

Дудников Станислав Вячеславович

магистр музеологии (НИ ТГУ), независимый исследователь

О воздушном краеведении

...наблюдение с воздуха вовсе не причуда и не забава: неожиданно с высоты открылись такие следы прошлого, о каких не могли и мечтать самые прозорливые наземные исследователи.

Лео Дойель «Полёт в прошлое»

Введение

Краеведение – комплексная работа по изучению края в географическом, экологическом, биологическом, историко-культурном и лингвистическом отношениях. Возможно, краеведение – только популяризация и актуализация ранее добытых естественными и гуманитарными науками знаний о какой-то территории. Возможно, что краеведение – относительно автономное интегральное исследовательское поле, способное самостоятельно добывать новое знание и универсальное в отношении методов. Главное здесь то, что оба варианта краеведения, по-своему, способствуют приближению к верифицируемой научной истине. Ниже обсуждается возможность применения аэрометодов в краеведении и экскурсоведении – практик, которые потенциально соединяют в себе, как популяризацию, так и получение научно значимых новых данных.

Аэрометоды в краеведении

Начнём с археологии. Её предмет, как исторической дисциплины – прошлое человека. Её источниковая база – материальные следы прошлого: древние поселения со всем своим содержимым, отдельные сооружения, памятники культа и фортификации. Найденное изучают, как сами археологи, так и специалисты других наук. Сохранение, демонстрация и актуализация археологических находок – это уже забота реставраторов, музейщиков и музеологов, этнологов, историков, искусствоведов, краеведов и экскурсоводов. Археологический памятник, таким образом, включён в процесс, этапы которого проходят по разным научным «ведомствам».

Больше ста лет назад в археологическом поиске выделилось особое направление – воздушная археология. Все, когда-либо использовавшиеся человеком, беспилотные и пилотируемые летательные аппараты от воздушного змея до мультикоптера или спутника, и от аэростата до дельтаплана и вертолёт, применялись также и для поиска с воздуха археологических памятников. Можно вспомнить лишь о самых шумевших удачах воздушной археологии. Это британские «хенджы», «курсусы», многочисленные римские виллы и лагеря легионеров, Гозекский круг и другие неолитические «круги» в Европе, венгерские ронделлы, «Блайтские фигуры», агрокультурные террасы инков, аэросканирование LIDAR-ом кхмерских памятников Ангкорского периода, недавние аэроархеологические исследования в Индии и Саудовской Аравии.

В СССР и России аэрометоды успешно применялись, к примеру, в ходе работ многолетних археолого-этнографической Хорезмской и Кисловодской экспедиций¹. Первый отечественный опыт аэроархеологических работ – исследования В. А. Шишкиным с самолёта топографии древнего Термеза и земель к западу от Бухарского оазиса – относится к 1934 г.

До недавнего времени с воздуха чаще памятники искали, чем изучали их. Сегодня эта ситуация меняется. Появление доступных беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), инструментов для воздушной съёмки в различных участках спектра и компьютерных программ для разноплановой обработки данных аэрофотосъёмки, дают возможность не только лучше изучать, но и лучше сохранять, и популяризировать памятники. Те же аэрометоды – воздушная разведка (как визуальная, так и инструментальная) – пополняют исследовательский арсенал краеведов. Ничто не мешает, раз мы уже имеем воздушную археологию, задуматься теперь и о воздушном краеведении – комплексном исследовании ландшафтов с воздуха, изучении археологии, природы и культуры края на базе аэрометодов. Сегодня наблюдается движение в сторону охранной археологии с набором неdestructивных, неразрушающих, методов. Раскопки становятся нежелательными. Оформление всех «новых археологий» – индустриальной, виртуальной, сенсорной, экспериментальной, а также музеефикация непо потревоженных памятников и культурных ландшафтов, неизбежно приводят в эту область музейщиков и краеведов, инструментарий которых постоянно обновляется и совершенствуется.

