

ИТС

ПРОМЫШЛЕННОЕ
И ГРАЖДАНСКОЕ
СТРОИТЕЛЬСТВО

4/2008

ЖУРНАЛУ - 85 ЛЕТ



ВСЕСЕЗОННЫЙ
ГОРНОЛЫЖНЫЙ
КОМПЛЕКС
В КРАСНОГОРСКЕ
МОСКОВСКОЙ
ОБЛАСТИ

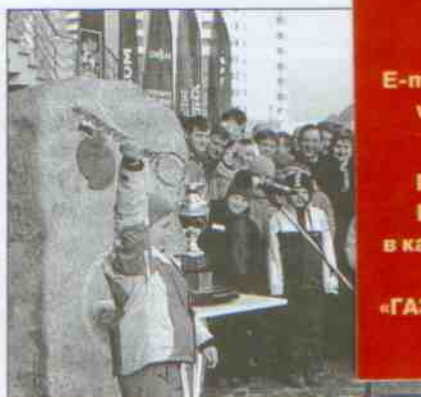


ренц-зал; рестораны; спортивные магазины, предлагающие всю необходимую экипировку даже самым взыскательным клиентам; удобные раздевалки; пункт проката спортивного инвентаря; камера длительного хранения; сервисная мастерская.

К услугам посетителей не только горнолыжный спуск, но и развлекательно-оздоровительный комплекс, включающий фитнес-зону (1200 м²), аквазону с бассейнами и национальными банями, спортивно-игровые автоматы, боулинг, LAZER RUNNER — командную лазерную игру, аналогов которой нет в России и других странах СНГ. Огромный выбор развлечений предусмотрен и для самых маленьких посетителей.

В составе «СНЕЖ.КОМ» имеется ледовый каток (30×50 м), где можно устроить хоккейный матч или покататься на коньках. Он оборудован индивидуальными и командными раздевалками, пунктом проката и мастерской по ремонту и заточке коньков.

Все блоки горнолыжного комплекса (административно-бытовой корпус, каток, склад, боулинг, центральная холодильная станция) об-



служивают независимые системы инженерного обеспечения с самостоятельными вводами воды, тепла, электрики и подключения к системе канализации. Эти системы разрабатывали специалисты института ЗАО «Курортпроект».

Специальные разделы (снегообразование и образование специального климата на самом горнолыжном склоне) разработаны фирмой «Химхолодсервис», вентиляция — ООО «Экотерм», освещение склона — ООО «Компания «Илвис». Системы подъемников монтировала фирма «Скадо».

E-mail: pgs@inbox.ru
www.pgs.da.ru

**ПОДПИСНОЙ
ИНДЕКС 70695**
в каталоге агентства
«Роспечать»
«ГАЗЕТЫ. ЖУРНАЛЫ»

стве «СНЕЖ.КОМ» и современные технологии и современные материалы. Решать одновременно несколько задач. На пресс-конференции организованной компанией «Снежная Россия», руководителем которой является И. А. Мехне-благодаря низкой теплопроводности, высокой морозостойкости и высокому водопоглощению материал URSA XPS, находящийся во влажной среде в течение всего срока эксплуатации сооружения, не теряет своих прочностных и теплозащитных свойств. Высокие деформационные свойства URSA XPS позволяют удерживать нагрузки до 300 кН на 1 м².

Генеральный подрядчик комплекса — инвестиционно-строительная группа компаний «СУ-155».

Непосредственная близость от МКАД, высокий уровень сервиса и современная инфраструктура, 6-этажный паркинг обеспечивают комфорт посетителям, занимающимся зимними видами спорта круглый год.

Всесезонный горнолыжный комплекс в Подмоскowie

А. В. ТИМОФЕЕВИЧ,
главный специалист ЗАО «Курортпроект»

Всесезонный горнолыжный комплекс в Павшинской пойме Москвы-реки — многофункциональное спортивное сооружение (см. 1-ю с. обл.). Длина размещенного внутри него горнолыжного спуска — 372 м, ширина — 60 м, высота помещения трассы — 12 м. Уклон трассы переменный до 28 %, перепад высоты — 67 м. Для подъема лыжников на верх трассы предусмотрены кресельный и бугельный подъемники, размещенные по краям вдоль спуска.

Толщина снежного покрова внутри трассы может достигать 1 м. Производство снега для катания вынесено из помещения трассы в отдельное здание, расположенное под склоном. Подача снега производит-

ся по гибким рукавам с помощью сжатого воздуха. Внутри трассы снег разравнивают специальные снегоуборочные машины (ратраки).

