

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

**ЛОМОНОСОВСКИЕ ЧТЕНИЯ.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ
И ПРИКЛАДНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

Сборник статей X Международной
научно-практической конференции,
состоявшейся 2 октября 2023 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2023

УДК 001.12
ББК 70
Л75

Под общей редакцией
Ивановской И.И., Посновой М.В.,
кандидата философских наук

Л75 ЛОМОНОСОВСКИЕ ЧТЕНИЯ. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ : сборник
статей X Международной научно-практической конференции (2 октября
2023 г.). – Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2023. – 64 с. : ил.
– Коллектив авторов.

ISBN 978-5-00215-097-7

Настоящий сборник составлен по материалам X Международной научно-практической конференции ЛОМОНОСОВСКИЕ ЧТЕНИЯ. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, состоявшейся 2 октября 2023 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы публикуемых статей несут ответственность за содержание своих работ, точность цитат, легитимность использования иллюстраций, приведенных цифр, фактов, названий, персональных данных и иной информации, а также за соблюдение законодательства Российской Федерации и сам факт публикации.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором № 467-03/2018К от 19.03.2018 г.

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00215-097-7

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Аймурзина Б.Т., доктор экономических наук
Андрианова Л.П., доктор технических наук
Ахмедова Н.Р., доктор искусствоведения
Базарбаева С.М., доктор технических наук
Битокова С.Х., доктор филологических наук
Блинкова Л.П., доктор биологических наук
Гапоненко И.О., доктор филологических наук
Героева Л.М., кандидат педагогических наук
Добжанская О.Э., доктор искусствоведения
Доровских Г.Н., доктор медицинских наук
Дорохова Н.И., кандидат филологических наук
Ергалиева Р.А., доктор искусствоведения
Ершова Л.В., доктор педагогических наук
Зайцева С.А., доктор педагогических наук
Зверева Т.В., доктор филологических наук
Казакова А.Ю., кандидат социологических наук
Кобозева И.С., доктор педагогических наук
Кулеш А.И., доктор филологических наук
Лаврентьева З.И., доктор педагогических наук
Мокшин Г.Н., доктор исторических наук
Молчанова Е.В., доктор экономических наук
Муратова Е.Ю., доктор филологических наук
Никонов М.В., доктор сельскохозяйственных наук
Панков Д.А., доктор экономических наук
Петров О.Ю., доктор сельскохозяйственных наук
Поснова М.В., кандидат философских наук
Рыбаков Н.С., доктор философских наук
Сансызбаева Г.А., кандидат экономических наук
Симонова С.А., доктор философских наук
Ханиева И.М., доктор сельскохозяйственных наук
Хугаева Р.Г., кандидат юридических наук
Червинец Ю.В., доктор медицинских наук
Чистякова О.В. доктор экономических наук
Чумичева Р.М., доктор педагогических наук

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	5
ИНОЯЗЫЧНАЯ КОММУНИКАТИВНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ КАК ОСНОВА В ФОРМИРОВАНИИ ИНОЯЗЫЧНОЙ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ В МАГИСТРАТУРЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА.....	6
<i>Бабаева Ирина Арнольдовна</i>	
ВЫЯВЛЕНИЕ АКТУАЛЬНОГО УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ГЕНДЕРНОЙ, СЕМЕЙНОЙ И ГРАЖДАНСКОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ У ДОШКОЛЬНИКОВ 4-5 ЛЕТ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И СТРАТЕГИЙ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩЕЙ РАБОТЫ НА ЗАНЯТИЯХ С ДЕФЕКТОЛОГОМ	11
<i>Мануковская Элина Кахаберовна</i>	
СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	17
РАСЧЕТЫ СЖАТЫХ СТЕРЖНЕЙ С УЧЕТОМ ЭКСПЕРИМЕНТОВ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 100 ЛЕТ	18
<i>Гызыева Жанета Хасановна</i>	
РАЗВИТИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА В РОССИИ	22
<i>Оружило Дмитрий Анатольевич</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА	27
ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РАЗВИТИЕ НЕЛЕГАЛЬНОГО БИЗНЕСА	28
<i>Дмитриева Татьяна Владимировна</i>	
СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	33
ОЦЕНКА ЭКСПРЕССИИ ИЛ-1 В СУСТАВНОМ ХРЯЩЕ В УСЛОВИЯХ МОДИФИКАЦИИ СИНОВИАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ БЕЛКАМИ СУРФАКТАНТА У КРЫС	34
<i>Крылов Павел Андреевич, Романова Ирина Михайловна, Новочадов Валерий Валерьевич</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	41
ПОСТПРОБЛЕМА НАКАЗАНИЯ: РЕАБИЛИТАЦИЯ ИЛИ РЕТРИБУЦИЯ?..	42
<i>Краевская Анна Геннадьевна, Лозовицкая Галина Петровна</i>	
СЕКЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	46
ON THE TRADE OF THE MINOANS WITH EGYPT, THE HITTITES, TROY AND CYPRUS	47
<i>Rjabchikov Sergei Victorovich</i>	

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ИНОЯЗЫЧНАЯ КОММУНИКАТИВНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ
КАК ОСНОВА В ФОРМИРОВАНИИ ИНОЯЗЫЧНОЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ
В МАГИСТРАТУРЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА**

Бабаева Ирина Арнольдовна
аспирант

Научный руководитель: **Гончарова Любовь Анатольевна**
к.п.н., доцент

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
Томский политехнический университет»

Аннотация: Программа магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» устанавливает универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. На второй ступени обучения в вузе компетенции должны выходить на более высокий уровень в связи с активной включенностью в научно-исследовательскую деятельность. Необходимо уточнить взаимосвязь компетенций в процессе создания НИРС. Дисциплина «Академическое письмо для научных и профессиональных целей» включает в себя знания из разных областей наук. Как гуманитарная дисциплина она направлена на формирование необходимых умений и навыков в области создания научно-технических текстов на ИЯ. Иноязычная научно-исследовательская компетенция призвана повысить качество научно-исследовательских работ студентов.

Ключевые слова: магистратура, научно-исследовательская деятельность, универсальная компетенция, иноязычная коммуникативная компетенция, иноязычная научно-исследовательская компетенция.

**FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCE
AS A BASIS IN THE FORMATION OF FOREIGN LANGUAGE
RESEARCH COMPETENCE IN THE MASTER'S
PROGRAMME OF A TECHNICAL UNIVERSITY**

Babaeva Irina Arnoldovna
Scientific adviser: **Goncharova Lyubov Anatolyevna**

Abstract: The Master's programme for the direction of training 13.04.02 Electrical Power Engineering and Electrical Engineering establishes universal, general professional and professional competences. At the second stage of higher education the competences should reach a higher level due to active involvement in research activities. It is necessary to clarify the interrelation of competences in the process of creating students' research papers. The discipline "Academic Writing for Scientific and Professional Purposes" includes knowledge from different fields of sciences. As a humanitarian discipline, it is aimed at forming the necessary skills and abilities in the field of creating scientific and technical texts in a foreign language. Foreign language research competence is designed to improve the quality of students' research papers.

Key words: Master's degree, research activity, universal competence, foreign language communicative competence, foreign language research competence.

Магистратура представляет углубленную, специализированную подготовку, направленную на формирование творческого потенциала личности выпускника магистратуры, становление зрелой профессиональной личности, способной принимать правильные решения, в отличие от первой ступени обучения в вузе.

Согласно приказа Минобрнауки магистратуры России от 28.02.2018 г. «Об утверждении ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника» программа магистратуры устанавливает универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Перед нами стоит цель – развитие вышеперечисленных компетенций, в соответствии с приказом. На второй ступени обучения в вузе компетенции должны выходить на более высокий уровень в связи с активной включенностью в научно-исследовательскую деятельность (НИД), в частности, в процессе написания НИРС.

НИД является одним из приоритетных видов деятельности в образовательном учреждении ВПО. Научно-исследовательская деятельность – деятельность, направленная на выявление объективно существующих закономерностей, явлений и процессов, происходящих в социоприродной среде; расширение научного кругозора; привитие устойчивых навыков самостоятельной научно-исследовательской работы; умение аргументированно защищать и обосновывать научные результаты [1, с. 221].

В связи с этим необходимо уточнить взаимосвязь компетенций в процессе создания НИРС. Мы можем говорить о том, что при написании НИРС – создании научно-технического текста активизируется мыслительная деятельность, которая относится к УК (УК(У)-1), Кроме того, НИД связана с УК(У)-4, которая относится к речевой деятельности на ИЯ. УК представляют собой результаты освоения образовательной программы определенного уровня высшего образования, отражающие общие знания, социальные и личные способности обучающихся и позволяющие им быть успешными независимо от специфики и направления профессиональной деятельности [2].

В неязыковом вузе предметом, направленным на развитие коммуникативной и научно-исследовательской компетенций, является дисциплина «Академическое письмо для научных и профессиональных целей» для всех направлений подготовки магистратуры.

Иноязычную коммуникативную компетенцию (ИКК) можно определить как способность личности к речевому взаимодействию, или порождению дискурса на иностранном языке, или как способность к целенаправленному структурированному, целостному и завершенному устному или письменному высказыванию, соотнесенному со средой и задачей речевого взаимодействия, целевой аудиторией, и детерминированному социокультурными или профессиональными нормами речевого поведения того или иного дискурсивного сообщества [3, с. 168].

Таким образом, ИКК представляет собой коммуникативную деятельность, осуществляемую с определенной целью и направленную на сообщение информации на ИЯ в устной или письменной форме. Как видно, в основе ИКК находится, прежде всего, порождение информации на ИЯ для определенных целей.

В рабочей программе дисциплины «Академическое письмо для научных и профессиональных целей» для уточнения компонентов УК(У)-4. Индикаторами достижения компетенций УК(У)-4 являются составление типовой деловой документации для академических и профессиональных целей на иностранном языке (И.УК(У)-4.1); составление академических и (или) профессиональных текстов на иностранном языке (И.УК(У)-4.2.); организация обсуждения результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на иностранном языке (И.УК(У)-4.3). Из этого следует, что основными формами деятельности УК(У)-4 являются

составление типовой документации, текстов, в частности, профессиональных, а также их результатов, выносимых на обсуждение.

Как мы видим, УК(У)-4 является более широким понятием по сравнению с ИКК. УК(У)-4 конкретизирует конечные цели, в частности, УК(У)-4 в большей мере направлена на составление с последующим обсуждением (академических) профессиональных текстов на иностранном языке. Кроме индикаторов достижения компетенций в нем подробно расписаны составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции).

Для порождения профессиональных текстов на ИЯ необходимо учитывать определенные условия. УК(У)-4 подразумевает переход от изучения ПИЯ к развитию ключевых и, более того, надпредметных компетенций, представляющих набор важных качеств современного инженера. В частности, необходим переход от предметной дифференциации к междисциплинарной интеграции. Это означает, что ИЯ как предмет может включать в себя не только развитие ИКК, но также личностных, социальных, профессиональных и других компетенций.

В широком смысле дисциплина «Академическое письмо для научных и профессиональных целей» включает в себя знания из разных областей наук. Как гуманитарная дисциплина, дисциплина «Академическое письмо для научных и профессиональных целей» способная формировать необходимые умения и навыки в области создания научно-технических текстов на ИЯ.

При выборе жанра академического письма обучение необходимо строить таким образом, чтобы способствовать одновременно и развитию творческих способностей, и развитию аналитического мышления. Мы также считаем, что развитие личностного, творческого потенциала, в целом, может способствовать развитию УК(У)-4 и, более того, оказывать положительное влияние на развитие личностных, универсальных и профессиональных компетенций.

Научно-исследовательская деятельность тесно связана с разными видами компетенций, особенно с общепрофессиональными компетенциями (ОПК), направленными на формирование иноязычной научно-исследовательской компетенции (ИНИК).

Создание научно-технического текста на ИЯ является сложным видом деятельности, даже по сравнению с родным языком, поскольку включает лексико-грамматические знания т.д. С этой целью нами был предложен термин иноязычной научно-исследовательской компетенции (ИНИК), который призван

помочь студентам при написании дипломного проекта, а также повысить качество научно-исследовательских работ студентов, в том числе на ИЯ. Более того, ИНИК способен давать больше возможностей для применения знаний и умений на ИЯ. Однако, важной особенностью ИНИК является то, что она объединяет необходимые компетенции, в частности, исследовательскую и иноязычную. В результате структурирование ИНИК позволяет этот вид деятельности сделать более простым и понятным, с четким алгоритмом выполнения данного вида деятельности и формирования соответствующих умений для преодоления трудностей, связанных с созданием научно-технических текстов на ИЯ.

Формированию ИНИК в магистратуре необходимо уделять должное внимание. Необходимо ориентироваться на формирование метакомпетенций, предполагающих комплекс надпредметных знаний, умений и ценностей, а также личного опыта, направленных на формирование компетентной личности в магистратуре.

Список литературы

1. Храмова Н. А., Пфанштиль Н. Г. Формирование мотивации и умений исследовательской деятельности студентов в условиях многоуровневой системы образования // Вестник ЧГПУ им. . И. Я. Яковлева. – 2020. – № 5. – С. 219-224.

2. Компетенции как основной результат обучения. [Электронный ресурс]. URL:<https://teachershandbook.rudn.ru/process/competencies.html#:~:text=Универсальные%20компетенции%20%20результаты%20освоения%20ОП,ФГОС%20ВПО%2С%20ФГОС%20ВО%203>. (Дата обращения: 25.09.2023).

3. Горбунов А. Г. Дискурсивная иноязычная компетенция: онтологический подход // Вестник ТГПУ. – 2014. – № 6 (147). – С. 167-170.

© И.А. Бабаева, 2023

**ВЫЯВЛЕНИЕ АКТУАЛЬНОГО УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ
ГЕНДЕРНОЙ, СЕМЕЙНОЙ И ГРАЖДАНСКОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ
У ДОШКОЛЬНИКОВ 4-5 ЛЕТ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО
РАЗВИТИЯ И СТРАТЕГИЙ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩЕЙ РАБОТЫ
НА ЗАНЯТИЯХ С ДЕФЕКТОЛОГОМ**

Мануковская Элина Кахаберовна

магистрант

Научный руководитель: **Федина Светлана Викторовна**

к.п.д., доцент

ФГБОУ ВО «Новгородский государственный
университет имени Ярослава Мудрого»

Аннотация: В статье представлен анализ результатов формирующего эксперимента по развитию представлений о гендерной, семейной и гражданской принадлежности среди дошкольников 4-5 лет с задержкой психического развития. В коррекционной работе необходима интеграция усилий родителей и педагога и создание особой предметно-развивающей среды, разработанной в соответствии с федеральной адаптированной образовательной программой и учитывающей конкретный запрос родителей.

