

ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ ИСТОРИЧЕСКИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПОСЕЛЕНИЙ УРАЛА: АЛГОРИТМ ОЦЕНИВАНИЯ

Бирюкова Анастасия Алексеевна

магистрант кафедры теории архитектуры и профессиональных коммуникаций,
ФГБОУ ВО «Уральский государственный архитектурно-художественный университет им. Н.С. Алфёрова»,
Россия, Екатеринбург, e-mail: anastasya_biryukova@mail.ru

Солонина Надежда Сергеевна

кандидат архитектуры, доцент кафедры теории архитектуры и профессиональных коммуникаций,
ФГБОУ ВО «Уральский государственный архитектурно-художественный университет им. Н.С. Алфёрова»,
Россия, Екатеринбург, e-mail: saydan86@gmail.com

УДК: 72.01

DOI: 10.47055/1990-4126-2022-2(78)-2

Аннотация

Статья посвящена описанию алгоритма оценки потенциала малых промышленных поселений Урала, основанных в XVIII–XIX вв. при вододействующих заводах, и их сохранившихся промышленных территорий как исторически ценных и стратегически важных элементов развития индустриального региона. Цель разработки такого алгоритма обусловлена необходимостью выбора оптимальных направлений их преобразования и развития в современных условиях с учетом многообразия особенностей каждого конкретного поселения. В первом разделе изложены параметры оценки, фиксирующие современное состояние территории завода, транспортные связи поселения и его исторически сложившиеся особенности. Во втором разделе представлен алгоритм анализа малых старопромышленных поселений с сохранившимися территориями вододействующих заводов, в ходе которого было проанализировано сорок поселений-заводов.

Ключевые слова:

исторические промышленные территории, индустриальное наследие Урала, потенциал малых поселений, города-заводы, горнозаводской культурный ландшафт

THE DEVELOPMENT POTENTIAL OF THE URAL HISTORIC INDUSTRIAL SETTLEMENTS: ASSESSMENT ALGORITHM

Biryukova Anastasia A.

Master degree student, Department of Theory of Architecture and Professional Communication,
Ural State University of Architecture and Art
Russia, Yekaterinburg, e-mail: anastasya_biryukova@mail.ru

Solonina Nadezhda S.

PhD (Architecture), Associate Professor,
Chair of Theory of Architecture and Professional Communication,
Ural State Academy of Architecture and Arts
Russia, Yekaterinburg, e-mail: saydan86@gmail.com

УДК: 72.01

DOI: 10.47055/1990-4126-2022-2(78)-2

Abstract

The article describes an algorithm for assessing the potential of Urals monocorporate towns founded in the 18th – 19th centuries near water-driven iron-making plants and their surviving industrial sites as historically valuable and strategically important elements in the industrial development of the region. The purpose of developing the algorithm is to enable the choice of optimal transformation and development pathways in the modern context allowing for the diverse specific features of each particular settlement. The first section expounds the assessment parameters stating the current condition of the plant's territory, settlement's transport links and its historically formed peculiarities. The second section presents an algorithm for analysis of small old industrial settlements with surviving sites of water-driven plants. The analysis covered forty company towns

Keywords:

historic industrial areas, Ural industrial heritage, potential of small settlements, company towns, mining and smelting industrial landscape

Введение

Для России малые поселения – это масштабное явление, насчитывающее более двух тысяч населенных пунктов, где проживает 33 миллиона жителей. Малые поселения обладают огромным потенциалом для дальнейшего пространственного развития страны, однако имеют и множество нерешенных социально-экономических проблем. Эти проблемы и пути развития малых поселений стали предметом деятельности ученого-градостроителя Е.М. Маркова. В 1970-е гг. в своих исследованиях он подчеркивал, что в дальнейшем пространственном развитии страны необходим переход от этапа урбанизации к этапу интеграции городов, поселков и сел с формированием новых функционально целостных единиц расселения, образованных на базе объектов промышленности, энергетики, сельского хозяйства, и обладающих большим социокультурным и природно-экологическим потенциалом. Идея о системном развитии небольших поселений представляет мотивационную основу научной и практической деятельности Союза малых городов России – некоммерческой общественной организации, работающей под руководством ученого [1].

Тема повышения жизнеспособности системы сложившихся малых поселений за счет формирования инновационных производственных центров не теряет свою актуальность и получает развитие в новых исследованиях [2, 3]. Особое значение в данном контексте имеют малые старопромышленные поселения. На территории нашего государства в эпоху формирования металлургической промышленности в XVIII–XIX вв. была создана крупная сеть вододействующих предприятий, при каждом из которых строилась плотина и организовывался рабочий поселок. Такое рабочее поселение называли заводом. Сеть городов-заводов является основой системы расселения Урала. В исследовании Т.Ю. Быстровой [4] утверждается, что данную систему следует рассматривать как уникальный культурный ландшафт, имеющий потенциальные исторически сложившиеся качества (природосообразность, сетевой характер, компактность, многоуровневость связей, устойчивость), необходимые для развития региона на новом уровне с учетом его многовековых особенностей.

Территории бывших вододействующих заводов в данном контексте могут рассматриваться как опорные площадки для развития малых старопромышленных поселений, связанных с крупными экономическими центрами региона. Исторический сквер в Екатеринбурге является пока-

зательным примером того, как подобная территория стала главным открытым общественным пространством города, что символично для Урала и демонстрирует его историческую и современную роль как индустриального региона (рис. 1). Подобная идея преобразования смыслового ядра бывшего города-завода в функционально новое значимое пространство представляется возможной в отношении других старопромышленных поселений Урала.



Рис. 1. Исторический и современный облик индустриальной территории в Екатеринбурге:
 а – фотография завода, сделанная во время научно-промышленной выставки в 1887 г. Источник: <https://pastvu.com/p/305070> ;
 б – фотография 2010-х гг. Источник: <https://madekb.wixsite.com/historicalsquare>

Современный мировой и отечественный опыт реконструкции исторически ценных производственных территорий показывает, что наиболее распространенный и эффективный способ их преобразования – это организация многофункционального пространства, которое одновременно сохраняет память об индустриальном прошлом и выполняет новые, часто общественно значимые функции: культурные, образовательные, коммерческие, спортивно-оздоровительные, рекреационные и другие [5]. На рис. 2 приведены примеры таких объектов – каждое пространство, обладая уникальными историческими и современными особенностями, является неповторимым в своем роде. Создание подобных центров, комплексов и парков в градостроительных «ядрах» малых старопромышленных поселений может рассматриваться как один из основополагающих аспектов их стратегического развития.

