

М. В. Курочкин
*Камский институт инженерных и гуманитарных технологий
ул. Советская 13, 426057 Ижевск, Россия
email: kigit@udm.net*

ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННОГО МЕТАЛЛА ВЯТСКО-КАМСКОГО РЕГИОНА (КОНЕЦ XVII – НАЧАЛО XX В.)

История архитектурно-художественного металла на сегодняшний день во многом остается белым пятном в истории культуры разных регионов России. Несмотря на повышенный интерес к художественной культуре, имеется опасность полного исчезновения произведений декоративно-прикладного искусства, даже принадлежащих к объектам со статусом памятников.

В полной мере это относится и к Вятско-Камскому региону, где сохранилась лишь малая часть архитектурно-художественного металла. Научное осмысление данной проблемы имеет большое значение для развития металлических промыслов и заводской промышленной металлургии в начале XXI века. Тем более, когда речь идет о регионе с развитой сетью Уральских горных заводов.

К фрагментарному рассмотрению проблемы изучения архитектурно-художественного металла Вятско-Камского региона неоднократно подходили многие исследователи, но ни в дореволюционной, ни в советской исторической и искусствоведческой литературе нет обобщающих работ, посвященных данному направлению искусства.

Региональная историография лишь с 1950-х годов попутно с решением основных задач давала общие конструктивные характеристики изделиям из металла [1]. Среди них особый интерес представляют монографии и статьи А. Г. Тинского [2]. Отдельные вопросы по изучению формирования декоративного облика архитектурно-художественного металла затронуты в нескольких обобщающих работах последних лет по истории архитектуры Кировской области и Удмуртии (А. А. Александров [3], Б. В. Зырин [4], М. В. Курочкин [5], И. В. Порошин [6], Е. Ф. Шумилов [7]).

В данной работе сделана попытка обобщить и проанализировать изделия архитектурно-художественного металла Вятско-Камского региона с точки зрения их конструкций, стилистических и типологических особенностей.

Вятско-Камский регион с давних времен славился своими художественными промыслами. Особое место в народных художественных промыслах в ряду металлообработки занимала ручнаяковка и слесарное искусство. Уже в XV – XVIII вв. в центре нынешнего города Кирова (в то время он назывался Хлыновым) существовала крупная кузнечная слобода «Старые кузницы», где мастера-кузнецы ковали топоры, мечи, серпы, косы-горбуши, делали на продажу гвозди, хитрые одно-, двух- и трехключевые замки, светцы и другое «мелкое кузло» [8]. Изделия архитектур-

но-художественного металла представлены малыми пластическими формами — витыми ручками для дверей и калиток, защелками, петлями и т.п., соответствующими художественным принципам и пропорциям деревянной архитектуры.

Во многом развитие архитектурно-художественного металла с середины XVIII века связано с развитием сети Уральских горных заводов. К 1880 году на территории Вятской губернии работало 16 железоделательных, чугунолитейных и чугуноплавильных заводов [9]. Так, в 1761 году Пудемский завод продал для постройки кафедрального собора г. Хлынова 4600 пудов различных сортов железа для связей с готовыми обухами (петлями) на концах [10]. Климковский завод в 1765 году изготовил для устройства полов кафедрального собора г. Хлынова 2000 чугунных плит, каждая весом по 2 пуда 10 фунтов, взяв по 30 коп. за пуд [11]. Плиты имели насыщенный барочный декор со стилизованными местными растительными мотивами (до наших дней плиты не сохранились). В композиции декора входила виноградная лоза с вплетенными побегами ромашки и смородины.

На Залазнинском и Песковском заводах в 1788 году были отлиты лестничные марши для губернских присутственных мест в г. Хлынове [12].

