деятельность, систему финансирования научной деятельности. Определены приоритетные направления фундаментальных и прикладных научных исследований.

В то же время современный научный потенциал Приднестровья недостаточен для обеспечения инновационного пути развития во всех

сферах жизнедеятельности. Проявляются некоторые негативные тенденции, не способствующие поступательному развитию науки и инновационной деятельности:

1) недостаточный интерес большинства сфер жизнедеятельности к научным разработкам и инновациям, способных кардинально изменить их эффективность;

2) незначительное предложение качественных научно-инновационных продуктов, внедрение которых способно привести к существенным изменениям в институциональном секторе, социальной и производственной сферах;

3) низкая активность предпринимательского сектора в инвестициях научно-инновационного назначения;

4) отсутствие у существенной части населения менталитета, ориентированного на научно-инновационное развитие;

5) низкая степень коммерциализации разрабатываемых инновационных продуктов.

Повышение роли науки в социально-экономическом развитии Приднестровья в обозримой перспективе предполагает комплексный анализ состояния научной сферы. Для этой цели целесообразно использовать систему ресурсных показателей (численность занятых и расходы на финансирование научной сферы) и показателей эффективности научной деятельности (количество научных публикаций и индексы их цитирования, число изобретений, степень их внедрения, эффект, полученный от использования научных продуктов и инноваций).

Республика обладает ограниченным научно-исследовательским и инновационным персоналом. Среднегодовое количество докторов наук, осуществляющих свою деятельность в Приднестровье в 2015–2019 гг., не превышало 30 человек, а кандидатов наук – около 150 человек. По нашим оценкам, 2/3 контингента научных работников, обладающих научными степенями, работают на основе внешнего или внутреннего совместительства. При этом примерно 1/3 докторов и кандидатов наук постоянно проживают в зарубежных странах. Абсолютная численность населения, занятого в научной сфере, является весьма скромной, а его доля в общей численности населения и численности занятого населения значительно меньше, чем в высокоразвитых странах (табл. 1, 2).

Динамика абсолютной численности научных кадров – отрицательная. Наблюдается также процесс старения и достаточно интенсивная естественная убыль научного персонала.

Таблица 1. Динамика некоторых показателей научной сферы\*

Показатель	2001 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2018 г.	2019 г.
Численность постоянного населения (на конец года), тыс. человек	624,5	547,5	518,0	474,5	465,1	465,2
Численность занятых в экономике (на конец года), тыс. человек	202000	159042	138549	136372	134461	132543
Численность занятых в науке и научном обслуживании, человек	400	241	151	128	127	120
Доля занятых в науке в общей численности населения, %	0,064	0,044	0,029	0,027	0,027	0,026
Доля занятых в науке в общей численности занятых в экономике, %	0,20	0,15	0,11	0,09	0,09	0,09

\* Рассчитано по данным Государственной службы статистики Приднестровья.

Таблица 2. Численность и доля персонала, занятого исследованиями и разработками по странам в 2018 г.\*

Страна	Среднегодовая численность населения, млн человек	Численность персонала, занятого НИР, тыс. человек	Доля персонала, занятого НИР в общей численности населения, %	Численность занятого населения, млн человек	Доля персонала, занятого НИР в общей численности занятого населения, %
Россия	146,8	758462	0,52	72,5	1,05
Австрия	8,8	81534	0,93	4,3	1,90
Бельгия	11,4	88749	0,78	4,8	1,85
Великобритания	66,3	469647	0,71	32,4	1,45
Германия	82,8	706557	0,85	41,9	1,69
Дания	5,8	64591	1,11	2,8	2,31
Италия	60,5	311734	0,52	23,2	1,34
Люксембург	0,6	5624	0,94	0,3	1,87
Нидерланды	17,2	157389	0,92	8,8	1,79
Норвегия	5,3	46846	0,88	2,7	1,74
Финляндия	5,5	50011	0,91	2,5	2,00
Франция	64,8	451423	0,70	27,1	1,67
Швеция	10,1	92011	0,91	5,1	1,80
Р. Корея	51,6	501175	0,97	26,9	1,86
Япония	126,5	896901	0,71	66,6	1,35

\* Рассчитано по данным Федеральной службы статистики Российской Федерации по паритету покупательной способности национальных валют.

Из общего количества занятых в науке в негосударственных научно-исследовательских организациях в 2015 г. было занято 42 человека (32,8 %), в 2019 г. – 38 человек (31,7 %).

В высокоразвитых странах научный персонал сосредоточен (2018 г.) преимущественно в предпринимательском секторе (в Германии – 60,4 %, Франции – 62,3 %, Австрии – 63,0 %, Нидерландах – 70 %, США – 71,3 %, Швеции – 72,8 %, Республики Корея – 82,0 %) и в негосударственных вузах ( в Швейцарии – 49,3 %, Великобритании – 55,6 %, Словакии – 56,8 %, Австралия – 60,6 %, ЮАР – 71 %).

В Приднестровье большинство исследователей работает в государственных учреждениях (ПГУ им. Т.Г. Шевченко, Приднестровском НИИ сельского хозяйства, Республиканском НИИ экологии и природных ресурсов, Государственном ботаническом саду, Государственном заповеднике «Ягорлык»).

Важнейшими показателями, характеризующими финансирование научной сферы, являются абсолютная величина средств, выделяемая для проведения научных исследований, их доля в ВВП и бюджетных расходах, объем финансов, приходящихся на 1 занятого в научной сфере, а также выделяемых на проведение научных исследований на одного занятого в экономике и на одного жителя.

В большинстве развитых стран наблюдается положительная динамика доли расходов на науку в ВВП (табл. 3).

Суммарные объемы финансирования научно-исследовательских работ и их величина на одного исследователя (преподавателя вуза) в современных условиях являются важнейшими критериями при определении рейтинга научно-исследовательских организаций и высших учебных заведений.

Следует отметить, что в странах ОЭСР существенных размеров достигают затраты на науку, величина расходов на одного жителя и на одного исследователя (табл. 4).

По нашим расчетам, доля расходов на науку в ВВП республики значительно ниже и уступает не только развитым странам, но и многим развивающимся государствам постсоветским республикам (табл. 5). Следует отметить, что для исключения регрессивных процессов в научной сфере и простого воспроизводства научного потенциала, рассматриваемый показатель должен составлять не менее 1 %, а для обеспечения поступательного развития и национальной безопасности – не менее 2 %. Это подтверждается на примере стран ОЭСР, в которых доля затрат

Таблица 3. Динамика доли затрат на научно-исследовательские работы в ВВП, %\*

Страна	2010 г.	2015 г.	2018 г.	2018 г. к 2010 г., %
Израиль	3,94	4,27	4,94	1,00
Р. Корея	3,32	3,98	4,53	1,21
Швейцария	3,19**	3,37	3,37***	0,18
Швеция	3,17	3,23	3,31	0,14
Япония	3,14	3,28	3,26	0,12
Австрия	2,73	3,05	3,17	0,44
Германия	2,73	2,93	3,13	0,40
Дания	2,92	3,05	3,03	0,11
США	2,74	2,72	2,83	0,09
Бельгия	2,06	2,43	2,76	0,70
Финляндия	3,71	2,87	2,75	-0,96

\*Расчитано по данным Федеральной службы статистики Российской Федерации.

\*\*2012 г.

\*\*\*2017 г.

\*\*\*\*Доля затрат на науку в ВВП в 1992 г. составила 0,74 %, в 2000 г. – 1,05 %.

Таблица 4. Абсолютные и относительные затраты на НИР  
в некоторых странах в 2018 г.\*

Страна	Затраты на НИР, млн долл.*	Затраты на НИР на одного жителя, долл.	Затраты на НИР на одного занятого, долл.	Затраты на НИР на одного исследователя, долл.
Россия	41505,1	282,7	572,5	54722,7
Австрия	15962,5	1813,9	3712,2	195777,2
Бельгия	16513,3	1448,5	3440,3	186067,4
Германия	141433,5	1708,1	3375,5	200172,8
Дания	10054,2	1733,5	3590,8	155659,5
Люксембург	860,0	1433,3	2866,7	152916,1
Нидерланды	21463,1	1247,9	2439,0	136369,8
Норвегия	7447,0	1405,1	2758,1	158967,7
Финляндия	7504,4	1364,4	3001,8	150055,0
Франция	68440,9	1056,2	2525,5	151611,5
Швеция	18117,1	1793,8	3552,4	196901,5
Израиль	17669,9	1963,3	4530,7	...
Китай	554327,8	398,0	714,4	126517,1
Р. Корея	98451,3	1908,0	3660,0	196441,0
Япония	171293,6	1354,1	2572,0	190983,8
Канада	29003,3	781,8	1551,0	126541,4
США	581553,0	1777,4	3732,7	405432,9

\*Расчитано по данным Федеральной службы статистики Российской Федерации по паритету покупательной способности национальных валют

Таблица 5. Показатели финансирования научной сферы Приднестровья

Показатель	2001 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2018 г.	2019 г.
ВВП, млн руб.	1360,3	3683,3	8634,8	9653,3	13800,1	14635,3
Расходы государственного бюджета, млнруб.	392,4	1347,3	3327,8	3104,2	4185,5	4896,1
Расходы бюджета на науку и научное обслуживание, млн руб.	1,5	6,6	15,6	15,2	19,5	18,2
Доля расходов на науку в ВВП, %	0,11	0,18	0,18	0,16	0,14	0,12
Доля расходов на науку в расходах государственного бюджета, %	0,38	0,49	0,47	0,49	0,47	0,37
Расходы на науку и научное обслуживание на 1 жителя, руб.	2,4	12,1	30,1	32,0	41,9	39,1
Расходы на науку и научное обслуживание на 1 занятого в экономике, руб.	7,4	41,5	112,6	111,5	145,0	137,3
Расходы на науку и научное обслуживание на 1 научного работника, руб.	3750	27385,9	103311,0	118750,0	153543,3	151666,7

Таблица 6. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, занятых в науке и научном обслуживании

Показатель	2001 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2018 г.	2019 г.
Всего рублей	241	962	2580	3805	4211	4595
Наука и научное обслуживание:						
– рублей	128	863	2303	3769	3350	3473
– в % к среднереспубликанскому уровню	53,1	89,7	89,3	99,1	79,6	75,6
– в % к заработной плате в промышленности	34,0	64,0	69,2	78,1	58,3	56,8
– в % к заработной плате в органах государственной власти и управления	38,2	88,7	96,8	90,4	75,6	67,2
– в % к заработной плате в электросвязи	40,1	63,5	56,1	54,8	42,0	39,2
– в % к заработной плате в информационно-вычислительном обслуживании	81,0	201,6	111,6	74,2	75,4	48,8
– в % к заработной плате в банках и кредитных учреждениях	19,3	51,0	43,5	47,8	41,3	41,4

на научно-исследовательские работы в ВВП достигает существенных величин.