Представляется возможным получение археологами существенной помощи от краеведов. Так, воздушное краеведение может оказаться удачливее классической полевой археологии в поиске следов истории. Во-первых, известны примеры обнаружения новых памятников прошлого внутри уже изученных археологами объектов. Здесь играют роль благоприятные метеорологические условия, например, засушливое лето. Во-вторых, «ландшафтные палимпсесты» скорее открывают свои тайны тому, кто знает всё об исторических метаморфозах какой-либо территории (вот достойное применение микроисторической фактофилии краеведов!). Существенный вклад могли бы внести краеведы в дело сплошного археологического картографирования.

Стоит вспомнить также и про авиационную археологию – поиск с воздуха авиационной техники прошлого. Огневое воздействие, авиакатастрофа, вынужденная посадка из-за отказов техники – причины, по которым летательный аппарат находит пристанище в малонаселённой местности. В 1980-х гг. в Забайкалье с воздуха был найден и передан в авиамузей Монино самолёт «СБ» (АНТ-40). В то же время и также с воздуха, на новгородском болоте Невий мох, была найдена пара штурмовиков Ил-2, давно вышедших из эксплуатации, и к тому времени, уже практически нигде не сохранившихся².

¹ Толстов С.П., Андрианов Б.В., Игонин Н.И. Использование аэрометодов в археологических исследованиях // Советская археология. 1962. № 1. С. 3-15; Коробов Д.С., Борисов А.В., Бабенко А.Н., Сергеев А.Ю. Работы в окрестностях Кисловодска // Археологические открытия. 2019. Т. 2017. С. 278-281.

² Калинин О. Ищу самолет // Советский музей № 1. 1985. С. 50, 52.

Представляется, что краеведы, лучше кого-либо, подготовлены для авиационно-археологического поиска. Даже упавший в воду летательный аппарат может быть найден с воздуха: воздушная археология блестяще показала себя и в поиске скрытых под водой объектов. Поиск пропавших в прошлом лётных и морских экипажей, исследовательских экспедиций, на базе аэрометодов и силами краеведов – также представляется весьма перспективным.

Перейдём теперь к естествознанию. В той мере, в которой краеведение вступает на его территорию, оно может обращаться и к опыту применения аэрометодов в его интересах. Давно и успешно, с воздуха, отслеживают антропогенную нагрузку на охраняемые ландшафты, обследуют их в самых разных отношениях (фитопатология, экологический мониторинг лесов и водоёмов, эрозионные, пожаро- и лавиноопасные процессы и другие опасные явления погоды, точное земледелие, авиаучёт животных в заповедниках, разведочная геология и аэромагнитометрия, картографирование территорий).

Охранно-археологические геоинформационные системы, невозможные без аэрометодов и спутникового картографирования, сегодня инкорпорируют в себя самые разные данные: пласты геоморфологической, палеобиогеографической, климатологической информации.

Сеть Интернет вывела на новый уровень и «любительскую науку». Сегодня добровольцы обрабатывают в интересах «большой» науки астрономические снимки, определяют размеры деревьев и дегустируют их плоды, проводят орнитологические и аэрологические наблюдения. Краеведы могут выступить инструкторами для любителей, посредниками между ними и профессионалами.

Новые горизонты просматриваются у школьного естествоведческого краеведения. С БПЛА можно изучать местные явления погоды (озерный бриз на Онего – «достопримечательность», которых не так-то и много на Земле), облака примесей над городами и контрасты с их окрестностями в туманообразовании, и явления, вызванные астрономической и земной рефракциями. Наконец, с использованием БПЛА и метеорологических ракет, можно ставить со школьниками опыты активного воздействия на облака и туманы.

Технические аспекты и методика применения аэрометодов в самых разных сферах деятельности человека, отражены в обширной литературе. Лаборатории воздушного краеведения при музеях и библиотеках могли бы заниматься, в том числе, и обобщением опыта использования аэронаблюдений в конкретных местных климато-географических условиях.

