

Семь лет  
олимпийского  
строительства

СОЧИ



2014

# Семь лет олимпийского строительства

---

Редактор: С.Б. Айвазян

## Над книгой работали

Сима Айвазян  
Наталья Симорова  
Ольга Отмахова  
Максим Невольских

## Фотографии предоставили

ГК «Олимпстрой» (Денис Юнцев)  
АНО «Оргкомитет «Сочи 2014»  
РИА Новости  
НПО «Мостовик»

Перед вами книга о том, как на протяжении семи лет Сочи готовился к проведению такого яркого события, как Олимпийские и Паралимпийские игры. На страницах издания подробно рассказано об особенностях каждого стадиона, выражены мнения спортсменов и международных экспертов, показано внимательное отношение к вопросам экологии во время строительства и эксплуатации готовых зданий.

## Содержание

Часть

ГК «ОЛИМПСТРОЙ»  
И ОЛИМПИЙСКИЙ ПРОЕКТ

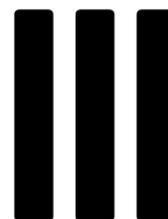
- 4 Корпорация
- 8 Деятельность
- 12 Структура управления

Часть

ПОДГОТОВКА  
К СТРОИТЕЛЬСТВУ

- 26 Планирование
- 32 Архитектура
- 38 Инженерные решения
- 54 Подготовка региона

Часть

СТРОИТЕЛЬСТВО  
И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

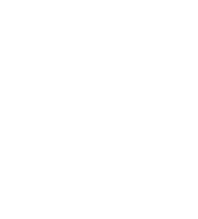
- 62 *Глава 1*  
**ПРИБРЕЖНЫЙ  
КЛАСТЕР**
- 64 Олимпийский парк
- 66 Олимпийский стадион «Фишт»
- 82 Ледовый дворец «Большой»
- 92 Ледовая арена «Шайба»
- 100 Дворец зимнего спорта «Айсберг»
- 114 Конькобежный центр «Адлер-Арена»
- 124 Керлингвый центр «Ледяной куб»
- 134 Тренировочные центры
- 142 Основная олимпийская деревня
- 150 Главный медиацентр

Часть

158 *Глава 2*  
**ГОРНЫЙ  
КЛАСТЕР**

- 160 Центр санного спорта «Санки»
- 176 Горнолыжный центр «Роза Хутор»
- 184 Экстрим-парк «Роза Хутор»
- 196 Горная олимпийская деревня
- 200 Совмещенный лыжно-биатлонный комплекс «Лаура»
- 208 Дополнительная горная олимпийская деревня
- 214 Комплекс для прыжков с трамплина «Русские горки»
- 230 Горная медиадеревня

Часть

236 *Глава 3*  
ИНФРАСТРУКТУРА

- 238 Транспорт
- 256 Энергетика
- 345 Жилищное строительство
- 264 Безбарьерная среда
- 270 Экология

Часть

ПОСТОЛИМПИЙСКОЕ  
НАСЛЕДИЕ

- 286 Спорт и культура
- 296 Туризм и торговля
- 304 Технологии и инновации
- 308 Транспорт и городская среда



## СЕРГЕЙ ГАПЛИКОВ

Президент ГК «Олимпстрой»

*Завершились зимние Олимпийские игры в Сочи. Десятки тысяч участников и миллиарды телезрителей увидели красивейший современный город, удобный для жизни и занятий спортом.*

*Сбылись самые смелые мечты организаторов и строителей. Страна по праву может гордиться тем, что она успешно провела всемирный праздник спорта и осуществила такой масштабный проект по развитию региона.*

*Олимпийскую инфраструктуру, которая вписана в естественный природный ландшафт, высоко оценили спортсмены, сочинцы и туристы, которые ежедневно заполняли построенные к Играм-2014 арены, отдыхали в Олимпийском парке у моря, жили в новых отелях и с комфортом передвигались по городу.*

*За этими достижениями стоит колоссальный труд и профессионализм строителей, проектировщиков, архитекторов, инженеров, ледоваров, производителей материалов и оборудования из многих городов России и зарубежья.*

