

Academia. Архитектура и строительство, № 2, стр. 167–178.
Academia. Architecture and Construction, no. 2, pp. 167–178.

Исследования и теория
Обзоры
УДК 725.86
DOI: 10.22337/2077-9038-2026-2-167-178

Архитектура ледовых дворцов в СССР и Российской Федерации

Орлов Алексей Васильевич (Москва). Член-корреспондент РААСН. Проектный институт «АРЕНА»; Центральный научно-исследовательский и проектный институт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации; Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет. SPIN-код: 7116-8537, AuthorID: 1272452. Эл. почта: aorlov@piarena.ru

Аннотация. Рассмотрено развитие специфического типологического ряда спортивно-зрелищных сооружений – крытый каток с трибунами для зрителей – ледовый дворец (ледовая арена). В хронологическом порядке рассмотрены архитектурно-планировочные решения ледовых дворцов в СССР и Российской Федерации. Зафиксирована смена ориентиров в архитектурных решениях универсальных спортивно-зрелищных ледовых дворцов в отечественной практике, начиная с 1950-х годов до наших дней. Определены параллели в архитектурных решениях близких типологий зрелищных и спортивных сооружений в определённые исторические периоды. Выявлены закономерности, установлены тенденции развития общих и специфических архитектурных решений внутри типологии специализированных спортивных сооружений – ледовых дворцов.

Ключевые слова: архитектурные решения, арена, индивидуальный проект, конструктивные решения, ледовый дворец, спорт, типовой проект

Для цитирования. Орлов А.В. Архитектура ледовых дворцов в СССР и Российской Федерации // Academia. Архитектура и строительство. 2026. № 2. С. 167–178. DOI: 10.22337/2077-9038-2026-2-167-178.

Architecture of Ice Palaces in the USSR and the Russian Federation

Orlov Aleksei V. (Moscow). Corresponding Member of RAACS. Project institute “Arena”; The Institute for Research and Design of the Ministry of Construction and Housing and Communal Services of Russia; National Research Moscow State University of Civil Engineering. E-mail: aorlov@piarena.ru, SPIN-cod: 7116-8537, AuthorID: 1272452

Abstract. The article examines the development of a specific typological category of sports and entertainment facilities—indoor ice rinks with spectator seating, commonly referred to as ice palaces (ice arenas). Architectural and planning solutions employed in the design of ice palaces in the USSR and the Russian Federation are analyzed in chronological order. The study documents the evolution of design priorities in the architecture of multifunctional sports and entertainment ice palaces in domestic practice from the 1950s to the present day. Parallels are identified between architectural solutions characteristic of related typologies of sports and entertainment facilities during different historical periods. The research reveals regularities and development trends in both the architectural solutions common to the broader typology of spectator facilities and the specific architectural solutions characteristic of specialized sports facilities, namely ice palaces.

Keywords: architectural solutions, arena, custom design, structural solutions, ice palace, sports, standard design

For citation. Orlov A.V. Architecture of Ice Palaces in the USSR and the Russian Federation. In: *Academia. Architecture and Construction*, 2026, no. 2, pp. 167–178, doi: 10.22337/2077-9038-2026-2-167-178.

Введение

В «зимних» видах спорта значимое место занимают дисциплины на искусственном льду в закрытых помещениях: хоккей с шайбой, хоккей с мячом, фигурное катание, скоростной бег на коньках и кёрлинг.

Виды спорта на искусственном льду, являясь всесезонными, особенно значимы в свете государственных приоритетов развития массового спорта¹.

Также состязания на искусственном льду весьма зрелищны, имеют глубокие традиции поддержки болельщиками, эффективны в телетрансляциях, собирают широкую аудиторию как на трибунах, так и перед телеэкраном и поэтому являются существенным, динамично развивающимся сегментом коммерческого профессионального спорта.

Одна из актуальных практических задач в сфере развития массового и профессионального спорта – совершенствование спортивной инфраструктуры, в частности, проектирование и строительство спортивных сооружений, в том числе ледовых дворцов нового поколения в контексте современных приоритетов и с учётом исторических достижений.

Виды спорта и сооружения с искусственным льдом

Ледовым дворцом принято называть здание, включающее ледовую арену (игровую площадку или поле) с искусственным льдом и трибунами для зрителей. Ледовые дворцы разделяются по видам спорта, правила которых определяют специфику игровой арены или трека. Для занятий такими видами спорта, как хоккей, фигурное катание и шорт-трек, достаточно иметь универсальную арену 60×30 м с трансформируемыми бортами, обеспечивающими размеры игровой площадки в соответствии с правилами вида спорта².

Отдельные виды спорта требуют ледовых специфических полей [1] и, следовательно, специфических объёмно-планировочных решений в специализированных ледовых дворцах: хоккей с мячом – поле (90÷110)×(50÷70) м, конькобежный спорт – трек длиной 400 или 200 или 250 или 333,3 м, кёрлинг – площадка (45,72÷44,5 м)×(4,75÷4,42) м.

Проекты и постройки в СССР. Универсальные дворцы спорта

В 1950 году³ на территории Чапаевского парка в Москве началось возведение каркаса главного корпуса спортивного центра ВВС МВО (рис. 1). Проектная организация Центральный Военпроект Министерства обороны СССР (арх. М.М. Дзиско, инж.-констр. И.Т. Кузьмин) [2, с. 33]. Главный корпус представлял собой периптер, декорированный лепниной в ампирической стилистике того времени, с торжественным восьмиколонным портиком главного входа на торцевом фасаде, к которому вела парадная лестница. Внутри должны были быть симметричные трибуны на 9000 мест по четырём сторонам игровой площадки с искусственным льдом. Корпус не был достроен, но его принципиальное объёмно-планировочное решение стало типичным для спортивно-зрелищного со-

оружения с трибунами на весьма продолжительный период – прямоугольный параллелепипед, у которого главный вход устраивался в одном из торцевых фасадов, за входом следовал распределительный вестибюль для зрителей с лестницами в зрительское фойе с выходом на трибуны на втором этаже, окружающие игровую площадку.

