УДК 727
Минибаева Альфия Рашитовна
аспирант
E-mail: minibaeva-alfiya@mail.ru
Фазлеев Марат Шигабатдинович
кандидат архитектуры, доцент
E-mail: fastin@mail.ru
Казанский государственный архитектурно-строительный университет
Адрес организации: 420043, Россия, г. Казань, ул. Зеленая, д. 1
Хайруллина Альбина Тагировна
заведующий отдела разработки проектной документации
E-mail: steffanili@mail.ru
ГБУ «Центр Культурного наследия РТ»
Адрес организации: 420015, Россия г. Казань, ул. Пушкина, д. 66/33

Выявление объектов архитектуры, расположенных в саду «Эрмитаж» г. Казани на период начала XX века

Аннотация

Постановка задачи. Целью статьи является выявление расположения дореволюционной архитектуры зданий и сооружений в планировочной структуре сада «Эрмитаж» на период начала XX века. Также в статье проводится обзор истории развития архитектуры зданий и сооружений сада «Эрмитаж».

Результаты. Основные результаты исследования состоят в сопоставлении и анализе архивных, иконографических и библиографических материалов с целью выявления зданий и сооружений в архитектурно-планировочной структуре сада.

Выводы. Значимость полученных результатов для архитектуры состоит в выявлении дореволюционных объектов архитектуры на территории исторического сада «Эрмитаж», что позволяет проследить их месторасположение, хронологию развития и стилистические особенности.

Ключевые слова: архитектурно-планировочная структура сада, графическая реконструкция и реставрация садов Казани, архитектура зданий и сооружений дореволюционного периода.

Введение

В настоящее время в РТ проходит реализация программы «благоустройство общественных пространств», в рамках которой возрождаются существующие и создаются новые парки и скверы [1]. Особое внимание уделяется реконструкции и реставрации исторических садов г. Казани, в связи с чем появляется необходимость в обращении к их истории с целью сохранения исторического облика города [2].

Сад «Эрмитаж» – одно из старейших мест Казани, имеющее культурно-историческое значение [3].

Архитектурно-планировочная структура сада, за весь период своего существования, претерпела многократные планировочные и композиционные изменения. Сад «Эрмитаж» видоизменялся от приусадебного до общественного городского сада, его архитектура многократно перестраивалась, подвергалась разрушениям и возводилась заново.

В конце XIX-начала XX вв. сад «Эрмитаж» являлся одним из излюбленных и часто посещаемых городских мест отдыха в Казани, куда стремились попасть все жители и гости города.

Сегодня имеется обширный библиографический и графический материал на данную тему, представленный в работах ученных и краеведов, подтверждающий существование сада (особый вклад в исследование исторических садов Казани внесла диссертационная работа Ю.П. Балабановой «Архитектурно-планировочная организация городских садов Казани кон. XVIII-начала XX века»).

Однако имеющийся материал не систематизирован, вследствие чего не может дать полной картины, отражающей архитектуру и планировочную структуру сада, которая востребована в настоящее время, в этом и заключается актуальность данной темы.

В статье будет рассмотрена архитектура и планировочная структура сада «Эрмитаж» на период начала XX в.

Возникновение и развитие архитектуры зданий и сооружений в саду «Эрмитаж»

Сад «Эрмитаж» расположен в исторической части г. Казани на пересечении улиц Поперечно-Горшечная (Маяковского), Собачий переулок (Некрасова), Кочетов переулок и Старо-Горшечная (Щапова). В настоящее время главный вход расположен по улице Старо-Горшечной (Щапова), до революции вход располагался на улице Поперечно-Горшечной (Маяковского).

Дата открытия сада – 1858 г.

С трех сторон, по периметру, сад окружен домовладениями. Рельеф участка овражно-холмистый, территория имеет неправильную геометрическую форму.

Расположен он на верхней террасе города, представляя собой «бельведер», с которого открывается вид на город.

