КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Казанский (Приволжский) федеральный университет

2012

НОВАЯ СТРУКТУРА КФУ

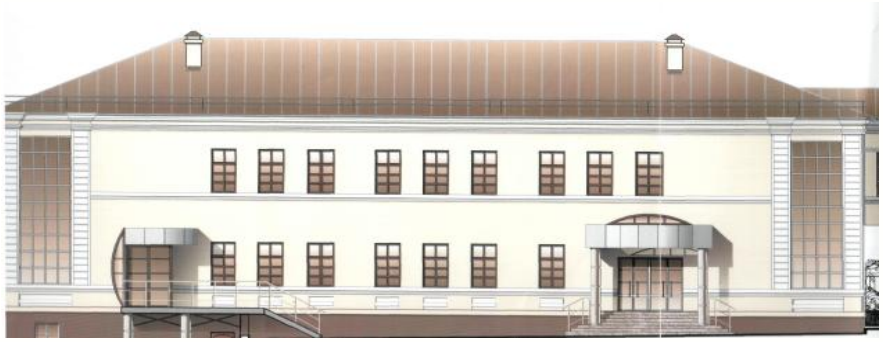
Институтов: **16**

Факультетов: **5**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ КФУ

РАСШИРЕНИЕ УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПЛОЩАДЕЙ в 2012 г.

Астропарк



Лабораторный корпус
Института геологии и нефтегазовых технологий
ул. Чернышевского, 5

Корпус 2

СОЦИАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Общежития на 13 000 мест,
в том числе Деревня Универсиады.

СОЦИАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Общежития Деревни Универсиады

Общая площадь - 187 624 кв.м
Всего мест – 7 454
- Одноместных комнат – 1 500
- Двухместных комнат - 700
- Трехместных комнат - 1 518

При себестоимости проживания 3 500 руб. в месяц студенты платят за жильё - 5% от академической стипендии (60 рублей)

КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

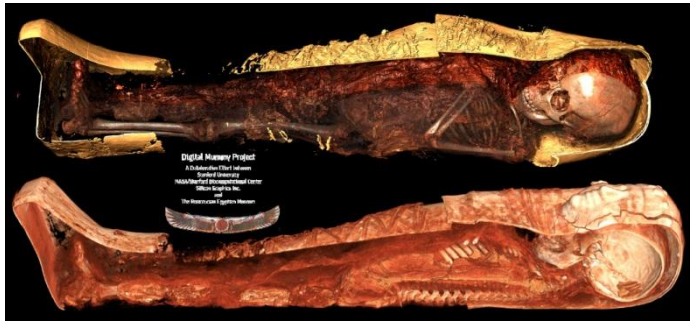
ПРОМЫШЛЕННАЯ МИКРОТОМОГРАФИЯ КАК МЕТОД ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ УНИКАЛЬНЫХ ПРИРОДНЫХ И МУЗЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

Стаценко Евгений Олегович,
Уразаева Миляуша Назимовна,
Сонин Геннадий Владимирович,
Силантьев Владимир Владимирович,
Галеев Ахмет Асхатович

Первая Всероссийская научная конференция
«Практическая микротомография»,
Казань, КНИТУ, 5-7 декабря 2012

Цикл обращения знаний

ПРОМЫШЛЕННАЯ МИКРОТОМОГРАФИЯ КАК МЕТОД ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ УНИКАЛЬНЫХ ПРИРОДНЫХ И МУЗЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ



The British Museum

J. Violin Soc. Am.: VSA Papers • Summer 2009 • Vol. XXII, No. 1

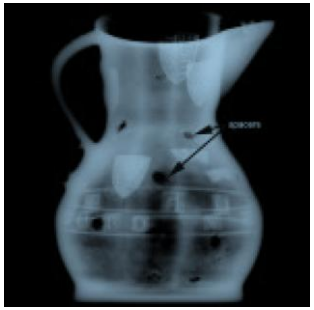
Review of the Uses of Computed Tomography for Analyzing Instruments of the Violin Family with a Focus on the Future

TERRY BORMAN

1221 E. Rodgers Dr., Fayetteville, AR 72701
terry@bormanviolins.com

BEREND STOEL

Leiden University Medical Center, 2300 RC Leiden, The Netherlands
B.C.Stoel@lumc.nl



Museum in Luton, Bedfordshire, England
http://www.thehistoryblog.com/archives/date/2012/09

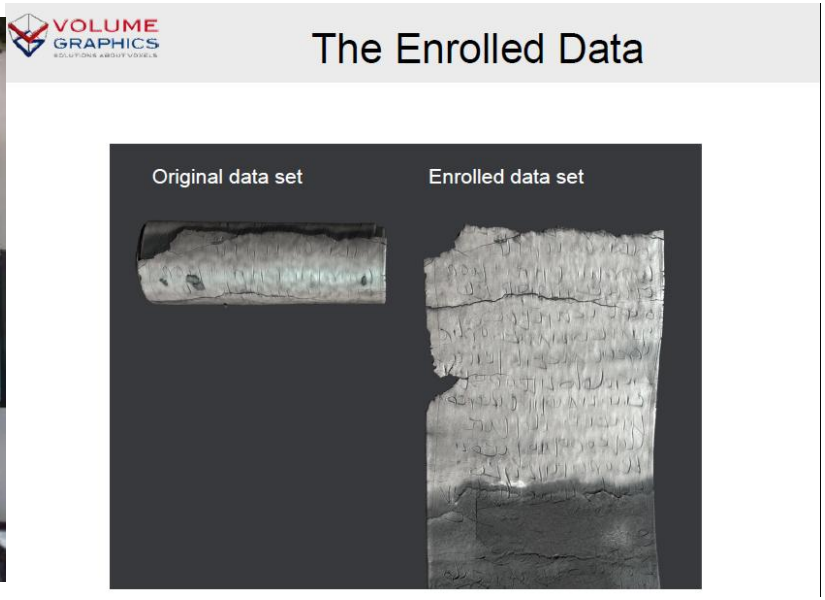
ПРОМЫШЛЕННАЯ МИКРОТОМОГРАФИЯ КАК МЕТОД ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ УНИКАЛЬНЫХ ПРИРОДНЫХ И МУЗЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

Three-dimensional print of CT scan of a multiplacophoran fossil specimen, used for reconstruction. Jakob Vinther/University of Texas at Austin.

Reconstruction of 390 million year-old multiplacophoran based on fossil specimen, CT scan, and data on extant chitons, a related species. Photo by Esben Horn.

Russel Garwood. “3D printing? Make mine a mollusk.” The Conversation. Public Domain under Creative Commons. *www.theconversation.edu.au/profiles/russel-garwood-13942*. 03 October 2012.

ПРОМЫШЛЕННАЯ МИКРОТОМОГРАФИЯ КАК МЕТОД ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ УНИКАЛЬНЫХ ПРИРОДНЫХ И МУЗЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ



Christof Reihart. Virtual enrolling of an antique mandaic lead roll // Presetntation at 7th X-ray Forum 2011 in Berlin

Отечественные конференции

ВСЕСОЮЗНЫЙ

СИМПОЗИУМ

по

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТОМОГРАФИИ

Новосибирск, 19-23 **декабря** 1983 **года (Тезисы докладов)**

Академия наук СССР Сибирское отделение

Вычислительный центр

Институт теоретической и прикладной механики

ВСЕСОЮЗНЫЙ СИМПОЗИУМ ПО ВЫЧИСЛИТЕЛЬЫОЙ ТОМОГРАФИИ

Новосибирск, 19-23 декабря 1983 года (Тезисы докладов)

Под редакцией М.М. Лаврентьева

Научный совет по прикладной геофизике

при Президиуме АН СССР

Институт физики Земли АН СССР

НПО "ВНИИФТРИ"