Первый, введённый в эксплуатацию, ледовый дворец в СССР, – крытый каток с искусственным льдом и трибунами для зрителей – был открыт в 1956 году в Москве в составе спортивного комплекса «Лужники» и стал известен как Дворец спорта в Лужниках⁵ (арх. А.В. Власов, И.Е. Рожин, Н.Н. Уллас, А.Ф. Хряков, Э.Я. Биксон, Г.В. Селюгин, инж. М.Ф. Гунгер, А.А. Левенштейн, Н.В. Никитин). Представлял собой прямоугольный параллелепипед с фасадами (уже отразившими смену общей стилистики в стране) из облицовочного кирпича, с метрическим рядом одинаковых вертикальных витражей по всему периметру (рис. 2). Располагался в южной

¹ Государственная программа «Стратегия развития физической культуры и спорта в РФ на период до 2030 года» / Распоряжение Правительства РФ от 24 ноября 2020 г. № 3081-р (<https://clck.ru/3TF3dC>).

² Допустимые размеры для хоккея с шайбой 60×30, 60×28, 60×26, 58×28 м; для фигурного катания – 61×30 м.

³ Какое конкретное сооружение начинает историю современных ледовых дворцов – известно весьма приблизительно. Считается, что первым сооружением с искусственным льдом и местами для зрителей является построенный в 1899 году в Монреале крытый каток «Вестмаунт» для игры в хоккей с шайбой [3]. Также «первым» упоминается крытый каток, датируемый 1912 годом в городе Виктория, Канада [4].

⁴ Все иллюстрации в статье, кроме особо оговорённых, взяты из открытого доступа сети Интернет.

⁵ Снесён в 2023 году.



Рис. 1⁴. Москва. Спортивный центр ВВС МВО в Москве. Главный корпус

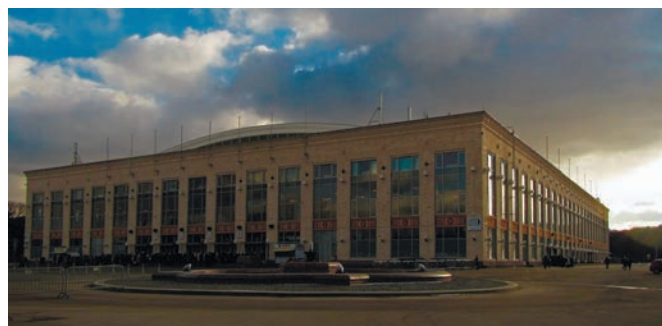


Рис. 2. Москва. Дворец спорта в Лужниках

части парка «Лужники». Имел свободный круговой обход и один главный вход с торцевой стороны. Имел одноярусные симметричные трибуны по четырём сторонам игровой площадки. Конструкция покрытия над ареной – пологая арка с затяжкой – формировала пологий свод, поднимавшийся над основным объёмом.

Дворец спорта в Лужниках имел компоновку спортивного сооружения, но успешно использовался как для спортивных соревнований на льду, так и для соревнований по другим видам спорта и всевозможных зрелищных мероприятий. В это время (1950–1960-е) в сфере проектирования спортивных сооружений формировалась тенденция создания универсальных спортивно-демонстрационных сооружений (комплексных спортивных сооружений). В ледовых дворцах допускалось проведение мероприятий по различным видам спорта и стала предусматриваться возможность трансформации арены за счёт укладки защитного покрытия на лёд, установки сцены в торцевой части игровой площадки и организации зрительского партера из выносных кресел на остальной части игровой площадки. Соответствующим образом в 1979 году в спортивно-демонстрационный комплекс была реконструирована Малая спортивная арена в Лужниках (рис. 3).

Построенное в 1956 году первоначально открытое спортивное сооружение к Олимпиаде 1980-го года было перестроено в крытый зал для волейбола с последующим

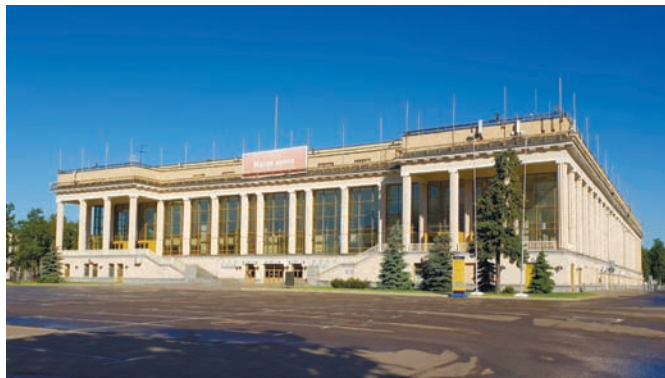


Рис. 3. Москва. Малая спортивная арена в Лужниках



Рис. 4. Москва. Дворец спорта «Сокольники»

приспособлением в крытый каток [5]. Проект реконструкции был сделан в Московском научно-исследовательском и проектный институт объектов культуры, отдыха и спорта (арх.: Е.С. Бекрицкий, В.Д. Дмитриев, А.С. Минорский, Б.В. Беленький и др.; инж.: Н.В. Митта, А.И. Бурмакова, И.В. Лисицын).

Малая спортивная арена является частью градостроительного комплекса «Лужники», фланкирует Большую спортивную арену (БСА). Главный вход зрителей артикулирован двумя парадными лестницами по торцевому фасаду, обращённому на аллею в сторону центрального сооружения комплекса – БСА. Внешне Малая спортивная арена представляет собой периптер «советского» ордера длиной 146 м, шириной 100 м и высотой 16 м. Материал фасадов – облицовочный кирпич, индивидуальные керамические панели, натуральный камень. Внутри имеет двухъярусные, равномерно окружающие ледовую площадку трибуны на 8000 мест. Арена успешно принимала соревнования как на льду, так и по другим видам спорта, а также концертно-зрелищные мероприятия с устройством сцены в противоположном от входа торце игровой площадки. Покрытие над трибунами – шпренгельные фермы, обеспечившие минимальную строительную высоту реконструируемого здания, то есть сохранение первоначальных объёмных характеристик основных построек спортивного комплекса «Лужники».