В 2019 г. суммарные бюджетные затраты на науку составили 1,13 млн долл. США, расходы на науку и на одного жителя – 2,4 долл., на одного занятого в экономике – 8,5 долл., на одного исследователя – 9420,3 долл. США. Эти затраты включают оплаты труда, приобретение оборудования и информационных продуктов, расходы на издание научных трудов, организацию и проведение конференций, командировочные расходы, затраты на аренду оборудования, прочие расходы.

Необходимо отметить невысокий уровень заработной платы лиц, занятых в науке и научном обслуживании (табл. 6).

Из приведенных данных следует, что объем средств, предусмотренных для финансирования науки в Приднестровье, является весьма скромным и не соответствует как потребностям оптимального финансирования научной сферы, так и сложившимся тенденциям финансирования науки в развитых странах.

Высокоразвитые страны современного мира характеризуются разнообразными первичными источниками денежных средств на исследования и разработки. Например, первичными источниками финансирования науки в Российской Федерации являются: средства бюджета (включая федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ и местных бюджетов), бюджетные ассигнования на содержание организаций высшего образования, средства внебюджетных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности (Российский фонд фундаментальных исследований, Российский гуманитарный научный фонд), средства иностранных источников (гранты), организаций государственного сектора, организаций предпринимательского сектора, собственные средства организаций высшего образования, частных некоммерческих организаций, собственные средства научных организаций.

В высокоразвитых странах финансирование научно-исследовательских работ осуществляется преимущественно за счет средств предпринимательского сектора. В ряде постсоциалистических стран существенна доля иностранных источников (табл. 7).

Источники финансирования науки в Приднестровья характеризуются небольшим разнообразием и ограничиваются республиканским бюджетом и собственными средствами организаций предпринимательского сектора.

Таблица 7. Структура внутренних затрат на научные исследования и разработки по источникам финансирования в 2018 г., в %\*

Страна	Внутренние затраты	Средства государства	Средства предпринимательского сектора	Другие национальные источники	Иностранные источники
Россия	100	67,0	29,5	1,1	2,3
Австрия	100	29,4	54,4	0,6	15,6
Бельгия	100	20,0	63,5	3,5	13,0
Германия	100	27,7	66,2	0,3	5,8
Дания	100	27,2	58,5	5,4	8,9
Италия	100	32,3	53,7	2,3	11,7
Нидерланды	100	31,4	51,6	2,7	14,3
Финляндия	100	29,0	58,0	2,2	10,8
Франция	100	32,4	56,1	3,7	7,8
Швейцария	100	25,9	67,0	1,8	5,2
Швеция	100	25,0	60,8	4,0	10,1
Китай	100	20,2	76,6	...	0,4
Р. Корея	100	20,5	76,6	0,9	1,9
Япония	100	14,6	79,1	5,8	0,6
США	100	23,0	62,4	7,4	7,3

Сложившийся уровень финансирования науки в Приднестровье ставит под угрозу аккредитацию Приднестровского университета в компетентных органах Российской Федерации, является недостаточным для сохранения сложившегося научного потенциала, приводит к оттоку высококвалифицированных кадров, включая кандидатов и докторов наук, воспроизводство которых невозможно в условиях республики, исключает возможность привлечения зарубежных ученых для проведения совместных исследований, научных экспертиз, руководства диссертационными работами, участия в научных конференциях, не создает условия для привлечения талантливой молодежи в сферу науки.

В обозримой перспективе следует изыскать дополнительные финансовые ресурсы для осуществления научно-исследовательских работ и диверсифицировать источники финансирования, в том числе за счет предпринимательского сектора и зарубежных источников.

Основные направления государственной политики в научной сфере отражены в разделе 4.6 «Наука, научное обслуживание и научно-техническая политика» «Стратегии развития Приднестровья на 2019-2026 гг.», где установлены следующие приоритеты:

- увеличение финансирования фундаментальных и прикладных научных исследований;
- повышение престижности труда ученых, их социального статуса, улучшение финансового и материального положения;
- сохранение и приумножение научного потенциала Приднестровья, поддержка подготовки научных кадров для региона в зарубежных вузовских и научных центрах, в первую очередь в России;
- привлечение зарубежных ученых и ресурсов для проведения научных исследований по приоритетным направлениям;
- обеспечение доступа ученых Приднестровья к зарубежным и международным базам научно-технической информации;
- содействие научным публикациям в международных признанных изданиях системы РИНЦ и SCOPUS;
- создание наилучших условий для самореализации активных, талантливых и инициативных молодых людей в сфере научной деятельности;
- достижение высокого общественного положения и уровня жизни ученых, сохранение с помощью селективных методов элитной части кадрового научного потенциала;
- стимулирование притока в научно-техническую сферу талантливой молодежи.

К приоритетным направлениям краткосрочных и среднесрочных фундаментальных и прикладных научных исследований в Приднестровье следует отнести:

- а) разработку механизмов обеспечения устойчивого развития республики в целом и отдельных административно-территориальных единиц;
- б) обеспечение охраны здоровья населения и роста величины ожидаемой средней продолжительности жизни;
- в) анализ и оценку современных политических процессов, исторических и политико-правовых аспектов государственности;
- г) совершенствование нормативно-правовой базы, включая нормативно-правовые акты, регулирующие сферы науки, высшего и послевузовского образования;
- д) внедрение информационных технологий, включая ГИС;
- е) выявление особенностей функционирования языков в поликультурной среде;
- ж) определение путей совершенствования преподавания и воспитательной деятельности в современных условиях;

- з) обеспечение развития этносов и конфессий, оптимальных межэтнических, межконфессиональных и межкультурных коммуникаций;
- и) картирование территории и административно-территориальных единиц;
- к) обеспечение рационального природопользования, охраны окружающей среды и улучшения экологической ситуации.

Важнейшим направлением перспективных научных работ в Приднестровье является совершенствование методик разработки документов стратегического предвидения.

С целью роста привлекательности научного труда следует возобновить вручение Государственных премий в сфере науки и приурочить этот процесс ко Дню науки, учредить номинацию «Наука» в рамках республиканского художественно-публицистического конкурса «Человек года», а в рамках конкурса «Признание» разделить номинацию «Наука и образование» на два направления – «Наука» и «Образование».

Необходимо восстановить в финансирование Республиканского фонда развития науки и инноваций и использовать его ресурсы для поддержки на конкурсной основе молодых ученых, уникальных проектов, финансирование публикаций в журналах, входящих в системы цитирования (РИНЦ, Web of science, SCOPUS). Поддержка государством лиц, обладающих уникальным потенциалом, включая талантливую молодежь, в значительной степени ограничивает миграционный отток населения.

Также следует обеспечить финансирование конечных стадий инновационного цикла для роста внедряемости и уровня коммерциализации результатов научной деятельности, в том числе разработать механизм коммерциализации полиграфической продукции, полученной в результате НИОКР.

В ближайшей перспективе необходимо оптимизировать нормативно-правовую базу, регулирующую науку, исключить ее противоречивость и обеспечить ее внутреннюю гармонизацию.

Следует также оптимизировать систему мониторинга научной деятельности, в частности статистический учет научного и инновационного потенциала, научных кадров, финансирования науки, патентов, изобретений, в том числе внедренных.

Целесообразным представляется минимизация формальных требований, предъявляемых к научной отчетности и переход на электрон-

ные варианты предоставления отчетности (за исключением особых видов отчетов).

Необходимо оптимизировать систему наукометрических показателей НИЛ и привести ее в соответствие с требованиями гражданско-правовых договоров. Ежегодно следует проводить верификацию предоставляемых НИЛ наукометрических данных.

Представляется обоснованным активизировать участие ученых Приднестровья в международных конкурсах научных разработок.

Для популяризации научного труда и разработок необходимо расширить отражение в СМИ информации о деятельности научно-исследовательских организаций и отдельных исследователей.

В обозримой перспективе следует разработать комплексный стратегический документ развития научной сферы Приднестровья.

*О.В. Василатий,*

депутат Верховного Совета

(Комитет по образованию, науке и культуре)

## ТЕКУЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ВЫРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРИДНЕСТРОВЬЕ

Научные коллективы в Приднестровье сегодня сконцентрированы в двух государственных научно-исследовательских институтах и ряде научных лабораторий Приднестровского государственного университета и Приднестровского государственного института искусств. На заре становления Приднестровья была достаточно широко представлена и корпоративная составляющая научной деятельности. В настоящее время корпоративный сектор науки практически прекратил свое существование вследствие модификации системы хозяйствования республики в соответствии с рыночными принципами.

Таким образом, мы можем констатировать следующий факт – основным актором в сфере организации научной деятельности в Приднестровье выступает государство. В этих условиях практически единственным источником финансирования деятельности научных коллективов становятся средства государственного бюджета.

В настоящее время взаимодействие государства и научного общества в республике характеризуется определенным кризисом. Этот кризис выражается в проблемах с определением объемов финансирования научно-исследовательской деятельности. Результатом становится уменьшение привлекательности научной карьеры для молодых людей, а, следовательно, постепенное сворачивание научной деятельности в Приднестровье.

Мы выделяем следующие объективные причины текущей ситуации:

- 1) отсутствие однозначного восприятия практической значимости деятельности научных коллективов республики в общественном сознании, которое естественным образом разделяется и государственными функционерами;
- 2) недостаточная научная добросовестность ряда научных коллективов в деле формулирования предложения научного продукта государственным заказчикам и нередко фиксируемая невысокая дисциплина исполнения уже размещенных заказов;

3) попытка государства стандартизировать взаимоотношения с научным сообществом и сформировать некий универсальный подход к приобретению научного продукта, который не учитывает индивидуальных условий деятельности того или иного научного коллектива.