В XIX в. площадь сада составляла 3,6 га.

Функции сада на период конца XIX-начала XX вв.: культурно-просветительская, прогулочная, развлекательно-увеселительная, торговая. В данный период сад могли посещать все жители города.

Посещение сада являлось платным после 6 вечера и стоило пять алтын.

До 1857 г. владельцем данной территории являлся дворянин и казанский инженер Н.Я. Воронцов. Сад в данный период носил статус приусадебного. В 1848 г., после пожара, Н.Я. Воронцов продает часть участка своему шурину А.Е. Износкову, который, в свою очередь, продает часть сада Г. Аристову, и выстраивает 2 деревянных дома.

С 1858 г. А.Е. Износков сдает часть участка в аренду частным лицам, которые благоустраивают сад. С этого периода данная территория приобретает статус общественного сада, и носит название «Износовский».

Первым арендатором сада являлся И.А. Аверин. В 1860 г. он строит летний цирк, в котором дает представление дрессированных лошадей. В это время в саду появляется электричество.

В 1862 г. сад переходит в аренду предпринимателю Ожигову. В саду появляется первый в Казани летний театр с рестораном и музыкой, беседки, галереи, эстрадные площадки, мосты через овраги. Продолжает действовать цирк, возведенный И.А. Авериным. Сад получает новое название «Александровский».

В 1870 г. сгорел летний театр.

В 1880-е г. в саду открывается здание соединенного собрания.

В 1886 г. реконструирован летний театр в северной части сада, недалеко от калитки, соединяющей его с «Панаевским садом». Площадь нового театра была увеличена, представляла собой 4 сажени в ширину, 2 сажени в глубину и 4,5 сажени в высоту.

В 1889 г. сад переходит в собственность Р.Ф. Николаи (в 1903-1906 гг. назначен Городским Головой). «Александровский сад», а ранее «Износовский», получает новое название «Сад Николаи».

Р.Ф. Николаи покупает один из деревянных домов, принадлежавших А.Е. Износкову, и возрождает прежний цирк «Аверино».

В 1889 г. в саду «Николаи» появляется один из первых в Казани кружков – «кружок велосипедистов любителей», в который входило 60 человек, и который имел свой собственный отпечатанный устав. В сарае кружка стояло 5 мужских и 2 дамских велосипеда общего пользования.

В начале 1890 г. в саду была обустроена гоночная дорожка в 140 сажен. Дорожка активно использовалась

В 1890-х г. в саду появляется шахматный клуб.

В конце 1900 г. цирковое семейство Сур устраивает в саду школу-манеж для обучения фехтованию, верховой езде и гимнастике. Манеж имел размеры 13 сажен и 1 аршин в длину и 12 сажен в ширину. Отопление в манеже составляли 6

унтенмарковских печей (буржуек), пол был земляным. Также имелось электричество. Через год количество постоянных посетителей составляло 30 человек. Помимо занятий для взрослых, предлагались специальные занятия на пони для маленьких детей.

В это же время семейство Сур в саду организовало цирк, куда приезжали давать представления цирковые труппы со всей России.

В 1905 г. по инициативе М.М. Максимова деревянное здание манежа было приспособлено под зимний цирк, к самому зданию были пристроены места для зрителей, а вокруг него – различные постройки отвечающие нуждам цирка.

В 1906 г. на территории сада был открыт кафешантан (заведение развлекательного назначения, с эстрадой для выступления артистов, исполняющих произведения легкого, часто фривольного характера) и сад получает новое название «Эрмитаж». Впоследствии кафешантан не прижился и был закрыт.

В 1907 г. арендатором С.И. Эгерем перестраивается сцена в летнем театре, сносится примыкающий к нему старый буфет и пристраивается новый.

В данный период в саду впервые в Казани демонстрируется американский «Биограф», который являлся самым усовершенствованным аппаратом для воспроизводства живых картин.