В 1974 году на месте открытого катка с трибунами для зрителей построен крытый Дворец спорта «Сокольники»⁶ («Моспроект-1», арх. В.А. Нестеров, А.М. Половников, Б.И. Шапиро; инж. А.Е. Уланов и Ю.Д. Сильвестров). Дворец (рис. 4) имел равномерно окружающие арену двухъярусные трибуны. Вместимость 11 000 мест. Располагался в парке и имел рассредоточенные входы. Дворец был перекрыт линзообразными фермами пролетом 72 м с консольными выносами в обе стороны по 11,2 м [6]. Под «парящим» объёмом прямоугольного в плане и линзообразного в сечении покрытия располагалась пространственная структура из двух открытых галерей – продолжения зрительских фойе и четырёх открытых лестниц. Во внешней отделке (впервые в аналогичных постройках) был обширно применён алюминий. Алюминиевыми «досками» различной ширины были облицованы галереи, открытые лестницы, выполнена подшивка покрытия.

Универсальный дворец спорта «Крылья Советов» в Москве (рис. 5) построен в 1980 году (арх. А.С. Образцов, В.А. Чурилова, О.А. Савельева; инж. М.Д. Контридзе, Т.Г. Зоркина, М.И. Первушина, Н.Ш. Пудова). Три массивные (горизонтальные, прямоугольные в плане и призматические в сечении за счёт облицовки крупноформатными алюминиевыми панелями) пластины обходной галереи, фойе и самой арены – формируют трёхступенчатый прямоугольный объём ледового дворца. Из главного входа у одного торцевого фасада зрители попадают в распределительный вестибюль, далее по

⁶ Снесён в 2023 году.

открытым лестницам в обходное фойе и на одноярусные трибуны, окружающие арену по четырём сторонам. Вместимость 5 500 мест. Это экспериментальное общественное и единичное спортивное сооружение в стране, где применены большепролётные конструкции – блок-фермы пролётом 60 м, над ареной, выполненные из алюминия [7]. Алюминий и его сплавы получил широкое применение также в отделке интерьеров и фасадов⁷.

Аналогичную компоновку имел ледовый дворец спорта ЦСКА имени Всеволода Михайловича Боброва в Москве (сокращённо ЛДС ЦСКА)⁸ (1991. Проектная организация Военпроект, гл. арх. Ю.Г. Кривущенко). Вместимость 5 500 мест (рис. 6).

Типовые проекты спортивных дворцов с искусственным льдом

В 1965 году в городе Горьком (совр. – Нижний Новгород) был построен ледовый дворец «Труд» (проектная организация «Союзспортпроект». Арх. М.А. Аристов, Ю.А. Регентов, инж. С.Н. Бадмаева). Вместимость 3 500 мест в современном состоянии (5 000 – 7 000 мест по проекту).

Ледовый дворец (рис. 7) представлял собой лаконичную (советский «модернизм») двухступенчатую композицию из двух прямоугольных параллелепипедов – одноэтажного стилобата с помещениями спортивной технологии вокруг объёма игровой арены с трибунами для зрителей. Главный вход устраивался в торцевом фасаде, акцентировался навесом, парадной лестницей и двумя декоративными панно. Трибуны одноярусные по четырём сторонам арены. Конструктивное решение покрытия арены – фермы с дугообразными верхним и нижним поясами, создающими поверхность пологой цилиндрической поверхности у покрытия главного объёма и профиль его фасадов.

Будучи типовым [проект № 2С-09-35 (140-69) «Закрытый демонстрационный каток»] в период с 1965 по 1975 был реализован с фасадными и декоративными интерпретациями более чем в 20-ти городах Советского Союза. При «привязке» к месту изменялась геометрия и материал фасадных панелей [металлические кассеты (Новосибирск), ламели солнцезащиты на втором объёме (Алма-Ата) или витражи первого, козырёк, лестница главного входа, техника панно на входном фасаде: мозаика (Воскресенск) или рельеф (Барнаул, Уфа, Северодонецк)].

Дворцы спорта в постсоветский период

Аналогичную компоновочную схему – главный вход в одном из торцевых фасадов, за входом распределительный вестибюль для зрителей с лестницами в зрительское фойе с выходом на трибуны на втором этаже, окружающие игровую

площадку, – имеют построенные в период с 2000 по 2009 год по типовому проекту от шведской строительной корпорации Сканска (Skanska) крытые катки в подмосковных Мытищах (2005; 8 100 мест). «Арена 2000» в Ярославле (2001) Ледовая арена «Трактор» имени Валерия Константиновича Белоусова в Челябинске (2009). Ледовый дворец в Череповце (2006) (рис. 8). А также «Уфа-арена» (2007) (рис. 9), вместимость – 8 522 зрителей. (Проектная организация «Башкиргражданпроект», арх. И.Ф. Ибрагимов и В.Н. Савенко).

Спортивно-зрелищные дворцы

В 1966 году в Минске открыт Дворец спорта с ледовой ареной и трибунами на 4 000 мест («Белгоспроект», арх.



Рис. 5. Москва. Дворец спорта «Крылья Советов»

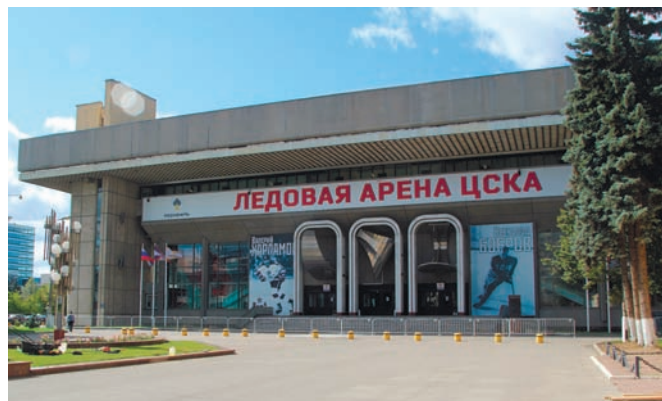


Рис. 6. Москва. Ледовый дворец спорта ЦСКА имени В.М. Боброва



Рис. 7. Нижний Новгород. «Закрытый демонстрационный каток» [Типовой проект № 2С-09-35 (140-69)]

⁷ Ледовый дворец «Крылья Советов» строился для завода лёгких сплавов «ВИЛС» (Всероссийский институт лёгких сплавов).

