

Е. В. Алексеева, Т. Ю. Быстрова

ТОПОЛОГИЯ ЕКАТЕРИНБУРГА КАК ИНДУСТРИАЛЬНОГО ГОРОДА

doi: 10.30759/1728-9718-2023-3(80)-6-16

УДК 94(470.5):711.4 ББК 63.3(235.55)

На основе топологического подхода в статье представлены градостроительные планы и развитие Екатеринбурга в непосредственной связи с их промышленными детерминантами. Исходная топология места, создаваемого как индустриальное поселение, в разных технологических укладах и исторических обстоятельствах задает городу основной вектор развития в меридиональном направлении. В периоды спада или стабилизации промышленной активности, выхода на первый план в развитии Екатеринбурга внеиндустриальных задач доминирующей становится ось «запад–восток». С опорой на данные об общих для них архитектурно-планировочных решениях северные территории Екатеринбурга представлены как единое целое, объединенное общими принципами проектирования и коррелирующее с комплексом промышленных предприятий южной части. Поскольку исторический ландшафт и планировочная структура Екатеринбурга остаются недооцененными как специфический уникальный ресурс перспективного развития мегаполиса, для принятия адекватных решений, сохраняющих идентичность Екатеринбурга, выстраивания межпоколенческой преемственности, осознания разнообразия и значимости созданного здесь историко-культурного достояния для российской и мировой истории в статье предлагается рассматривать город как целое в его исторической динамике и связывать частные нововведения с его исходной топологией.

Ключевые слова: *топология, Екатеринбург, историческая промышленная территория города, исторический ландшафт, индустриальное наследие, архитектурно-градостроительное наследие*

Введение

История изменения планов городов и факторов, определяющих их формы не только в прошлом, но и в будущем, исследуется редко и не в полной мере комплексно. Например, типологический подход, говорящий о двух основных формах городских планов — круглой и квадратной,¹ отталкивается от протогородских поселенческих структур, в которых еще не было промышленности или торговли в современном смысле слова, и заведомо упрощает исследовательский взгляд, не беря в расчет

¹ См.: Мазаев Г. В. Форма плана города: эволюция представлений // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2015. № 2. С. 21–27; Бочаров Ю. П., Кудрявцев О. К. Планировочная структура современного города. М., 1972; Гутнов А. Э. Эволюция градостроительства. М., 1984; Базилевич А. М. Влияние функциональных и природных условий на планировочную структуру города: автореф. дис. ... канд. арх. М., 1978.

Алексеева Елена Вениаминовна — д.и.н., профессор РАН, в.н.с. Центра методологии и историографии, Институт истории и археологии УрО РАН (г. Екатеринбург)
E-mail: alekseeva167@mail.ru

Быстрова Татьяна Юрьевна — д.филос.н., профессор, Уральский федеральный университет (г. Екатеринбург)
E-mail: taby27@yandex.ru

рельеф, транспорт, источники сырья, а рассматривая конфигурацию как своего рода самоценную сущность. Но, даже будучи созданным круглым или квадратным, город не может позже осуществить воспроизведение структуры в полном соответствии с регламентами или управленческими решениями: есть и другие обстоятельства, которые, тоже приходится учитывать. Это касается и Екатеринбурга, чьи планировочные решения уже представлены исследователями,² но не объяснены в полной мере в единстве внутренних и внешних детерминант.

Модель пульсирующего развития Екатеринбурга соотносит его пространственное развитие с динамикой численности населения с момента основания. Учитывая при моделировании, что «исходная схема поселения задавалась прямоугольной крепостью 654 × 762 м, которая позже неоднократно трансформировалась с циклами скругления и «оквадрачивания»», В. В. Литовский приходит к выводу, что это было продиктовано соображениями сначала безопасности, а затем обеспечения доступ-

² См.: Букин В. П., Пискунов В. А. Свердловск. Перспективы развития до 2000 года. Свердловск, 1982; Верховых Е. Ю. Этапы и особенности возникновения Екатеринбургской агломерации // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2018. № 2 (37). С. 23–28.

ности территорий.³ «Лимитирующими факторами» планировки города оказываются в этом случае траектории передвижения жителей. Однако единственны ли они? Можно ли считать, что какой-либо город стремится к кругу или квадрату, потому что таковы законы его самоорганизации, или подобного рода модель требует усложнения?

«Собственная логика городов»⁴ весьма индивидуальна, в том числе по причине неповторимости места их нахождения в ландшафте, особенностей производств, которые в них преобладают, и т. д.

Классическим производственным поселением, воплощенным в 1770-е гг. по проекту К.-Н. Леду на «пустом месте», стал «идеальный город» французских солеваров Шо, в Арк-э-Сенан. Подчеркнем, что «пустота» таких мест все же относительна: заводские поселки создавались и развивались в связи с ресурсами, ландшафтом, транспортными путями конкретной местности. В. А. Шкерин обращает внимание на то, что «в отличие от Европы, на Урале горные города XIX в. предполагалось создавать не на голом месте, а на базе заводских селений»,⁵ которые выростали в конкретном ландшафте с четко определенным набором признаков — от ширины реки до высоты гор.⁶

История возникновения и развития заводов Екатеринбурга, обстоятельства их строительства, социально-экономические характеристики и производственные достижения отражены в обширной историографии.⁷ Есть попытка Н. С. Корепанова в семиотическом ключе осмыслить планировку раннего Екатеринбурга

через аллегорическую символику как отражение «неба на земле».⁸ Проведенная исследователями работа способствовала признанию ценности исторической промышленной территории города. Так, проведен ретроспективный анализ и выделены четыре исторических этапа развития территории одного из старейших заводов Екатеринбурга — Верхне-Уктусского (Елизаветинского), выявлены характерные объемно-планировочные изменения каждого из этапов, определена ценность исторической территории периферийного района города, границы наиболее значимой для территории поселения исторической части.⁹ Однако исторический ландшафт и планировочная структура Екатеринбурга остаются недооцененными как специфический уникальный ресурс перспективного развития агломерации, а представление общей картины пространственного развития города как результата действия производственных императивов далеко от системности и целостности.

Методология исследования

Изучение пространственной динамики Екатеринбурга как индустриального города опирается на междисциплинарные работы по истории российских городов.¹⁰ Также мы ориентировались на идеи геоурбанистики, достижения научной школы географического градоведения, учитывающей факторы эволюции систем городского расселения (в том числе индустриализацию) и рассматривающей исторические поселения как объекты культурного наследия и хранителей исторической памяти.¹¹

В основу статьи положена топология как метод выявления постоянного, устойчивого

³ Литовский В. В. Пространственное развитие Большого Екатеринбурга и его лимитирующие факторы // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2020. № 1 (44). С. 18.