*Важную часть олимпийской летописи составляет рассказ о тех, кто имел непосредственное отношение к возведению объектов — сотрудниках ГК «Олимпстрой». Корпорация на протяжении семи лет курировала реализацию программы строительства и подготовки объектов для проведения Игр и развития Сочи как горноклиматического курорта. Экологи ГК «Олимпстрой» разработали и внедрили «зеленый» стандарт строительства для того, чтобы с одной стороны сберечь природные ресурсы и сохранить уникальную природу, а с другой — быстрее восстановить окружающую среду в зоне строительства.*

*Подводя итоги, можно с уверенностью сказать, что Сочи к 2014 году преобразился, стал удобнее для всех, значительно доступнее для людей с ограниченными возможностями. Теперь перед всеми стоит важная задача — эффективно и бережно использовать олимпийское наследие.*

*В заключение хочу поблагодарить участников и организаторов строительства за проделанную работу, а читателей за интерес к такому мегапроекту, как подготовка к первым в России зимним Олимпийским играм.*

Планы по превращению Сочи в круглогодичный курорт появились у России еще за несколько лет до рассмотрения города в качестве кандидата на проведение Олимпийских зимних игр. Накопленная информация была впоследствии использована как база для подготовки Заявочной книги Сочи-2014, разработанной при помощи Деймона Лавеля — звезды мировой спортивной архитектуры и руководителя проектного бюро Populous.

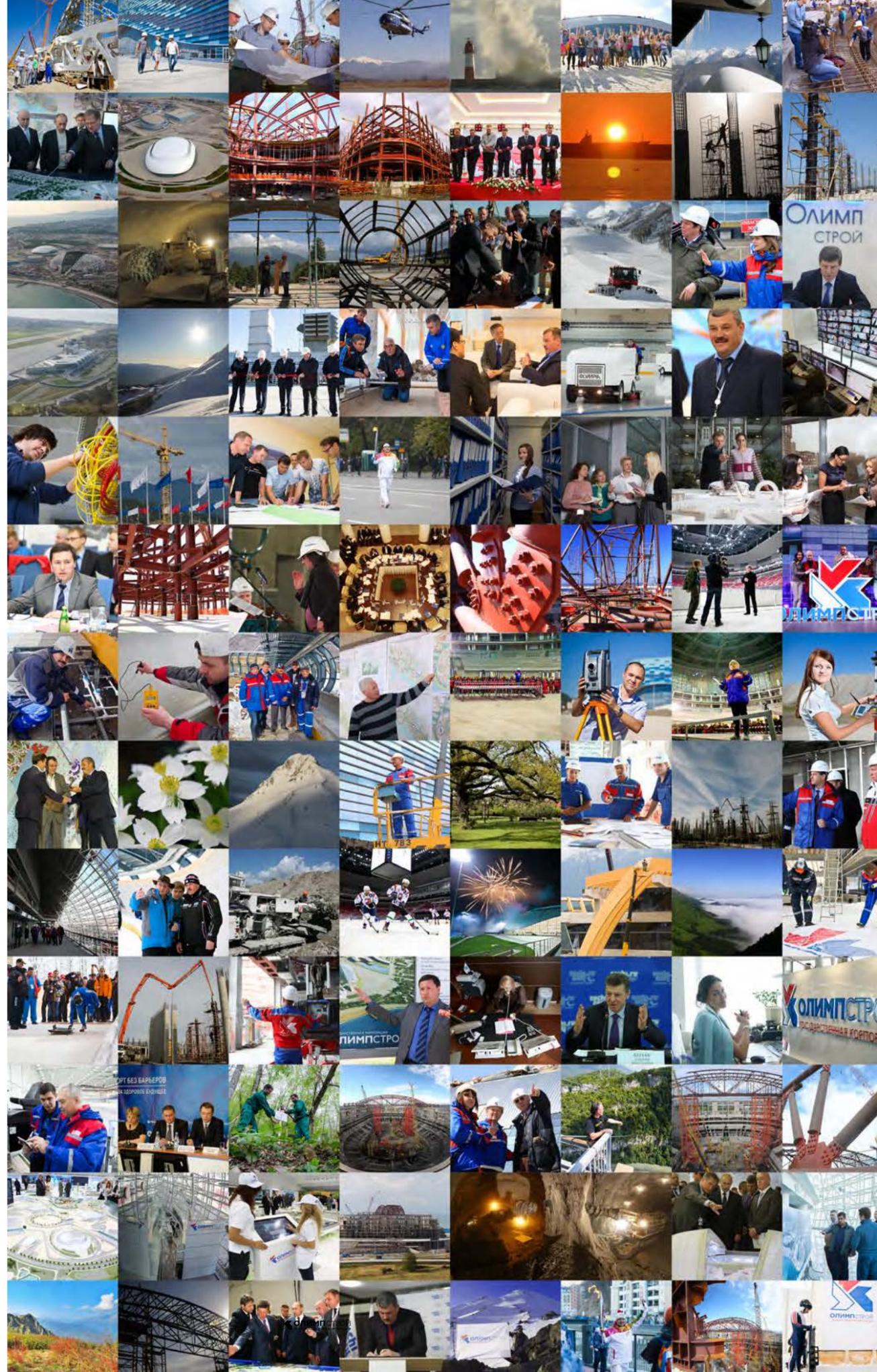
Семилетняя подготовка и реализация олимпийского проекта стали беспрецедентными не только для страны, но и для международного олимпийского движения. Многие базовые условия Международного олимпийского и Международного паралимпийского комитетов были не просто учтены, а превзойдены.

