

EDN: DVYKUT

УДК 685.659

А. И. СЕНЧЕНКО

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОГО ФОРМИРОВАНИЯ ГОРНОЛЫЖНЫХ РЕКРЕАЦИОННО-СПОРТИВНЫХ КОМПЛЕКСОВ КРУГЛОГОДИЧНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Аннотация. В данной статье рассмотрены разновидности и особенности архитектурно-планировочного формирования горнолыжных рекреационно-спортивных комплексов круглогодичного использования и проанализированы примеры объектов из международного опыта. Целью исследования выступает поиск значимых сходств и отличий между всепогодными комплексами из мировой практики, а также выявление их достоинств и недостатков относительно их строительства в регионах с умеренным и теплым климатом. Изучение данной тематики является весьма актуальным в силу малого распространения на территории СНГ таких объектов. В материале рассмотрены отечественные и зарубежные горнолыжные комплексы круглогодичного использования различных конфигураций, вместимости и типов с кратким их описанием. В результате исследования разработана уникальная классификация для горнолыжных объектов круглогодичного использования, а также определены основные тенденции и особенности их архитектурно-планировочного и композиционно-художественного формирования. В статье также затронута значимость применения нарушенных территорий при реализации объектов горнолыжной направленности.

Ключевые слова: горнолыжный комплекс, спортивный объект, склон, рельеф, покрытие, помещение, зал, всепогодный, многофункциональность.

ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ

Изучение и разработка данного типа объектов имеет важное социально-экономическое и культурное значение для Донецкого региона. Ввиду тотального отсутствия горнолыжных курортов и спорта на Донбассе, слабого развития зимних и экстремальных видов спорта и малого наличия мест для активного отдыха разработка проектов данного назначения имеет весомое значение как один из будущих векторов развития спортивно-рекреационной инфраструктуры Донбасса.

АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Исследования, посвященные архитектурно-планировочным и типологическим особенностям зданий и сооружений различного назначения, проводили: Х. А. Бенаи, Н. В. Шолух, И. М. Лобов, Е. А. Гайворонский, Т. В. Радионов, М. А. Черныш, Д. А. Джерелей, С. А. Борознов и др. В области особенностей использования потенциалов нарушенных территорий и промышленных объектов шахт проводили исследования: Е. А. Гайворонский, Д. А. Джерелей, И. М. Лобов.

ЦЕЛИ

Проанализировать международную практику в проектировании и формировании круглогодичных горнолыжных рекреационно-спортивных комплексов, выявить основные отличия и особенности, присущие объектам данного типа, а также определить тенденции их архитектурно-планировочного формирования.



ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

В связи с распространением малоподвижного образа жизни населения Земли, в обществе активно внедряются и популяризируются идеи заботы о своем здоровье, занятиях спортом и активным отдыхом. Регулярные тренировки в спортивных дисциплинах, а также разнообразные формы активности способствуют укреплению организма и оказывает положительное влияние на здоровье человека в целом. Зимние виды спортивных развлечений, такие как: катание на лыжах, сноубординг и тюбинг – являются отличной альтернативой для проведения досуга и укрепления здоровья в холодный сезон.

На территории Донбасса зимние виды спорта и отдыха не нашли значительного распространения в силу природно-климатических особенностей: преимущественно умеренный рельеф с отсутствием крупных горных массивов; нестабильный температурный режим и неперiodичность осадков в зимний период. По этим причинам объекты горнолыжного назначения на Донбассе отсутствуют.

Однако в мировой практике уже имеются примеры проектирования и строительства горнолыжных комплексов (ГЛК) с учетом вышеописанных проблем. С целью обеспечения возможности для катания в любое время года в XX в. был создан новый тип спортивных объектов – крытый горнолыжный комплекс (КГЛК), представляющий собой комплекс зданий или помещений спортивно-оздоровительного и (или) торгово-развлекательного назначения с ключевым ядром в виде объемного помещения большой площади, чаще всего вытянутой формы, с оборудованными трассами для лыжников и сноубордистов. Внутри данного помещения устанавливаются подъемники, поддерживается оптимальная температура (от -3 до -7 °C), а площадь пола покрыта слоем искусственно-созданного снега [6].

Одним из первых закрытых лыжных склонов считается «Schneepalast», открытый 26 ноября 1927 года в Вене, в здании вокзала Nordwestbahnhof. Он имел площадь 4 000 м², состоял из трамплина, лыжного спуска, санного спуска, зрительских трибун, вместимостью 300 человек, а также имел подъемник с электроприводом (рис. 1–4) [7]. Каркас всех конструкций был выполнен из дерева, поверхность спусков покрывалась кокосовыми матами и 15-сантиметровым слоем искусственного снега, который на 65 % состоял из кальцинированной соды. Объект проработал менее года в связи с окончанием лицензии и невозможностью конкурировать с традиционными ГЛК.

