

УДК 725.515

**И. М. Кулешова, А. С. Шкуратенко**

*Южный федеральный университет*

## **АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ТЕРМАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ НА КAVKAZСКИХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОДАХ**

Рассмотрена историческая эволюция формирования архитектурно-планировочных решений термальных комплексов. Анализ отечественных и зарубежных объектов с учетом градостроительных, функционально-технологических, социально-экономических, экологических факторов позволил выявить этапы формирования архитектуры термальных комплексов, а также основные принципы проектирования: применение новых технологий, уникальных объемно-планировочных решений, принципов зеленой архитектуры, местных материалов, геотермальных источников для отопления, сохранение окружающей уникальной природной среды, доступность, открытость для отдыхающих, транспортная доступность — размещение комплексов в непосредственной близости к транспортным остановкам, организация регулярного транспортного сообщения. Выявлена тенденция к многофункциональности, характерная для современных общественных зданий. Сформулированы особенности градостроительного размещения, функциональной, архитектурно-планировочной и региональной специфики архитектуры современных термальных комплексов.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** термальный комплекс, источники минеральных вод, архитектурно-планировочные решения термальных комплексов, Кавказские Минеральные Воды, Железноводск.

### **Введение**

В 2018 г. Правительство РФ утвердило «Стратегию развития санаторно-курортного комплекса» РФ, целью которой является обеспечение лечения, оздоровления и реабилитации граждан, профилактика заболеваний на основе использования природных лечебных ресурсов. Кавказские Минеральные Воды (КМВ) являются популярным курортным регионом и обладают значительными ресурсами минеральной воды. Основными объектами, предоставляющими лечение и отдых на КМВ, в настоящее время являются санатории<sup>1</sup>. Они занимаются преимущественно лечением заболеваний, а учреждений для оздоровительного отдыха практически нет. В мировой и отечественной практике проектирования и строительства встречаются различные учреждения с бассейнами для отдыха и развлечениями: спа-комплексы, водные комплексы и термальные комплексы (ТК) с минеральными водами<sup>2</sup> [1—3]. Проектирование и строительство ТК в России слабо изучено, не существует теоретической базы проектирования. Экономическая целесообразность строительства ТК связана с необходимостью развития внутреннего туризма в стране. Экономика КМВ требует обновления социальной и инженерной инфраструктуры городов, создания новых привлекательных объектов для лечения и оздорови-

<sup>1</sup> Об утверждении «Стратегии развития санаторно-курортного комплекса». Распоряжение Правительства РФ от 26.11.2018 № 2581-р. URL: <http://government.ru/docs/34828/>

<sup>2</sup> Термальные комплексы-новый формат на wellness-рынке / Inventica consulting & Market research, 2007—2022. URL: <https://www.inventica.ru/post/termal-nye-kompleksy-novyy-format-wellness-rynke>.

тельно-развлекательного туризма [4]. В Железноводске планируется строительство ТК в центре города — рядом с озером «30'ка», где расположены парк и главная площадь города<sup>3</sup>.

*Целью исследования* является систематизация теоретических знаний о ТК, особенностях архитектурно-планировочных решений, функциональных связей, архитектурно-планировочных концепций для использования в условиях КМВ.

*Задачи исследования:*

1. Анализ исторического опыта проектирования ТК на основе зарубежного и отечественного опыта.
2. Выявление типологии, функционально-планировочной структуры ТК.
3. Определение основных принципов формирования образа ТК.
4. Определение факторов, определяющих архитектурно-планировочное и объемно-пространственное решение комплекса.