V всесоюзный

симпозиум по

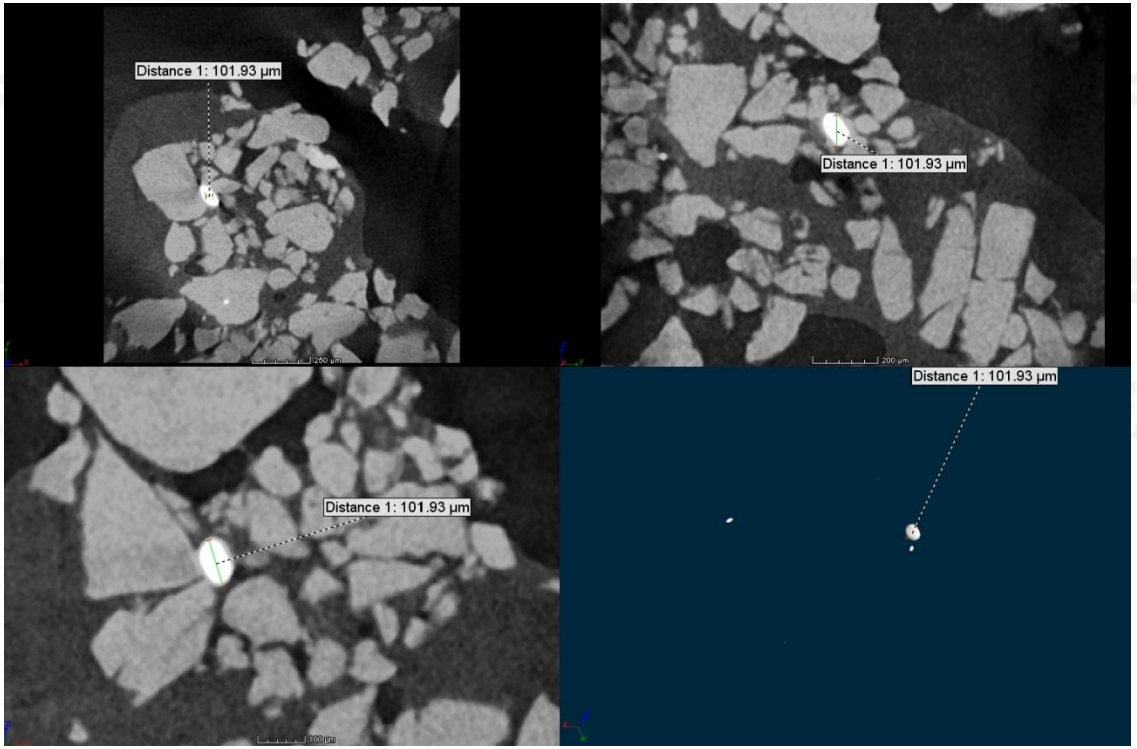
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТОМОГРАФИИ

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

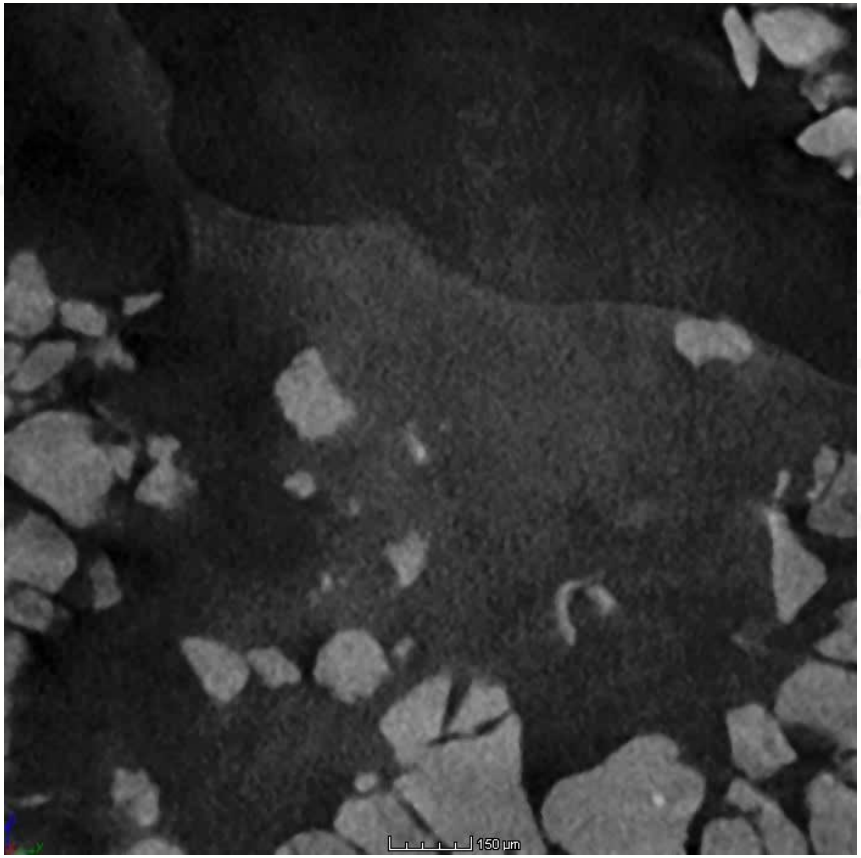
4-6 ноября 1991 г.

Москва -1991

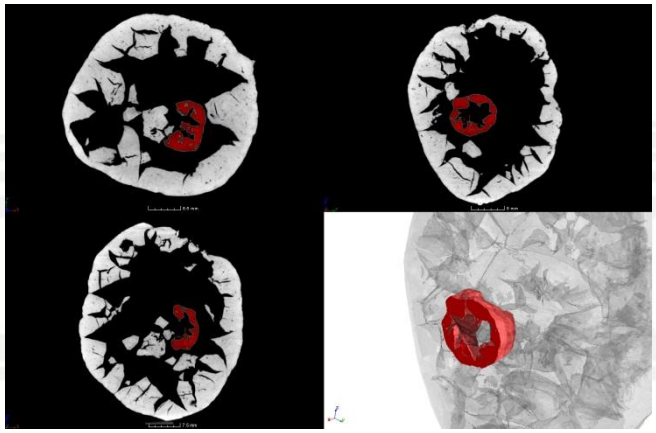
ПРОМЫШЛЕННАЯ МИКРОТОМОГРАФИЯ КАК МЕТОД ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ УНИКАЛЬНЫХ ПРИРОДНЫХ И МУЗЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

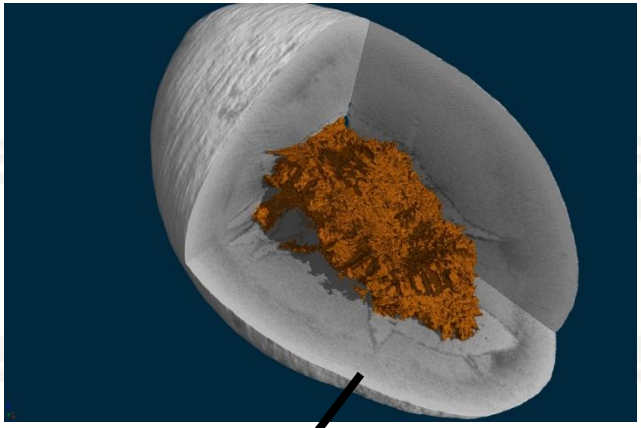


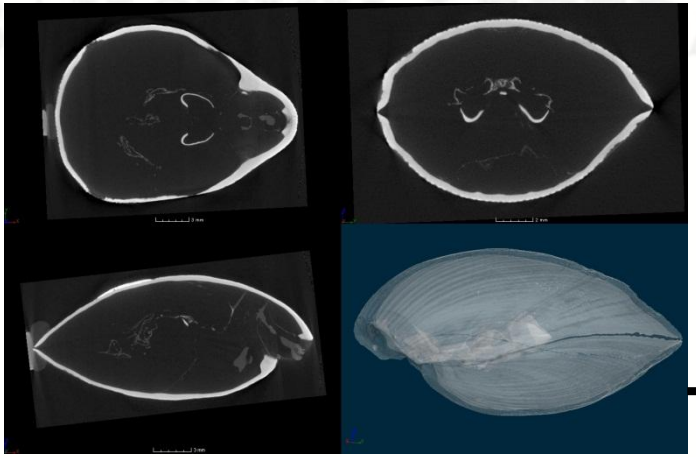
ПРОМЫШЛЕННАЯ МИКРОТОМОГРАФИЯ КАК МЕТОД ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ УНИКАЛЬНЫХ ПРИРОДНЫХ И МУЗЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ



ПРОМЫШЛЕННАЯ МИКРОТОМОГРАФИЯ КАК МЕТОД ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ УНИКАЛЬНЫХ ПРИРОДНЫХ И МУЗЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ







Баритовая конкреция

ПРОМЫШЛЕННАЯ МИКРОТОМОГРАФИЯ КАК МЕТОД ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ УНИКАЛЬНЫХ ПРИРОДНЫХ И МУЗЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