По архитектурно-планировочному, композиционно-художественному и объемному решению, а также по типу, месту расположения, характеру лыжных спусков и виду их покрытия можно составить следующую классификацию КГЛК и горнолыжных рекреационно-спортивных комплексов круглогодичного использования:



Рисунок 1 – Общий вид спусков «Schneepalast».



Рисунок 2 – Строительство трамплина.

1. Классические КГЛК и крытые многофункциональные горнолыжные комплексы (КМГК).
2. КГЛК и КМГК на нарушенных территориях.
3. Полуоткрытые многофункциональные горнолыжные комплексы (ПМГК).
4. Открытые горнолыжные склоны с всесезонным покрытием трасс.
5. Лыжные туннели.

1. Классические КГЛК и КМГК – представляют собой здания либо комплекс зданий и сооружений, где уклон для трасс формируется путем возведения строительных конструкций, либо трасы

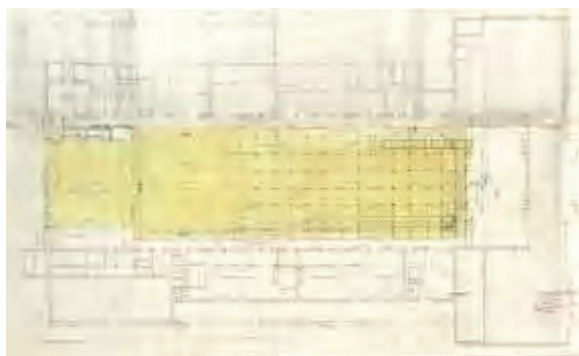


Рисунок 3 – План 1-го этажа «Schneepalast».

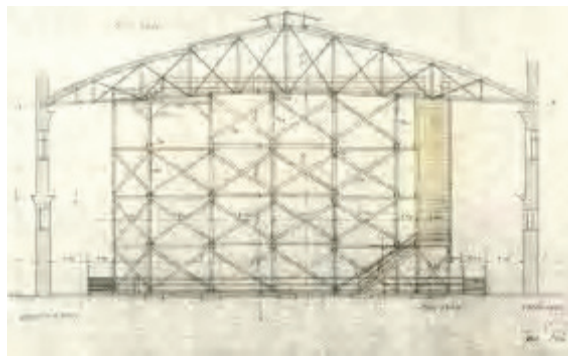


Рисунок 4 – Разрез «Schneepalast».

располагаются на активном рельефе. Помещения для катания являются своеобразными «холодильниками» с микроклиматом, поддерживающим оптимальную температуру [2]. Внутри залов со склонами при помощи специальных установок, способных создавать снежный покров, обеспечивается снежное покрытие, подобное природному. Основной объем здания, которым является зал для катания, имеет чаще всего «трубообразную», вытянутую форму.

«Alpenpark Neuss», Нойс, Германия – данный комплекс открыт в 2004 г. и является примером классического КМГК. В здании имеется в общей сложности 400 метров трасс различной сложности для лыжников, сноубордистов и саней, а также оборудованы 6 подъемников [5]. Уклон склона варьируется от 10 до 18°, с более крутым участком в верхней части.

Архитектурно-планировочное решение здания представлено в виде ключевого, вытянутого объема (склона) с пристроенным к нему торгово-развлекательным блоком полукруглой формы и отелем. Зал для катания имеет волнообразную кровлю и выполнен из металлоконструкций (рис. 8).

Художественное решение фасадов достаточно сдержанное, наружная поверхность стен склона облицована металлическими листами и трубчатыми панелями, фасады торгово-развлекательного блока выполнены из витражного остекления. Здание отеля имеет Г-образную форму в плане, окрашенные фасады.

Среди помещений торгово-развлекательного блока имеются: ресторан, комнаты отдыха и магазины. На территории комплекса расположены детские площадки, автопарковка и канатный парк (рис. 5–8).



Рисунок 5 – Объемно-пространственное решение комплекса «Alpenpark Neuss».



Рисунок 6 – Расположение на участке комплекса «Alpenpark Neuss».

Всесезонный горнолыжный комплекс (ВГК) «Снежком», Красногорск, Россия – единственный в России КМГК, открыт в 2008 году [3]. Здание располагается в структуре города и представляет собой эллипсоидную в поперечном сечении трубу, устремляющуюся вверх (рис. 9, 11). В зале для катания, который имеет площадь 24 тыс. м², располагается снежный склон длиной 400 м, шириной 60 м и перепадом высот 65 м.