В 1909 г. в здании шахматного клуба открывается концертный зал, где сцена размещается в зале ресторана, также зал был декорирован и иллюминирован электрическими лампочками, а в самом ресторане предлагали экзотическую кухню от «знаменитого кавказца Серого».

Именно в это заведение были приглашены все горожане для встречи конца света, который ожидался в 1910 г., при этом был существенно расширен список запретных карточных игр под девизом «Умрем, играя!».

Дорога в «Концертное зало с рестораном «Альгамбра» ярко освещалась калильными фонарями. За эту иллюминацию горожане стали называть сад «Садом фонарей».

Предположительно в данное время в саду появляется летний павильон-читальня. Здание павильона изначально было представлено на «Международной выставке мелкой промышленности, профессионального образования сельского хозяйства», проходившей в г. Казани с 4 июня по 4 сентября 1909 г. в саду Русская Швейцария, после окончания выставки его перенесли в сад «Эрмитаж». Павильон принадлежал пивоварне наследников Александровых и простоял в саду до 50-х г. XX в.

В 1910 г. сгорел летний театр.

В 1911 г. в саду появляется новое развлечение, представлявшее собой вышку, высотой в 24 аршин, на которую поднимались акробаты и прыгали в маленький бассейн, находящийся рядом.

Также в саду в данный период имелись две пожарные машины и многочисленные кадки с водой для противопожарных целей, так как все постройки, находящиеся на территории сада, были выполнены из дерева. Особой чистотой отличались туалетные павильоны, в них стояли тазы с водой для бросания окурков, а пол был обит клеенкой.

В 1912 г. сгорел цирк, последним арендатором которого являлся провизор Гренинг.

В 1913 г. «концертное зало» с рестораном «Альгамбра» было закрыто.

В 1913 г. сад «Эрмитаж» распродается по участкам частным лицам, все заведения закрываются. Предполагается сохранить только липовою аллею, которая будет в дальнейшем служить проездом.

После революции сад переходит в государственную собственность, после чего все проданные участки объединяются и сад «Эрмитаж» возрождается.

В 1920-1930-е гг. сад является одной из немногих функционирующих зеленых зон в г. Казани.

В 1930 г. сад «Эрмитаж» получает название «Сад строителей». В саду открывается летний кинотеатр, в котором проводятся концерты, продолжает функционировать летний павильон-читальня.

К концу 1930-х г. сад получает статус детского парка, но на его территории продолжают функционировать павильоны для игр, чтения и фонтан.

В 1941-1945 гг. сад приходит в запустение.

В 1950 г. возводятся летний кинотеатр и детская площадка. Здание летнего кинотеатра просуществовало не долго. Также в данный период в саду находятся фигурка слоненка, бюсты Ленина и Кирова на деревянных постаментах, которые впоследствии были утеряны.

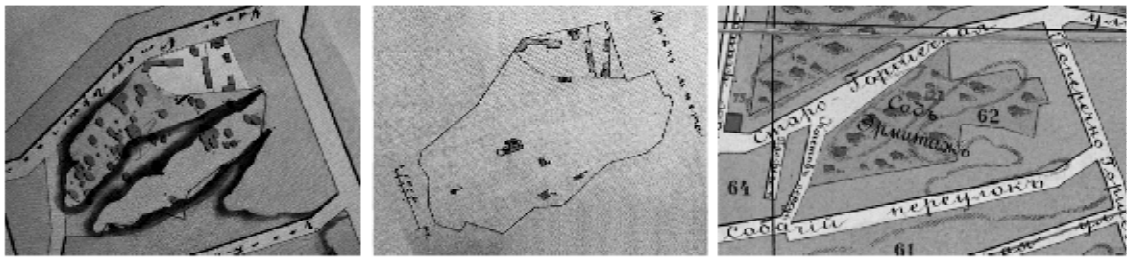
В 1961 г. был разработан проект капитальной реконструкции сада, но он не получил реализации [3-6].

