

Р. Т. Сулейманлы, И. Ю. Понкратова

ГОРОД ГИЖИГИНСК В XIX – НАЧАЛЕ XX в.

(к вопросу о построении высокотехнологического макета)

В исторической литературе Гижигинск рассматривается в контексте изучения освоения северо-востока России во второй половине XVIII – начале XX в. Для восстановления истории Гижигинска на его территории проводятся археологические раскопки, изучаются архивные материалы и исторические описания. При воссоздании исторического облика Гижигинска XIX – начала XX в. возможно построение высокотехнологического макета поселения. Определено, что независимо от выбранной методики, для реализации проекта важен качественный анализ сведений об объекте. Это архивные карты, исторические описания и фотографии, оставленные учёными, путешественниками, административными деятелями. На основании анализа этих данных и археологических материалов установлено, что объект находится на возвышенной террасе с тундровой растительностью. Выделены три типа конструкций – жилые срубные дома с небольшими окнами, церковь с колокольной и куполообразным помещением, шалашевидные переносные строения типа чума. С целью максимально точного и наглядного представления облика археологических и исторических объектов актуально использование современных технологий для их визуализации. В рамках исследования архитектурных особенностей строений возможно применение нейронных сетей (DALL-E), которые обеспечивают эффективное визуальное моделирование.

Ключевые слова: Гижигинск, Дальний Восток России, археологические раскопки, топографический план, трехмерное моделирование, визуализация истории, архитектурная реконструкция, аэрофотосъемка.

R.T. Suleimanly, I. Y. Ponkratova

GIZHIGINSK CITY IN THE XIX – EARLY XX CENTURIES

(On the issue of building a high-tech layout)

In the historical literature Gizhiginsk is considered in the context of studying the development of the North-East of Russia in the second half of the XVIII – early XX centuries. To restore its history, archaeological excavations are carried out on the territory of Gizhiginsk, archival materials and historical descriptions are studied. In particular, the issue of building a high-tech layout of the settlement of the XIX – early XX centuries is being discussed. As a result of our research, it was determined that, regardless of the chosen methodology, a qualitative analysis of accurate information about the object is necessary for the implementation of the project. These are archival maps, historical descriptions and photographs left by scientists, travelers, and administrative figures. Based on the analysis of this information and archaeological materials, it was established that the object is located on an elevated terrace with tundra vegetation. Three types of structures are distinguished – residential log houses with small windows, a church with a bell tower and a domed room, hut-shaped portable structures of the chum type. To enliven the layout, it is useful to use figures of people, dogs, deer, and horses. As part of the study of architectural features of buildings, it is possible to use neural networks (DALL-E), which provides effective visual modeling.

Keywords: Gizhiginsk, Russian Far East, archaeological excavations, topographic plan, three-dimensional modeling, visualization of history, architectural reconstruction, aerial photography.

Гижигинск – один из первых городов на севере Дальнего Востока России. Основанный в XVIII в. для установления связей с местным населением как опорный военный и торговый центр, он был покинут населением в XX в. и забыт [3; 5; 6]. Изучение его истории для понимания культурного и социального развития региона актуально. С 2019 г. восстановление истории Гижигинска – цель проекта «Гижигинская археологическая экспедиция»: на территории бывшего города проводятся

археологические раскопки, изучаются архивные материалы и исторические описания [1; 2]. В настоящее время в г. Магадане в галерее Магаданского областного отделения Русского географического общества экспонируется художественный макет-реконструкция Гижигинской крепости середины XVIII в. Он изготовлен художниками В. А. и В. В. Мягковыми (ООО «Афина») на основании наиболее раннего изображения и описания Гижигинской крепости от 1757 г.

Цель настоящего исследования – определение алгоритма действий для построения высокотехнологичного макета объекта культурного наследия (ОКН) «Город Гижигинск» XIX–XX вв. Для получения предварительного концепта и референсов, необходимых для разработки макета Гижигинска XVIII – начала XX в., был применён комплексный подход, включающий в себя анализ исторических источников, археологических данных, а также использование генеративных алгоритмов искусственного интеллекта, предоставляемых технологией DALL-E. Этот процесс состоял из нескольких ключевых этапов: изучение исторических источников и археологических артефактов; формирование концептуального запроса; генерация визуализаций с использованием DALL-E; анализ полученных результатов.

На первом этапе стало возможным использование исторических описаний и фотографий, оставленных в XIX – начале XX в. Н. Бакстоном [12], Дж. Кеннаном [4], Н. В. Слюниным [9], А. П. Сильницким [8], а также археологические материалы [1; 2].