Рисунок 7 – Туристическая схема здания и участка комплекса «Alpenpark Neuss».



Рисунок 8 – Интерьер комплекса «Alpenpark Neuss».

Внутри здания имеется несколько трас различной сложности, сноуборд-парк и 2 подъемника (рис. 10). Толщина снежного покрова в зале для катания варьируется в пределах 40...60 см. Вместимость комплекса – 800 человек.



Рисунок 9 – Объемно-пространственное решение ВГК «Снежком».



Рисунок 10 – Интерьер зала для катания ВГК «Снежком».

Все вспомогательные и обслуживающие и дополнительные помещения размещаются в наземной, главной части здания, которая находится на нулевой отметке (рис. 12–14). Помимо трас для катания в комплексе также имеется фитнес-центр, каток, лазерный пейнтбол, рестораны, конференц-залы и магазины. Досуговая часть здания имеет атриум и отделена от склона особой, устойчивой к перепадам температуры стеклянной перегородкой [8].



Рисунок 11 – Генеральный план ВГК «Снежком».

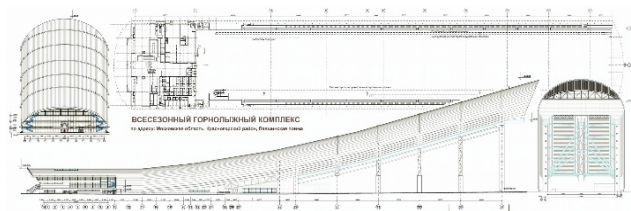
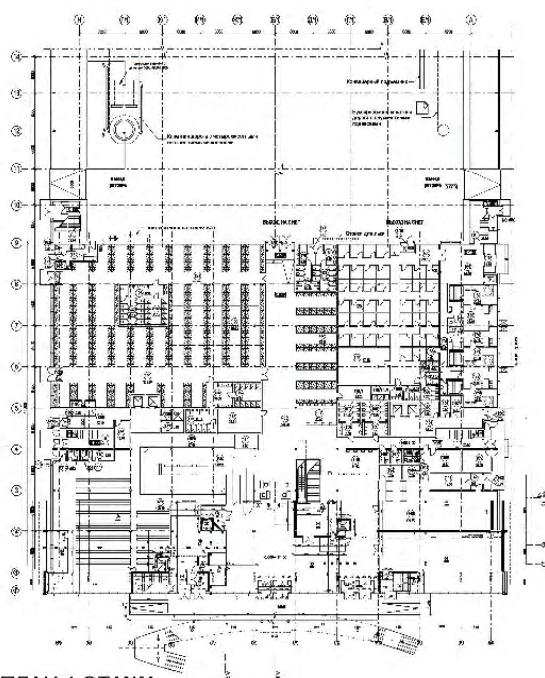


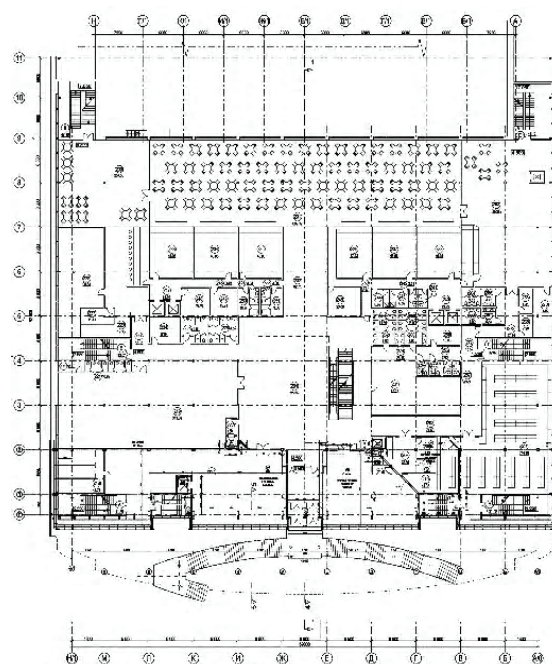
Рисунок 12 – Общий план и разрезы ВГК «Снежком».

Торгово-развлекательный блок здания имеет железобетонный каркас, а часть здания со склоном выполнена из металлоконструкций, опирающихся на массивные железобетонные опоры.



ПЛАН 1 ЭТАЖА

Рисунок 13 – План 1 этажа ВГК «Снежком».



ПЛАН 2 ЭТАЖА

Рисунок 14 – План 2 этажа ВГК «Снежком».