Очевидно, необходим поиск выхода из сложившейся ситуации. Поэтому сделаем попытку сформулировать ряд ответов на вопросы, возникшие в текущей практике функционирования научных коллективов.

Первым вопросом в текущей повестке дня стоит прикладной характер научного продукта, создаваемого за счет средств государственного финансирования. Для комплексного анализа данной проблемы начнем с описания того, каким образом прикладной результат воспринимается государственным заказчиком. В этом вопросе мы представляем обобщенный вывод по результатам оценки представителями государственного заказчика результатов исполнения государственного заказа на научные изыскания в 2018–2019 гг. и дискуссий по формированию государственного заказа на научные изыскания в республиканском бюджете на 2020 г.

Итак, доминирующее мнение по поводу научного продукта сегодня состоит в том, что результаты научных изысканий должны быть сформулированы таким образом, чтобы их немедленно можно было монетизировать путем использования в производственной либо управленческой практике.

По нашему мнению, такая формулировка цели организации научной деятельности весьма узка и может быть применена к достаточно малому спектру наук. В этой связи формирование государственной политики на основе подобной парадигмы чревато прекращением разработки в Приднестровье некоторых научных направлений, что в недалекой перспективе неминуемо приведет к прекращению воспроизводства научных кадров. А отсутствие научных кадров, как нам всем известно, приводит к утрате образовательных компетенций государства.

Это очень серьезный вызов, который нужно осознать. Приднестровье в настоящее время является государством, не имеющим полного статуса в рамках международного права. В деле обретения полноправного международного статуса народ Приднестровья формирует и развивает атрибуты государственности. Одной из функций государства является деятельность по обеспечению демократизации образования, его непрерывности и качества, предоставлению людям

равных возможностей получения образования. Это означает, что для того чтобы претендовать на полный международный статус наряду с прочими атрибутами необходимо обладать собственной системой образования. На бытовательском уровне не всегда очевидно, что для того, чтобы подготовить несколько тысяч педагогов необходимо сначала подготовить несколько десятков научных работников – доцентов и профессоров.

Мы остановились на образовательной функции государства, но этот список смело можно продолжить такими категориями специалистов как офицеры, инженеры, врачи, специалисты в сфере государственного управления и т.д. Ведь исполнение любой государственной функции требует наличия подготовленных специалистов. Некоторых мы можем подготовить за рубежом, но штат педагогов различных категорий, государственных служащих, сотрудников силовых структур необходимо готовить внутри республики. И в этой сфере приведенные выше пропорции между дипломированными специалистами и научными кадрами сохраняются.

Поэтому, мы предлагаем следующую триединую формулировку цели государственной политики в сфере научной деятельности – государственное финансирование науки направлено на:

- 1) получение результатов научных исследований в форме, соответствующей международным стандартам научных публикаций;
- 2) получение необходимой компетенции научным персоналом образовательных учреждений и воспроизводство научно-преподавательского состава;
- 3) распространение научного мировоззрения среди населения Приднестровья.

Как видим, предложенная нами формулировка значительно шире господствующего сегодня определения цели научной деятельности, т.к. рассматривает в качестве цели научной деятельности не только продукт исследований, но и субъекта, который получает необходимую компетенцию в процессе осуществления научных исследований.

Не умаляя важности первой из означенных выше целей государственной политики в сфере науки, считаем необходимым отметить, что максимально прикладной характер научной деятельности в Приднестровье состоит в воспроизводстве научно-преподавательского состава образовательных и научно-исследовательских учреждений нашей республики.

Вторая проблема, которая – это научная добросовестность и дисциплина в процессе исполнения государственного заказа (конечно, она касается больше тематических направлений исследований). Не вдаваясь в субъективные составляющие, остановимся на объективных причинах сложившейся ситуации. И первым моментом тут является формулировка в качестве целей научных исследований текущих социально-экономических проблем, требующих оперативного управленческого воздействия. В этом случае искусственно формируется ситуация, когда сроки реализации исследовательских работ значительно превышают сроки выработки управленческих решений государственными органами и представленный по истечении срока государственного заказа отчет теряет свою актуальность.

Следующий случай – формулировка целей социально-культурных исследований на примере российских исследователей или опираясь на опыт советской научной школы, которые исследуют отношения не соразмерные социально-географическим масштабам Приднестровья.

Оба описанных случая – это, с одной стороны, результат не достаточно добросовестного подхода обеих сторон взаимоотношений по поводу государственного заказа научного продукта. С другой стороны, причиной сложившейся ситуации может быть обозначено и отсутствие разработанного плана реализации стратегии развития Приднестровья, и фантомное ощущение в качестве составной части большого государства.

Очевидно, что вопросы детализированной программы реализации Стратегии развития Приднестровья находятся за рамками компетенции научного сообщества республики, но соотносить темы исследований с масштабами республики и разрабатывать вопросы, касающиеся оценки долгосрочных естественных процессов – это как раз тот самый предмет добросовестного научного подхода, который должен на будущее стать *modus operandi* взаимоотношений государства и научных коллективов. Причем, инициатива в этом вопросе должна все-таки принадлежать научному сообществу.

Третья проблема, унификация подходов в финансировании посредством повсеместного внедрения проектных договоров, вытекает из предыдущих двух. Ее можно рассматривать как естественную реакцию государственных служащих на текущую ситуацию с точки зрения как практической значимости научной деятельности, так и повышения эффективности и отдачи от труда научных коллективов.

По нашему мнению, слабым местом унифицированного проектно-го подхода к финансированию научных разработок является его несоответствие структуре научных коллективов. Как отмечалось в начале доклада, научные коллективы и разрабатываемые темы в Приднестровье достаточно разнообразны, поэтому объективные условия заставляют государство сочетать методы проектного и сметного финансирования научных разработок.

В частности, такие направления как деятельность научно-исследовательских институтов могут финансироваться по смешанной системе как посредством сметного финансирования, так и по проектам. Деятельность научных лабораторий Приднестровского государственного университета должна обеспечиваться финансовыми ресурсами исходя из функций, которые они осуществляют. Например, если разрабатываемая научным коллективом тема ограничена временными рамками, то должен применяться проектный метод финансирования. В иных случаях рационально использовать сметный метод финансирования.

В качестве резюме отметим, что повышение эффективности государственной политики в сфере научной деятельности возможно:

1) путем изменения цели политики посредством смещения ее в сторону воспроизводства научных кадров как базы для сохранения системы высшего образования в Приднестровье;

2) путем качественной формулировки разрабатываемых тем, а в случае социально-экономических исследований обязательное соотношение разрабатываемых научных тем масштабам Приднестровья;

3) путем отказа от унификации системы государственного финансирования научных исследований в пользу применения комбинированных инструментов финансирования исходя из сути научных исследований.

Решив данные вопросы, Приднестровье создаст реальные предпосылки для реализации следующего пакета инструментов научной политики, оставшихся за рамками настоящего доклада.

*М.В. Капитальчук*

канд. биол. наук, доц. кафедры ботаники и экологии

*И.П. Капитальчук*

канд. геогр. наук, доц. кафедры физической географии, геологии

и землеустройства естественно-географического факультета

ПГУ им. Т.Г. Шевченко

## ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БИОГЕОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ПРИДНЕСТРОВЬЕ

Состояние и функционирование любого организма напрямую зависит от содержания и соотношения в нем жизненно необходимых элементов. Обеспеченность растений, животных и человека биогенными элементами зависит от содержания этих элементов в воздухе, воде, почве, почвообразующей породе, а также от экологических условий региона. Современная биогеохимия, как отмечает В.В. Добровольский, изучает процессы миграции и массообмена химических элементов между живыми организмами и окружающей средой. Биогеохимические исследования, охватывая все компоненты живой и неживой природы, дают ответы на вопросы миграции и аккумуляции в них химических элементов.

В Молдавской ССР биогеохимическим исследованиям уделялось значительное внимание, особенно в агрохимическом аспекте. При этом наиболее массовые биогеохимические показатели экосистем Молдавии были получены в 1960–1970 гг. В первой половине 1980-х г. проводилось в основном обобщение полученных ранее результатов, а в 1990-х г. наблюдалось резкое сокращение биогеохимических исследований. В последующие годы наиболее значимыми работами в области изучения микроэлементов явились вышедшая в 2006 г. монография В.П. Кирилюка «Микроэлементы в компонентах биосферы Молдовы» и опубликованная в 2016 г. под редакцией С.И. Тома коллективная монография «Microelementele în componentele biosferei și aplicarea lor în agricultură». Однако эти монографии также базируются на данных, полученных еще в советский период.

Между тем, в последние три десятилетия в связи с кардинальным изменением технологий в сельскохозяйственном производстве биогеохимическая обстановка на территории бывшей Молдавской

ССР могла существенно измениться. Кроме того, вследствие противоречивости данных остались по существу не решенными вопросы об экологическом статусе таких элементов как йод, железо, цинк, а жизненно важный элемент селен и вовсе оказался не изученным на данной территории. Более того, в советский период биогеохимические исследования проводились в основном на Днестровско-Прутском междуречье и зачастую не охватывали левобережные районы Молдавии.

Эти проблемные вопросы явились побудительным мотивом для развития биогеохимических исследований в Приднестровье. Цель работы – дать краткий обзор основных результатов в изучении микроэлементов на данной территории, полученных авторами за последние 15 лет. Благодаря сотрудничеству с научными центрами Российской Федерации и Республики Молдова определение содержания микроэлементов в компонентах окружающей среды и биоматериалах проводилось в аккредитованных лабораториях с применением современных методов микрофлуориметрии, атомно-абсорбционной спектрофотометрии, масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой, вольтамперометрии.

## Селен

Авторские биогеохимические исследования на территории Приднестровья начались в 2004 г. по инициативе академика АН Молдовы С.И. Тома с системного изучения наименее известного в регионе жизненно необходимого для человека и животных ультрамикроэлемента селена (Se).

Обобщая полученные за эти годы результаты, отметим следующие особенности содержания Se в биогенных элементах экосистем Приднестровья.