⁴ См.: Собственная логика городов. Новые подходы в урбанистике. М., 2017.

⁵ Шкерин В. А. Город горный — город идеальный: от Шаух до Екатеринбурга, от замысла до воплощения // Известия Уральского федерального университета. Сер. 2: Гуманитарные науки. 2022. Т. 24, № 2. С. 15.

⁶ См.: Алексеева Е. В., Быстрова Т. Ю. Индустриальное наследие: понятия, ценностный потенциал, организационные и правовые основы. Екатеринбург, 2021. С. 46–48.

⁷ См.: Агеев С. С., Бриль Ю. Г. Неизвестный Уралмаш. История и судьбы: 1933–2003. Екатеринбург, 2003; Уктус, Уктусский завод и его окрестности в XVII–XVIII вв. / Байдин В. И. [и др.]. Екатеринбург, 2011; Лотарева Р. М. Города-заводы России: XVIII — первая половина XX века. Екатеринбург, 2011; Корепанов Н. С. Город посредине России: культурно-исторические очерки. Екатеринбург, 2005; Он же. Нижне-Исетский завод, 1789–1915 гг. Екатеринбург, 2013; Молчанова Г. Ф. Верх-Исетский завод. 1726–2001: три века российской металлургии. Екатеринбург, 2001; Шкерин В. А., Расторгуев А. П. Уральский турбинный завод: 80 лет созидая энергию. Екатеринбург, 2018; и др.

⁸ Корепанов Н. С. Топонимика и символика планировки раннего Екатеринбурга (20–60-е гг. XVIII в.) // Город Екатеринбург: историко-культурное наследие и современность. Екатеринбург, 1996. С. 66.

⁹ См.: Хомяков А. А., Десятков Л. В., Солонина Н. С. Историко-культурная ценность территории Верхне-Уктусского (Елизаветинского) завода в обособленном районе города // Новые идеи нового века. Хабаровск, 2018. Т. 1. С. 458–462.

¹⁰ См.: Бархин М. Г. Город: структура и композиция. М., 1986; Вебер М. История хозяйства. Город. М., 2001. С. 333–488; Город в процессах исторических переходов. Теоретические аспекты и социокультурные характеристики. М., 2001; Градостроительство Сибири. СПб., 2011; Кошман Л. В. Город и городская жизнь в России XIX столетия: Социальные и культурные аспекты. М., 2008; Миненко Н. А., Апкаримова Е. Ю., Голикова С. В. Повседневная жизнь уральского города в XVIII — начале XX в. М., 2006; Сенявский А. С. Урбанизация России в XX веке: роль в историческом процессе. М., 2003; Трубина Е. Город в теории: опыты осмысления пространства. М., 2011.

¹¹ См.: Обедков А. П. Географическое градоведение и городская политика в России. Сыктывкар, 2020.

и относительно неизменного, «что характеризует тот или иной объект, несмотря на наличие определенных переменных параметров, и обеспечивает его относительную тождественность самому себе на разных этапах развития во времени и пространстве», а также в конкретном значении отношения объекта (или его различных элементов) к пространственным/структурным характеристикам.¹² Для изучения истории города этот подход продуктивен тем, что наряду с прослеживанием хронологии отдельных мест и объектов дает возможность системного анализа пространства в его временной трансформации, в том числе моделирования на основе уже имеющихся данных тенденций будущего развития территории.

Топологический подход развивается сегодня в большей мере специалистами по сельскому расселению,¹³ возможно, в силу большей длительности его существования и большей связанности сельского образа жизни с климато-географическими обстоятельствами. Город принято максимально противопоставлять селу,¹⁴ и с точки зрения образа жизни или ментальности это правильно. Но, селясь где-либо, будущие горожане в не меньшей степени зависят от параметров рельефа, водных и лесных ресурсов, чем жители села. Если же эти ресурсы используются в производственных целях, такого рода зависимостей становится еще больше.

Градостроительная структура в ее исторической уникальности редко осмысливается специалистами как объект наследия: градостроители оперируют формулировкой «памятник градостроительства и архитектуры», но первая ее половина практически не концептуализирована и не проработана юридически. Рассматривая эволюцию пространственной структуры Екатеринбурга со времени основания города в 1723 г., верхней хронологической границей мы выбрали 1970-е гг. В 1972 г. был принят комплексный генеральный план застройки Свердловска до 2000 г. Поскольку темпоральным критерием выявления градостроительного наследия является период 40 лет, после которых в соответствии с законодательством проявля-

ется историческая ценность объектов,¹⁵ оценку дальнейшей планировочной структуры Екатеринбурга следует проводить отдельно.

Формирование Екатеринбурга по направлению «юг–север» в раннеиндустриальный период. Екатеринбург изначально обладал дополнительным градостроительным вектором «юг–север»: помимо плотины и цехов в его центральной части, существовали производства и поселки на Уктусе. Открытие золота и меди «протянуло» эту ось далее на север–северо-восток.

План, начерченный шихтмейстером Михаилом Кутузовым в 1726 г., отражал сложившуюся со времени основания Екатеринбургской крепости систему — взаимообусловленное единство завода, четырехугольной крепости и гражданских построек. Говорить о векторах развития планировочной структуры еще рано, существующее решение максимально статично и определено.

«Татищевский» план города 1737 г. показывает разрастание функций промышленного поселения: Ассessorскую и Молотовую слободы (выше плотины, на левом берегу пруда); Кузнечную, Меховую, Плотинную, Каменщицкую слободы (ниже плотины); Секретарскую, Лекарскую, Подьяческую, Солдатскую (на правом берегу пруда), Казначейскую слободы и управленческие здания (ниже плотины). За пределами стен крепости вдоль левого берега пруда обозначены Конюшенная и Угольная слободы, по левому берегу Исети — Банная и Кузнечная слободы. На правобережье пруда — Верхняя ссыльная слобода, р. Исеть — Бобыльская и Купецкие слободы.¹⁶ Большинство производств дополняли основное, концентрировались в центре поселения, находясь под защитой его стен. Однако сама регулярная планировка, роднящая Екатеринбург с военными поселениями,¹⁷ не давала перспектив расширения заводских территорий внутри уже имеющейся структуры. Одним из внешних протоядер будущего города уже в 1726 г. становится Верх-Исетский поселок, возникший на северо-

¹² См.: Полубиченко Л. В. Топологическая парадигма гуманитарного знания: миф или реальность? // Вестник Московского университета. Сер. 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2017. № 4. С. 104.