Наибольший расцвет архитектурно-художественный металл в Вятско-Камском регионе получил в типичных для своего времени художественных стилях и направлениях от классицизма до модерна. Опыт работы с металлом профессиональных архитекторов, приехавших из столичных мастерских, не мог пройти бесследно. Ярким примером «столичного» классицизма стала ограда Александровского сада в городе Вятка, созданная в 1836 году по проекту А. Л. Витберга. Чугунная решетка была отлита на Холуницких заводах по композиционному прототипу ограды Казанского собора в городе Санкт-Петербурге [13].

В рисунке решетки заложены принятые классические элементы. В ее основе — трехчастное членение по горизонтали на три полосы. Верхний пояс заполнен меандром, средний составлен из солярного символа, от которого по горизонтальной оси отходят пучки пальметт, переходящих в кольца. Нижний пояс представлен базами вертикальных прутьев, слившихся в один горизонтальный ряд из распустившихся початков. Каждое отдельное звено состоит из чугунной плиты форматом 1700 x 1700 мм с 13 прутьями, где каждый прут имеет квадратное сечение 20 мм. Каждое звено держат опоры диаметром 950 мм. Полностью решетка была завершена к 1840 году. Всего было отлито 150 звеньев и 146 опор [14].

Аналогичной является арматура — пояс триумфальной башни-колонны, установленной в честь победы в войне 1812 года на корпусе Ижевского оружейного завода по проекту С. Е. Дудина.

Вся композиция арматуры разбита на две взаимно перпендикулярные оси. Строго по каждой оси на фоне мортир расположен итальянский овальный щит с вензелями Российского императора Александра I «Победителя». По обе стороны щита — римские легионерские доспехи, символизирующие мощь и силу Российской армии; скипетры и державы с орлами — незыблемость самодержавия. Композицию каждой оси завершают склоненные боевые знамена и скрещенные пушки. Арматура-пояс изначально была выполнена в 1815 году из дерева резчиком А. М. Канцевым, а после пожара 1834 года переведена в металл и вызолочена А. И. Самотохиным из 25 книжек листового червонного золота.

К эпохе классицизма относится и триумфальная колонна, отлитая полностью из чугуна на Ижевском заводе. Памятник был сооружен в 1825 году по проекту

архитектора И. Т. Коковихина на Соборной площади перед Александро-Невским собором в честь великого князя Михаила Павловича, являвшегося генерал-фельдцейхмейстером, т.е. главным начальником всей российской военной промышленности, а значит, и высокопоставленным шефом Ижевского оружейного завода [15].

Установленная на высоком подиуме дорическая колонна стала «малым» аналогом Александрийской колонны в Санкт-Петербурге. Выдвинутая вверх над колонной полусфера увенчана крылатым архангелом Михаилом с вознесенным к небу крестом. Подиум украшают многочисленные рельефы, посвященные победам российского оружия (колонна-памятник до наших дней не сохранилась — была снесена в 1920-е годы).

Особый интерес представляют разборные лестничные марши, получившие широкое распространение в конце XIX в. по территории Вятской губернии. Отливали их из чугуна высокого качества и выставляли на продажу: 2 руб. 80 коп. «с пуда» — за ступени, подступеньки и косоуры, 2 руб. — за несущую балочную обрешетку и 7 руб. — за рельефные балясины с рисунком [16].

Каждая половица этажных и межэтажных площадок представлена квадратной чугунной плитой со стороной 20' (800 мм). Отдельная ступень каждого пролета лестничного марша имеет ширину 10' (250 мм), длину 40' (1000 мм) и высоту 5' (125 мм).

Ширина лестничного марша исходила из длины ступени и применялась в двух вариантах: в 40' (1000 мм) или в 80' (2000 мм). Разборные лестничные марши нашли свое место во многих городах Вятско-Камского региона. Украшением фасадов и интерьеров стали чугунные колонны, навесы, решетки. Отливали их по проектам профессиональных губернских архитекторов и по каслинским образцам. Занимались литейным делом мастера-профессионалы своего дела, таким был на Холуницких заводах Юсупов. Как отмечает известный русский и советский металлург М. А. Павлов, работавший в то время на Холуницких заводах: «... Юсупов был большой мастер, артист своего дела — он отливал и сложные машинные части, и вещи по образцам Каслинского завода» [17].