В основных почвообразующих породах – лессовидных средних и тяжелых суглинках – в слое 140–150 см количество Se составило 140–180 мкг/кг. За счет биогенной миграции количество Se в почвах, как правило, больше, чем в почвообразующей породе. Авторами установлено, что в почвах Приднестровья и Молдовы его валовое содержание варьируется от 100 до 668 мкг/кг, при среднем значении 246 мкг/кг. В среднем содержание Se в почвах является оптимальным, а в пределах наблюдаемого диапазона его концентрации изменяются от селенодефицитных до оптимальных.

В общем случае проявляется зависимость количества валового Se от гранулометрического состава почв. С утяжелением механического состава почв количество Se в них возрастает. Так, в супесчаных почвах среднее содержание Se равно 200 мкг/кг (минимальное 100 мкг/кг), в суглинистых – 240–242 мкг/кг, в глинистых – 261 мкг/кг. Повышенными концентрациями Se отличаются аллювиально-делювиальные почвы (среднее – 252, максимальное – 668 мкг/кг). В вертикальном профиле почв обычно наблюдается максимум Se на глубине 40–70 см. Распределение Se в вертикальном профиле пойменных почв, как правило, отображает их слоистое строение.

Для растений Se является условно необходимым микроэлементом. Концентрация этого элемента в сельскохозяйственных растениях на территории Приднестровья меньше, чем его содержание в почвах. При этом отношение количества Se в растении к его валовому содержанию в почве (коэффициент биологического накопления КБН) для разных подтипов черноземов составляет: **выщелоченный (0,446) > типичный (0,388) > обыкновенный (0,364) > карбонатный (0,342)**. По абсолютному накоплению Se сельскохозяйственные растения, произрастающие на различных почвах, можно расположить в следующей последовательности: **типичный (124) > выщелоченный (118) > обыкновенный (114) > карбонатный (102)**. Разные виды растений неодинаково поглощают этот микроэлемент (в среднем): **сорго (147) > подсолнечник (125) > кукуруза (117) > клевер (111) > люцерна (110) > овес (107) > ячмень (106) > пшеница (106)**, причем концентрация Se в надземной части растений (80–166 мкг/кг) и в зерне (78–157 мкг/кг) соизмерима.

Активными аккумуляторами Se оказались грецкие орехи, которые в среднем накапливают его в количестве  $258 \pm 64,2$  мкг/кг. Концентрация селена в плодах грецкого ореха в среднем выше содержания этого микроэлемента в почвах, на которых произрастают ореховые деревья (среднее значение КБН=1,19±0,38).

Чувствительным Se-индикатором оказались грибы, особенно шампиньон двуспоровый (*Agaricus bisporus*), который в условиях днестровской долины аккумулирует Se в диапазоне 1980–24920 мкг/кг сухого вещества с максимальным накоплением микроэлемента в пойменной экосистеме.

Хорошим интегральным биоиндикатором химических элементов в экосистемах являются пчелы и продукты их жизнедеятельности. В экосистемах Приднестровья накопление Se в теле медоносных пчел со-

ставляет в пределах 308–1234 мкг/кг (в среднем 667 мкг/кг), перге – 214–312 мкг/кг (в среднем 249 мкг/кг), прополисе – 99–257 мкг/кг (в среднем 142 мкг/кг), полифлорном меде – 72–149 мкг/кг (в среднем 109 мкг/кг), отражая высокую доступность Se в пищевых цепях экосистем.

Благоприятные биогеохимические условия для миграции Se обеспечивают на территории Приднестровья высокий Se-статус дикой фауны. Так, содержание Se варьирует в мышечной ткани дикого кабана в диапазоне 373–394 мкг/кг, зайца русака – 155–228 мкг/кг, птиц – 89–1158 мкг/кг. Концентрация Se в мышечной ткани домашних животных, выращенных на территории Молдавии, примерно такого же порядка: парнокопытных (коровы, овцы, козы, свиньи) – 135–348 мкг/кг, кроликов – 153–308 мкг/кг, птиц (куры, утки, гуси) – 147–590 мкг/кг (крестьянские хозяйства) и 223–241 мкг/кг (птицефабрики). Обратим внимание, что максимальное содержание Se в мышечной ткани птиц превышает ПДК, установленное для мясопродуктов (1000 мкг/кг).

Значительным количеством Se отличаются и другие продукты питания, произведенные в Приднестровье. Так, одно куриное яйцо может обеспечить 25–30 %, 100 г брынзы – от 30 до 50 %, 100 г грецких орехов – от 30 до 100 % суточной нормы потребления селена для человека.

Таким образом, в целом биогеохимические условия Приднестровья являются благоприятными для миграции Se в наземных экосистемах. Это подтверждает Se-статус населения Приднестровья, у которого концентрация Se в сыворотке крови варьировала в пределах 76–254 мкг/л при среднем значении 146 мкг/л. Случаи глубокого селенодефицита (менее 50 мкг/л) среди респондентов не встречались, случаи с относительным дефицитом Se (50–100 мкг/л) составили 12 %, со значениями, близкими к оптимуму (100–120 мкг/л) – 25 %, с оптимальным уровнем концентрации Se в сыворотке крови (более 120 мкг/л) – 63 %.

Высокий Se-статус населения Приднестровья вполне закономерен на фоне благоприятной миграции Se по пищевым цепям экосистем, обеспечивающей оптимальное накопление микроэлемента в зерновых культурах, высокое его содержание в мышечных тканях животных и рыб, которые могут использоваться в качестве продуктов питания для человека.

## Железо

Железо (Fe) – один из наиболее известных и распространенных элементов в природе, который также является жизненно необходимым

для человека и животных. Однако распределение железа в компонентах экосистем Приднестровья системно не изучалось. Поэтому авторами данной работы была поставлена задача, хотя бы отчасти ликвидировать этот пробел. В результате были получены современные данные о содержании Fe в почвах, водах, растениях, грибах, некоторых биоматериалах.

Содержание Fe в почвах Приднестровья варьируется в диапазоне 12300–37700 мг/кг при среднем значении 23600 мг/кг. При этом наблюдается уменьшение средней концентрации Fe (мг/кг) в следующей последовательности: серая лесная почва (37700) > чернозем выщелоченный (26000) > чернозем обыкновенный (23067) > чернозем типичный (22200) > чернозем карбонатный (19086), то есть в целом наблюдается тенденция к понижению концентраций Fe по мере усиления аридности и повышения в почвах карбонатов. Количество Fe в почвах Приднестровья невелико, поскольку в других регионах его среднее содержание может достигать 38000–40000 мг/кг.

В поверхностных водах Приднестровья (включая р. Днестр) концентрация Fe колеблется от 0,050 мг/л до 3,338 мг/л. Наибольшие средние концентрации Fe наблюдались в р. Днестр (0,875 мг/л) и Кучурганском водохранилище (0,258 мг/л). В малых реках и прудах, питающихся за счет местного стока, содержание Fe невелико и в среднем не превышает 0,050 мг/л.

В донных отложениях водных объектов количество Fe сопоставимо с его содержанием в почвах и составляет 3700–39600 мг/кг воздушно-сухого вещества.

Сельскохозяйственные растения на территории Приднестровья слабо накапливают Fe: пшеница (зерно) – 39,4–54,0 мг/кг, кукуруза (зерно) – 18,1–31,7 мг/кг, подсолнечник (семя) – 33,2–51,3 мг/кг, подсолнечник (надземная часть) – 177,4–386,2 мг/кг воздушно-сухого вещества.

Нормальные уровни Fe в растениях заключены в интервале 50–500 мг/кг. Исходя из этих критериев, в сельскохозяйственных растениях, произрастающих в Приднестровье, содержится как оптимальное, так и дефицитное количество Fe.

Грибы являются хорошим показателем, отражающим доступность элемента в почвах. В шампиньонах, выросших в пойме Днестра, содержание Fe составило 144 мг/кг сухого вещества, а выращенных в искусственных условиях 55 мг/кг.

Содержание Fe в теле медоносных пчел в лесостепном (189 мг/кг) и степном районе (333 мг/кг), а также содержание Fe в прополисе ле-

сосеппного (132 мг/кг) и степного района (486 мг/кг) говорит о более благоприятных условиях для аккумуляции железа в южных регионах Приднестровья. В меде концентрация Fe значительно ниже (2,04 мг/кг и 7,62 мг/кг).

Получены предварительные данные по содержанию Fe в организме животных Приднестровья: козы (волосы хвоста) – 184–211 мг/кг, коровы (волосы кисти хвоста) – 213–521 мг/кг, кролики (шерсть) – 39–99 мг/кг, куры (когти): домашние – 285 мг/кг, из птицефабрик – 46 мг/кг. Сравнение этих показателей с другими регионами свидетельствует о высоком статусе Fe в организме животных. Статус Fe в волосах жителей днестровской долины также является высоким (64 мг/кг).

## Йод

Йод – один из самых известных жизненно необходимых элементов, который чаще всего рекомендуют употреблять в пищу. Если Se и Fe ранее на территории Приднестровья были слабо изучены, то йод – это элемент, которому в советской Молдавии уделялось больше всего внимания в связи заболеванием щитовидной железы.

Проведенный авторами анализ данных по содержанию йода в компонентах экосистем Молдавии, полученных в советский период, показал, что результаты разных авторов существенно отличаются. Это обстоятельство обуславливает необходимость проведения дополнительных исследований по оценке йодного статуса территории Приднестровья и Молдовы.

Эффективным биогеохимическим индикатором йода в окружающей среде могут служить пчелы и продукты их жизнедеятельности, поскольку пчелы собирают необходимые им «природные материалы» со значительной территории. Согласно авторским данным, содержание йода в теле рабочих пчел в Приднестровье колеблется в диапазоне 0,290–0,350 мг/кг, прополисе – 0,201–0,281, перге – 0,200–0,270, меде – 0,095–0,130, что значительно превышает концентрацию йода в аналогичных продуктах из йододефицитных регионов России.

Не менее чувствительным йодным индикатором оказались грибы. Шампиньоны (*Agaricus bisporus*), выросшие в пойме Днестра, аккумуляли йода  $340 \pm 41$  мкг/кг, что в 3 раза превысило содержание йода ( $110 \pm 13$ ) в искусственно выращенных шампиньонах.

