

Средневековые города Отрарского оазиса, Казахстан

Раскопки на городище Мардан-Куюк 2018

Код памятника: КМК18

Сара Ритчи, Кати Кампбелл, Кайрат Жамбулатов, Виктория Слука и Гайгысыз Джораев



UCL Institute of Archaeology

Институт археологии им. А.Х. Маргулана КН МОН РК

Отрарский Государственный Археологический Музей-Заповедник

Contents

Введение	3
Методология раскопок	3
Стратиграфическая последовательность	4
Раскоп 1	4
Уровень 1	4
Уровень 2	6
Уровень 3	7
Уровень 4	8
Уровень 5	9
Под уровнем	10
Фрагменты керамики.....	10
Раскоп 2	11
Аэрофотосъемка.....	12
Фотограмметрия	14
Гео-сканирование	15
Отбор проб в Отраре.....	16
Работа с музеем	19
Этнографические исследования - ковроделие.....	19
Выводы.....	20

Введение

В 2018 году Центр прикладной археологии, Института археологии Университетского Колледжа Лондона (UCL) при поддержке Института археологии им. А.Х. Маргулана КН МОН РК провели раскопки на городище Мардан-Куюк расположенном в Отрарском оазисе в бассейне реки Сырдарья. В административном отношении памятник расположен в Туркестанской области Отырарском районе.

Цель работ заключалась, прежде всего, в подготовке студентов 1-го и 2-го курсов обучающихся по специальности археологии в UCL, научить их полевым археологическим исследованиям на стационарном памятнике, а также вести полевую и камеральную документацию, показать методы обработки находок. Предварительно, до начала раскопок, были разработаны дополнительные цели по всестороннему исследованию памятника.

Памятник Мардан-Куюк состоит из нескольких элементов: западной цитадели; шахристан; рабад; восточная цитадель и окружная стена. Предыдущие раскопки на памятнике были сосредоточены преимущественно на западной цитадели, шахристане и рабаде. Согласно данным последних исследований на шахристане, городище функционировало в период VII-XI веков. На восточной цитадели, в периферии городища, раскопки не проводились. Однако, исследования прошлых лет на предмет подъемного материала привели к убеждению, что восточная цитадель была построена позднее и сохранилась в XII-XIV веках. Учитывая вышеизложенное, было принято решение, что полевую археологическую практику 2018 года провести на восточной цитадели. При содействии специалистов Отырарского археолого-этнографического музея Сабит Перменкула и Али Сералиева было решено, что раскоп, размером 5 x 5 м будет заложен на вершине восточной цитадели с целью установления окончательной даты этого участка, и апробировать гипотезу о том, что восточная цитадель является более поздней вставкой на городище.

Продолжая работы полевого сезона 2016 года, в отчетном году были использованы несколько современных методов дистанционного зондирования почвы для получения представления, и понять планировку городища Мардан-Куюк, а также выявлять перспективные участки, представляющие интерес для будущих исследований.

Методология раскопок

На восточной цитадели был выбран участок, где был разбит раскоп с применением сетчатой системы. Раскоп представлял собой сетку, состоящую из 4 квадратов, каждый имеет размер 5 x 5 м. При разбивке квадратов использовалась система триангуляции. Для раскопок был выбран один квадрат размером 5 x 5 м (раскоп 1).

Первоначально на площади раскопа, поквратно, были собраны все находки, которые состояли из мелких фрагментов керамики с минимальным износом поверхностей, в основном это фрагменты от битой столовой посуды. Собранные на поверхности керамика ориентировочно была датирована XI-XII веками. Никаких свидетельств более поздней керамики, включая любые глазурованные изделия, не наблюдались, однако, возможно, они были удалены на предыдущих этапах полевого археологического сбора подъемного материала.

Затем, на раскопе работы проводились вручную, все детали фиксировались студентами в дневниках согласно стратиграфическим уровням. Для записи особенностей культурного горизонта использовались Контекстные листы, и проводилось фотографирование, а также было зарисовано вручную в масштабе 1:20.