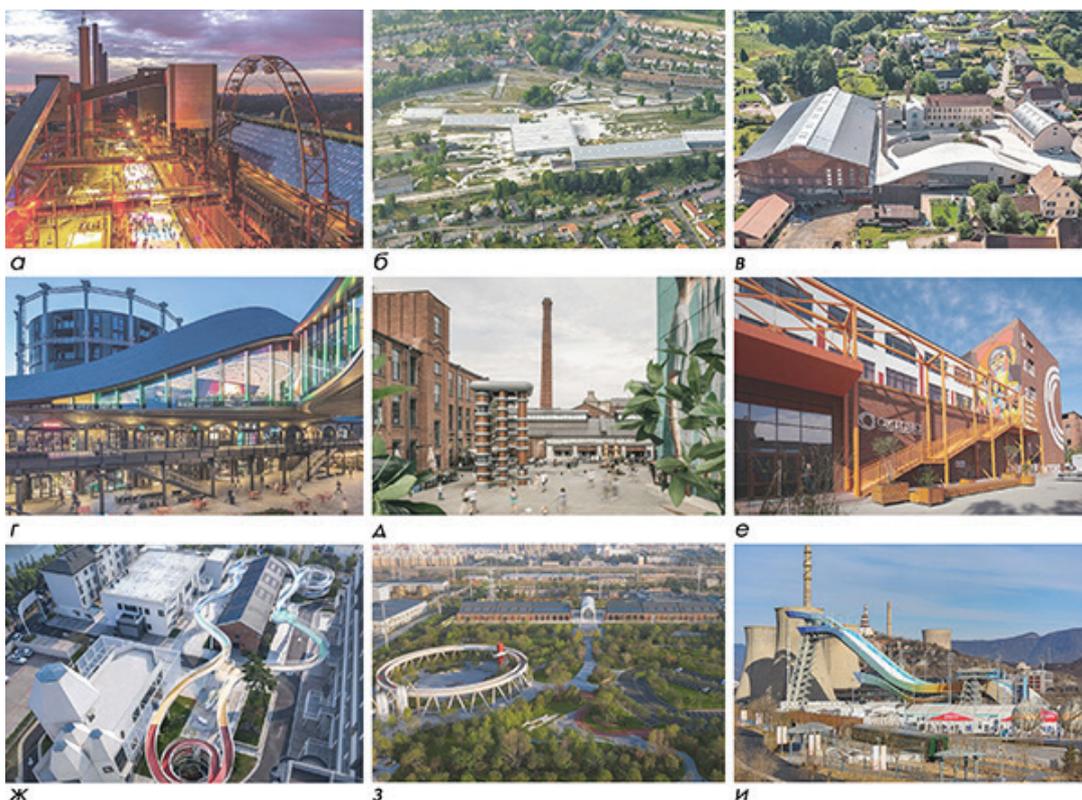


Рис. 2. Примеры общественно значимых пространств, созданных на исторических промышленных территориях:
 а – культурный центр на территории каменноугольной шахты Цольферайн в Эссене.
 Источник: <https://zollverein.de/erleben/kultur-im-zeichen-der-transformation4> ;
 б – филиал парижского Лувра на месте крупного угольного раздела в Лансе.
 Источник: <https://louvrelens.fr/en/architecture-et-parc> ;
 в – культурный центр в бывшей стекольной фабрике в французском поселении Мейзенталь.
 Источник: <http://so-il.org/projects/site-verrier> ;
 г – культурно-деловой центр в угольных складах в Лондоне.
 Источник: https://tripadvisor.com/Attraction_Review-g186338-d15343584-Reviews-Coal_Drops_Yard-London_England ;
 д – культурно-деловое пространство «Севкабель Порт» в Санкт-Петербурге.
 Источник: <https://peterburg2.ru/restplaces/kreati-port-sevkabel-24220> ;
 е – творческий кластер на заводе электроакустических преобразователей «Октава» в Туле.
 Источник: <https://rostec.ru/news/tvorcheskomu-industrialnomu-klasteru-oktava-ispolnilos-dva-goda> ;
 ж – культурный центр на территории вышивальной фабрики в городском уезде Чаншу.
 Источник: <https://archdaily.com/968589/jiangnan-district-embroidered-garment-factory-minax-architects> ;
 з – общественный центр будущего жилого района на территории складского кластера Дунмаоку в Шэньяне.
 Источник: <https://archi.ru/projects/world/17393/kompleks-dunmaoku> ;
 и – индустриальный парк на территории сталелитейного завода Шоуган в Пекине, преобразованный в 2022 г. для проведения зимних Олимпийских игр. Источник: https://en.wikipedia.org/wiki/Big_Air_Shougang

Параметры оценки потенциала развития исторических промышленных поселений

Использование исторических территорий вододействующих заводов как опорных площадок для развития системы малых старопромышленных поселений предполагает создание архитектурных концепций реконструкции для каждой конкретной территории. Такие концепции должны учитывать комплексный характер освоения системы поселений-заводов, поэтому логично будет подчинить такой процесс единой стратегии их развития, которая бы учитывала ценные качества как самих территорий, так и всего исторически сложившегося индустриального региона, а соответственно, и его культурного ландшафта. Данный процесс подразумевает проведение длительного предпроектного исследования. Однако сперва целесообразно составить общее представление о характеристиках поселений-заводов, на основании которых далее будут генерироваться варианты их комплементарного и синергетического объединения для дальнейшего эффективного развития системы поселений. Для этого необходим инструмент комплексной оценки потенциала каждой территории, который складывается из общих параметров, не требующих глубоких предпроектных изысканий. Результатом такой оценки является последовательное определение трех основных характеристик:

- наличие сохранившейся архитектурно-планировочной организации исторического промышленного поселения;
- уровень транспортно-коммуникативной связанности с крупными экономическими центрами и другими старопромышленными поселениями;
- исторически сложившиеся особенности поселения.

Обозначенные характеристики соответствуют трем параметрам оценки потенциала исторических промышленных поселений.

Первый параметр связан со степенью сохранности территории исторического завода. В монографии «Индустриальное наследие Урала: архитектурно-презентационная актуализация» приведены результаты мониторинга современного состояния исторических заводов Среднего Урала [6, с. 162–264], благодаря которому было выделено пять степеней их сохранности. Первые четыре степени описывают ситуации, при которых сохранена архитектурно-планировочная организация территории, сформированная вододействующим заводом. Первая степень относится к тем территориям, где наиболее полно сохранился исторический промышленный комплекс (включая пруд, плотину и производственную застройку XIX – нач. XX в.), действует современное предприятие, при этом ее часть может быть музеефицированной или заброшенной – подобные объекты встречаются в таких поселениях, как Билимбай, Сысерть, Алапаевск, Верхняя Тура, Староуткинск, Черноисточинск. Вторая степень относится к территориям, где

действует современное предприятие, но от исторического промышленного комплекса сохранилась только плотина и пруд; в качестве примера можно привести объекты в Новоуткинске, Верхних и Нижних Сергах, Михайловске, Красногвардейском, Нейво-Шайтанском. Третья степень относится к территориям, на которых предприятие было утрачено, но сохранились руины, плотина и пруд, например в Верхней Сысерти, Сылве и Серебрянке. Четвертая степень относится к многочисленным территориям, где сохранился только пруд и плотина, как, например, в Мариинске, Чусовом, Верхнем Тагиле, Висиме, Североуральске. Последняя – пятая – степень связана с ситуацией, при которой архитектурно-планировочная организация территории, сформированная вододействующим заводом, была полностью утрачена. Как правило, это происходило с малозначимыми предприятиями, которые к тому же испытывали недостаток транспортных и сырьевых ресурсов. Такие предприятия часто являлись вспомогательными и создавались в уже сложившихся рабочих поселках, например в Черноисточинске, Ревде, Нижнем Тагиле. В ряде случаев данные территории находятся в деревнях (Верхняя Сарана, Старые Арти, Толмачево, Старопышминск, Верхняя Ирга), где объекты социальной и производственной инфраструктуры полностью отсутствуют. Конечно, все эти места не перестают быть частью истории и представляют интерес в контексте комплексной актуализации индустриального наследия Урала, но они требуют иного подхода.

Второй параметр оценки потенциала развития исторических промышленных поселений – транспортно-коммуникационные связи. В эпоху активного промышленного освоения Урала рабочие поселения объединялись в горнозаводские округа – сети основных и вспомогательных предприятий, формирование которых зависело от расположения водных ресурсов, рудоносных месторождений и особенностей систем владения. Создание таких производственных комплексов сопровождалось строительством дорожных путей, а к концу XIX в. – железнодорожных. С наступлением в XX в. нового этапа развития отечественной промышленности сформированная ранее транспортно-коммуникационная система потеряла свою актуальность и была скорректирована в соответствии с необходимостью объединения предприятий, имеющих потенциал для дальнейшего индустриального развития. При всех произошедших переменах значительное число рабочих поселений, как и раньше, продолжало развиваться за счет деятельности единственного градообразующего предприятия, сформированного на основе старого завода. Массовое закрытие многих производств в старопромышленных поселениях в конце XX в. явилось катастрофическим, а жизненно важные ресурсы стали перенаправляться только в крупные города. В связи с этим в наиболее выгодном положении оказались те поселения, которые расположены относительно близко к индустриально развитым городам (такие как Сысерть, Нижняя Салда, Реж, Верх-Нейвинский), тогда как отдаленные поселки стали «уральской глубинкой» (например, Староуткинск, Петрокаменское, Сылва, Висимо-Уткинск, Нижнеиргинское). Очевидно, что у первых поселений шансов на дальнейшее развитие больше, чем у вторых. Однако наличие тесных связей с другими подобными поселками позволяет рассматривать возможность их объединения в производственные, инновационные, природно-туристические, историко-культурные и прочие кластеры.