На Воткинском заводе занимались изготовлением бытового литья Быстров и Степанов, прошедшие стажировку у знаменитого скульптора в 1810 году Карла Поста [18]. На Ижевском заводе отличалась мастерская Сереброва [19].

Опыт работы с металлом заводских мастеров не мог пройти бесследно для деревенских кузнецов. Пути овладения нелегким кузнечным мастерством были, по-видимому, самыми различными. Большую роль в приобретении кузнечных навыков и росте профессионального мастерства деревенских кузнецов сыграли Уральские горные заводы. Так, из сообщения сельского старосты Завьяловской волости выясняется, что почти все кузнецы волости были раньше непременно работниками Ижевского оружейного завода [20].

Художественный чугун гармонично вписывался в кирпичную единовременную застройку вятских городов. Но в большинстве случаев использование архитектурно-художественного металла сопряжено с применением ручнойковки как менее дорогостоящей технологии. Художественная ручнаяковка обеспечивала кирпичную застройку охранными изделиями в виде железных дверей, ставен, а также парпетных решетчатых ограничителей снега и дымников. XIX век — эпоха долгих и мучительных поисков художественных форм, особенно с 30-х годов, когда

«николаевский» стиль классицизма в художественных кругах России стал «немодным». В этот период архитекторы прибегали к более разнообразным формообразовательным решениям, используя элементы различных «исторических» стилей прошлого — готики, барокко, рококо и др. Данный принцип соединения различных стилей называют эклектическим. Для решения этих задач и потребовалось преодолеть устаревшую классическую архитектурную систему.

Следует отметить, что во второй половине XIX века искания от готики к ренессансу либо к барокко постепенно в провинциальной художественной металлообработке приходят к поиску новых или ранее забытых технологических и художественных приемов. В 1830–1850-е годы для провинциального архитектурно-художественного металла в России характерным становится русско-византийский стиль, который с 1850-х годов дает развитие народному стилю. 1840–1880-е годы — время обращения к творчеству западноевропейских мастеров. Готический стиль с 1840-х годов в России был развернут в технике чугунного литья. В художественной ковке с 1860-х годов нашли место стили барокко и др., а также переосмысление русских художественных традиций. В ходе таких творческих поисков возникает прямой контакт художника-профессионала с рабочими промышленных предприятий, с мастерами кустарных центров металлических промыслов. Именно этот процесс и оставил наибольшее количество архитектурно-художественного металла с системой локализации стилей. Проявилось это в использовании мотивов композиционных приемов и масштабов, взятых из русского деревянного зодчества.

Большой интерес представляет ограда, организованная вокруг Александро-Невского собора г. Вятки, выполненная по проекту архитектора И. А. Чарушина в 1896 г. Решетка установлена по кругу на каменном фундаменте и по сторонам света имеет чугунные ворота. Фундамент ограды сверху обложен железом. Ворота, ведущие в сквер собора, названы именами — Александра III (северные), Николая II (западные), Николая I (восточные) и Александра II (южные). Названия ворот были присвоены в память государей, царствовавших в период строительства и обустройства собора. Каждые ворота имеют по две калитки. В декор решетки ворот и калиток включены гербы уездов Вятской губернии. В растворе ворот помещен герб Вятской губернии и уезда. Над гербом Вятской губернии размещены инициалы государя, которому посвящены данные ворота. Венчает декор ворот большая российская императорская корона.

