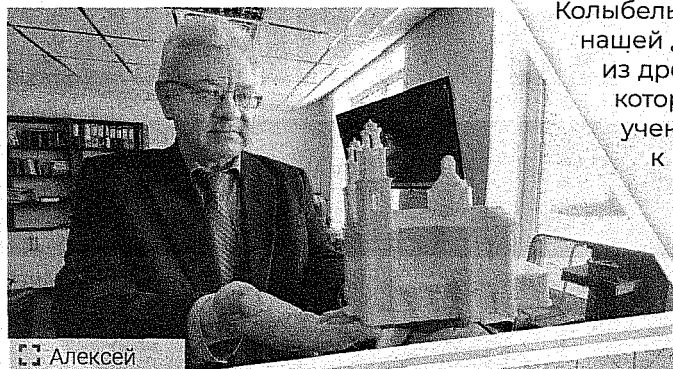




Алексей Бураченко.



Ольга Емельянич.

Колыбель белорусской государственности, источник нашей духовной силы. Все это о Полоцке, одном из древнейших в Восточной Европе городов, который хранит еще немало тайн. Недавно ученые Беларуси и России приблизились к раскрытию одной из них. А именно установили, кем приходились друг другу, а вероятно, и преподобной Евфросинии, полчанки, чьи останки были найдены в саркофагах Спасо-Преображенской церкви.



Дарья Каминская.



Константин Сайковский.

Совместная работа ученых Беларуси и России приоткрыла завесу тайн средневекового Полоцка

Разгадки исторической генетики

Во всех красках

Встречаемся с кандидатом биологических наук, доцентом кафедры истории и туризма Полоцкого госуниверситета Ольгой Емельянич. В Полоцке она без малого 30 лет и столько же занимается антропологией. Одно из крупнейших в Беларуси остеохранилищ находится именно в ПГУ, интригует с порога Ольга Антонова:

— В старинном подвале бывшего Полоцкого коллегиума хранятся человеческие останки, датируемые XI—XVIII веками. Уникальное собрание сегодня насчитывает около 500 скелетов.

Но одних из самых громких находок, сделанных в Полоцке, там нет. Останки ранее неизвестных монахинь, которые, как считают ученые, могут быть родственницами преподобной Евфросинии, со всеми почестями перезахоронены на территории Спасо-Евфросиниевского женского монастыря. Склонить чашу весов в пользу этой догадки помогли совместные исследования ученых Беларуси и России.

Договор о сотрудничестве между ПГУ и Институтом этнографии и антропологии имени Н. Н. Миклухо-Маклая РАН был заключен в 2020-м. Годом позже на базе полоцкого вуза заработала международная лаборатория антропологических исследований.

— Благодаря этому у нас есть возможность использовать самые современные научные методы, — говорит Емельянич. — К примеру, изотопного, а при необходимости генетического анализа, передавая материал нашим российским коллегам — в лабораторию исторической генетики.

лицах». В ее соавторах есть и имя антрополога Ольги Емельянич.

Родная кровь

Листаем редчайший альбом — каждая страница будто голос сквозь века. Доходим до Полоцкого княжества, в свое время входившего в Древнюю Русь. Вот с этими женскими портретами связана целая детективная история, рассказывает Ольга Емельянич:

— Распутать ее удалось совместно с россиянами. Во время археологических исследований на территории нашего монастыря у стен Спасо-Преображенского храма обнаружили большое количество человеческих скелетных останков. Там же археологи нашли саркофаг с множеством костей, в том числе несколькими женскими черепами. Морфология их указывала: эти женщины не совсем похожи на население, захороненное у стен храма в XVII—XVIII веках. Но тогда возможно ли датировать черепа XII столетием? Будь так, они могли принадлежать представительницам княжеского рода Рогволодовичей-Рюриковичей... То есть быть родной кровью для преподобной Евфросинии.

Проблема заключалась в том, что останки были переотложенные, то есть извлеченные из первоначального места захоронения. Радиоуглеродный анализ не дал убедительных результатов. Но ученым несказанно повезло! В 2020-м во время раскопок на территории храма был обнаружен закрытый саркофаг XII века, а в нем — непотревожен-

ный женский скелет. Эта находка стала ниточкой, которая привела к неустановленным женским черепам.

По просьбе коллег из Полоцка ученые московского Института этнографии и антропологии провели генетический анализ. Его выводы сенсационны! Выяснилось, что женщины тесно связаны между собой, буквально на уровне «дочь — мать — сестра». Как отмечает Емельянич, учитывая специфику храма, весьма высока вероятность, что это родственницы преподобной Евфросинии.