2. КГЛК и КМГК на нарушенных территориях – горнолыжные комплексы, располагающиеся на участках, утративших свою первоначальную природную ценность и внешний вид вследствие техногенной деятельности человека и использующие особенности данных участков как преимущества для формирования архитектурно-планировочных, объемно-пространственных и ландшафтных решений. Наиболее подходящими типами нарушенных территорий для строительства ГЛК различного типа являются породные отвалы шахт (терриконы) и карьерные выработки. При учете на этапе проектирования характерных для данных типов нарушенных территорий форм и перепадов рельефа возможно реализовать строительство лыжных склонов, существенно снизив общие затраты на конструкции для них, придать объекту уникальные композиционные характеристики либо сделать его более энергоэффективным. Кроме того, такое строительство способно решать экологические проблемы региона, уменьшая количество неэксплуатируемых нарушенных территорий. Несмотря на некоторые преимущества, использование терриконов в качестве основания для строительства ставит перед проектировщиками ряд определенных вопросов, в частности об его устойчивости, однако при проведении соответствующих инженерных и рекультивационных мероприятий данная проблема решаема.

КГЛК «Alpincenter», Ботроп, Германия – открыт в 2001 году, на сегодняшний день является мировым рекордсменом по длине склона среди крытых комплексов [5]. Объект расположен в промышленной зоне немецкого города Ботроп и является частью парка развлечений, основанного вокруг него. Рассматриваемый комплекс имеет крытую трассу с искусственным снегом, нетрадиционной для КГЛК изогнутой формы, с пристроенными к ней вспомогательными помещениями (рис. 15). Объект расположен на терриконе Просперштрассе, шахты Проспер-Ганиль, площадь комплекса составляет 19 200 м² (рис. 16).

Длина склона составляет 640 м, ширина 30 м, перепад высот 85 м. Склон делится на несколько участков разной степени сложности, с максимальным уклоном 31 %. На вершину трассы посетителей поднимает ленточный подъемник, расположенный в отдельной ветке комплекса (рис. 18).

Зал для катания стоит на железобетонных опорах. Кровля является двускатной и выполнена из деревянных конструкций. Фасады обшиты металлическими профилированными листами зеленого цвета, а на крыше располагаются солнечные панели, что улучшает энергоэффективность здания. Расположение комплекса на терриконе является одной из его ключевых особенностей, поскольку именно благодаря размерам и форме породного отвала, получилось добиться столь протяженной лыжной трассы нестандартной конфигурации.



Рисунок 15 – Объемно-пространственное решение КГЛК «Alpincenter».



Рисунок 16 – Расположение на участке КГЛК «Alpincenter».

Помимо зоны катания, в парке развлечений также имеются: бар, кафе, крытая площадка для пейнтбола, toboggan протяженностью 1 000 м, канатный парк, имеющий 13 станций на высоте 10 м и аттракцион «аэродинамическая труба» (рис. 17).



Рисунок 17 – Туристическая схема здания и участка КГЛК «Alpincenter».



Рисунок 18 – Интерьер КГЛК «Alpincenter».

3. Полуоткрытые многофункциональные горнолыжные комплексы (ПМГК) – тип горнолыжных комплексов, в которых часть склона или отдельные трассы располагают под открытым небом, а другие трассы, зону старта, трибуны, помещения для спортсменов и зрителей и т. д. делают крытыми [2]. Для ГЛК круглогодичного использования, данный способ размещения склонов дает преимущества в плане универсальности эксплуатации, поскольку у посетителей появляется возможность осуществлять спуски на лыжах на свежем воздухе с видом на природу или городские пейзажи.

КГЛК «Snow Arena» Друскининкае, Литва – открыт в 2011 году, неподалеку от литовского города Друскининкае и является единственным спортивно-развлекательным горнолыжным комплексом в Литве [5]. В отличие от традиционных КГЛК, имеющих только 1 крытый склон, данный комплекс имеет дополнительный открытый склон, который задействован в зимнее время, когда выпадает снег (рис. 19–20).

«Snow Arena» имеет крытую трассу длиной 450 м, снежный парк (рис. 22) и открытый склон длиной 650 м. Ширина крытого склона составляет 80 м, а перепад высот 65 м.

Планировочное решение здания представляет собой центральный блок вспомогательных помещений и обучающих трасс, присоединенный к основному крытому склону. В центральном блоке помещений расположены пункты проката спортивного инвентаря, детский парк развлечений и ресторан (рис. 21). На вершине основного крытого объема к нему примыкает сезонный склон, выходящий за пределы комплекса.