Олимпийские и Паралимпийские зимние игры проводятся в России впервые. Это историческое событие, свидетельствующее о росте уровня доверия к стране и ее интеграции в мировое спортивное сообщество. Тем не менее, организация и проведение Игр в Сочи — это способ продемонстрировать участникам и гостям не только достижения в спорте, но и возможности современной России, ее характер и многообразие.

# Олимпийский проект

# Корпорация

Корпорация реализует масштабную программу с привлечением частных и государственных инвестиций, создавая условия для развития города Сочи как всесезонного горноклиматического курорта.



“

СЕРГЕЙ  
ГАПЛИКОВ

Президент корпорации

ГК «Олимпстрой» создана специально для реализации олимпийского проекта в Сочи. Корпорация координирует проектирование, возведение и эксплуатацию сооружений, включенных в Программу строительства олимпийских объектов и развития города Сочи как горноклиматического курорта. При этом мы сотрудничаем с МОК, международными и российскими федерациями по зимним видам спорта, консультируемся с экспертами, известными во всем мире.

На протяжении этих семи лет  
более 800 объектов  
возводилось одновременно

6

Часть I



7

Часть I

# Деятельность

8

Часть I

29 декабря 2007 года Правительством Российской Федерации была принята Программа строительства олимпийских объектов и развития города Сочи как горноклиматического курорта. В ее рамках ведется проектирование, возведение новых сооружений и реконструкция существующих, организуется эксплуатация объектов.

9

Часть I

## Задачи ГК «Олимпстрой»

- ◆ Организация выполнения программы строительства и ввода в эксплуатацию спортивных, инфраструктурных олимпийских объектов и объектов, обеспечивающих их функционирование.
- ◆ Отбор специалистов и подрядных организаций, координация их работы.
- ◆ Проведение мероприятий по изъятию в федеральную собственность объектов недвижимости в целях строительства олимпийских объектов.
- ◆ Общее планирование.
- ◆ Мониторинг и контроль плана-графика строительства.
- ◆ Предоставление отчетности Правительству Российской Федерации.
- ◆ Максимально возможное участие в реализации программы частных инвесторов.

## Основные показатели деятельности корпорации



<b>122</b>	РЕАЛИЗУЮТ ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ОРГАНЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ
<b>70</b>	РЕАЛИЗУЮТ ИНВЕСТОРЫ
<b>69</b>	РЕАЛИЗУЕТ АДМИНИСТРАЦИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
<b>61</b>	ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ КОМПАНИИ СОВМЕСТНО С ГОСУДАРСТВОМ
<b>58</b>	РЕАЛИЗУЕТ ГК «ОЛИМПСТРОЙ»
<b>45</b>	АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА СОЧИ

Инженерные изыскания, проектирование, строительство, реконструкция, организация эксплуатации объектов.

Деятельность ГК «Олимпстрой» регулируется Олимпийской хартией, контрактом с городом-организатором на проведение XXII Олимпийских зимних игр от 4 июня 2007 года, заключенным Международным олимпийским комитетом с Олимпийским комитетом России и г. Сочи, а также законодательством Российской Федерации.