**Этапы формирования термальных комплексов**

Историю существования ТК можно разделить на пять этапов:

*1 — возникновение и становление (I—IV вв. н.э.).* Назначение ТК — общественные помещения для встреч, отдыха и оздоровления для всего населения города. Характерными для этого периода являлись термы Тита, Каракалы, Нерона [4—7]. Особенности архитектурно-планировочных решений были внушительные размеры зданий (от 120 × 200 м и более), симметричные планы с расположением по главной оси кальдария, тепидария и фригидария — бассейнов с разной температурой для постепенного нагрева и охлаждения, помещениями вестибюля, раздевален, залами для омовения, массажа и сухого потения. Благоустройство дворов больших размеров (около 400 × 400 м) было многофункциональным: с цветниками, расположенными по внутреннему периметру, библиотекой, залами для бесед и отдыха, частными гимнастическими школами, бассейнами с нимфеями, беговыми дорожками. В термах применялась эффективная система отопления и вентиляции — «гипокауст»: воздух, прогретый в печах, поступал в воздушные полости стен и пола. Расположение оконных проемов в стенах позволяло обеспечивать оптимальную температуру. Термы предназначались для средних и низших слоев римского населения, богатые римляне предпочитали небольшие частные бани.

*2 — период стагнации (IV—XII вв.).* От IV до XII в. новые термы практически не строились. С появлением христианства в Европе были наложены табу на римские традиции, в т. ч. и на термы. Термы разрушались и перестали функционировать.

*3 — восстановление римских терм и открытие новых курортов с термальной водой (XIII—XVIII вв.).* В XII в. были восстановлены римские термы, находящиеся на территории римских поселений: г. Абано-Терме на территории Италии; в 1350 году — популярный курорт в г. Карловы Вары в Чехии, где обнаружили 12 целебных источников; а также источники в Баден-

<sup>3</sup> Национальный проект «Туризм и индустрия гостеприимства». 2024.  
URL: <https://национальныепроекты.рф/projects/turizm/>

Бадене в Германии. Еще одним курортным направлением стала Швейцария: в 1260—1270 гг. открыт курорт Ивердон-ле-Бен. Все эти места — маленькие курортные городки, существующие благодаря приезжающим туристам.

*4 этап — строительство новых комплексов (XVIII в.—1980-е гг.)*

В начале XVIII в. в Европе продолжалось активное развитие термальных комплексов. Открыты в 1831 г. курорт Лавей-ле-Бан, в 1954 г. курорт Оврона. Характерными примерами являются бани: купальни Геллерт и Сечени в Будапеште<sup>4</sup> (рис. 1), построенные на месте расположения древнеримских терм Фридрихсбад в 1877 г. в Баден-Бадене (Германия) [1].

Характерным композиционным приемом комплексов являлось центральное расположение во внутреннем дворе трех и более бассейнов с водой разной температуры, с парными, широкими галереями для отдыха. Комплексы состоят из единого здания с бассейном, окруженного двором, с классическими формами, открытыми бассейнами, округлыми очертаниями планов. Некоторые из них функционируют до сих пор.

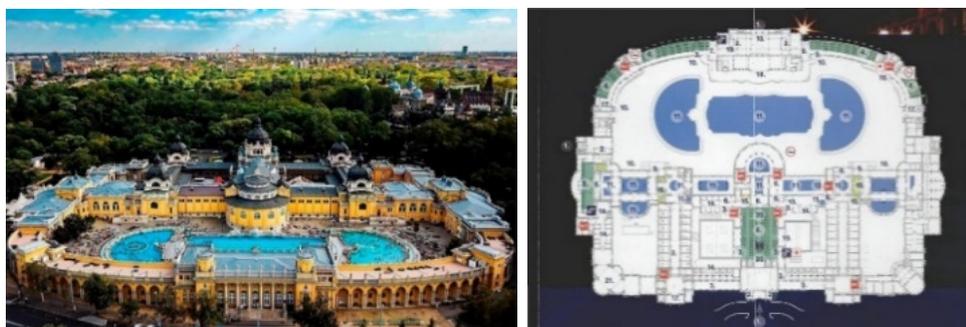


Рис. 1. Купальни Сечени. Будапешт, архитектор Д. Циглер, 1909—1913 гг.

