

Лысенкова С.А.
Новосибирский государственный университет
архитектуры, дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова
Красный проспект, д. 38, г. Новосибирск, Россия, 630099
st20.s.lysenkova@nsuada.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1217-4572>
Научный руководитель: Е.Н. Лихачёв,
кандидат архитектуры, доцент

УДК: 725.8

DOI: 10/37909/978-5-89170-281-3-2021-1024

КЛАССИФИКАЦИЯ БИАТЛОННЫХ КОМПЛЕКСОВ

Аннотация

Статья посвящена классификации биатлонных комплексов по различным признакам на основе анализа интересующих нас объектов, которые построены в России и за рубежом. Выявлены критерии дифференциации биатлонных комплексов: по их градостроительному размещению, по рельефу местности, по функциональному назначению, по видам сооружений и по категории, определяющей уровень значимости объекта. Приведены существующие российские и зарубежные примеры биатлонных комплексов к выявленным типам. Предложена классификация исследуемых объектов, позволяющая разработать функционально-планировочные и архитектурно-пространственные модели для конкретных градостроительных условий размещения различных типов биатлонных комплексов.

Ключевые слова: биатлон, биатлонный комплекс, классификация, спортивные сооружения, архитектура.

Lysenkova S.A.
Kryachkov Novosibirsk State University
of Architecture, Design and Arts
Krasny Prospekt, 38, Novosibirsk, Russia, 630099
st20.s.lysenkova@nsuada.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1217-4572>
Scientific adviser: E.N. Likhachev,
Candidate of Architecture, Associate Professor

CLASSIFICATION OF BIATHLON COMPLEXES

Abstract

The article is devoted to the classification of biathlon complexes according to various characteristics based on the analysis of the objects of interest objects built in Russia and abroad. The criteria of differentiation of biathlon complexes are revealed: urban planning location, terrain, functional purpose, types of structures and category that determines the level of significance of the object. The existing Russian and foreign examples of biathlon complexes to the identified types are given. The classification of the objects under study is proposed, which allows us to develop functional-planning and architectural-spatial models for specific urban planning conditions for the placement of various types of biathlon complexes.

Key words: biathlon, biathlon complex, classification, sports facilities, architecture.

Введение

Сегодня растет популярность зимних видов спорта в мире, и биатлон не является исключением, так как он привлекает болельщиков своей зрелищностью и непредсказуемостью результата. За рубежом построено большое количество биатлонных комплексов высокого класса, на которых проводятся Кубки мира и Европы. Россия также старается не отставать по наличию спортивной инфраструктуры, которая дает возможность проведения крупных соревнований и тренировок. Однако, проанализировав существующие биатлонные комплексы в различных регионах страны, можно увидеть, что многие из них устарели и не соответствуют современным требованиям. А также во многих городах России объектов рассматриваемого нами вида – нет, вследствие чего возникает потребность как в реконструкции,

так и строительстве новых лыжно-биатлонных комплексов. Проблему развития биатлонного спорта – как сделать экономически выгодным спортивный объект и что в него должно входить – затрагивают в своей статье «Многофункциональные центры зимнего спорта и туризма. О биатлоне и не только» Кира Канаян, Рубен Канаян, Михаил Воронков и Татьяна Кастко. Проблему низкого уровня развития биатлонных комплексов и недостаточно полной нормативной базы для их проектирования освещает А.С. Бородай в своей работе «Особенности формирования спортивных комплексов для биатлона». Он подробно описывает, из каких функциональных элементов должен состоять биатлонный спорткомплекс и какую социальную роль может выполнять объект. Также в своей диссертации «Многофункциональный закрытый биатлонный центр – опыт экспериментального проектирования» А.А. Худин и С.С. Малютина рассматривают структуру биатлонных комплексов и представляют некоторое деление по видам сооружений для биатлонного спорта. Однако изучению биатлонных комплексов посвящено мало работ, и в них не представлена классификация данного вида объектов. Она помогла бы архитектору изучить материал и быстро найти ответы на некоторые вопросы, возникающие в процессе проектирования.

Целью статьи является формирование классификации биатлонных комплексов на основе анализа отечественного и зарубежного опыта.