# Структура управления

В олимпийском проекте было задействовано **более 300 подрядных организаций из 35 регионов России** — от Омска до Калининграда. Работы велись круглосуточно, в три смены, с участием **более 90'000 рабочих из 60 регионов страны**.

# ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА

ГК «ОЛИМПСТРОЙ»

20.01.2014

ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОЙ КООРДИНАЦИИ СТОЛЬ МАСШТАБНОГО ПРОЕКТА БЫЛО СОЗДАНО БОЛЕЕ 30 ДЕПАРТАМЕНТОВ И ДИРЕКЦИЙ, ВОШЕДШИХ В СОСТАВ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ КОРПОРАЦИИ.



**Рейльян Юрий Угovich**

Председатель наблюдательного совета / Заместитель министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ



**Аникина Елена Романовна**

Директор по международному сотрудничеству Олимпийского комитета России (по согласованию)



**Асаул Николай Анатольевич**

Заместитель Министра транспорта РФ



**Гапликов Сергей Анатольевич**

Президент ГК «Олимпстрой»



**Гизатулин Ринат Ринатович**

Заместитель Министра природных ресурсов и экологии РФ



**Королев Павел Эдуардович**

Заместитель Министра экономического развития РФ



**Линченко Николай Викторович**

Заместитель директора Департамента промышленности и инфраструктуры Правительства РФ



**Лавров Алексей Михайлович**

Заместитель Министра финансов РФ



**Нагорных Юрий Дмитриевич**

Заместитель Министра спорта РФ



**Пахомов Анатолий Николаевич**

Глава города Сочи



**Потапов Павел Алексеевич**

Заместитель руководителя Росимущества



**Саурин Александр Анатольевич**

Заместитель главы администрации (губернатора) Краснодарского края



**Севастьянов Константин Крармиевич**

Заместитель руководителя 1 Службы ФСБ России



**Ткачев Александр Николаевич**

Глава администрации (губернатор) Краснодарского края



**Тягачев Леонид Васильевич**

Почетный президент Олимпийского комитета России (по согласованию)



**Черезов Андрей Владимирович**

Заместитель Министра энергетики РФ



**Чернышенко Дмитрий Николаевич**

Президент Оргкомитета «Сочи 2014»

## Наблюдательный совет

## Президент

### ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ БЛОК

### ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ БЛОК

#### Первый вице-президент

#### Главный бухгалтер

Вице-президент

Дирекция по строительству объектов Прибрежного кластера  
+  
Дирекция по контролю за реализацией инфраструктурных проектов

Вице-президент

Дирекция по строительству объектов Горного кластера  
+  
Дирекция по строительству объектов г. Сочи

Вице-президент

Дирекция по координации проектирования и техническому сопровождению  
+  
Дирекция по сопровождению строительно-монтажных работ и ценообразованию  
+  
Управление торгов

Департамент инспекционного контроля  
+  
Департамент экологического сопровождения  
+  
Дирекция главного архитектора  
+  
Департамент финансового мониторинга и контроля  
+  
Департамент по логистике и организации строительства

Дирекция мониторинга и сводной отчетности  
+  
Дирекция по контролю за реализацией инвестиционных проектов  
+  
Дирекция по координации проведения спортивно-массовых мероприятий

Дирекция по эксплуатации объектов

Департамент земельно-имущественных отношений  
+  
Департамент управления

Аппарат президента  
+  
Департамент внешних связей  
+  
Управление по связям с общественностью  
+  
Дирекция по развитию информационных систем, систем телекоммуникаций и связи

Департамент экономики  
+  
Департамент финансов

Департамент безопасности  
+  
Департамент охраны олимпийских объектов  
+  
Отдел информационной безопасности  
+  
Первый отдел

Правовой департамент  
+  
Отдел по координации работы с контрольно-ревизионными органами