Третий параметр потенциала развития исторических промышленных поселений связан с исторически сложившимися особенностями территории, которые характеризуют ее как часть уникального горнозаводского культурного ландшафта. Культурный ландшафт является результатом сотворчества человека и природы, при котором естественная территория не разрушается, а переходит на новый уровень существования, представляя собой систему культурного, социально-экономического и природного комплексов, специфика которых обуславливается особенностями взаимодействия человека и природы [4, с. 49]. Для горнозаводского культурного ландшафта главный элемент социально-экономического комплекса – производство. Именно оно в сочетании с определенными культурными традициями и природным окружением форми-

рвало своеобразную среду жизнедеятельности, имеющую определенные свойства, сочетание которых до сих пор сохраняется именно в малых промышленных поселениях Урала. Изучение научных трудов, описывающих исторические культурные [3, 4] и архитектурно-градостроительные особенности городов-заводов [7, 8], а также представляющих проблемы их современного состояния [6], позволяет сформулировать и раскрыть следующие три группы исторически сложившихся особенностей поселения, которые в совокупности оказывают непосредственное влияние на определение возможного направления дальнейшего развития территории.

Во-первых, это историко-культурные особенности, которые ярко проявляются через сохранность архитектурных традиций. Несмотря на то, что поселение создавалось вокруг передового для того времени промышленного объекта и строилось по западно ориентированным принципам, уклад жизни заводского рабочего во многом был связан с крестьянским бытом. Это, в свою очередь, определило преобладание в застройке многих рабочих поселений деревянных изб с огороженными дворами и огородами. Сегодня усадебный тип жилища формирует архитектурно-историческую среду любого малого старопромышленного поселения (рис. 3а) и, несмотря на появление кварталов многоквартирных домов в советское время, он остается основным в градостроительной структуре и развивается за счет появления новых частных домов. Однако доминантные объекты таких поселений, как правило, представлены определенным набором из трех зданий – храм, заводоуправление и усадьба заводоладельцев, которые обычно возводились из камня и имели черты стилевой архитектуры периода их строительства или реконструкции. Данные постройки располагались рядом с заводской плотиной и формировали рядом с ней главную площадь (рис. 3б). В ряде поселений (например, Билимбай, Бисерт, Верхняя Тура, Староуткинск) центр по-прежнему располагается вокруг этих объектов, что является еще одной сохранившейся архитектурной традицией. Кроме того, в одном из зданий в таких центрах часто находится краеведческий музей (рис. 3в), что показывает интерес жителей в сохранении памяти об истории их родного места. Данная группа особенностей определяет возможность развития поселений как значимых культурных пространств.

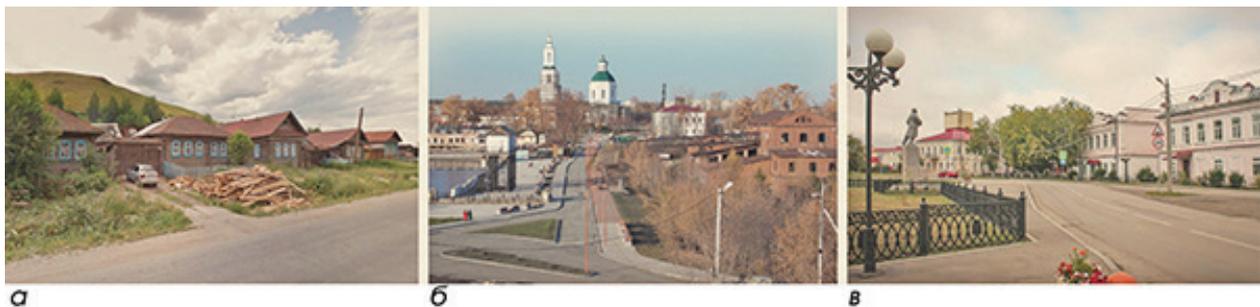


Рис. 3. Примеры проявлений историко-культурных особенностей старопромышленных поселений:

а – деревянные избы на одной из главных улиц Михайловска.

Источник: скриншот из режима просмотра улиц на сайте «Карты Google» <https://google.com/maps/place/Михайловск> ;

б – доминантные объекты исторического центра Сысерти. Фото А.А. Бирюковой;

в – музей истории на главной улице Бисерти (в центре кадра). Источник: <https://uraloved.ru/bisert>

Во-вторых, это инновационно-производственные особенности, которые зависят от роли завода в развитии поселения. Промышленная территория являлась главным планировочным элементом поселения, вокруг нее формировались магистральные улицы, значимость которых сохраняется до сих пор (рис. 4а). Расположение завода в центре поселка формировало противоречивые взаимоотношения жилой и промышленной среды. С одной стороны, заводская территория всегда была изолирована от окружающего пространства поселения и оказывала на него негативное тепловое, шумовое и загрязняющее воздействие. С другой стороны, деятельность предприятия способствовала развитию среды. В XVIII–XIX вв. строились школы, приюты,

больницы, а в советское время – многоквартирное жилье, училища, институты, парки отдыха, дворцы культуры (рис. 4б). Современные проблемы старопромышленных поселений связаны именно с утратой или недостатком производственной инфраструктуры. В наиболее выгодном положении оказались поселения, имеющие хорошие транспортно-коммуникационные связи, обеспечивающие действие предприятий (рис. 4в). Существуют и такие поселения, в которых градообразующий завод был закрыт еще в дореволюционное время, как, например, Сылва, Висим. Они продолжают существовать благодаря наличию связей с различными экономическими и туристскими центрами, но из-за отсутствия производства развиваются слабо. Наличие ряда инновационно-производственных особенностей связано с возможностью дальнейшего развития существующего предприятия или создания нового, а также возможностью развития научных и образовательных функций на территории.



Рис. 4. Примеры проявлений инновационно-производственных особенностей старопромышленных поселений: а – главная улица в Сылве, проходящая по плотине. Источник: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Сылва_\(Свердловская_область\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Сылва_(Свердловская_область)); б – дворец культуры в Нижней Туре. Источник: <https://kommersant.ru/gallery/4490719>; в – действующий с первой пол. XIX в. завод по производству сельскохозяйственных кос (единственный в стране), находящийся в Арти. Источник: <https://fromblogger.com/post/1226>

В-третьих, это природно-рекреационные особенности, выявляющие тесную взаимосвязь поселений с природой, которая одновременно обеспечивала поселение-завод сырьевыми и энергетическими ресурсами, а также являлась средой обитания. Характер размещения рабочего поселка, как правило, определялся расположением рек, возвышенностей и месторождений руды. Пруд, формируемый с утилитарной хозяйственной целью, становился и главным эстетическим «украшением» поселения (рис. 5а). Характерный сельский образ жизни, которому по-своему предавались и заводовладельцы (создавая на своих участках сады, огороды и оранжереи, где часто выращивались экзотические культуры), также имеет неразрывную связь с природой. Данная особенность определила в дальнейшем появление объектов загородной жизни и природного туризма (рис. 5б). Во второй половине XX в. жители других городов активно строили дачи, организовывали коллективные сады, а за счет деятельности завода в некоторых поселениях строились базы отдыха, детские лагеря, спортивно-оздоровительные комплексы. Наиболее выигрышными в этом плане были поселения, расположенные вблизи других городов. В частности, Сысерть, Черноисточинск, Мариинск, благодаря тесной связи с крупными центрами и наличию природных ресурсов, обрели новую рекреационную функцию (рис. 5в). Изучение этой группы особенностей позволит оценить возможность развития поселений в туристическом, экологическом и рекреационном направлениях.