В своем исследовании «Лыжно-биатлонный комплекс: перспективы строительства в г. Владимир» И.А. Зубатюк отмечает, что сегодня существует большое количество биатлонных комплексов и все они различаются по разнообразным критериям, а также по расположению в структуре города [3, с. 1]. Исходя из проведенного нами анализа для уточнения выше изложенной точки зрения, по градостроительному размещению данный вид сооружений можно разделить на два типа. Первый тип располагается в черте города, чаще всего на окраинах. Однако встречаются биатлонные комплексы, которые построены почти в центре крупного населенного пункта, например центр зимних видов спорта имени А.В. Филипенко в Ханты-Мансийске, где ежегодно проходит заключительный этап Кубка мира по биатлону. Также к первому типу можно отнести следующие объекты: ЛБК «Ангарский» в г. Ангарск; учебно-спортивная база «Динамо» в г. Екатеринбурге, на которой готовят не только профессионалов, но и предоставляют различные виды досуга для местных жителей; биатлонный стадион

Östersund в г. Эстерсунд, Швеция и др.

Второй тип находится за границами городов рядом с деревнями и сельскими поселениями, которые делятся по удаленности от мегаполисов также на два вида: 1) удаленные менее чем на 30 км, 2) удаленные более чем на 30 км. Примерами таких комплексов служат: ЛБК «Алатау» в Алматинской области в Казахстане, располагающийся в 10 км от города Талгары и примерно в 50 км от Алматы; ЛБК «Перекоп» в Кировской области в 8 км от Кирово-Чипецка; биатлонный стадион Hochfilzen в Хохфильцене в Австрии, находящийся примерно в 17 км от ближайшего города Зальфельден-ам-Штайнернен-Мер и др.

Исходя из анализа местоположения биатлонных комплексов, можно увидеть, что чем ближе спортивный объект к городу, тем лучше его транспортная доступность для людей. Поэтому БК и ЛБК, располагающиеся дальше 30 км, можно считать труднодоступными, что влечет за собой определенные недостатки.

Каждый биатлонный комплекс уникален по своей планировке, структуре, функциональным связям и организации генерального плана, которая является, по мнению А.С. Бородая в работе «Особенности формирования спортивных комплексов для биатлона», одним из важнейших аспектов для архитекторов при проектировании [2, с. 31]. Однако на организацию генерального плана однозначно влияют особенности территории, на которой планируется объект. Следовательно, по рельефу местности биатлонные комплексы можно разделить на несколько категорий: располагающиеся на низменности, на возвышенности, на плоскогорье и на среднегорье. К первым можно отнести биатлонные комплексы, построенные на высоте от 0 до 200 м от уровня моря. Например, БК «Триумф» в г. Южно-Сахалинске (высота 110 м), который включает в себя современное стрельбище, лыжно-роллерные трассы и вмещает 1,5 тысячи зрителей. Ко вторым – биатлонные комплексы, построенные на высоте от 200 до 500 м, например «Академия биатлона» в г. Красноярске (высота 340 м), имеющая лицензию на проведение международных соревнований и ставшая лучшей школой по биатлону в 2013 г. в России. К третьей группе относятся БК, построенные на высоте от 500 до 1000 м, например лыжно-биатлонный комплекс «Алтайские горы», г. Белокуриха (высота 800 м). Он построен по стандартам FIS, также имеет международный статус. И к четвертой группе можно причислить все биатлонные комплексы на высоте от 1000 до 2000 м над уровнем моря. Например, ЛБК «Лаура»

в г. Сочи (высота 1470 м), на котором проходили соревнования по биатлону и лыжным гонкам на Олимпийских играх в 2014 г.; биатлонный стадион Зюдтироль-Арена в г. Антхольц-Антерсельве, Италия (высота 1634 м), где постоянно проводится один из этапов Кубка мира, а в 2020 г. прошел чемпионат мира и др.