Воссоздание архитектурно-планировочной структуры сада «Эрмитаж» на период начала XX в.

Согласно библиографическим источникам в саду Эрмитаж в начале XX в. располагались многочисленные постройки развлекательного и хозяйственного назначения, такие как [3-8]:

- цирк «Аверино» – возрождённый в 1889 г., сгоревший в 1912 г.;
- шахматный клуб с концертным залом «Альгамбра», построенный в 1890-х г., закрытый в 1913 г.;
- цирк, организованный в 1900 г. семейством Сур;
- деревянное здание манежа, приспособленное в 1905 г. под зимний цирк;
- пристройки, отвечающие нуждам цирка;
- кафешантан, открытый в 1906 г.;
- летний театр – построен в 1886 г., перестроен 1907 г., сгорел 1910 г.;
- летний павильон-читальня – 1909 г.;
- вышка с маленьким бассейном, построенная в 1911 г.;
- площадка для размещения пожарных машин и многочисленных кадок с водой для противопожарных целей;
- мост через овраг;
- гоночная дорожка в 140 сажен;
- туалетные павильоны.

Сопоставив материалы НАРТ (Национального архива РТ), карту Казани 1912 г. и исторические фотографии удалось выявить расположение некоторых сооружений, частично осветить планировочную структуру сада и обозначить его границы на исследуемый период времени (рис. 1).



а) б) в)

Рис. 1. Сопоставление материалов НАРТ и карты Казани 1912 г.:
а) Усадьба А.Е. Износкова 1868 г. (НАРТ Ф. 408. О. 4. Д. 141);
б) Чертеж расширения ресторана А.И. Мельникову 1900 г. (НАРТ Ф. 2. О. 15. Д.779);
в) Карта г. Казани 1912 г. (источник: http://www.etomesto.ru/kazan/)

Основываясь на данном анализе, можно сделать вывод, что:

- границы сада с середины XIX в. до начала XX в. сохраняются (рис. 1);
- рельеф участка с момента открытия до исследуемого периода практически не изменился, сад также делит на две части овраг (рис. 1);
- в 1990 г. усадьба, принадлежащая А.Е. Износкову продолжает существовать в тех же границах что и в 1864 г. (рис. 1);
- из 2-х домов построенных Износковым один дом сносится, два «места холодных служб» переделываются под один жилой дом (рис. 1);
- цирк «Аверино» располагается на южной стороне участка (рис. 1, 2);

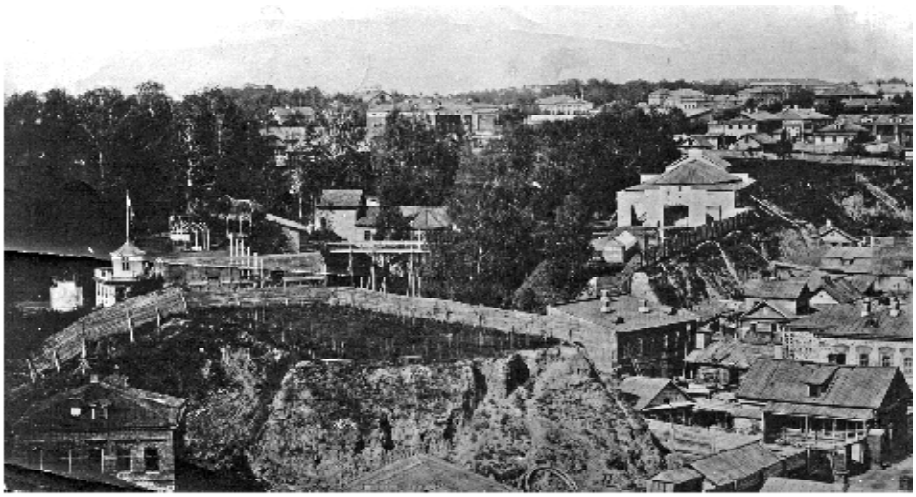


Рис. 2. Сад «Эрмитаж». Фотофиксация с каланчи по ул. Рыбнорядской (источник: https://pastvu.com)