Для формирования базовой картины структурной планировки на восточной цитадели применялись современные технические средства. Это беспилотные летательные аппараты (БПЛА) и геофизическая разведка наземного радиолокатора (GPR). Фотограмметрия использовалась для некоторых функций при создании 3D-моделей. Предварительные результаты приведены ниже.

Все находки с раскопа были доставлены в лагерь базирования экспедиции, где студенты их помыли, сфотографировали и провели дальнейшую каталогизацию согласно методике.

Все даты, используемые в отчете, были получены по керамическому материалу и являются предварительными. Эти результаты были достигнуты путем сравнения структуры и орнамента с аналогичным материалом, взятым из отчетов региона.

Керамический материал не был обработан специалистом, поэтому любые даты в этом отчете следует рассматривать только как первичный источник информации.

Стратиграфическая последовательность

Раскоп 1

Раскоп 1 показал сложную стратиграфическую последовательность, состоящую из пяти уровней активности:

Уровень 1

Самая ранняя деятельность, зафиксированная в раскопе, состояла из основного здания, стены которого построены из кирпича на растворе бурого цвета [207]; [208]; [209]; [214]; [218] и [220], поверхности [216]; [236] и [237], а также суфы [217] и системы канов [222]. Большая часть здания разрушино, максимальная высота стен сохранилась до 0,25 м. Пол помещения был сильно изношен и деградирован, и только несколько глиняных кирпичей все еще видны на полу [216]. Никаких поздних слоев не сохранилось, однако керамика от наполнения кан [221], вероятно, относится к IX-X вв.

В северо-западной части раскопа, около стены [218], были выявлены две неглубокие лунки [224] и [226]. Они расположены с внешней стороны стены и вероятно предназначались как деревянные опоры для крыши здания.



Рисунок 1. Стены [209] и [214] пол [216]. Уровень 4 яма [206] на заднем фоне.



Рисунок 2. Суфа [217] и частично раскопанный кан [222].



Рисунок 3. Керамика из заполнения кана [222].



Рисунок 4. Керамика из заполнения кана [222].

Уровень 2

Над зданием Уровня 1 были различные фрагменты состоящие из разрушенных глиняных кирпичей. Контексты [219]; [234] и [235] состояли, по меньшей мере, из 2,03 м светло-серого-коричневого песчаного наносного слоя, состоящего в основном из глиняных кирпичей на разных стадиях распада. Некоторая керамика была извлечена из контекста [219], которая была условно датирована IX-X в.



Рисунок 5. Фрагменты керамики из [219].

Уровень 3

Уровень 2 был частично разрушен в результате воздействия трех захоронений позднего времени. Ингумации [230] и [229] были взрослыми, лежащими на спине и ориентированные с северо-запада на юго-восток. Оба захоронения были помещены в грунтовые могилы [228] и [231], размеры которых составляли от 0,20 до 0,45 м в глубину, и без сопроводительных артефактов. Учитывая их места погребения и ориентацию, они, вероятно, являются исламскими, и, учитывая их положение в стратиграфической последовательности, они, скорее всего, относятся к 10-12 вв., Однако эти выводы основаны только на стратиграфической последовательности.

Ингумация [203] разрушила здание Уровня 2, в этом погребении был захоронен несовершеннолетний, тело в скорченном положении, голова обращена на северо-восток, лицо повернуто вверх. Погребение было без сопроводительного погребального инвентаря и было помещено в мелкую яму, с неровными контурами, глубина 0,18 м. Хотя стратиграфически это захоронение находится на Уровне 3, т. е. захоронено позже, чем здания разрушенное на Уровне 2, позиционирование тела делает его маловероятным для исламского периода, однако на данном этапе более точная дата невозможна, и дальнейшие раскопки этого уровня истории цитадели могла бы обеспечить более уточненную дату для этого стиля захоронения.



Рисунок 6. Раскопки погребения [230] в процессе.



Рисунок 7. Разрушенное погребение ребенка [203], ориентированный северо-запад – юго-восток.

