

**The Third International  
Workshop "APPLICATION OF  
NUCLEAR PHYSICS  
METHODS FOR THE STUDY  
OF CULTURAL HERITAGE  
OBJECTS"**

**Report of Contributions**

Contribution ID: 30

Type: **not specified**

## **Приветственное слово**

**Presenter:** ЮЛДАШЕВ, Бехзод Садыкович (Президент Академии наук Республики Узбекистан)

**Session Classification:** ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ / PLENARY SESSION

Contribution ID: 31

Type: **not specified**

## Приветственное слово

**Presenter:** САДИКОВ, Ильхам Исмаилович

**Session Classification:** ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ / PLENARY SESSION

Contribution ID: 32

Type: **not specified**

**Развитие исторического материаловедения в  
НИЦ «Курчатовский институт» / Development of  
Historical Materials Science in NRC “Kurchatov  
Institute”**

*Tuesday, September 12, 2023 9:30 AM (30 minutes)*

**Presenter:** YATSISHINA EKATERINA BORISOVNA, Яцишина Екатерина Борисовна / (НИЦ «Курчатовский институт» / NRC «Kurchatov Institute», Moscow, Russia)

**Session Classification:** ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ / PLENARY SESSION

Contribution ID: 33

Type: **not specified**

**Синхротронные и нейтронные методы в  
исследованиях объектов культурного наследия /  
Synchrotron and Neutron Methods in Research of  
Cultural Heritage Objects**

*Tuesday, September 12, 2023 10:00 AM (30 minutes)*

**Presenter:** BELUSHKIN ALEKSANDER VLADISLAVOVICH, Белушкин Александр Владиславович  
/ (Объединенный институт ядерных исследований, Дубна, Россия / Joint Institute for Nuclear Re-  
search, Dubna, Russia)

**Session Classification:** ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ / PLENARY SESSION

Contribution ID: 34

Type: **not specified**

**Чугунолитейные традиции Улуса Джучи конца 13-  
начала 15 вв.: по результатам исследований  
нейтронной томографии / Iron foundry Traditions  
of Ulus Juchi of the late 13th-early 15th Centuries:  
Based on the Results of Neutron Tomography Studies**

*Tuesday, September 12, 2023 10:30 AM (30 minutes)*

**Presenter:** SITDIKOV AYRAT GABITOVICH, Ситди́ков Айра́т Габи́тович / (Казанский федеральный университет, Казань, Россия / Kazan Federal University, Kazan, Russia)

**Session Classification:** ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ / PLENARY SESSION

Contribution ID: 35

Type: **not specified**

## **Ядерно-физические исследования в Институте ядерной физики АН РУз**

**Presenter:** ТАШМЕТОВ, Маннаб Юсупович (Институт ядерной физики Академии наук Республики Узбекистан, Ташкент)

**Session Classification:** ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Contribution ID: 36

Type: **not specified**

## **Эллинистическая крепость узундара пионер в применении ядерно-физических методов в исследовании археологических находок**

**Presenter:** ДВУРЕЧЕНСКАЯ, Нигора Давлятовна (Институт археологии РАН, Москва, Россия)

**Session Classification:** ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ



Contribution ID: 37

Type: **not specified**

## **Food Consumption Patterns among Urban and Nomadic Populations along the Silk Road: analysis of carbon and nitrogen isotopes**

**Presenter:** МАКСУДОВ, Фарход Алижонович (Национальный центр археологии Академии наук Республики Узбекистан, Ташкент)

**Session Classification:** ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Contribution ID: 38

Type: **not specified**

## ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО / WELCOME SPEECH

*Tuesday, September 12, 2023 9:00 AM (15 minutes)*

**Primary author:** YULDASHEV BEKHZOD SADIKOVICH, Юлдашев Бехзод Садыкович / (Президент Академии наук Республики Узбекистан / President of Uzbekistan Academy of Sciences)

**Presenter:** YULDASHEV BEKHZOD SADIKOVICH, Юлдашев Бехзод Садыкович / (Президент Академии наук Республики Узбекистан / President of Uzbekistan Academy of Sciences)