Таким образом, рассмотренные три параметра формируют потенциал развития исторических промышленных поселений (рис. 6). Выявление такого потенциала связано с определенным алгоритмом, который разработан и апробирован в ходе проведенного исследования. Первоначально оценивается целостность архитектурно-планировочной организации пространства завода как опорной площадки развития поселения. Очевидно, что территория, на которой со-



Рис. 5. Примеры проявлений природно-рекреационных особенностей старопромышленных поселений:
 а – реконструированная набережная заводского пруда в Верхней Туре. Источник: <https://uraloved.ru/naberezhnaya-v-verkhnej-ture>;
 б – санаторий «Нижние Серги», основанный в 1840 г. владельцем Сергинских заводов К. Губиным. Источник: <https://uraloved.ru/sanatorij-nizhnie-sergi>;
 в – дачные участки в Черноисточинске. Источник: <https://welcometoural.ru/guides/shernoistochinskii-uikend-marshrut-vykhodnogo-dnya>

хранилось большое количество элементов промышленного комплекса, имеет повышенные возможности для реконструкции и адаптации к новым функциям. Затем дается оценка существующим транспортно-коммуникационным связям, необходимая для ориентировочного определения значимости территории при их системном развитии. Поселения, находящиеся близко к развитым городам и основным транспортным магистралям области, в большей степени могут претендовать на роль центрального объекта и более широкий спектр связанных с этим возможностей для развития. Далее определяются историко-культурные, инновационно-производственные и природно-рекреационные особенности территории. Для каждой территории соотношение таких особенностей может быть индивидуальным, так как связано с уникальностью каждого поселения. При разработке архитектурных концепций по реконструкции заводских территорий и закладывании в основу проекта новых актуальных функций необходимо учитывать выявленное многообразие местных особенностей территории. Благодаря этому открывается возможность разработки оптимального проектного решения для того или иного исторического промышленного поселения.

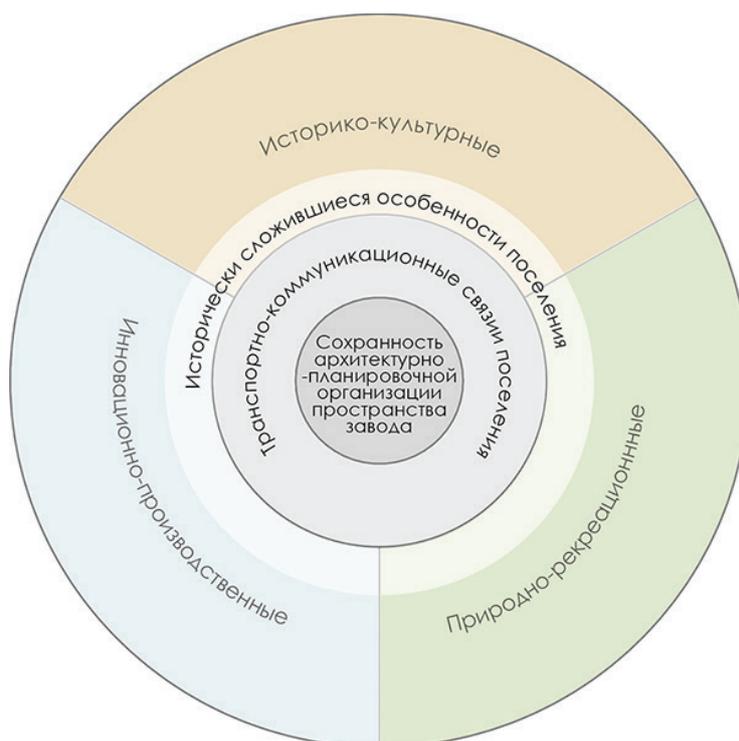


Рис. 6. Схема параметров потенциала развития исторических промышленных поселений. Сост. А.А. Бирюкова

Алгоритм оценки потенциала развития исторических промышленных поселений

В ходе исследования проведен анализ малых старопромышленных поселений, находящихся на территории Свердловской области. Анализ проводился в три этапа. На первом этапе были выявлены все малые старопромышленные поселения с сохранившимися элементами архитектурно-планировочной организации вододействующих заводов. Отбор осуществлялся на основе материалов мониторинга современного состояния исторически сложившихся предприятий Среднего Урала [6, с. 162–264]. В процессе анализа была сформирована таблица (рис. 7), первые столбцы которой содержат перенесенный из материалов мониторинга список из ста трех предприятий, остальные столбцы соответствуют критериям, используемым при отборе объектов. Из исходного списка предприятий для дальнейшего изучения было выбрано шестьдесят шесть поселков и городов (кроме Екатеринбурга). В некоторых городах-заводах располагается сразу несколько исторических промышленных территорий. Главной и градообразующей, как правило, являлась только одна из них, другие же были вспомогательными. Поэтому выделены только градообразующие и вододействующие предприятия, так как именно эти территории представляют бóльшую ценность в контексте стратегического развития системы поселений. Этому условию не удовлетворило только четыре поселения. Надеждинский завод в Серове и Калатинский завод в Кировграде были основаны в конце XIX в. без использования устаревшей на тот момент энергии водяных колес, в структуре данных поселений отсутствует пруд. Также исключением стали Благодатный завод, организованный в начале XX в. рядом с угледобывающим предприятием Екатеринбургского монетного двора, и поселок Кашино, возникший более чем за 150 лет до строительства Ильинского завода, вспомогательного предприятия Сысертского горного округа.

Следующий критерий – тип поселения: выбирались поселки и города, относящиеся к категории малых – с населением не более 50 тыс. жителей (согласно табл. 4.1. СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»). Данному критерию удовлетворяет сорок девять поселений. Такие города, как Верхняя Пышма, Первоуральск, Ревда, Полевской и Первоуральск, являются средними и крупными, а их промышленные территории обладают большой экономической значимостью. Помимо этого, при анализе поселений с очень небольшим количеством жителей дополнительно проверялось наличие объектов социальной инфраструктуры – школы, дома культуры. Благодаря этому в список вошла деревня Верхняя Баранча. Еще одним важным условием была целостность архитектурно-планировочной организации металлургического завода. Поэтому были исключены территории в таких поселениях, как Быньги, Старые Арти и Павда. В результате выявлено сорок малых старопромышленных поселений, основанных при вододействующих заводах и не получивших интенсивного градостроительного развития в XX в. Они представлены в таблице (рис. 8) и на карте-схеме в границах Свердловской области (рис. 9).

Второй этап анализа поселений заключался в выявлении их транспортно-коммуникационных связей с областным центром и другими значимыми городами и поселками. Для этого использована карта-схема (рис. 9), на которую были нанесены выявленные поселения и пять окружностей, представляемые как пояса отдаленности от Екатеринбурга. Первые три пояса имеют интервал 50 км, они охватывают примерно половину старопромышленных поселений. Такое скопление исторически сложившихся предприятий обусловлено высокой концентрацией рудных месторождений в данной части региона. Четвертый и пятый пояса были приняты с более крупным интервалом, так как поселения в данной части области расположены на большем удалении друг от друга. В последний пояс входит только один выявленный объект – Североуральск. Дополнительно на схеме выделены основные автомобильные магистрали, железнодорожные пути, а также экономически и исторически значимые города области. При изучении