Уровень 4

Уровень 4 состоял из двух ям [206] и [233]. Обе ямы были заполнены рыхлым серовато-коричневым песчаным наполнением из глиняной посуды с преобладанием некоторыми предметами из тонкой посуды и фрагментами от тандыра, ориентировочно приуроченными к X-XII векам. Эти ямы были интерпретированы как возможные ямы для мусора, хотя первоначальное их предназначение было иным, возможно, что эти ямы являются свидетельством более позднего разграбления участка.



Рисунок 8. Раскопки Уровня 4 яма [206].



Рисунок 9. Фрагменты керамики из заполнения [205] из мусорной ямы [206].

Уровень 5

Уровень 5 состоял из светло-коричневого песчаного наносного слоя [201], состоящего из разложившихся глиняных кирпичей с очень частыми включениями фрагментов керамики, которыми был заполнен раскоп. Эти фрагменты в основном являются фрагментами сосудов и тандыра и были ориентировочно датированы XI-XII вв. Некоторые из черепков кажутся абразивными, и многие из фрагментов имеют значительный размер, предполагая, что они немного сдвинулись и, по существу, находятся на месте. Этот слой представляет собой оставленную и разрушенную верхнюю часть восточной цитадели.

Дерновой слой раскопа составлял 0,10 м с частыми небольшими черешками керамики XI-XII веков, а также частыми уплотнениями и



растительностью.

Рисунок 10. Образец фрагментов керамики из контекста [201].

Под уровнем

Во время исследования Уровня 4, в яме, в слое рыхлого наносного слоя была обнаружена стена из глиняных кирпичей. Вероятно, данная стена относится к более раннему этапу строительства. Стена не была полностью исследована, поэтому ему не был присвоен номер Уровня.



Рисунок 11. Уровень 4. Яма [233] с уровнем 1. Стена [220] в нижней части стена без номера фазы.

Фрагменты керамики

Вся керамика, найденная из раскопа 1, была промыта и очищена. Вся она была сфотографирована и просмотрена командой студентов. Фотографии керамики, ее описание каталог предметов будут переданы в музей.

Анализ керамики остается перспективной задачей в будущей работе.



Рисунок 12. Фрагменты керамики из контекста 201

Раскоп 2

При первичном ознакомлении с памятником в западной части цитадели, группой студентов на поверхности были замечены человеческие останки, а именно был виден череп. После непродолжительных консультаций со специалистами Отырарского музея было принято решение, что скелет, и территория прилегающая к нему, надлежит тщательному изучению, а костяк необходимо раскопать с приемами документирования.

Площадь раскопа составила 2 x 2 м и была с охватом всего скелета (раскоп 2). Область вокруг скелета была очищена. Останки [212] принадлежали взрослому человеку, ориентированному с северо-запада на юго-восток, лежащим на спине. Тело было помещено в неглубокую могилу [213] глубиной 0,15 м [210]. Учитывая ориентацию и обряд погребения, костяк относится к исламскому периоду.

Скелет был смоделирован в 3D-графике. Это позволит провести дальнейшие исследования физическими антропологами. У команды не было квалифицированного специалиста, чтобы посмотреть на костный материал, и нынешняя рабочая гипотеза заключается в том, что скелет относится к началу 20-го века, вероятно, с 20-х и 30-х годов.



Рисунок 13. Ингумация [212].

Аэрофотосъемка

Всестороннее аэрофотографирование Мардан-Куик состоялось в 2016 году. В этом году команда использовала ранее созданные модели, чтобы обсудить и спланировать исследования. Из-за сухого летнего периода 2018 года внешний вид Мардан-Куик отличается по сравнению с 2016 годом. На территории городища Мардан-Куик было проведено новое аэрофотографирование, и были созданы новые карты, с целью сравнить результаты 2016 и 2018 годов. Выводы были кратко обсуждены с местными археологами, и результаты будут переданы.

Будущие анализы покажут гораздо больше о морфологии памятника. Это также поможет понять расположение стен в городе.