Более 50 лет назад было обосновано использование волосяного покрова коров как индикатора йодистого питания. Согласно обобщенным

на 2008 г. данным, в волосяном покрове крупного рогатого скота России содержание йода составляет от 0,13 до 0,20 мг/кг, стран Европы – от 0,06 до 1,65 мг/кг.

Йодный статус животных и человека на территории Приднестровья ранее не изучался. По нашим предварительным данным, йод в волосяном покрове коров составляет 0,48–0,96 мг/кг, коз – 0,82–1,34 мг/кг, что не уступает значениям этого показателя по Оренбургской (среднее содержание йода 0,78 мг/кг) и Курганской (среднее содержание йода 0,41 мг/кг) областям России. В когтях кур, выращенных в крестьянских хозяйствах на местных кормах, в среднем накапливается йода  $0,49 \pm 0,099$  г/кг против  $0,27 \pm 0,053$  мг/кг у кур с птицефабрик.

В волосах людей, проживающих в этих же биогеохимических условиях, содержание йода не является дефицитным (среднее 2,3 мг/кг) и больше, чем в волосяном покрове коров и коз. В ногтях жителей днепровской долины в среднем зафиксировано 0,5 мг/кг, то есть соизмеримо с содержанием йода в когтях кур.

### Соотношение химических элементов

Способность накапливать живыми организмами тот или иной элемент зависит не только от содержания этого элемента в окружающей среде, но и от наличия элементов синергистов и антагонистов. Поэтому важно исследовать соотношение элементов в компонентах окружающей среды.

Соотношение микроэлементов в почве, растениях (мг/кг) и водных объектах (мг/л) Приднестровья представлены следующим образом:

1) для почв:

$$n \cdot 10^4 \text{ Fe} > n \cdot 10^2 \text{ Mn} > n \cdot 10^1 \text{ Zn} > n \cdot 10^1 \text{ Cu} > n \cdot 10^{-1} \text{ Cd} > n \cdot 10^{-1} \text{ Se};$$

2) для растений:

$$n \cdot 10^2 \text{ Fe} > n \cdot 10^2 \text{ Mn} > n \cdot 10^1 \text{ Zn} > n \cdot 10^1 \text{ Cu} > n \cdot 10^0 \text{ Cd} > n \cdot 10^{-2} \text{ Se};$$

3) для местных водоемов:

$$n \cdot 10^{-2} \text{ Mn} > n \cdot 10^{-2} \text{ Fe} > n \cdot 10^{-2} \text{ Zn} > n \cdot 10^{-3} \text{ Se} > n \cdot 10^{-3} \text{ Cu} > n \cdot 10^{-5} \text{ Cd};$$

4) для реки Днестр:

$$n \cdot 10^{-1} \text{ Fe} > n \cdot 10^{-1} \text{ Mn} > n \cdot 10^{-2} \text{ Zn} > n \cdot 10^{-3} \text{ Se} > n \cdot 10^{-3} \text{ Cu} > n \cdot 10^{-5} \text{ Cd}.$$

Взаимосвязь в почвах между элементами в большинстве случаев слабая. Статистически значимая (на 5 %-ном уровне) положительная корреляция установлена только для пар элементов: Fe–Mn ( $r = 0,79$ ), Fe–Zn ( $r = 0,59$ ), Se–Zn ( $r = 0,57$ ).

В растениях последовательность элементов такая же, как и в почвах. Однако концентрация Fe в растениях в 100 раз меньше, а Se в 10 раз меньше, чем в почвах. Количество Zn и Cu в растениях остается близким к содержанию этих элементов в почвах. А содержание Cd в растениях превышает его концентрацию в почве. Статистически значимая взаимосвязь в растениях выявлена только для Fe и Mn, для которых установлена положительная корреляция ( $r = 0,74$ ).

Представленная последовательность элементов в малых водоемах отражает наличие подвижных форм элементов в почвах и почвообразующих породах. Стоит заметить, как меняется место Se в последовательности элементов для местных водоемов, концентрация которого становится соизмеримой с медью. В последовательности элементов для местных водоемов становится на первое место Mn, в то время как Fe лидирует во всех остальных рассматриваемых компонентах окружающей среды.

В целом для территории Приднестровья характерно оптимальное соотношение микроэлементов в окружающей среде, не вызывающее антагонистических реакций при усвоении их растениями.

Представленные выше результаты по изучению микроэлементов свидетельствуют о становлении в Приднестровском университете научной биогеохимической школы.

Наиболее значимые научные результаты получены при проведении системных исследований жизненно необходимого для человека и животных микроэлемента селена. Установлен высокий селеновый статус территории Приднестровья.

Получены новые данные по оценке экологического статуса железа в Приднестровье, свидетельствующие о том, что в большинстве случаев живые организмы здесь в достаточной степени обеспечены этим микроэлементом. Однако для подтверждения этого вывода требуются дополнительные исследования.

Проведенный ретроспективный анализ исследований йода на территории Молдавской ССР и современные авторские результаты показали, что причины проявления зубной эндемии до настоящего времени достоверно не установлены. Это обуславливает необходимость проведения системных исследований по данной проблеме.

*Л.И. Васильева*

канд. пед. наук, доц., декан факультета педагогики и психологии, заместитель руководителя ПНЦ РНЦ РАО ЮФО

*И.В. Клименко*

канд. психол. наук, доц., ведущий научный сотрудник НИЛ «Психолого-педагогическое проектирование» ПНЦ РНЦ РАО ЮФО

ПГУ им. Т.Г. Шевченко

## СПЕЦИФИКА ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ В УСЛОВИЯХ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИДНЕСТРОВЬЯ

Нормативные документы Приднестровского университета, регламентирующие его научную деятельность, подтверждают, что научно-исследовательская работа преподавателя и учебно-исследовательская студентов – не самоцель, а условие повышения качества и конкурентоспособности образования. Эффективность работы преподавателя в вузе на 69,4 % зависит от его научной компетентности.

В ПГУ выстроена стройная система научной работы как преподавателей, так и студентов, и аспирантов. Выявление путей повышения социально-экономической ценности науки – это прерогатива научных структур вуза: объединений, центров, научно-исследовательских лабораторий.

Показательна в этом плане успешная деятельность с 2008 по 2016 гг. на факультете педагогики и психологии Приднестровского научного центра Южного отделения Российской академии образования. Исследования центра согласовывались с научными программами РАО, являлись их составной частью и включали в качестве плановой работы заказы министерства просвещения. Центр был создан, чтобы выстроить научный фундамент развития педагогического образования в Приднестровье. Исследования были ориентированы на обеспечение опережающего характера внедрения инноваций на основе осмысления и анализа достижений и традиций советского и российского образования.

В состав Центра входили 2 научно-исследовательские лаборатории. Никакие институты и правовые нормы, даже обеспеченные ресурсами, не работают сами по себе – в движение их приводят люди. Потенциал любой социальной системы – это совокупный личностный потенциал

людей, создающих эту основу. В центре работали профессора из России, Украины, кандидаты наук, доценты Приднестровья, молодые ученые и аспиранты университета.

У Центра было печатное издание – научно-практический журнал «Педагогический альманах». Ежегодно ПНЦ инициировал и проводил с Институтами Академии телемосты, телеконференции, круглые столы.

Руководители Центра и сотрудники НИЛ выступали на таких площадках России, как МГУ им. М.В. Ломоносова, Воронежский, Орловский, Казанский, Нижегородский государственные университеты. На годичных отчетных собраниях членов ЮО РАО в Сочи отмечалась продуктивная работа ПНЦ; высокую оценку получил журнал.

Результаты исследований имели научно-практическую значимость и использовались: на конференциях и семинарах, в написании статей и пособий, в учебном процессе, в руководстве научно-исследовательской деятельностью студентов и др.

Были активизированы научно-интеграционные связи с российскими вузами, с образовательными учреждениями республики. Можно отметить профессиональный рост педагогических кадров, защиты диссертаций в МГУ им. М.В. Ломоносова, Южном Федеральном университете, Московском городском педагогическом университете, Нижегородском педагогическом университете, Калужском госуниверситете.

Результаты экспериментальных исследований Центра были направлены на обеспечение системы высшего педагогического образования Приднестровья базой данных (критерии, методики, технологии, инструктивно-методические материалы) по формированию целостной образовательной среды, отражающей специфику нашего региона.

В этом контексте важным представляется возобновление в 2018 г. деятельности Приднестровского научного Центра Российской академии образования в Южном Федеральном округе с 7 лабораториями и уже как университетское подразделение. Сегодня в центре 3 НИЛ и кафедра факультета педагогики и психологии.

Лаборатория «Психолого-педагогическое проектирование» с 2018 по 2020 г. реализовывала тему «Проектирование системы психолого-педагогического сопровождения профессионального самоопределения личности».

Сегодня перед психолого-педагогическим сообществом стоит актуальная задача – построение новой модели современной профориента-

ции. В Стратегии развития Приднестровья на 2019–2026 гг. отмечается значимость повышения эффективности профориентационной работы, системы подбора, расстановки и перемещения кадров, а также необходимость развития сети учреждений, осуществляющих профессиональную ориентацию обучающихся.

В Концепции развития психолого-педагогической службы в системе образования в республике отмечаются проблемы профессионально и личностного самоопределения молодежи в современных социально-экономических условиях.

Задача, стоящая перед психолого-педагогическими службами: участие в создании системы деятельности в организациях образования, ориентированной на выявление способностей обучающегося (воспитанника) и его сопровождение в процессе профессионального самоопределения.

В 2018 году НИЛ «Психолого-педагогическое проектирование» по заказу Министерства просвещения начала разрабатывать тему: «Проектирование системы психолого-педагогического сопровождения профессионального самоопределения личности».

**Этап 1.** Целью исследования стало обоснование концептуальных основ проблемы психолого-педагогического сопровождения профессионального самоопределения личности в условиях непрерывного образования.

В ходе первого этапа были:

– изучены концептуальные подходы к проблеме психолого-педагогического сопровождения профессионального самоопределения личности;

– исследован опыт реализации профориентационной работы в организациях образования республики. Исследованием были охвачены все субъекты образовательного процесса, но акцент делался на работе 25 педагогов-психологов 24 организаций дошкольного образования, 35 педагогов-психологов организаций общего образования и 14 педагогов-психологов организаций профессионального образования, (проводился опрос, анализ опыта работы, отчетов психологических служб).