№	Данные о предприятии и его расположении			Критерии выбора			Поселение попадает в рамки исследования
	Название завода, тип производства	Годы основания и действия	Местонахождение	Предприятие являлось градообразующим и вододействующим	Тип (численность населения)	Степень сохранности предприятия	
1	Авроринский (один из цехов Черноисточинского железодельного завода)	1850 - 1875	Черноисточинск	не градообразующее	поселок (3,9 тыс.)	IV	
2	Анатолевский (один из цехов Нижнетагильского завода)	1852 – 1870-е	Нижний Тагил	не градообразующее	крупный город (344 тыс.)	V	
3	Антоновский (первоначально – один из цехов Черноисточинского железодельного завода, далее – самостоятельный завод)	1858 – 1920-е	Черноисточинск	не градообразующее	поселок (3,9 тыс.)	IV	
4	Атигский (железодельный, проволочно-гвоздильный)	1790 – 1990-е	Атиг	да	поселок (3,1 тыс.)	I	✓
5	Барановский (один из цехов Ревдинского завода)	1870 – 1920-е	Ревда	не градообразующее	средний город (60 тыс.)	V	
6	Билимбаевский (чугуноплавильный, железодельный, труболитейный)	1734 – настоящее время	Билимбай	да	поселок (6 тыс.)	I	✓
7	Бисертский (железодельный, чугуноплавильный, механический)	1761 – н.в.	Бисерть	да	поселок (9,5 тыс.)	II	✓
8	Благодатный (медеплавильный)	1908 - 1914	Монетный	не градообразующее, не вододействующее	поселок (5,6 тыс.)	V	
9	Богословский (Турьинский) завод	1770 - 1918	Красноурьинск	да	средний город (55,9 тыс.)	IV	

Рис. 7. Фрагмент таблицы, используемой при отборе исторических промышленных поселений на основе мониторинга современного состояния исторически сложившихся предприятий [6].
Сост. А.А. Бирюкова

Малые промышленные поселения с сохранившимися территориями вододействующих заводов	Степень сохранности территории завода	Балл
Алапаевск, Арти, Атиг, Баранчинский, Билимбай, Бисерть, Верх-Нейвинский, Верхняя Тура, Кушва, Невьянск, Нейво-Рудянка, Нижняя Салда, Староуткинский, Сысерть, Черноисточинск	Первая степень Наиболее полно сохранился исторический промышленный комплекс, действует современное предприятие, территория частично музеефицирована или заброшена	12
Верхние Серги, Красногвардейский, Михайловск, Нейво-Шайтанский, Нижние Серги, Нижняя Тура, Новоуткинский, Реж	Вторая степень Сохранились пруд и плотина, действует современное предприятие, ценные исторические сооружения не сохранились	9
Верхняя Сысерть, Серебрянка, Сылта	Третья степень Сохранились пруд и плотина, развалины исторических построек	6
Верхняя Баранча, Верхний Тагил, Верхняя Салда, Верхняя Сарана, Верхняя Синячиха, Висим, Висимо-Уткинский, Лая, Мариинск, Нижнеиргинское, Нижняя Синячиха, Петрокаменское, Сарана, Североуральск, Чусовое	Четвертая степень Сохранились пруд и плотина	3

Рис. 8. Выявленные малые старопромышленные поселения с сохранившимися территориями вододействующих заводов.
Сост. А.А. Бирюкова

выявлено, что каждое поселение имеет индивидуальную комбинацию типов связей, поэтому при оценивании следует использовать рейтинговую систему. Для этого было использовано четыре критерия. Одна пара критериев соответствует анализу автомобильных и железнодорожных путей, соединяющих поселения с Екатеринбургом, другая – близости к другим экономическим центрам области, малым старопромышленным поселениям и историческим важным городам. Обнаруженные индивидуальные комбинации связей обобщены по трем группам, устанавливающим в рамках каждого типа связи три возможные степени, оцениваемые от 1 до 3 баллов (рис. 10). Для распределения результатов анализа всех поселений использованы категории: при 1–4 баллах объекту присваивалась категория «В», при 5–8 баллах – «Б», 9–12 баллах – «А».

В завершении данного этапа анализа поселения были систематизированы в виде матрицы, демонстрирующей различные ситуации с точек зрения сохранности объектов индустриального наследия и транспортной доступности поселения (рис. 11). В первом поясе находится только четыре объекта. Самыми целостными и доступными к Екатеринбургю являются исторические промышленные комплексы Билимбая и Сысерти. Во втором поясе расположено 14 объектов,



Рис. 11. Систематизация поселений по их транспортно-коммуникационным связям и степени сохранности индустриальных территорий. Сост. А.А. Бирюкова

и бóльшая их половина имеет высокую степень сохранности, кроме территорий в Петрокаменском, Чусовом и Верхнем Тагиле. Третий пояс охватил 12 объектов, и здесь, наоборот, основная часть исторически ценных территорий имеет низкую степень сохранности, за исключением Нижне-Салдинского, Алапаевского, Черноисточинского и Артинского заводов. В четвертом поясе находятся все промышленные комплексы Гороблагодатского горного округа: Баранчинский, Верхне-Туринский, Кушвинский, Нижне-Туринский, Верхне-Баранчинский и Серебрянский, при этом первые три имеют самую высокую степень сохранности. Также в этот пояс вошли Лая, Сарана и Нижнеиргинское. Самая отдаленная от Екатеринбурга и наименее целостная историческая индустриальная территория находится в Североуральске.

На третьем этапе анализа были разработаны критерии оценки исторически сложившихся особенностей поселения. По сравнению с предыдущими этапами предполагалось проведение более подробных изысканий с использованием расширенного спектра источников, поэтому был проведен дополнительный отбор объектов с использованием составленной ранее систематизации. Выбрано двадцать два поселения, соответствующие количеству выявленных в матрице ситуаций, возникших на пересечении степеней сохранности индустриальной территории и транспортно-коммуникационных категорий. Для анализа использованы данные научных изданий [6, 10] и электронных ресурсов, таких, как «Ураловед», «Наш Урал», «Википедия», «Карты Google» и «Яндекс Карты». Для фиксации информации использовалась таблица, состоящая из блоков, соответствующих трем группам особенностей – историко-культурным, инновационно-производственным и природно-рекреационным (рис. 12). В первый блок занесены сведения об исторической значимости предприятия, сохранности вокруг территории исторически ценных зданий, характере окружающей усадебной застройки, местоположении современного центра, а также информация о наличии музеев, общественно-культурных мест, других объектов индустриального наследия и историко-культурных достопримечательностей в поселении и его окружении. Во втором блоке фиксировались данные о сохранности производственного значения территории, ее размерах, связи с транзитной улицей; о наличии в поселении многоэтажной застройки и выраженных черт индустриального образа советской эпохи;

№	Название поселения (год основания), транспортно-коммуникационная категория, степень сохранности территории	Группы исторически сложившихся особенностей		
		Историко-культурные	Инновационно-производственные	Природно-рекреационные
ПОСЕЛЕНИЯ 1-ГО ПОЯСА				
1	<p>Билимбай (1734 г.) Транспортно-коммуникационная категория – А Сохранность территории – I</p> 	<p>Историческая значимость предприятия. Завод является ярким представителем среди «детей» Строгановых и большую часть своего действия специализировался на выплавке чугуна. Во вт. пол. XIX в. предприятие вошло в пятерку уральских лидеров производителей чугуна. В 1930-х гг. на базе Билимбаевского завода было образовано труболитейное предприятие (перенесенное в 1960-х гг. в Первоуральск), а также завод термоизоляционных материалов (действующий до сих пор).</p> <p>Сохранность храма. На территории исторического центра расположен Святоотроцкий храм, построенный в несколько этапов в 1820-1879 гг. (предположительно, по проекту И.И. Свиязева). В советские годы храм был лишен купола и колоколни. Объект требует реставрации.</p> <p>Объекты историко-архитектурной среды. В историческом центре помимо храма находится ряд сохранившихся объектов.</p> <p>Расположение современного центра. Администрация поселения расположена в историческом центре. Здание Билимбаевского сельского территориального управления находится рядом с прихрамовой площадью.</p>	<p>Исторический факт, связанный с инновационным потенциалом. В годы ВОВ на труболитейном заводе был создан и испытан первый советский реактивный самолет «БИ-1».</p> <p>Производственное значение территории. Сохраняется в виде завода теплоизоляционных материалов, расположенного на противоположном (по отношению к корпусам XIX в.) берегу Билимбаихи.</p> <p>Размеры территории. Территория имеет компактную конфигурацию, занимает около 4 га и не имеет возможности к расширению, так как находится в окружении частной жилой застройки.</p> <p>Автодорожная связь территории. Территория находится близко к главной магистрали поселения, а улица, образованная плотинной, идет параллельно этой магистрали.</p> <p>Действующие в поселении предприятия. К числу основных предприятий относятся «ТИМ» (теплоизоляционные материалы) и «БЗСКИД» (строительные блочные конструкции).</p>	<p>Исторический факт, связанный с природно-рекреационным потенциалом. В 1841 г. С.В.Строгановым было подписано распоряжение об учреждении лесного отделения на Билимбаевском заводе. Билимбаевская дача получила высокую оценку Д.И. Менделеева в 1899 г.</p> <p>Усадебный характер окружения территории и структуры всего поселения. Усадебный тип застройки является практически основным в градостроительной структуре поселения.</p> <p>Живописность окружающего ландшафта. Рельеф окружающей местности – ровный, поэтому вокруг территории нет видовых акцентов.</p> <p>Природное окружение территории. Вокруг территории отсутствуют лесные массивы</p> <p>Объекты отдыха. На берегах Билимбаевского пруда есть две базы отдыха: «Сосновый бор», «Светофор». На берегах р. Чусовая есть бани, детский санаторий «Дюжонки». В поселке есть Галкинский карьер. Рядом с поселком находится горнолыжный комплекс «Гора Теплая».</p>