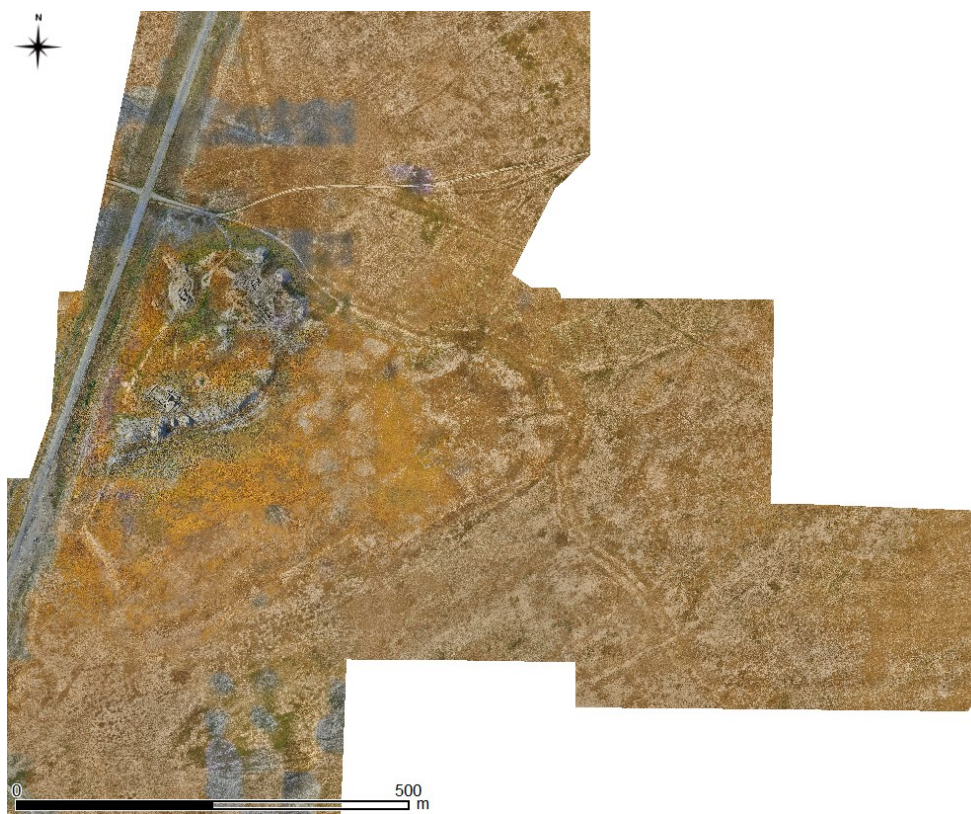


Рисунок 14. Аэрофотокарта городища Мардан-Куик сделанное в 2016 году.

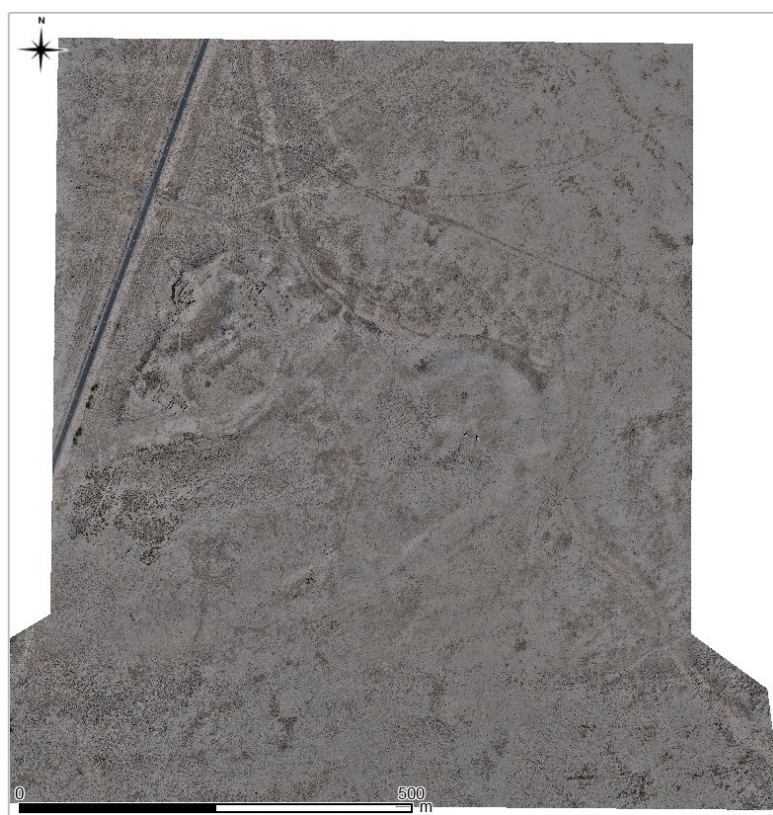


Рисунок 15. Аэрофотокарта городища Мардан-Куик сделанное в 2018 году.

