

Вторая Международная конференция «Виртуальная археология-2015»  
Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург (Российская Федерация)  
1—3 июня 2015

## ПРОГРАММА И ТЕЗИСЫ



## PROGRAMME AND ABSTRACTS



[www.virtualarchaeology.ru](http://www.virtualarchaeology.ru)

Second International Conference «Virtual Archaeology-2015»  
State Hermitage Museum, Saint-Petersburg (Russian Federation)  
June 1—3, 2015

PROGRAM COMMITTEE

Paul Reilly (United Kingdom)  
Mauricio Forte (USA)  
Ioannis Liritzis (Greece)  
Franco Niccolucci (Italy)  
Wolfgang Neubauer (Austria)

ORGANISING COMMITTEE

Chairperson  
Daria Hookk (State Hermitage Museum, Russia)

Mikhail Piotrovsky (State Hermitage Museum, Russia)  
George Vilinbakhov (State Hermitage Museum Russia)  
Vladimir Matveev (State Hermitage Museum, Russia)  
Alexei Bogdanov (State Hermitage Museum, Russia)  
Andrei Alekseev (State Hermitage Museum, Russia)  
Natalia Tolstaya  
(Non-commercial Partnership "ADIT", Russia)  
Larissa Vorotinskaya  
(State Hermitage Museum, Russia)

INFORMATION SUPPORT

ICOM, Russian Federation  
ICOMOS, St.-Petersburg  
Non-commercial Partnership "ADIT"  
"Hermitage Line"

Financial support of the project is provided by  
Vladimir Potanin Foundation  
in frame of "Museum forces" program

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

Пол Рейли (Великобритания)  
Маурицио Форте (США)  
Иоаннис Лирицис (Греция)  
Франко Николучи (Италия)  
Вольфганг Нойбауэр (Австрия)

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Председатель  
Дарья Гук (Государственный Эрмитаж, РФ)

Михаил Пиотровский (Государственный Эрмитаж, РФ)  
Георгий Вилинбахов (Государственный Эрмитаж, РФ)  
Владимир Матвеев (Государственный Эрмитаж, РФ)  
Алексей Богданов (Государственный Эрмитаж, РФ)  
Андрей Алексеев (Государственный Эрмитаж, РФ)  
Наталья Толстая (НП АДИТ, РФ)  
Лариса Воротинская (Государственный Эрмитаж, РФ)

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА

ИКОМ России  
ИКОМОС СПб  
НП «АДИТ»  
«Линия Эрмитажа»

Проект выполнен при финансовой поддержке  
Благотворительного Фонда В.Потанина  
в рамках программы «Музейный десант»

БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЙ  
ФОНД В. ПОТАНИНА





**Дмитрий БУГРОВ | Dmitry BUGROV**  
(Институт археологии им. А.Х. Халикова Академии  
Наук Республики Татарстан, РФ | Khalikov Institute of  
Archaeology, Tatarstan Academy of Sciences,  
Russian Federation)



**Айрат СИТДИКОВ | Airat SITDIKOV**  
(Институт археологии им. А.Х. Халикова Академии  
Наук Республики Татарстан, РФ | Khalikov Institute of  
Archaeology, Tatarstan Academy of Sciences,  
Russian Federation)



**Искандер ГАЙНУЛЛИН | Iskander GAYNULLIN**  
(Институт археологии им. А.Х. Халикова Академии  
Наук Республики Татарстан, РФ | Khalikov Institute of  
Archaeology, Tatarstan Academy of Sciences,  
Russian Federation)



**Александр СТАРОВОЙТОВ | Alexander STAROVOITOV**  
(Казанский (Приволжский) Федеральный  
Университет, РФ | Kazan (Volga Region) Federal  
University, Russian Federation)



**Алексей КАСИМОВ | Alexei KASIMOV**  
(Институт археологии им. А.Х. Халикова Академии  
Наук Республики Татарстан, РФ | Khalikov Institute of  
Archaeology, Tatarstan Academy of Sciences,  
Russian Federation)



**Булат УСМАНОВ | Bulat USMANOV**  
(Казанский (Приволжский) Федеральный  
Университет, РФ | Kazan (Volga Region) Federal  
University, Russian Federation)



**Инна ЧЕРНОВА | Inna CHERNOVA**  
(Казанский (Приволжский) Федеральный  
Университет, РФ | Kazan (Volga Region) Federal University,  
Russian Federation)

## **Комплексный подход при сборе информации для визуализации историко-культурного наследия острова-града Свияжск**

Одной из целей Программы возрождения культурно-исторических мест Республики Татарстан, принятой в 2010 г., является создание виртуальной модели города Свияжск с отображением всех представленных в историческом поселении памятников и археологических раскопов. При этом используются комплексный подход для представления историко-культурных данных:

1. Создание ГИС, содержащая слои с историческими планами и схемами Свияжска и Свияжского уезда, аэрофото- и космоснимками, а также данные археологических исследований прошлых лет.
2. Построение методом фотограмметрии 3d моделей раскопов археологических объектов - руинированных архитектурных сооружений и сохранившихся фрагментов средневековых деревянных сооружений, включение данных в ГИС.
3. Лазерное сканирование исторических зданий. Съёмка ведется в местной системе координат для увязки данных лазерного сканирования с другими данными в ГИС Свияжска. Основной целью лазерного сканирования является получение обмерных чертежей и 3D моделей. Результатом работ является создание виртуальная модель Свияжска в исторической перспективе, доступной на web-ресурсе.

**Ключевые слова:** лазерное сканирование, фотограмметрия, ГИС, Свияжск, web-ресурс, виртуальная модель

## **Complex approach to data collecting for the visualization of the cultural heritage of the Sviyazhsk island castle**

One of the objectives of the Tartar Republic program for restoration of its cultural and historical sites, adopted in 2011, was creation of a virtual model of the town of Sviyazhsk which would show all its historical monuments and archaeological sites. A combination of technologies was employed for the presentation of its historical and cultural heritage.

1. Creation of GIS which consists of several layers, i.e. historical maps and plans of Sviyazhsk and the area around it, aerial and space photos, and archaeological evidence of the past.
2. Use of photogrammetry for the construction of 3D models of such archaeological sites as architectural ruins and surviving parts of medieval wooden structures; use of these data in GIS.
3. Laser scanning of historical buildings done in the local coordinate system for linking it to other GIS data of Sviyazhsk. The main aim of laser scanning is creation of drawings with measurements and 3D models.

The final result of the project is construction of a virtual model of the historical development of Sviyazhsk, available on the Web.

**Key words:** laser scanning, photogrammetry, GIS, Sviyazhsk, Web, virtual model