Рис. 12. Пример таблицы, используемой для анализа исторически сложившихся особенностей старопромышленных поселений. Сост. А.А. Бирюкова

о действующих предприятиях и учреждениях профессионального образования в поселении и его окружении. В этот блок также при обнаружении вносились исторические факты, которые можно отнести к инновационному потенциалу поселения – например, по некоторым сведениям, на Нижнеиргинском заводе был изобретен первый самовар, производство которого затем распространилось в Суксуне и Туле. В третьем блоке отмечались сведения о рекреационном и природном характере окружения, пространственных характеристиках пруда, роли усадебного типа застройки в структуре поселения, объектах загородного жилья, наличии спортивно-оздоровительных объектов, баз отдыха, природных парков и достопримечательностей в поселении и его окружении, фиксировалось наличие или отсутствие в поселении экологически негативных факторов. В эту группу также заносились исторические факты, связанные с развитием природно-рекреационного потенциала поселения – например, введение заводоладельцами мер по реабилитации лесов, как в Билимбае.

Таким образом, было сформировано тридцать критериев оценки исторически сформировавшихся особенностей поселения – по десять критериев соответственно каждой группе особенностей. Оценка ставилась в зависимости от степени выраженности той или иной характеристики от 1 до 2 баллов, а при ее отсутствии – 0 баллов. В таблицах представлены сформулированные критерии (рис. 13–15), а также результаты оценки потенциала развития исторических промышленных поселений (рис. 16).

Критерий	Степень	Балл	Пос.:	1	2	3	4	5
Особая историческая значимость промышленной территории	Завод был один из крупных на Урале, эффективно действовал с XVIII по XX вв. и продолжает работать	2	Билимбай					
	Завод эффективно действовал с XVIII по XX вв. (либо был развит на втором этапе своего существования), но сегодня не является крупным экономически значимым предприятием (либо был закрыт в 2000-е) или завод был энергично развивающимся в XVIII-XX вв., но был закрыт в начале XX в.	1	Верный					
Сохранность храма как архитектурной доминанты («города-завода»)	Храм сохранен в подлинном виде и продолжает быть архитектурной доминантой поселения	2	Ирбит					
	В конце XIX – начале XX вв. был построен второй крупный каменный храм рядом с территорией завода, но первый был утрачен в советские годы. или в постсоветское время на месте разрушенного храма (либо в другом месте, но рядом с территорией завода) был построен новый, ставший новой архитектурной доминантой поселения	1	Суксун					
Наличие среди окружающей рядовой застройки выделяющихся объектов	В исторической части поселения сохранен целый ряд, выделяющихся архитектурных объектов, формирующих улицы (или) площадь	2	Суксун					
	В исторической части поселения встречаются единичные выделяющиеся архитектурные объекты	1	Суксун					
Активность взаимодействия застройки исторического центра и территории завода	Зона исторической усадебной застройки хорошо обзавима с территорией, при этом некоторые объекты оказывают непосредственное воздействие	2	Суксун					
	Зона исторической застройки хорошо обзавима с территорией или некоторые объекты оказывают непосредственное воздействие.	1	Суксун					
Сохранность расположения центра поселения рядом с территорией завода	В тесной близости к территории расположена администрация поселения либо другой значимый городской объект, формирующий площадь.	2	Суксун					
	Площадь с администрацией поселения (или другим значимым объектом) находится на небольшом удалении от территории. или администрация находится рядом с территорией, но не формирует площадь.	1	Суксун					
Аутентичность (горнозаводской) (дореволюционной) историко-архитектурной среды	Высокая сохранность усадебной дореволюционной застройки в первозданном облике, или в разросшемся в советские годы поселении есть сохранившиеся зоны усадебной дореволюционной застройки, при этом въезд в поселение начинается с таких зон.	2	Суксун					
	В «разросшемся» в XX веке поселении есть сохранившиеся зоны усадебной дореволюционной застройки	1	Суксун					
Наличие других объектов индустриального наследия в поселении и его окружении	Такие объекты есть в самом поселении и в ближайшем окружении (до 10 км)	2	Суксун					
	Такие объекты есть в поселении и в окружении от 10 до 30 км	1	Суксун					
Наличие историко-культурных достопримечательностей ей (иные индустриальные) в поселении и его окружении	В поселении есть несколько таких достопримечательностей, или в поселении есть одна такая достопримечательность, а также еще одна – в окружении до 30 км. или в окружении до 10 км есть несколько таких достопримечательностей.	2	Суксун					
	В поселении есть одна такая достопримечательность. или в окружении от 10 до 30 км есть одна или несколько достопримечательностей.	1	Суксун					
Наличие в поселении исторического музея	Музей находится в отдельном здании.	2	Суксун					
	Музей находится в составе школы или другого не туристического объекта.	1	Суксун					
Разнообразие объектов общественно-культурной инфраструктуры	В поселении есть целый ряд разных объектов общественно-культурной инфраструктуры, включая открытые пространства.	2	Суксун					
	В поселении помимо стандартного дома культуры есть другие объекты	1	Суксун					

Рис. 13. Критерии и результаты оценки историко-культурных особенностей поселений. Сост. А.А. Бирюкова