Фотограмметрия

В полевом сезоне для обучения студентов были использованы методы фотограмметрии. В результате, большинство особенностей раскопа на Мардана-Куик были записаны средствами фотограмметрии. Также была проведена фотограмметрия некоторых находок найденных в Отырарском оазисе, находящиеся на археологической базе. Это даст подробные трехмерные модели для сотрудников музея



Рисунок 16. Раскоп 1 с раскопанным погребением [230] фотограмметрическая модель.



Рисунок 17. Модель погребения [230].

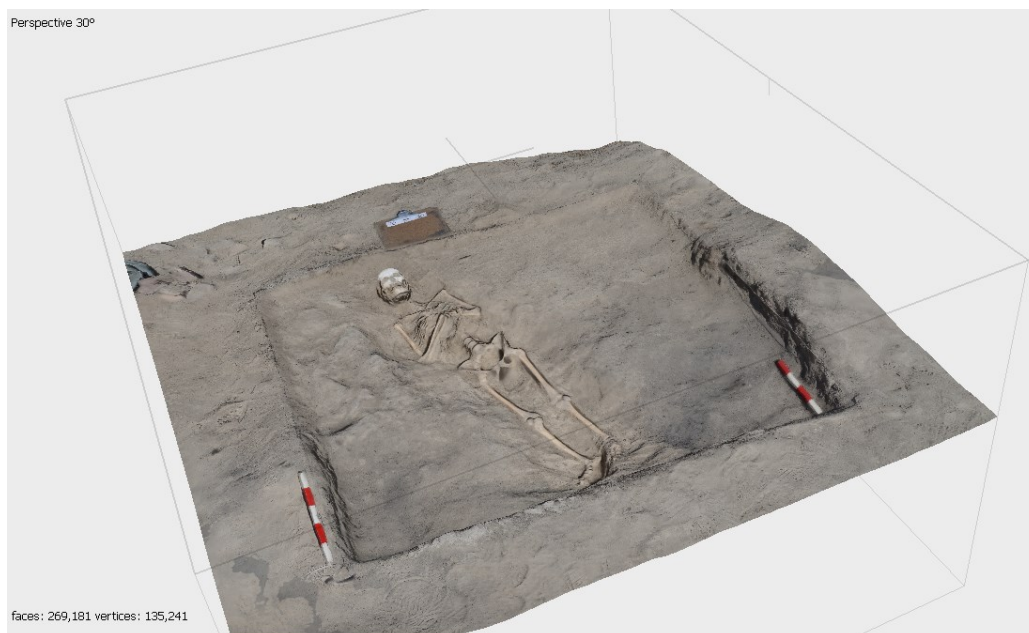


Рисунок 18. Модель скелета [212].

Гео-сканирование

Область вокруг раскопок была отсканирована с помощью GPR, и результаты должны быть получены вскоре после окончания полевых работ. Подобный эксперимент состоялся и в сезоне 2016 года. Область раскопа была идентифицирована с аэрофотосъемки, а затем отсканирована с использованием GPR и были проведены небольшие целевые раскопки в этой области.

Полученный всесторонний результат применения современных методик GPR, аэрофотосъемки совместно с раскопками внесут весомый вклад в изучение архитектуры среднеазиатских памятников.



Рисунок 19. Применение GPR вокруг площади раскопа 1.

Отбор проб в Отраре

Отбор проб в Отраре проводила Кэти Кэмпбелл (кандидат наук в Оксфордском университете). Исследования в августе-сентябре 2018 года в Отраре проводились как продолжение работ проведенных в июне 2017 года вместе с казахстанскими коллегами. Анализ ботанических остатков в отложениях показал, что существует высокий уровень сохранности обугленных остатков растений, которые полезны для углеродного датирования а также имеют возможность предоставить дополнительную информацию об экономике и образе жизни прошлых жителей Отрара.