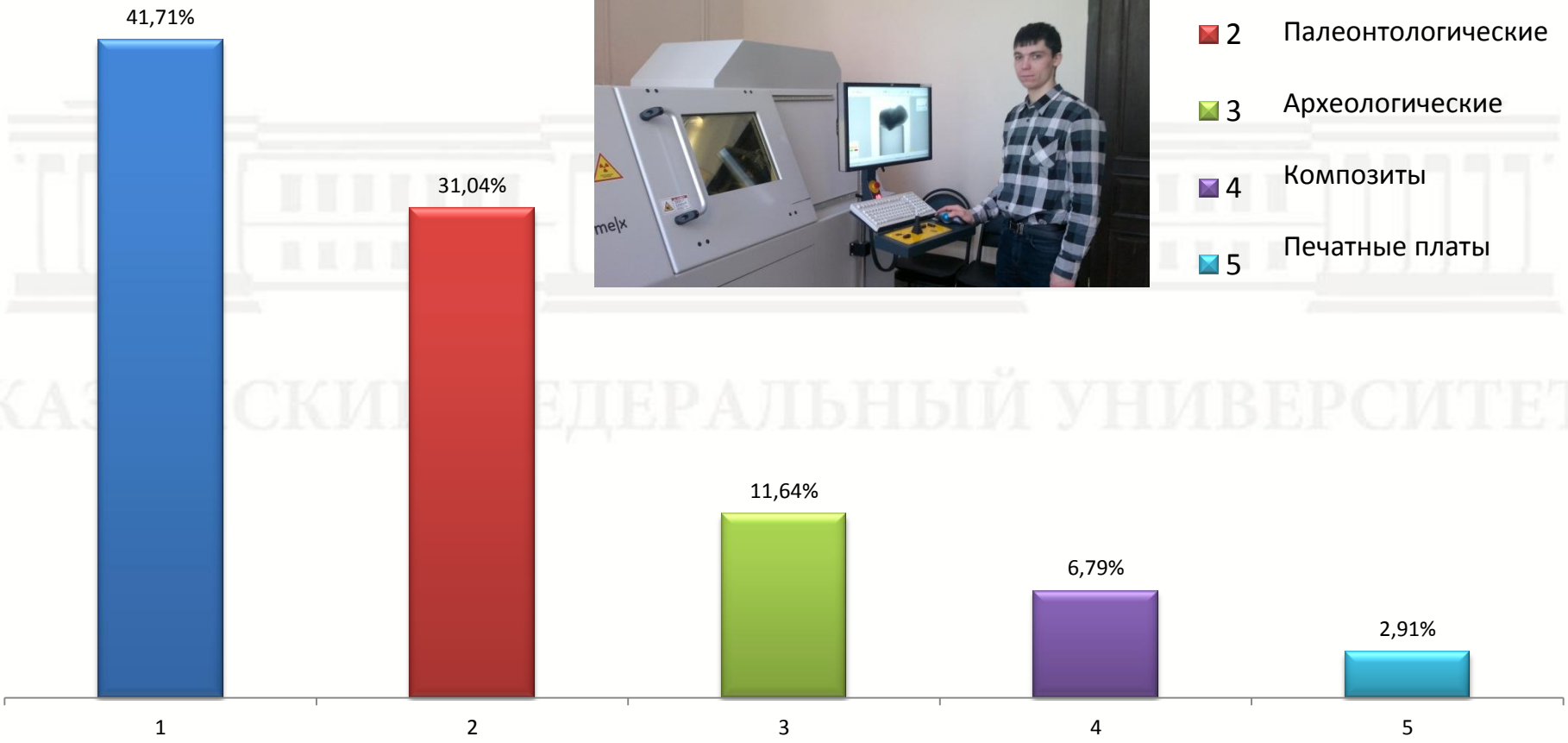
Курсы повышения квалификации

КАЗАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПРОМЫШЛЕННАЯ МИКРОТОМОГРАФИЯ КАК МЕТОД ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ УНИКАЛЬНЫХ ПРИРОДНЫХ И МУЗЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

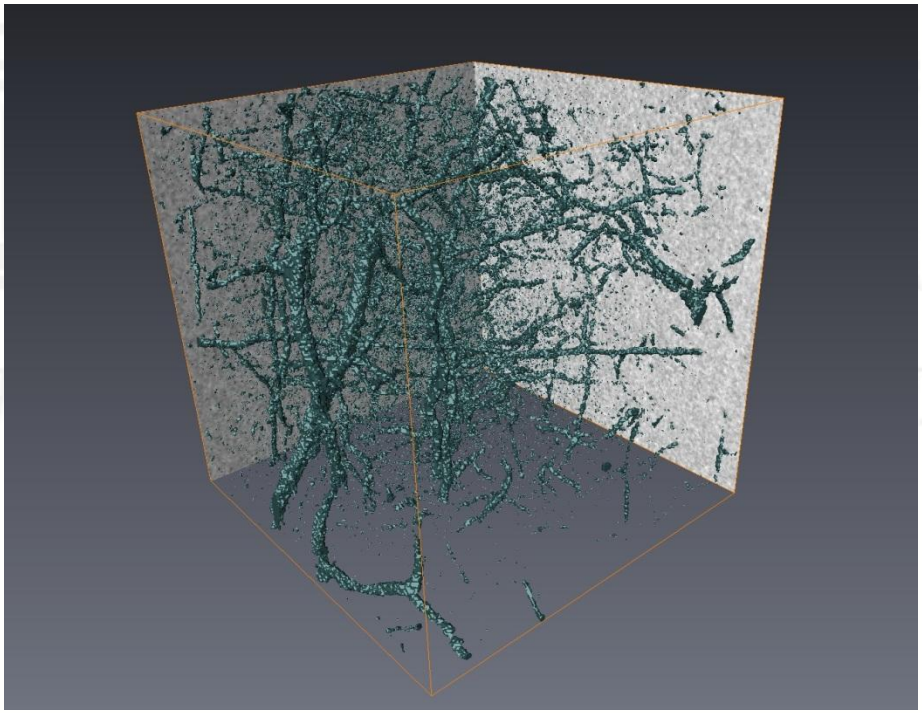
Курсы повышения квалификации

Исследованные объекты



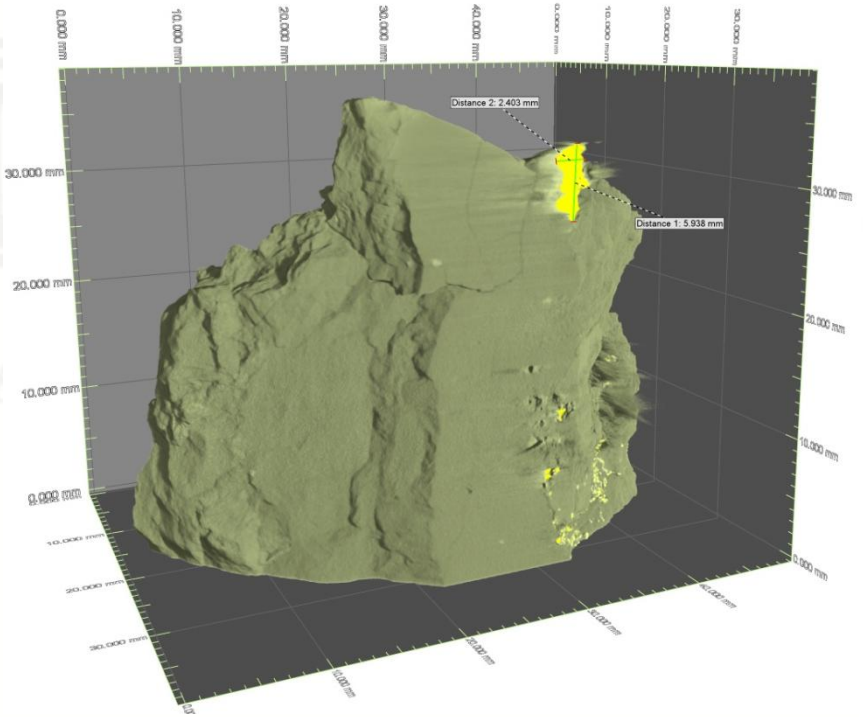
Исследованные объекты

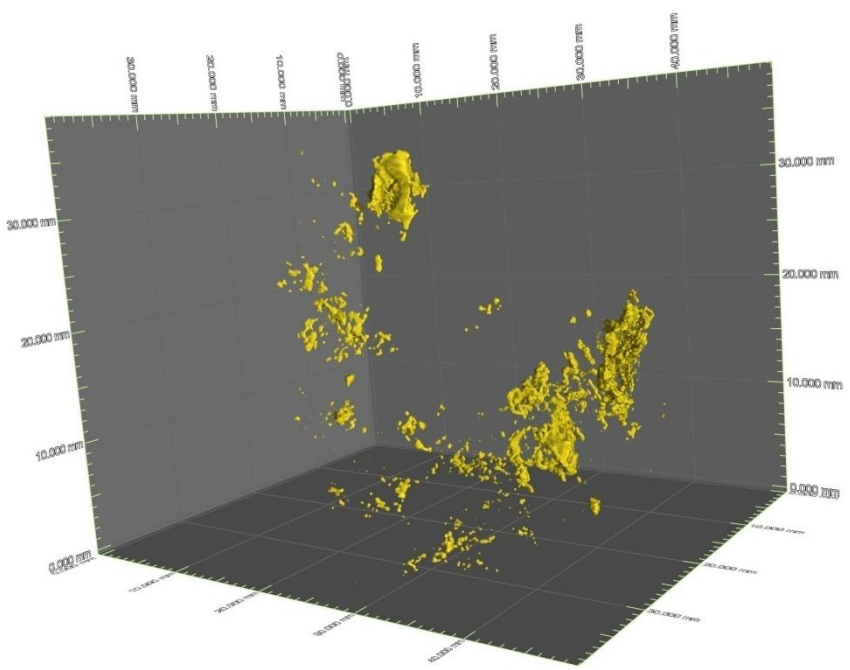
Грунтовый монолит. Структура порового пространства.