¹³ См.: Шелудков А. В., Орлов М. А. Топология сети населенных пунктов как фактор динамики сельского расселения (на примере Тюменской области) // Известия РАН. Серия географическая. 2019. № 4. С. 46–64.

¹⁴ См.: Высоковский А. А. Александр Высоковский: сборник. М., 2015. Т. 1; Глазычев В. Л. Урбанистика. М., 2008.

¹⁵ См.: Артамонов С. Г., Бердюгина Ю. М., Курашов Ю. Ю. О критериях принадлежности к объектам культурного наследия (культурно-исторический аспект и правовое решение). Екатеринбург, 2018. С. 79.

¹⁶ См.: Зорина Л. И., Служкин В. М. Улицы и площади старого Екатеринбурга. Екатеринбург, 2005. С. 16.

¹⁷ О родстве городов с регулярной планировкой с военными лагерями и поселениями пишут М. Вебер («Город») и С. Б. Веселова (Веселова С. Б. Формирование городов // Символы, образы, стереотипы современной культуры. СПб., 2000. Вып. 9. С. 268–273).

западе от крепости вокруг Верх-Исетского завода.

В 1780-е гг. слободская застройка расширилась за пределы защитных укреплений. По берегам Исети (к югу от крепости) возникали производства, требовавшие много воды: кожевенные, свечные, салотопенные. Завод утратил свое значение «как крупное железодельное предприятие и стал одним из центров монетного производства, которому не требовалось обилие рабочей силы».¹⁸ К началу XIX в. границы растущего Екатеринбурга наметились от Пышминской деревни и Березовского завода на севере до Нижне-Исетского завода на юге и от Верх-Исетского завода на западе до Шарташа на востоке.¹⁹ Хаотичные интервенции в планировку города внесла «золотая лихорадка» в Екатеринбурге первой трети XIX в., но и ее основной вектор шел в меридиональном направлении.²⁰

Движение «вширь» в XIX в.

Тезис о связи внеиндустриальных ориентиров с развитием города по оси «запад–восток» подтверждает «Генеральный план города Екатеринбурга 1804 года», составленный уездным землемером, коллежским регистратором Николаем Поповым, который стал основой последующего проектирования регулярной городской застройки. Преобладающим вектором развития было определено юго-восточное направление, в пойме Исети обозначались места для новых площадей. Его жесткая линейность, прямоугольный принцип организации кварталов, четких пересечений меридионально и широтно расположенных улиц «коренным образом ломал центричность — формирование застройки лишь вокруг главного градообразующего объекта — завода-крепости»,²¹ хотя снос собственно крепостных укреплений санкционировал лишь «План Горного города Екатеринбурга» 1825 г.

В 1863 г. город передали в гражданское ведомство. Свертывание горной промышлен-

ности оказало в 1870-е гг. существенное влияние на градостроительные процессы: градоформирующая роль горнозаводского ансамбля — бывшего Екатеринбургского казенного горного завода с плотиной и городским прудом — заметно ослабла, а общественная и торговая застройка расширилась. Кризис в традиционных видах промышленности инициировал сложные процессы хозяйственной переориентации: развиваются торговля, кустарные промыслы, возникает множество мелких предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции, новые металлообрабатывающие и механические мастерские. Екатеринбург трансформируется в важный узел транзитной торговли между европейской и азиатской частями России.²² Отметим градоформирующую роль железной дороги, сначала Уральской горнозаводской, потом Транссибирской магистрали. Железная дорога способствовала расширению и разнообразному наполнению городского пространства.²³ В 1901 г. путеводитель говорит о Екатеринбурге как о принадлежащем «к лучшим уездным городам европейской России», который «по справедливости называется столицей Урала».²⁴

На улицах, связывавших вокзал на северной окраине Екатеринбурга с его центром, открывались магазины, мастерские, гостиницы, конторы и представительства компаний, строились красивые жилые дома.²⁵ После 1879 г., когда была закончена горнозаводская железная дорога и открыт вокзал, началось благоустройство Мельковской слободы. Наблюдается диверсификация производства — действуют механический завод Ятеса (позднее «Уралтрансмаш»), винокурный завод А. А. Шанцилло, паровая мельница И. И. Симанова.

К началу XX в. Екатеринбург представлял собой сложившийся город с предприятиями, размещенными «по всей его территории прямо посреди жилой застройки» и не имевшими «обособленной промышленной территории».

¹⁸ Зорина Л. И., Слукин В. М. Указ. соч. С. 13–15.

¹⁹ См.: Корепанов Н. С. Очерки истории Екатеринбурга 1781–1831 гг. Екатеринбург, 2004. С. 55.

²⁰ Золотые россыши расположены здесь группами или свитами, соосными направлению главного Уральского водораздельного хребта. Как указывал в конце XIX в. уральский краевед В. А. Весновский, «в Екатеринбургском уезде замечено три параллельных ряда таких россыпей, один из которых расположен на самом водоразделе, другой на недалеком расстоянии от него, а третий удален верст за 40 и более (Берёзовская и Пышминская свита)» (Весновский В. А. Очерки уральской золотопромышленности. Томск, 1898. С. 3).

²¹ Зорина Л. И., Слукин В. М. Указ. соч. С. 20.

²² См.: Звагельская В. Е. Гражданская архитектура Урала второй половины XIX — начала XX века: дис. ... канд. искусствоведения. М., 1985.

²³ См.: Мильман Э. М. История первой железнодорожной магистрали Урала (70–90-е годы XIX в.). Пермь, 1975. С. 156–157.

²⁴ Путеводитель по великой Сибирской железной дороге, 1901–1902: 190 фото-типогравюр, карта Сибири и Маньчжурии. СПб.; М., 1902. С. 10.

²⁵ См.: Никифоров Ю. А., Наливайко Ю. В. Архитектурное наследие железнодорожных вокзалов Уральского региона // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2013. № 4. С. 47–50.

Планировка города имела «характер классической прямоугольной решетки», места приложения труда находились «в рамках пешеходной доступности» и не требовали развития транспорта.²⁶

План города Екатеринбурга 1910 г. свидетельствует и о приверженности традициям (более двух десятков церквей и религиозных организаций), и о социальной и культурной модернизации (специализированные лечебницы, театр, школы, библиотека). Щепная, Сенная и Хлебная площади зримо доминируют в городском ландшафте. На западе за пределами города обозначены Верх-Исетский завод и заводская больница, на севере — станция Екатеринбург II, на юго-востоке помечены прядильный завод и суконная фабрика.