Каркас «Snow Arena» выполнен из металлических конструкций, на которые опираются в том числе и вершины двух склонов. Часть сезонной трассы сформирована грунтовой насыпью.



Рисунок 19 – Объемно-пространственное решение КГЛК «Snow Arena».



Рисунок 20 – Расположение на участке КГЛК «Snow Arena».

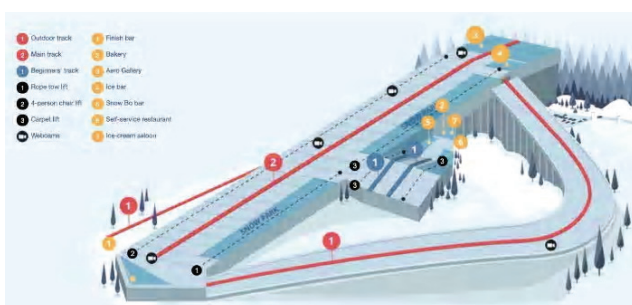


Рисунок 21 – Туристическая схема расположения функциональных зон КГЛК «Snow Arena».



Рисунок 22 – Интерьер крытого склона КГЛК «Snow Arena».

Фасады комплекса обшиты декоративными панелями. Блок вспомогательных и обслуживающих помещений имеет волнообразную кровлю и фасад с витражным остеклением. Благодаря нестандартному сочетанию сезонной и круглогодичной трасс, а также совместив сезонный склон с озеленением, архитекторам удалось добиться более нетипичной конфигурации и композиции комплекса, что добавляет ему выразительности в сравнении с классическими КГЛК.

ВГК «Yunnan Mountain», Цинчжоу, Китай – расположен на горе Юньмень в горном районе Цилу и открыт в 2018 году. Композиционно-художественное решение данного объекта основано на его интеграции в горный ландшафт (рис. 23). Несмотря на богатую историю и на значительное развитие традиционной архитектуры этого региона, акцент в композиции был сделан не на исторические особенности, а именно на слияние природы и архитектуры для максимального воздействия окружения на психоэмоциональное состояние человека [9].

Комплекс имеет несколько открытых трасс, интегрированных в ландшафт, с всесезонным, полимерным покрытием для катания. Склон комплекса является единственным искусственным объектом, видимым на фоне темного массива горы, а большая часть архитектурного объема находится внизу склона, что минимизирует визуальный шум природного пейзажа. Имеется 6 отделенных друг от друга всесезонных трасс различной длины и сложности, с углами наклона от 6 до 20° (рис. 24). На крыше здания, возле зоны финиша расположены трибуны для зрителей.

Здание имеет железобетонный каркас, внедренный в горный склон, и вытянутую в плане структуру, по этой причине комплекс имеет фактически один главный фасад. Художественное оформление фасада представляет собой витражное остекление на всю его площадь с диагональными тонированными полосами на стекле, дающие необычный эффект в вечернее время. Силуэт здания имеет горизонтальное поэтажное членение и волнообразный контур, что является отсылкой к горной тематике. Волнообразные формы также поддерживаются и в оформлении генерального плана.

В архитектурно-планировочном решении прослеживается тенденция к большим и открытым общественным пространствам, а все вспомогательные помещения расположены преимущественно в



Рисунок 23 – Объемно-пространственное решение ВГК «Yunmen Mountain».



Рисунок 24 – Генеральный план ВГК «Yunmen Mountain».

заглубленной в горный массив части здания. В «Yunmen Mountain» имеются зоны отдыха, медпункт, ресторан, торговые точки, тренажерный зал и небольшая детская горка с пластиковым покрытием для тюбинга, ведущая со второго на первый этаж (рис. 25–28).

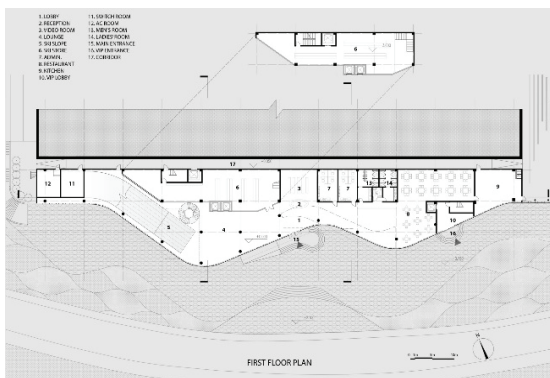


Рисунок 25 – План 1-го этажа ВГК «Yunmen Mountain».