Исследованные объекты

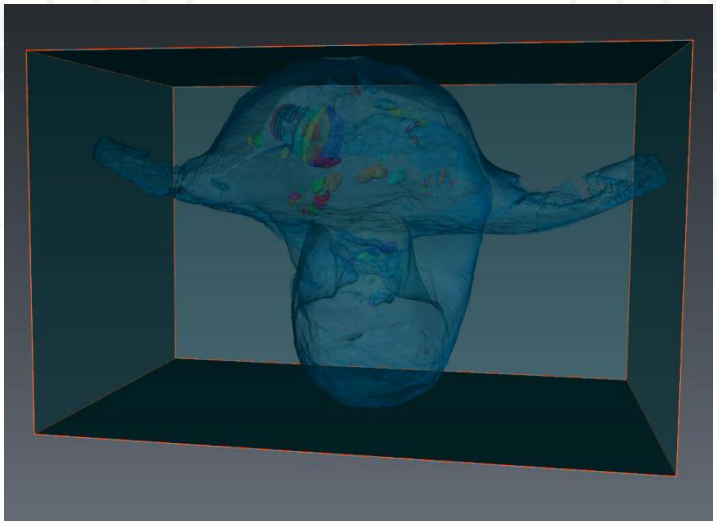
Золотоносная кварцевая жила.

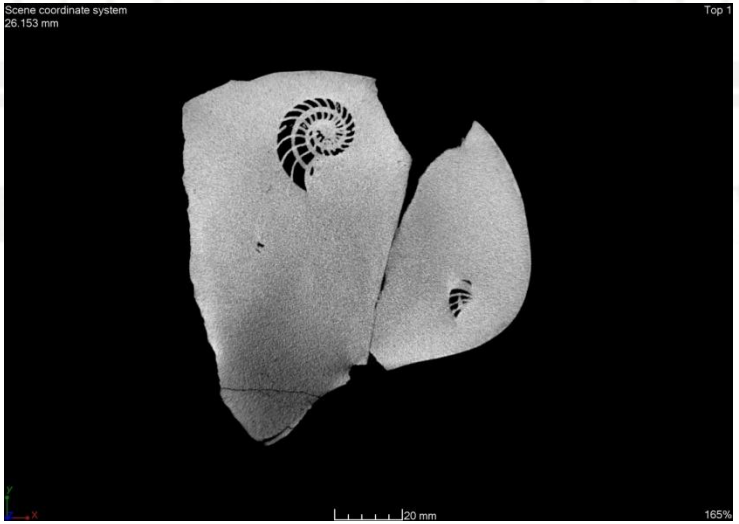




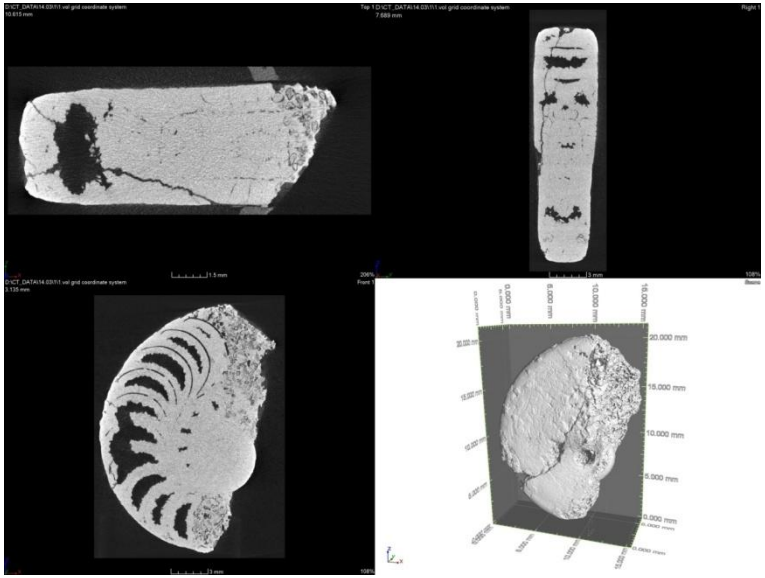
Исследованные объекты.
Внутреннее строения головоногих моллюсков

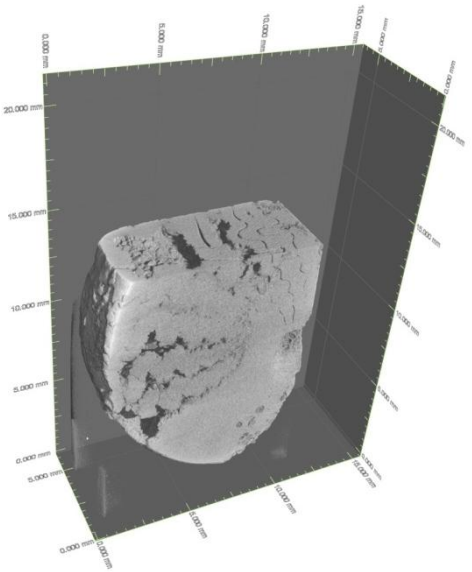
При исследовании внутренних особенностей строения сифона и перегородок наутилоидей томографическая визуализация дает прекрасные возможности изучения не только положения сифона и его отдельных элементов, но и степени вогнутости камер, что на сегодняшний день является очень важным систематическим признаком, родового, а может и семейственного ранга