Аэрометоды в экскурсионном деле

Воздушного экскурсоведения ещё нет. Но что мешает его появлению, если сами воздушные экскурсии уже существуют? Туристические самолёты летают над геоглифами Наска. Обзорный показ из гондолы аэростата памятников совместного творчества людей и природы предлагают в турецкой Кападокии. Экскурсионные полёты доступны не только в странах с упрощённым авиационным законодательством, но и, к примеру, на Камчатке. Важная часть кремлёвских экскурсий в Вологде – подъём на колокольню для созерцания панорамы города с высоты нескольких десятков метров.

Экскурсии опираются на показ. Они давно вышли из стен музейных учреждений, но для последних одной из важнейших задач, остаётся тот же показ, репрезентация наследия. При этом, масштабы репрезентируемого постоянно стремятся к расширению и аэрометоды здесь давно, и успешно используются. На сегодняшний день укоренилась практика производства особого подвида музеографической продукции – *аэромузеографии*³. Воздушные ракурсы выбирают для демонстрации объектов показа на сайтах музеев, буклетах, путеводителях, электронных приложениях, на входных билетах, «магнитиках» и открытках.

Эстетическая выгода воздушной демонстрации памятников породила целый жанр документальной фотографии и кино. Канон здесь был задан лётчиком и пионером воздушной археологии Осбертом Кроуфордом в работе «Уэссекс с воздуха»⁴. Позднее, Георг Герстер и Клаус Лейдорф легитимировали аэрофотографию в качестве произведения искусства – аэрофотокартин⁵. И чем был фильм 2009 г. «Дом. История путешествия» Янна Артюс-Бертрана, если не воздушной экскурсией⁶? Чем будет успешная реализация проекта SPACE-X по программе космического туризма, если не, одновременно, и логическим продолжением научных шоу времён полётов монголфьеров, и экскурсионными полётами на ознакомление с высшей формой природного наследия – самой планетой Земля?

Аэрометоды могут оказаться единственно возможной технологией экскурсии. Речь идёт о показе объектов, которым противопоказана антропогенная нагрузка (сакральные памятники, ареалы обитания исчезающей флоры и фауны) и которые сами могут представлять опасность для жизни и здоровья людей (опасные животные и явления природы, техногенная опасность объектов показа).

Вряд ли, виртуальная воздушная экскурсия заменит собой традиционную пешеходную экскурсию. Просто в последнюю всё активнее будут внедряться элементы первой. «Портфелем» экскурсовода станет устройство типа планшета или смартфона, а его «ассистентом» – квадрокоптер. Всё это информационно уплотнит, «расцветит», «накачает» дополнительными смыслами экскурсии, а

³ Дудников С.В. Авиация в репрезентации культурного и природного наследия // Сохранение, изучение и популяризация наследия: опыт участия и векторы развития. Материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. 2019. С. 21-25.

⁴ Crawford O.G.S. and Alexander Keiller. Wessex from the Air / O. G. S. Crawford and Alexander Keiller. - Ок., 1928. 263 с.

⁵ Georg Gerster Air Photography [Электронный ресурс] / Сайт и цифровой архив аэрофотографии Г. Герстера. 2017. - URL: <https://www.georggerster.com/en> (дата обращения: 25.12.2020); Klaus Leidorf Luftbilder [Электронный ресурс] / Сайт и виртуальный архив аэрофотографии К. Лейдорфа. - URL: <http://www.leidorf.de/> (дата обращения: 25.12.2020)

⁶ Пандемия затормозила выход на российский экран в 2020 г. фильма немецких режиссёров

Петры Хёфер и Фредди Рёкенхауса «Россия с воздуха» - опыта воздушной репрезентации памятников культуры и природы от Калининграда до Владивостока. В целом, гибридные аэрофото-видеопроекты реализуются сегодня повсеместно. Можно вспомнить проект 2015 г. «Пролетая над Кенозерьем», а не так давно, начавшись с Белозерска, был реализован облёт ландшафтов Русского Севера. См.: Аэроэкспедиция «Русский Север – 2018» [Электронный ресурс] / Сайт Русского географического общества. - URL: <https://www.rgo.ru/ru/event/aeroekspediciya-russkiy-sever-2018> (дата обращения 25.12.2020)

также геймифицирует их. Здесь уместно будет вспомнить, что страсть к поиску следов прошлого у Осберта Кроуфорда вспыхнула именно после школьной экскурсии.