⁸ Снесён в 2024 году.

С.Д. Филимонов, В.Н. Малышев; инж. В.В. Коржевский) [8]. Дворец спорта (рис. 10) представляет собой квадратный в плане объём, внешне монолитный, с вертикальными щелевидными проёмами витражей по боковым и заднему фасадам, но с обширным панорамным витражом и акцентно поднятым консольным козырьком и балконом зрительского фойе на главном входном фасаде. Дворец можно считать началом формирования второго стереотипа компоновки спортивно-зрелищных сооружений – за главным фасадом и акцентированным панорамным витражом и (или) козырьком



Рис. 8. Череповец. Ледовый дворец



Рис. 9. Уфа. Комплекс «Уфа-Арена»



Рис. 10. Минск. Дворец спорта

главным входом следовал распределительный вестибюль и зрительское фойе, размещённое вдоль продольной стороны игровой площадки и связанное галереями вдоль торцевых сторон с фойе и трибунами с противоположной стороны арены.

Проект получил повторное применение – объёмно-планировочное и конструктивное решение большепролётного покрытия из двух пространственных блоков ферм в продольном направлении было воспроизведено без каких-либо изменений в Волгограде (Дворец спорта волгоградских профсоюзов, 1974,



Рис. 11. Волгоград. Дворец спорта волгоградских профсоюзов



Рис. 12. Челябинск. Дворец спорта «Юность»



Рис. 13. Вильнюс. Дворец спорта

(рис. 11) и с полной авторской переработкой фасадных решений для нового места – в Челябинске – Дворец спорта «Юность», (1967; арх. Т.М. Эрвальд, инж. Л.Г. Збарская) (рис. 12).

С принципиальным таким же объёмно-планировочным решением, но иным конструктивным решением покрытия над залом был реализован дворец спорта в Вильнюсе (1971; вместимость 3170 мест во время хоккейных матчей; арх. Э. Хломаускас, З. Ляндзбергис, Й. Крюкялис; инж. Г. Карвялис, А. Катилюс), представлявший собой монолитный объём акцентно поднятый на панорамный витраж фойе на главном, входном, фасаде с оригинальным силуэтом волны, который он приобрёл благодаря конструкции покрытия – системе провисающих жёстких нитей с промежуточными балками⁹ (рис. 13).

Дворец спорта «Волгарь» (Тольятти, 1975; ЦНИИЭП им. Мезенцева; арх. Ю.И. Карпунин, Л.К. Адлер; вместимость 2900 мест). Прямоугольный в плане дворец спорта с размерами 108×72 м имеет характерную для зрелищных зданий иерархию фасадов: второстепенные каменные боковые и выполненный в витраже и акцентированный козырьком с консольным с вылетом более 15 м главный входной фасад (рис. 14). Под козырьком в уровень фойе зрителей поднимают две парадные лестницы.

В продолжение фойе трибуны устроены с одной продольной стороны игровой площадки, что также вполне характерно для компоновки концертного зала или кинотеатра. Покрытие над ареной из системы ферм, развитое в консольный козырек над входом.

Внешняя отделка – натуральный камень. Подшивка козырька и карнизов – металлические кассеты.

В 1981 году в Архангельске был открыт Дворец спорта профсоюзов (ЦНИИЭП им. Мезенцева, арх. М.П. Константинов, М.В. Дрозденко; инж.-констр. М.Ю. Заполь, Ю.Г. Копылев, В.И. Травуш; вместимость – 2000 мест) [9].

Дворец спорта представляет собой прямоугольный в плане объём с волнообразным силуэтом продольных сторон (рис. 15). Дворец имеет главный фасад со входом для зрителей, который акцентирован панорамным витражом (в алюминиевых переплётах) и дополнительно украшен двумя декоративными рельефными панно. Глухие части фасадов дворца облицованы натуральным камнем. (Витражи на боковых фасадах, также впервые в практике аналогичных строений, выполнены по 14-метровым деревянным клеёным пилонам.)

Игровая арена с двусторонними разновеликими трибунами перекрыта деревянными клеёными арками пролётом 62 м – дворец стал первым общественным зданием в стране с применением большепролётных деревянных клеёных конструкций. Эти арки формируют характерный интерьер арены и «волну» в силуэте продольных фасадов дворца.

⁹ Аналогичная конструкция провисающих жёстких нитей на прямоугольном плане 42,5×65,15 м была применена также в Дворце спорта им. Кожомкула (им. Ленина) в г. Фрунзе (совр. – Бишкек. 1974; «Союзспортпроект», арх. Н. Костин и В. Маруков. Конструкции покрытия – ЦНИИСК им. В. А. Кучеренко).

В 1983 году в Твери открыт спортивный комплекс «Юбилейный» (ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева, арх. Ю.Л. Шварцбрейм, Я.А. Камкин, И.А. Заславская, Э. Исаев; инж.-констр.: М.Ю. Заполь, В.И. Травуш; вместимость 2000 мест).

Сложное объёмно-пространственное решение дворца собрано из разнохарактерных объёмов и элементов: остеклённого зрительского фойе и каменного параллелепипеда со спортивной технологией, шедовых плоскостей стен и витражей продольных фасадов и наклонной поверхности покрытия



Рис. 14. Тольятти. Дворец спорта «Волгарь»



Рис. 15. Архангельск. Дворец спорта профсоюзов



Рис. 16. Тверь. Спортивный комплекс «Юбилейный»

(рис. 16). Во дворце реализовано покрытие по деревянным клеёным криволинейным рамам пролётом 50 м, которые из интерьера продлены в фойе и в экстерьер на главный фасад (и имеют стилизованное под деревянное зодчество завершение). Деревянные клеёные конструкции непосредственно (природной текстурой) «создают» интерьер фойе арены с односторонними трибунами.