По функциональному назначению биатлонные комплексы также имеют определенные различия, которые зависят от того, для какой категории граждан предназначен объект. Существует следующее деление спорта: на детско-юношеский спорт, массовый спорт, спорт высших достижений (любительский спорт) и профессиональный спорт. Основная задача детско-юношеского спорта – увеличение интереса у детей и подростков к спорту, укрепление здоровья и формирование спортивного резерва [1, с. 4–5]. Массовый спорт направлен на повышение уровня физической работоспособности, оздоровление и совершенствование организма, а спортивные результаты здесь не являются главной целью [1, с. 4–5]. Спорт высших достижений ставит задачу получения высоких результатов на соревнованиях среди любителей [1, с. 4–5]. И, в свою очередь, профессиональный спорт имеет прежде всего зрелищный и коммерческий характер, где спортсмены получают разряды и завоевывают медали на высоком уровне [1, с. 4–5]. Исходя из перечисленного выше деления спорта, биатлонные комплексы можно разделить по характеру использования: для учебно-тренировочных занятий, соревнований и для многодневных учебно-тренировочных сборов (УТБ «СДЮСШОР № 2» г. Чебоксары); для массового катания на лыжах (центр лыжного спорта «Малиновка», Архангельская область) и для массовых занятий по биатлону (здесь пример привести не получится, так как данный вид спортивного досуга только развивается и специализированных объектов еще не построено); для тренировок и соревнований спортсменов любительского уровня (биатлонный комплекс при парк-отеле «Пересвет», Московская область); для тренировок спортсменов профессионалов и проведения соревнований мирового уровня («DKB-Ski-Arena» в г. Оберхов, Германия). Сегодня для экономически выгодного существования БК и ЛБК несколько функциональных назначений объединяют в одном объекте. К таким примерам можно отнести лыжно-биатлонный комплекс «Лаура» рядом с г. Сочи или учебно-тренировочный центр «Кавголово», располагающийся в 30 км от Санкт-Петербурга, которые предназначены для тренировок и соревнований как профес-

сионалов, так и любителей.

Следующее деление биатлонных комплексов можно выполнить по видам сооружений на два типа: открытые и закрытые. К первым относятся все биатлонные комплексы (БК), лыжно-биатлонные комплексы (ЛБК), биатлонные центры (БЦ) и лыжно-биатлонные центры (ЛБЦ), которые имеют открытые трассы. А ко вторым относятся туннели и подземные туннели, внутри которых проходят лыжные трассы и могут размещаться небольшие стрельбища.

Также в своем исследовании «Многофункциональный закрытый биатлонный центр – опыт экспериментального проектирования» А.А. Худин и С.С. Малютина представляют следующую классификацию биатлонных комплексов по видам сооружений: биатлонный комплекс, лыжно-биатлонный комплекс, центр биатлона, лыжный тоннель, многофункциональный биатлонный комплекс (центр) [5, с. 94–95]. Что собой представляет каждый из перечисленных объектов и чем они отличаются, по мнению авторов, можно прочесть в их работе. Однако рассмотрим подробнее, что такое лыжные туннели и приведем примеры.

Лыжный тоннель является спортивным сооружением, которое предназначено для катания на лыжах. В нем спортсмены могут заниматься лыжными видами спорта в любое время года и при любой погоде. Как правило, такой тоннель построен из высококачественных теплоизолирующих материалов и имеет длину в несколько сотен метров [5, с. 94]. Как у любых других объектов, у лыжных туннелей есть и свои недостатки, например в них нет дневного света, исключением является тоннель в Ямиярви в Финляндии. Также, в связи с недостаточной изученностью этого вида объектов, во многих туннелях капает вода с крыши, что ухудшает трассы.

Сегодня лыжных туннелей во всем мире построено мало, примерами таких сооружений могут служить: Vuokatti ski tunnel, Вуокатти, Финляндия; DKB-Skisport-HALLE, Оберхов, Германия (в составе есть 4 биатлонные установки для стрельбы); Torsby Ski tunnel, Торсби, Швеция (в составе есть штрафной круг на 800 м и стрельбище); лыжный тоннель при УТЦ «Ковголово» в поселке Токсово в Ленинградской области. Он является единственным туннелем в России на сегодняшний день, в состав которого входит закрытое стрельбище на 10 установок. Также в Хельсинки в Финляндии построен Kivikko Ski Hall, где лыжные трассы находятся не в туннеле, а в одном пространстве на разных уровнях.