Цель этой работы - продолжить поиск и выявление остатков периода монгольского завоевания на городище Отрар, а также на археологическом материале проследить какие социально-экономические и демографические изменения произошли в 13-14 веках.

Целью исследования 2018 года является уже на проведенных масштабных археологических раскопках на Отраре, взять образцы для анализа с последующей хронологической привязкой и интерпретацией образа жизни населения Отрара в 12-14 веках.

Для получения этих образцов были тщательно отобраны три области, основанные на первоначальном экологическом анализе тех образцов, которые были взяты в 2017 году. Образцы окружающей среды были взяты из прошлогоднего раскопа 3 с краю, в северной части Шахристана. А также были взяты пробы из нынешнего раскопа (автор раскопа Ильяр Камалдинов) которой находятся в 30 метрах к северо-западу от раскопа 3.

Первоначальное наблюдение в продолжающихся раскопках показало, что сохранение обугленных органических останков было очень хорошим, и обсуждение с археологами показала, что нижние слои этого раскопа скорее относятся к 11-м и 14-м векам. Поэтому этот участок предоставил прекрасную возможность для отбора образцов обугленных археологических останков. Два участка на краю раскопа были отобраны из-за хорошо сохранившихся сгоревших остатков в результате пожара в здании.

Обе области, где были взяты образцы, были начерчены для того, чтобы точно определить местонахождение каждого образца и определить, откуда они были взяты. Секция 4 на северном конце западного края раскопа содержала часть сгоревшего здания, которое было разрушено поздней ямой. Это здание содержало большое количество сгоревших органических остатков крыши, которая была построена из деревянных поперечных балок и тростника и, казалось, была заполнена остатками и другим органическим материалом сверху. Все это рухнуло в катастрофическом пожаре, который разрушил здание. Обрушившиеся остатки здания, которые позже упали на этот материал, сохранили его и, следовательно, сделали его идеальным местом для извлечения обугленных органических остатков для этого исследования.

Вторая область, выбранная внутри раскопа представляла собой серию из трех зданий, построенных в последовательности друг над другом. Кажется, что два самых низких здания обгорели, снова предоставив хорошую возможность для взятия обугленных органических останков. Середина трех зданий была исключительно хорошо сохранена, обугленные деревянные перекладки крыши из соломы рухнули на поверхность пола. Образцы были взяты из этой части, а также из зданий ниже и выше. Цель состоит в том, чтобы определить дату этого материала с помощью радиоуглерода и создать подробную хронологию из последовательности археологической стратиграфии.



Рисунок 20. Обгоревшее здание в секции 5



Рисунок 21. Обугленный тростник в секции 5



Рисунок 22 Флотация для извлечения древесного угля и других обугленных органических остатков.

Отбор проб в Отраре в 2017 и 2018 годах показал, что памятник обладает высоким потенциалом для восстановления обугленных органических остатков, которые могут внести свой вклад в хронологическую и экологическую информацию о памятнике с использованием методов, которые редко используются на памятниках этого типа в Центральной Азии. Пересмотр прежних раскопок и использование новых методов анализа стратиграфии в сочетании с контекстуализацией этих результатов с использованием образцов из текущих раскопок обеспечит прочную археологическую основу для контекста этих образцов, что имеет решающее значение для использования этих методов в их наилучшем потенциале. Наконец, исключительно хорошее сохранение органических остатков в зданиях разрушенных пожаром также дает возможность лучше понять экономику и окружающую среду людей в Отраре в XIII и XIV веках.

Работа с музеем

В начале своей практике группа студентов посетила Отрарский археолого-этнографический музей, экспозиция которого открылась недавно. Была проведена встреча студентов и их руководителей с сотрудниками музея, на которой был обсужден дизайн и интерпретация экспозиционного фонда музея. В частности акцент был сделан на подписи на иностранном языке, после чего студентам было поручено оказать помощь в переводе.