**Session Classification:** ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ / OPENING A WORKSHOP

Contribution ID: 39

Type: **not specified**

## ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО / WELCOME SPEECH

*Tuesday, September 12, 2023 9:15 AM (15 minutes)*

**Presenter:** SADIKOV ILKHAM ISMAILOVICH, Садиков Ильхам Исмаилович / (Директор Института ядерной физики Академии наук Республики Узбекистан / Director of the Institute of Nuclear Physics of Uzbekistan Academy of Sciences)

**Session Classification:** ОТКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ / OPENING A WORKSHOP

Contribution ID: 40

Type: **not specified**

## **Special Cases of Application of Neutron Tomography to Research of Cultural Heritage Objects**

*Tuesday, September 12, 2023 2:30 PM (20 minutes)*

**Presenter:** KICHANOV SERGEI YEVGENIEVICH, Кичанов Сергей Евгеньевич / (Объединенный институт ядерных исследований, Дубна, Россия / Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia)

**Session Classification:** СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ / SESSION REPORTS

Contribution ID: 41

Type: **not specified**

**Исследование гончарных изделий Хивинского ханства с использованием нейтронно-активационного анализа / Study of Pottery of the Khiva Khanate Using Neutron Activation Analysis**

*Tuesday, September 12, 2023 2:50 PM (20 minutes)*

**Presenter:** KURBANOV BAKHTIYAR IBRAGIMOVICH, Курбанов Бахтияр Ибрагимович / (Институт ядерной физики Академии наук Республики Узбекистан, Ташкент / Institute of Nuclear Physics, Uzbekistan Academy of Sciences, Tashkent)

**Session Classification:** СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ / SESSION REPORTS

Contribution ID: 42

Type: **not specified**

**Рентгеновские методы, используемые в  
российских музеях для исследования объектов  
культурного наследия / X-Ray Methods Used in  
Russian Museums to Study Cultural Heritage Objects**

*Tuesday, September 12, 2023 3:10 PM (20 minutes)*

**Presenter:** SIRRO SERGEI VLADIMIROVICH, Сирро Сергей Владимирович / (Государственный Русский музей, Санкт-Петербург, Россия / State Russian Museum, St Petersburg, Russia)

**Session Classification:** СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ / SESSION REPORTS

Contribution ID: 43

Type: **not specified**

## **Study of Ceramic Jugs from the National Museum of Kazakhstan by Neutron Tomography**

*Tuesday, September 12, 2023 3:30 PM (20 minutes)*

**Presenter:** KENESSARIN MURAT, Кенессарин Мурат / (Институт ядерной физики Министерства энергетики Республики Казахстан, Алматы / Institute of Nuclear Physics, Ministry of Energy of the Republic of Kazakhstan, Almaty)

**Session Classification:** СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ / SESSION REPORTS

Contribution ID: 44

Type: **not specified**

## **Comprehensive Study of Lost Paintings from the Church of St. John on Opoki (Veliky Novgorod, Russia)**

*Wednesday, September 13, 2023 12:10 PM (20 minutes)*

**Presenter:** FILIPOVA OLGA SERGEEVNA, Филипова Ольга Сергеевна / (Объединенный институт ядерных исследований, Дубна, Россия / Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia)

**Session Classification:** СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ / SESSION REPORTS



Contribution ID: 45

Type: **not specified**

## **Neutron Imaging Studies of Historical Objects at the WWR-K Reactor**

*Tuesday, September 12, 2023 4:30 PM (20 minutes)*

**Presenter:** NAZAROV KUANYSH, Назаров Куаныш / (Институт ядерной физики Министерства энергетики Республики Казахстан, Алматы / Institute of Nuclear Physics, Ministry of Energy of the Republic of Kazakhstan, Almaty)