Примерами подземных тоннелей являются: Vasilepis Ski Arena, Леппявирта, Финляндия и Planica Underground center, Планица, Словения, который внутри подразделяется еще на три уровня.

Теперь перейдем к одной из важных классификаций – по категории, которая делит биатлонные комплексы по уровню значимости объекта на пять видов: А, В, С, D, E.

Категория А – это высшая категория биатлонного комплекса, где организуются чемпионаты и Кубки мира, первенства и Кубки России, УТС сборных команд России, а также возможно проведение Олимпиады [4]. К таким примерам можно отнести следующие объекты: областной центр зимних видов спорта «Жемчужина Сибири» в Тюмени, который имеет удачное расположение, что делает его легкодоступным для спортсменов, тренеров, зрителей и прессы из разных регионов страны и зарубежья; спортивный центр «Поклюка» в Словении, находящийся недалеко от знаменитого горнолыжного курорта Блед; Vysocina Arena в городе Нове-Место-на-Мораве в Чехии, а также биатлонный центр в Ханты-Мансийске, лыжно-биатлонный комплекс «Лаура» в Сочи, которые уже упоминались ранее.

Категория В – это первая категория биатлонного комплекса, где проводятся международные соревнования, чемпионаты, первенства и Кубки России, УТС сборных команд России и кандидатов в сборные команды [4]. Примерами биатлонных комплексов категории В являются: биатлонный центр им. Тихонова рядом с селом Уват в Тюменской области, недалеко от которого в здании «Гранд-отеля Уват» расположен филиал Уватского краеведческого музея с экспозицией «А.И. Тихонов – легенда мирового биатлона»; ЛБК «Снежинка» им. Данилова в городе Чайковский, являющийся федеральным центром подготовки по лыжным видам спорта, в который входит также трамплинный комплекс и горнолыжная трасса.

Категория С – это вторая категория биатлонного комплекса, где проводятся Всероссийские соревнования, первенства России, соревнования субъектов Российской Федерации, УТС региональных центров и школ олимпийского резерва [4]. Сюда можно отнести центр лыжного спорта «Демино» в Ярославской области; биатлонный центр в составе горнолыжного курорта «Абзаково» в Башкортостане; региональный лыжно-биатлонный центр в г. Саранске; СОБ «Чайка», где недавно проводилось первенство России.

Категория D – это третья категория биатлонного комплекса, где

организовываются соревнования субъектов Российской Федерации, тренировочный процесс и соревнования спортивных школ и спорт-интернатов [4]. Примерами биатлонных комплексов категории D можно считать биатлонный комплекс «Алмаз» рядом с поселком Варские; лыжно-биатлонный комплекс «Ангарский», считающийся лучшим комплексом в Иркутской области.

Категория E – это четвертая категория биатлонного комплекса, где проводят местные соревнования и тренировочные процессы различных спортивных учреждений [4]. Примерами биатлонных комплексов категории E являются все спортивные школы, например: детско-юношеская спортивная школа МБУ СШ «Восток» в Бердске, расположенная в Новосибирской области; СОГБУ СШОР «Юность России» в Смоленске; УТБ Детско-юношеская спортивная школа «Орленок» в Калуге; МАУ ДО «ДЮСШ № 1» в Тобольске и другие подобные сооружения, предназначенные для приобщения местных жителей к спорту.

В таблице ниже представлены спортивные сооружения, которые должны быть в составе биатлонного комплекса, чтобы он соответствовал той или иной категории.

Таблица 1

Критерии категорий биатлонных комплексов [4]

№	Набор спортивных сооружений	Категории				
		Высшая	Первая	Вторая	Третья	Четвертая
1	Лыжный стадион (старт, финиш, зона ТВ)	+	+	+	+	+
2	Трибуны для зрителей с инфраструктурой для их обслуживания	+	+	-	-	-
3	Лыжные трассы: 1,0 км, 1,5 км, 2,0 км, 2,5 км, 3,0 км, 3,3 км, 4,0 км	+	+	+	+	+