Ключевые слова: задержка психического развития, гендерная, семейная и гражданская принадлежность, формы взаимодействия с родителями, универсальная предметно-пространственная среда.

**IDENTIFICATION OF THE CURRENT LEVEL OF FORMATION
OF GENDER, FAMILY AND CITIZENSHIP IN PRESCHOOLERS
4-5 YEARS WITH MENTAL RETARDATION AND STRATEGIES
TO IMPROVE THE EFFECTIVENESS OF CORRECTIONAL
AND DEVELOPMENTAL WORK IN THE CLASSROOM
WITH A DEFECTOLOGIST**

Manukovskaya Ellina Kakhaberovna

Scientific adviser: **Fedina Svetlana Viktorovna**

Abstract: The article presents an analysis of the results of a formative experiment on the development of ideas about gender, family and citizenship among preschoolers 4-5 years old with mental retardation. In correctional work, it is necessary to integrate the efforts of parents and teachers and create a special subject-developing environment developed in accordance with the federal adapted educational program and taking into account the specific request of parents.

Key words: mental retardation, gender, family and citizenship, forms of interaction with parents, universal subject-spatial environment.

Образование детей дошкольного возраста с задержкой психического развития регулируется федеральной адаптированной образовательной программой ДО [1] для детей с задержкой психического развития (далее – ЗПР). В ней перечислены пять фундаментальных образовательных областей: социально-коммуникативное развитие, познавательное развитие, речевое развитие, художественно-эстетическое развитие и физическое развитие. В образовательной области социально-коммуникативного развития выделяется три раздела. Первый раздел (социализация, развитие общения, нравственное и патриотическое воспитание. Ребенок в семье и сообществе) включает в себя реализацию множества общих задач. Это и формирование основ нравственной культуры, и развитие общения и игровой деятельности, и другие. По результатам опроса и анкетирования родителей выяснилось, что наибольшую обеспокоенность у них вызывает несформированность у их детей гендерной, семейной и гражданской принадлежности.

Анализ методической литературы по данному вопросу позволил выяснить, с чем связан такой «пробел» в представлениях и какие существуют пути его восполнения. Накопление общих представлений по данному вопросу позволило сформировать условия для проведения констатирующего эксперимента с целью выяснения актуального уровня сформированности искомых представлений. Констатирующий эксперимент проводился на базе дошкольного отделения ГБОУ Школа №131 Красносельского района города Санкт-Петербурга.

В экспериментальную выборку отобраны шесть детей 4-5 лет с задержкой психического развития. Трое детей сформировали контрольную группу, так как по результатам встречи с родителями последние согласились принять активное участие в эксперименте. Выявив особенности развития детей с ЗПР и логики формирования их семейной и гражданской принадлежностей, с учетом их

текущего уровня и индивидуального запроса их родителей стало возможным разработать программу, способствующую развитию дошкольников. Так была утверждена дефектологом совместно с родителями дополнительная программа коррекционно-развивающей работы, включающая в себя 32 занятия с учителем-дефектологом. В том числе 14 занятий – это тренинги семейного клуба длительностью 60 минут каждый, на которых в процессе детско-родительского сотворчества создавались книжки-самоделки, книжки-раскладушки, листы опор, календари наших дел и другие элементы развивающей предметно-пространственной среды, направленной на расширение детских представлений о себе, своей семье и своей Родине. 18 занятий проводились в штатном режиме организации, дети присутствовали на занятиях по предмету «Формирование целостной картины мира», но в процессе обычной работы дети, участвующие в эксперименте, использовали предметы предметно-пространственной среды и опоры, изготовленные заранее, во время тренингов семейного клуба.

Констатирующий эксперимент обеспечил возможность изучения:

1. Особенности формирования гендерной, семейной и гражданской принадлежности у дошкольников 4-5 лет с ЗПР;
2. Качества наполнения предметно-пространственной среды в учебном учреждении;
3. Форм взаимодействия учебного учреждения с родителями воспитанников.

Базой исследования особенностей формирования искомым принадлежности стали: половозрастная идентификация Н.Л. Белопольской [2], адаптированная беседа «Моя семья» (по М. Корепановой) по сюжетной картинке «Фотография моей семьи», игровая ситуация «Посещение врача», наблюдение за поведением ребенка в непринужденной обстановке детского сада, с учетом рекомендаций Л.Н. Блиновой [3].

Исследование развивающей предметно-пространственной среды проводилось на базе требований, предъявляемых к ней в ФАОП ДО для ЗПР, ФГОС ДО [4], рекомендациях по оснащению кабинета учителя-дефектолога, разработанных Министерством Просвещения РФ по формированию инфраструктуры дошкольных образовательных организаций и комплектации учебно-методических материалов в целях реализации образовательных программ дошкольного образования от 26.12.2022 г. [5], примерными требованиями к содержанию развивающей среды детей дошкольного возраста,

воспитывающихся в семье (приложение к письму Минобразования России от 15 марта 2004 г. N 03-51-46ин/14-03) [6], а также рекомендациями авторитетных комплексных образовательных программ под ред. Л.Б. Баряевой [7], под ред. С.Г. Шевченко [8], под ред. Е.А. Екжановой [9].

Формы взаимодействия с родителями перечислены в рабочей программе дефектолога дошкольного отделения ГБОУ СОШ № 131 и других локальных нормативных документах и соответствуют ФАОП ДО. Дополнительно был проведён анализ сайта организации и анкетирование родителей и воспитателя группы.

Результаты диагностики:

1. Уровень сформированности гендерных представлений у детей недостаточный, но удовлетворительный. Уровень сформированности семейной принадлежности недостаточный. Гражданская принадлежность практически не определяется;

2. Развивающая предметно-пространственная среда ДОУ насыщенная, удовлетворяет требованиям стандарта, однако недостаточно персонифицирована, что ограничивает возможность осознания её детьми как игровой и не стимулирует желание дополнительно заниматься, вовлекать в игры. Патриотическая направленность среды прослеживается слабо. Рекомендации и требования к среде, в которой ребенок развивается дома, не предъявляются и не отслеживаются ни в каком формате;

3. Родители активно выражают обеспокоенность несформированностью исследуемых представлений у детей, однако не могут найти способа конструктивной помощи своим детям, от чего эмоциональная связь между ними теряется. Родители признают необходимость дополнительной работы с детьми, однако далеко не все готовы принять в ней активное участие, со своей стороны.

В процессе тщательно подобранных методик диагностики уровня сформированности представлений у детей, а также подробного анкетирования родителей и воспитателя группы, было сформировано диагностическое заключение, выявившее конкретные позиции несформированных представлений у детей. Из них родителями были выделены те, на которые необходимо обратить особое внимание при работе и которые влияют на позитивную эмоциональную связь родителей и их детей. При таких обстоятельствах была разработана и утверждена совместно с родителями

программа коррекционного обучения с применением особых предметов ППС, а также план встреч-тренингов семейного клуба.

Наибольшую тревогу родителей вызывали невыполнение ребенком своих домашних обязанностей, безынициативность и отсутствие желания устанавливать позитивный эмоциональный контакт с близкими родственниками, отсутствие базовых представлений о безопасном поведении на улице (неверная реакция на сигналы светофора, незнание адреса проживания).

После окончания реализации программы было проведено контрольное обследование, целью которого являлось дать объективную оценку уровню изменения гендерных, семейных и гражданских представлений у детей. В завершающем обследовании для чистоты эксперимента были использованы все те же методики и задания, которые проводились в начале. Родителям и воспитателю раздали анкеты с тем же вопросами, после чего было проведено повторное их сравнение.

Все дети успешно справились с предложенными заданиями сообразно с уровнем их когнитивных способностей. Обобщённые результаты подтвердили успех и эффективность внедренной программы и проведенной работы.

Очевиден прогресс и рост уровня сформированности гендерных, семейных и гражданских представлений детей, участвующих в эксперименте. Родители выделили углубление уровня межличностного контакта родитель-ребенок, а также взаимодействия детей экспериментальной группы между собой. Наглядные опоры оказались важной базой для домашних занятий ребенка с родителями, основой их продуктивного времяпрепровождения. Учеба с таким вспомогательным материалом облегчила детям восприятие, понимание и выполнение заданий дефектолога, в связи с чем они всё чаще оказывались в ситуации успеха. Это помогло восстановить отношения педагог-воспитанник. Книжки-самоделки и книжки-раскладушки создали базу и условия ситуативно-делового общения ребенка со сверстниками и взрослыми.

В итоге вывод о положительной роли коррекционной работе и её активном влиянии на уровень сформированности у детей исследуемых представлений правомерен и подтверждает гипотезу исследования и достижение его цели.

Список литературы

1. Федеральная адаптированная программа дошкольного образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, [утверждена приказом Министерства Просвещения 24 ноября 2022 года №1022];
2. Белопольская, Н.Л. Половозрастная идентификация. Методика исследования детского самосознания / Н. Л. Белопольская. – М. : Когито-Центр, 2009. – 48 с.;
3. Блинова, Л.Н. Диагностика и коррекция в образовании детей с задержкой психического развития / Л. Н. Блинова. – М. : Владос, 2004. – 169 с.;
4. ФГОС дошкольного образования: [утвержден приказом Министерства образования и науки РФ 17 октября 2013 года № 1155];
5. Рекомендации по формированию инфраструктуры дошкольных образовательных организаций и комплектации учебно-методических материалов в целях реализации образовательных программ дошкольного образования [утверждены распоряжением Министерства Просвещения 26 декабря 2022 года];
6. Примерные требования к содержанию развивающей среды детей дошкольного возраста, воспитывающихся в семье (приложение к письму Минобразования России от 15 марта 2004 г. N 03-51-46ин/14-03);
7. Баряева, Л.Б. Вечканова, И.Г. Гаврилушкина, О.П. и другие. Программа воспитания и обучения дошкольников с задержкой психического развития // СПб.: ЦЦК проф. Л.Б. Баряевой, 2010. – 415 с.;
8. Шевченко, С.Г. Подготовка к школе детей с задержкой психического развития. Книга 1 / С.Г. Шевченко. – М.: Издательство «Школьная пресса», 2003. – 97 с.;
9. Екжанова, Е.А. Стребелева, Е.А. Коррекционно-развивающее обучение и воспитание. Программа дошкольных образовательных учреждений компенсирующего вида для детей с нарушением интеллекта. – М.: Просвещение, 2005. – 272 с.

© Э.К. Мануковская, 2023

**СЕКЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

РАСЧЕТЫ СЖАТЫХ СТЕРЖНЕЙ С УЧЕТОМ ЭКСПЕРИМЕНТОВ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 100 ЛЕТ

Гызыева Жанета Хасановна

студент

КБГУ им Х.М. Бербекова

Аннотация: В статье представлены результаты испытаний и FE-моделирования стержней, рассчитанных на центральную и эксцентрическую сжимающую нагрузку. За последние 100 лет было проанализировано более 600 испытаний, в том числе проведенные авторами, в широком диапазоне пластичности сталей с пределом текучести до 1000 МПа. Установлено, что существующие российские методы расчета позволяют точно определить несущую способность стержня для стали любой прочности. Проверка метода расчета проводилась не только по напряжениям и предельной несущей способности, но и по деформациям испытываемых стержней. Установлено, что для двутавровых балок и тонкостенных труб требуется разъяснение проектных норм, чтобы иметь возможность разрабатывать экономически эффективные конструкции в том числе.

Ключевые слова: расчет, стержни, эксперимент, устойчивость.

CALCULATIONS OF COMPRESSED RODS TAKING INTO ACCOUNT EXPERIMENTS OVER THE LAST 100 YEARS

Gyzyeva Zhaneta Khasanovna

student

KBSU named H.M. Berbekova

Abstract: The article presents the results of testing and FE-modeling of rods designed for a central and eccentric compressive load. Over the past 100 years, more than 600 tests have been analyzed, including those conducted by the authors, in a wide range of ductility of steels with a yield strength of up to 1000 MPa. It is established that the existing Russian calculation methods allow us to accurately determine the bearing capacity of the rod for steel of any strength. Verification of the calculation method was carried out not only by stresses and the maximum bearing

capacity, but also by deformations of the test rods. It is established that for I-beams and thin-walled pipes, clarification of design standards is required in order to be able to develop cost-effective structures, including.

Key words: calculation, rods, experiment, stability.

В ходе эксперимента потери локальной устойчивости фланца и стенок не наблюдалось. У большинства сжатых волокон наблюдалось равномерное увеличение предела текучести, зафиксированное тензометрическими датчиками. На поверхностях каждой модели (предварительно обработанных тальком) в характерных местах появились следы в виде темных линий. Как с тензометрическими датчиками, так и без них это указывает на достижение предела текучести. Это также было зафиксировано тензометрическим комплексом и увеличением прогибов в силовой плоскости. При достижении предела текучести в 60-70% поперечного сечения испытания прекращали. В 2017 году для изучения особенностей эксплуатации спиральносварных и прямосварных труб для конструкций был проведен комплекс испытаний на центральное и эксцентриковое сжатие 23 стержней. В ходе эксперимента были получены деформации волокон в поперечных сечениях, изгибы и усилия, соответствующие локальной или общей потере устойчивости.

Тесты, выполненные другими исследователями

Наиболее важными экспериментальными и теоретическими исследованиями стальных прутков за последние 100 лет являются следующие. Многие из рассмотренных работ являются "классическими", и их результаты когда-то легли в основу современных норм проектирования сооружений. Значительное число авторов ссылались на эксперименты М. Роша 1927-1928 годов и использовали их для обоснования своих собственных исследований несущей способности сжатых стержней. Коды США для расчета сжатых стержней были сформированы под влиянием экспериментов А. Станга в 1936 году, Б. Джонстон и Л. Чейни в 1939-1942 гг. А. Станг изучал работу по сжатию больших сложных колонн с низкой гибкостью. Б. Джонстон и Л. Чейни также провели репрезентативные испытания на сжатие 113 горячекатаных двутавровых балок низкой гибкости. В СССР А.В. Геммерлингом и его соавторами был проведен ряд репрезентативных тестов. В работах обобщены результаты нескольких испытаний, проведенных в 1939 году.

Один из первых экспериментов со сжатыми стержнями, изготовленными из высокопрочной стали, был проведен Т. Юсами, Ю. Фукумото и другими

соавторами в 1981-1984 годах. К. Расмуссен и соавторы провели в 1995 году исследование для 6 сварных коробчатых и 5 сварных двутавровых профилей с R_y до 720 МПа. Было установлено, что элементы, изготовленные из высокопрочных сталей, служат более эффективно за счет более благоприятного распределения остаточных напряжений, по сравнению с "обычными" сталями.