- летний павильон-читальня и летний театр находятся на северной стороне участка, за усадьбой А.Е. Износкова;

- сооружение, располагающееся в овраге, является рестораном И.А. Мельникова, о чем свидетельствует пристрой 8 гранной формы и место расположение здания, стоит отметить, что упоминаний о И.А. Мельникове в библиографических источниках не встречается (рис. 1-3);

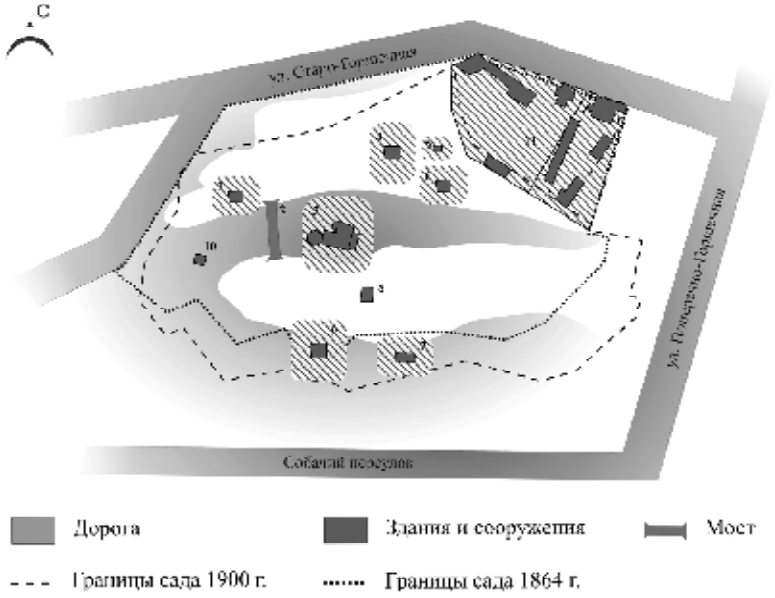


Рис. 3. Воссоздание планировочной структуры сада «Эрмитаж» на период нач. XX в. (иллюстрация авторов): 1 – здание неизвестного назначения (рис. 2); 2 – мост (рис. 2); 3 – ресторан И.А. Мельникова; 4 – здание неизвестного назначения (рис. 2); 5 – летняя сцена (рис. 4); 6 – летний павильон-читальня (рис 5); 7 – здание неизвестного назначения (рис. 2); 8 – здание неизвестного назначения (рис. 2); 9 – цирк «Аверино»; 10 – здание неизвестного назначения (рис. 2); 11 – усадьба Износкова

- мост через овраг, находится перед рестораном И.А. Мельникова с западной стороны участка, о чем свидетельствует фотография, сделанная с каланчи, расположенной вдоль Рыбнорядской улицы (рис. 2).

В ходе анализа документов НАРТ были выявлены три сооружения неизвестного назначения на юго-западной стороне участка, их крыши можно увидеть на фотографии,

сделанной с каланчи, также на данной фотографии можно отметить 3 сооружения неизвестного назначения на переднем плане, с северо-западной стороны (рис. 2).

Основываясь на данном анализе, можно предположить, что здания и сооружения в саду располагались случайно, а планировка не имела четкого функционального зонирования (рис. 3).