2	Лыжная тренировочная трасса	+	+	+	+	-
5	Освещенная лыжная трасса 4,0–5,0км с перемычками 1,0 км, 1,5 км, 2,0 км, 2,5 км, 3,0 км, 3,3 км, 4,0 км	+	+	+	+	-
6	Лыжероллерная трасса 4,0–5,0 км с перемычками 1,0 км, 1,5 км, 2,0 км, 2,5 км, 3,0 км, 3,3 км, 4,0 км	+	+	+	+	-
7	Беговые и имитационные круги	+	+	+	+	+
8	«Гора» тестирования лыж и разминочный круг	+	+	+	-	-
9	Стрельбище (полуоткрытые, полузакрытые тир) на 30 мишенных установок со штрафным кругом 150 м (электро-механические / механические мишени / пневматические)	э/м и п	э/м или м и п	э/м или м и п	м от 15 шт, п	м от 20 шт, п
10	Информационное, видеотабло	+	+	-	-	-
11	Радиоузел	+	+	+	+	-
12	Пресс-центр	+	+	-	-	-
13	Помещение для организации ТВ трансляций (спец. информация)	+	+	-	-	-
14	Кабины комментаторов	+	+	-	-	-

15	Комнаты для представителей международной федерации (президент, генсекретарь, переговорная, технический делегат, директор соревнований и международные судьи)	+	-	-	-	-
16	Помещения судейской коллегии (тайминг-хронометраж, секретариат, подсчет результатов, офис и субофис соревнований, главный судья, распорядители служб и т.д.)	+	+	+	+	+
17	Помещения VIP, клуб IBU, «биатлонная семья»	+	VIP	-	-	-
18	Медицинский пункт	+	+	+	+	+
19	Помещение допинг-контроля	+	+	+	-	-
20	Помещения для подготовки и смазки лыж	+	+	+	+	+
21	Помещения для подготовки спортсменов к соревнованиям, вкл. помещение питания и пользование интернетом	+	+	+	-	-
22	Помещение для багажа команд	+	+	-	-	-
23	Помещения для хранения винтовок и патронов, ремонта и смазки снаряжения	+	+	+	+	+

24	Помещение для холостого тренажа	+	+	+	-	-
25	Столовая с пищеблоком	+	+	+	-	-
26	Административные помещения	+	+	+	+	+
27	Хозблок с гаражами для транспорта снегоуборочной техники, снегоходных машин (больших и малых) для подготовки лыжных трасс	+	+	+	+	+
28	Плоскостные сооружения (теннис, футбол, волейбол и т.п.)	+	+	+	+	+
29	Спортивный зал, тренажерный зал	+	+	-	-	-
30	Спортивный городок для общефизической и специальной подготовки	+	+	+	+	+
31	Тренажеры для скоростно-силовой подготовки (под навесом от дождя)	+	+	+	-	-
32	Медико-восстановительный центр с оборудованием для контроля и оказания профилактической помощи	+	+	-	-	-
33	Системы оснежения лыжных трасс	+	+	Пушки	-	-
	Услуги проката					
1	Мишенные установки – пневматика	+	+	+	+	+

3	Стрелковые тренажеры «Скатт»	+	+	+	-	-
4	Стренажеры для скоростно-силовой подготовки	+	+	+	+	-
5	Пульсометры	+	+	+	-	-
6	Зрительные трубы	+	+	+	+	+
7	Велосипеды	+	+	+	+	-
8	Лыжероллеры для классического и свободного стиля передвижения	+	+	+	+	-
9	Программа по контролю над выполнением тренировочного и соревновательного процесса	+	+	+	-	-
10	Видеокамеры	+	+	+	-	-
11	Компьютеры	+	+	+	-	-
12	Интернет	+	+	+	-	-
13	Винтовки пневматические (БИ-7-5)	+	+	+	+	+
14	Винтовки пневматические (механика)	-	-	-	+	+

Выводы

Проанализировав существующие биатлонные комплексы в Европе и России, мы классифицировали исследуемые объекты по следующим признакам. По градостроительному размещению: располагающиеся в черте города (на окраинах или в центральной части); располагающиеся за границами городов рядом с деревнями и сельскими поселениями (удаленные менее чем на 30 км или удаленные более чем на 30 км); по рельефу местности: находящиеся на низменности (от 0 до 200 м), на возвышенности (от 200 до 500 м), на плоскогорье (от 500 до 1000 м) и на среднегорье (от 1000 до 2000 м); по функциональному назначению: используемые для учебно-тренировочных занятий, соревнований и для многодневных учебно-тренировочных