**Session Classification:** СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ / SESSION REPORTS

Contribution ID: 46

Type: **not specified**

## **Neutron Activation and Track Analysis of the Bone Finds of Uzbekistan**

*Tuesday, September 12, 2023 4:50 PM (20 minutes)*

**Presenter:** VASIDOV ABDISAMAT, Васидов Абдисамат / (Институт ядерной физики Академии наук Республики Узбекистан, Ташкент / Institute of Nuclear Physics, Uzbekistan Academy of Sciences, Tashkent)

**Session Classification:** СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ / SESSION REPORTS

Contribution ID: 47

Type: **not specified**

**Исследование кладочных растворов  
Георгиевского собора Юрьева монастыря  
(Великий Новгород, Россия) / Study of Masonry  
Mortars of St. George's Cathedral of Yuryev  
Monastery (Veliky Novgorod, Russia)**

*Wednesday, September 13, 2023 3:30 PM (20 minutes)*

**Presenter:** LOBACHEV VALERIY VLADIMIROVICH, Лобачев Валерий Владимирович / (Объединенный институт ядерных исследований, Дубна, Россия / Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia)

**Session Classification:** СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ / SESSION REPORTS

Contribution ID: 48

Type: **not specified**

## **Study the Archaeological Glass in Serbia by RBS and PIXE Methods.**

*Tuesday, September 12, 2023 5:30 PM (20 minutes)*

**Presenter:** TUAN, Phan Luong (Объединенный институт ядерных исследований, Дубна, Россия / Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia)

**Session Classification:** СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ / SESSION REPORTS

Contribution ID: 49

Type: **not specified**

**Нейтронные исследования на базе  
исследовательского реактора ВВР-К: текущее  
состояние и планы / Neutron Research at the  
WWR-K Research Reactor: Current Status and Plans**

*Wednesday, September 13, 2023 9:00 AM (30 minutes)*

**Presenter:** МУКНАМЕТУЛЫ БАГДАУЛЕТ, Мухаметулы Багдаулет / (Институт ядерной физики  
Министерства энергетики Республики Казахстан, Алматы / Institute of Nuclear Physics, Ministry  
of Energy of the Republic of Kazakhstan, Almaty)

**Session Classification:** ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ / PLENARY SESSION

Contribution ID: 50

Type: **not specified**

## **О нашем опыте использования современных методов археологии / On Our Experience with Modern Archaeological Methods**

*Wednesday, September 13, 2023 9:30 AM (30 minutes)*

**Presenter:** SULEYMANOV RUSTAM KHAMIDOVICH, Сулейманов Рустам Хамидович / (Национальный центр археологии Академии наук Республики Узбекистан, Ташкент / National Center of Archaeology, Uzbekistan Academy of Sciences, Tashkent)

**Session Classification:** ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ / PLENARY SESSION

Contribution ID: 51

Type: **not specified**

## **The Role of Neutron Tomography in Complex Studies of Archaeological Items Made of Non-ferrous and Precious Metals**

*Wednesday, September 13, 2023 10:00 AM (30 minutes)*

**Presenter:** SAPRYKINA IRINA ANATOLIEVNA, Сапрыкина Ирина Анатольевна / (Институт археологии Российской Академии наук, Москва, Россия / Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia)

**Session Classification:** ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ / PLENARY SESSION

Contribution ID: 52

Type: **not specified**

## **Исследование объектов культурного наследия в ГНАА ЛНФ ОИЯИ / Research of Cultural Heritage Objects in the NAA Group LNP JINR**

*Wednesday, September 13, 2023 10:30 AM (30 minutes)*

**Presenter:** DMITRIEV ANDREY YURIEVICH, Дмитриев Андрей Юрьевич / (Объединенный институт ядерных исследований, Дубна, Россия / Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia)

**Session Classification:** ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ / PLENARY SESSION



Contribution ID: 53

Type: **not specified**

**Нейтронно-томографическое исследование  
внутреннего строения металлических объектов,  
обнаруженных в Республике Узбекистан / Neutron  
Tomographic Study of the Internal Structure of Metal  
Objects Found in the Republic of Uzbekistan**