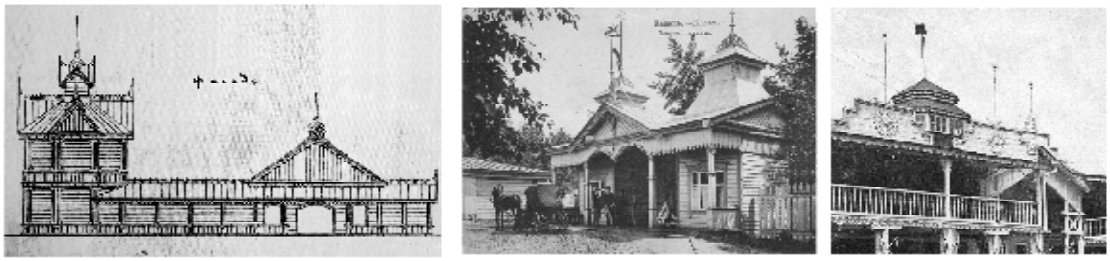
Также был проведен анализ архитектурно-стилистических особенностей зданий и сооружений, расположенных на территории сада.

На фотографиях сада с каланчи, расположенной по ул. Рыбнорядской, видно, что большая часть зданий и сооружений выполнена из дерева, окрашенного в светлые тона (рис. 2).

Цирк представляет собой деревянное здание прямоугольной формы с 2-х ярусной восьми угольной крышей и подпорными балками с 2-х сторон, элементы декора отсутствуют.

Здание, расположенное за цирком (на рис. 2 видна верхняя часть здания), также выполнено из дерева, окрашенного в светлый цвет, имеет 2-х скатную крышу.

Ресторан И.А. Мельникова, расположенный в овраге, является деревянным прямоугольным зданием в 2 этажа. В найденном архивном документе 1900 г. здание представляет собой 1-этажное сооружение с 2-х этажным восьмиугольным пристроем, скорее всего, второй этаж одноэтажной части был надстроен позднее. Элементы декора повторяют орнаменты, характерные для «Панаевского сада» (рис. 4).



а) б) в)

Рис. 4. Сопоставление материалов НАРТ и карты Казани 1912 г.:
а) Чертеж расширения ресторана А.И. Мельникову 1900 г. (НАРТ Ф. 2. О. 15. Д. 779);
б) Театр в Панаевском саду г. Казань (фото с сайта: https://pastvu.com /);
в) Павильон и ресторан в Панаевском саду (фото с сайта: https://pastvu.com /)

С левой стороны на фотографии с каланчи, на переднем плане, в северо-западной части участка располагается 2-х этажное здание со шпилем. Первый этаж представляет собой квадрат в плане, второй восьмигранник, оно также выполнено из дерева и окрашено в светлый оттенок цвета (рис. 2, 3).

За вышеуказанным зданием находится пергола со шпилем над цветочной клумбой, данная композиция – характерный элемент благоустройства садов XIX-начала XX вв.

Мост через овраг был построен по аналогу моста, находившегося в саду «Русская Швейцария».

Летний павильон-читальня (изначально принадлежавший пивоварни наследников Александровых и перенесенный в сад «Эрмитаж» с международной выставки мелкой промышленности, профессионального образования сельского хозяйства, проходившей в Казани с 4 июня по 4 сентября 1909 г. в саду Русская Швейцария) представляет собой здание, окрашенное в светлый цвет.

План павильона-читальни имеет сложную форму и мавританские мотивы в элементах декора. С течением времени часть элементов декора была упразднена, башня и два купола снесены (рис. 5).

а) б) в)

Рис. 5. Летний-павильон читальня (фото с сайта https://pastvu.com):
а) Сад «Русская Швейцария». Международная выставка мелкой промышленности, профессионального образования сельского хозяйства в Казани. Павильон пивоварни наследников Александровых. 1909 г.;
б) Сад «Эрмитаж». Павильон-читальня. 1910-1920 гг.;
в) Сад «Эрмитаж». Павильон-читальня. 1920-1930 гг.

Анализируя архитектурно-стилистические особенности зданий и сооружений сада «Эрмитаж» можно сделать вывод, что архитектура сада не выдержанна в едином стиле. Все здания и сооружения появлялись по мере необходимости [7-10].

Заключение

Сад «Эрмитаж» в XIX-начала XX вв. являлся одним из известнейших садов города, который посещали все местные жители. Являясь одним из центральных мест отдыха, он наиболее ярко отражает все события, происходящие в городе на данный период, об этом свидетельствуют дошедшие до нас архивные и библиографические материалы.