сборов (детско-юношеский спорт), для массового катания на лыжах и занятий по биатлону (массовый спорт), для тренировок и соревнований спортсменов любительского уровня (спорт высших достижений (любительский спорт)), для тренировок спортсменов-профессионалов и проведения соревнований мирового уровня (профессиональный спорт); по видам сооружений: открытые (БК, ЛБК, БЦ, ЛБЦ) и закрытые (лыжные тоннели); по категории, определяющей уровень значимости объекта: категория А (высшая), категория В (первая), категория С (вторая), категория D (третья) и категория Е (четвертая). Представленная классификация биатлонных комплексов, безусловно, не является полной и с течением времени будет расширяться.

Следует отметить, что дальнейшие типологические исследования биатлонных комплексов позволят разработать функционально-планировочные и архитектурно-пространственные модели биатлонных комплексов в условиях Новосибирской области.

Список литературы

1. Бутин И.М. Лыжный спорт: учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / под ред. М.В. Маслова, Р.Ю. Волковой. – М.: Академия, 2000. – 368 с.
2. Бородай А.С. Особенности формирования спортивных комплексов для биатлона // Новые идеи нового века: материалы Международной научной конференции ФАД ТОГУ. – Хабаровск: ФАД ТОГУ, 2013. Т. 3. – С. 30–34. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18964730>
3. Зубатюк И.А., Черепушкина А.А. Лыжно-биатлонный комплекс: перспективы строительства в г. Владимир. – Владимир: ВлГУ, 2013. – С. 3. – URL: <http://sntk.vlsu.ru/index.php/component/cck/?task=download&file=tezis&id=4203>
4. Протокол Правления СБР: Спортивные документы: [утвержден от 10 мая 2010 г.]. – 2019. – № 07–10. – URL: <https://biathlonrus.com/union/documents/>
5. Худин А.А., Малютина С.С. Многофункциональный закрытый биатлонный центр – опыт экспериментального проектирования // Вестник ПТО РААСН. – 2017. – № 20. – 92–99 с. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36846488>

References

1. Butin I.M. Lyzhnyi sport: Ucheb. posobie dlya stud. vyssh. ped. ucheb. zavedenii [Skiing: A Textbook for Students of Higher Pedagogical Educational Institutions]. pod red. M.V. Maslova, R.Yu. Volkovoi. – M.: Akademiya, 2000. – 368 s. (In Russ.)
2. Borodai A.S Osobennosti formirovaniya sportivnykh kompleksov dlya biatlona [Features of the formation of sports complexes for biathlon]. In: Novye idei novogo veka: materialy mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii FAD TOGU. – Khabarovsk: FAD TOGU, 2013. – S. 30–34. – Vol. 3. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18964730> (In Russ.)
3. Khudin A.A., Malyutina S.S. Mnogofunktsional'nyi zakrytyi biatlonnyi tsentr – opyt eksperimental'nogo proektirovaniya [Multifunctional Indoor Biathlon Center – Experimental Design Experience]. Vestnik PTO RAASN. – 2017. – № 20. – S. 92–99. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36846488> (In Russ.)
4. Protokol Pravleniya SBR [SBR Board Minutes]: Sportivnye dokumenty: [utverzhdn ot 10 maya 2010s.]. – 2019. – № 07–10. – URL: <https://biathlonrus.com/union/documents/> (In Russ.)
5. Zubatyuk I.A., Cherepushkina A.A. Lyzhno-biatlonnyi kompleks: perspektivy stroitel'stva in Vladimir [Ski and biathlon complex: construction prospects in the city of Vladimir]. – Vladimir: VIGU, 2013. – S. 3. – URL: <http://sntk.vlsu.ru/index.php/component/cck/?task=download&file=-tezis&id=4203> (In Russ.)

Список сокращений

- БК – биатлонный комплекс
- ЛБК – лыжно-биатлонный комплекс
- БЦ – биатлонный центр
- ЛБЦ – лыжно-биатлонный центр
- УТБ – учебно-тренировочная база