В общей сложности автор данной статьи проанализировал данные по 656 тестам. Учитывая значительную стоимость и сложность экспериментов, авторы, как правило, тестируют до 10 стержней, а чаще – 6-8 штук. Это усложняет анализ из-за различий в используемом оборудовании, в методах применения граничных условий, скорости загрузки и фиксации концов. Многие тесты были спланированы неправильно и вообще не были включены в этот обзор. При "плохих" испытаниях разрушение происходило в тех местах, где были раздавлены опорные части стержней или имело место значительное локальное прогибание перемычек и фланцев. Это произошло из-за несоблюдения ограничений по гибкости перемычек и фланцев.

Для испытаний двутавровых балок (2016) и FE-моделирования можно сделать следующие обобщения. Существующий стандартный метод расчета в соответствии с SP 16.13330 для эксцентрично сжатых элементов низкой гибкости дает запас от 7 до 9,5% для двутавровых балок, изогнутых в плоскости большей жесткости; для плоскости меньшей жесткости запас составляет от 1,3 до 2,4%. FE-расчет моделей также дает определенный запас для расчета конструкций (от 0,1- 8%) по сравнению со стандартным методом, даже без учета остаточных напряжений. Существующая в России технология производства прокатных двутавровых и двутаврово-балочных профилей с использованием сталей с пределом текучести до 500 МПа практически не влияет на результаты проектного расчета. Поэтому выделение высокопрочных сталей в отдельную кривую, как это предлагается зарубежными исследователями, по мнению автора, преждевременно.

Выводы: Рассмотрены и обобщены результаты более 600 экспериментов на сжатых стержнях за последние 100 лет, в том числе проведенных в ЦНИИСК. Испытания охватывают безразмерную пластичность от 0,5 до 5 и стали с пределом текучести до 1000 МПа. Российские коды SP 16.13330 удовлетворительно описывают производительность стержней при центральном и эксцентрическом сжатии, в том числе изготовленных из новейших сталей с пределом текучести до 1000 МПа. Формулы дают некоторый запас прочности и должны быть уточнены с помощью надлежащего FE-моделирования.

Изменения должны быть связаны с уточнением коэффициента после экспериментального определения остаточных напряжений (которые не проводились для российских сталей и проката с 1970-х годов). FE-моделирование сжатых стержней следует проводить с учетом первоначальных дефектов, остаточных напряжений, а также трехлинейной или криволинейной диаграммы стали.

Список литературы

1. Геммерлинг А. В. Несущая способность сжатых и сжато-изогнутых элементов стальных конструкций в экспериментальных исследованиях стальных конструкций (сборник статей) под редакцией В. А. Балдина, М.-Л.: Гос. изд-во строительной литературы (1950), с. 5-69.

2. Геммерлинг А. В. Несущая способность двутавровых балок в экспериментальных исследованиях стальных конструкций (сборник статей) под ред. В. А. Балдина, М.-Л.: Гос. Ред. в строительной литературе (1950), стр. 70-98

3. Н. П. Мельников, В. М. Вахуркин, Г. М. Чувикин Экспериментальное и теоретическое исследование общего случая потери устойчивости нецентрально сжатого стержня двутавровой балки (1-й этап), М.: Проектстальконструкция GPI, 1954, 387 с.

4. Г. Е. Бельский, Теоретические и экспериментальные исследования деформируемости и устойчивости упруго сжатых стержней при расчете конструкций, работающих в упруго-пластической стадии (труды института)

5. Соколов Горячекатаный прокат повышенной прочности двутаврового профиля с параллельными гранями полок для строительных конструкций массового применения из стали, № 6, (2017), с. 56-63

6. Одесский, Д.В. Конин, А.А. Егорова, Сталь для прокатки двутавровых балок с параллельными гранями полок в промышленном и гражданском строительстве (PGS), № 6, (2015), с. 30-35

© Ж.Х. Гызыева, 2023

РАЗВИТИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА В РОССИИ

Оружило Дмитрий Анатольевич
студент

Научный руководитель: **Банкерова Елена Ивановна**
преподаватель высшей категории
ФГБОУ ВО ИрГУПС «Красноярский техникум
железнодорожного транспорта»

Аннотация: В статье рассматриваются будущие перспективы развития железнодорожного подвижного состава в России; в тексте анализируется то, что данный вид транспорта считается одним из самых экологически чистых среди других видов транспорта; здесь представлены современные поезда, которые могут осуществить доставку в довольно рекордные сроки; описываются разные виды локомотивов.

Ключевые слова: локомотивы, экономика, промышленность, железная дорога, транспорт.

RAILWAY DEVELOPMENT ROLLING STOCK IN RUSSIA

Orudzilo Dmitry Anatolyevich

Abstract: The article discusses future prospects for the development of railway rolling stock in Russia; the text analyzes that this type of transport is considered one of the most environmentally friendly among other types of transport; here are modern trains that can deliver in fairly record time; different types of locomotives are described.

Key words: locomotives, economics, industry, railway, transport.

Железные дороги являются важнейшей инфраструктурой экономики, так сказать, "кровеносной системой", без которой невозможно представить современную экономику. Например, Луганский локомотивный завод сейчас находится на Украине, а поскольку локомотивы для пассажирских поездов

в СССР не строились, по нашим дорогам ходили поезда чехословацких типов ЧС, и это не говоря уже о скоростных локомотивах. В середине десятилетия в России были созданы два холдинга – "Трансма-Холдинг" и "Синала Групп". Кроме того, недавно на российском рынке появилась Первая локомотивная компания, которая смогла занять уникальную нишу с определенной продукцией. В данном обзоре представлены все электровозы, запланированные и произведенные за последние 10-15 лет. Железнодорожный транспорт является одним из основных видов общественного транспорта в России. В 2016 году объем железнодорожных перевозок достиг 2,344 млрд т/км, что составляет 45% от общего объема перевезенных грузов. На долю железнодорожного транспорта в России приходится почти треть от общего объема пассажирских перевозок в стране.

Одним из средств повышения эффективности железнодорожного транспорта является развитие высокоскоростных железных дороги высокоскоростных межрегиональных сообщений для сближения субъектов Российской Федерации. Под высокоскоростным железнодорожным транспортом понимается модернизация существующих линий для перевозки пассажиров со скоростью от 140км/ч до 200км/ч. Под высокоскоростным железнодорожным транспортом понимаются новые специализированные железнодорожные линии, предназначенные для движения поездов со скоростью 200-400 км/ч. С декабря 2009 года высокоскоростной и скоростной транспорт с использованием усовершенствованной инфраструктуры соединяет Москву, Тверскую, Новгородскую, Ленинградскую, Владимирскую, Нижегородскую области и другие регионы. [1, с. 112]

Потомки электровозов, находившихся в эксплуатации в 1950-1960-х годах, работают на железных дорогах и сегодня: грузовые электровозы постоянного тока ВЛ10 и ВЛ11, производство которых началось в 1960-1970-х годах и было частично завершено в 2000-х годах; чешские пассажирские электровозы ЧС2, ЧС2Т и ЧС2К (сняты с производства в 2014 году), а также пассажирский электровоз ЧС7 – символ российского железнодорожного пассажирского транспорта; пассажирские локомотивы ВЛ60, ВЛ80 (различные модификации), ЭП1м, ЧС4т и ЧС8 работают на маршрутах переменного тока.

В настоящее время Российская Федерация тесно сотрудничает с иностранными компаниями, в частности с немецкой Siemens, испанской Talgo, канадской Bombardier и швейцарской Stadler. В результате такого тесного сотрудничества был запущен высокоскоростной транспорт с такими

скоростными поездами, как "Сапсан", "Аллегро", "Стрижи" и "Расточка". В России международная программа по развитию производства электровозов позволила создать сборочные линии для совершенно нового поколения электровозов. Наиболее важными из них являются двухсистемный скоростной пассажирский электровоз ЭП20 и серия грузовых электровозов "Синара". Эти локомотивы заменяют локомотивы чешского производства на магистральных линиях нашей страны. Новый отечественный парк (ЭД9М, ЭПЗД, ЭД4М, электровозы ЭГ2тв Иволга и ЭП2Д) уверенно заменяет большинство пригородных поездов, построенных в советское время. [3, с. 62]

Конструкторы разрабатывают гибридные машины, совмещающие в своей тяге возможности дизельных и электрических аккумуляторных силовых установок. В Трансмашхолдинге уверены, что будущее за гибридами "электричество – водород", где химический элемент играет роль производителя и накопителя электроэнергии. Над созданием водорода, способного производить и хранить электричество, уже думают ученые. Не менее захватывающие перспективы открываются в вагоностроении. "Представьте себе, что 3D-принтер напечатал за несколько часов из металла вагон, который нормально работает. В 2010г. будут формироваться грузовые составы весом 8-10 тыс. т. Возрастут и скорости их движения. За предшествующие 30 лет – с 1940 по 1969г. средняя техническая скорость движения поездов на наших железных дорогах возросла с 33,1 до 46,3 км/ч, а участковая скорость – соответственно с 20,1 до 33,5 км/ч, т.е. всего на 13 км/ч. В последующие 30 лет темпы роста скорости заметно увеличатся благодаря применению более мощных тепловозов.

Расчеты института всех видов железнодорожного транспорта определили максимальные скорости на ближайшее будущее. 100 км/ч для товарных поездов, 120 км/ч для рефрижераторных поездов и выше для высокоскоростных пассажирских поездов. Линия Москва-Ленинград будет подготовлена для дальнейшей скорости до 200 км/ч. Локомотивы будущего будут оснащены трехфазным генератором и высокоэффективной электропередачей переменного тока с асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором. Тележки будут соединены с кузовом вагона пневматической подвеской, что позволит регулировать частоту собственных колебаний локомотива в зависимости от скорости. Управлять поездом будет машинист, действующий по электронным схемам управления. Однако это не означает, что люди не смогут ездить

в локомотивах. Машинист будет играть роль, аналогичную роли автопилота в самолете, а человек будет выполнять более квалифицированную роль, то есть контролировать работу автопилота.

Наряду с укреплением промышленного экономического сектора, происходит этап формирования и развития железнодорожного транспорта в России. Проблемы данной сферы обретают значимость на фоне мировых тенденций в технологической и технической модернизации, внедрении инновационных разработок железнодорожного транспорта. На данный момент необходимо стремиться к сокращению отрыва между качеством российских железных дорог, подвижных составов и инфраструктуры зарубежных конкурентов. [2, с. 42]

В течение последних лет на российских железных дорогах заметен спад производства и снижение показателей производительности труда. Используемый подвижной состав не только препятствует увеличению грузооборота, но и способствует повышению численности аварийных ситуаций на колеях. Безотлагательная реконструкция и капитальный ремонт требуется для значительного количества вокзалов и железнодорожных станций. Железнодорожное машиностроение является важной отраслью в России. Оно включает в себя производство локомотивов и вагонов, а также предприятия, занимающиеся техническим обслуживанием, ремонтом и восстановлением железнодорожного транспорта. По данным российской статистики, за последние пять лет объем грузовых и пассажирских перевозок по железной дороге значительно увеличился. Это вызвало необходимость строительства новых и модернизации существующих технических средств.

Железнодорожная инфраструктура приобрела статус механизма разделения труда, своего рода рычага, в период длительных интеграционных процессов. Более того, железнодорожный сектор можно рассматривать как стратегический объект, на который влияет процесс глобализации в мире. Российские железные дороги также являются теоретически наукоемким сектором экономики. Для сохранения достигнутых позиций и постоянного совершенствования инфраструктуры важно создать все условия для развития современной науки и техники в стране. [3, с. 56]

Список литературы

1. Сотников Е. А. Железные дороги мира из XIX в XXI век. – Санкт-Петербург музей железных дорог. – 2021 г. – 200 с.
2. Иванов В. Е. История железнодорожного транспорта России. 2 тома. – Московский колледж путей сообщения, – 2020 г. – 314 с.
3. Дробинский В.А. Как устроен и работает тепловоз. – Депо Санкт-Петербург Финляндский, – 2021 г. – 195 с.

© Д.А. Оружило, 2023

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РАЗВИТИЕ НЕЛЕГАЛЬНОГО БИЗНЕСА

Дмитриева Татьяна Владимировна
студент

Научный руководитель: **Грязнов Сергей Александрович**
кандидат педагогических наук, доцент,
декан факультета внебюджетной подготовки
ФКОУ ВО СЮИ ФСИН России

Аннотация: Работа посвящена теме использования информационных технологий в осуществлении и развитии нелегального бизнеса, а также способов его регуляции. Рассмотрены различные примеры противозаконной предпринимательской деятельности с использованием информационных технологий, а также определены три способа их регуляции: усиление контроля над финансовыми операциями, более тщательная работа проверяющих систем в социальных сетях, запрет перехода на сайты от Интернет–провайдеров.

Ключевые слова: информационная технология, Интернет, преступная деятельность, нелегальный бизнес, регуляция, способ, будущее, Россия.

IMPACT OF INFORMATION TECHNOLOGY FOR THE DEVELOPMENT OF ILLEGAL BUSINESS

Dmitrieva Tatyana Vladimirovna

Abstract: The work is devoted to the topic of using information technology in the implementation and development of illegal business, as well as ways to regulate it. Various examples of illegal business activities using information technology are considered, and three ways to regulate them are identified: strengthening control over financial transactions, more thorough work of verification systems in social networks, and a ban on switching to sites from Internet providers.

Keywords: information technology, Internet, criminal activity, illegal business, regulation, method, future, Russia.

С появлением информационных технологий стали развиваться все сферы человечества. Можно сказать, что именно с появлением информационных технологий открылось большое количество возможностей для создания новых, инновационных изобретений, бизнесов и технических средств. Но, к сожалению, наличие новых технологий привело к развитию не только положительным последствиям, но и к негативным. Одним из таких направлений сегодня принято считать появление теневой экономики и развитие нелегального бизнеса. В настоящее время данная проблема касается не только Российской Федерации, но и всего мирового пространства [1, с. 34].

Нелегальная экономика сегодня является серьезной проблемой для любого развитого или развивающегося государства. Как показывает практика, даже самые развитые экономики с максимально ограничивающим законодательством и проверяющими органами, не способны на 100% убрать существование и развитие теневого сектора экономики. Это говорит о том, что преступная деятельность развивается с таким же темпом и скоростью, что и правоохранительные органы. Очевидно, что существование теневого сектора экономики негативно отражается на предпринимательской нише. Соответственно, негативные последствия испытывают все сферы одновременно: и сами клиенты, и предприниматели, и даже само государство.

С появлением информационных технологий нелегальная сторона бизнеса стала ещё более заметной и явной. К тому же появились новые способы осуществления нелегальной деятельности в сфере предпринимательства, что ещё больше увеличило количество участников теневого сектора экономики.