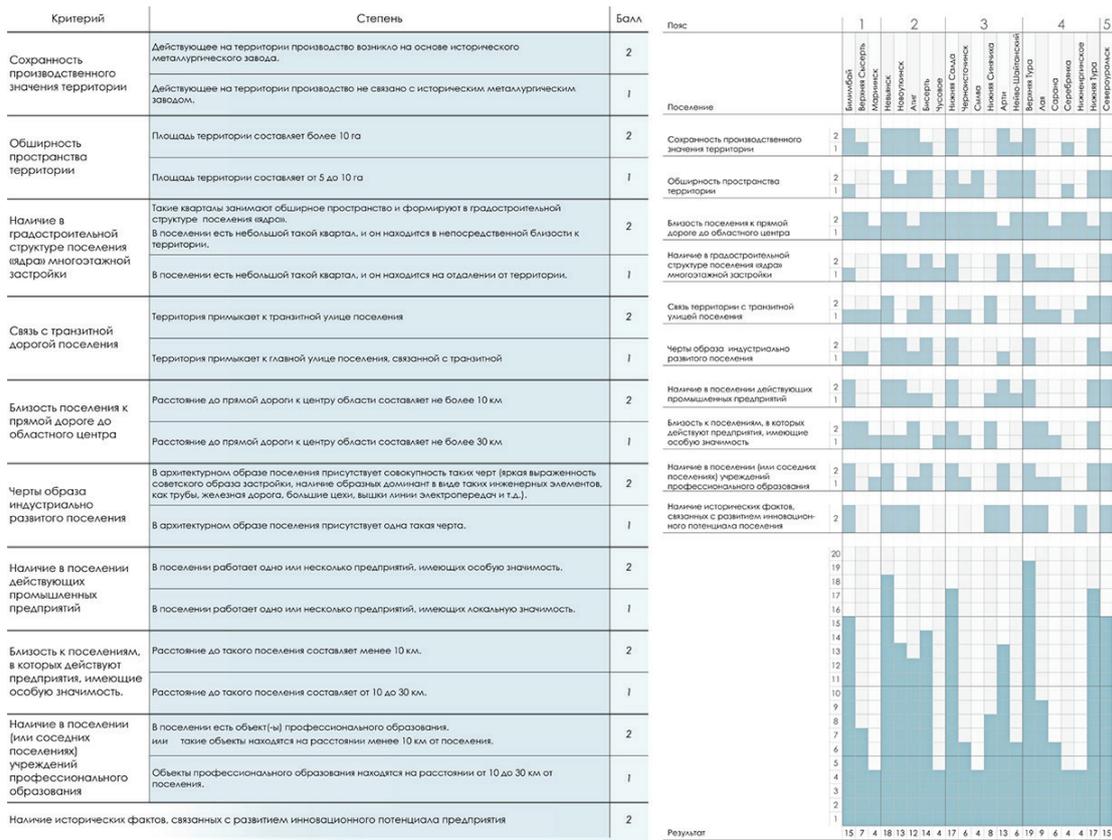


Рис. 14. Критерии и результаты оценки инновационно-производственных особенностей поселений. Сост. А.А. Бирюкова



Рис. 15. Критерии и результаты оценки природно-рекреационных особенностей поселений. Сост. А.А. Бирюкова

Завершающий четвертый этап анализа посвящен обобщению показателей оценки потенциала развития исторических промышленных поселений по всем анализируемым параметрам: степень сохранности исторической промышленной территории (рис. 8), транспортно-коммуникационная связь (рис. 10) и исторически сложившиеся особенности поселения (рис. 13–15). Итоговую систематизацию результатов оценки предлагается осуществлять при использовании круговой диаграммы с делениями ценной, равной одному баллу, имеющую ядро и три сектора (рис. 16). Построение диаграммы начинается с центральной части в соответствии с обозначенной последовательностью критериев, при этом баллы по трем видам исторически сложившихся особенностей поселения заносятся в отдельные сектора. Данный способ позволяет определить общий объем потенциала и соотношение всех параметров, а также наглядно сравнить показатели по нескольким поселениям и между собой.

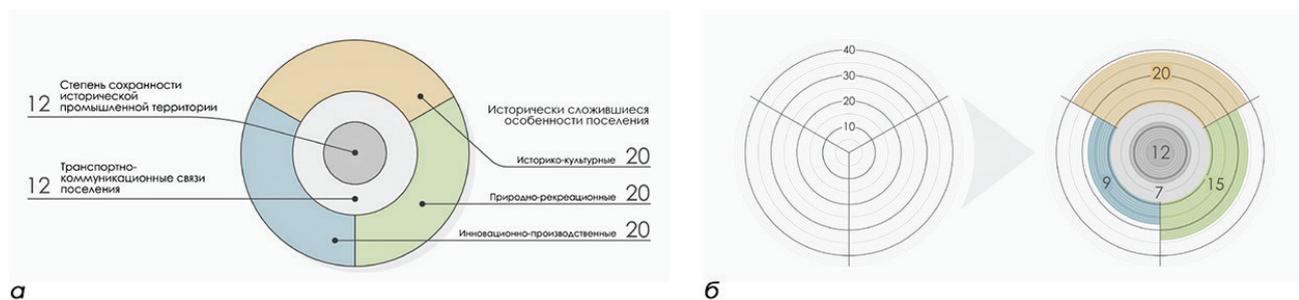


Рис. 16. Правила формирования диаграммы потенциала поселения. Сост. А.А. Бирюкова

Чтобы представить принцип работы алгоритма оценивания и его итоги, была сформирована схема, на которой все рассмотренные на предыдущем этапе поселения были распределены в порядке, согласно набранным суммам баллов (рис. 17). Наивысшие позиции полученного списка занимают поселения с наиболее сохранившимися промышленными территориями. Самым большим потенциалом обладают Билимбай и Невьянск, при этом в первом соотношении особенностей является примерно одинаковым, а во втором наблюдается преобладание инновационно-производственных особенностей. Можно предположить, что Невьянск, играя в настоящий момент роль одной из ключевых достопримечательностей старопромышленного Урала, имеет возможности для развития как научно или производственно значимого центра, благодаря хорошим транспортным связям и наличию нескольких объектов профессионального образования и успешно развивающихся предприятий. Схожее сочетание параметров наблюдается также у Верхней Туры и Нижней Салды, расположившихся немного ниже. Поселения с наименее сохранившимися промышленными комплексами концентрируются в нижней половине списка, и практически во всех преобладают историко-культурные и природно-рекреационные особенности. Такая закономерность обусловлена тем, что эти поселки утратили производственное значение больше века назад, за исключением Сараны, где историческое предприятие было остановлено относительно недавно. Развитие экономической значимости данных поселений, вероятно, можно связывать именно с этими особенностями. Североуральск является единственным поселением в нижней половине списка, в котором преобладают инновационно-производственные особенности, что связано с его современной ролью, сформированной в советские годы, как центра добычи и переработки бокситов. Поселение представляет большой интерес, благодаря связи с личностью верхотурского купца М.М. Походяшина, открывшего медеплавильный завод, заброшенной градирне, построенной по проекту В.М. Шухова, работающим шахтным комплексам и уникальной гидротехнической системе, состоящей рек, из переведенных в бетонные русла, искусственных каналов и шлюзов.