В результате исследования выявлено, что несмотря на достаточный опыт и положительные тенденции работы по профессиональной ориентации личности нерешенными остаются целый ряд проблем:

– в целом в организациях образования на всех уровнях проводится профориентационная работа, при этом нет единых подходов к ее пла-

нированию и осуществлению, не сформированы единые требования для организаций образования по проведению и оценке результатов профориентационной работы;

- отсутствует единый регламент, обеспечивающий преемственность психолого-педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся и профориентационной работы на всех уровнях образования;

- не выявлено системной работы по психолого-педагогическому сопровождению личности в процессе профессионального самоопределения;

- при достаточно разработанной нормативно-правовой баз, регулирующей деятельность психологических служб, отсутствует положение, регламентирующее профориентационную работу в организациях образования.

Анализ содержательной части работы педагогов-психологов с детьми, обучающимися и их родителями также позволил выявить ряд проблем. Так, например, была проанализирована практика выявления способностей личности в организациях дошкольного и общего образования республики.

Полученные результаты позволили выявить, что:

- большинство (87 %) считают своих детей всесторонне развитыми и способными, при этом указав, что до настоящего исследования они не выявляли способности своих детей (дети посещают кружки дополнительного образования разных направленностей одновременно, поэтому родители выдают то, что ребенок знает и умеет за его склонности и способности, что не всегда соответствует действительности);

- воспитатели и педагоги, составляя рабочие программы, планируют работу с одаренными детьми, указав при этом, что до нашего исследования у них не было данных о способностях детей;

- для создания условий психолого-педагогического сопровождения ребенка с учетом требований новых образовательных стандартов, выявление способностей у детей не стоит отдельной задачей (лишь как компонент профконсультации по запросу);

- отсутствует единый регламент, обеспечивающий преемственность психолого-педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся и профориентационной работы на всех уровнях образования;

– отсутствуют единые требования к специалистам осуществляющих психолого-педагогическое сопровождение профессионального самоопределения обучающихся и профориентационной работы;

– отсутствие центров профориентационной работы и др.

Таким образом, анализ практики осуществления профориентации личности в организациях образования республики позволил переосмыслить алгоритм реализации психолого-педагогического сопровождения личности в процессе профессионального самоопределения с учетом преемственности уровней образования в республике.

**Этап 2.** Проектирование модели психолого-педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся, основанной на выявлении способностей личности на разных этапах развития.

По итогам второго этапа работы НИЛ:

– теоретически обоснована и спроектирована модель психолого-педагогического сопровождения профессионального самоопределения личности с учетом непрерывности образования в республике и условия ее реализации;

– разработано содержание психолого-педагогического сопровождения личности на разных этапах профессионального самоопределения;

– разработано содержание профориентационной работы с детьми разных возрастных групп;

– разработаны и апробированы просветительские лекции, семинары, спецкурсы, тренинги для педагогов-психологов, педагогов, воспитателей по проблеме реализации психолого-педагогического сопровождения личности на разных этапах профессионального самоопределения.

С целью апробации результатов исследования были проведены соответствующие согласования с руководителями организаций образования, начальниками УНО г. Тирасполь, г. Бендеры, г. Рыбница и с заказчиком, что позволило определить инновационные площадки. Был утвержден перечень республиканских инновационных площадок по направлению «Модель психолого-педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся организаций образования республики». Была проведена организационная работа по согласованию рабочих групп в рамках инновационных площадок, составлен и согласован с Министерством просвещения план работы инновационных площадок.

**Этап 3.** Апробация модели психолого-педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся, основанная на выявлении способностей личности на разных этапах развития.

По итогам третьего этапа работы НИЛ:

– выявлены и созданы условия для апробации модели психолого-педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся:

1) организация и осуществление деятельности республиканских инновационных программ;

2) разработка и утверждение нормативных документов регламентирующих психолого-педагогического сопровождения профессионального самоопределения личности в условиях непрерывности образования.

– составлены рекомендации для педагогов-психологов, воспитателей, педагогов организаций образования республики по внедрению модели психолого-педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся, основанной на выявлении способностей личности на разных этапах развития.

Однако в процесс апробации модели внесло коррективы чрезвычайное положение объявленное в республике.

Частично удалось осуществить:

– апробирование содержания психолого-педагогического сопровождения личности на разных этапах профессионального самоопределения в организациях образования;

– апробирование новых форм, подходов осуществления профориентации в организациях образования, основанной на выявление способностей личности и с учетом преемственности на разных ступенях образования;

– апробирование просветительских мероприятий, методических материалов для воспитателей, педагогов, педагогов-психологов, родителей по различным аспектам психолого-педагогического сопровождения, профориентации личности на разных этапах профессионального самоопределения и др.

Для реализации плана деятельности были внесены коррективы в выборе форм и методов работы.

Клименко И.В., Кучеряну С.Г., Гончар С.Н. в Кризисном координационном центре в очном и заочном режиме, а Шагалова А.К., Жуткевич С.С. в г. Рыбнице осуществляли консультирование населения, в том

числе и по вопросам дистанционного обучения, профессионального самоопределения и продолжения обучения в организациях профессионального образования.

Полученный опыт работы позволил начать разработку электронного механизма и методики проведения просветительских профориентационных мероприятий, мониторинга включения педагогов и родителей воспитанников, обучающихся как равноправных участников профориентационного процесса, доступа родителя к материалам и результатам психологического сопровождения профессионального самоопределения ребенка.

Был выпущен первый номер электронной газеты «Выбор профессии» (8 страниц) с информацией для подростков и юношей о мотивах выбора профессии, основных ошибках при его осуществлении, психологические рекомендации, а также доступ к сайтам, на которых можно найти информацию профориентационной направленности, пройти диагностику своих личностных качеств, способностей и, сохранив результаты, получить профконсультацию у школьного педагога-психолога. Газета размещена на сайтах республиканских инновационных площадок.

Для совершенствования системы психолого-педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся и профориентации в организациях образования, основанной на выявление способностей личности и с учетом потребностей рынка труда Приднестровья начата работа по созданию системы и условий электронного взаимодействия сотрудников инновационных площадок, дистанционного информирования и консультирования педагогов и родителей по введению инновационной электронной системы мониторинга и оценки профориентационной работы. Осуществляется разработка механизма электронного взаимодействия с родителями, расширения возможностей использования ИКТ в организационных и информативных целях в психологическом сопровождении профессионального самоопределения личности, а также в проведении мероприятий по презентации и распространению материалов и опыта работы по теме инновационной площадки на уровне района, города, республики.

За период деятельности сотрудники НИЛ завершили разработку и подготовили к печати психолого-педагогическую программу «Профориентационная навигация» для педагогов-психологов организаций образования».

Сотрудники НИЛ совместно с членами рабочих групп республиканских инновационных площадок завершили работу по составлению и подготовке к печати сборников научно-методических разработок:

– для воспитателей по ознакомлению дошкольников с трудом взрослых и профессиями: «Психолого-педагогическое сопровождение дошкольников в процессе развития способностей» рабочие группы: МДОУ «Рыбницкий детский сад №19 комбинированного вида»; МОУ «Бендерский Центр развития ребенка «Гармония»; МОУ «ДОУ № 17»);

– для педагогов, классных руководителей по осуществлению профориентационной работы завершили работу по составлению сборника научно-методических разработок: «Младший школьник на пути к выбору профессии» рабочие группы: МОУ «Учебно-профориентационный центр» г. Тирасполя, МОУ «ТСШ № 2 им. А.С. Пушкина», МОУ «ТСШ-комплекс № 12», МОУ «Рыбницкая русская средняя школа № 6 с лицейскими классами», МОУ «Рыбницкая гимназия №1»);

– для педагогов-психологов с психодиагностическим инструментарием, планами-конспектами просветительских и коррекционно-развивающих мероприятий профориентационной направленности: «На пути к профессиональному самоопределению» рабочие группы: ГОУ СПО «Рыбницкий политехнический техникум»; ГОУ СПО «Бендерский педагогический колледж»; «Рыбницкая русская средняя школа № 6 с лицейскими классами» и МОУ «Рыбницкая гимназия №1» завершили работу по составлению сборника научно-методических разработок).

С целью совершенствования методической базы профориентационной деятельности в системе образования республики, сотрудники НИЛ совместно с членами рабочих групп республиканских инновационных площадок разработали содержание и подготовили к изданию рабочие тетради для педагогов, воспитателей и родителей для ознакомления детей 5–7 лет с миром профессий на молдавском языке, 3–4 и 5–7 лет на украинском языке:

– Режистру де лукрупентру копий ынвырстэ де 5–7ань «Еуынлума-професиилор»;

– Я в мире профессий: рабочая тетрадь для детей 3–4 лет (на украинском языке);

– Я в мире профессий: рабочая тетрадь для детей 5–7 лет (на украинском языке);

– Методические рекомендации «Организация профориентационной работы специалистами психолого-педагогической службы в организациях образования Приднестровья;

– «Разработка программы по профориентации обучающихся организаций образования: методические рекомендации для педагогов-психологов, педагогов организаций образования Приднестровья;

– Методические рекомендации «Исследовательская работа педагога-психолога совместно с обучающимися»;

– Коллективная монография «Психолого-педагогическое сопровождение профессионального самоопределения личности в условиях непрерывности образования».

Завершен процесс разработки и утверждения в установленном порядке «Положения о психолого-педагогическом сопровождении профессионального самоопределения и профориентации обучающихся (воспитанников) в условиях непрерывности образования в республике».

На протяжении периода деятельности сотрудники лаборатории Кучеряну С.Г., Клименко И.В., Гончар С.Н., Жуткевич С.С., Шагалова А.К. в составе рабочей группы совместно с сотрудниками Министерства Просвещения продолжали работу над составлением Атласа профессий.

В перспективе решение проблем видим в:

1) реализации практикоориентированных дополнительных профессиональных программ повышения квалификации субъектов психолого-педагогического сопровождения профессионального самоопределения личности;

2) совершенствовании механизмов взаимодействия системы образования с учреждениями системы труда и социального партнерства образовательных организаций с предприятиями экономической, социальной сферы и службами занятости: составление договоров, совместных программ, планов и мероприятий;

3) усилении направления оказания психологической помощи семьям в период профессионального самоопределения личности.