Всесезонный горнолыжный комплекс «СНЕЖ.КОМ» — уникальное и чрезвычайно сложное в техническом плане сооружение, не имеющее аналогов на территории России. Генеральный проектировщик комплекса — ЗАО «Курортпроект». Субподрядчик технологического раздела проекта (производство снега и поддержание климата внутри трассы) — НПФ «Химхолодсервис».

Проработка вариантов компоновки и формирование окончательной концепции сооружения, разработка и согласование документации ста-

дии «Проект» продолжались в течение 2004—2005 гг. Рабочее проектирование велось параллельно со строительством с августа 2005 г. по март 2008 г.

В соответствии с действующими нормами для обоснования принципиальных конструктивных решений сооружения в ЦНИИСК им. Кучеренко разработали «Специальные технические условия» на проектирование данного объекта. В них были рассмотрены вопросы, требующие решения при проектировании такого сооружения и выходящие за рамки существующих строительных норм и правил. Кроме того, были уточнены и дополнены требования действующей нормативной документации применительно к этому конкретному сооружению. Рассматривались также вопросы по повышению устойчивости объекта к возможным внешним воздействиям техногенного характера.

Учитывая высокую степень ответственности данного сооружения,

значительное внимание уделено разработке специальных мероприятий, призванных не допустить возникновения возможных нештатных ситуаций в процессе его эксплуатации. Эти мероприятия должны быть выполнены организацией, эксплуатирующей сооружение, с привлечением специализированных организаций и генерального проектировщика. Они включают в себя:

- проведение испытаний основных несущих конструкций сооружения с целью изучения их действительной работы под нагрузкой (определение их фактических прогибов и перемещений), а также выявления возможных скрытых дефектов элементов конструкций;
- проектирование и монтаж системы мониторинга (наблюдения) за работой основных несущих конструкций сооружения в режиме «реального времени» для оценки их напряженно-деформированного состояния. Настройка системы мониторинга осуществляется на основании проведенных ранее испытаний конструкций;
- разработку специальных технических условий на эксплуатацию несущих конструкций сооружения. Данными техническими условиями оговариваются периодичность и объемы работ по освидетельствованию конструкций сооружения, а также периодичность и объемы регламент-



ных работ по их обслуживанию и ремонту. Помимо этого, в них определяются зоны работы специальной техники внутри трассы, мероприятия по контролю толщины и плотности снегового покрова склона, порядок работ при загрузке трассы снегом и его замене, а также другие вопросы.

Конструктивно трасса выполнена в виде системы поперечных рам эллипсовидного очертания пролетом 62,5 м, расположенных с шагом 12. Они объединены системой горизонтальных и вертикальных связей, прогонами для крепления наружного стенового ограждения и изотермических панелей внутреннего теплового контура трассы. Поперечные рамы расположены перпендикулярно уклону (полу) трассы, что позволило ограничить количество их типоразмеров.

Наружное (холодное) стеновое ограждение выполнено из профилированного настила, согнутого по эллипсовидной форме конструкций. Внутреннее (теплое) ограждение собрано из изотермических панелей и образует внутренний объем склона (холодильник) в виде квадратной трубы.

В нижней части трассы поперечные несущие рамы сооружения опираются на фундаменты, которые по мере роста высоты сооружения превращаются в железобетонные пилоны и стальные пространственные опоры высотой до 60 м.

С ростом высоты сооружения шаг опор увеличен до 36 м. Поперечные рамы объединены в пространственные блоки (пролетные строения) размерами 36×62,5 м с мощными

продольными несущими конструкциями пола трассы — двумя боковыми фермами и центральной балкой по оси трассы. Опорные реакции боковых продольных ферм достигают 37 000 кН, центральных балок — 45 000 кН.

Каждый пространственный блок опирается на пилоны через шесть опорных частей мостового типа (ШСОЧ) производства фирмы «MAURER», Германия.

Все металлоконструкции запроектированы сварными из стали С345-3 по ГОСТ 27772-88, главные балки и фермы пролетных строений — из стали 10ХСНДА по ТУ 14-1-5120-92. Общая масса металлоконструкций комплекса — около 17,5 тыс. т.

Монтажные соединения металлоконструкций — фрикционного типа на болтах с контролируемым натяжением М24 и М27 из стали 40Х «селект» климатического исполнения ХЛ.

Металл в зоне стыков подвергался дробеструйной обработке на заводе-изготовителе металлоконструкций. На строительной площадке производилась повторная пескоструйная обработка.

При монтаже конструкций было использовано около 600 т метизов.

Проект Всесезонного горнолыжного комплекса разработал авторский коллектив: технический директор — Н. В. Канчели, зам. технического директора — М. М. Митюков, главный архитектор проекта — М. Д. Хазанов, ГИП — Н. В. Бобцова, главный специалист — А. В. Тимофеевич и др.