На втором этапе использовались генеративные алгоритмы искусственного интеллекта, предоставленные технологией DALL-E – OpenAI нейронной сети, создающей изображения по текстовым запросам. Нейросеть обучалась на специализированном наборе данных, состоящем из спектра изображений, а также подписей или описаний к этим изображениям, которые служили входными данными для обучения модели на соответствие между текстом и изображениями.

В процессе археологических полевых работ на территории Гижигинска, проводимых в 2020 г. под руководством С. В. Батаршева и И. Ю. Понкратовой, были определены границы объекта при помощи GPS-приемника «GPSSmar 60Cx» в системе WGS-84; выполнен топографический план территории объекта с прилегающей местностью на основе ортофотоплана при помощи квадрокоптера DJI Phantom 4 Pro; проведена фотофиксация выраженных элементов рельефа, остатков построек и сооружений. Топографический инструментальный план объекта и прилегающей местности составлен на основе ортофотоплана, выполненного беспилотным летательным аппаратом DJI Phantom 4 Pro и программного комплекса Photo Scan. На территории объекта выявлено три исторически сложившиеся функционально-планировочные зоны: селитебная, транс-

портно-складская, мемориальная. В селитебной зоне зафиксированы остатки 38 построек, которые выделяются в виде земляных возвышений высотой 0,3–1,1 м от их оснований на современной дневной поверхности. Постройки в плане подквадратной, подпрямоугольной, овальной форм, со скруглёнными углами. Их размеры: по длинной оси – 9–36 м, по короткой оси – 9–24 м. В центре построек иногда наблюдаются понижения неправильной формы, образовавшиеся в результате проседания грунта в подпол. Ориентированы постройки, как правило, длинной осью по линии северо-восток – юго-запад и расположены линейно пятью улицами. Улицы с постройками ориентированы по линии северо-запад – юго-восток параллельно уступу террасы. Часть построек располагается отдельно вне улиц. Постройки являются руинированными и археологизированными остатками (фундаменты, нижние венцы стен и пр.) жилых домов и иных бревенчатых сооружений. У некоторых построек хорошо выражены выступы подпрямоугольной формы. Вероятно, это остатки крылец или пристроек (веранда, терраса). Общая площадь селитебной зоны равняется 9,7 га. В транспортно-складской зоне на поверхности средней пойменной террасы высотой 1–3 м, обрывающейся отвесным уступом в р. Гижигу, в её северной части зафиксированы остатки 3 аналогичных в селитебной зоне построек. Общая площадь транспортно-складской зоны равняется 1,2 га. Мемориальная зона (кладбище) неправильной в плане формы расположена на поверхности, краю и склонах высокой надпойменной террасы, разрезанной распадком с протекающим по его дну ручьём. Общая площадь мемориальной зоны равняется 1,9 га [1].

Несмотря на полученные данные, общий план поселения ещё не восстановлен, некоторые конструктивные особенности построек не совсем ясны. Археологические материалы позволили составить лишь общее представление об остатках изучаемого объекта. Для визуализации объекта исследования необходимо обладать более точными сведениями о его внешнем виде, в том числе можно использовать исторические описания, фотографии исследователей, участников различных экспедиций, путешественников, посещавших Гижигинск. В связи с этим, особо актуальны анализ и систематизация материалов для наглядной и наиболее обоснованной реконструкции внешнего облика Гижигинска в XIX – начале XX в.

В 1865 г. участник проекта «Русско-американский телеграф» Джон Кеннан¹ отметил, что поселение состояло «из пятидесяти или шестидесяти простых бревенчатых домов, расположенных на левом берегу реки Гижига, в десяти милях от моря» [4, с. 311]. Описывая внутреннее убранство жилища Гижигинского исправника, он отметил, что в доме была «светлая, просторная комната, украшенная со всей роскошью цивилизации. Стены оклеены обоями и украшены дорогими картинами и литографиями; на окнах висели занавеси, пол был покрыт мягким ковром с яркими цветами; большой письменный стол из орехового дерева занимал один угол комнаты, а посередине стоял обеденный стол, покрытый чистой скатертью и заставленный китайским фарфором и серебром» [4, с. 219]. Комнаты же обычных гижигинцев были семь шагов в ширину и девять в длину, а потолки недостаточно высоки для того, чтобы в ней мог комфортно поместиться человек среднего роста. Дом начальника гижигинских казаков Падерина Дж. Кеннан описал как «маленький, красный бревенчатый домик» [4, с. 224]. Контрастировал с ним дом русского купца Воробьева, который был большим и удобным, с двойными рамами в окнах, что указывало на более высокий статус владельца. Акцент был сделан и на домашнем уюте, который «создавал кипящий самовар посреди комнаты на сосновом столе» [4, с. 304]. Дж. Кеннан в своих записях заметил одну интересную деталь: «все жители Гижигинска, за исключением исправника и нескольких русских купцов, в начале июня закрывают свои зимние жилища и переезжают в летние рыболовные стоянки на берега рек, в ожидании появления сёмги» [4, с. 324–325].