Одним из наиболее явных результатов появления информационных технологий в предпринимательской нише является наличие онлайн–банковских операций индивидуальных предпринимателей или самозанятых граждан, которые они не отражают в налоговой отчетности. Это происходит из–за того, что часть населения, при осуществлении предпринимательской деятельности, получают оплату за выполненные услуги или проданные товары по безналичному переводу на личную карту, при этом не выставляя коммерческого счета или иной другой платежной документации. Как следствие, данные операции попадают в «серое поле» экономики, без уплаты налогов и соответствующей отчетности. Это означает, что часть налоговых отчислений, которые должны производиться гражданином, не начисляются в Федеральный бюджет, что приводит к снижению национального валютного фонда. В конце данной экономической цепочки получается следующая ситуация: государству

не хватает данных отчислений на то, чтобы полноценно перекрыть необходимые социальные выплаты населению, которое в них нуждается. Также уменьшается часть бюджета, направленная на государственно важные задачи: обеспечение регулярной армии, ремонтные работы дорожного покрытия, благоустройство ландшафтного дизайна и так далее.

Не стоит также забывать о том, что с появлением информационных технологий стали развиваться и более опасные в социальном плане направления бизнеса, которые полностью сопряжены с нелегальной деятельностью. Огромное количество преступных группировок сегодня реализуют свою деятельность при помощи информационных технологий, а именно через глобальную сеть Интернет. Согласно анонимным опросам среди молодого поколения, около 80% опрошенных отмечают, что хотя бы раз видели объявления в социальных сетях о продаже и реализации наркотических веществ и предоставлении баз порнографического характера. Около 30% опрошенных хотя бы раз участвовали в нелегальной преступной деятельности, которая реализуется при помощи сети Интернет. Это в очередной раз подтверждает тот факт, что информационные технологии являются серьезной проблемой современности. Ежедневно при помощи специализированных сайтов и социальных сетей преступники реализуют запрещенные вещества, продукцию и оружие, что является серьезной проблемой для любого государства. Появление такого рода продукции на отечественном рынке неуклонно приведет к снижению уровня развития населения, а, следовательно, и экономики государства в целом [2, с. 15].

Однако, даже несмотря на такую активность нелегального бизнеса с использованием информационных технологий, в будущем возможны положительные изменения в этой сфере:

1. Усиление контроля над финансовыми операциями. Для создания более безопасной и защищенной экономики государства необходимо наличие постоянного контроля над всеми происходящими операциями среди физических лиц. При постоянном обороте денежных средств у одного физического лица необходимо автоматическое осуществление дополнительной проверки входящих и исходящих операций в онлайн-банкинге. Это позволит определять категории граждан, которые не уплачивают налоги с выполняемой предпринимательской деятельности, что увеличит количество выплачиваемых налогов в Федеральный бюджет;

2. Более тщательная работа проверяющих систем в социальных сетях. В настоящее время даже несовершеннолетний подросток получает доступ к регистрации своей страницы в социальных сетях без ограничений. Как следствие, большое количество пользователей могут являться несовершеннолетними гражданами, на которых наиболее проще оказывать влияние в сторону негативного развития и привычек. Не стоит также забывать, что современные преступники активно используют социальные сети для создания «бизнес-аккаунтов» для осуществления нелегальной деятельности. Контроль над созданием учетных записей может положительно отразиться на снижении нелегального бизнеса в России с помощью ИТ-сектора;

3. Запрет перехода на сайты от Интернет-провайдеров. Такая мера поможет ограничить переходы на подозрительные сайты, занимающиеся нелегальной деятельностью. Также для снижения уровня такой деятельности необходим запрет даркнета и ВПН-подключений, которые дают преступникам и им клиентам обойти запрещенные сайты в обход государственной политики.

В настоящее время теневая экономика представляет собой адаптивную систему, стремительно приспособливающуюся к различным внешним воздействиям, непрерывно развивающуюся в соответствии с общими экономическими принципами. Стоит отметить, что дальнейшее развитие национальной экономики уже невозможно представить без учета влияния теневой экономики.

Также стоит учитывать, что борьба с теневым сектором в России упирается в ряд специфических особенностей, в том числе ментально-психологическую природу российских граждан. Низкий уровень финансовой и экономической грамотности приводят к тому, что в обществе отсутствует понимание вреда, наносимого экономике теневой деятельностью. Распространенная среди представителей проверяющих органов негласная «презумпция виновности» бизнесмена (налогоплательщика) и низкий уровень защиты прав создает стимулы «решать вопросы» за рамками правового поля, что приводит к распространению коррупции и еще большему ослаблению формальных общественных институтов [3, с. 62].

Таким образом, сокращение масштабов теневого сектора во многом будет зависеть от решения российских институциональных проблем, среди которых низкий уровень доверия граждан к действиям правительства, недостаточный уровень защиты прав и свобод и т. п.

Повышение уровня финансовой и налоговой грамотности населения, формирование в общественном сознании связи между понятиями «уплата налогов» и «качество государственных услуг» могут стать основой для создания в России «общества налогоплательщиков» как базового элемента гражданского общества. Реальная борьба с коррупцией могла бы повысить уровень доверия населения к действиям правительства и наладить диалог между обществом и властью, что сформировало бы правильную почву для успешной реализации конкретных мер по сокращению теневого сектора экономики с помощью информационных технологий в том числе.

Список литературы

1. Булатенко М. А., Корюкина А. В. Выявление предпосылок расширения теневого сектора экономики для предупреждения угрозы экономической безопасности // Теория и практика общественного развития. – 2021. – № 5 (159). – 34 с.
2. Сергеев В. М., Шадурская М. М., Бойтуш О. А. Цифровой рубль как средство противодействия теневой экономике в Российской Федерации // КЭ. – 2021. – № 7. – С. 15 – 21.
3. Ситков А. С. Актуальные проблемы применения организационно–правовых методов борьбы с теневой экономикой в России // Вестник экономической безопасности. – 2022. – № 4. – 62 с.

© Т.В. Дмитриева, 2023

**СЕКЦИЯ
МЕДИЦИНСКИЕ
НАУКИ**

**ОЦЕНКА ЭКСПРЕССИИ ИЛ-1 В СУСТАВНОМ ХРЯЦЕ
В УСЛОВИЯХ МОДИФИКАЦИИ СИНОВИАЛЬНОЙ
ЖИДКОСТИ БЕЛКАМИ СУРФАКТАНТА У КРЫС**

Крылов Павел Андреевич

к.б.н.

Романова Ирина Михайловна

Новочадов Валерий Валерьевич

д.м.н., профессор

ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»

Аннотация: Исследование посвящено изучению влияния комплекса аллогенных белков сурфактанта (SP-D, SP-C, SP-D) в качестве модифицирующей субстанции для синовиальной жидкости, на морфологические параметры суставного хряща. В работе особое внимание уделено экспрессии интерлейкина-1, являющейся одним из основных провоспалительных цитокинов. В работе описаны морфофункциональные изменения суставной поверхности, поверхностной и промежуточной зон суставного хряща через 3 недели после внутрисуставного введения аллогенных белков сурфактанта. В результате не было выявлено каких-либо значительных изменений в морфологии суставного хряща. Однако незначительное число иммуннопозитивных хондроцитов к интерлейкину-1 было обнаружено в поверхностной зоне, что может быть связано в первую очередь не с комплексом белков сурфактанта, а с наличие повреждения сустава в результате их внутрисуставного введения.

Ключевые слова: морфология, суставной хрящ, интерлейкин-1, синовиальная жидкость, белки сурфактанта, крыса

**EVALUATION OF IL-1 EXPRESSION IN ARTICULAR CARTILAGE
UNDER CONDITIONS OF SYNOVIAL FLUID MODIFICATION
BY SURFACTANT PROTEINS IN RATS**

Krylov Pavel Andreevich

Romanova Irina Mikhailovna

Novochadov Valery Veleryevich

Abstract: The study is devoted to the study of the effect of a complex of allergenic surfactant proteins (SP-D, SP-C, SP-D) as a modifying substance for synovial fluid on the morphological parameters of articular cartilage. Special attention is paid to the expression of interleukin-1, which is one of the main pro-inflammatory cytokines. The paper describes morphofunctional changes in the articular surface, surface and intermediate zones of articular cartilage 3 weeks after intra-articular administration of allogeneic surfactant proteins. As a result, no significant changes in the morphology of articular cartilage were detected. One insignificant number of immune-positive chondrocytes to interleukin-1 was found in the surface area, which may be primarily due not to the complex of surfactant proteins, but to the presence of joint damage as a result of their intra-articular administration.

Key words: morphology, articular cartilage, interleukin-1, synovial fluid, surfactant proteins, rat.

Введение

Остеоартроз (ОА) является одним из лидирующих в списке наиболее распространённых заболеваний, им страдает примерно 15 миллионов человек в России [1] и более 300 миллионов человек в мире [2]. Этиология ОА может быть очень разной, начиная от высоких физических нагрузок и заканчивая возрастными нарушениями [3, 4].

Безусловно, особенности строения суставного хряща обеспечивают ему определенную устойчивость к высоким механическим нагрузкам, но важным элементом является синовиальная жидкость с ее уникальными лубрикативными свойствами [5].

За последние 20 лет активно развивается разработка препаратов для вискоасплементарной терапии, которые в той или иной степени повышают лубрикативные свойства синовиальной жидкости [6]. Один из таких пилотных препаратов является комплекс сурфактант-ассоциированных белков, выделенных из легких. Сурфактант-ассоциированные белки обладают функциональной гомологией с лубрицином поверхностной зоны суставного хряща, улучшающие трибологические свойства сустава [7]. Ранее нашей группой изучалось влияние сурфактант-ассоциированных белков при остеоартрозе у крыс [8], но не был изучен один аспект, а именно будет ли внутрисуставное введение аллогенных сурфактант-ассоциированных вызывать воспаление.

В связи с этим целью работы стало изучение влияния аллогенных сурфактант-ассоциированных белков сурфактанта после внутрисуставного введения на изменение экспрессии ИЛ-1 в суставном хряще у крыс.

Материал и методы

Образцы суставного хряща были взяты у 12 белых крыс самцов линии Wistar, массой 250–300 г. Все манипуляции проводили в соответствии с этическими нормами, изложенных в «Правилах проведения работ с использованием экспериментальных животных» и директиве 2010/63/EU Европейского парламента и Совета Европейского Союза по охране животных, используемых в научных целях. Выведение животных осуществляли с помощью введения десятикратной дозы «Рометар», Россия (200 мг/кг массы).

У шести крыс контрольной группы были взяты 12 коленных суставов для исследования в интактном состоянии. В экспериментальной группе, состоящей из шести крыс, также были взяты 12 коленных суставов, где изменение лубрикативных свойств синовиальной жидкости выполняли путем внутрисуставного введения комплекса сурфактант-ассоциированных белков SP-D, SP-C, SP-B в концентрации 1 мкг/мл. Животных из каждой группы выводили спустя 3 недели.

Материал для гистологических исследований подготавливали по классической методике. Окраску препаратов осуществляли гематоксилином Майера и эозином Y (ГЭ), а также сафранином O [9].

Иммуногистохимическое выявление протеогликанов суставного хряща проводили в соответствии с протоколом, описанном в [10]. Демаскировку антигенов проводили в цитратном буфере (pH 6,0) с 0,05% Tween 20 на водяной бане при температуре 70 °C в течение 24 часов. В работе были использованы первичные антитела кролика к интерлейкину-1 1:50 (Affinity Biosciences, Китай) крысы, также вторичные антитела козы против кролика с пероксидазной меткой (Affinity Biosciences, Китай) в разведении 1:50 для ИЛ-1. Набор DAB Chromogen (Cloud-Clone Corp., Китай) использовался для визуализации иммунопозитивного материала.

Фотопротоколирование микроскопических изменений производили с использованием микроскопа Микомед-5. Анализ изображений гистологических препаратов осуществлялся с использованием программы в свободном доступе ImageJ v. 1.53t (National Institutes of Health, США). Морфометрия суставного хряща включала измерение толщины хряща (мкм), рельефа

суставной поверхности (усл. ед.), численной плотности хондроцитов ($1/\text{мм}^3$) поверхностной и промежуточной зон.

Иммуногистохимическую реакцию с ИЛ-1 в цитоплазме, межклеточном пространстве и экстрацеллюлярном матриксе (ЭЦМ), оценивали полуколичественным методом: отсутствие реакции – 0; слабое окрашивание цитоплазмы хондроцитов – 1+, неполное (частичное окрашивание) территориального матрикса и хондроцитов – 2+, полное окрашивание хондроцитов и ЭЦМ – 3+.

Количественные данные обрабатывали с помощью программы Statistica 12.0 (StatSoftInc., США) с расчетом показателей, принятых для характеристики непараметрических выборок в медико-биологических исследованиях: медиана, 1-й квартиль, 3-й квартиль (Me [$Q_1 \div Q_3$]). Для доказательства достоверности различий был применен критерий Манна-Уитни для двух независимых выборок ($p < 0,05$).

Результаты и обсуждение

У интактных крыс отсутствовали какие-либо повреждения суставного хряща. При окраске ГЭ и сафранином О суставные поверхности имели гладкий рельеф и хорошо визуализировались все зоны суставного хряща с типичным пространственным распределением клеточных элементов и ЭЦМ. После внутрисуставного введения комплекса сурфактант-ассоциированных белков при окраске ГЭ и сафранином О отсутствовали значительные повреждения суставного хряща.

Таблица 1

Анализ морфометрических параметров суставного хряща

Морфологические параметры	Экспериментальные группы	
	Интактная	Введение сурфактантных белков
Толщина хряща, мкм	256 [228 ÷ 289]	236 [165 ÷ 331]
Рельеф суставной поверхности, у.е.	1,01* [1,01 ÷ 1,02]	1,03* [1,02 ÷ 1,05]
Численная плотность хондроцитов поверхностной зоны ($1/\text{мм}^3$)	289 [242 ÷ 317]	259 [186 ÷ 280]

Продолжение таблицы 1

Численная плотность хондроцитов промежуточной зоны (1/мм ³)	548 [302 ÷ 697]	490 [233 ÷ 544]
Оценка интенсивности окраски ИЛ-1, балл	0 [0 ÷ 1]	1 [0 ÷ 1]

У крыс после внутрисуставного введения комплекса сурфактант-ассоциированных белков достоверных различий таких параметров как толщина хряща, численная плотность хондроцитов обеих исследуемых зон. Несмотря на это мы зафиксировали снижение численной плотности по сравнению с интактной группой, что может быть связано с нарушением целостности сустава после прокола иглой. В экспериментальной группе рельеф суставной поверхности толщина был 2% выше по сравнению с интактной группой ($p < 0,05$) это может быть связано с тем, что белки сурфактанта были растворены в стерильном физиологическом растворе, а наличие солей могло незначительно изменить лубрикативные свойства синовиальной жидкости.