На КМВ первые источники с минеральной водой открыты в 1798 г. и стали использоваться для лечения больных. В 1821 г. построены первые «ванны» — здания, в которых проводились процедуры принятия минеральных и грязевых ванн. Было построено много ваннных комплексов, наиболее крупные — в Пятигорске — Ермоловские и Пушкинские ванны (рис. 2), в Железноводске — Островские, в Ессентуках — Николаевские (рис. 3), в Кисловодске — Нарзанные [8] (рис. 4) и др. Они представляли собой здания-дворцы в стиле эклектики с элементами романского стиля, неоклассицизма, неоренессанса, использовались для лечения больных. Формы зданий — каре с ячеевой схемой планировки, с внутренними дворами для отдыха, с фонтанами и цветниками. Главными являлись индивидуальные помещения ванн.

Архитектурные ансамбли ванн, как за рубежом, так и в городах КМВ представляют собой городские комплексы, формирующие центральные части курортных городов, имеющие вокруг небольшие озелененные пространства.

<sup>4</sup> Купальня Сечени. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Купальня\\_Сечени](https://ru.wikipedia.org/wiki/Купальня_Сечени).

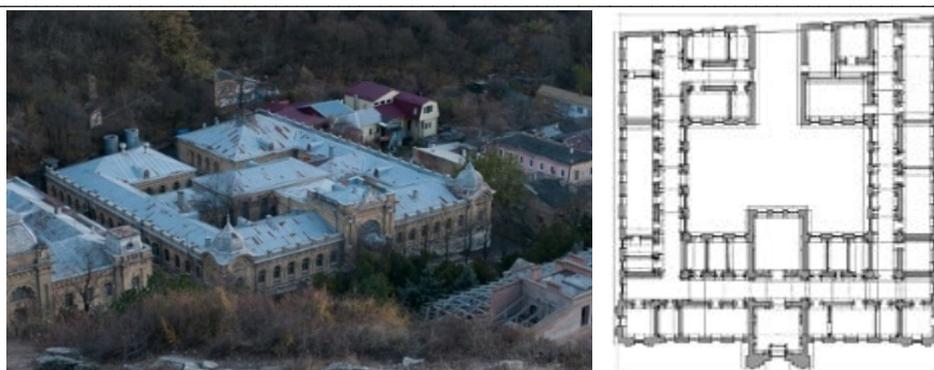


Рис. 2. Пушкинские ванны, Пятигорск, 1897—1901 гг., архитекторы И. И. Байков, А. Н. Клепинин Э. Н. Дмитриев, Б. П. Правдзик

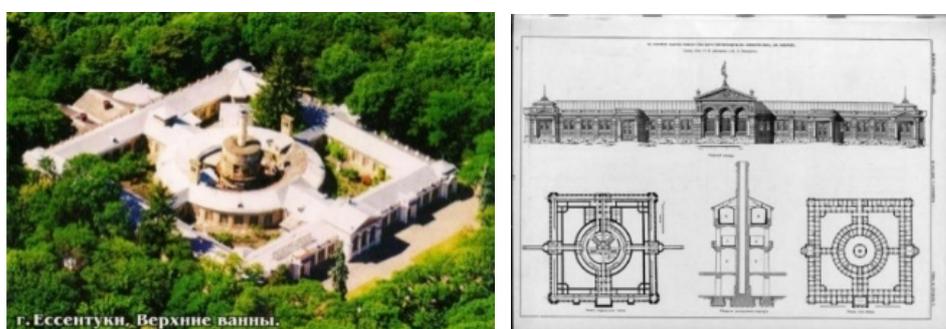


Рис. 3. Николаевские ванны, Ессентуки, 1898 г., архитекторы Н. В. Дмитриев, Б. К. Правдзик



Рис.4. Нарзанные ванны, Кисловодск, 1901—1903 гг., архитектор А. Н. Клепинин

*5 этап — развитие типологии* (с 90-х гг. XX в. по настоящее время). Изучением оздоровительных и лечебных комплексов занимались: Н. Н. Строева [2], (архитектурно-типологические принципы формирования велнес-центров), Э. А. Тхор [9] (детские курортно-оздоровительные учреждения и комплексы), ЦНИИЭП курортно-туристских зданий и комплексов («Руководство по проектированию санаториев», 1980, были определены основные группы помещений физиотерапии; разработаны строительные нормы по зданиям и помещениям медицинских организаций с аспектами лечения с помощью водных процедур).