Н. В. Слюнин – участник Охотско-Камчатской горной экспедиции (1895–1898 гг.), отметил суровые климатические условия, в которых находился Гижигинск: «производит унылое впечатление, как зимой, так и летом. Зимой из-за постоянных ветров и метелей с тундры жалкие и низкие избушки заносит снегом, образуя целые горы и снежные валы между зданиями. Летом же из-за таяния снега или при выпадении дождей передвижение между домами становится

затруднительным; приходится настилать дорожки, или утопать в грязи...» [9, с. 447]. В связи с этим жилища в Гижигинске имели конструктивную специфику: «дома низкие, покрыты, а иногда даже обшиты древесной корой, внутри с русскими – из кирпича, печами. У домов – маленькие пристройки или сени, но ни амбаров, ни дворов, ни огородов практически нет» [там же]. В городе было зафиксировано 54 постройки: «все они так плохо сделаны, что крыши протекают даже в лучших домах местных купцов, а сквозь дыры в стенах зимой заносит снег» [там же]. По внешнему виду и внутреннему устройству «в лучшем состоянии находились дома купцов. Среди этого упадочного вида Гижигинска мрачными казались почерневшие от времени, без окон и дверей, угрожающие каждую минуту падением старые постройки окружного управления, бывшей больницы и дом американца Роста, вёвшего здесь большую торговлю, но лет 20 тому назад бесследно пропавшего. Церковь – единственная на всю округу, находилась в беспризорном виде с развалившейся оградой и бедным внутренним убранством. Церковно-приходская школа занимала половину общественного дома для остановок проезжающих» [там же]. Огородничеством и скотоводством в Гижигинске занимались «крайне в ограниченных размерах» [9, с. 448].

В 1901 г. А. П. Сильницкий описал резиденцию Гижигинского окружного начальника – Кушку, так: «состоит из дома окружного начальника, помещения окружного управления, помещения помощника окружного начальника, казарм для караула и казаков и складов для казённых припасов. Дом Гижигинского окружного начальника площадью около 17 x 8,5 x 2,8 м, состоит из четырёх светлых и просторных комнат, но жить в этом доме опасно летом, а зимой, безусловно, нельзя жить; полы погнулись, и площадь пола каждой комнаты лежит в особой плоскости, под углом к соседней, так что в одной комнате полы имеют наклон в одну сторону, в другой – в другую, в третьей – в третью; полы трещат под ногами, так вот и кажется, что сейчас провалишься. То же самое следует сказать и о потолке; он тоже погнулся и имеет выпуклую форму. Вопрос во

¹Джон Кеннан – участник проекта «Русско-американский телеграф». В 1865 г. был привлечен Русско-Американской телеграфной компанией для изучения потенциального пути прокладки телеграфной линии из Соединенных Штатов в Россию через Аляску, Берингов пролив, Чукотку и Сибирь, которая должна была соединить Америку и Европу через Азию. К 1867 г. проект утратил свою актуальность из-за успешной прокладки Трансатлантического телеграфного кабеля по дну Атлантического океана, который обеспечил связь между Европой и Северной Америкой [11]

времени, но потолок непременно рушится, ибо все его балки погнулись и имеют дугообразную форму. Печи разваливаются; трубы разваливаются. Словом, жить в доме, занимаемом начальником Гижигинской округи, решительно опасно: того и гляди рушится потолок или провалится пол, а зимой, кроме того, нельзя топить печей, и нынешний окружной начальник текущую зиму собирался проводить в помещении окружного управления, также ветхом и холодном зимою; но то помещение может быть отапливаемо, и поэтому г. Веденский намерен был все помещение управления обить звериными шкурами, и даже снаружи» [8, с. 145]. Помещение помощника окружного начальника площадью 8,5 х 6 м, вполне пригодно для жилья; оно новенькое; зимою, говорят, в нем тепло. Казарма же настолько ветхая, что зимой она защищает казаков только от ветра и метели, но температура внутри казармы не отличается от температуры наружного воздуха. Единственное, что устроило А. П. Сильницкого, это склады для казённых припасов, которые по его словам «великолепные» и аналогов им нет ни в одной из северных округов [8, с. 146]. А. П. Сильницкий посетил и Гижигинск после эпидемии там кори, отметив, что «7 домов, обитатели которых вымерли, были заколочены» [8, с. 150].