Проведенное иммуногистохимическое исследование пространственного распределения ИЛ-1 в суставном хряще показало, что внутрисуставное введение сурфактант-ассоциированных белков незначительно приводит к повышению его экспрессии у хондроцитов поверхностной зоны (рис. 1). При этом у интактного суставного хряща иммунопозитивных хондроцитов к ИЛ-1 не выявляются.

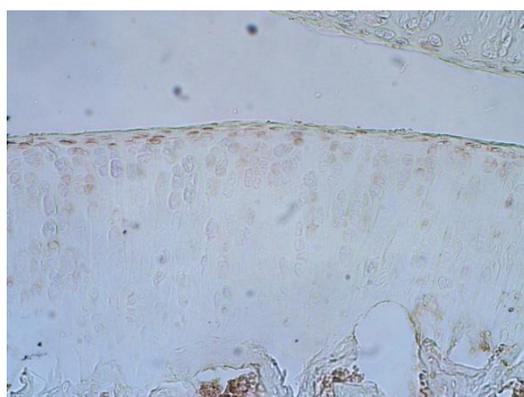


Рис. 1. Иммуногистохимическая окраска на ИЛ-1 суставного хряща после внутрисуставного введения сурфактант-ассоциированных белков SP-D, SP-C, SP-B. На гистологических изображениях видно коричневую окраску в клетках и ЭЦМ поверхностной зоны при окраске ДАВ-хромогеном, x100

Полученные пилотные результаты изучения влияния сурфактант-ассоциированных белков после внутрисуставного введения на экспрессию ИЛ-1 в суставном хряще показали положительные результаты. Несмотря на то, что экспрессия ИЛ-1 в поверхностной зоне была обнаружена, это может быть связано с травмой коленного сустава непосредственно введением иглы. Безусловно, полученные результаты могут быть использованы для дальнейшего изучения влияния препаратов для вискозаплементарной терапии на основе сурфактант-ассоциированных белков и изучении ремоделирования суставного хряща в условиях ОА коленного сустава.

Заключение

Таким образом, в ходе исследования было выявлено, что влияние аллогенных сурфактант-ассоциированных белков после внутрисуставного введения не приводят к каким-либо значительным структурным изменениям морфологии суставного хряща, а также значительной экспрессии интерлейкина-1. Это в свою очередь подтверждает возможную безопасность использования сурфактант-ассоциированных белков в качестве препарата для вискозаплементарной терапии.

Список литературы

1. Анализ распространенности и факторов риска развития остеоартрита в популяции / О.О. Портянникова, С.М. Цвингер, А.В. Говорин, Е.Н. Романова // Современная ревматология. – 2019. – Т. 13, № 2. – С. 105–111.
2. Deciphering osteoarthritis genetics across 826,690 individuals from 9 populations / C.G. Boer, K. Hatzikotoulas, L. Southam, et al. // Cell. –2021. – Vol. 184, № 18. – P. 4784–4818.
3. Новаков В.Б., Новакова О.Н., Чурносков М.И. Факторы риска и молекулярные основы этиопатогенеза остеоартроза коленного сустава (обзор литературы). / В.Б. Новаков, О.Н. Новакова, М.И. Чурносков // Гений ортопедии. – 2021. – Т. 27, № 1. – С. 112–120.
4. Impact of end-stage knee osteoarthritis on perceived physical function and quality of life: a descriptive study from Jordan / S. Abujaber, I. Altubasi, M. Hamdan, R. Al-Zaben // PloS One. – 2023. – Vol. 18, № 6. – :e0286962.

5. Страхов М.А., Скороглядов А.В. Современные тенденции использования средств, замещающих синовиальную жидкость, на основе связанной гиалуроновой кислоты в лечении пациентов с травмами и заболеваниями опорно-двигательного аппарата / М.А. Страхов, А.В. Скороглядов // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2013. – № 4. – С. 85–91.

6. Клинико-биомеханическое обоснование внутрисуставной инъекционной терапии пациентов с гонартрозом / Н.В. Загородний, Н.И. Карпович, Д.В. Скворцов, А.А. Дамаж, А.А. Ахпашев // Клиническая практика. – 2015. – № 1. – С. 35–41

7. Evaluation of structural homology between functionally similar proteins of highly specialized tissues on the example of proteoglycans and surfactant proteins / P.A. Krylov, A.V. Tretyakova, E.O. Gerasimova, et al. // Journal of Bioinformatics and Genomics. – 2023. – № 1(19). – С. 1-12.

8. Морфология суставного хряща при экспериментальном остеоартрозе при коррекции состава синовиальной жидкости сурфактант-ассоциированными белками / П.А. Крылов, К.В. Байдова, Н.В. Емельянов, В.В. Новочадов // Клиническая и экспериментальная морфология. – 2017. – № 3(23). – С. 50-55.

9. Basic methods in histopathology of joint tissues / N. Schmitz, S. Laverty, V.B. Kraus, T. Aigner // Osteoarthritis Cartilage. – 2010. – Vol. 18, Suppl 3. – S113–S116.

10. Kim S.W., Roh J., Park C.S. Immunohistochemistry for pathologists: protocols, pitfalls, and tips / S.W. Kim, J. Roh, C.S. Park // J Pathol Transl Med. – 2016. – Vol. 50, № 6. – P. 411–418.

© П.А. Крылов, И.М. Романова, В.В. Новочадов, 2023

**СЕКЦИЯ
ЮРИДИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ПОСТПРОБЛЕМА НАКАЗАНИЯ:
РЕАБИЛИТАЦИЯ ИЛИ РЕТРИБУЦИЯ?**

Краевская Анна Геннадьевна

студент

Лозовицкая Галина Петровна

доктор юридических наук, доцент, профессор кафедры
государственно-правовых и уголовно-правовых дисциплин
ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет им. Г.В. Плеханова»

Аннотация: В данной научной работе автором рассматривается актуальный проблемный вопрос, связанный с двумя понятиями – реабилитация и ретрибуция. В уголовном праве данная проблема характеризуется как нарушение баланса между ретрибуцией и реабилитацией. Ретрибуция представляет собой ответ государства на преступное деяние, который предполагает лишение и (или) ограничение прав и свобод правонарушителя. Реабилитация, в свою очередь, направлена на возвращение преступника в общество, которое предполагает его своевременную социальную адаптацию и дальнейшее исправление. Корень проблемы соблюдения данного баланса заключается в том, что, в постоянно развивающейся современной системе уголовного права на территории Российской Федерации, практика ориентирована на ретрибуцию, из-за чего наказания носят излишне строгий характер и могут привести к недостаточной реабилитации осужденных. Именно поэтому необходимо найти заветный баланс между двумя, совершенно разными подходами, что в дальнейшем позволит обеспечить эффективное и наиболее справедливое наказание. Когда баланс в данном вопросе будет достигнут, тогда мероприятия в сфере уголовных наказаний могут преуспеть в реабилитации и ресоциализации правонарушителей. Для более глубокого понимания рассматриваемой автором проблемы представляется необходимым рассмотрение сущности понятий «реабилитация» и «ретрибуция».

Ключевые слова: уголовное право, ретрибуция, реабилитация, современная проблема, уголовный кодекс, общество, наказание.

**POST PUNISHMENT PROBLEM:
REHABILITATION OR RETRIBUTION?**

**Kraevskaya Anna Gennadievna
Lozovitskaya Galina Petrovna**

Abstract: In this scientific work, the author considers an actual problematic issue related to two concepts - rehabilitation and retribution. In criminal law, this problem is characterized as a violation of the balance between retribution and rehabilitation. Retribution is the State's response to a criminal act, which involves the deprivation and (or) restriction of the rights and freedoms of the offender. Rehabilitation, in turn, is aimed at returning the offender to society, which presupposes his timely social adaptation and further correction. The root of the problem of this balance lies in the fact that, in the constantly developing modern system of criminal law on the territory of the Russian Federation, practice is focused on retribution, which is why punishments are excessively strict and can lead to insufficient rehabilitation of convicts. That is why it is necessary to find a cherished balance between two completely different approaches, which in the future will ensure an effective and most just punishment. When the balance in this matter is reached, then measures in the field of criminal penalties can succeed in the rehabilitation and re-socialization of offenders. For a deeper understanding of the problem considered by the author, it seems necessary to consider the essence of the concepts of "rehabilitation" and "retribution".

Key words: criminal law, retribution, rehabilitation, modern problem, criminal code, society, punishment.

В уголовном праве Российской Федерации существует несколько видов наказаний за совершенные правонарушения. Все они находятся в статье 44 Уголовного кодекса Российской Федерации, которая различает на территории страны следующие наказания: штраф, лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, лишение специального звания, классовой чина или государственных наград, обязательные работы, исправительные работы, ограничение по военной службе, ограничение свободы, принудительные работы, содержание в дисциплинарной

воинской части, лишение свободы на определенный срок, пожизненное лишение свободы и смертная казнь. В отношении последней считаем надлежащим отметить тот факт, что смертная казнь на территории Российской Федерации не практикуется с 16 апреля 1997 года [1], поскольку на ее применение наложен мораторий. Можно сказать, что данное мероприятие подразумевает под собой временное ограничение на применение смертной казни, которое не исключает ее из теоретической части видов наказания. Степень наказания напрямую зависит от многих факторов, среди которых рассматриваются тяжесть совершенного преступления, обстоятельства правонарушения, субъект нарушения правопорядка на территории Российской Федерации и многие другие.

Под реабилитацией в уголовном праве Российской Федерации подразумевается процесс восстановления прав и свобод лица, которое было незаконно осуждено за преступление. Сам процесс представляет собой отмену судебных решений, а также последствий и снятие судимости. Подобная процедура осуществляется в случае, когда осуждение было ошибочным или незаконным, например, невиновность лица подтверждают, ранее неизвестные доказательства либо же судебная ошибка. Реабилитированное лицо владеет полным набором прав и свобод, а также имеет право на восстановление на рабочем месте и возмещение морального вреда. Резюмируя все ранее рассмотренное, можно смело утверждать, что реабилитация является важным звеном в современной системе уголовного правосудия и служит защитой для незаконно осужденных, восстанавливая их доброе имя в социуме.

Ретрибуция же в уголовном праве – это концепция, согласно которой наказание за противоправное деяния должно быть равносильно совершённом преступлению. Данный вид теории наказания основан на принципе «око за око», который встречался еще в древности и имел значимость в таких нормативно-правовых актах, как Хаммурапи и Ветхий завет. Безусловно, в современном уголовном праве данный принцип не имеет практико-ориентированное применение в буквальном смысле. Вместо того чтобы наносить «удар возмездия», а именно на вред приносить нарушителю вред, современная юридическая система рассматривает более гуманный способ – наказание, равноценное совершенному правонарушению. По мере вынесения наказания, что пропорционально преступлению, учитывается не только факт совершения преступления, но и рассматриваются мотив, обстоятельства,

история преступлений и потенциал для возможной реабилитации. Однако ретрибуция не ставит своей целью исправление и воспитание преступника, считая наиболее приоритетной направленностью своего действия на воздаяние за совершенное преступление. В современных реалиях подходы, основанные на ретрибуции, очень часто подвергаются критике за жестокость и неспособность предотвратить повторное преступление. В контраст этому система правосудия уделяет больше внимания именно реабилитации правонарушителей с целью дальнейшего пресечения преступлений.

В целом, вопрос о наказании и его целях, рассматриваемый в контексте данной научной статьи, достаточно проблематичен в своем решении, почему и вызывает ажиотаж в дискуссиях по данной теме. Ретрибуция и реабилитация – абсолютно разные, практически противоположные философии уголовного правосудия. Ретрибуция – традиционный рациональный подход пропорционального «возмездия», а с другой стороны, реабилитация, которая смотрит на философию наказания так, чтобы у преступника появилась возможность исправиться и вернуться в общество. Данный подход основывается на множестве мероприятий – лечении, поддержке и обучении, чтобы нарушитель закона не вернулся к преступной жизни.

Резюмируя все выше сказанное, важно понять, что система уголовного правосудия должна найти баланс, который сможет обеспечить справедливые решения, ориентированные не только на «возмездие», но и на то, чтобы преступники имели шанс исправления, при успешном использовании которого, они могли бы стать продуктивными членами общества.

Список литературы

1. Газета «Коммерсантъ». 17.01.2017. «Как в России отменяли смертную казнь. История вопроса» [Электронный ресурс] URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3194343> (дата обращения: 08.09.2023)

© А.Г. Краевская, Г.П. Лозовицкая, 2023

**СЕКЦИЯ
ИСТОРИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ON THE TRADE OF THE MINOANS
WITH EGYPT, THE HITTITES, TROY AND CYPRUS**

Rjabchikov Sergei Victorovich
general director

The non-profit organisation «The Sergei Rjabchikov
Foundation – Research Centre for Studies
of Ancient Civilisations and Cultures»

Abstract: In this work Sergei V. Rjabchikov has studied several Minoan records dedicated to the trade of Crete with Egypt, the Hittites, Troy and Cyprus. The principal sun goddess *Ari* known as *Ariadne* in the late Greek mythology was associated with the distribution of linen between the cave sanctuary of Mount Ida and the town of Phaistos. The Trojan inscriptions (the signs of Linear A; the Hittite hieroglyphs) have been successfully decoded, too. It turned out that the mythical hero *Cycnus* was a ruler of Troy. Several Cypro-Minoan inscriptions (signs of Linear A) have been interpreted. The author used the methods of structural and contrastive linguistics.

Key words: Linear A, Linear B, Crete, the Hittite state, Troy, Cyprus, mythology, Ariadne, structural linguistics, contrastive linguistics, economics of the ancient world, history.

**О ТОРГОВЛЕ МИНОЙЦЕВ С ЕГИПТОМ,
ХЕТТАМИ, ТРОЕЙ И КИПРОМ**

Рябчиков Сергей Викторович

Аннотация: В данной работе автор исследовал несколько минойских надписей, посвященных торговле Крита с Египтом, хеттами, Троей и Кипром. Верховная солнечная богиня Ари, известная в поздней древнегреческой мифологии как Ариадна, была связана с распределением льна между пещерным святилищем на горе Иде и городом Фестом. Более того, успешно декодированы троянские надписи (знаки линейного письма А; хеттские иероглифы). Оказалось, что мифический герой Кикн был правителем Трои.

Несколько кипро-минойских надписей (знаки линейного письма А) были расшифрованы. Автор применил методы структурной и контрастивной лингвистики.

Ключевые слова: линейное письмо А, линейное письмо Б, Крит, Хеттское царство, Троя, Кипр, мифология, Ариадна, структурная лингвистика, контрастивная лингвистика, экономика древнего мира, история.

Introduction

On the basis of the structural linguistics, several Minoan words in the records of Linear A were successfully interpreted [10; 11; 12; 13; 14; 15; 16]. We continue these attempts.