В 1990-е гг. возник интерес к минеральным ваннам не только как к объектам санаторного лечения, но как к оздоровительным и развлекательным учреждениям. Появились новые виды досуговых центров — велнес-центры [2, 3], где люди проявляют всестороннее внимание к здоровью и красоте<sup>5</sup>, в т. ч. и новые ТК в Европе с хорошей современной архитектурой: Caldea в Андорре, комплекс «Каракалла» в Баден-Бадене, «Аква Дом» в поселении Ленгенфельд, ТК в Бад-Эмсе, оздоровительный центр «Рогнер Бад-Блюмау» в Австрии, Thermae Bath в Великобритании, Therme Vals в Швейцарии.

ТК Caldea в Андорре имеет множество разных по составу воды и по форме бассейнов, теплых и холодных, вокруг которых расположены закрытые помещения с небольшими бассейнами, зонами отдыха, массажными, медицинскими кабинетами спа-зонами, банями, купелями и т. д. Бассейны напоминают озера, ванны выполнены из натуральных камней и дерева, в композиции комплекса доминируют стеклянные высокие объемы пирамидальной формы<sup>6</sup> (рис. 5).



Рис. 5. Термальный центр Caldea, Андорра, 2004

Комплекс «Каракалла» в Баден-Бадене (1985) построен на месте римских терм в стиле римской архитектуры<sup>7</sup>. Здание состоит из двух круглых объемов с переходом между ними. Бассейны круглой формы, мраморные, с разной температурой воды. Основные бассейны расположены в большом помещении, вспомогательные помещения, включающие процедурные, сауны, фитнес-залы, массажные кабинеты, расположены во втором объеме. Здание с бассейнами окружено колоннадой (рис. 6).

Термальный комплекс «Аква Дом» (2004), расположен в горах Австрии в поселении Ленгенфельд при месторождении термальных минеральных вод<sup>8</sup>. Он состоит из открытых бассейнов в виде чаш и здания с закрытыми бассейнами, подсобными помещениями, соединенными подземными переходами.

<sup>5</sup> Термальные комплексы-новый формат на wellness-рынке / Inventica consulting & Market research, 2007—2022. URL: <https://www.inventica.ru/post/termal-nye-kompleksy-novuj-format--wellness-rynke>.

<sup>6</sup> Кальдеа — термальный комплекс в Аквадоре. URL: <https://www.barcelona-excurs.org/caldea-andorra/>.

<sup>7</sup> Home Carakalla Therme. URL: <https://carakalla.de/>.

<sup>8</sup> Aqua Dome — Thermal Bath Längenfeld URL: <https://www.tyrol.tl/en/leisure-activities/thermal-baths-and-water-worlds/aqua-dome-thermal-bath-laengenfeld/>.

Бассейны разделены на серные и соляные. Большое количество остекления и сложный генплан позволяет комплексу «раствориться» в окружающем пейзаже (рис. 7).



Рис. 6. Комплекс «Каракалла», Баден-Бадене 1985



Рис. 7. Термальный комплекс «Аквa Дом»

Оздоровительный центр «Рогнер Бад-Блюмау», Австрия (1997), [10] расположен на территории небольшого курортного города, в котором обнаружены источники. Природные формы в генплане позволяют приспособиться к окружающей местности. Части комплекса искусственно озеленены на кровле и углублены в землю, подражая холмам. Комплекс построен вдоль существующей реки, бассейны открытые и закрытые.

Особенность — геотермальная станция, сочетание белых стен и яркого декора, сложных планов объектов, соединенных между собой (рис. 8).