Департамент бухгалтерского учета



## Х. Д. МАВЛИЯРОВ

Блок первого вице-президента обеспечил реализацию основного направления крупнейшего национального проекта — олимпийское строительство. Самая масштабная стройка России стала уникальной. Очень многое здесь, в Сочи, сделано впервые. За короткое время возведены с нуля высокотехнологичные спортивные объекты, современные туристические комплексы, объекты транспорта, энергетики, связи, здравоохранения, инженерные коммуникации. Применение инновационных технологий и материалов, внедрение передовых инженерных разработок, комплексный и системный подход к решению сложных технических задач позволили одновременно и компактно построить и реконструировать более 800 объектов капитального строительства. Хотелось бы отметить, что в Сочи на момент начала строительства функционировало только 15% инфраструктуры, необходимой для проведения Игр. Масштаб работ, конечно, огромен. После Олимпиады созданная инфраструктура и сооружения будут служить дальнейшему развитию региона и повышению качества жизни тех, кто живет в городе Сочи и в его окрестностях. Это предмет нашей общей гордости. Люди будут пользоваться этим долгие годы.

Кроме того, в блок первого вице-президента входят, на первый взгляд, несочетающиеся между собой департаменты: экологи и архитекторы соседствовали с инспекционным контролем и финансовым мониторингом. Но в сочетании с вопросами, которые курировали вице-президенты, складывалась полная картина олимпийского строительства.

Среди основных задач дирекции главного архитектора было максимальное влияние на формирование эстетически привлекательного образа олимпийского пространства города Сочи. Все проекты, разрабатываемые разными архитекторами и проектными бюро, неоднократно были рассмотрены на заседаниях архитектурной секции: в итоге уникальные спортивные объекты с индивидуальной архитектурой приобрели некие общие черты и элементы.

В департамент экологического сопровождения вошли не только экологи, но и юристы, биологи, представители Российской академии наук (три кандидата наук), федеральных учреждений и ведомств, имеющие богатый опыт работы в сфере устойчивого развития. Они курировали рациональное использование природных ресурсов, прохождение государственной экологической экспертизы, минимизацию негативного воздействия и компенсационные мероприятия, улучшение качества воды, «нулевой» уровень отходов и углеродный баланс, контролировали природные риски.

С самого образования корпорации одной из важнейших задач являлась организация эффективного внутреннего контроля за расходованием средств, выделенных на строительство олимпийских объектов, а также контроля выполнения подрядными организациями своих обязательств в рамках заключенных договоров подряда. Этим занимался департамент финансового мониторинга и контроля, который активно сотрудничал с федеральными органами: Контрольным управлением президента РФ, Счетной палатой, Росфинмониторингом, ФНС России, МВД России, Генеральной прокуратурой.



Должное исполнение всех предписаний при строительстве объектов курировал департамент инспекционного контроля.

Департамент по логистике и организации строительства разработал общую схему организации строительства олимпийских объектов, доставки строительных материалов и конструкций и обеспечил ее функционирование. План поставок материально-технических ресурсов выполняется на 100%. Также департамент участвовал в согласовании внутри корпорации и с ответственными исполнителями проектной документации.

## А. В. ГОРНОСТАЕВ

Ключевым направлением деятельности корпорации являлось строительство главных спортивных дворцов и арен, подготовка территории строительства, обеспечение инженерной и транспортной инфраструктурой объектов зимних Олимпийских игр в 2014 году, защита данных объектов от неблагоприятных природных геологических и климатических факторов. Данная задача успешно выполнена дирекцией по контролю за проектированием и строительством инфраструктурных проектов и дирекцией по строительству объектов Прибрежного кластера.

Решена сложнейшая многофункциональная задача по проектированию, строительству комплекса спортивных объектов и инженерной инфраструктуры, объектов энергетики и транспортной инфраструктуры Игр 2014 года, дан старт и заложена основа успешной реализации Программы строительства олимпийских объектов.



Созданный в рекордные сроки Олимпийский парк на территории Имеретинской низменности является визитной карточкой сочинской Олимпиады. Спортивные дворцы и арены являются уникальными как по архитектурному облику, вместимости, так и по строительным и технологическим решениям. Одновременно с Олимпийским парком силами дирекций реализовано строительство на территории города Сочи нового современного комплекса коммунального, энергетического и транспортного хозяйства с применением передовых технологий, заложена основа современного и комфортабельного курорта, отвечающего требованиям международного гостеприимства.

В процессе решения поставленных задач проведена масштабная работа с подрядными организациями, координация деятельности десятков команд и коллективов проектных организаций, строительных подрядчиков, выполнения функций связующего звена между инвесторами, федеральными органами, администрацией Краснодарского края, государственными корпорациями.