В статье воссоздана архитектурно-планировочная структура сада Эрмитаж на начало XX в.

В результате проведенного исследования были сделаны следующие выводы:

- здания и сооружения в саду располагались, учитывая рельеф участка;
- планировочная структура не имела четкого функционального разграничения;
- архитектура зданий и сооружений не имела общего единого стиля, все объекты появлялись по мере необходимости;
- располагаясь в центре квартала, окруженный усадьбами, сад был органично вписан в структуру города.

Сад «Эрмитаж» представляет собой объект с богатой культурной историей. С течением времени часть территории сада и его исторические функции были утеряны. Однако сад до сих пор пользуется популярностью у горожан и является территорией тихого отдыха. Стоит отметить, что на его участке насчитывается более 500 деревьев, среди которых сохранились деревья дореволюционной посадки [11-13].

В настоящее время история, архитектура и планировочная структура сада «Эрмитаж» до конца не изучены, в связи с чем представляют научный и познавательный интерес. Материалы, представленные в данной статье, могут быть использованы при реконструкции сада.

Список библиографических ссылок

1. Парки Татарстана // PARK.TATAR : официальный сайт эскизных проектов парков РТ. 2015-2019. URL: http://park.tatar/events (дата обращения: 01.10.2019).
2. Закирова Т. Р. Возникновение типов общественных зданий Казани и эволюция принципов их размещения в структуре города в XV-XVIII вв. // Научное обозрение. 2017. № 3. С. 23–26.
3. Балабанова Ю. П. Исторические сады в архитектуре Казани // Дизайн-ревю. 2009. № 1-4. С. 67–72.

4. Агеева Л. История сада «Эрмитаж»: правда и вымысел // HISTORY-KAZAN : интернет-издание. 2018. URL: http://history-kazan.ru/kazan-vchera-segodnyazavtra/retrospektiva/17223-istoriya-sada-ermitazh-pravda-i-vymysel (дата обращения: 08.09.2019).
5. Ерунов Б. Сад «Эрмитаж в Казани // ISKE-KAZAN : интернет-издание. 2012. URL: http://www.iske-kazan.ru/111-okh-ermitazh-akh-ermitazh (дата обращения: 07.09.2019).
6. Алиев И. А. Старая Казань: Рыбная площадь – Кольцо. Казань : ПИК «Идель-Пресс», 2010. 320 с.
7. Усадьба А. Е. Износкова, 1868 г. // НАРТ, Ф. 408. О. 4. Д. 141. Л. 1.
8. Чертеж расширения ресторана А.И. Мельникову, 1900 г. // НАРТ, Ф. 2. О. 15. Д. 779. Л. 1, 2.
9. Карта г. Казани 1912 г. // ETOMESTO.RU : сайт исторических карт РФ. URL: http://www.etomesto.ru/kazan/ (дата обращения: 10.09.2019).
10. Ретро фотографии // PASTVU.COM : сайт исторических фотографий РФ. 2013. URL: https://pastvu.com (дата посещения: 15.09.2019).
11. Things to See and Best Places to Visit with Kids in Kazan, Russia // FAMILYWITHKIDS : site about tourism. 2014. URL: https://www.familywithkids.com/en/russia/reviews/things-see-and-best-places-visit-kids-kazan-russia (дата посещения: 20.09.2019).
12. The green lungs of Kazan // ENG.RUSSIA.TRAVEL : site about tourism. 2017. URL: https://eng.russia.travel/routes/322107/ (дата обращения: 02.10.2019).
13. Visit Tatarstan // VISIT.TATARSTAN.COM : site about tourism. 2017. URL: https://visit-tatarstan.com/en/places/entertainment/zoobotanicheskij_sad/ (дата обращения: 18.10.2019).