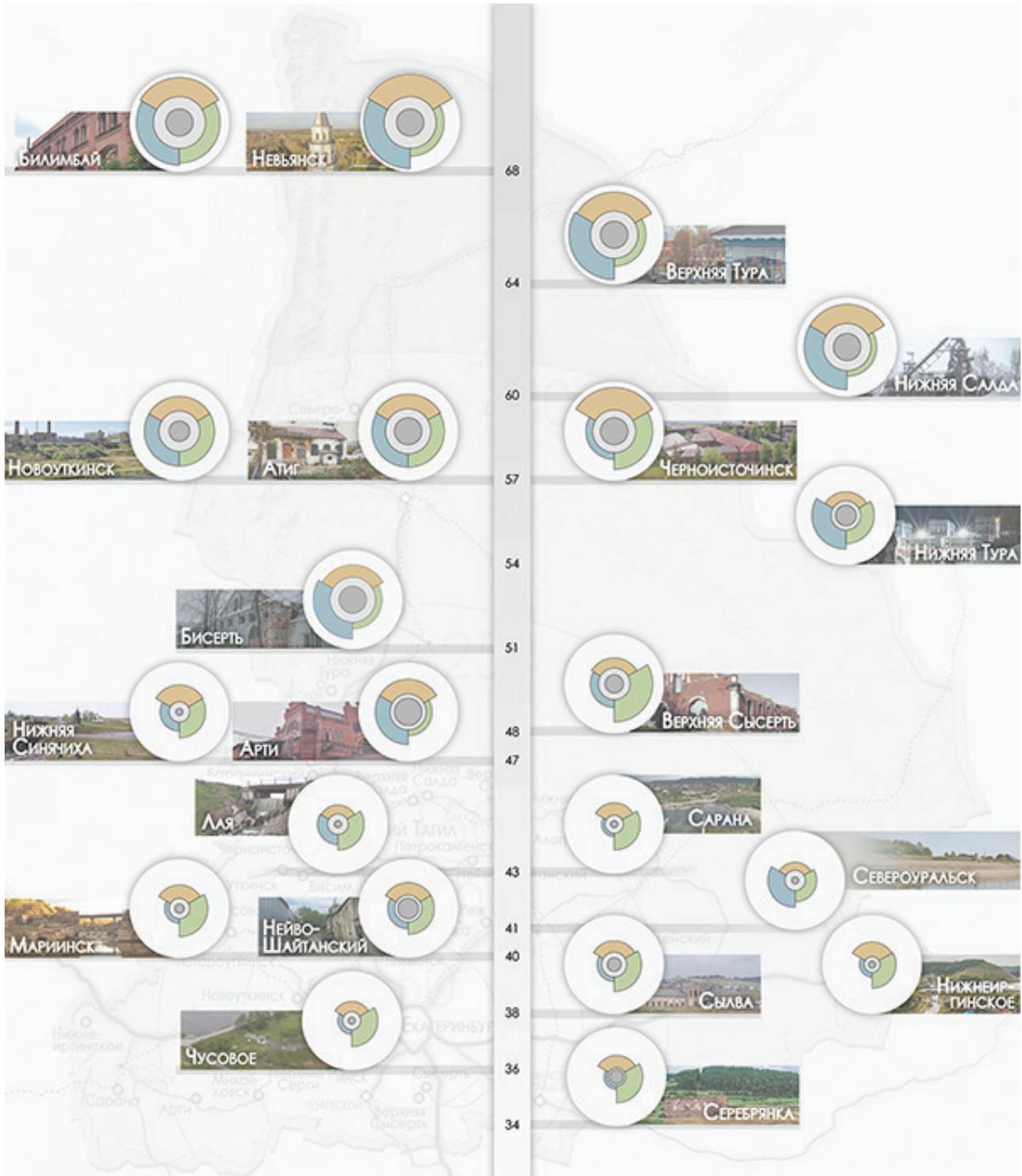


Рис. 17. Систематизация результатов оценки потенциала развития малых промышленных поселений Свердловской области. Сост. А.А. Бирюкова

Заключение

Представленный алгоритм оценки входит в состав первичных инструментов изучения исторических промышленных поселений. Алгоритм может быть применен и для изучения потенциала развития поселений в других частях Урала – Челябинской области, Пермском крае, Башкортостане, Удмуртии и Оренбургской области. В результате такого исследования возможно сформировать основу для стратегии развития малых исторических промышленных поселений

на Урале, в которой будут определены ключевые территории, спрогнозированы роли тех или иных поселений в системе исторически сложившихся промышленных культурных центров и природно-туристических кластеров, а также учтены их исторически сложившиеся особенности. В дальнейшем на основании разработанной стратегии следует проводить более детальные исследования исторических промышленных поселений с последующей разработкой концепции реорганизации или архитектурной реконструкции для каждого конкретного поселения.

Библиография

1. Марков, Е.М. Значение и пути развития малых (небольших) городов в Программе пространственного развития России [Электронный ресурс] / Е.М. Марков // SMGRF.RU: Союз малых городов РФ, 2021. – URL: <http://smgrf.ru/znachenie-i-puti-razvitiya-malyh-nebolshih-gorodov-v-programme-prostranstvennogo-razvitiya-rossii/>
2. Благовидова, Н.Г., Юдина, Н.В. Скрытый потенциал малых городов [Электронный ресурс] / Н.Г. Благовидова, Н. В. Юдина // Academia. Архитектура и строительство. – 2021. – №1. – URL: <https://cyber-leninka.ru/article/n/skrytyy-potentsial-malyh-gorodov>
3. Гандельсман, Б.В., Чурилов, Р.С. Восстановление и устойчивое развитие исторических малых городов Европейской части Российской Федерации [Электронный ресурс] / Б.В. Гандельсман, Р.С. Чурилов // АМИТ. – 2019. – №1 (46). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vosstanovlenie-i-ustoychivoe-razvitie-istoricheskikh-malyh-gorodov-evropeyskoy-chasti-rossiyskoy-federatsii>
4. Быстрова, Т.Ю. Система расселения Урала как объект наследия и фактор развития региона. Ч. 1 / Т.Ю. Быстрова // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2018. – № 2 (37). – С. 56–62.
5. Быстрова, Т.Ю. Система расселения Урала как объект наследия и фактор развития региона. Ч. 2 / Т.Ю. Быстрова // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2018. – № 3 (38). – С. 45–51.
6. Алексеева, Е.В. Индустриальное наследие: видовое разнообразие, пути и способы пере-профилирования / Е. В. Алексеева // Уральский исторический вестник. – 2021. – №2(71). – С.46–54.
7. Солонина, Н.С., Шипицына, О.А. Индустриальное наследие Урала: архитектурно-презентационная актуализация / Н.С. Солонина, О.А. Шипицына. – Екатеринбург : УрГАХУ, 2020. – 380 с.
8. Алферов, Н.С. Зодчие старого Урала : Первая половина XIX века / Н. С. Алферов. – Свердловск : Свердл. кн. изд-во, 1960. – 214 с.
9. Лотарёва, Р.М. Города-заводы России. XVIII – первая половина XIX века / Р.М. Лотарёва. – Екатеринбург: Сократ, 2011. – 288 с.
10. Металлургические заводы Урала XVII–XX вв. Энциклопедия. – Екатеринбург, 2001. – 536 с.

References

1. Markov, E.M. (2021) The Significance and Development of Small Towns in the Spatial Development Strategy of Russia [Online]. Union of Small Cities and Towns of the Russian Federation. Available from: <http://smgrf.ru/znachenie-i-puti-razvitiya-malyh-nebolshih-gorodov-v-programme-prostranstvennogo-razvitiya-rossii/> (in Russian)
2. Blagovidova N.G., Yudina, N.V. (2021) The Hidden Capacity of Small Towns [Online]. Academia. Architecture and Construction, No. 1. Available from: <https://cyber-leninka.ru/article/n/skrytyy-potentsial-malyh-gorodov> (in Russian)

3. Gandelsman, B.V., Churilov, R.S. (2019) Restoration and Sustainable Development of Historical Towns in the European Part of the Russian Federation [Online]. Architecture and Modern Information Technologies, No. 1(46) Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/vosstanovlenie-i-ustoychivoe-razvitie-istoricheskikh-malyh-gorodov-evropeyskoy-chasti-rossiyskoy-federatsii> (in Russian)
4. Bystrova, T.Yu. (2018) The System of Resettlement in the Urals as a Heritage Object and Factor in Region's Development (Part 1). Academic Bulletin of UralNIIproekt RAASN, No. 2 (37), pp. 56–62. (in Russian)
5. Bystrova, T.Yu. (2018) The System of Resettlement in the Urals as a Heritage Object and Factor in Region's Development (Part 2). Academic Bulletin of UralNIIproekt RAASN, No. 3 (38), pp. 45–51. (in Russian)
6. Alekseyeva, E.V. (2020) Industrial Heritage: Diversity of Types, Ways and Methods of Adaptive Reuse. Ural Historical Vestnik, No. 2 (71), pp. 46–54. (in Russian)
7. Alferov, N.S. (1960) The Architects of the Old Urals. The First Half of the 19th Century. Sverdlovsk: Sverdlovsk Book Publishing House. (in Russian)
8. Lotareva, R.M. (2011) Plant Towns of Russia: 18th – first half of 20th century. Ekaterinburg: Socrat. (in Russian)
9. Solonina, N.S. Shipitsyna, O.A. (2020) The Ural Industrial Heritage: Architectural and Presentation Actualization. Yekaterinburg: USUAA. (in Russian)
10. Metal Works in the Urals in the 17th – 20th Century. Encyclopedia. Ekaterinburg, 2001. (in Russian)



Лицензия Creative Commons

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-ShareAlike» («Атрибуция - на тех же условиях»)
4.0 Всемирная

Дата поступления: 16.05.2022