Первые градостроительные действия советского периода относятся к 1925 г., когда инженер-архитектор Н. А. Бойно-Радзевич начала планировать отдельные части города.²⁷ Наиболее перспективным направлением развития было восточное, связанное с выходом за линию Транссибирской железной дороги. Позже в том же направлении возник район Втузгородок. На северо-западе строился поселок «Звезда». В южном направлении предполагалось расширение границ города в направлении Загородных улиц. Между Верх-Исетским заводом и улицей Московской создавались кварталы двухэтажных домов.²⁸

*Развитие города по оси «север–юг»
в период советской индустриализации*

Задумывая индустриальный Свердловск, архитекторы новой генерации также опирались на меридиональную ось, поскольку она давала возможность создания на пустых территориях предельно рационально спроектированных соцгородов, каждый из которых при относительной автономности включался в производственный комплекс большего масштаба.

В 1930 г. архитектор С. В. Домбровский и другие сотрудники Уральского областного проектно-планировочного бюро — Г. И. Гуляев, Д. И. Калинин, Н. А. Бойно-Радзевич, В. П. Степанов — разработали план «Большого Свердловска», по их мнению, представлявший

собой «черновой набросок» будущего генерального плана города. В проекте «Большого Свердловска» в его некомпактном варианте на территории 100 тыс. га предполагалось строительство ряда соцгородков в северном и южном направлениях, пространственно отделенных от территории старого города, со своими производственными базами, «связанных между собой как производственным назначением, так и единством управления коммунально-бытового и социально-культурного обслуживания».²⁹ Менялась градостроительная структура, но неизменной оставалась логика индустриального города, все стороны жизни которого связаны с производством. «На севере предусматривалось создание трех “соцгородков” с населением в 65, 220 и 50 тыс. жителей, на юге — 100 тыс. и 20 тыс. жителей».³⁰ В общей концепции социалистического индустриального города все элементы планировки подчинялись производственным и экономическим задачам. Заводы входят в структуру города как продолжение главной улицы того или иного района, а улица лишь кратко прерывается проходной, становясь далее основой каркаса заводской территории.

Строительство первого соцгорода — Уралмаша — началось в 1928 г. Главным градостроительным достижением Уралмаша является архитектурно-планировочное единство завода и его селитебной территории.³¹ Промышленные предприятия часто влияли на градостроительную структуру Екатеринбурга-Свердловска, но влияние Уралмаша совершенно особенное. К компактному ядру старого Екатеринбурга на достаточно удаленном расстоянии стали добавляться новые структурные элементы. Соцгород был рассчитан на 50 тыс. жителей, из них 40 тыс. трудились на заводе.

Композиционным центром Уралмаша стала трапециевидная предзаводская площадь Первой пятилетки, объединившая в себе все необходимые функции нового района — управленческие, научно-исследовательские, культурно-образовательные. Главный архитектор УЗТМ П. В. Оранский в 1929 г. предложил вариант площади на оси «север–юг», пронизывающей территорию завода и жилые кварталы.

В условиях перебоев в строительстве и драматичной смены стилей в советской ар-

²⁶ См.: Верховых Е. Ю. Указ. соч. С. 26.

²⁷ См.: Букин В. П., Пискунов В. А. Указ. соч.

²⁸ См.: Токменинова Л., Голобородский М., Санок С. История генерального плана Екатеринбурга. 1723–2013. Екатеринбург, 2013. С. 19.

²⁹ Цит. по: Букин В. П., Пискунов В. А. Указ. соч. С. 21.

³⁰ Верховых Е. Ю. Указ. соч. С. 27.

³¹ См.: Свердловск (строительство и архитектура) / Алфёров Н. С. [и др.]. М., 1980.

хитектуре к 1932 г. соцгород получил четкую градостроительную структуру. Южную сторону площади УЗТМ занимали заводская проходная (построена в 1930 г.), лаборатория (1930 г.), техническое училище. Слева от проходной размещалось заводоуправление (1935 г.) и, с 1960-х гг., научно-исследовательский институт тяжелого машиностроения.

Особая роль отводилась главной магистрали, усиливающей место и роль завода. К предзаводской площади Уралмаша лучами сходятся все улицы и транспортные пути: улица Ильича, улица Орджоникидзе и бульвар Культуры. Благодаря осям, расположенным под углом 45° друг к другу, обеспечивалось более быстрое передвижение людей и машин по территории соцгорода, сокращались затраты на перевозку грузов.

Планировочной единицей соцгорода с 1925 г. является квартал. Согласно инструкциям, улицы и площади занимают 15–25 % территории, общественные здания — 5–10 %, сады, парки, бульвары — не менее 10 %, жилые кварталы — остальное пространство.³² Уралмаш как образец планировки раннего периода отличался высоким уровнем озеленения, продуманностью деталей, ансамблевостью.

Уралмаш положил начало целой цепочке подобных комплексов, расположенных на севере и поддерживаемых комплексами в южной части Свердловска. Нарботанный опыт использовался для возведения в 1930-х гг. Эльмаша, Химмаша, Вторчермета.

Завод «Уралэлектротяжмаш» (УЭТМ, ранее «Уралэлектроаппарат») начали строить в Свердловске в 1932 г. Как и Уралмаш, он расположен вдоль Верхотурского тракта, но по другую его сторону — к востоку. Он задумывался как специализированная часть не только системы по обслуживанию промышленного комплекса крупного административно-территориального образования — Уральской области, но и более крупного многоотраслевого промышленного образования — Урало-Кузнецкого комбината, отсюда его наименование — Уральский электромашиностроительный комбинат (УЭМК), сокращенно — «Уралэлектромаш» или совсем коротко, в духе времени — Эльмаш.³³

Планировалось, что комбинат объединит сразу пять основных заводов (электромашин, гидрогенераторов, турбинного, турбогенераторного и трансформаторного) и девять вспомогательных, обслуживающих и комплектующих предприятий.³⁴ Для создания комбината отводилась территория от озера Шарташ на востоке до Уралмаша на западе и до пос. Медный Рудник (с 1946 г. — Верхняя Пышма) на севере, с юга примыкающая к пос. Пионерский.³⁵ Каждому из заводов выделялись участки под строительство жилья, что обусловило «лоскутность» района. Ее усилило военное время, когда эвакуация цехов крупных предприятий привела к еще большему «иссечению» района.

Планировалось создать промышленный комплекс (электромашиностроительную группу заводов) и соцгород с прямоугольной сеткой улиц, но из-за недостатка средств и низких темпов строительства вместо комплекса «Электрические машины» на 44 тыс. человек построили несколько цехов завода «Уралэлектроаппарат» и Уральского турбинного завода.