## В. В. ПРЯДЕИН

Программа строительства олимпийских объектов была просто уникальной и по масштабам, и по срокам реализации, и по тесным инженерным взаимосвязям между многими объектами, которые к тому же строились одновременно. Это потребовало создания особой системы управления строительством.

Далеко мы ходить не стали. Базой стал опыт управления строительством объектов для Олимпиады 2012 года в Лондо-

не. В 2008 году еще сами сотрудники МОК рекомендовали нам к этому опыту обратиться. Уже тогда в МОК опыт строительства Лондона был на высоком счету.

По этой рекомендации мы и начали изучать, как там у них все устроено. Естественно, базовые вещи постарались применить для нашей программы. Все отчетные формы, декомпозицию работ, структуру графика строительства мы попросту адаптировали на начальном этапе в 2009 году.

Конечно, в неизменном виде это перекладывать на нашу программу было нельзя. Все же у нас задачи помасштабнее: в Лондоне речь шла о строительстве и реконструкции чуть более 100 объектов, а наша программа насчитывала около 800 строительных площадок. Поэтому через 2–3 итерации цикла планирования/отчетности при активном участии АНО «Оргкомитет «Сочи 2014», Минрегиона России и под руководством Правительства Российской Федерации у нас сложилась своя уникальная система управления.

Таким образом, зарубежный опыт нам пригодился на старте, когда интенсивность строительства еще не была столь высока. А уже на этапе проектирования при переходе к этапу подготовительных и строительных работ мы использовали свою уникальную систему планирования, контроля и отчетности. И она каждый раз адаптировалась вместе с изменением стадий реализации программы вплоть до полного ее завершения.

Такой гибкий инструмент технически мы смогли реализовать, создав совместно с ФСО России Информационный портал

«Сочи 2014». Этот уникальный программный комплекс внесен в реестр федеральных государственных информационных систем. Указанная работа легла на плечи дирекции мониторинга и сводной отчетности совместно с дирекцией по развитию информационных систем, систем телекоммуникации и связи.

Важная часть деятельности корпорации касалась контроля за ходом строительства объектов частных инвесторов. На долю инвестиционных проектов приходится порядка 80% всего олимпийского строительства. Все взаимодействие с инвесторами и другими исполнителями по программе базировалось на соглашениях, которые были разработаны и заключены в 2009 году. По сути, в этих соглашениях были указаны основные права и обязанности сторон: у инвесторов — построить требуемый объект в согласованный срок, у корпорации — обеспечить этот объект инженерной инфраструктурой и осуществлять контроль хода проектирования и строительства. Эти соглашения включали в себя все этапы жизненного цикла каждого проекта: разработку технических требований и технических заданий, утверждение проектной документации перед проведением государственной экспертизы, контроль детальных графиков строительства, где учитывались не только отдельные работы, но и требуемые ресурсы — люди и техника, а также стоимость вложений.

Эти соглашения постоянно дополнялись по мере приближения Олимпиады и усиления ответственности инвесторов за выполнение взятых на себя обязательств. С таким объемом работ с успехом справилась дирекция по контролю за реализацией инвестиционных проектов.



Практически вместе с завершением строительства спортивных олимпийских объектов началась их подготовка к проведению тестовых соревнований и учебно-тренировочных мероприятий сборных команд России. Вопросы подготовки объектов для спортивных мероприятий, аккредитации персонала, непосредственная организация тренировочного и соревновательного процесса в части, касающейся ГК «Олимпстрой» в тесном сотрудничестве с Министерством спорта, спортивными международными и российскими федерациями, вошли в круг обязанностей дирекции по координации проведения спортивно-массовых мероприятий.

В итоге до Олимпиады Сочи как олимпийская столица приняла рекордное количество тестовых соревнований — 167, из них международного уровня — 34.

В целом было разыграно более 100 комплектов медалей по всем олимпийским и паралимпийским дисциплинам. В соревнованиях приняли участие более 5 тысяч спортсменов и сопровождающих лиц, 2800 представителей федераций, судей и технических делегатов, около 3,8 тысяч представителей СМИ, более 155 тысяч зрителей из 60 стран. Только на санно-бобслейной трассе за 2 года ее использования было совершено 26 076 заездов российских и зарубежных спортсменов.