В целом (исключая архитектурные нюансы, такие как материалы и детали) объёмно-планировочное решение спортивно-демонстрационных дворцов в Минске, Волгограде, Челябинске, Вильнюсе принципиально характерно для



Рис. 17. Москва. Кинотеатр «Балтика»



Рис. 18. Широкоформатный кинотеатр на 800 мест (типовой кинотеатр серии 264-13-1)



Рис. 19. Омск. Спортивно-концертный комплекс им. В. Блинова

архитектуры зрелищных сооружений 1960–1970-х годов. Монолитный объём зрительного зала, динамично нависающий над остеклённым фойе и продолжающийся козырьком над входом также характерен и типичен для кинотеатров этого периода. Например, кинотеатр «Первомайский» в Москве (1969. Арх. Д.С. Солопов, М.Н. Казарновский; инж. Ю.А. Дыховичный, Ю. Розовский) [10, с. 72]. В 1970-е годы объёмно-планировочное решение этого кинотеатра с фасадными интерпретациями было повторено в Москве в серии кинотеатров: «Варшава», «Казахстан», «Витязь», «Минск», «Киргизия», «Балтика» (рис. 17), «Эльбрус».

Другое стандартное для зрелищных сооружений архитектурное решение этого периода – акцент на панорамный витраж зрительского фойе и главного входа, зажатый между двумя материальными боковыми стенами, реализованный в архитектуре ледовых дворцов в Твери, Архангельске, Тольятти. Это решение характерно, например, для типового кинотеатра 1965 года серии 264-13-1 «Широкоформатный кинотеатр на 800 мест» (ЦНИИЭП зрелищных и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева, арх. М.П. Бубнов, В.В. Лазарев, И.В. Семейкин, Э.Б. Тер-Степанов; инж. В.Г. Немировский; построен в 44-х городах) (рис. 18).

Против стереотипов в следующем десятилетии появились спортивно-зрелищные сооружения в Омске и Иркутске.

Спортивно-концертный комплекс имени Виктора Блинова в Омске открыт в 1986 году (Омскгражданпроект, арх. М.М. Хахаев, Л.К. Маслова, И.П. Голенко; вместимость – 5 800 зрителей). Комплекс имеет сложное объёмно-пространственное устройство и состоит из кубического объёма арены с трибунами и трёхступенчатого стилобата с технологическими помещениями (рис. 19). Кубический объём развернут на 45 градусов относительно прямоугольного стилобата с входной парадной лестницей и открыт на всю высоту объёма на главный вход треугольными витражами, открывающими фойе и внутренние лестницы. (Внешний облик здания по замыслу архитекторов должен был «напоминать застывшую глыбу льда» [11].) Внутри кубического объёма, вокруг арены размещаются четыре разновеликие трапециевидные в плане трибуны. Одна из трапеций существенно больше трёх других и формирует основной зрительский партер при проведении зрелищных мероприятий. Конструкция покрытия над ареной – пространственная структура. Глухие части фасада облицованы рельефной бетонной плиткой, выполненной по индивидуальному проекту.

Проект ледового дворца «Айсберг» в Иркутске был разработан в 1999 году институтом «Иркутскгражданпроект» (строительство завершено в 2016 году. Вместимость 3 000 мест). Объёмно-пространственное решение представляет собой массивную ступенчатую четырёхгранную пирамиду с устройством по четырём фасадам масштабных порталов, дополненных блоками тренировочной арены, технологических помещений и массивным козырьком над главным входом для зрителей (рис. 20). За главным входом следует фойе, распре-

деляющее зрителей на две трибуны. Конструкции фасадов, витражей и покрытия – пространственная структура.

Многофункциональные спортивно-концертные комплексы

Универсальный дворец спорта – спортивный комплекс «Юбилейный» – с ледовой ареной и трибунами на 6 381 место был построен в Ленинграде в 1967 году (арх. Г.П. Морозов, И.П. Сусликов, А.Л. Левханьян, Ф.Н. Яковлев, конструкторы А.П. Морозов, Ю.А. Елисеев) [12].

«Юбилейный» (рис. 21) представляет собой композицию из двух объёмов: главного – цилиндрического, диаметром 94 м и высотой 22 м, заключающего в себе арену, трибуны, зрительскую инфраструктуру, и второстепенного – прямоугольного параллелепипеда с технологическими помещениями спортивной функции. Цилиндрический объём арены имеет висячее двухъярусное покрытие типа «велосипедное колесо» из 36-ти радиальных тросовых ферм, расходящихся к внутреннему кольцу от внешней кольцевой балки, которую поддерживают вертикальные железобетонные пилоны, формирующие регулярный метрический ряд фасада. Пилоны окрашены. Между пилонами размещён витраж в алюминиевых переплётках на всю высоту объёма, завершающийся сверху единой широкой полосой из вертикальных белых металлических ламелей.

Спортивно-концертный комплекс «Петербургский» (СКК «Петербургский»), был построен в 1979 году (арх. Н.В. Баранов, И.М. Чайко, Ф.Н. Яковлев, Н.А. Владиславьева; инж.-констр. Б.Д. Белов, Г.А. Миненкова при участии Н.И. Бейлин, Г.Н. Брушева, Т.М. Маткова, С.А. Синицына, В.К. Понаморева, А.Е. Цукерман. Конструкции покрытия: Ю.А. Елисеев, О.А. Курбатов, А.П. Морозов, при участии Б.К. Неофитова, Г.Г. Задгинидзе, В.Л. Постникова, И.В. Дворкина, Ф.М. Лурье).