Соцгород строился фрагментами, сначала возникли бараки и быстровозводимые дома. Севернее улицы Краснофлотцев находился поселок для инженерно-технических работников завода.³⁶ Первые многоэтажные «образцовые» дома появились в квартале улиц Стачек — Краснофлотцев — Бабушкина в 1934 г. Они проектировались как типовые для соцгорода, но остались единичными, а потому элитными объектами.

В соцгороде Эльмаш, его планировке и более поздней застройке проявляется модифицированная концепция города-сада в ее сочетании с малоэтажной «квадратно-гнездовой» массовой застройкой Эрнста Мая, во многом предопределившей в будущем шаблон застройки «спальных районов» города.

Пышминский медеэлектролитный завод тоже составляет часть северного куста социалистических производств и сопровождающих их жилых районов. Поселок при заводе — Пышмастрой (1935) — проектировался по модели соцгорода, с его лучевой структурой

³² См.: Меерович М. Г., Коньшева Е. В., Хмельницкий Д. С. Кладбище соцгородов: градостроительная политика в СССР (1928–1932 гг.). М., 2011. С. 113.

³³ См.: Микрорайон Эльмаш. Исторический лонгрид // Семь районов. URL: <https://ekb7.ru/elmash> (дата обращения: 04.03.2022).

³⁴ См.: Ефимова Т. И., Ардашева М. А. Турбомоторный: дела и судьбы. Свердловск, 1988. С. 14.

³⁵ См.: Орджоникидзевский район: 75 лет. Екатеринбург, 2010. С. 52.

³⁶ См.: Иванова П. Екатеринбург: антология Эльмаша // ЕТВ. URL: https://ekburg.tv/articles/gorodskie_istorii/2016-06-16/ekaterinbook_antologija_ehlmasha (дата обращения: 04.03.2022).

и производством в центре, с учетом параметров плана «Большого Свердловска». Как и на Уралмаше, планировалось вести от проходной завода три улицы-луча.³⁷ Крупные прямоугольные кварталы при этом застраивались многоэтажными домами в центральной части и малоэтажными — на периферии.

Южное направление городского роста представлено Уралхиммашем (микрорайон Химмаш). Уральский завод химического машиностроения — крупнейший отечественный производитель оборудования для газоперерабатывающей, нефтяной, химической и других отраслей промышленности — был задуман в комплексе с другими крупными предприятиями тяжелого машиностроения на Урале и в Свердловске еще в первую пятилетку.³⁸ В августе 1931 г. было принято решение о строительстве завода, который предназначался для выпуска турбокомпрессоров и тяжелой химваппаратуры. Тогда же в полутора километрах западнее плотины Нижне-Исетского пруда и в 12 км на юго-восток от Свердловска, вдали от дорог и коммуникаций началась расчистка места под строительство цехов нового завода.

К строительству Уралхиммаша возвратились лишь в 1938 г. после внесения стройки в программу Третьей пятилетки. Строительство оживилось в августе 1941 г. с эвакуацией сюда оборудования, сырья и персонала киевского завода «Большевик». После Великой Отечественной войны началась застройка района Химмаш капитальными домами, которые постепенно вытеснили бараки. Во второй половине 1940-х гг. это были двухэтажные общежития по типовым проектам, в 1950-х — дома по индивидуальным проектам в стиле сталинского ампира на улице Грибоедова — главной улице района, возникшей на месте Нижнеисетской слободы. На периферии района строились шлакоблочные и брусковые дома. В 1960-х гг. появились хрущевки серии 1–447, а позже дома в 12–16 этажей.

Территория завода является прямым продолжением селитьбы. Их объединяет общая ось, на которой расположена невысокая заводская проходная. В 1957 г. перед проходной разбили сквер — главное «парадное» пространство района до 1960-х гг., когда ему на смену пришел Дворец культуры Химмаша (архитек-

торы В. Г. Кусенко, В. В. Пермяков). В соцгороде строились школы, детские сады, кинотеатр, другие объекты инфраструктуры, а на берегу Нижне-Исетского пруда возник летний парк Химмаш со спортивными площадками, аттракционами и открытой сценой.

В целом в 1930-е гг. был заложен более крупный масштаб города, соответствующий перспективе роста социалистической индустрии, с ориентацией на здания в 4–5 этажей, доминировавшие до 1970-х гг.

В период Великой Отечественной войны Свердловск сильно изменился. Выросли число и мощности предприятий, на территории города укрепилось множество эвакуированных производств. К 1945 г. его промышленный потенциал увеличился в семь раз по сравнению с довоенным.³⁹ Активное жилищное строительство, в том числе индивидуальное и малоэтажное, потребовало пересмотра генерального плана, созданного институтом Ленгипрогор. Его новый вариант, нацеленный на сохранение компактности, начали разрабатывать в проектной конторе «Горпроект» архитекторы П. В. Оранский, В. А. Архангельский, экономист Н. Д. Сташко. Схема основных городских магистралей в этом плане максимально учитывала сложившиеся границы промышленных районов города, а северная и центральная части селитьбы соединялись кольцевой магистралью. Районы на юге города — Вторчермет, Уктус, Химмаш — связывались с основной территорией тремя магистральями, все же представляя собой достаточно автономные поселения. Не предполагался рост города в восточном направлении, в районе озера Шарташ планировалось только дачное строительство.

С конца 1950-х по начало 1970-х гг. генеральный план формировали, сохраняя направленность на компактное городское устройство. Генплан 1960 г. предусматривал рост города на северо-восток, менее на юг и юго-запад. Статус центра города возвращался исходной исторической территории вокруг плотины и пруда; при этом за счет сноса заводских зданий за плотинной возникло пространство Исторического сквера.⁴⁰

Согласно Генеральному плану 1972 г., строительство новых заводов не планировалось, в экономическом развитии города по-прежнему преобладали действующие предприятия ма-

³⁷ См.: Бочкарев М. И. Завод и город: история строительства Уралэлектромеди и Верхней Пышмы. Екатеринбург, 2019. С. 88.

³⁸ См.: Пименова К. Д. Большой Урал в пространственном обрамлении эпохи индустриализации (1928–1940 гг.): выпускная квалификационная работа. Екатеринбург, 2022. С. 50.

³⁹ См.: Букин В. П., Пискунов В. А. Указ. соч. С. 25–27.

⁴⁰ См.: Там же. С. 28.