Как отмечали «Вятские губернские ведомости» за 1897 г., на обустройство решетки было отчислено 20 тыс. руб. пожертвований, самые значительные из которых приходились на сына владельца Омутинских горных заводов Н. Н. Пастухова — 1500 руб., на гражданина М. П. Онучкова — 500 руб., С. Д. Кузнецова — 200 руб., П. К. Ушакова — 200 руб. Владельцы горных заводов Вятской губернии Пастухов и Поклевский-Козел первоначально изъявили желание взять за литейное дело сумму себестоимости решеток, но потом, движимые глубоким патриотическим чувством, отказались от всякого вознаграждения [21]. (Собор был взорван в 1938 г. по распоряжению ВЦИК, а решетки демонтированы).

Национальный стиль в архитектурно-художественном металле имел несколько направлений. Прежде всего, это русско-византийский стиль, который в России был ориентирован на архитектурные памятники Константинополя, Киева, Новгорода, Москвы, Владимира и непосредственно поощрялся царским правительством. «В противовес «русско-византийскому», степенно шедшему в

1830–1840–1850-х годах из официальных, — как отмечает Е.И. Кириченко, — Тоновских мастерских, с 1860–1870-х годов — начинает стремительным потоком врываться демократическое направление народного стиля, трансформирующееся к 1880–1890-м годам в научно-археологическое направление народного стиля» [22]. Таким образом, шло постепенное устремление к изучению истории; систематизировались, отслеживались структуры развития искусства в целом и художественного металла в частности; градировались новые стили и направления.

Русско-византийский стиль в России с 30-х годов XIX века стал вторым официальным стилем после классицизма в художественной металлообработке. Распространителями его эстетических идей и композиционных принципов в Вятско-Камском регионе стали Уральские горные заводы.

В архитектурно-художественном металле русско-византийский стиль характеризуют изделия с плотным, сложным «сухим» орнаментом, состоящим из геометрических элементов и стилизованных растительных мотивов. Иногда геометрический орнамент переплетается со свободной пластикой натуралистически выполненных листьев. Примером русско-византийского стиля в локальных «провинциальных» традициях чугунного литья является балкон дома начальника Ижевского завода (1857 г., арх. И. Т. Коковихин) [23].

В этом же стиле выполнен балкон лабаза сарапульского купца Мюлюскина, расположенного на углу Большой Покровской улицы и Соборной площади (ныне улица Труда, 1). Изделие отлито из чугуна и состоит из нескольких крупных модулей: балюстрады, рамы из крепезного настила и двух кронштейнов. Балюстрада имеет строгие геометрические линии. Вертикальные стержни разведены посередине квадратами, поставленными под углом 45°. Границами по высоте снизу и сверху служат пояса, составленные из колец. Декор кронштейнов балкона представлен стилизованными цветками белой лилии.

Народный стиль. Ограничение с 60-70-х годов XIX века роли профессиональных архитекторов в процессе создания изделий архитектурно-художественного металла и одновременно высокий профессиональный уровень заводских мастеров — причина бурного развития малых пластических форм. Основу композиции архитектурно-художественного металла народного стиля составляет повторяющийся элемент, имеющий форму луковицы с цветком в середине. Использованные декоративные части богато украшены чеканными листьями или цветками, завитками и S-образными или S-образными прутьями. Часто встречаются излюбленные провинциальными кузнецами мотивы — две встречающиеся или расходящиеся волюты.

Во многих населенных пунктах Вятской губернии подавляющее число памятников архитектурно-художественного металла представлено объектами в виде балконов, навесов и кованых ворот, а также оградами, дымниками и водосточными трубами (см. илл. 2).

Особое значение в конце XIX – начале XX в. имели «Альбомы проектов». Один из таких проектов был реализован у Николаевского собора в уездном городе Нолинске. Оберегавшая несколько сотен квадратных метров решетка покоилась на каменном цоколе, а каждый пролет звена поддерживали чугунные столпы. По горизонтали общий силуэт решетки разделен на три части. Нижнюю часть составляет полоса из зеркально отраженных встречных S-образных завитков. Верхнюю часть составляет фриз, собранный из колец, вставленных между вертикаль-

ными прутьями и окантованных сверху и снизу полос. Исполнена решетка была в 1872-1874 годах Василием Трофимовичем Яковлевым «с проекта» за 1 рубль 25 копеек «с пуда» [24].