СКК «Петербургский» являлся¹⁰ характерным образцом «советского модернизма» (рис. 22) – на одноэтажном стилобате с парадной трёхмаршевой лестницей размещался цилиндрический объём диаметром 160 м и высотой 40 м, сформированный ритмическим рядом пилонов, дополненный вертикальными ламелями солнцезащиты. Пилоны поддерживали кольцевую железобетонную балку, к которой точно шарнирно крепилась стальная мембрана покрытия толщиной 6 мм, стабилизированная радиальными тросовыми фермами. Специфические узлы крепления мембраны были открыты на фасадах, подчеркивая единство архитектурных и конструктивных решений. Внутри цилиндр включал многофункциональную площадку с возможностью трансформации под все зальные виды спорта и все виды зрелищных мероприятий. Трибуны вокруг арены были устроены ассиметрично, таким образом, что основная часть зрителей располагалась на одной главной трибуне, по одной из сторон арены. Под

главной трибуной располагалось главное зрительское фойе, к которому зрителей поднимала украшенная скульптурами парадная лестница стилобата. Все это типологически делало СКК объектом, прежде всего, зрелищным, весьма близким по своей компоновке к концертному залу или театру.

Цилиндрическая форма СК «Юбилейный» и СКК «Петербургский» обусловлена, прежде всего, конструктивным решением покрытия – симметричные радиально-кольцевые висячие покрытия (радиальные тросовые фермы, ванты и мембраны) «растягиваются» внутри «сжатого» контура, для которого является важным условие равномерного распреде-



Рис. 20. Иркутск. Ледовый дворец «Айсберг»



Рис. 21. Санкт-Петербург. Спортивный комплекс «Юбилейный»



Рис. 22. Санкт-Петербург. Спортивно-концертный комплекс «Петербургский»

⁹ Аналогичная конструкция провисающих жёстких нитей на прямоугольном плане 42,5×65,15 м была применена также в Дворце спорта им. Кожомкула (им. Ленина) в г. Фрунзе (совр. – Бишкек. 1974; «Союзспортпроект», арх. Н. Костин и В. Маруков. Конструкции покрытия – ЦНИИСК им. В. А. Кучеренко).

¹⁰ Снесён в 2020 году.

ления нагрузок. Для выполнения этого условия оптимальной является геометрия окружности или эллипса, которая, в свою очередь, и определила цилиндрическую форму здания. В 1960–1980-е годы различные системы висячих покрытий считались весьма рациональными – минимальная металлоёмкость конструкций и геометрия покрытия, за счёт провисания естественно снижающая строительный объём, – и достаточно широко применялись в большепролётных спортивно-демонстрационных и зрелищных зданиях. Например, спортивный комплекс «Олимпийский»¹¹ (рис. 23) в Москве (1980; Моспроект-2, арх. М.В. Посохин, Б.И. Тхор, и Л.С. Аранаускас.

¹¹ Снесён в 2019 году.



Рис. 23. Москва. Спортивный комплекс «Олимпийский»



Рис. 24. Санкт-Петербург. Ледовый дворец на проспекте Большевиков



Рис. 25. Москва. Ледовый дворец «Мегаспорт»

Конструкции покрытия – ЦНИИСК им. Кучеренко: В.И. Трофимов, П.Г. Еремеев). Или типовой проект цирка на 2000 мест («Гипротейтр», арх. С.М. Гельфер и Г.В. Напреенко, инж. В.Г. Корнилов., Начиная с 1968 года построены в 10 городах).

Ледовые дворцы для международных соревнований

Для проведения в постсоветский период первого крупного международного соревнования – Чемпионата мира по хоккею с шайбой в 2000 году в Санкт-Петербурге открыт Ледовый дворец на проспекте Большевиков (стадия «проект» – ГУП МНИИП Моспроект-4, арх. А.В. Боков, Д.В. Буш, С.Н. Чуклов. Рабочая документация и реализация – «Игл Груп Санкт-Петербург». Вместимость 11 000 мест).

Ледовый дворец (рис. 24) представляет собой линзообразный в плане монообъём, заключающий в себе арену, окружённую двухъярусными трибунами. Между ярусами по всему периметру размещён уровень лож – новое на тот момент для отечественной практики спортивных сооружений объёмно-планировочное решение. Регламент международного соревнования потребовал расширения состава технологических помещений, поэтому с одной из сторон к основному объёму примыкает одноэтажный стилобат с эксплуатируемой кровлей. Фасады здания – витражи и металлические кассеты серого цвета.

В проекте конструктивное решение покрытия представляло собой систему поперечных ферм, подвешенных к растянутой между двух разновысотных опор продольной ферме. Это демонстративно открытое конструктивное решение придавало черты сходства с обликом мостов Санкт-Петербурга и с высотным акцентом одной из опор должно было служить градостроительной доминантой завершения проспекта Большевиков.

Регламентами проведения международных соревнований предписывается определённая минимальная вместимость зрительских трибун, весьма обширный состав технологических помещений для спортсменов и организации соревнований и принципиальное рассредоточение специализированных функциональных зон внутри сооружения и рассредоточение специализированных входов, что в комплексе привнесло в архитектуру ледовых дворцов ряд специфических элементов: многоярусные трибуны, стилобат, лестницы или пандусы для зрителей.

Для проведения Чемпионата мира по хоккею с шайбой в Москве в 2007 году на Ходынском поле был построен ледовый дворец «Мегаспорт» (рис. 25), открыт для тестовых матчей в 2006 году (ГУП МНИИП, Моспроект-4, арх. А.В. Боков, Д.В. Буш, С.Н. Чуклов, О.Ю. Гак, В.И. Валуцких, Л.С. Романова, З. Бурчуладзе, А.С. Золотова, А.Г. Тимохов. Конструкции покрытия: ОАО «ГК-Техстрой» М.И. Кельман, А.С. Проскурнин, П. Золотов. Вместимость 14 000 мест).

Объём арены окружён системой наклонных пилонов, поддерживающих два направленных последовательно по спирали пандуса с навесами. Пандусы на входах обе-

спечивают необходимые по регламенту организации соревнования отдельные входы спортсменов, прессы, судей и зрителей, они поднимают их сразу на уровень зрительского фойе, расположенного над помещениями спортивной технологии на втором этаже. Ледовый дворец имеет двухъярусные трибуны. Вписанные в окружность по внешнему контуру трибуны позволяют разместить максимальное число зрителей по продольным сторонам игровой площадки и имеют седловидное завершение, формируя характерный интерьер арены. Между ярусами расположен уровень лож VIP.