пиностроения и металлообработки. Предполагались реконструкция и техническое перевооружение существующих заводов, вывод более 50 небольших предприятий, находящихся преимущественно в окружении жилой застройки, за пределы города. Освобождающиеся территории планировалось использовать под жилую застройку, зеленые насаждения, для расширения дорожной сети. План намечал значительный рост профильных для промышленного региона научных организаций, учебных заведений и проектных институтов: Уральского научного центра АН СССР, Института черных металлов, Института горного дела, ВНИИ металлургической теплотехники, НИИтяжмаш Уралмашзавода и др. Основные композиционные оси города планировалось расположить по пойме реки Исети и по проспекту Ленина с выходом в зоны отдыха на Верх-Исетском пруду и озере Шарташ. Выделялись два главных направления развития города — юго-западное и западное. Десять планировочных районов составляли единую систему, согласованную с промышленной зоной, состоявшей также из нескольких районов, расположенных вдоль магистральных железных дорог и станций.⁴¹

С начала 1970-х гг. в развитии уральского градостроения обозначается качественно новый этап, связанный с разработкой перспективных генеральных планов больших и малых городов Урала. «Отсутствие научно обоснованных данных об историко-архитектурной ценности большинства памятников второй половины XIX — начала XX вв. существенно сказывается на содержании новых генеральных планов и приводит к неоправданному уничтожению не только единичных сооружений, но и крупных фрагментов городских структур, к стандартности и неорганичности проектных решений включения современных зданий в исторические архитектурные ансамбли»,⁴² — отмечает В. Е. Звагельская, говоря об этом периоде.

Заключение

Историко-культурное, градостроительное, архитектурное и индустриальное наследие Екатеринбурга тесно переплетены между собой. Заводской характер города определил специфику его пространственной эволюции. Изначально детерминированный располо-

жением реки — главного энергетического условия работы вододействующих цехов, город совершил гигантский пространственный скачок в 1930-е гг. по оси «север–юг» в результате создания крупных машиностроительных производств, спроектированных в едином комплексе с жилыми районами с учетом перспективной территории для развития, транспортных коммуникаций и ресурсной базы.

Исследование генезиса градостроительных планов Екатеринбурга в непосредственной связи с их промышленными детерминантами показывает, что исходная топология данного места, создаваемого как индустриальное поселение, в разных технологических укладах и исторических обстоятельствах задает городу основное направление развития по меридиональной оси, в большей мере обусловленной природными свойствами места (рельеф, вода, сырье). В периоды спада или стабилизации промышленной активности, выхода на первый план в развитии Екатеринбурга внеиндустриальных задач доминирующей становится ось «запад–восток». Доказательство этого тезиса углубляет представление о градообразующих процессах, поскольку, наряду с фиксацией конфигурации города в разные периоды, становятся видны уникальные ландшафтно-географические факторы ее формирования, включая залежи полезных ископаемых, а само планировочное решение перестает выглядеть как результат исключительно типовых закономерностей или обстоятельств.

С опорой на данные об общих для них архитектурно-планировочных решениях северные территории Екатеринбурга (Уралмаш, Эльмаш, Турбомоторный завод, включая Верхнюю Пышму, которая в начале 1930-х гг. рассматривалась как часть формируемого промышленного комплекса от ВИЗа до озера Шарташ) представлены как единое целое, объединенное общими принципами проектирования и коррелирующее с комплексом промышленных предприятий южной части (Химмаш). В промышленных районах Свердловска периода советской индустриализации селитьба и заводская территория представляют единое планировочное пространство, усиливая все виды связи города с производством.

Работа с градостроительным наследием в российских городах разного масштаба является условием их развития, этнокультурной и технологической идентичности. Екатеринбург не составляет исключения. Рыночные приоритеты

⁴¹ См.: Токменинова Л., Голобородский М., Санок С. Указ. соч. С. 24, 25.

⁴² Звагельская В. Е. Указ. соч.

и недостаток квалифицированных решений уже привели к деградации и гибели многих исторических объектов и территорий, недооцениваемых жителями и муниципальными руководителями. В особенности это касается чисто промышленных территорий, целиком отводимых под жилые комплексы. Для принятия адекватных решений, сохраняющих иден-

тичность Екатеринбурга, выстраивания межпоколенческой преемственности, осознания разнообразия и значимости созданного здесь историко-культурного достояния для российской и мировой истории нужно видеть город как целое в его исторической динамике и связывать частные нововведения с его исходной топологией.

Elena V. Alekseeva

Doctor of Historical Sciences, Professor of the RAS, Institute of History and Archaeology, Ural Branch of the RAS (Russia, Ekaterinburg)
E-mail: alekseeva167@mail.ru

Tatiana Yu. Bystrova

Doctor of Philosophical Sciences, Ural Federal University (Russia, Ekaterinburg)
E-mail: taby27@yandex.ru

THE TOPOLOGY OF EKATERINBURG AS AN INDUSTRIAL CITY

Based on the topological approach, the article presents urban plans and the development of Ekaterinburg in direct connection with their industrial determinants. The initial topology of the place created as an industrial settlement, in different technological patterns and historical circumstances, sets the main vector of the city development in the meridional direction. During periods of decline or stabilization of industrial activity, when non-industrial tasks come to the fore in the development of Ekaterinburg, the “west–east” axis becomes dominant. Based on data on architectural and planning solutions common to them, the northern territories of Ekaterinburg are presented as a single whole, united by general design principles and correlating with the complex of industrial enterprises in the southern part. Since the historical landscape and planning structure of Ekaterinburg remain underestimated as a specific unique resource for the future development of the metropolis, in order to make adequate decisions that preserve the identity of Ekaterinburg, foster its intergenerational continuity, realize the diversity and significance of the historical and cultural heritage created here for Russian and world history, the article proposes to consider the city as a whole in its historical dynamics and link specific innovations with its original topology.