В рисунке декора металлических изделий второй половины XIX века чаще всего встречаются комбинаторные модели с волютами, перевернутыми вокруг пересечения осей на 90° , 180° , 270° и 360° . Наиболее выразительным примером осевой комбинаторики являются двухполосные ворота у здания Окружного суда г. Саратова (ныне здание городской администрации на Красной площади, 8). Весь раппортный рисунок полотна ворот состоит, в основном, из трех элементов. Верхняя полоса собрана из встречных S-образных завитков, подчиненных вертикальной оси — пруту с копьевидным завершением и установленных на горизонтальном S-образном завитке. Все остальное пространство заполнено червонками, пробел которых решен S-образными завитками с заданным разворотом вокруг своей оси. В рисунке решетки ворот, реализованном в русском стиле, истинно народные мотивы взяты не из «Альбома проектов», а выполнены в лучших традициях народного творчества искусным кузнецом.

В традициях народного стиля исполнена решетка дома Аполлоса Паповича Суслопарова, построенного купцом Небогатиковым (арх. Братухин, 1890 г.). Оригинально технологическое решение и художественный подход к композиционному решению ограды — семь кованых звеньев, установленных на высокой кирпичной стене в оправе из столбов бутового камня. Общая длина каждого звена по осям столбов — 2 м, полная высота решетки — 80 см. Вертикальные несущие части откованы из стандартного проката с сечением 6,2 мм, а три горизонтальные прожилины — из проката с сечением 2,5 мм. Вертикальные прутья продернуты через отверстия в прожилинах и составляют конструктивную основу решетки. Композиционное размещение развернуто в три полосы. Загрузка идет от периферии к центральной горизонтальной оси. S-образные зеркальные по горизонтали завитки расположены по обе стороны нижней прожилины и закреплены заклепками к вертикальному прутку. Центральная часть верхней пружины представлена «пестретью» из встречных S-образных завитков, собранных в букву X в квадрате, образованном двумя верхними горизонтальными прутьями. Завершают композицию по верхней прожилке горизонтальный S-образный завиток и осаженные в двойной шарик вертикальные прутки. Центральная декоративная полоса составлена из рассеченного и разведенного в три «луковицы» прутка квадратного сечения и «расплюснутого» на концах в «пику». Средняя луковица дополнена ромбовидными деталями, расходящимися от оси, создающими двойственность и собранными в решетке между рассеченными частями. Композиционное и декоративное решение решетки, выполненной в национальном стиле, несет черты тюркских мотивов.

Вятско-Камский регион с древнейших времен был местом межэтнических взаимодействий. Архитектурно-художественный металл не остался в стороне от художественных особенностей того или иного народа. По данным 1897 года, в губернии проживало русских — 77,4%, удмуртов — 12,5%, марийцев — 4,7%, татар — 4,1%, башкир — 0,5% и других национальностей — 0,8% [25]. Так, для Малмыжского и Нолинского уездов характерен тюркский раппортный «говор» с насыщением четких декоративных элементов. В центральных уездах (Вятском, Орловском, Слободском) имеет место использование великорусских — московских, новгородских и устюжских — мастеров. Спокойное течение финно-угорского декора и изображений языческих божеств вышло на поверхность в археологическом направ-

лении народного стиля. Огромный интерес представляет архитектурно-художественный металл Уржумского уезда Вятской губернии и города Уржума. С использованием народных традиций в «научно-археологическом» направлении выполнены навесы-зонтики над входами купеческих домов по Троицкой улице (ныне ул. Советская, 13 и 15). Конструкция навесов типична. Исполнение шло в смешанной технике — сочетании ручнойковки, просечного металла и чеканки. В несущей части использовался стандартный металлопрокат с квадратным сечением 25 мм, прочие детали с квадратным сечением 12,5 мм и прочеканенного листового железа толщиной 1,25 мм.