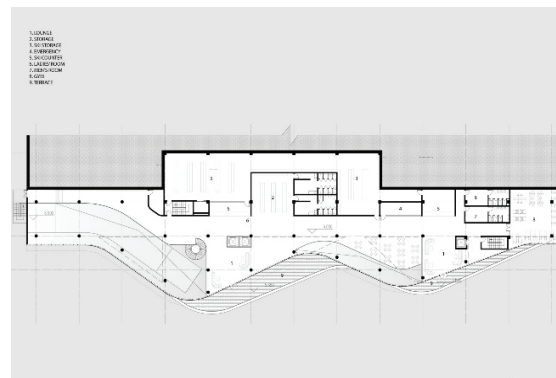


Рисунок 26 – План 2-го этажа ВГК «Yunmen Mountain».

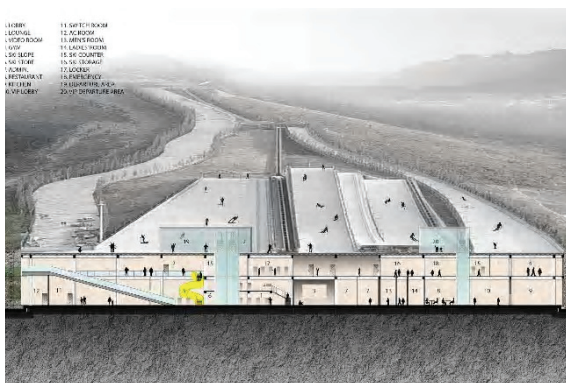


Рисунок 27 – Разрез ВГК «Yunmen Mountain».



Рисунок 28 – Интерьер ВГК «Yunmen Mountain».

4. Открытые горнолыжные склоны с всесезонным покрытием трасс – представляют собой оборудованные склоны со специальным пластиковым покрытием, позволяющим эксплуатировать его в любое время года. Подобного рода склоны могут выполняться как самостоятельный объект без

дополнительных помещений или могут иметь на территории дополнительные постройки и входить в состав спортивного комплекса. Благодаря возможности их самостоятельной организации, всепогодные склоны можно располагать в структуре городской застройки, в том числе и в жилых кварталах, как один из элементов спортивных площадок, не требующих дополнительной инфраструктуры и частого обслуживания. Пластиковые покрытия для всепогодных склонов почти не требуют ухода, долговечны и износостойкие. Все виды этих материалов уступают по своим характеристикам настоящему снежному покрову, однако являются наиболее приближенной к нему альтернативой.

ВГК «Norfolk Snowsports» Club, Норидж, Великобритания – представляет собой несколько всепогодных трасс для лыж, сноуборда и тюбинга до 170 м длиной, с главным корпусом на вершине (рис. 29–30) [5]. Данный комплекс использует все возможности естественного рельефа для формирования горнолыжных спусков.



Рисунок 29 – Общий вид ВГК «Norfolk Snowsports».



Рисунок 30 – Вид на ВГК «Norfolk Snowsports» с высоты птичьего полета.

Здание комплекса имеет сдержанный стиль без декора и выполнено из красного кирпича с деревянными окнами и черной облицовкой на уровне второго этажа. В нем располагаются магазины, кафе, комнаты для отдыха и помещения обслуживания.

В «Norfolk Snowsports» регулярно проводятся различные мероприятия, соревнования по спортивным дисциплинам, а также адаптивные занятия для людей с особенностями развития.

5. Лыжные туннели – особая категория объектов со снежным покровом внутри, предназначенных чаще всего для тренировок профессиональных спортсменов: команд по биатлону и лыжным гонкам. Тем не менее такие объекты могут быть доступны для обычных посетителей и часто располагаются рядом со спортивными сооружениями для зимних дисциплин или со спортивными школами. Лыжные туннели чаще всего, имеют сложные, искривленные формы в плане, могут иметь несколько ответвлений или быть закольцованными. Трассы имеют как спуски, так и подъемы, именно по этой причине такие места для катания подходят не всем. Также в лыжных туннелях может находиться тир для биатлонистов.

Лыжный туннель «DKB Skisport-Halle», Оберхов, Германия – первый в Германии туннель для беговых лыж и биатлона, открыт в 2009 г. (рис. 31–32).

Имеет круговую трассу со спусками и подъемами, общей длиной 1 754 м [5]. Туннель делится на 4 участка, с разными характеристиками (рис. 33). К нему примыкает тир для спортивной стрельбы, который при желании может быть отделен от лыжной трассы и использоваться независимо.