Рис. 8. Оздоровительный центр «Рогнер Бад-Блюмау», Бад-Блюмау, Австрия, архитектор Ф. Хундертвассер

Комплекс Therme Vals (1996 г.) [11] состоит из термального бассейна внутри горного массива. Все группы помещений распределены по горному склону, при этом часть из них расположена обособленно, а часть имеет переходы между собой. Банно-купальный блок разместился на склоне, административно-жилой блок в 5 этажей расположен над купельным зданием. Плоская кровля объекта частично озеленена, частично эксплуатируется (рис. 9).

ТК Thermae Bath, Великобритания (рис. 10), расположен в городской плотной застройке на небольшой территории, в связи с этим зонирование помещений вертикальное — основной объем здания купален и спа-центра представляет собой куб и ротонду (внутри нее заключена лестничная клетка) из золотистого батского камня<sup>9</sup>. На крыше устроен открытый бассейн с горячей водой с видом на Бат и окрестности. В полуподвальном этаже находится главный бассейн. Комплекс пристроен к зданию санатория.



Рис. 9. Therme Vals, 1996 г., архитекторы П. Цумтор, Т. Мейн, К. Кума, Т. Андо



Рис. 10. Thermae Bath, Великобритания, 2006 г., Arch. Grimshaw

Можно выделить главные черты ТК в зарубежной архитектурной практике: применяются два варианта композиции — для города и для природных территорий. Городские — с небольшим участком, простыми формами планов, блокировкой помещений по вертикали, включая бассейны, или по горизонтали в одном здании с внутренними дворами. Для ТК, расположенных на окраинах и вне населенных пунктов, характерны большие территории, меньшая этажность, ассиметричные объемы, расположение и форма бассейнов следуют рельефу местности, приближаясь к природной форме. Образы зданий связаны с темой воды, ее прозрачностью, текучестью, максимально растворяются в ландшафте. Дополнительным источником притяжения для туристов является окружающий ландшафт. В обоих типах применяются открытые и закрытые бассейны, в комплексах 1 типа — открытые бассейны могут располагаться на крыше, помещения могут быть полузаглубленными. Связь открытых бассейнов с раздевальными осуществляется через подземные переходы, полуоткрытые бассейны или непосредственно из здания в бассейн. Состав помещений: бассейны открытые, закрытые и полуоткрытые; спа-комплексы со всеми видами бань, небольшие бассейны при банях, отдельные кабинки для ванн, дополнительные зоны — спортивные (гимнастические залы) и развлекательные помещения, детские бассейны, гостиницы, рестораны.

<sup>9</sup> Thermae Bath Spa-Projekt-Grimchav. URL: <https://grimshaw.global/projects/culture-and-exhibition/thermae-bath-spa/>.

Стилевые решения нескольких типов — современный стиль со стеклянными поверхностями сложной формы и бетонными конструкциями (см. рис. 9), неоклассика (см. рис. 6), постмодерн (см. рис. 8), экостиль. Для всех стилей характерно использование натуральных материалов — местного камня, дерева во внутренней и наружной отделке.

Применения экотехнологий, повышающих качество среды и использующих природные особенности, является продолжением традиций римских бань — использование геотермальной воды для отопления и горячего водоснабжения, а также зеленых кровель для общественных зданий XX—XXI вв. [12].

### **Современный отечественный опыт**

Одним из характерных ТК в России является «Верхний Бор» (Тюмень), расположенный на месте открытия термального минерального источника вблизи озера за чертой города, представляет собой группу одноэтажных зданий, включающих помещения саун, бань и парных, гидромассажные установки, джакузи и расположенных вокруг открытых бассейнов сложной формы<sup>10</sup>. Рядом находится база отдыха с отелем, коттеджами, ресторанным и спортивным комплексом. Здания выполнены в современном стиле с большим количеством остекления. Разрозненность в архитектуре комплекса и использование бюджетных материалов позволяет сделать вывод, что комплекс строился поэтапно и достаточно экономно.