Keywords: *topology, Ekaterinburg, historical industrial area of the city, historical landscape, industrial heritage, architectural and urban heritage*

REFERENCES

- Ageev S. S., Bril Yu. G. *Neizvestnyy Uralmash. Istoriya i sud'by: 1933–2003* [The Unknown Uralmash. History and Fates: 1933–2003]. Ekaterinburg: Ural'skoye lit. agentstvo Publ., 2003. (in Russ.).
- Alekseeva E. V., Bystrova T. Yu. *Industrial'noye naslediyе: ponyatiya, tsennostnyy potentsial, organizatsionnyye i pravovyye osnovy* [Industrial Heritage: Concepts, Value Potential, Organizational and Legal Foundations]. Ekaterinburg: TATLIN Publ., 2021. (in Russ.).
- Alferov N. S., Belyankin G. I., Kozlov A. G., Korotkovsky A. E. *Sverdlovsk (stroitel'stvo i arkhitektura)* [Sverdlovsk (Construction and Architecture)]. Moscow: Stroyizdat Publ., 1980. (in Russ.).
- Artamonov S. G., Berdyugina Yu. M., Kurashov Yu. Yu. *O kriteriyakh prinadlezhnosti k ob'yektam kul'turnogo naslediya (kul'turno-istoricheskiy aspekt i pravovoye resheniye)* [On the Criteria for Belonging to Objects of Cultural Heritage (Cultural-Historical Aspect and Legal Decision)]. Ekaterinburg: OOO “Vebster” Publ., 2018. (in Russ.).
- Baidin V. I., Grachev V. Yu., Konovalov Yu. V., Mosin A. G. *Uktus, Uktusskiy zavod i yego okrestnosti v XVII–XVIII vv.* [Uktus, Uktus Plant and its Environs in the 17th–18th Centuries]. Ekaterinburg: OOO “Grachov i partnory” Publ., 2011. (in Russ.).
- Barkhin M. G. *Gorod: struktura i kompozitsiya* [The City: Structure and Composition]. Moscow: Nauka Publ., 1986. (in Russ.).
- Bazilevich A. M. *Vliyaniye funktsional'nykh i prirodnykh usloviy na planirovochnuyu strukturu goroda: avtoref. kand. diss.* [The Influence of Functional and Natural Conditions on the Planning Structure of the City: Abst. Diss. Cand.]. Moscow, 1978. (in Russ.).

- Bocharov Yu. P., Kudryavtsev O. K. *Planirovochnaya struktura sovremennogo goroda* [Planning Structure of the Modern City]. Moscow: Stroyizdat Publ., 1972. (in Russ.).
- Bochkarev M. I. *Zavod i gorod: istoriya stroitel'stva Uralelektromedi i Verkhney Pyshmy* [The Plant and City: History of the Construction of Uralelectromed and Verkhnyaya Pyshma]. Ekaterinburg: Ural'skiy rabochiy Publ., 2019. (in Russ.).
- Bukin V. P., Piskunov V. A. *Sverdlovsk. Perspektivy razvitiya do 2000 goda* [Sverdlovsk. Prospects for Development until the year of 2000]. Sverdlovsk: Sredne-Ural'skoye knizhnoye izd-vo Publ., 1982. (in Russ.).
- Efimova T. I., Ardasheva M. A. *Turbomotornyy: dela i sud'by* [Turbomotor: Deeds and Fates]. Sverdlovsk: Sred.-Ural. kn. izd-vo Publ., 1988. (in Russ.).
- Glazychev V. L. *Urbanistika* [Urbanistics]. Moscow: Evropa Publ., 2008. (in Russ.).
- Gorod v protsessakh istoricheskikh perekhodov. Teoreticheskiye aspekty i sotsiokul'turnyye kharakteristiki* [City in the Process of Historical Transitions. Theoretical Aspects and Socio-Cultural Characteristics]. Moscow: Nauka Publ., 2001. (in Russ.).
- Gradostroitel'stvo Sibiri* [Town-Planning of Siberia]. Saint Petersburg: Kolo Publ., 2011. (in Russ.).
- Gutnov A. E. *Evolutsiya gradostroitel'stva* [The Evolution of Town-Planning]. Moscow: Stroyizdat Publ., 1984. (in Russ.).
- Khomyakov A. A., Desyatov L. V., Solonina N. S. [Historical and Cultural Value of the Territory of the Verkhne-Uktussky (Elizawevinsky) Factory in the Detached Area of the City]. *Novyye idei novogo veka* [New Ideas of New Century]. Khabarovsk: Izd-vo TOGU Publ., 2018, vol. 1, pp. 458–462. (in Russ.).
- Korepanov N. S. [Toponymy and Symbolism of the Planning of Early Ekaterinburg (20–60s of the 18th Century)]. *Gorod Ekaterinburg: istoriko-kul'turnoye naslediyе i sovremennost'* [The City of Ekaterinburg: Historical and Cultural Heritage and Modernity]. Ekaterinburg: Izd-vo UrO RAN Publ., 1996, pp. 62–68. (in Russ.).
- Korepanov N. S. *Gorod posredine Rossii: kul'turno-istoricheskkiye ocherki* [The City in the Middle of Russia: Cultural and Historical Essays]. Ekaterinburg: Sokrat Publ., 2005. (in Russ.).
- Korepanov N. S. *Nizhne-Isetskyy zavod, 1789–1915 gg.* [Nizhne-Isetsky Plant, 1789–1915]. Ekaterinburg: OOO “Grachov i partnory” Publ., 2013. (in Russ.).
- Korepanov N. S. *Ocherki istorii Ekaterinburga 1781–1831 gg.* [Essays on the History of Ekaterinburg 1781–1831]. Ekaterinburg: Basko Publ., 2004. (in Russ.).
- Koshman L. V. *Gorod i gorodskaya zhizn' v Rossii XIX stoletiya: Sotsial'nyye i kul'turnyye aspekty* [The City and Urban Life in Russia of the 19th Century: Social and Cultural Aspects]. Moscow: ROSSPEN Publ., 2008. (in Russ.).
- Litovskiy V. V. [Ekaterinburg's Spatial Development and its Limiting Factors]. *Akademicheskyy vestnik UralNIIproyekt RAASN* [Academic Vestnik UralNIIproekt RAASN], 2020, no. 1 (44), pp. 16–19. DOI: 10.25628/UNIIP.2020.44.1.003 (in Russ.).
- Lotareva R. M. *Goroda-zavody Rossii: XVIII — pervaya polovina XX veka* [Russia's Cities-Factories: 18th — the First Half of the 20th Century]. Ekaterinburg: ID “Sokrat” Publ., 2011. (in Russ.).
- Mazaev G. V. [Form of the Plan of City: Evolution of Representations]. *Akademicheskyy vestnik UralNIIproyekt RAASN* [Academic Vestnik UralNIIproekt RAASN], 2015, no. 2, pp. 21–27. (in Russ.).
- Meerovich M. G., Konysheva E. V., Khmel'nitskiy D. S. *Kladbishche sotsgorodov: gradostroitel'naya politika v SSSR (1928–1932 gg.)* [Cemetery of Socialist Cities: Town-Planning Policy in the USSR (1928–1932)]. Moscow: ROSSPEN: Fond “Prezidentskiy tsentr B. N. Yel'tsina” Publ., 2011. (in Russ.).
- Milman E. M. *Istoriya pervoy zheleznodorozhnoy magistrali Urala (70–90-ye gody XIX v.)* [The History of the First Railway Line of the Urals (70–90s of the 19th Century)]. Perm: Permskoye knizhnoye izdatel'stvo Publ., 1975. (in Russ.).
- Minenko N. A., Apkarimova E. Yu., Golikova S. V. *Povsednevnyaya zhizn' ural'skogo goroda v XVIII — nachale XX v.* [Everyday Life of the Ural City in the 18th — Early 20th Century]. Moscow: Nauka Publ., 2006. (in Russ.).
- Molchanova G. F. *Verkh-Isetskyy zavod. 1726–2001: tri veka rossiyskoy metallurgii* [Verkh-Isetsky Plant. 1726–2001: Three Centuries of Russian Metallurgy]. Ekaterinburg: Bank kul'turnoy informatsii Publ., 2001. (in Russ.).
- Nikiforov Yu. A., Nalivaiko Yu. V. [Architectural Heritage of Railway Stations of the Ural Region]. *Akademicheskyy vestnik UralNIIproyekt RAASN* [Academic Vestnik UralNIIproekt RAASN], 2013, no. 4, pp. 47–50. (in Russ.).