При описании Гижигинска также был сделан особый акцент на контрасте жилищ казаков и мещан с жилищами купцов. Так, А. П. Сильницкий описывал дома купцов как «красивые на вид, обширные, имеющие погреба, сараи и всякого рода хозяйственные постройки, обставлены даже с роскошью. Полы в домах купцов покрыты коврами, выделанными из оленьих шкур, с затейливыми рисунками из белого меха, с бобровой оторочкой; мебель у купцов мягкая, в большинстве из красного дерева; у купчихи Брагиной есть хорошее пианино. Гармонизирует с мебелью также чайный и столовый сервиз, в который входит множество серебряных вещей. В то время, когда мещане и казаки едят юколу и нерпу, торговцы не отказывают себе ни в паишетах, ни в прочих дорогих деликатесах; найдётся при случае и бутылка-другая лучшего шампанского, старого портвейна, заграничного ликёра и т. д.» [8, с. 153–154].

Немаловажными для нашего исследования являются фотографии Гижигинска и его окрестностей. Так, изображение церкви, сделанное А. П. Сильницким, раскрывает традиционные для русского церковного зодчества архитектурные особенности: куполообразная

колокольня и купол выполнены в традиционной полусферической форме, на фасаде здания – декоративные элементы. Фотографию церкви дополняет ее описание: «единственная на всю округу, в беспризорном виде с развалившейся оградой и бедным внутренним убранством». Заметно, что здание окружено забором, что может указывать на наличие прилегающего церковного двора [там же].

Участником Северо-Тихоокеанской Джезуповской экспедиции (1897–1902) Норманом Бакстоном на фотографиях запечатлены жилые строения, позволяющие выявить их конструктивные особенности: это жилые срубные дома с небольшими окнами и высоким порогом [12]. Один из изображённых на фотографии домов построен из брёвен, с небольшими окнами и одним дымоходом, что предполагает внутри наличие печи для отопления. Крыша покрыта дранкой – кровельным материалом в виде пластин из древесины. Конструкция дома представляет собой сруб, сооружённый путём горизонтальной укладки очищенных и обработанных брёвен с последующим соединением их в углах методом «рубка в обло» или «в чашу». На фотографии видны три небольших прямоугольных окна в доме. Окна относительно маленькие по сравнению с общим размером дома, что характерно для построек в условиях холодного климата, чтобы уменьшить потери тепла. Каждое окно поделено на шесть равных частей, формирующих квадратные секции. Такая конструкция окон может быть реализована с использованием маленьких стёкол, установленных в рамы, или деревянных переплётов, которые держат стекла на месте. Стекла небольшого размера были более доступны и легче заменяемы в случае повреждения, что особенно важно в удалённых и суровых условиях. Окна расположены симметрично относительно передней части дома, предположительно обеспечивая естественное освещение внутреннего пространства.

Крыша имеет двускатную конструкцию, которая способствует скатыванию снега и предотвращает его накопление. У крыши есть водосточный желоб – выдолбленное бревно для стока воды с крыши (водотечник).

Дверь находится над землёй на высоте трёх брёвен. Такой высокий порог может объясняться как препятствие для проникновения в жилище холодного воздуха либо наличием подклета. Подклет – нижняя неотапливаемая часть сруба. В северных районах высота подклета могла достигать 2–2,5 м. Подклет предохранял жилище

человека от излишней влаги и снежных заносов, от сурового зимнего холода. Подклетное помещение имело хозяйственное назначение. Здесь хранились припасы, утварь. В зимнее время в подклете могли содержать птицу и скот.

В целом, проанализировав археологические материалы, исторические описания и фотографии, стало возможным выделить три типа жилых конструкций в Гижигинске: церковь с колокольной, жилые срубные дома с небольшими окнами, переносные чумы. Эти данные были использованы для генерации алгоритмов искусственного интеллекта.

Процесс генерации состоит из нескольких ключевых этапов: изучение и анализ исторических источников и археологических артефактов; формирование концептуального запроса; генерация визуализаций с использованием DALL-E; анализ полученных результатов. Применение данного подхода позволило создать основу для визуализации исторического облика Гижигинска: отдельные жилые постройки, церковь, чумы и общий вид города были сгенерированы.

Концепции отражают уникальные архитектурные особенности и культурные атрибуты, свойственные указанному географическому и историческому контексту. Визуализации Гижигинской церкви выполнены с учётом её исторической значимости, архитектурного стиля и роли в религиозной жизни сообщества.