Возможно и выделение в ГИС особых экскурсионных систем – ЭГИС. Специально для целей экскурсоводов, такие системы будут создаваться наслаиванием на наличное городское пространство пластов самой разной информации: геологической, картографической (исторические карты и фотографии), фольклорной (включая городской фольклор: сообщением самых разных городских легенд «грешат» многие современные экскурсоводы), библиографической (художественная литература, поэзия, публицистика, вписанные в ассоциативный ландшафт) и историографической.

ЭГИС будут создаваться с широкой опорой на аэрометоды, но, возможно, их создание – избыточно. Уже сегодня существующие охранно-археологические и исторические ГИС, можно рассматривать, как виртуальные музеи, в коллаборации с которыми, можно разрабатывать «живые» экскурсионные маршруты. И.В. Шмидт отмечает следующие преимущества в работе с такими ГИС:

- 1) экономия времени на сбор документальной базы по планируемым работам и на подготовку итоговой отчётности;
- 2) комплексность и оперативность информации, требующейся для планирования работ, регулярность её обновления и актуализации;
- 4) контроль любой активности на охраняемых территориях;
- 6) визуализация результатов охранной и исследовательской деятельности;
- 7) ГИС – ресурс для составления любой сложности презентаций, карт, сборников, для подготовки выставок⁷.

Стимулировать внедрение воздушных элементов в экскурсии также будет и событийный туризм в места бытования нематериального наследия человечества. На наш взгляд, промысловые технологии, танцы, мистерии и карнавальные шествия, игры и спортивные состязания успешно поддаются репрезентации с воздуха.

На экскурсии демонстрируют не только прошлое, но и современность. Без аэрометодов трудно обойтись при показе ландшафтной живописи, растительных геоглифов, некоторых видов монументальной пропаганды и некоторых индустриальных памятников. И даже литературные произведения можно связывать с воздушным показом, достаточно вспомнить картину В. Корбакова «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны» по мотивам стихотворения Н. Рубцова.

Подобно тому, как некоторые находки подводной археологии наиболее целесообразно экспонировать в «своей» среде – в подводных парках, на экскурсиях с аквалангами, воздушный показ культурного ландшафта, в котором преломились все его исторические трансформации, представляется наиболее выгодным путём достижения целей многих экскурсий.

Ещё о возможных «воздушных» практиках краеведов и экскурсоводов

⁷ Шмидт И.В. Охранная археология в Германии. Часть вторая – тезисы о сложении новой культуры научного исследования и становления археологической ГИС Саксонии // Вестник Омского университета. Серия: Исторические науки. 2017. № 4 (16). С. 239.

Современное краеведение, по признакам своей методологической универсальности и социокультурного проектирования, смыкается с гуманитарной информатикой, Virtual Archeology, Urban и Digital History. И аэрометоды прочно укоренились во всех указанных исследовательских направлениях.

Со временем, на стыке аэрометодов и VR/AR-технологий появятся краеведческие практики и типы экскурсий, сегодня недоступные. С воздуха можно будет наблюдать, скажем, за грандиозными сценами из жизни северодвинской фауны, вписанными в аутентичный ландшафт. На земле, аттрактивность мемориальных мест, связанных с авиацией и воздухоплаванием, можно будет усиливать. Можно будет «видеть», как Катарина Паулюс или Ольга Древницкая снова принялись за свои аэронавтические трюки; как лишённая страха юная лётчица Лида Литвяк вновь поджигает в небе Сталинграда машины фашистских асов. И разве не заманчиво вместе с Александром Можайским, в полях под Вологодой – там, где зарождалась наука аэродинамика, запустить сделанный своими руками воздушный змей?

Уже скоро пешеходные, водные, вело- и авто- экскурсии-экспедиции в отдалённые от цивилизации места, с помощью дронов будут снабжаться лекарствами и продуктами.