В рамках совместной работы они отредактировали существующие панели на английском языке и рационализировали тексты. Кроме того, в рамках более длительной работы в музее они создали «истории» для избранных предметов, используя свои археологические знания. Используя многоязычный состав студентов, им также было поручено создавать короткие вводные материалы на своих языках. Эти материалы будут переданы персоналу музея и могут использоваться их в будущих экскурсиях.



Рисунок 23. Студент работает в зале музея.

Студенты также работали с местными школьниками и местным населением и делились своими знаниями с ними напрямую.

Этнографические исследования - ковроделие

Ресурсы, имеющиеся в районе Отрара, были неоценимы не только для масштабных археологических исследований, но и для отдельных этнографических проектов. Виктория Слука, член команды UCL 2018 года, использовала время в Отраре для сбора информации о традиционных ткацких методах, особенно связанных с приготовлением ворсовых ковров (түкті кілем). Музей и библиотека Отрара предоставили книги и экспозиции на казахском языке, которые, как правило, более детализированы и точны, чем ресурсы, доступные за рубежом на

английском языке. Сотрудники музея, особенно в этнографических отделах, также были готовы ответить на более подробные и конкретные вопросы, касающиеся целей исследований.

Расположение в районе Шаульдер / Отрар также было чрезвычайно полезным для этого исследования. Разговоры с местными ремесленниками, как профессиональными, так и с которыми работают из дома, позволило провести более подробный анализ производства ковров, материалов и культуры. Особенно полезно были разговоры с преподавателями из школы традиционных казахских ремесел, чьи подробные материалы, фотографии, диаграммы и готовые ковры были наиболее полезными при описании процесса ткачества. Как более сельская местность, регион Шаульдера, как правило, была более полезна в контакте с ремесленниками, чем крупные города, такие как Астана или Алматы. Местные мастера также смогли предоставить образцы материала местного происхождения, позволяющие анализировать с помощью сканирующего электронного микроскопа. Их результаты будут также полезны для археологических работ. Результаты этих анализов будут переданы персоналу музея в будущем.

Выводы

В целом, несмотря на краткосрочность работ в Отрарском оазисе, работы в 2018 году шли успешно по нескольким направлениям. Студенты многому научились в этом процессе. Благодаря прямой поддержке Отрарского археолого-этнографического музея и Института археологии им. А.Х. Маргулана команда UCL смогла достичь всех целей, которые были установлены в начале проекта.

Раскопки на восточной цитадели выявили здание относящегося к IX-X-му веку. Это здание было разрушено последовательными поздними захоронениями с возможной датой X-XII века. Дальнейшее разрушение последовало в XI-XII веке, когда были образованы большие ямы, вероятно, представляют собой мусорные ямы или свидетельство о старых грабежах. Далее уровень был перекрыт слоем разрушенных глиняных кирпичей и осадков принесённых ветром, вероятно, XI-XII-го века.

Раскоп 1 позволяет предполагать, что заключительные этапы обживания на восточной цитадели сравнимы по времени с таковыми на западной части, и что восточная цитадель может иметь столь же сложные последовательные этапы жизнедеятельности. В пределах Раскопа 1 не было обнаружено признаков более поздней активности XII-XIV веков, что указывает на то, что любые более поздние погребения, найденные в предыдущих работах по полемому обзору, представляли собой или результат спорадической остановки или краткосрочной активности. Любые последующие здания полностью разрушались, не оставляя видимых следов в ландшафте.

Аэрофотосъемка и гео-сканирование показали некоторые первоначальные результаты, но их полные результаты будут анализированы далее с использованием высокопроизводительного вычислительного оборудования в UCL, чтобы извлечь более ценные и информативные выводы. В этом процессе основная цель будет заключаться в тесном сотрудничестве с местным персоналом для того чтобы обеспечить возможность непосредственного обмена информацией и перепроверки данных на местности.

Сотрудничество с самим музеем в его залах, а также с местным сообществом и школами было очень полезно для студентов. Аналогичные мероприятия будут также продолжаться в

последующие годы проекта для того чтобы добиться более широкого воздействия на общественность с помощью археологических работ в регионе.