Туннель выполнен из железобетонного каркаса с теплоизоляционными стеновыми панелями (рис. 34). Архитектурно-планировочное решение комплекса представляет собой центральный зал, являющийся узлом пересечения всех лыжных маршрутов, к которому пристроен вспомогательный блок с обслуживающими и дополнительными помещениями, такими как: раздевалки, прокат инвентаря, ресторан, магазины и места для отдыха. В стороне от центрального зала к туннелю пристроен тир. Фасады облицованы светлыми панелями.



Рисунок 31 – Общий вид «DKB Skisport-Halle».



Рисунок 32 – Расположение на участке «DKB Skisport-Halle».



Рисунок 33 – Схема строения «DKB Skisport-Halle».



Рисунок 34 – Интерьер тоннеля «DKB Skisport-Halle».

ВЫВОДЫ

В мировой практике строительство горнолыжных комплексов круглогодичного использования становится все более распространенным явлением, особенно в азиатских странах, а типы таких комплексов достаточно разнообразны. Многие объекты имеют различия в архитектурно-планировочном, в объемно-пространственном и композиционно-художественном решениях. Тем не менее традиционные КГЛК чаще всего имеют достаточно схожую функциональную компоновку в виде удлиненного объема с примыкающими к нему торгово-развлекательными и обслуживающими блоками. Изучение и частичное применение некоторых решений из международной практики – одно из ключевых составляющих для реализации качественного проекта.

В ходе анализа международного опыта горнолыжных рекреационно-спортивных комплексов круглогодичного использования составлена соответствующая классификация таких объектов по архитектурно-планировочному, композиционно-художественному и объемному решению, а также месту расположения, характеру лыжных спусков и виду их покрытия:

1. Классические КГЛК и крытые многофункциональные горнолыжные комплексы (КМГК).
2. КГЛК и КМГК на нарушенных территориях.
3. Полуоткрытые многофункциональные горнолыжные комплексы (ПМГК).
4. Открытые горнолыжные склоны с всесезонным покрытием трасс.
5. Лыжные туннели.

В результате исследования выявлено, что, помимо обслуживающих помещений для посетителей, в КГЛК также размещают тренажерные залы, спа-комплексы, заведения питания, бары и гостиничные номера. При организации генеральных планов тема активности и спорта зачастую получает свое продолжение путем расположения на участке спортивных площадок, канатных парков и т. д. В композиционно-художественных решениях КГЛК могут применяться волнообразные элементы, для интеграции с рельефом местности и подчеркивания горной направленности объекта. Вместе с тем довольно часто художественное оформление фасадов КГЛК является достаточно упрощенным в силу

удешевлення проекту і складності удосконалення художественної виразності будівель такого об'єму. По цій причині питання удосконалення композиційно-художественних характеристик КГЛК потребує більш глибокого, комплексного вивчення.

Крім того, варто відзначити значимість і переваги застосування порушених територій для будівництва горнолыжных об'єктів, таких як німецький КГЛК "Alpincenter", оскільки це вирішує екологічні проблеми і відкриває для цих територій нові сценарії використання, що є особливо актуальним для Донецького регіону. Тем не менше будівництво на порушених територіях передбачає певні ризики при експлуатації, які необхідно враховувати і проводити ретельні дослідження ділянок проектування і їх інженерну підготовку.

Необхідно також підкреслити, що будівництво горнолыжных схилів з всесезонними покриттями за типом ВГК "Norfolk Snowsports" є ще більш доступним варіантом горнолыжного об'єкта в порівнянні з класическими КГЛК, оскільки не потребує дорожнього обладнання для підтримання низьких температур і витрат на будівництво теплоізоляційного залу.