На Северном Кавказе ТК распространены достаточно широко: «Кремниевые термы» в Майкопе, Адыгея (рис. 11), «Жемчужина Кавказа» в п. Кавказский, «Итальянские термы» в Железноводске (рис. 12), «Суворовский источник» в ст. Суворовская, Ставропольского края (рис. 13).

ТК с минеральной водой «Кремниевые термы» в Майкопе (см. рис. 11) расположен за пределами города и представляет собой группу зданий в стиле шале с большим количеством остекления, расположенных вокруг большого бассейна<sup>11</sup>. В составе помещений: бани, души, раздевалки, номера гостиницы. Этот комплекс — пример самого частого применения доступных природных материалов. Запланировано расширение комплекса и строительство отеля, аквапарка, зоопарка, грязелечебницы с массажным кабинетом, гирудотерапией и грязевыми процедурами, зарыбленного глубокого пруда. На территории располагается база отдыха с гостиничными номерами, ресторан. Основная функция — оздоровление, уровень сервиса и комфорта невысокий. С точки зрения архитектуры здание не является уникальным.

ТК «Суворовский источник» в ст. Суворовской Ставропольского края находится в стороне от курортных городов, посетители попадают в комплекс экскурсионными автобусами и личным транспортом<sup>12</sup>. Комплекс однодвухэтажный, выполнен в стиле коттеджной архитектуры. В составе помещений один открыто-закрытый бассейн и две открытых небольших купели с водой, имеющей одинаковый состав, но разную температуру, а также индивидуальные кабины для ванн. Небольшие размеры комплекса позволяют соз-

<sup>10</sup> Горячие источники Верхний Бор в Тюмени URL: <https://www.tourister.ru/world/europe/russia/city/tyumen/spa/28123>.

<sup>11</sup> Кремниевы термы. <https://www.tourister.ru/world/europe/russia/city/labinsk/spa/34555>.

<sup>12</sup> Суворовские ванны. URL: <https://www.tourister.ru/world/europe/russia/city/suvorovskaya/spa/32349>.

давать некоторую камерность, что важно при принятии процедур. Основная цель — оздоровление. Класс комфорта — бюджетный.

«Итальянские термы» в Железноводске (2015) являются одним из немногих примеров нового поколения ТК в КМВ, построенных с учетом современных тенденций<sup>13</sup>. Особенности — сложный генплан, примыкание к санаторному комплексу, открыто-закрытый бассейн, маленькие отдельные купели, множество отдельных небольших сооружений для сушилок и прочих функций, интересное решение рельефа территории.



Рис. 11. ТК с минеральной водой «Кремниевые термы», Майкоп, Адыгея

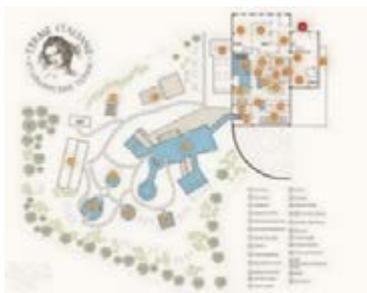


Рис. 12. ТК «Итальянские термы», Железноводск



Рис. 13. ТК «Суворовский источник», ст. Суворовская, Ставропольский край



Российские ТК можно определить как пригородные, расположенные вне населенных пунктов, рядом с источниками минеральной воды и при санаториях или базах отдыха. В большинстве это бюджетные комплексы в плане П-образные, в виде каре или в одном объеме. Главным является бассейн открытый или открыто-закрытый, в помещении еще один небольшой; имеется зона питания: кафе, рестораны; зоны отдыха, развлечения для детей и взрослых — аквапарки, зоопарки; места для проживания — гостиницы, отели; спортивные зоны, лечебные функции. Архитектурные образы зданий — в стиле шале или в современном техно-стиле. Материалы стен бюджетные: облицовочные пластиковые панели, в отдельных зданиях натуральное дерево.