Арена и зрительские фойе заключены в цилиндрический объём с покрытием из провисающей радиально-кольцевой одноярусной структуры – изгибножёстких нитей. Фасады – металлические кассеты. Материал навесов – цветной поликарбонат.

Для соревнований по хоккею среди мужчин на Олимпийских играх 2012 года в Олимпийском парке в Сочи был построен ледовый дворец «Большой» (проектная и подрядная организация: «Мостовик», арх. А.А. Князев, О.Д. Цымбал, Н.О. Цымбал, А.А. Устинов, А.А. Ветер и др. Вместимость – 12 000 мест).

Ледовый дворец (рис. 26) представляет собой объём эллипсоида главной арены, поставленный на холм-стилобат, скрывающий тренировочную арену и помещения спортивной технологии. Белый объём арены из металлических кассет в своей нижней части имеет витраж, волнообразно поднимающийся в зоне главного входа и открывающий многосветные зрительские фойе главной арены. Трибуны двухъярусные с промежуточным уровнем лож.

Для соревнований по хоккею среди женщин в Олимпийском парке был построен ледовый дворец меньшей вместимости – 7 000 мест: ледовая арена «Шайба» (архитектурная фирма «АЛКУТА») (рис. 27). Трибуны симметричные одноярусные. Архитектурное решение – четыре пандуса по спирали поднимают зрителей на уровень фойе. Эту динамику по спирали дополняет навесной фасад из металлических перфорированных панелей синего, голубого, белого цветов, вихреобразно оборачивающий цилиндрический объём.

Профессиональный спорт

Наряду с регламентами соревнований, коммерческие требования к профессиональному спорту и современные стандарты профессиональной подготовки спортсменов привнесли определённые требования: большая вместимость трибун сооружения для реализации билетной программы, расширенный состав спортивных технологических помещений, в том числе вторая тренировочная арена.

«Сибирь-арена» открыта в 2021 году в Новосибирске (ПИ «АРЕНА»; арх. Д.В. Буш, А.В. Орлов, А.А. Заключаяев, Е.А. Бузмакова, А.С. Цыплаков и др.).

Комплекс «Сибирь-арены» (рис. 28) состоит из поставленных на стилобат обходной галереи двух объёмов – пере-

вёрнутого конического объёма главной арены и невысокого трапециевидного параллелепипеда тренировочной арены. Обходная галерея предназначена для распределения зрителей по секторам. Трибуны главной арены – симметричные двухъярусные с промежуточным уровнем лож. Конструкция покрытия – система ортогональных ферм с криволинейным верхним поясом, создающая на кровле поверхность свода. Фасады комплекса – витражи на треугольной сетке импостов, собранные из стеклопакетов различной степени зеркальности с дополнительным увеличивающимся снизу вверх параметрическим кристаллическим эффектом. В фирменной стилистике клуба фасад дополнен динамичной архитектурной подсветкой.



Рис. 26. Сочи, Олимпийский парк. Ледовый дворец «Большой»



Рис. 27. Сочи, Олимпийский парк. Ледовая арена «Шайба»



Рис. 28. Новосибирск. «Сибирь-Арена»

«G-Drive Арена» (Омск, 2022. « ABD architects». Вместимость – 12 000 мест). Арена представляет собой монообъём (рис. 29) из крупных полигонов навесного фасада из металлических кассет красного и чёрного цветов (цвета клуба), в которые интегрирована динамичная подсветка и обширного витража, совмещённого с медиаэкраном, акцентирующего главный вход в сооружение. Трибуны симметричные двухъярусные.

«УГМК-Арена» (Екатеринбург, 2025. Архитектурная концепция – немецкая компания «HPP Architekten», проектная и рабочая документация – Горпроект. Вместимость – 12 588 мест).



Рис. 29. Омск. «G-Drive Арена»



Рис. 30. Екатеринбург. «УГМК-Арена»



Рис. 31. Волгоград. Футбольный стадион на 45 000 мест «Волгоград-Арена»

Ледовый дворец «УГМК-Арена» (рис. 30) представляет собой размещённый на обширном стилобате сложной формы, в котором находятся помещения спортивной технологии, тренировочная арена и парковка, монообъём «суперэллипсоида», созданный навесным фасадом из металлической сетки красно-оранжевого цвета (медного оттенка) с интегрированной в сетку динамичной подсветкой. Монообъём заключает в себе зрительский комплекс главной арены. Стилобат обеспечивает распределённые входы зрителей на уровне зрительского фойе. Арена имеет симметричные двухъярусные трибуны с уровнем лож между ярусами.

Двухчастная компоновка – стилобат и размещённый на нём крупный монообъём – распространённый приём для современных спортивно-зрелищных сооружений для профессионального спорта или международных соревнований. Стилобат обеспечивает «разведение» зрителей и всех остальных технологических потоков по уровням, например, в футбольных стадионах для Чемпионата мира по футболу в Волгограде (рис. 31), Калининграде, Ростове-на-Дону, Самаре и др. или волейбольном центре «Динамо» в Москве, баскетбольном центре «Динамо» в Москве.

* * *

Рассматривая объёмно-планировочные, конструктивные, архитектурные решения ледовых дворцов, построенных в СССР и современной России, можно определить четыре типологические разновидности, которые сначала одновременно и поступательно развивали общие компоновочные приёмы и стилистические мотивы зрелищных сооружений, а затем оформились в специфические архитектурные решения специализированных спортивных сооружений – ледовых дворцов.

1. Спортивно-демонстрационные дворцы спорта – индивидуальные и типовые, в объёмно-планировочных решениях которых спортивная функция сочетается со зрелищной и архитектурные построения схожи с решениями таких зрелищных сооружений, как кинотеатры и концертные залы: акцентированный главный вход, централизованное фойе, асимметричные трибуны. Общие для зрелищных сооружений стилистические архитектурные решения.