- Obedkov A. P. *Geograficheskoye gradovedeniye i gorodskaya politika v Rossii* [Geographical Town-Studies and Urban Policy in Russia]. Syktyvkar: OOO "Tsentri operativnoy poligrafii" Publ., 2020. (in Russ.).
- Ordzhonikidzevskiy rayon: 75 let* [Ordzhonikidzevsky District: 75 Years]. Ekaterinburg: Ural'skoye literaturnoye agentstvo Publ., 2010. (in Russ.).
- Pimenova K. D. *Bol'shoy Ural v prostranstvennom voobrazhenii epokhi industrializatsii (1928–1940 gg.)*. *Vypusknaya kvalifikatsionnaya rabota* [The Great Urals in the Spatial Imagination of the Industrialization Era (1928–1940). Final Qualifying Work]. Ekaterinburg: UrFU Publ., 2022. (in Russ.).
- Polubichenko L. V. [The Topological Paradigm of Humanitarian Knowledge: Myth or Reality?]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 19. Lingvistika i mezhkul'turnaya kommunikatsiya* [Moscow State University Bulletin. Series 19. Linguistics and Intercultural Communication], 2017, no. 4, pp. 102–117. (in Russ.).
- Senyavsky A. S. *Urbanizatsiya Rossii v XX veke: rol' v istoricheskom protsesse* [Urbanization of Russia in the 20th Century: A Role in the Historical Process]. Moscow: Nauka Publ., 2003. (in Russ.).
- Sheludkov A. V., Orlov M. A. [Settlement Network Topology as a Factor of Rural Population Dynamics (A Case Study of Tyumen Oblast)]. *Izvestiya Rossiiskoi akademii nauk. Seriya geograficheskaya* [News of the Russian Academy of Sciences. Geographic series], 2019, no. 4, pp. 46–64. DOI: 10.31857/S2587-55662019446-62 (in Russ.).
- Shkerin V. A. [Mining City — Ideal City: From Chaux to Ekaterinburg, from Conception to Implementation]. *Izvestiya Ural'skogo federal'nogo universiteta. Seriya 2. Gumanitarnyye nauki* [Izvestia. Ural Federal University Journal. Series 2. Humanities and Arts], 2022, vol. 24, no. 2, pp. 9–22. DOI: 10.15826/izv2.2022.24.2.021 (in Russ.).
- Shkerin V. A., Rastorguev A. P. *Ural'skiy turbinnyy zavod: 80 let sozidaya energiyu* [The Ural Turbine Plant: 80 Years of Creating Energy]. Ekaterinburg: Ural'skiy rabochiy Publ., 2018. (in Russ.).
- Sobstvennaya logika gorodov. Novyye podkhody v urbanistike* [Own Logic of Cities. New Approaches in Urbanistics]. Moscow: Novoye literaturnoye obozreniye Publ., 2017. (in Russ.).
- Tokmeninova L., Goloborodsky M., Sanok S. *Istoriya general'nogo plana Ekaterinburga. 1723–2013* [History of the General Plan of Ekaterinburg. 1723–2013]. Ekaterinburg: Tatlin Publ., 2013. (in Russ.).
- Trubina E. *Gorod v teorii: opyty osmysleniya prostranstva* [The City in Theory: Experiences of Comprehension of Space]. Moscow: Novoye literaturnoye obozreniye Publ., 2011. (in Russ.).
- Verkhoviykh E. Yu. [Stages and Peculiarities of the Establishment of the Ekaterinburg Agglomeration]. *Akademicheskii vestnik UralNIIProyekt RAASN* [Academic Vestnik UralNIIProyekt RAASN], 2018, no. 2 (37), pp. 23–28. (in Russ.).
- Veselova S. B. [Formation of Cities]. *Simvoly, obrazy, stereotipy sovremennoy kul'tury* [Symbols, Images, Stereotypes of Modern Culture]. Saint Petersburg: SPbGU Publ., 2000, iss. 9, pp. 268–273. (in Russ.).
- Vysokovsky A. A. *Aleksandr Vysokovskiy: sbornik* [Alexander Vysokovsky: Collection]. Moscow: Gray Matter Publ., 2015, vol. 1. (in Russ.).
- Weber M. *Istoriya khozyaystva. Gorod* [History of Economy. The City]. Moscow: Kanon-press-TS, Kuchkovo pole Publ., 2001. (in Russ.).
- Zorina L. I., Slukin V. M. *Ulitsy i ploshchadi starogo Ekaterinburga* [Streets and Squares of Old Ekaterinburg]. Ekaterinburg: Basko Publ., 2005. (in Russ.).
- Zvagskaya V. E. *Grazhdanskaya arkhitektura Urala vtoroy poloviny XIX — nachala XX veka: kand. diss.* [Civil Architecture of the Urals in the Second Half of the 19th — Early 20th Century: Diss. Cand.]. Moscow, 1985. (in Russ.).

Для цитирования: Алексеева Е. В., Быстрова Т. Ю. Топология Екатеринбурга как индустриального города // Уральский исторический вестник. 2023. № 3 (80). С. 6–16. DOI: 10.30759/1728-9718-2023-3(80)-6-16.

For citation: Alekseeva E. V., Bystrova T. Yu. The Topology of Ekaterinburg as an Industrial City // Ural Historical Journal, 2023, no. 3 (80), pp. 6–16. DOI: 10.30759/1728-9718-2023-3(80)-6-16.