Применение экологических технологий при проектировании ТК пока не распространено, хотя уже накоплен теоретический опыт

<sup>13</sup> Термальный источник «Итальянские термы в Железноводске. URL: <https://www.ital-term.ru/>.

### Выводы

Проектирование и строительство ТК формировалось с первых веков нашей эры и до сих пор является перспективным направлением в оздоровлении населения, как за рубежом, так и в России, в районах, где имеются источники минеральных вод.

Технология ТК исторически сложилась со времен римских терм, претерпела изменения под влиянием социально-экономического развития государств. Изменения произошли в расположении комплексов, формах зданий, особенностях композиционных и объемно-пространственных решений, развитии дополнительных функций.

ТК на КМВ формируются как объекты массового отдыха, расположенные в малых городах, поселках, на загородных территориях с минеральными источниками, но комфортность комплексов пока недостаточно высокая, не позволяет организовать комплексно оздоровление, питание, проживание и развлечения для взрослых и детей. Архитектурные решения недостаточно выразительны, транспортная доступность затруднена.

Исследование позволило выделить особенности архитектурных решений ТК в современный период за рубежом, где ТК на высоком архитектурном уровне, и в России в районе КМВ. Особое внимание уделено составу помещений основных и дополнительных, объемно-пространственным и архитектурно-планировочным решениям, экологическим приемам.

Выявлены основные принципы проектирования ТК для КМВ: применение новых технологий, уникальных объемно-планировочных решений; использование принципов зеленой архитектуры, местных материалов, геотермальных источников для отопления, сохранение окружающей уникальной природной среды; доступность, открытость для отдыхающих; транспортная доступность — размещение комплексов в непосредственной близости к транспортным остановкам, организация регулярного транспортного сообщения, тенденция к многофункциональности, характерной для современных общественных зданий.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Строева Н. Н.* Архитектурно-типологические принципы формирования велнес-центров: дис. ... канд. арх. М., 2019. 122 с., 108 с.
2. *Терешина О. Б., Терешина Е. О.* Архитектурно-дизайнерские решения оздоровительных комплексов на термальных источниках // Вестник ЮУрГУ. Серия: Строительство и архитектура. 2019. Т. 19. Вып. 2. С. 11—17. DOI: 10.14529/build.190202.
3. *Вакулина И. Н., Подболотова К. С., Шевчук И. В.* Актуальные архитектурные решения в проектировании физкультурно-оздоровительных комплексов // Вестник Волгоградского Государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Строительство и архитектура. 2022. Вып. 1(86). С. 254—264.
4. *Шкуращенко А. С., Кулешова И. М.* Особенности архитектурно-планировочных решений термальных комплексов // Сб-к междунаrod. науч.-практ. конф. «Архитектура во времени и пространстве — 2023». Минск : БНТУ, 2023. С. 95—98.
5. *Баранов Н. В., Маркузон В.Ф.* Всеобщая история архитектуры — Архитектура античного мира: Греция и Рим. Т. 2. М. : Стройиздат, 1973. 712 с.
6. *Блаватский В. Д.* Архитектура Древнего Рима. М. : Изд-во Всесоюзной академии архитектуры, 1938. 124 с.
7. *Vriint Ch.* The Water Supply of Ancient Rome. A Study of Roman Imperial Administration, Helsinki, Societas Scientiarum Fennica, “Commentationes Humanarum Litterarum — 93”, 1991,

VIII. 456 p. // *Annales Histoire Sciences Sociales*. 1995. Vol. 50. Iss. 5. Pp. 1105—1106.  
DOI: 10.1017/S0395264900056523/

8. Кавказские Минеральные Воды: Пятигорск, Железноводск, Ессентуки, Кисловодск: к столет. юбилею. 1803—1903 гг. СПб. : Р. Голик и А. Вильборг, 1904. 297 с.

9. *Тхор Э. А.* Детские курортно-оздоровительные учреждения и комплексы. Серия: Архитектору-проектировщику. М. : Стройиздат, 1984. 184 с.