*Wednesday, September 13, 2023 11:30 AM (20 minutes)*

**Presenter:** КНАКИМОВ ЖАЛИЛБЕК ВАКНТИЯРОВИЧ, Хакимов Джалилбек Бахтиярович / (Институт ядерной физики Академии наук Республики Узбекистан, Ташкент / Institute of Nuclear Physics, Uzbekistan Academy of Sciences, Tashkent)

**Session Classification:** СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ / SESSION REPORTS

Contribution ID: 54

Type: **not specified**

**Исследование физических характеристик проб  
карбонатов с археологических артефактов для  
ЭПР датирования / Study of the Physical  
Characteristics of Carbonate Aamples from  
Archaeological Artifacts for RCS Dating**

*Wednesday, September 13, 2023 11:50 AM (20 minutes)*

**Presenter:** SEREDAVINA TATYANA ANDREEVNA, Середавина Татьяна Андреевна / (Институт ядерной физики Министерства энергетики Республики Казахстан, Алматы / Institute of Nuclear Physics, Ministry of Energy of the Republic of Kazakhstan, Almaty)

**Session Classification:** СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ / SESSION REPORTS

Contribution ID: 55

Type: **not specified**

## **Nuclear Physics in the Bioarchaeological Study of the Bronze Age in European Russia**

*Tuesday, September 12, 2023 3:50 PM (20 minutes)*

**Presenter:** MEDNIKOVA MARIA BORISOVNA, Медникова Мария Борисовна / (Институт археологии Российской Академии наук, Москва, Россия / Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia)

**Session Classification:** СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ / SESSION REPORTS

Contribution ID: 56

Type: **not specified**

## **Industrial Electron Accelerators of the ILU Type**

*Wednesday, September 13, 2023 12:30 PM (20 minutes)*

**Presenter:** BRYAZGIN ALEKSANDR ALBERTOVICH, Брызгин Александр Альбертович / (Институт ядерной физики имени Г.И. Будкера Сибирского отделения Российской Академии наук, Новосибирск, Россия / G.I. Budker Institute of Nuclear Physics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia)

**Session Classification:** СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ / SESSION REPORTS

Contribution ID: 57

Type: **not specified**

## **Ядерно-физические исследования в Институте ядерной физики АН РУз / Nuclear Physics Research at the Institute of Nuclear Physics of the Academy of Sciences of Uzbekistan**

*Tuesday, September 12, 2023 11:30 AM (30 minutes)*

**Presenter:** TASHMETOV MANNAB YUSUPOVICH, Ташметов Маннаб Юсупович / (Институт ядерной физики Академии наук Республики Узбекистан, Ташкент / Institute of Nuclear Physics, Uzbekistan Academy of Sciences, Tashkent)

**Session Classification:** ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ / PLENARY SESSION

Contribution ID: 58

Type: **not specified**

**Эллинистическая крепость Узундара - пионер в применении ядерно-физических методов в исследовании археологических находок / The Hellenistic Fortress of Uzundara a Pioneer in the Application of Nuclear Physics Methods in the Study of Archaeological Finds**

*Tuesday, September 12, 2023 12:00 PM (30 minutes)*

**Presenter:** DVURECHENSKAIA NIGORA DAVLYATOVNA, Двуреченская Нигора Давлятовна / (Институт археологии РАН, Москва, Россия / Institute of Archeology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia)

**Session Classification:** ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ / PLENARY SESSION

Contribution ID: 59

Type: **not specified**

## **Food Consumption Patterns among Urban and Nomadic Populations along the Silk Road: analysis of carbon and nitrogen isotopes**

*Tuesday, September 12, 2023 12:30 PM (30 minutes)*

**Presenter:** MAKSUDOV FARKHOD ALIJONOVICH, Максудов Фарход Алижонович / (Национальный центр археологии Академии наук Республики Узбекистан, Ташкент / National Center of Archaeology, Uzbekistan Academy of Sciences, Tashkent)

**Session Classification:** ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ / PLENARY SESSION

Contribution ID: 60

Type: **not specified**

## **Измерение концентрации радона-222 в святых источниках Бухары / Measurement of Radon-222 Concentration in Sacred Springs of Bukhara**