Особого внимания заслуживает художественное оформление навесов-зонтиков. Заполнение идет по свободному полю фронтонов (навесы-зонтики имеют крышу на два ската), фризов и треугольников, образовавшихся благодаря отводу несущей части кронштейнов. Индоиранские и финно-угорские символы, восходящие к эпохе ранней бронзы, стали декором архитектурной детали и ярко проиллюстрировали древний пласт художественного металла Вятско-Камского региона. Использование археологических мотивов сопряжено с раскопками могильников около городов Уржума и Яранска и заказами на «древность» [26]. У навесов наблюдается один и тот же символический знак в разных вариантах — диск в окружении зубцов.

Конструктивное направление стиля модерн. Момент перехода от стилистических направлений периода эклектики к модерну как в Западной Европе, так и в России (особенно в ее провинциях), был отмечен множеством любопытных образцов архитектурно-художественного металла. Мотивы металлического декора разнообразны. Прежде всего, это стилизованные цветы и растительные побеги, виноградная лоза и листва, реже — ягода и зооморфологические мотивы. Популярен абстрактный геометризованный орнамент в виде кругов, пересеченных вертикальными линиями, гротескного меандра, волнообразных полос. Линии рисунка то плавные и мягкие, то подчеркнута ритмичные, то свободные разбегающиеся. Построение художественной формы в модерне неразрывно соединяет два подхода: «изнутри» и «извне» в диалектическом преобразовании «полезного в прекрасное». Для архитектурно-художественного металла характерно проявление в композиции и конструкции также бионической стилизации. Большое место занимает материал и его работа «изнутри», поэтому для стиля модерн важно показать в изделии технологию его обработки и демонстрацию механических возможностей. Отсюда — мастера отказываются от пышности орнаментики. Все подчинено конструктивной логике сооружения.

В Москве и Санкт-Петербурге стиль модерн в архитектурно-художественном металле связан с именами таких известных архитекторов и художников, как Ф. О. Шехтель, А. Л. Чинсиков, А. Э. Эрихсон и др. Не чужд оказался новый стиль в начале XX века и для Вятской губернии. В Вятско-Камском регионе образцом конструктивного направления стиля модерн являются новые стальные навесы-зонтики города Сарапула. Наибольшая часть изделий изготовлена из стандартного проката квадратного сечения со стороной 12,5 мм или со стороной 20 мм. Технология изготовления для всех навесов одинакова — ручнаяковка и гибка. Высокое изящество и технологическое мастерство отличает навес-зонтик у входа дома, расположенного на углу улиц Вятской и Нагорной (ныне улиц Раскольниковой и Гагарина). Навес представлен четырехскатной кровлей с гладкими листами стали. Каждый кронштейн состоит из четырех элементов: два S-образных завитка

со средней S-образной вставкой, в которую вживлена поперечина с помощью круглых стальных пластин, прошитых заклепками через середину прутков каждого элемента. Середину каждого S-образного элемента украшает волнообразный листок, отсеченный от основного прутка методом разрубки с помощью молоткового зубила. В изделии все гармонично, соразмерно и технологически выверено с композиционной точностью. Если длину всего кронштейна разделить на заданные элементы, то получится следующая система пропорций — $3 \times 1 \times 1,5$. Протяженность поперечин равна длине первого элемента с 3 единицами.

Аналогичным образом решены многие другие навесы-зонтики города Сарапула. Их отличает характерный для конструктивного направления стиля модерн стык деталей, закрепленных заклепками или хомутиками. Декоративный фактор отошел на второй план, подчеркивая конструктивную основу с пластической проработкой частей изделия с открытыми соединительными узлами. Кронштейн делится сцеплением пополам. При сборке элементов принят обычный для кованых изделий начала XX века способ — клепка с накладкой из стальных круглых пластин, а пересечения с поперечным перпендикулярным прутком с основной конструкцией решены способом врезки в полствола или клепочной прошивкой.