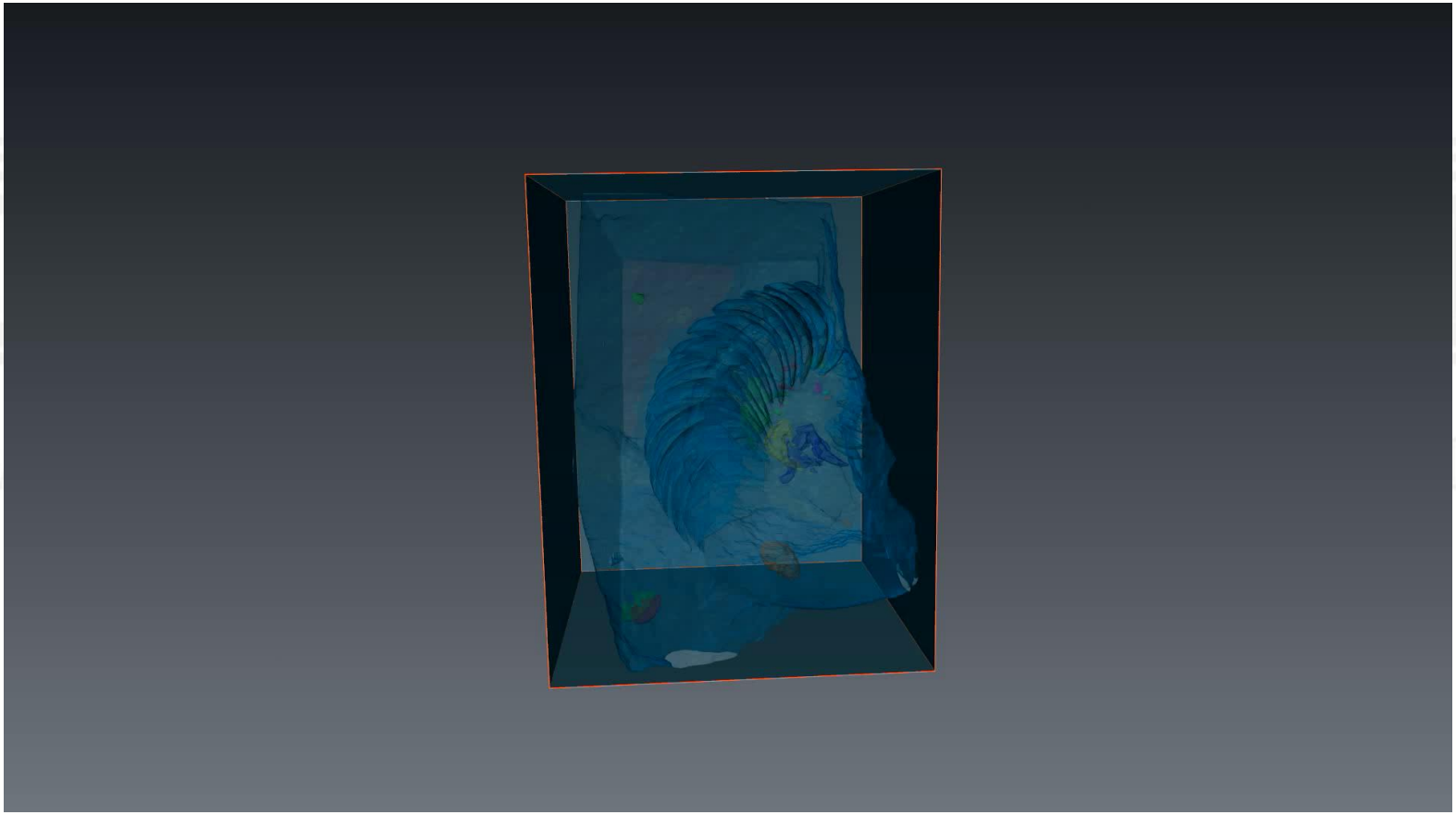
Исследование сложно рассеченных внутренних перегородок аммонита, дало прекрасную визуализированную картину расположения внутри раковины моллюска, но и также, что особенно важно, позволило рассмотреть рисунок лопастной линии без расчистки поверхности раковины. Это особенно важно, при наличии редких, единичных и весьма хрупких экземпляров аммоноидей казанского яруса. Исследование сложно рассеченных внутренних перегородок аммонита, дало прекрасную визуализированную картину расположения внутри раковины моллюска, но и также, что особенно важно, позволило рассмотреть рисунок лопастной линии без расчистки поверхности раковины. Это особенно важно, при наличии редких, единичных и весьма хрупких экземпляров аммоноидей казанского яруса.





Исследованные объекты.
Внутреннее строения головоногих моллюсков

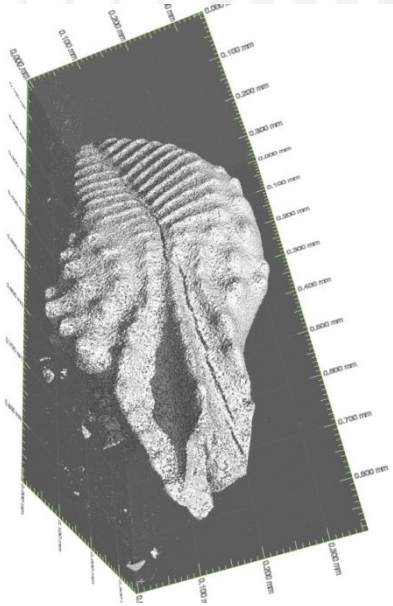
Наутилоид

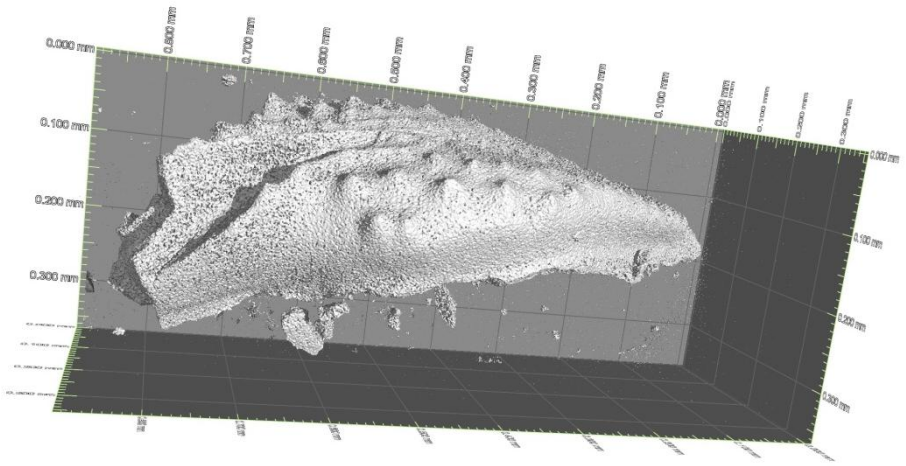


Исследованные объекты.

Конодонты

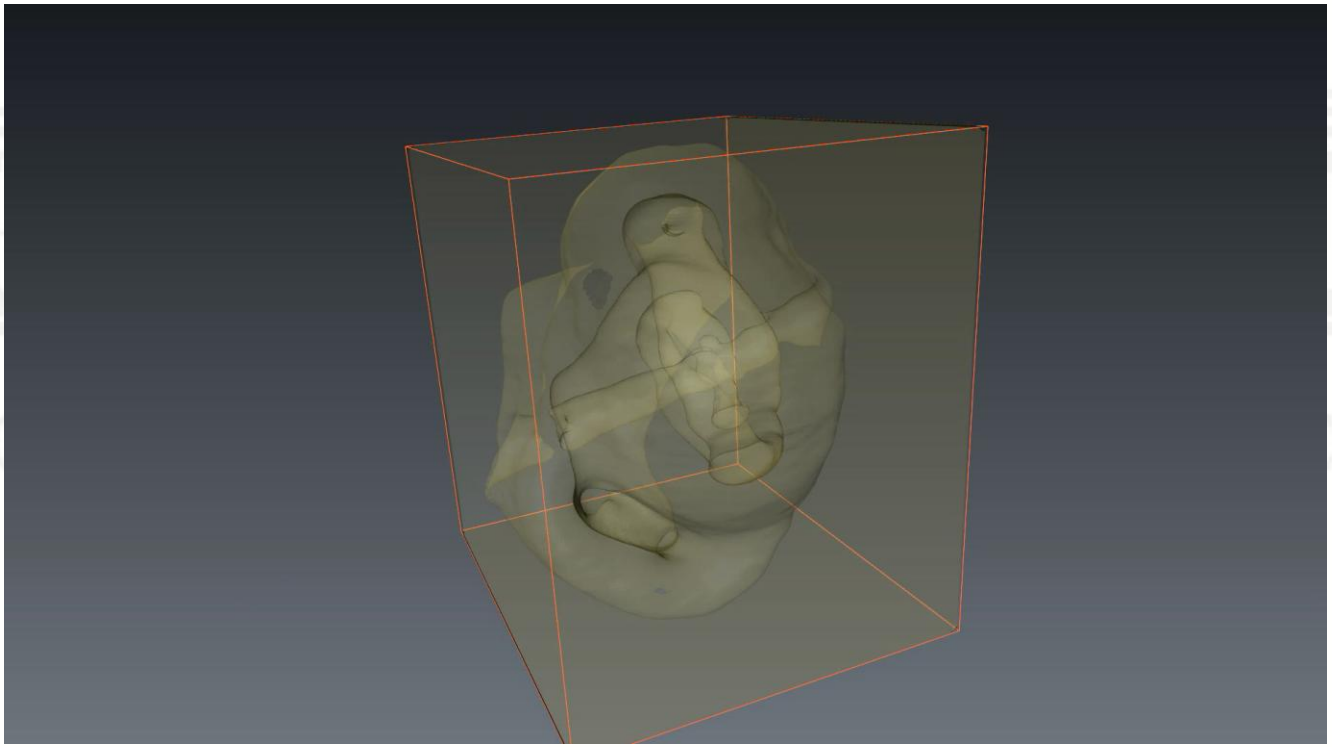
РКТ позволяет получить 3D модель конодонта, изучить его орнаментацию поверхности, замерить длину, высоту, ширину различных элементов исследуемого образца, углы наклона рёбер и угол между ростральными гребнями. Это позволит учитывать дополнительные характеристики при изучении систематики конодонтов.





Исследованные объекты.