*Tuesday, September 12, 2023 5:10 PM (20 minutes)*

**Presenter:** КАННОРОВ СИДДИК КАННОРОВИЧ, Каххоров Сиддик Каххорович / (Бухарский государственный университет, Бухара, Узбекистан / Bukhara State University, Bukhara, Uzbekistan)

**Session Classification:** СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ / SESSION REPORTS



Contribution ID: 61

Type: **not specified**

## **Comprehensive Study of Bronze Mirrors from the Volna 1 Necropolis**

*Wednesday, September 13, 2023 3:50 PM (20 minutes)*

**Presenter:** БАКИРОВ ВУЛАТ АИРАТОВИЧ, Бакиров Булат Айратович / (Объединенный институт ядерных исследований, Дубна, Россия / Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia)

**Session Classification:** СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ / SESSION REPORTS

Contribution ID: 62

Type: **not specified**

**Об исследовании археометаллургического шлака  
методом рентгенофлуоресцентного анализа / On  
the Study of Archaeometallurgical Slag by X-Ray  
Fluorescence Analysis**

*Wednesday, September 13, 2023 4:30 PM (20 minutes)*

**Presenter:** SHARONOV IOSIF ALEKSEEVICH, Шаронов Иосиф Алексеевич / (Самаркандский государственный университет, Самарканд, Узбекистан / Samarkand State University, Samarkand, Uzbekistan)

**Session Classification:** СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ / SESSION REPORTS

Contribution ID: 63

Type: **not specified**

**Исследование настенной росписи и штукатурных оснований Успенского собора Московского Кремля с использованием комплементарных физико-химических методов / Study of Wall Paintings and Plaster Bases of the Assumption Cathedral of the Moscow Kremlin Using Complementary Physical and Chemical Methods**

*Wednesday, September 13, 2023 4:50 PM (20 minutes)*

**Presenter:** GLOMBOTSKAYA NATALIA VALERIEVNA, Гломбоцкая Наталья Валерьевна / (Объединенный институт ядерных исследований, Дубна, Россия / Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia)

**Session Classification:** СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ / SESSION REPORTS

Contribution ID: 64

Type: **not specified**

## **The Experimental and Md Studies of the n-Butanol and Butyl Acetate Sorption Processes on the SiO<sub>2</sub> Surface**

*Wednesday, September 13, 2023 5:10 PM (20 minutes)*

**Presenter:** KHOLMURODOV KHOLMIRZO TAGOYKULOVICH, Холмуродов Холмирзо Тагойкулович / (Объединенный институт ядерных исследований, Дубна, Россия / Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia)

**Session Classification:** СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ / SESSION REPORTS

Contribution ID: 65

Type: **not specified**

## **Рентгенофлуоресцентный элементный анализ для керамических артефактов / X-Ray Fluorescence Elemental Analysis for Ceramic Artifacts**

*Wednesday, September 13, 2023 5:30 PM (20 minutes)*

**Presenter:** YARMATOV BAKHROM KHAYDAROVICH, Ярмагов Бахром Хайдарович / (Институт ядерной физики Академии наук Республики Узбекистан, Ташкент / Institute of Nuclear Physics, Uzbekistan Academy of Sciences, Tashkent)

**Session Classification:** СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ / SESSION REPORTS

Contribution ID: 66

Type: **not specified**

## **Структура и фазовый состав нумизматических находок из раскопок крепости Узундара / Structure and Phase Composition of Numismatic Finds from the Excavations of the Uzundara Fortress**

*Wednesday, September 13, 2023 5:50 PM (20 minutes)*

**Presenter:** ADIZOV SARDOR MOHIDIL UGLI, Адизов Сардор Мохидил угли (Институт ядерной физики Академии наук Республики Узбекистан, Ташкент / Institute of Nuclear Physics, Uzbekistan Academy of Sciences, Tashkent)

**Session Classification:** СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ / SESSION REPORTS