10. *Restany P.* Hundertwasser Basic Art // *Basic Art Series*. 2022. URL: <https://www.taschen.com/en/books/art/43142/hundertwasser>.

11. *Zumthors P.* Therme Vals-Sensory Architecture in an Alpine Retreat. URL: <https://archeyes.com/peter-zumthors-therme-vals-sensory-architecture-in-an-alpine-retreat/>.

12. *Мишурева А. О., Сысоева Е. В.* Проектирование гостиниц с «зелеными кровлями» как один из путей реализации концепции биосферосовместимых городов на примере Москвы // *Вестник Волгоградского Государственного архитектурно-строительного университета*. Серия: Строительство и архитектура. 2022. Вып. 2(76). С. 182—189.

© *Кулешова И. М., Шкуратенко А. С., 2025*

*Поступила в редакцию  
в декабре 2024 г.*

*Ссылка для цитирования:*

*Кулешова И. М., Шкуратенко А. С.* Архитектурно-планировочные решения термальных комплексов на Кавказских Минеральных Водах // *Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета*. Серия: Строительство и архитектура. 2025. Вып. 1(98). С. 361—372.  
DOI: 10.35211/18154360\_2025\_1\_361.

*Об авторах:*

**Кулешова Ирина Михайловна** — доц., доц. каф. архитектуры жилых и общественных зданий Академии архитектуры, Южный федеральный университет. Российская Федерация, 344082, г. Ростов-на-Дону, пр. Буденновский, 39; [imkuleshova@sfedu.ru](mailto:imkuleshova@sfedu.ru)

**Шкуратенко Алина Сергеевна** — магистр архитектуры Академии архитектуры, Южный федеральный университет. Российская Федерация, 344082, г. Ростов-на-Дону, пр. Буденновский, 39; [alina.apostolova.rr11@mail.ru](mailto:alina.apostolova.rr11@mail.ru)

***Irina M. Kuleshova, Alina S. Shkuratenko***

***Southern Federal University***

## **ARCHITECTURAL AND PLANNING SOLUTIONS FOR THERMAL COMPLEXES IN THE CAUCASIAN MINERAL WATERS (CMS)**

The historical evolution of the formation of architectural and planning solutions of thermal complexes is considered. The analysis of domestic and foreign facilities, taking into account urban planning, functional and technological, socio-economic, and environmental factors, revealed the stages of formation of the architecture of thermal complexes, as well as the basic principles of design: the use of new technologies, unique spatial planning solutions, principles of green architecture, local materials, geothermal sources for heating, and the preservation of a unique natural environment. accessibility, openness for vacationers, transport accessibility — the placement of complexes in close proximity to transport stops, the organization of regular transport links. The tendency towards multifunctionality, characteristic of modern public buildings, is revealed. The features of urban planning, functional, architectural, planning and regional specifics of architecture of modern thermal complexes are formulated.

**Key words:** thermal complex, mineral water sources, architectural and planning solutions of thermal complexes, Caucasian Mineral Waters, Zheleznovodsk.

*For citation:*

Kuleshova I. M., Shkuratenko A. S. [Architectural and planning solutions for thermal complexes in the Caucasian Mineral Waters (CMS)]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo arhitekturno-stroitel'nogo universiteta. Seriya: Stroitel'stvo i arhitektura* [Bulletin of Volgograd State University of Architecture and Civil Engineering. Series: Civil Engineering and Architecture], 2025, iss. 1, pp. 361—372. DOI: 10.35211/18154360\_2025\_1\_361.

*About authors:*

**Irina M. Kuleshova** — Docent, Academy of Architecture, Southern Federal University. 39, Budennovskiy Avenue, Rostov-on-Don, 344082, Russian Federation; imkuleshova@sfnu.ru

**Alina S. Shkuratenko** — Master's Degree student, Southern Federal University. 39, Budennovskiy Avenue, Rostov-on-Don, 344082, Russian Federation; alina.apostolova.rr11@mail.ru