Реконструкция жилых домов отображает материальную культуру, методы строительства, а также адаптацию к климатическим условиям

региона, способствуя пониманию культурного и социального контекста исследуемого периода. Применение данного подхода позволило создать основу для визуализации исторического облика Гижигинска. Для «оживления» макета полезно использовать фигуры людей, собак, оленей, лошадей, также сгенерированные нейросетью.

Замысел по созданию детализированного схематичного плана и виртуального 3D макета Гижигинска с использованием современных технологий визуализации обещают превратить археологические данные в живой, наглядный и интерактивный ресурс, способный привлечь внимание широкой публики и стимулировать интерес к истории и культуре региона. Анализ и систематизация исторических описаний и фотографий не только важны для реконструкции внешнего облика Гижигинска, но и способствуют более широкому пониманию жизни его жителей, их культурных и бытовых особенностей. Этот подход углубляет наше знание о прошлом, и вносит важный вклад в сохранение и популяризацию исторического наследия Магаданской области, делая историю доступной и понятной для будущих поколений.

Особое значение придаётся анализу данных археологических раскопок и фотодокументации, поскольку они позволяют восстановить и детально изучить особенности конструкции зданий, изменения в ландшафте. Эти данные могут стать надёжной основой для разработки детализированного схематичного плана Гижигинска.

1. Археологические полевые работы по определению границ территории ОАН «Город Гижигинск» в 2020 г. (Магаданская область, Северо-Эвенский городской округ) : техн. отчет о выполн. археол. полевых работах (археол. разведке). Владивосток : Науч.-производств. центр ист.-культур. экспертизы, 2020. 303 с.
2. Историческая археология Севера: город Гижигинск / С. В. Батаршев, И. Ю. Понкратова, Н. А. Дорофеева [и др.] // Северо-Восточный гуманитарный вестник. 2022. № 1. С. 23–34.
3. Казарян П. Л. Сухопутные сообщения Северо-Восточной России (XVII в. – 1920 г.). Якутск : Сев.-Вост. федер. ун-т им. М. К. Аммосова, 2012. 147 с.
4. Кеннан Дж. Кочевая жизнь в Сибири. Приключения среди коряков и других инородцев : пер. с англ. СПб. : Изд. книгопродавца И. И. Иванова, 1896. 383 с.
5. Конь У. С., Понкратова И. Ю. История города Гижигинска (1650-е – 1920-е гг.) // Материалы LIX Российской археолого-этнографической конференции студентов и молодых ученых. Благовещенск, 2019. С. 237–239.
6. Назарова Я. В. Особенности появления и развития городов Охотского побережья России на примере Гижиги (XVII – первая четверть XX вв.) // Владивосток – точка возвращения: прошлое и настоящее русской эмиграции : материалы Междунар. науч. конф. Владивосток, 2015. С. 455–468.
7. Понкратова И. Ю., Батаршев С. В., Дорофеева Н. А. Русские горизонты «территории»: история и археология Гижигинска // Культура русских в археологических исследованиях: археология Севера России : сб. науч. ст. : в 2 т. Омск ; Сургут, 2021. Т. 2. С. 64–69.
8. Сильницкий А. П. Поездка в северные округа Приморской области. Хабаровск : Тип. Канцелярии Приамур. генерал-губернатора, 1902. 185 с.

9. Слюнин Н. В. Охотско-Камчатский край : естеств.-ист. описание : [в 2 т.]. СПб. : Тип. А. С. Суворина, 1900. Т. 1. 690 с.
10. Слюнин Николай Васильевич (биография) // Камчатский край : краевед. сайт. URL: <http://www.kamchatsky-krai.ru/biography/slunin.htm> (дата обращения: 09.03.2024).
11. Смит-Путер С. Сибирские письма Джорджа Кеннана-старшего, 1866–1867 гг. (перевод с английского Елены Карагеоргий) // Сибирские исторические исследования. 2016. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sibirskie-pisma-dzhordzha-kennana-starshego-1866-1867-gg-perevod-s-angliyskogo-eleny-karageorgiy> (дата обращения: 12.03.2024).
12. Jesup North Pacific Expedition (1897–1902) // American Museum of Natural History : [сайт]. URL: https://digitalcollections.amnh.org/CS.aspx?VP3=DamView&VBID=2URMLBV25LY&PN=12&WS=SearchResults&FR_=1&W=1680&H=907#/DamView&VBID=2URMLBTEM9OJ&PN=1&WS=SearchResults (дата обращения: 11.02.2024).