2. Универсальные (комплексные) сооружения с универсальными объёмно-планировочными решениями для функций спорта и зрелищных мероприятий, в которых определяющим фактором архитектурных решений является конструктивное решение большепролётного покрытия.

3. Ледовые дворцы для международных соревнований, которые отличает большая вместимость, что обуславливает двухъярусные трибуны и двух- и более уровневые зрительские фойе. Распределение специализированных входов и входов для зрителей по уровням, что обуславливает наличие стилобата и лестниц или пандусов для зрителей на отметку зрительского фойе. Внешнее объёмное решение крупного монообъёма. Индивидуальные объёмные и фасадные решения, обеспечивающие индивидуальность объекта для места и события.

4. Ледовые дворцы для профессиональных хоккейных клубов, для которых характерно: рассредоточение специализированных технологических входов и входов для зрителей по уровням, симметричные двух- и более уровневые кольцевые зрительские фойе, симметричные двухъярусные трибуны, увеличенная спортивная инфраструктура, включая вторую тренировочную арену, объёмное решение крупного монообъёма, индивидуальные фасадные решения подчёркивающие клубную принадлежность, применение динамической подсветки и обширных медиатехнологий в фасадах.

Список источников/Reference

1. Загайнов М.В. Технология спортивного льда – путь к рекордам / М.В. Загайнов, Г.П. Яковлева, С.А. Ершова / URL: <https://федеральный-справочник.рф/files/SPORT/soderganie/Tom%202/zagaynov.pdf> (дата обращения 18.03.2026).
- Zagainov M.V., Yakovleva G.P., Ershova S.A. Sports Ice Technology – the Path to Records. URL: <https://federal-directory.rf/files/SPORT/soderganie/Tom%202/zagaynov.pdf> (Accessed 03/18/2026). (In Russ.)
2. Строительство нового стадиона // Городское хозяйство Москвы. № 12/50. 1950. С. 33.
Construction of a New Stadium. In: *Gorodskoe khozyaistvo Moskvу*, 1950, no. 12 (50). (In Russ.)
3. Трюхан, М.Ю. Современные тенденции функционально-планировочного формирования ледовых сооружений / М.Ю. Трюхан, М.В. Барабаш // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2021, № 11. С. 97–105.
Tryukhan M.Yu., Barabash M.V. Modern Trends of Functional-Planning Formation of Ice Facilities. In: *Bulletin of BSTU Named after V.G. Shukhov*, 2021, no. 11, Pp. 97–105. (In Russ., abstr. in Engl.)
4. Агеева, Е.Ю. Большепролётные спортивные сооружения: архитектурные и конструктивные особенности : Учебное пособие / Е.Ю. Агеева, М.А. Филиппова. Н. Новгород : ННГАСУ, 2014. 83 с.
Ageeva E.Yu., Filippova M.A. Large-Span Sports Facilities: Architectural and Design Features. N. Novgorod : NNGASU, 2014, 83 p. (In Russ.)
5. Дыховичный, Ю.А. Большепролётные конструкции сооружений Олимпиады-80 в Москве / Ю.А. Дыховичный. М.: Стройиздат, 1982. С. 30–139.
Dykhovichny Yu.A. Large-Span Structures of the 1980 Olympics in Moscow. Moscow, Stroyizdat Publ., 1982, pp. 30–139. (In Russ.)
6. Архитектура. Работы проектных и научных институтов Москвы 1970–1974 г. М.: Стройиздат, 1975. 49 с.
Architecture. Works of Design and Research Institutes of Moscow in 1970–1974. Moscow, Stroyizdat Publ., 1975, 49 p. (In Russ.)
7. Трофимов В.И. Лёгкие металлические конструкции зданий и сооружений / В.И. Трофимов, А.М. Каминский. М.: Изд-во «Наука», 1997. С. 40.
Trofimov V.I., Kaminsky A.M. Light Metal Structures of Buildings and Structures. Moscow: Nauka Publ., 1997. p. 40. (In Russ.)
8. Советская архитектура шестидесятых годов. М.: Стройиздат, 1970, с. 194–195.
Soviet Architecture of the Sixties. Moscow, Stroyizdat Publ., 1970, pp. 194–195. (In Russ.)
9. Инженер-конструктор Владимир Травуш. Екатеринбург : TATLIN, 2021. 240 с. ISBN 978-5-00075-300-2.
Design Engineer Vladimir Travush. Ekaterinburg, TATLIN Publ., 2021, 240 p. ISBN 978-5-00075-300-2. (In Russ.)
10. Гольдштейн, А. Кинотеатр «Первомайский» / А. Гольдштейн // Архитектурное творчество СССР. М.: Стройиздат, 1974. Вып. 2. С. 72.
Goldstein A. Cinema "Pervomaysky". In: *Architectural Creativity of the USSR*. Moscow, Stroyizdat Publ., 1974, Iss. 2. (In Russ.)
11. Советский модернизм по-омски: как строили СКК «Иртыш» // NGS55.RU. URL: <https://ngs55.ru/text/realty/2020/07/15/66287656/> (дата обращения 18.03.2026).
Soviet Modernism, Omsk Style: How the Irtysh Sports and Concert Complex Was Built. NGS55.RU. URL: <https://ngs55.ru/text/realty/2020/07/15/66287656/> (Accessed 03/18/2026). (In Russ.)
12. Броницкая, А.Ю. Ленинград: Архитектура советского модернизма 1955–1991 / А.Ю. Броницкая, Н.С. Малинин, Ю.И. Пальмин. М.: Музей современного искусства «Гараж», 2023. 344 с. ISBN 978-5-6045382-0-3.
Bronovitskaya A.Yu., Malinin N.S., Palmin Yu.I. Leningrad: Architecture of Soviet Modernism 1955–1991. Moscow, Garage Museum of Contemporary Art Publ., 2023, 344 p. ISBN 978-5-6045382-0-3. (In Russ.)