Формаминиферы



Изучение микроструктуры Оханского метеорита

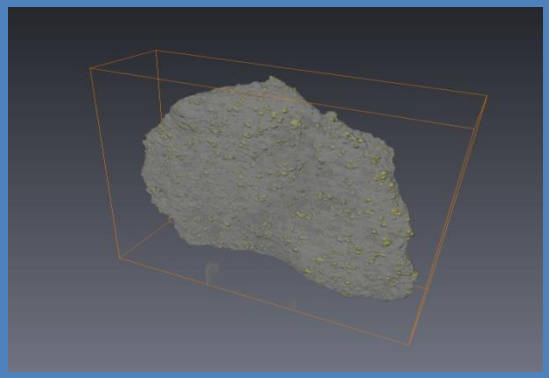


Рис 1. Сканированное изображение метеорита

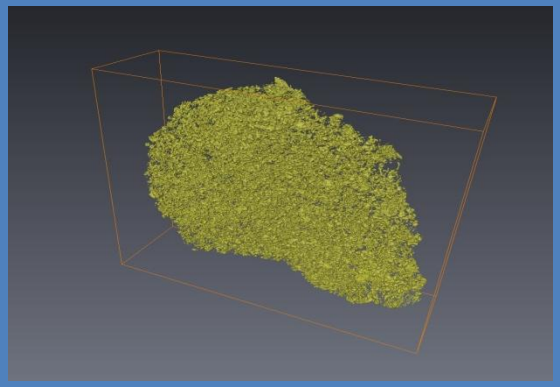
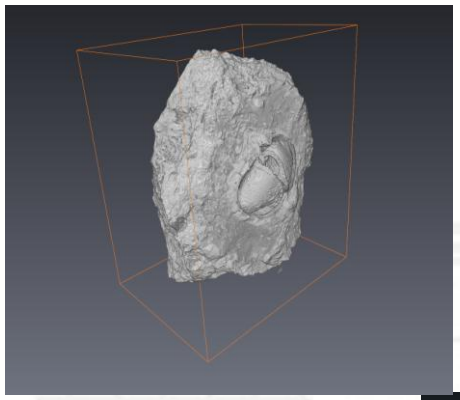
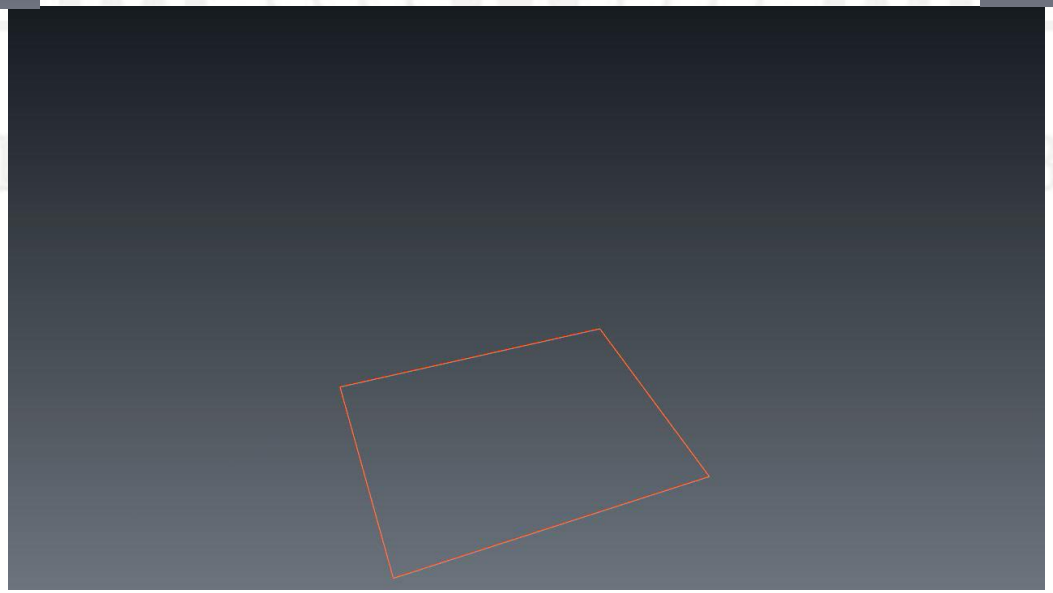


Рис. 2. Виртуальное выделение областей, представленных тяжелыми включениями

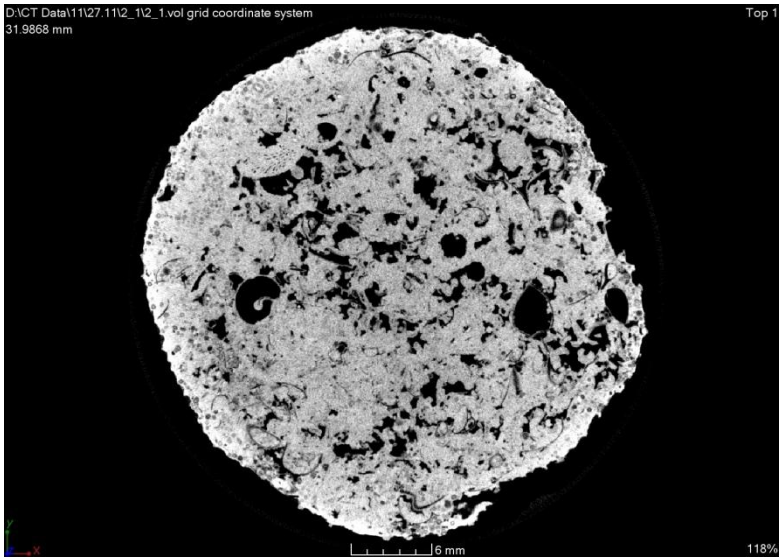
Исследованные объекты.