Подсказок этому несколько. Есть они и в самом житии преподобной, где повествуется, что вслед за Евфросинией монашество приняли ее родная и двоюродная сестры, племянницы. Российские ученые из лаборатории антропологической реконструкции ИЭА РАН выполнили фотограмметрию черепов, на основании которой были восстановлены лица. А генетический анализ «подсказал» цвет глаз, волос. Все четыре женщины были голубоглазыми блондинками. Скорее всего, так проявились скандинавские корни представительниц славного княжеского рода Рогволодовичей, заключает Ольга Емельянич и обращает внимание, насколько эффективными оказались союзные проекты, а также использование современных технологий на местах. Пример тому — лаборатория компьютерного моделирования и быстрого прототипирования ПГУ.

В тему

Весь собранный по древнему населению Полоцкой земли материал исследуют комплексно. Антропологу Ольге Емельянич помогает в этом ее ученица, преподаватель кафедры истории и социогуманитарных наук ПГУ Дарья Каминская. Между прочим, единственный на всю Беларусь палеопатолог — специалист, изучающий проявления травм, болезней древних людей. Дарья Каминская «познакомила» нас с остеобиографией одного из жителей Полоцка XI—XIII веков. Его портрет тоже есть в книге «Население Древней Руси...». Судьба этого мужчины 20—30 лет была незаурядной, обращает внимание Дарья Сергеевна:

— У него прижизненный перелом спинки носа, заживший перелом свода черепа, предположительно от кистеня — средневекового холодного оружия в виде палки с подвешенным на цепи тяжелым предметом. Скорее всего, перед нами активный участник уличных городских драк. Плюс ко всему на скелете имеются маркеры продолжительного физиологического стресса. Возможно, в детстве мужчина перенес голод, тяжелую болезнь, но сумел выжить.

Энергетика артефактов

...На подставке для 3D-сканера крутится деревянный стул в миниатюре. Немного терпения — и на большом мониторе рождается его виртуальная копия. Один в один, замечает лаборант, второкурсник вуза Константин Сайковский:

— Моя специальность — компьютерная физика, в лаборатории отвечаю за работу с 3D-сканерами, принтерами. Недавно помог сканировать костные останки, переданные на оцифровку. Даже не представлял, какая мощная энергетика от таких артефактов! Я не коренной полочанин, у которого интерес к истории, кажется, в крови, а родом из Бегомля. Но, признаюсь, теперь тоже проникся.

Заедем мы на пару дней раньше — застали ли бы оцифровку в самом разгаре. На 3D-сканере увидели бы человеческий череп полочанина, жившего много веков назад. Компьютерное моделирование дает шанс примерно понять, как он выглядел. Раньше такую реконструкцию приходилось делать вручную, современные технологии заметно облегчили учебную задачу.

Первые эксперименты по 3D-сканированию костных останков стартовали в вузовской лаборатории компьютерного моделирования и быстрого прототипирования в 2023 году. Проректор по инфраструктуре ПГУ Алексей Бураченко уточняет:

— Сейчас пытаемся поставить эту интереснейшую работу на поток. Полоцкий край — клондайк белорусской истории, так что, уверен, впереди еще много удивительных открытий.

Уникальность и востребованность

Любопытно, что сканеры из ПГУ не только для лабораторных, но и для полевых условий. Алексей Леонидович открывает черный чемоданчик, внутри — оборудование, позволяющее делать 3D-модели архитектурных сооружений, барельефов, статуй и многого другого. Плюс такого сканера в том, что он сразу захватывает текстуру, то есть цвет и фактуру объекта. А еще «заглядывает» в самые труднодоступные участки. Как пример, его использовали во время раскопок при обследовании подвала Спасо-Преображенской церкви.

— Что самое необычное доводилось печатать в формате 3D? — интересуюсь. Алексей Бураченко подчеркивает уникальность и востребованность лаборатории:

— К нам обращаются многие производители — от обувной, пищевой до нефтеперерабатывающей промышленности. К примеру, для предприятия-гиганта занимались 3D-моделированием деталей и механизмов, недоступных к заказу из-за санкций. Прежде чем со станка ЧПУ сойдет наш отечественный ответ импорту, необходим детальный чертеж. Создать его по всем правилам, без малейших погрешностей — как раз задача для 3D-сканера.

А один из самых интересных проектов лаборатории — реконструкция изразцовой печи бывшего Полоцкого иезуитского коллегиума. Распечатанный на 3D-принтере изразец (обожженная, расписанная плитка из глины) стал первым «кирпичиком» для восстановления печки как произведения искусства в реальном масштабе.

Анна НАУМОВА.
naumova@sb.by

Последний метод позволил недавно впервые в истории Беларуси воссоздать не только лица людей, от которых нас отделяют столетия, но и их пигментацию — цвет волос, глаз...

Портретную галерею, в том числе древних полочан, можно увидеть в изданной в Москве в 2024 году книге «Население Древней Руси. Альбом в