На основі отриманої інформації можна зробити висновок, що розвиток зимніх видів спорту і активностей є здійснимим навіть в регіонах з помірним і жарким кліматом.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Липилина, Н. А. Крытые горнолыжные комплексы: особенности проектирования и современные тенденции / Н. А. Липилина – Текст : электронный // Архитектура, Строительство, Дизайн. – 2010. – № 03(60). – URL: <http://www.archjournal.ru/rus/03602010/kritie.htm> (дата обращения: 11.01.2023).
2. Алаева, Н. А. Особенности и современные тенденции в проектировании горнолыжных комплексов России / Н. А. Алаева, С. М. Алаева. – Текст : электронный // Научно-образовательный журнал АлтГТУ Горизонты образования. – 2015. – Выпуск 17. – С. 3–13. – URL: <http://edu.secna.ru/media/f/Алаева.pdf> (дата обращения: 11.01.2023).
3. Ski-Гид-2009 : Том 2. Горнолыжные курорты мира 2009. Горнолыжные курорты России и ближнего зарубежья : [в 2 томах] / [авт.-сост. Елизавета Ясиновская, Никита Ворожищев]. – Москва : Техника молодёжи, 2008. – 144 с. – Текст : непосредственный.
4. Волкова, Т. Ф. Особенности формирования физкультурно-развлекательных пространств среды на сложном рельефе в крупном городе / Т. Ф. Волкова, К. О. Суворова. – Текст : непосредственный // Современные научные исследования и инновации. – 2016. – № 6. – С. 824–832.
5. Крытые склоны – где покататься летом в Европе и России? // SKI.RU : [сайт]. – 2003–2023. – URL: <https://www.ski.ru/az/blogs/post/krytye-sklony-gde-pokatatsya-letom-v-evrope-i-rossii/> (дата обращения: 12.01.2023). – Текст : электронный.
6. Indoor skiing // Wikipedia.org : [сайт]. – 2023. – URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Indoor_skiing#:~:text=Первый%20зарегистрированный%20крытый%20снежный%20склон,нанесенных%20на%20поверхность%20щ-еточного%20матирования (дата обращения: 12.01.2023). – Текст : электронный.
7. Schneepalast // Wien geschichte Wiki : [сайт]. – 2023. – URL: https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Schneepalast#tab=Bild_Schneepalast (дата обращения 12.01.2023). – Текст : электронный.
8. Снежком // Wikipedia : [сайт]. – 2023. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Снежком> (дата обращения: 12.01.2023). – Текст : электронный.
9. Yunmen Mountain All-Seasons Ski Resort // Archdaily : [сайт]. – 2023. – URL: <https://www.archdaily.com/898141/yunmen-mountain-all-seasons-ski-resort-atah> (дата обращения: 12.01.2023). – Текст : электронный.

Получена 20.01.2023

Принята 01.02.2023

О. І. СЕНЧЕНКО МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОГО ФОРМУВАННЯ ГІРСЬКОЛИЖНИХ РЕКРЕАЦІЙНО-СПОРТИВНИХ КОМПЛЕКСІВ ЦІЛОРІЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

Анотація. У даній статті розглянуто різновиди та особливості архітектурно-планувального формування гірськолижних рекреаційно-спортивних комплексів цілорічного використання та проаналізовано приклади об'єктів з міжнародного досвіду. Метою дослідження виступає пошук значущих подібностей і відмінностей між всесезонними комплексами зі світової практики, а також виявлення їхніх переваг і недоліків щодо їхнього будівництва в регіонах із помірним і теплим кліматом. Вивчення цієї тематики є досить актуальним через мале поширення на території СНД таких об'єктів. У матеріалі розглянуто вітчизняні та зарубіжні гірськолижні комплекси цілорічного використання різних конфігурацій, місткості та типів з коротким їх описом. У результаті дослідження розроблено унікальну класифікацію

для гірськолижних об'єктів цілорічного використання, а також визначено основні тенденції та особливості їхнього архітектурно-планувального та композиційно-художнього формування. У статті також згадується важливість використання порушених територій під час реалізації об'єктів гірськолижної спрямованості.

Ключові слова: гірськолижний комплекс, спортивний об'єкт, схил, рельєф, покриття, приміщення, зал, всесезонний, багатофункціональність.

ALEXEY SENCHENKO

INTERNATIONAL EXPERIENCE OF ARCHITECTURAL AND PLANNING
FORMATION OF SKIING RECREATIONAL SPORTS COMPLEXES FOR YEAR-
ROUND USE

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

Abstract. The varieties and peculiarities of architectural-planning formation of skiing recreational sports complexes for year-round use are studied in the present article, the examples of objects from the international experience are analyzed. The aim of the research is to find significant similarities and differences between all-season complexes from the world practice, as well as to reveal their advantages and disadvantages concerning their construction in regions with moderate and warm climate. The study of this topic is very relevant, due to the small distribution of such facilities in the CIS. Domestic and foreign ski complexes of year-round use of various configurations, capacity and types are considered in the material, with a brief description of them. As a result of the study a unique classification for mountain skiing facilities of year-round use is developed, and also the basic tendencies and features of their architectural-planning and composite-artistic formation are defined. The article also touches upon the significance of the use of disturbed areas in the implementation of ski facilities.

Keywords: ski resort, sports facility, slope, terrain, surface, indoor, all-season, multifunctional.

Сенченко Алексей Игоревич – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: архитектурное формирование горнолыжных рекреационно-спортивных комплексов круглогодичного использования.

Сенченко Олексій Ігорович – магистрант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: архітектурне формування гірськолижних рекреаційно-спортивних комплексів цілорічного використання.

Senchenko Alexey – master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: architectural formation of mountain skiing recreational and sports complexes for year-round use.