Н.С. Пряжников писал, что сущностью профессионального самоопределения является самостоятельное и осознанное нахождение смыслов выполняемой работы и всей жизнедеятельности в определенных социально-экономических и культурно-исторических условиях. Мы надеемся, что вся деятельность НИЛ «Психолого-педагогическое сопровождение будет способствовать более успешному профессиональному самоопределению современной молодежи.

*С.М. Заяц*

д-р филол. наук, проф. кафедры русской и зарубежной литературы,  
заведующий НИЛ «Литера» филологического факультета  
ПГУ им. Т.Г. Шевченко

## ИСТОРИКО-ЛИТЕРАТУРНЫЙ ПРОЦЕСС В ПРИДНЕСТРОВЬЕ: ВЗГЛЯД СОВРЕМЕННОКА

Историко-литературный процесс в Приднестровье – явление уникальное, глубинными корнями связанное с классическим наследием, включающим в себя русскую, украинскую, молдавскую и болгарскую литературу. Это наследие сформировало уникальную сущность и ментальность народного самосознания, понимание своего места в «большом мире». Эта сущность и ментальность отражена в творчестве писателей, которые связали свой жизненный и творческий путь с прекрасной землей, имя которой – Приднестровье. Поэтому для формирования лика Приднестровской литературы необходимо было создать Словарь «Писатели Родно края» К сожалению, авторы и редколлегия Словаря не имели некоторых биографических данных и достоверной информации о тех, кто достаточно давно уехал из Приднестровья. Но свою задачу сотрудники НИЛ «Литера» выполнили.

Написание академического Словаря произошло благодаря тесному взаимодействию с кафедрами филологического факультета Приднестровского государственного университета им. Т.Г. Шевченко. Преподаватели кафедр русской и зарубежной литературы, молдавской филологии, украинской филологии являются авторами большинства очерков, размещенных в Словаре. Это не случайно. По справедливому замечанию С.А. Венгерова (автора многотомного «Критико-биографического словаря русских писателей и ученых») Словарь должен вызывать «...не только справочный, но и литературный интерес», то есть статьи должны содержать и необходимую информацию о писателе, анализ его произведений, оценку творчества.

Конечно, появление на свет подобного издания было бы невозможно без помощи Союза писателей России, ее Тираспольской организации, председатель которой Николай Божко предоставил необходимые материалы. Особо хотелось бы отметить члена Союза писателей России Евгения Триморука, явившегося связующим звеном между Приднестровьем и Москвой. Значительная помощь была оказана Валерием

Кожушняном, председателем Союза писателей Приднестровья. Редакция благодарит работников Государственного Архива. Материалы, предоставленные Государственным Архивом, помогли устранить белые пятна в биографии писателей–фронтовиков. Нельзя не выразить благодарность работникам Центральной библиотеки г. Тирасполя и родственникам ушедших из жизни писателей, да и самим ныне здравствующим писателям. Вся эта большая работа была проведена с целью избежать неточностей и искажений, касающихся жизни и творчества писателей Приднестровья, которые сегодня присутствуют в различных изданиях по приднестровской литературе и в Интернете.

Некоторые писатели жили в Приднестровье совсем недолго, но их творчество является частью литературного процесса, тесно связано с Литературой Родного края, с ее истоками. Одним из таких истоков является Петр Вершигора, которого, как правило, не считают приднестровским писателем. Но редакционная коллегия издания посчитала целесообразным включить очерк об этом замечательном советском писателе, который принимал участие в организации Союза писателей Молдавии после Великой Отечественной войны, творчество которого послужило ориентиром для многих представителей приднестровской мемуарно-биографической прозы Приднестровья, таких известных ее авторов, как И. Р. Ильин, И.М. Федоров и Б. Д. Чельшев.

Литература Приднестровья – явление многоликое. Словарь представляет собой собирательный портрет, включающий в себя представителей разных литературных направлений и жанров, отражающих многоцветную палитру Литературы Родного края. В основном приднестровская литература представлена писателями, продолжающими традиции великой русской литературы и многонациональной советской культуры, для которых основной метод изображения действительности – реализм. Поэтому так важна мемуарно-биографическая и социально-бытовая проза, представители которой широко представлены в Словаре (Игорь Ильин, Иван Федоров, Валерий Кожушнян и др.). Историко-литературный процесс в Приднестровье находится в постоянной творческой эволюции. Наряду с писателями-реалистами мы встретим представителей фантастической прозы (Виталий Пищенко, Юрий Самусь, Юрий Баранов и др.), которые совместили реальное и фантастическое на путях познания мироздания. Это мироздание исследует на уровне реального и ирреального Сергей Ратмиров, возродивший жанр *исповеди* в своем историко-философском и богословском

опыте. Примечателен поэтический портрет художников, творящих в религиозно-философском жанре. На страницах издания представлены практически все поэты этого направления (Сергей Багнюк, Владимир Скоробогатый, Сергей Ратмиров, Анна Козырина и др.).

Творческий портрет приднестровской литературы широко представлен поэтами, работающими в традиционных лирических жанрах (интимная лирика, пейзажная, гражданская), составляющий основу Литературы Родного края (Людмила Кудрявцева, Людмила Кабанюк, Натали Самоний, Александр Вырвич, Владимир Ахмеров, Анатолий Дрожжин, Олег Юзифович и др.). В этой связи особо хотелось бы отметить писателей, пишущих о Великой Отечественной войне, о событиях 1992 г. (Игорь Ильин, Иван Федоров, Оман Кожухаров, Александр Выпвич, Олег Юзифович и др.), воскресающих в своем творчестве память о прошедших войнах, чтобы они никогда не повторились вновь. Следует отметить литературу для детей, которая представлена творчеством Анны Штро, Натали Самоний, Людмилы Кудрявцевой и других приднестровских писателей, понимающих важность эстетического воспитания подрастающего поколения.

За годы существования республики изданы многочисленные журналы и альманахи, отобразившие творческое лицо различных писательских организаций Приднестровья. В первую очередь хотелось бы отметить литературно-художественные издания Тираспольского отделения Союза писателей России и Союза писателей Приднестровья: «Литературное Приднестровье», «Ларец» «Днестр», «Тирасполь. Москва», «Взаимность», «В круге чтения». Многочисленные публикации приднестровских авторов отражали жизнь нашей республики в периодической печати России, в таких известных литературных журналах, как: «Тропы» (Москва), «Дружба народов» (Москва), «Спутник» (Москва), «Российский писатель» (Москва), «Новый Енисейский литератор» (Красноярск), «Поэзия» (Москва). Практически вся периодика, где выходили произведения приднестровских авторов, была отобрана редколлегией издания, подвергнута тщательному редактированию. Проведена колоссальная академическая работа, без которой неммыслимо осознать эволюцию Литературы Родного края. Это касается и работ критического характера.

Основную задачу создатели Словаря выполнили. Построен фундамент для дальнейшего изучения историко-литературного процесса в Приднестровье на научной основе. Материалы Словаря послужат цен-

ным свидетельством того, что Литература Родного края – состоявшийся факт. Этот факт говорит о том, что народное самосознание фиксирует свое видение мироздания в художественных текстах, несущие в себе зерно уникальности и оригинальности, позволяющем говорить о такой общности, как Приднестровский народ.

Литературный процесс – живое явление, способное мгновение превратить в вечность, а вечность – в мгновение. Это процесс становления, в котором рождаются не просто художественные произведения, но формируется личность, стиль эпохи. Потенциал Литературы Родного края огромен, как и пути исследования историко-литературного процесса в Приднестровье, поэтому мы только в начале пути, брошено зерно, которое обязательно даст свои всходы. И этот процесс неизбежен!

*В.С. Синика,*

канд. ист. наук, доцент, заведующий НИЛ «Археология»

Института государственного управления, права и социально-гуманитарных наук  
ПГУ им. Т.Г. Шевченко

## АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПРИДНЕСТРОВЬЕ: ДРЕВНИЕ ЗАГАДКИ И ИХ НОВЫЕ РЕШЕНИЯ

В 2020 г. у с. Глиное Слободзейского района сотрудниками НИЛ «Археология» ПГУ им. Т. Г. Шевченко были начаты исследования курганных групп «Сухая Балка» и «Клин», а также завершены раскопки курганной группы «ДОТ».

В группе «ДОТ» был раскопан один курган (№ 4), сооруженный в позднем бронзовом веке или в начале раннего железного века. В группе «Сухая Балка» исследованы пять курганов (№ 5-9), четыре из которых были возведены носителями белозерской археологической культуры позднего бронзового века, а еще один – носителями черногооровской археологической культуры раннего железного века. В группе «Клин» раскопаны два кургана – оба сооружены в раннем бронзовом веке носителями усатовской археологической культуры. Всего было исследовано 40 погребений и 14 сооружений (1 ров и 13 ям).

Погребальные и иные культовые комплексы бронзового века демонстрируют связи населения левобережья Днестра в конце IV-II тыс. до н. э. с Балканами, Средним Поднестровьем, Нижним Поднепровьем и Северным Приазовьем.

К усатовской культуре начала раннего бронзового века относятся основные погребения курганов 1 и 2 группы «Клин». В составе их инвентаря обнаружены расписная крышка амфоры (импорт с территории выхватинской локальной группы культурно-исторической общности Кукутень-Триполье), лепной орнаментированный кувшин, фрагменты других сосудов, каменные и медные изделия. Яркая и самобытная усатовская культура, объединявшая традиции трипольских земледельцев и степных скотоводов, существовала на территории Северо-Западного Причерноморья (между Нижним Дунаем и Тилигульским лиманом) в середине IV – начале III тыс. до н. э. Она являлась переходной от энеолита к бронзовому веку и сложилась, скорее всего, в результате объединения в единый социальный организм земледельческих общин и скотоводов и совместной выработки оптимальной экономической стратегии.

Поэтому самобытные степные черты в усатовских памятниках всегда сочетаются с несомненным трипольским вкладом, выраженным в первую очередь в расписной посуде и женских статуэтках.