The Research

Consider the record on both sides of a clay tablet from Haghia Triada, Crete [3, p. 48-51], see figs. 1 and 2.

Obverse:

1: *Ti ni ta* • PALACE • MEN 90[

2:]50 SHIPS 51 *re* 20[

3: *I Mi-sa-ra* 43 *ne* (?) [

4: *qe* 21 *Ki-da te* (?) 1[] *ki*

5: BOXES *Ku* EGYPT[] *Sa-ra-di* 5

6: MEN *je* 42

7: *ku-ro* 335

8: PALM TREES 9 J E B FIGS 10 B WINEa 7

Reverse:

1:]1 *Mi-da* • WINEa *wa* • *sa* 7

2:]WINEa • WHEAT • *sa* 1 *re* 14 WINEa • *re* • [

3:]*te* (?) 1 (?)

4: *pa-se* • WINEa *wa* • *sa* 4 *re* 70[

5: WINEa WHEAT • *sa* 4 *re*[] 2

The translation of the whole text is as follows.

(The god-thunderer) *Ti* (*Di*) transported these 90 men for the Palace, 50 (women) from the 50 ships (with various wares), 20 vessels... The 43 Egyptians came from the ships... and 21 (persons) from the divine Egypt ... the containers (with goods) from the Bull (= Pharaoh *Thutmose* I) of Egypt... the 5 Sardinians, the

42 smart men. (As a result,) 335 items are received. (The entries of the administration are) the dates (the certain quantity), the figs (the certain quantity), the wine (the certain quantity). (Here are) the honey, the wine for the king, the juice (the certain quantity). (Here are) the wine, the wheat, the juice, the vessels (the certain quantity). (Here are) the wine, the vessels... for the deities (?)... (They are) spent: the wine for the king, the juice (the certain quantity), the vessels (the certain quantity), the wine, the wheat, the juice, the vessels (the certain quantity).

Vocabulary

MEN. In another record on a clay tablet (the reverse) from Haghia Triada [3, p. 44-45], these words are significant: *wi-te-ro* • *i-ti* MEN 28 MEN 24 *ku-ro* 52 'the slaves came: MEN 28 MEN 24, (so, they are received:) 52.' Hence Minoan *witero* means 'slave (plur.),' cf. Etruscan *etera* 'slave; servant.'

Re [*le*] 'vessel (goblet or bowl?).' Cf. Minoan *re* [*le*] 'to pour.'

I 'to go; to come.' Cf. Old Indian *i* 'to come; to go; to run; to go quickly; to arrive; to return,' Hittite *iya-* 'to go,' Luwian *i-* 'to go.'

Misara 'Egyptian; Egypt' (cf. the abbreviation *Mi* 'Egypt' in another Minoan text, see [15, p. 123]). The term *Mi-sa-ra-jo* means 'Egypt' in Mycenaean Greek, cf. Akkadian *Mīšrī*, Hittite *Mīzri-* and Hebrew *Miṣrayim* 'Egypt' [5, p. 2].

Qe 'and.' Cf. Lydian *-k* 'and,' Lycian *-ke* 'and,' Mycenaean Greek *qe* 'and.'

Kida = *Kuta* 'Egypt.'

Saradi 'Sardinian.'

Je, e 'fine; smart; good.' Cf. Old Indian *aṇu* 'fine,' Greek εἶνος 'fine.'

Mida 'juice; honey.' Cf. Old Indian *madhu* 'soma juice; honey,' Hittite *melit-* 'honey,' Luwian *maddu-* 'honey,' Russian *med* 'honey.'

Sa 'juice.' Cf. Old Indian *syanda* 'juice.'

Consider the record on a clay tablet from Haghia Triada [3, p. 78-79], see fig. 3.

1: (The damaged signs.)

2:]*Qe-tu* 10

3: EGYPT • BARLEY 10 *re* • BARLEY 10

4: *mi-da* FIGS • *pa-ja* 2 D D

The translation of the record is following.

The certain vessels *qeta* for Egypt (are collected). The barley is in the certain vessels *re*, so the certain quantity of the barley (is collected for the trade). Give

(them) the honey (and) figs in certain quantity.

Consider the record on a clay tablet from Haghia Triada [3, p. 66-67], see fig. 4.

1: *Ti-ti Ku* • WHEAT • *i Ku-ta*

2: PALMS 1 *mi-ja-ru* B OLIVE OIL *ri* B VESSELS (*re?*) B

3: OLIVE OIL *ta-se* 2 e 5 *qa-pu* K

4: WINEa D

The translation of this record is following.

(Pharaoh) *Thutmose* I – the Bull – (receives) the wheat; Egypt comes with dates. (Egypt receives) the grapes (the certain volume), the olive oil (the certain volume), the vessels (the certain volume), the very good olive oil (the certain volume), then (the certain volume) (and) the wine (the certain volume).

Consider the record on the wall of a house at Haghia Triada [4, p. 132-135], see fig. 5.

1 *Wi-ja-su-ma Ti-ti* CYPRESS []ne 1 ne 1 J CYPRESS 2 E CYPRESS 3 E F
ta-ja K[

The translation of the record is following.

(Send) for the glorified (pharaoh) *Thutmose* I the cypresses ... in the ships: the cypresses (the certain weight), the cypresses (the certain weight), the same (the certain weight).

Consider the record on the reverse of a clay tablet from Haghia Triada [3, p. 160-161], see fig. 6.

Reverse:

1:] *ke* (?) BOXES 1

2: WINEa J E *da-ru Ne-te pa*

The translation of the record is following.

Reverse:

... and the containers ... (and) the wine (the certain volume) as the gifts for the pharaoh (?) (or: the protector) of Thebes.

Vocabulary

Paja ‘to give.’ Cf. Hittite *pai-*, *pija-* ‘to give.’

Titi = *Tuti* ‘Pharaoh *Thutmose* I.’

Mijaru ‘grapes.’ Cf. Hittite *murijan-* ‘bunch of grapes.’

Qapu [*apu*] ‘then; there.’ Cf. Hittite *apiya-* ‘then; there.’

Wijasuma ‘glorified, respected, honoured.’ Cf. Hittite *wasa-* ‘to esteem.’

Ke, qe ‘and.’ See above.

Nete ‘Thebes, the capital of Egypt.’ Cf. Egyptian *Njw t Amn* ‘Thebes,’ Hebrew *No* ‘Thebes.’

Pa ‘protector.’

It is obvious that the Minoans sent the wine, honey, wheat, barley, grapes, olive oil, figs and timbers (cypresses) as wares and gifts to Egypt, and received backwards the warriors, slaves, ivory and dates.

Consider the record on a clay tablet from Haghia Triada [3, p. 24-25], see fig. 7.

1: *Qa-ti da-te* 1

2: OLIVE OIL *di* 5 BARLEY 5

3: *qe-tu-ne* 1 *qa-pu* 1

4: *e* 30 *ma-ru* • TALENTS

5: 5 PALMS E 3 FIGS 1

6: *qa-pu re* K *da-i* 50

The translation of the text is following.

It was given to the Hittites: the olive oil was put (the certain weight or volume), the barley (the certain weight or volume), then the fine vessels (the quantity), the wool (the certain weight), the dates (the certain weight or volume), the figs (the certain weight or volume). Then the vessels (with wine etc.) were put (the certain weight or volume).

Vocabulary

Qati [*Hati*] ‘Hittites.’ Cf. Hittite *Hatti-* ‘Hittite.’

Da-te ‘given.’

Di ‘to put.’ Cf. Hittite *ti-* ‘to put.’

Maru [*malu*] ‘wool or fleece.’

Dai ‘to put.’ Cf. Hittite *dai-*, *tai-* ‘to put.’

Consider the records on both sides of a clay tablet from Haghia Triada [3, p. 14-15], see figs. 8 and 9.

Obverse:

1: *Qe-ti* • MEN

2: *I-ru-ja* 3

3: *Du-ja* 4

4: *Ta-na Ti 1 da-re*

5: *1 te tu 1*

Reverse:

1: *qi-tu-ne 1*

2: *da-ru CALVES 2*

The translation of the whole text is following.

Vessels (*qetu* with the wine etc.), men (slaves). (The state) Ilion: 3 (days), (the island of) Cyprus: 4 (days). (The representatives of the goddess) *Tana* (*Atana*) (and of the god) *Ti* (*Di*) have the offerings for the first deity. (The gifts) are vessels (*qitune* with the wine) (and) two calves.

Vocabulary

Qeti, *qitune* = *qitu-na* ‘vessel (plur.)’ Cf. Mycenaean Greek *qe-to* ‘vessel’ [18, p. 336].

Iruja [*Iluja*] ‘the state Ilion (with the capital city of Troy) (loc.), Asia Minor.’

Duja ‘the island of Cyprus (loc.)’

Apparently, in this text the plan of the Minoan administration is described. The officials intended to exchange the pottery perhaps with the wine etc. for slaves. If we accept that about fifty oarsmen were on the ship, it arrived from Crete to Cyprus in four days; the same team arrived to Troy in three days. It is only my estimate.

Let us observe the drawings on the sarcophagus from a tomb of Haghia Triada. Now it is exhibited at the Heraklion Archaeological Museum, Heraklion, Crete. Three women participate in a custom known as the libation. Three men carry a model of the ship and two calves to the ruler (priest; deity). According to our text, all the women are connected with the goddess *Tana* (*Atana*), and all the men are connected with the god *Ti* (*Di*).

Consider the record on a clay tablet from Phaistos, Crete [3, p. 292-293], see fig. 10.

1: *I •• na-wa • A-ri*

2: *I zu ri-ni ta*

3: *A-ri*

4: *I-da Pa₃-i-sa-ri*

The translation of the text is following.

The new (wares) of (the goddess) *Ari* came. The fine linen of (the goddess) *Ari* of Mount Ida (connected with) Phaistos came.

Vocabulary

Nawa ‘new.’ Cf. Old Indian *nava* ‘new,’ Hittite *newa-* ‘new.’

Ari ‘the goddess *Ariadne* and *Hera*.’ This supreme solar goddess corresponds to the Hittite supreme solar goddess *Arinna* (*Arinniti*).

Zu ‘fine; good.’ Cf. Old Indian *su* ‘fine; good,’ Hittite *assu-* ‘good.’ In the texts of Linear B the expression ‘fine linen’ is rendered [18, p. 320].

Rini ‘flax; linen (plur.)’ Cf. Mycenaean Greek *ri-no* ‘flax; linen’ [18, p. 580], Greek λινον ‘flax,’ Latin *linum* ‘flax’ and Russian *len* ‘flax.’

So, the principal goddess *Ari* (*Ara*), the patroness of all the female works, became afterwards in the Greek stories the daughter of Cretan monarch Minos, and this heroine held in her hand a tangle of magic threads.

Consider the Cypro-Minoan (Minoan) record [9, p. 60] on a clay tablet from Enkomi, Cyprus, see fig. 11.

1: *Ra-ke da-to Si-ti wa ro-ja*

2: *ka BARLEY BARLEY nu-te se Ti*

3: *FIGS zu da 10 OLIVE OIL 20 ro Du*

The translation of the record is following.

It is given by Cyprus to (the Cretan) queen *Siti* (*Sida*, *Sidi*): the barley was taken, (it is) given to (the supreme god) *Ti* (*Di*), the good figs are given (the certain weight), the olive oil (the certain volume) is given by Cyprus.

Vocabulary

Rake ‘Cyprus’ (< **Ra-k-*). One of archaic names of this island was *Alasiya* (< **A-la-sa-*) ‘The abundant land,’ cf. Old Iranian (Avesta) *zā* ‘earth.’ Cf. also Egyptian *Ars* ‘Cyprus.’

Nute ‘to receive; to take.’ See [11, p. 88]. Cf. the expression *nu-ti* • MEN [(we) receive the men...] in the record on a clay tablet from Haghia Triada [3, p. 128-129].

Ti (*Di*) ‘the god of the thunderstorm and the sun.’ Judging by a number of Cypro-Minoan inscriptions, this god joined the great veneration on this island. Consider several records on bronze miniature ingots found in Cyprus [1]. We distinguished here the words *ke* (the abbreviation of the word ‘copper; bronze,’ cf. Hittite *harašu-* ‘bronze,’ Greek χαλκι ‘copper’), *te* ‘deity’ and *Ti* ‘the god-thunderer’ (the association with the weapon and war). Consider in this connection the record on the obverse of a clay tablet from Haghia Triada [3, p. 160-161]. Here the words *ka-ri* CYPRUS *i* mean ‘the copper arrived from Cyprus,’ and the ideogram “Cyprus” is an

arc representing the Morphou Bay in Cyprus. Besides, in the record on another clay tablet [3, p. 70-71] from the same town the word *ka-ki* ‘copper (?)’ is presented twice together with the ideogram “Cyprus,” cf. Mycenaean Greek *ka-ki-jo* ‘bronze; copper’ [18, p. 371].

Apparently, the Cretan queen *Sida* controlled the political and economical life of Cyprus. Its inhabitants used Linear A. We can date that Cypro-Minoan tablet between 1500 B.C. and 1450 B.C.

The inhabitants of the ancient city of Troy (Ilion) were in general the Luwians [2] and spoke the cognate language with the Minoans. The Trojans used therefore the Linear A writing in their purposes. Later in the Hittite kingdom the hieroglyphic script was composed with many signs borrowed from the syllabary of Linear A.

According to ancient traditions, *Cycnus* (Κυκνος) was the first defender of Troy during the Trojan War; it should also be borne in mind that he had stayed at his residence in the town of Kolonai (Κολωναι) south to Troy for some time before; notice that this hero was mentioned in the Hittite written sources as a king of Wiluša ‘Ilion’ under the name *Kukkuni* (*Kukunniš*) [8, p. 170; 2, p. 97].

This information allows us to read confidently two inscriptions made with the aid of Linear A on ceramic vessels from Troy on the materials of the archaeological excavations by Schliemann [7, p. 18, fig. 1], see fig. 12, A and B.

The translations of the texts are following.

Text A: *Ku to a-ro Ka-ro MAN I-ro-si*. ‘(King) *Ku* (= *Ku-Ku ni*) is from the big (town) Kalo (Kolonai), a man of (the state) Wilusa.’

Text B: *Pu-ja mi-di zo-di. Ku ta*. ‘(I) received the good juice. This is (King) *Ku* (= *Ku-Ku ni*).’

Consider the Minoan record on a vase disclosed by Schliemann at the Trojan Palace [17, p. 414], see fig. 12, C. Clearly, that artifact once arrived there from Crete.

The translation of the text is following.

Text C: *Ti-ja Mi-na zo-ma*. ‘(The supreme goddess) *Tija* (*Dija* = *Ma-Ara-Atana*) (and the supreme god) *Min* (both are associated with) the (sacred) juice.’