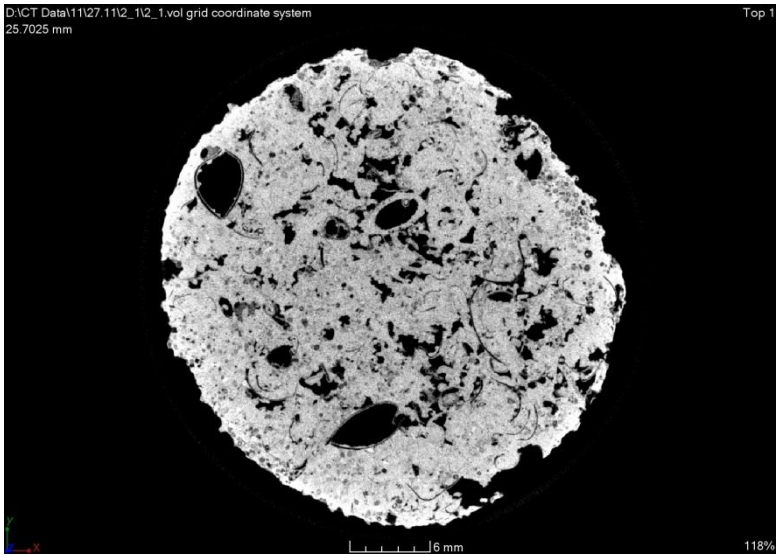


Брахиопода во вмещающей породе



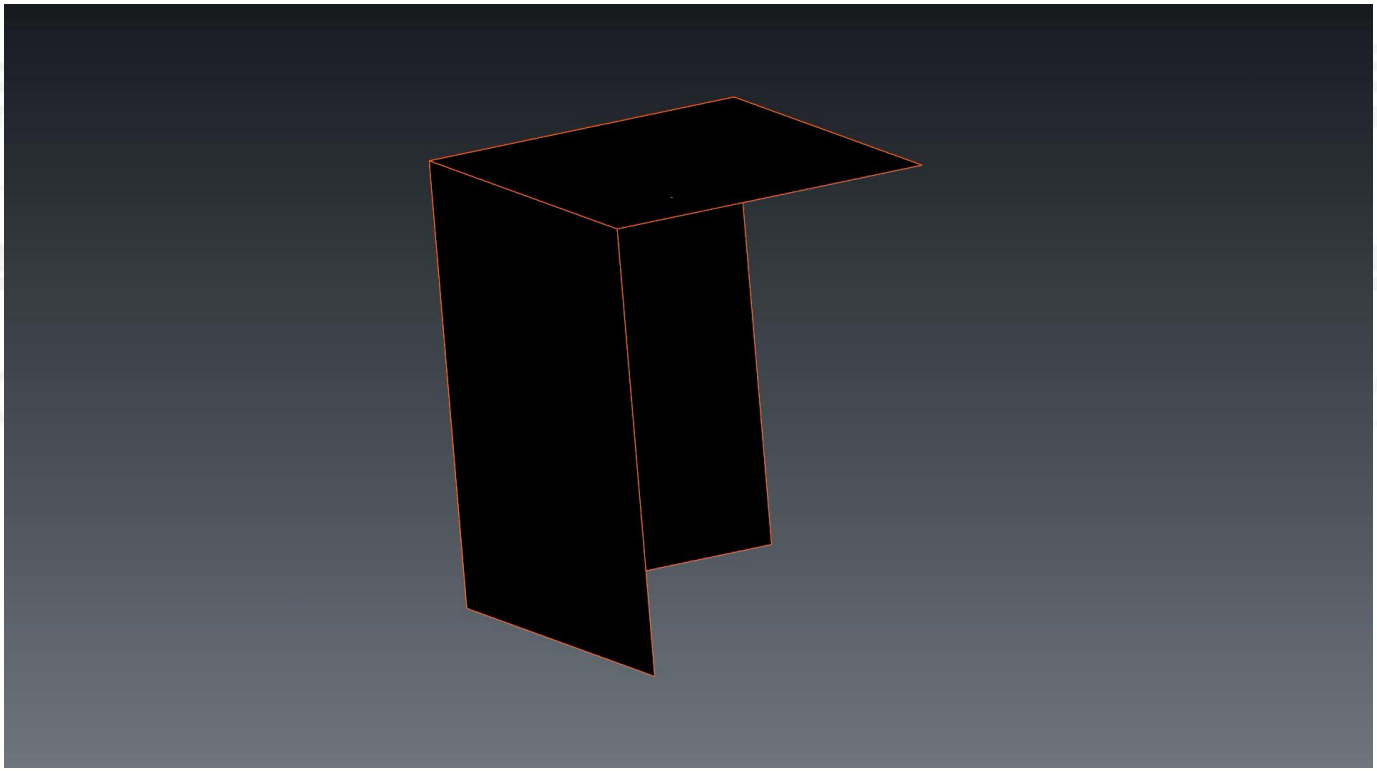
Органоминеральная ассоциация





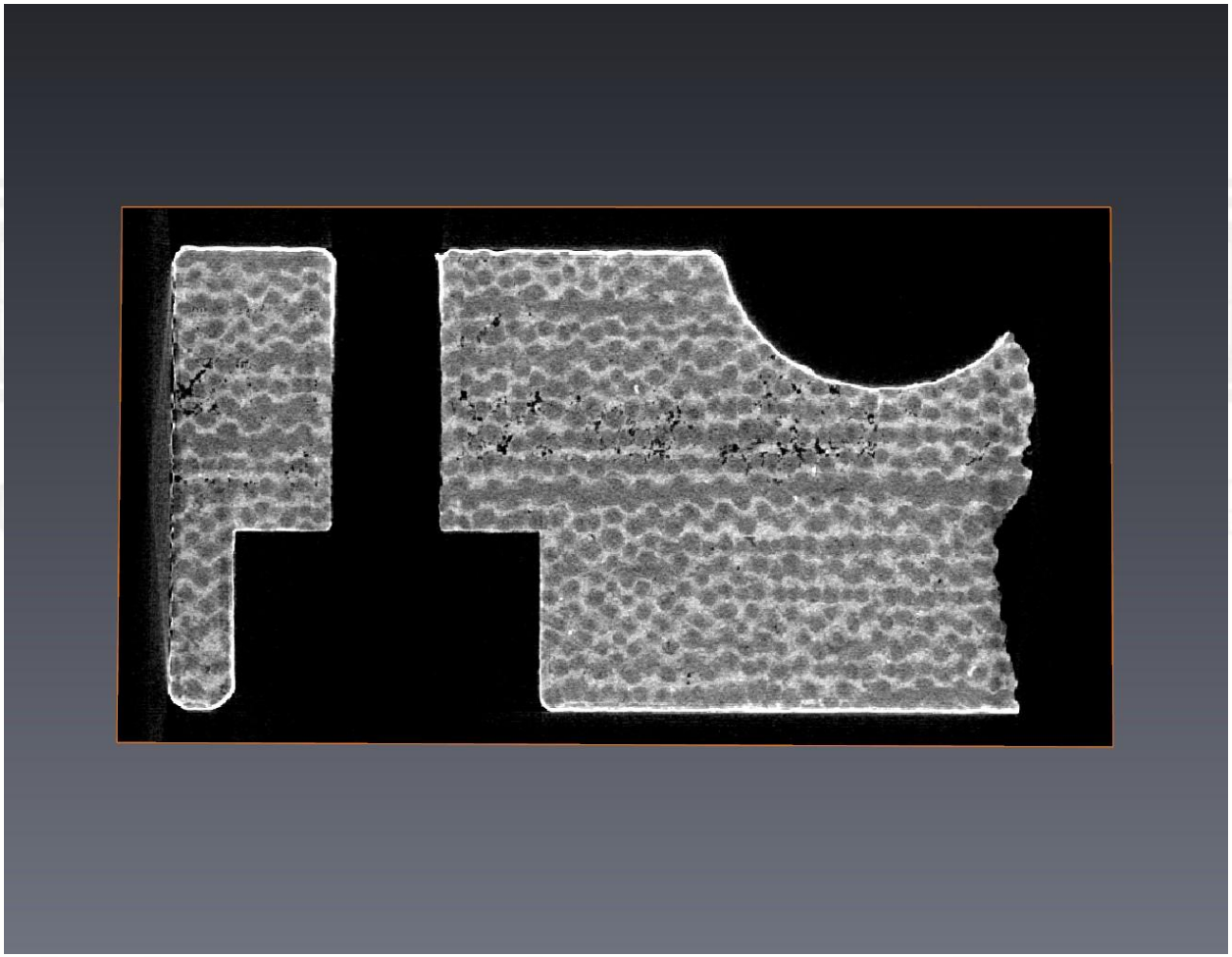
Исследованные объекты.

Археология. Раскопки г. Булгар.



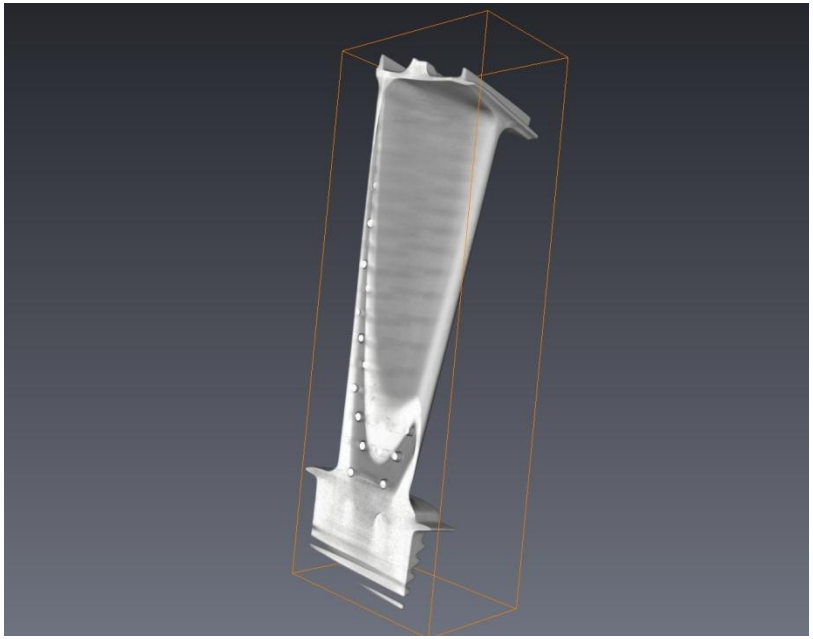
Исследованные объекты.

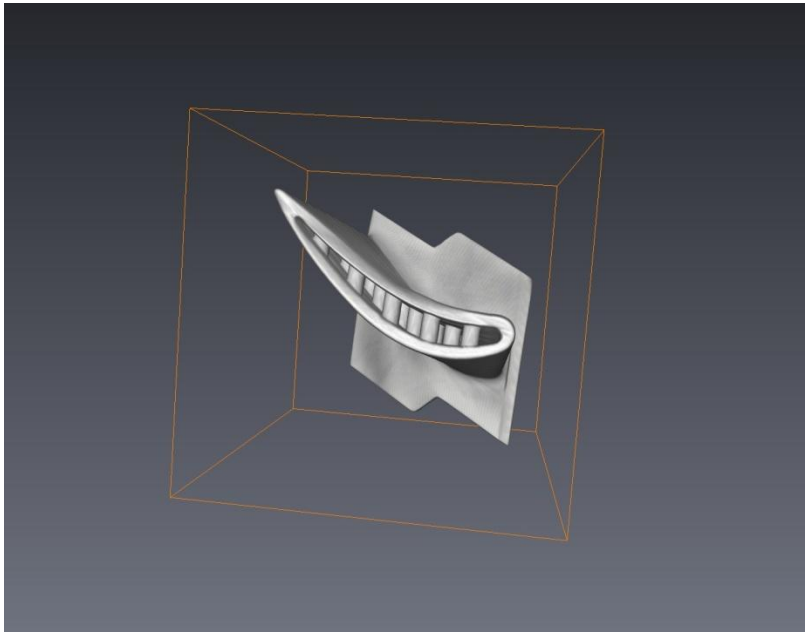
Композиты. Выявление дефектного слоя, обогащенного порами.