Дроны-поводыри будут сопровождать на экскурсиях незрячих людей. Со временем и сами дроны также выступят в роли экскурсоводов.

В музейных пространствах продолжатся опыты с авиасимуляторами и лётными тренажёрами, появятся историко-научные реконструкции самых знаменитых полётов, в которых экскурсанты станут «членами экипажей». Появятся экскурсии с использованием действующих реплик летательных аппаратов прошлого: махолётов, велосамолётов и орнитоптеров.

Школьная история и краеведение на базе БПЛА получают новое качество при обращении к сюжетам экономической и военной истории края, индустриализации, истории земледелия. Ещё качественнее их изучение сделают VR/AR-технологии.

Аэрофото- и видеосъёмка будут всё больше применяться не только в музеографии, но и в музейной педагогике. Например, для производства краеведческих MOOK. И уже сегодня историческая урбанистика начала движение к 3-D печати, репрезентирующей застройку прошлого и отдельные памятники истории и архитектуры.

Заключение

Наземный наблюдатель не может охватить одним взглядом общий план местности, и не выходит ли так, что показ в музеях, или даже вне его стен – это, почти всегда, показ частного?

Всеохватность и глубина воздушного ракурса, оживление всего длинного исторического пути развития ландшафта – вот причины, обусловившие ошеломляющую результативность воздушно-археологических методов. До конца эта результативность ещё не осмыслена, а аэрометоды всё ещё слабо апроприированы гуманитаристикой. Однако, эти методы – устойчивый базис для мультидисциплинарного сотрудничества, к которому достойно может присоединиться и краеведческий поиск.

В ранее советское время и краеведение, и экскурсоведение ставились очень высоко – существовали даже научно-

исследовательские институты этих дисциплин. Сегодня теоретические аспекты внедрения в них аэрометодов могли бы разрабатываться на базе воздушных лабораторий межмузейного, или даже более широкого, характера. Эти же лаборатории могли бы создавать и востребованную экскурсионистами, краеведами и всеми заинтересованными людьми, научно выверенную продукцию, ставить на научную основу, уже сложившуюся стихийную практику воздушных экскурсий. Возможности технического обеспечения таких лабораторий сегодня шире, чем когда-либо.

Список использованной литературы:

1. Аэроэкспедиция «Русский Север - 2018» [Электронный ресурс] / Сайт Русского географического общества. - URL: <https://www.rgo.ru/ru/event/aeroekspediciya-russkiy-sever-2018> (дата обращения 25.12.2020).
2. Дудников С.В. Авиация в репрезентации культурного и природного наследия // Сохранение, изучение и популяризация наследия: опыт участия и векторы развития. Материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. 2019. С. 21-25.
3. Калинин О. Ищу самолёт // Советский музей. 1985. № 1. С. 49-58.
4. Коробов Д.С., Борисов А.В., Бабенко А.Н., Сергеев А.Ю. Работы в окрестностях Кисловодска // Археологические открытия. 2019. Т. 2017. С. 278-281.
5. Толстов С.П., Андрианов Б.В., Игонин Н.И. Использование аэрометодов в археологических исследованиях // Советская археология. 1962. № 1. С. 3-15.
6. Шмидт И.В. Охранная археология в Германии. Часть вторая - тезисы о сложении новой культуры научного исследования и становления археологической ГИС Саксонии // Вестник Омского университета. Серия: Исторические науки. 2017. № 4 (16). С. 235-241.
7. Crawford O.G.S. and Alexander Keiller. Wessex from the Air / O. G. S. Crawford and Alexander Keiller. - Ок., 1928. 263 с.
8. Georg Gerster Air Photography [Электронный ресурс] / Сайт и цифровой архив аэрофотографии Г. Герстера. 2017. - URL: <https://www.georggerster.com/en> (дата обращения: 25.12.2020).
9. Klaus Leidorf Luftbilder [Электронный ресурс] / Сайт и виртуальный архив аэрофотографии К. Лейдорфа. - URL: <http://www.leidorf.de/> (дата обращения: 25.12.2020).