Vocabulary

Ku ‘bull; cow.’ Cf. Old Indian *go* ‘bull; cow; cattle,’ *gavya* ‘coming or got from cow; cattle,’ Armenian *kov* ‘cow.’ Hittite *wawa-* ‘bull’ was the reduplicated form of **wa-* < **gwa-* ‘bull.’

To ‘belonging to.’ Cf. Old Indian *ja* ‘belonging to.’

Aro ‘long; big.’ Cf. Luwian *āray* ‘long.’

Karo [*Kalo*] ‘the town of Kolonai = the port town of Kolo.’ Cf. Minoan **new*, **neu*, **nei* ‘ship,’ and Old Indian *nāva*, *nau* ‘ship.’ The precise location of this ancient town is unknown. It was destroyed during the Trojan War. Afterwards the town with the same name was built at another spot.

Iros- [*Ilos-*] ‘Ilion.’ Cf. also Egyptian *WAjwrjji* ‘Ilion.’

Pu ‘to receive.’ Cf. Old Indian *bhū* ‘to receive.’

Zod- ‘good.’ Cf. Old Indian *sant* ‘good.’

Zoma ‘juice.’ Cf. Old Indian *soma* ‘juice.’

A seal with a Hittite hieroglyphic record dated back to Troy VIIIb, i.e., from 1200 B.C. to 900 B.C., after the Trojan War, was disclosed [6, p. 112]. We read both sides of this artifact, see fig. 13.

The translations of the records from Luwian are following.

Side 1. *Nu tu₄ tá-su Wí-ru-su*. ‘The weapon is you who care about Wirusu (the state Ilion).’

Side 2. *Su-na pa-há-na Tá-r-á*. ‘*Suna* is the protector of (the city of) Troy.’

Vocabulary

Nu ‘weapon.’ Cf. Hittite *nu-* ‘weapon.’

Tu ‘you.’ Cf. Hittite *du-* ‘you.’

Tas- ‘to care.’ Cf. Etruscan *teś-* ‘to care,’ Russian *uteshat* ‘to console.’

Suna. It is the name of the local ruler.

Pahana ‘protector.’ Cf. Hittite *pahha-* ‘to protect.’

Tar- ‘Troy.’ Cf. Hittite *Taruiša-* ‘Troy.’

Conclusions

In this work the author has studied several Minoan records dedicated to the trade of Crete with Egypt, the Hittites, Troy and Cyprus. The principal sun goddess *Ari* known as *Ariadne* in the late Greek mythology was associated with the distribution of linen between the cave sanctuary of Mount Ida and the town of Phaistos. The Trojan inscriptions (the signs of Linear A; the Hittite hieroglyphs) have been successfully decoded, too. It turned out that the mythical hero *Cycnus* was a ruler of Troy. Several Cypro-Minoan inscriptions (signs of Linear A) have been interpreted. The author used the methods of structural and contrastive linguistics.