К рубежу энеолита – раннего бронзового века относится захоронение 2 квитянской (постмариупольской) культуры в кургане 2 группы «Клин», сопровождавшееся кремневым орудием. В Северо-Западном Причерноморье известно более сорока подкурганых погребений в овальных ямах с вытянутым на спине положением скелетов, большинство из которых датируется поздним энеолитом – началом бронзового века. В качестве перекрытия использовались расколотые вдоль бревна и каменные плиты. Охра выявлена почти во всех захоронениях. Вокруг курганов часто сооружались каменные кромлехи. Инвентарь встречается крайне редко: подвески из зубов оленя, кремневые орудия труда, каменные песты, фрагменты лепных сосудов, в том числе импортных и трипольских. Одни авторы относят эти погребения к квитянской (постмариупольской) культуре, другие связывают с традициями балкано-карпатского энеолита. Датировка этой культурной группы в целом укладывается во вторую половину IV тыс. до н. э., ее памятники частично синхронны усатовским и раннеямным.



В инвентаре исследованных в 2020 г. захоронений ямной культурно-исторической общности (КИО) присутствуют предметы вооружения, каменные орудия труда и керамические сосуды, аналогии которым известны в бассейне Южного Буга, Днепра и Дона. Один из погребенных, видимо, погиб в ходе боевого столкновения, поскольку в его грудной клетке был обнаружен кремневый наконечник стрелы.

В раннем и среднем бронзовом веке (конец IV – III тыс. до н. э.) подвижные скотоводы ямной КИО расселились на обширных пространствах восточноевропейской степи и лесостепи от Карпатской котловины на западе до Зауралья на востоке. Большинство степных курганов создано именно племенами ямной КИО. Иногда их насыпи были окружены кольцевыми рвами и/или кромлехами. Погребальное сооружение – прямоугольная яма, перекрытая деревом или камнем. Тела умерших, уложенные на спине или на боку с подогнутыми ногами, окрашивались красной минеральной краской – охрой. В перекрытиях и на подкурганном пространстве встречаются каменные антропоморфные скульптуры.

Монументальные изваяния, появившиеся в более раннюю энеолитическую эпоху, получили распространение именно в ямной погребальной обрядности. Они представляют собой обработанные плиты, схематически передающие человеческую фигуру. Погребения сопровождалась лепной керамикой, изделиями из камня, кости и металла, деталями деревянных повозок. Характерными для ямной КИО Приднестровья являются чаши, баночные сосуды и амфоры с налепными ушками, шнуровой и прочерченной орнаментацией, бронзовые и серебряные височные кольца, составные браслеты и ожерелья из медных и костяных пронизок, кремневые орудия труда, наконечники стрел из кремня, рога и кости. Образ жизни племен ямной КИО объединял подвижное скотоводство (мелкий и крупный рогатый скот, лошади) и полуоседлое земледелие (известны находки проса, ячменя, пшеницы). Несомненно, мобильности населения способствовало наличие колесного транспорта. Доминирующая роль скотоводства в условиях степи определила незначительность и нерегулярность земледелия и, вследствие этого, почти полное отсутствие стационарных поселков. Племена ямной культурно-исторической общности были носителями индоевропейских языков. К концу III тыс. до н. э. они частью были ассимилированы носителями катакомбных культур, а частью совместно с ними приняли участие в формировании Днепро-Прутской культуры бабинской КИО.

Комплексы ингульской катакомбной культуры в кургане 2 группы «Клин» содержали богато орнаментированный ритуальный лепной сосуд, предположительно с календарной символикой, кремневые орудия, а также шлифованный гранитный «алтарь». Племена катакомбной КИО обитали на территории Приднестровья в среднем бронзовом веке (около 2700-2000 гг. до н. э.). Они населяли территории степей от Нижнего Дуная и Прута до левобережья Волги.

Катакомбные погребения были впущены в уже насыпанные ранее энеолитические, уатовские и ямные курганы. Погребальное сооружение – катакомба – состояло из входной шахты, входа-дромоса и подземной камеры, где было уложено и вытянуто на спине или на боку тело покойного. Некоторые костяки были расчленены в ритуальных целях. Входная шахта и камера чаще всего были округлой формы, реже – многоугольной или прямоугольной. На дне камеры находилась подстилка в виде шкур или циновок. Дромос закрывался деревянным либо каменным заслоном, на котором иногда размещались кости жертвенных животных. Погребения сопровождалось керамическими сосудами – горшками, амфорками, чашами с прочерченным либо шнуровым орнаментом, изделиями из камня, кости и металла – оружием, орудиями труда, украшениями. Воинственность катакомбных племен подтверждается находками каменных наконечников боевых топоров-молотов и булав (которые одновременно были и символами власти), кремневых наконечников стрел и дротиков, бронзовых кинжалов. Нередко встречаются следы боевых ранений на костях погребенных в катакомбах мужчин.

Среди захоронений Днепро-Прутской культуры бабинской КИО рубежа среднего-позднего бронзового века (около 2000–1700 гг. до н. э.) особое внимание привлекает погребение 6 кургана 1 группы «Клин», в котором впервые в нашем регионе был найден лепной сосуд с идеографическим «текстом». Аналогии подобным «надписям» известны на более восточных территориях – в бассейне Днепра, Дона и Волги. Бабинская КИО представляет переходный период от среднего к позднему бронзовому веку. Для нее характерны погребения в ямах, подбоях и колодах с сильно скорченными на боку костяками, сопровождаемые лепными сосудами (баночные и биконические горшки, чаши миски, изредка украшенные налепными валиками) и костяными поясными пряжками (овальной формы, с одним или двумя отверстиями). Редко встречаются каменные и костяные орудия труда, мелкие бронзовые украшения, кремневые наконечники стрел.

Были найдены и захоронения сабастиновской культуры позднего бронзового века (XVII–XIII вв. до н. э.). Они были впущены в курганы более раннего времени, характеризуются трудно прослеживаемыми контурами неглубоких ям, бедностью или полным отсутствием инвентаря, скорченным на боку положением костяков преимущественно с восточной и северо-восточной ориентировкой.

Курганный могильник белозерской культуры финального бронзового века был исследован в составе группы «Сухая Балка». В четырех больших гробницах были обнаружены многочисленные лощеные сосуды, связанные с раннегалльскими традициями Балкано-Карпатского региона, а также литой бронзовый кинжал. Подобные могильники ранее были исследованы только в советское время. Использование новейших научных методик позволит получить новую информацию о периоде финальной бронзы, когда из-за резких климатических изменений происходило массовое передвижение множества народов Старого Света, полностью изменившее этнополитическую карту Евразии, появились кочевое скотоводство, всадничество, металлургия железа.

Среди погребального инвентаря в захоронениях черногоровской культуры (IX–VIII вв. до н. э.), носителей которой считают историческими киммерийцами, обнаружен ритуальный двухъярусный сосуд, происхождение которого связано с носителями галльских традиций Восточного Прикарпатья. Однако прямых аналогий этому сосуду не имеется.

Киммерийцы являются древнейшим из восточноевропейских народов (предположительно, ираноязычным), чей этноним нам известен. Первые известия о киммерийцах сохранились в поэме Гомера «Одиссея», датирующейся VIII в. до н. э. Основой хозяйства киммерийцев, безусловно, являлось кочевое скотоводство. Было развито у них бронзолитейное производство, о чем свидетельствуют предметы вооружения и конского снаряжения, котлы, а также находки литейных форм. Обработка железа (предметы вооружения и орудия труда) и драгоценных металлов (украшения) также фиксируется. На уровне домашних промыслов находились производство керамической посуды, косторезное дело и обработка рога (рукояти ножей, наконечники стрел и застежки колчанов), обработка камня (оселки, топоры-молоты) и деревообработка (изготовление деревянных конструкций в погребальных сооружениях).

Найдены также погребальные комплексы рядового скифского населения VI–III вв. до н. э. В одном из них был обнаружен лепной горшок

с орнаментацией в верхней части тулова. В другом, ограбленном захоронении был найден железный налобник конской узды.

Последними по хронологии являются погребальные и поминальные комплексы средневековых кочевников, предположительно, печенегов. Среди инвентаря присутствуют железный нож и бронзовые бубенчики.

В заключение необходимо констатировать, что в 2020 г. сотрудниками НИЛ «Археология» ПГУ им. Т. Г. Шевченко были получены весьма разнообразные материалы, которые позволят составить более точную картину исторического развития Поднепровья в меднокаменном веке, в эпоху бронзы, в раннем железном веке и в средневековое время.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Приветствие <i>В.Н. Красносельского</i> .....	3
Приветствие ректора ПГУ им. Т.Г. Шевченко <i>С.И. Берила</i> .....	4
<i>М.П. Бурла</i> . ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ В ПРИДНЕСТРОВЬЕ .....	7
<i>О.В. Василатий</i> . ТЕКУЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ВЫРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРИДНЕСТРОВЬЕ.....	20
<i>М.В. Капитальчук, И.П. Капитальчук</i> . ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БИОГЕОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ПРИДНЕСТРОВЬЕ .....	25
<i>Л.И. Васильева, И.В. Клименко</i> . СПЕЦИФИКА ПСИХОЛОГО- ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ В УСЛОВИЯХ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИДНЕСТРОВЬЯ.....	36
<i>С.М. Заяц</i> . ИСТОРИКО-ЛИТЕРАТУРНЫЙ ПРОЦЕСС В ПРИДНЕСТРОВЬЕ: ВЗГЛЯД СОВРЕМЕННОГО .....	46
<i>В.С. Синика</i> . АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПРИДНЕСТРОВЬЕ: ДРЕВНИЕ ЗАГАДКИ И ИХ НОВЫЕ РЕШЕНИЯ .....	50

НАУКА В ПРИДНЕСТРОВЬЕ:  
ДОСТИЖЕНИЯ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Материалы пленарного заседания республиканской  
научно-практической конференции  
профессорско-преподавательского состава,  
посвященной Дню науки

ИЛ № 06150. Сер. АЮ от 21.02.02.  
Подписано в печать 10.04.21. Формат 60×90/16.  
Усл. печ. л. 3,25. Тираж 25 экз. Заказ № 1070.

*Отпечатано в Изд-ве Приднестр. ун-та. 3300, г. Тирасполь, ул. Мира, 18*