Примером данной интерпретации служат чугунные литые кронштейны дома священника в селе Нылга (Удмуртия). Несмотря на то, что Нылгинская волость — самая отдаленная от уездного центра, тем не менее, и там прослеживаются черты, характерные для архитектурно-художественного металла города Сарапула этого периода.

Таким образом, архитектурно-художественный металл имел свое место уже в начале XVIII в., а к началу XIX в. благодаря разветвленной сети Уральских горных заводов получил большое развитие. Сложный и противоречивый этап эклектики оставил значительное количество металлических кованых и литых украшений на улицах вятских сел и городов. Конечно, все они не равноценны по значимости и художественным достоинствам, но являются частью исторического и архитектурного облика региона.

Примечания

1. Лупшов П.Н. История города Вятки. Киров, 1958.
2. Тинский А.Г. Планировка и застройка города Вятки. XVII–XIX вв. Киров, 1976.
3. Александров А.А. Ижевский завод. Научно-популярный очерк истории завода (1760 — февраль 1917 гг.). Ижевск, 1957.
4. Зырин Б.В. Архитектор Чарушин. Киров, 1998.
5. Курочкин М.В. О своеобразии вятской художественнойковки // Художественно-педагогическое образование. Ижевск, 1995.
6. Поршин И.В. Белая Холуница. Киров, 1989.
7. Шумилов Е.Ф. К вопросу о взаимосвязях народного и профессионального искусства и архитектуре Удмуртии (на примере Сарапула) // Проблемы развития профессионального и народного искусства Удмуртии. Ижевск, 1979.
8. Александров А.А. Указ, соч.; Тинский А.Г. Вятская мозаика. Киров, 1994, С. 16.
9. Тинский А.Г. Указ. соч. С. 19.
10. Государственный архив Кировской области (далее ГАКО).

11. ГАКО, ф. 237, оп. 76, ед. хр. 175. Л. 113, 47.
12. ГАКО, ф. 176, оп.6, ед. хр. 128. Л. 14,17, 20.
13. ГИАЛ, ф. 1488, оп.6, ед. хр. 826.
14. ГАКО, ф. 581, оп. 82, ед. хр. 14.
15. Севрюков О.В. Ижевск. Ижевск, 1975. С. 60-62.
16. ГАКО, ф. 495, оп. 1, ед. хр. 158. Л. 75.
17. Павлов М.А. Воспоминания металлурга. М., 1984, С. 127.
18. Останина Т.Н., Скачкова А.П. Боткинское чугунное литье. Ижевск, 1988. С. 3.
19. Материалы по описанию промыслов Вятской губернии. Вып. V. С. 173; ГАКО, ф. 616, оп. 1, д. 949. Л. 128.
20. ГАКО, ф. 574.оп. 1,ед. хр. 239. Л. 331.
21. Вятские губернские ведомости. 1897. № 70.
22. Кириченко Е.И. Русская архитектура 1830–1910 гг. М., 1979. С. 75.
23. Шумилов Е.Ф. Архитектура Ижевска. Ижевск, 1979. С. 113.
24. ГАКО, ф. 390, оп. 1. д. 5. Л. 97.
25. Первая всеобщая перепись населения Российской империи 1897 г. Ч. X. Вятская губерния. СПб., 1904. С. 2-3.
26. Спицын А.А. Приуральский край. Археологические разыскания о древнейших обитателях Вятской губернии // Материалы археологии восточных губерний России. М., 1893. Вып. 1. С. 14, 24; Он же. Археологические поездки по Вятской губернии летом 1891 г. // Известия общества археологии, истории, этнографии при Казанском университете. 1892. Т. X. Вып. I. С. 225-229.