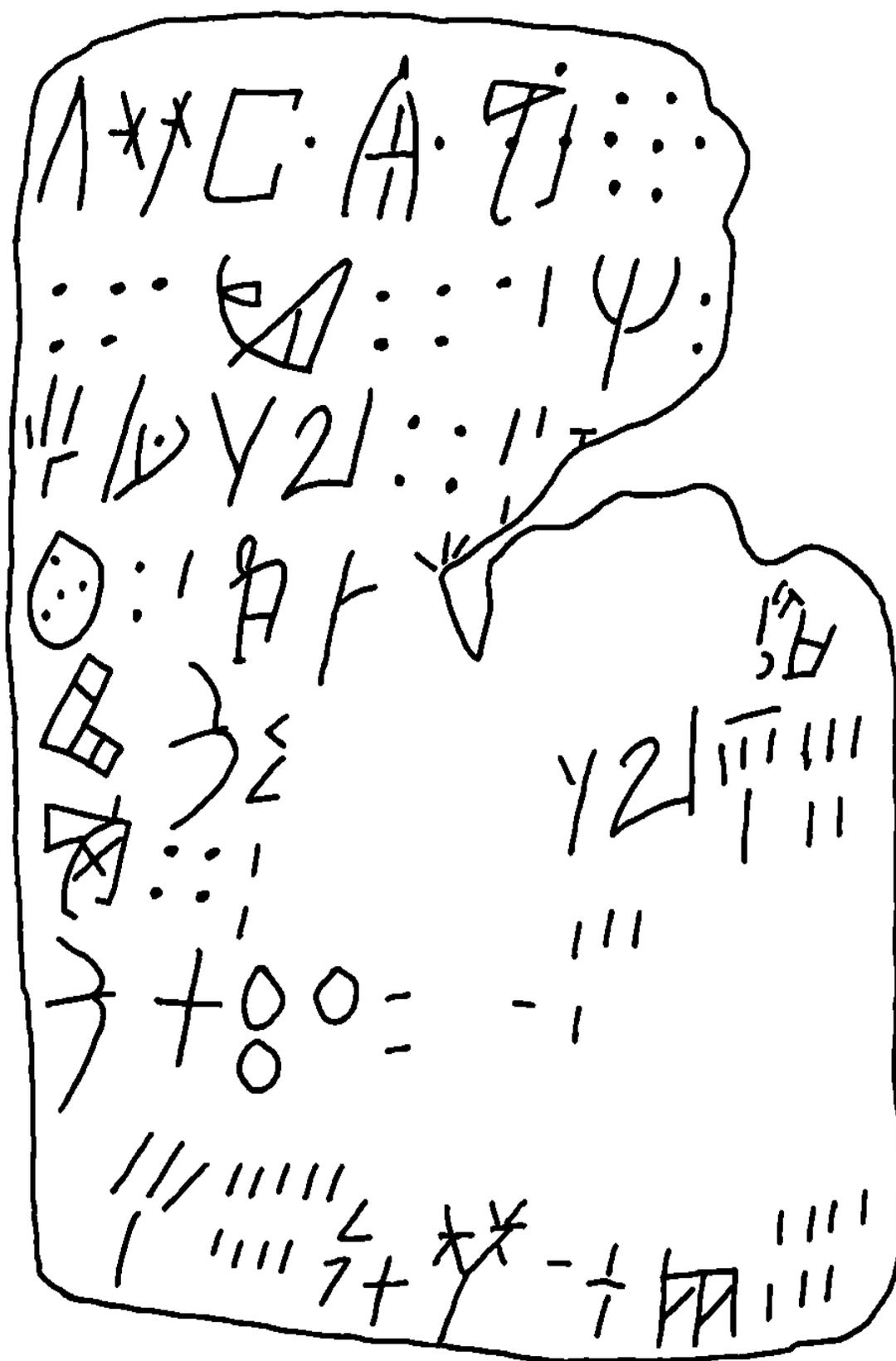


Fig. 1. Record from Haghia Triada

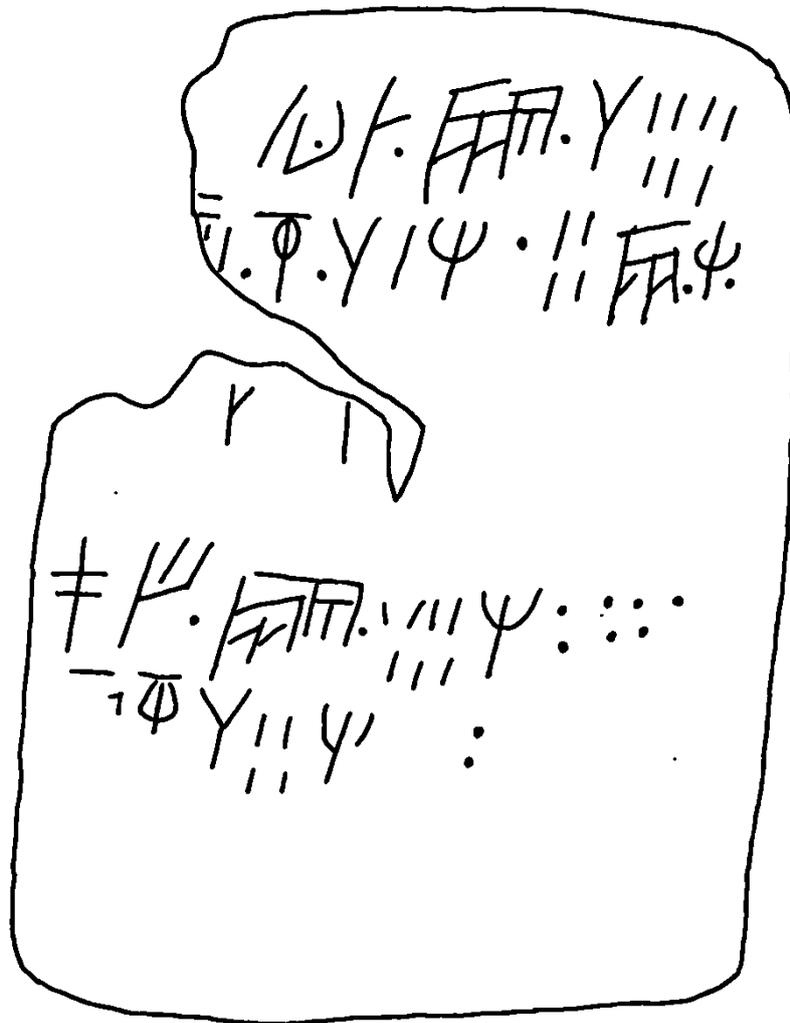


Fig. 2. Record from Haghia Triada

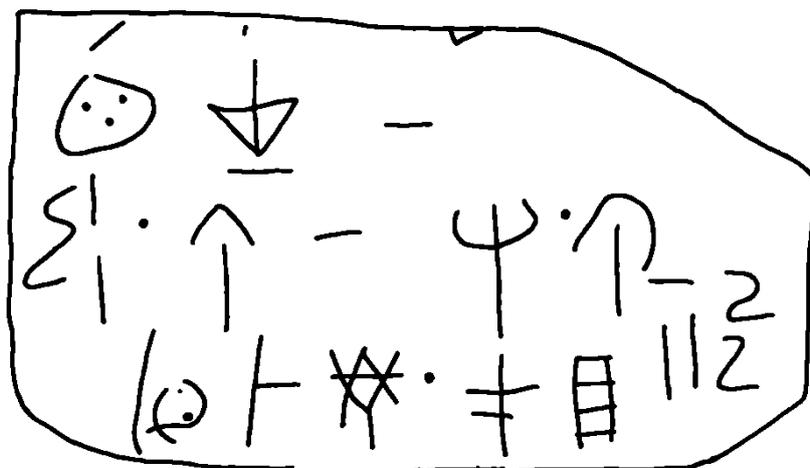


Fig. 3. Record from Haghia Triada

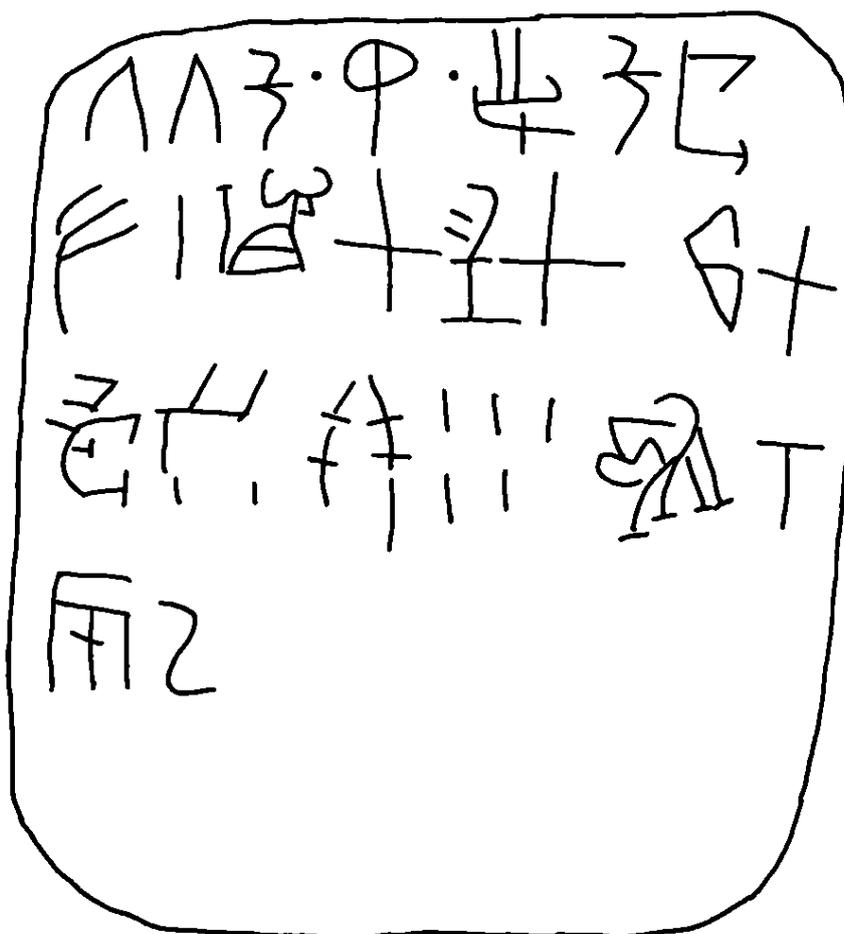


Fig. 4. Record from Haghia Triada

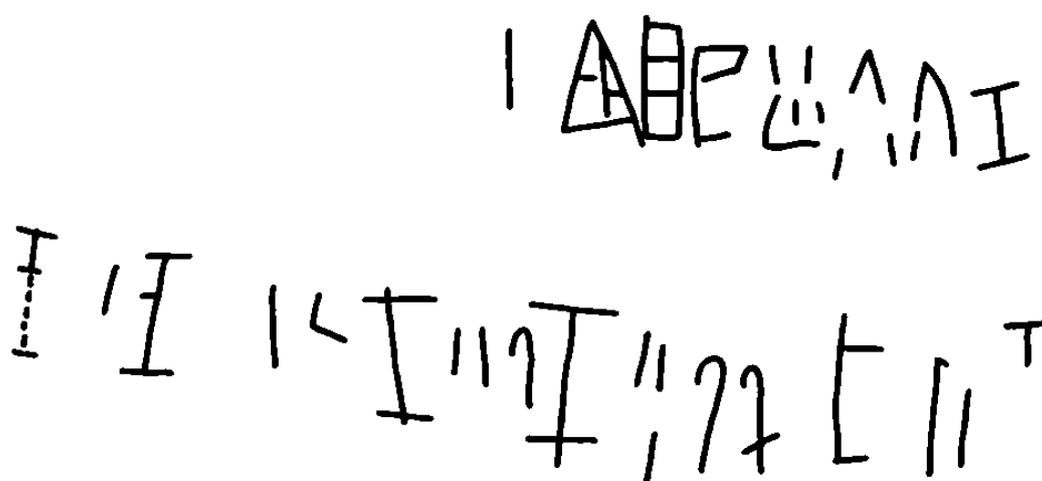


Fig. 5. Record from Haghia Triada

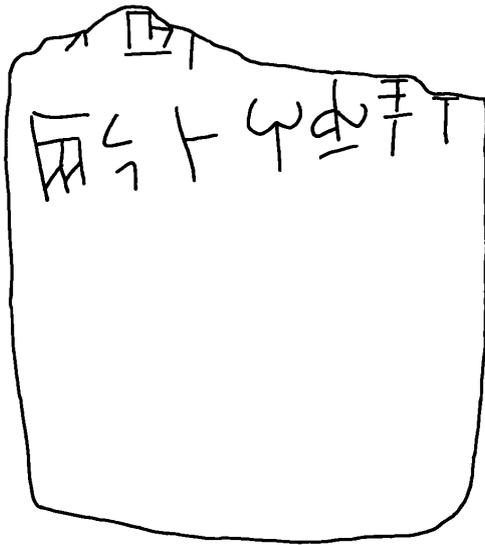


Fig. 6. Record from Haghia Triada

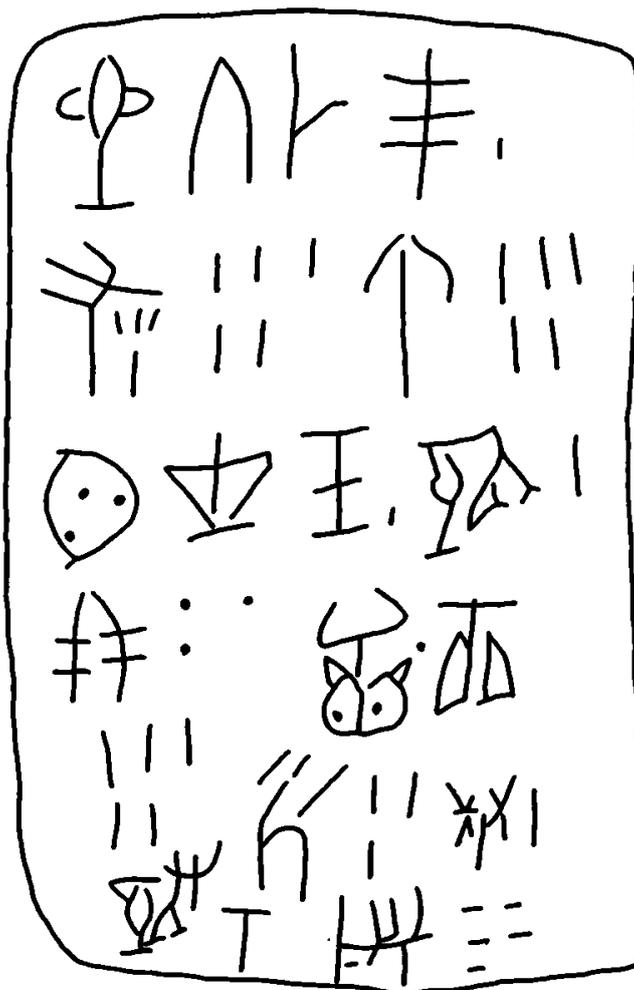


Fig. 7. Record from Haghia Triada

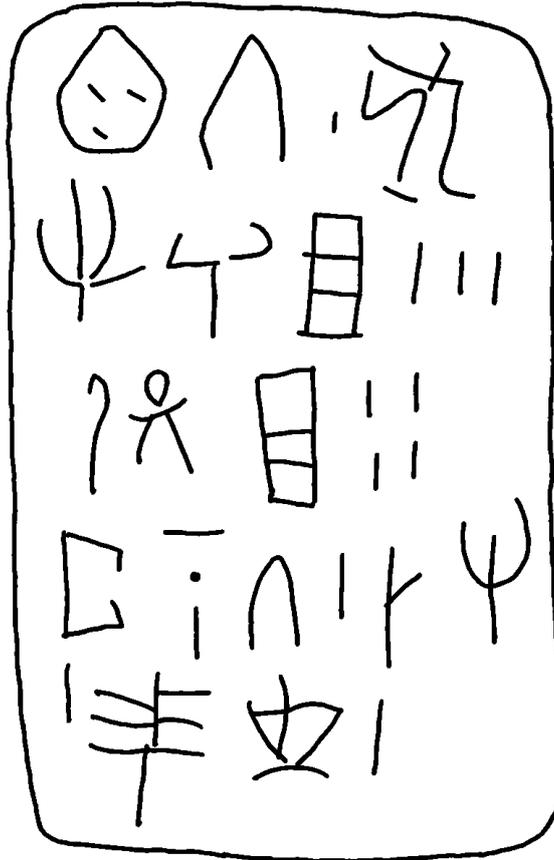


Fig. 8. Record from Haghia Triada



Fig. 9. Record from Haghia Triada

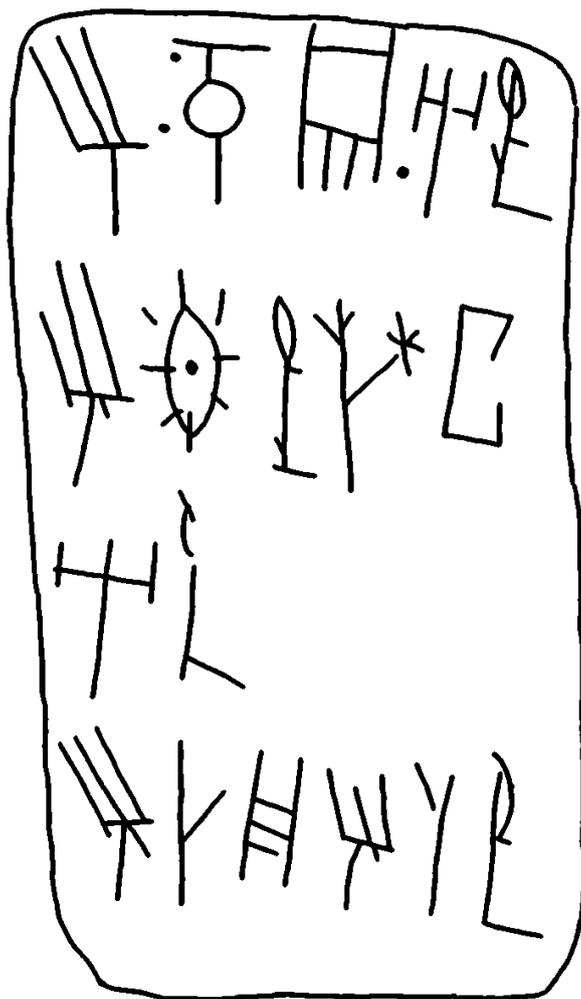


Fig. 10. Record from Phaistos



Fig. 11. Record from Cyprus

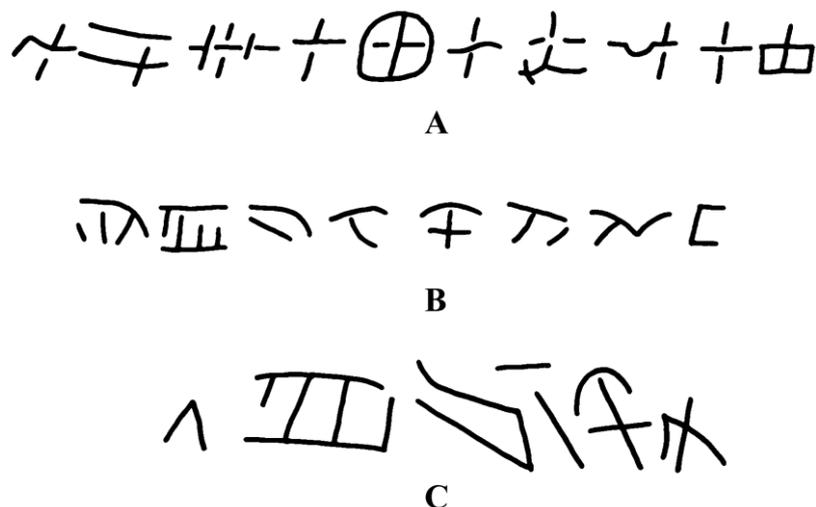


Fig. 12. Records from Troy

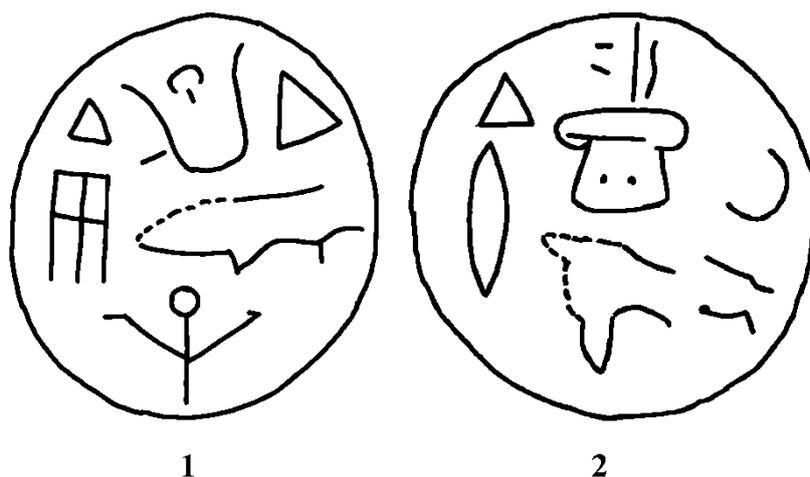


Fig. 13. Records from Troy

References

1. Ferrara, S., Bell, C. (2016). Tracing copper in the Cypro-Minoan script // *Antiquity*, vol. 90(352), pp. 1009-1021.
2. Gindin, L.A., Tsybursky, V.L. (1996). *Gomer i istoriya Vostochnogo Sredizemnomor'ya*. Moscow: Vostochnaya literature.
3. Godart, L., Olivier, J.-P. (1976). *Recueil des inscriptions en Linéaire A*. Vol. 1. Paris: P. Geuthner.

4. Godart, L., Olivier, J.-P. (1982). Recueil des inscriptions en Linéaire A. Vol. 4. Paris: P. Geuthner.

5. Griffith, R.D. (1997) Criteria for evaluating hypothetical Egyptian loan-words in Greek: The case of Αἴγυπτος // Illinois Classical Studies, vol. 22, pp. 1-6.

6. Hawkins, J.D., Easton, D.F. (1996). A hieroglyphic seal from Troia // Studia Troica, vol. 6, pp. 111-118.

7. Kazansky, N.N. (1984). Troyanskoe pis'mo. K postanovke voprosa // Bernstein S.B. *et al.* (eds.) Antichnaya balkanistika: Karpato-balkansky region v diakhronii. Predvaritel'nye materialy k mezhdunarodnomu simpoziumu. Moscow: Nauka, pp. 18-19.

8. Kretschmer, P. (1930). Zur Frage der griechischen Namen in den hethitischen Texten // Glotta, vol. 18(3/4), pp. 161-170.

9. Olivier, J.-P. (2007). Édition holistique des textes chypro-minoens. Rome: Fabrizio Serra Editore.

10. Rjabchikov, S.V. (2004). Lineinoe pis'mo A: Interpretatsiya textov. Krasnodar: The South Russian Folkloric and Ethnographic Expedition.

11. Rjabchikov, S.V. (2010). Indoeuropeyskaya osnova *kon- // Visnik Mizhnarodnogo doslidnogo centru "Lyudina: mova, kul'tura, piznannya", nr. 27(4), pp. 88-92.

12. Rjabchikov, S.V. (2013). O minoyskom texte na drevneegipetskom papiruse // Visnik Mizhnarodnogo doslidnogo centru "Lyudina: mova, kul'tura, piznannya", nr. 33(2), pp. 37-45.

13. Rjabchikov, S.V. (2018). Five enigmatic scripts: The keys and results. Krasnodar: The Sergei Rjabchikov Foundation – Research Centre for Studies of Ancient Civilisations and Cultures.

14. Rjabchikov, S.V. (2023). Zаметки istorika o russkoy literature: Pushkin, Gogol, Ilf, Petrov, Tsvetaeva // Ivanovskaya, I.I., Posnova, M.V. (eds.) Molodezh'. Nauka. Budushchee – 2023. Sbornik statey III Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, sostoyavsheysya 23 avgusta 2023 g. v g. Petrozavodske. Petrozavodsk: International Center for Scientific Partnership "New Science", pp. 146-153.

15. Rjabchikov, S.V. (2023). The ancient Egyptians on Crete: The Minoan inscriptions tell // Ivanovskaya, I.I., Posnova, M.V. (eds.) Sovremennaya nauka kak faktor i resurs peredovogo razvitiya. Sbornik statey Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, sostoyavsheysya 18 sentyabrya 2023 g. v g.

Petrozavodske. Petrozavodsk: International Center for Scientific Partnership “New Science”, pp. 108-129.

16. Rjabchikov, S.V. (2023). The two Minoan records of Amenhotep III // Ivanovskaya, I.I., Posnova, M.V. (eds.) *Fundamental'naya i prikladnaya nauka: Sostoyanie i tendentsii razvitiya. Sbornik statey XXXIII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, sostoyavsheysya 26 sentyabrya 2023 g. v g. Petrozavodske. Petrozavodsk: International Center for Scientific Partnership “New Science”*, pp. 107-118.

17. Schliemann, H. (1881). *Ilios, Stadt und Land der Trojaner: Forschungen und Entdeckungen in der Troas und besonders auf der Baustelle von Troja*. Leipzig: F.A. Brockhaus.

18. Ventris, M., Chadwick, J. (1973). *Documents in Mycenaean Greek*. 2nd edition. Cambridge: Cambridge University Press.

© S.V. Rjabchikov, 2023

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ЛОМОНОСОВСКИЕ ЧТЕНИЯ. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Сборник статей

X Международной научно-практической конференции,
состоявшейся 2 октября 2023 г. в г. Петрозаводске.

Под общей редакцией

Ивановской И.И., Посновой М.В.,

кандидата философских наук.

Подписано в печать 03.10.2023.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 3,72.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск

ул. С. Ковалевской д.16Б помещ. 35

office@sciencen.org

www.sciencen.org





МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы «Publishers International Linking Association»

ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

1. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-практических конференций
<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



2. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-исследовательских,
профессионально-исследовательских конкурсов
[https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/
grafik-konkursov/](https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/)



3. в составе коллективных монографий
[https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/
grafik-monografij/](https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/)



4. авторских изданий
(учебных пособий, учебников, методических рекомендаций,
сборников статей, словарей, справочников, брошюр и т.п.)
<https://www.sciencen.org/avtorskie-izdaniya/apply/>



<https://sciencen.org/>