Исследованные объекты.

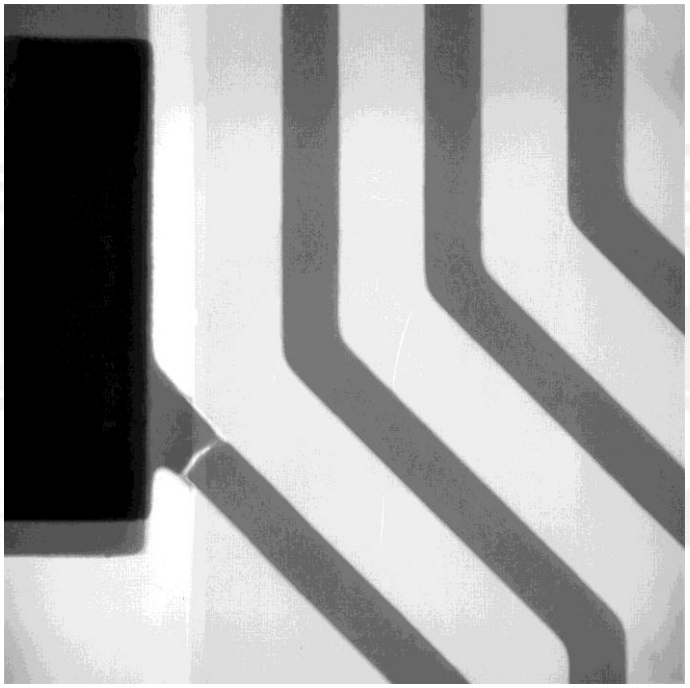
Исследование поперечного сечения корневой части и пера трех типов рабочих лопаток турбины современных авиационных +двигателей различного назначения дало возможность проведения точных измерений толщины стенок лопаток, штырьков в различных сечениях, определения расположения и формы петлевой системы охлаждения внутренних полостей лопаток, а также местоположения и размеров, литейных несплошностей материала, выявляемых с более высокой разрешающей способностью, чем при традиционной рентгенографии.

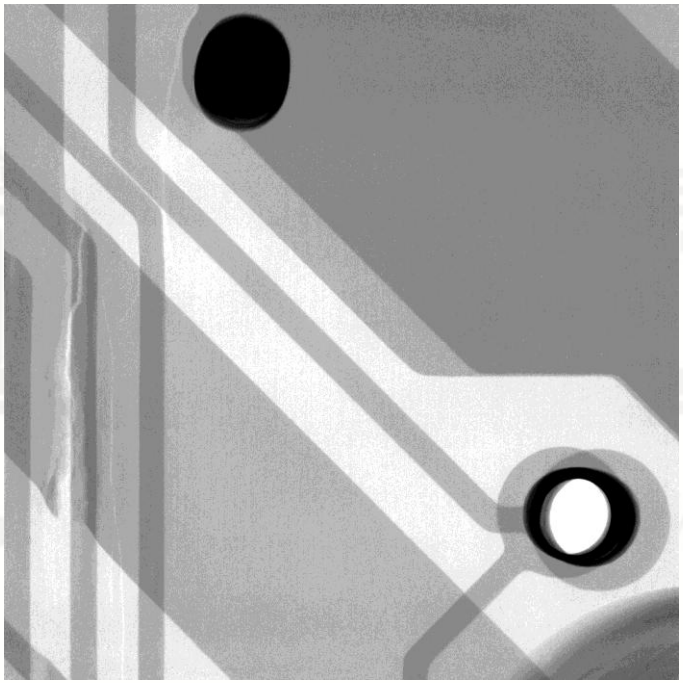




Исследованные объекты.

Печатная плата с дефектами.

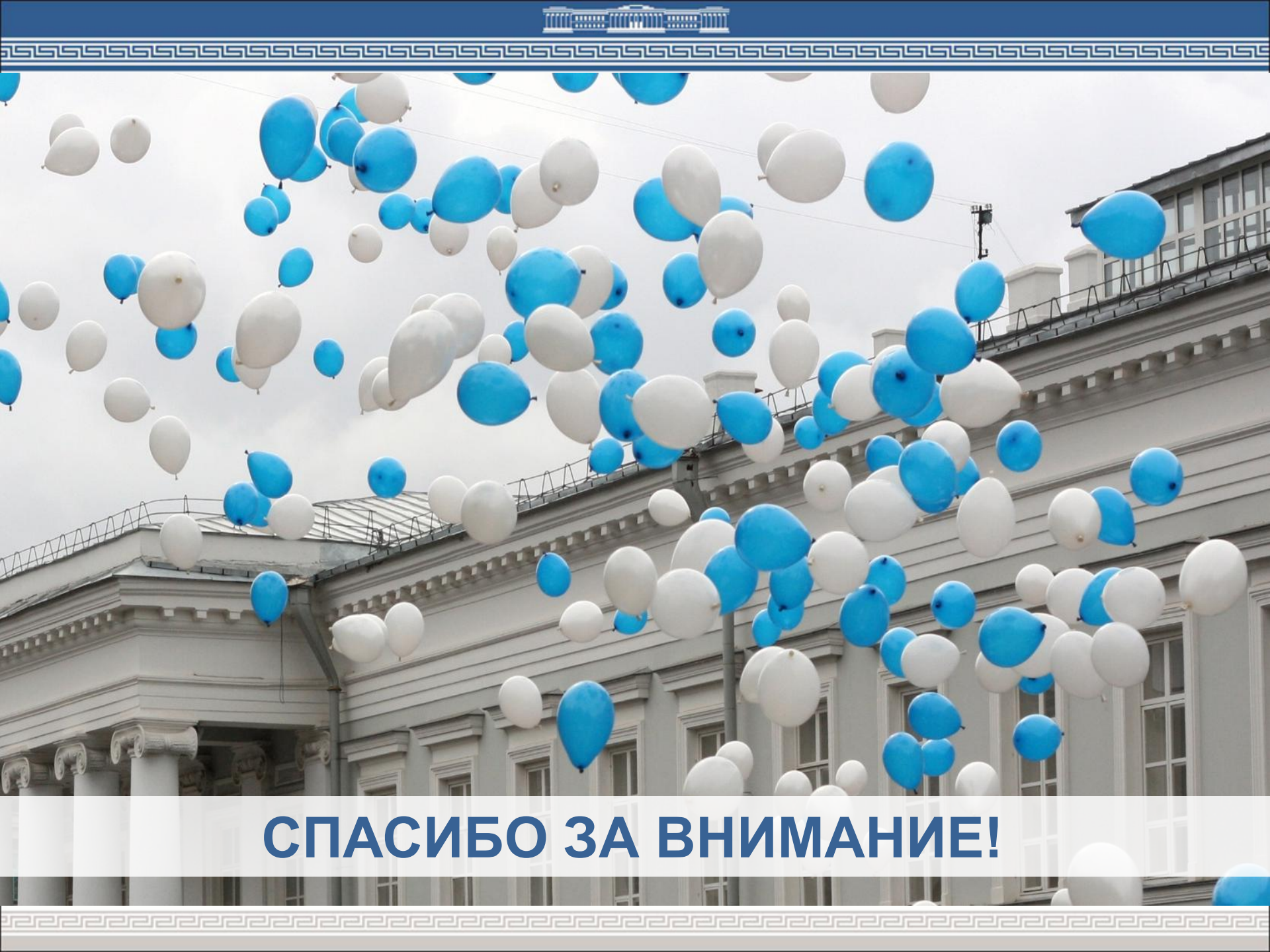




Геологический музей им.А.А.Штукенберга Казанского университета

Добро пожаловать!

Казань, ул. Кремлевская, д. 4, Институт геологии и нефтегазовых технологий



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!