Minibaeva Alfiya Rashitovna
post-graduate student
E-mail: minibaeva-alfiya@mail.ru
Fazleev Marat Shigabatdinovich
candidate of architecture, associate professor
E-mail: fastin@mail.ru
Kazan State University of Architecture and Engineering
The organization address: 420043, Russia, Kazan, Zelenaya st., 1
Khayrullina Albina Tagirovna
head of the department for design documentation execution
E-mail: steffanili@mail.ru
GBU «Center of Cultural Heritage of the Republic of Tatarstan»
The organization address: 420015, Russia, Kazan, Pushkina st., 66/33

Identification of architectural objects located in Hermitage Garden of the city of Kazan in the beginning of the XXth century

Abstract

Problem statement. The objective of this article is to identify location of the buildings and facilities pre-revolutionary architecture in the layout of the Hermitage Garden in the beginning of the 20th century. The article also provides the Garden buildings and facilities architecture development review.

Results. Main results of the research are provided in comparison and analysis of archival, iconographic and bibliographic materials for the purpose of identification of the buildings and facilities in the Garden layout.

Conclusions. The architectural importance of the research results is identification of pre-revolutionary architectural objects in the Hermitage Garden area that allows to trace their location, development chronology and stylistic peculiarities.

Keywords: garden layout, graphical reconstruction and restoration of Kazan gardens, buildings and facilities pre-revolutionary architecture.

Reference

1. Tatarstan Parks // PARK.TATAR : official website for detailed design of the parks of the Republic of Tatarstan. 2015-2019. URL: http://park.tatar/events (reference date: 01.10.2019).
2. Zakirova T. R. The emergence of types of public buildings in Kazan, and the evolution of the principles of their location in the structure of the city in the XV-XVIII centuries // Nauchnoe obozrenie. 2017. № 3. P. 23–26.
3. Balabanova Iu. P. Historical Gardens in Kazan Architecture // Design Review. 2009. № 1-4. P. 67–72.
4. Ageeva L. History of the Hermitage Garden: Fact and Fable // HISTORY-KAZAN : online newspaper. 2018. URL: http://history-kazan.ru/kazan-vchera-segodnyazavtra/retrospektiva/17223-istoriya-sada-ermitazh-pravda-i-vymysel (reference date: 08.10.2019).
5. Erunov B. The Hermitage Garden in Kazan // ISKE-KAZAN : online newspaper. 2012. URL: http://www.iske-kazan.ru/111-okh-ermitazh-akh-ermitazh (reference date: 07.09.2019).
6. Aliev I. A. Old Kazan: Rybnaya Square – Koltso. Kazan : «Idel-Press» Printing & Publishing Office, 2010. 320 p.
7. Iznoskov's A. E. Manor House, 1868 // NART, F. 408. D. 4. F. 141. Sh. 1.
8. Melnikov's A. I. Restaurant Extension Plan, 1900 // NART, F. 2. D. 15. F. 779. Sh. 1. 2
9. Kazan Map of 1912 // ETOMESTO.RU : website of historical maps of the Russian Federation. URL: http://www.etomesto.ru/kazan/ (reference date: 10.09.2019).
10. Retro photos // PASTVU.COM : website of historical photos of the Russian Federation. 2013. URL: https://pastvu.com (reference date: 15.09.2019).
11. Things to See and Best Places to Visit with Kids in Kazan, Russia // FAMILYWITHKIDS : site about tourism. 2014. URL: https://www.familywithkids.com/en/russia/reviews/things-see-and-best-places-visit-kids-kazan-russia (reference date: 20.09.2019).
12. The green lungs of Kazan // ENG.RUSSIA.TRAVEL : site about tourism. 2017. URL: https://eng.russia.travel/routes/322107/ (reference date: 02.10.2019).
13. Visit Tatarstan // VISIT.TATARSTAN.COM : site about tourism. 2017. URL: https://visit-tatarstan.com/en/places/entertainment/zoobotanicheskij_sad/ (reference date: 18.10.2019).