## И. Н. ЛИЩЕНКО

Масштабная олимпийская стройка в условиях ограниченности временных и человеческих ресурсов потребовала создания в корпорации структурированной системы управления проектом,

обеспечивающей четкое распределение функций, регламентации и формализации процедур, связанных с координацией проектирования и строительства объектов. Созданная в корпорации структура управления позволила в течение всего периода строительства олимпийских объектов гибко реагировать на изменения объемов работ по различным направлениям деятельности и обеспечить комплексное решение возникающих в процессе реализации проекта вопросов, начиная с подготовительных работ к строительству и заканчивая эксплуатацией построенных объектов. Сложность и уникальность реализуемого проекта, включающего как задачи непосредственно организации проектирования и строительства объектов, ответственным исполнителем по которым является корпорация, так и по координации деятельности других ответственных исполнителей, соответствующим образом отразилась на структуре механизма управления им, консолидировав в корпорации решение широкого круга вопросов силами высококлассных специалистов в различных сферах деятельности: земельно-имущественных отношениях, логистике, проектировании и строительстве, управлении финансами, безопасности, нормативно-правовом регулировании и многих других.

В корпорации сформированы эффективные и прозрачные системы бюджетирования и отчетности, обеспечивающие на всех стадиях планомерное выполнение установленных производственных и финансовых показателей, всеобъемлющий контроль использования выделенных финансовых и трудовых ресурсов, а также полноту и доступность информации о ходе реализации проекта для широкого



круга внешних пользователей. Отчетные формы и информационные материалы включали сведения обо всех существенных показателях выполнения каждого этапа строительства объектов, что позволяло своевременно реагировать и решать назревающие проблемы с минимальными временными и финансовыми затратами, а также организовать всесторонний контроль исполнения плановых показателей. Среднесрочные и долгосрочные результаты деятельности корпорации соответствующим образом учтены в системе мотивации персонала в качестве ключевых показателей эффективности деятельности.

Значимость и многофункциональность реализуемой Программы строительства олимпийских объектов не снимала ответственности с корпорации от необходимости постоянного контроля эффективности использования выделенных для указанных целей бюджетных средств.

Указанные, а также многие другие задачи успешно решены блоком экономики и финансов корпорации.

## С. Е. ТРУШКОВ

Дирекция по эксплуатации объектов вошла в состав корпорации одной из последних. Подразделения этого блока, можно сказать, «оживили» олимпийские объекты. Основной задачей дирекции является управление и эксплуатация инфраструктурных единиц, а также комплексное обслуживание семи олимпийских объектов: стадиона «Фишт», ледового дворца «Большой», арены для хоккея «Шайба», дворца зимних видов спорта «Айсберг», санного центра «Санки»,



трассы для лыжного двоеборья, тренировочного центра для фигурного катания и тренировочной ледовой арены для хоккея. Команда дирекции включает в себя высококвалифицированных специалистов со всей страны с большим опытом работы по эксплуатации спортивных сооружений. Это профессионалы с особым олимпийским складом характера, энергичные и мужественные люди, призывшие достигать намеченных целей.

Особо стоит отметить компанию «Промсервис», которая стала ключевой эксплуатационной организацией на объектах, возведенных по заказу ГК «Олимпстрой». Российские специалисты, вовлеченные в работу по обслуживанию уникальных спортивных комплексов, продемонстрировали свое мастерство еще во время тестовых соревнований. Их знания и опыт позволили на высоком уровне провести турниры предолимпийского сезона, которые стали практически генеральной репетицией Олимпиады. Спортсмены и их наставники из разных стран мира дали высокую оценку подготовке объектов, в частности, качеству льда на аренах Олимпийского парка и трасс в Горном кластере.

## Г. С. ГУБИН

В зоне ответственности департамента земельно-имущественных отношений были три основных направления: градостроительное проектирование, обеспечение олимпийских объектов земельными участками и осуществление комплекса мероприятий по оформлению прав корпорации на объекты олимпийского строительства. Сотрудники корпорации оценили более 1800 земельных участков



и иных объектов недвижимости. Рассмотрено более 600 индивидуальных жилых домов и более 70 многоквартирных домов. Гражданам предоставлены индивидуальные жилые дома в коттеджных поселках и квартиры в специально построенном жилищном фонде. 5400 земельных участков общей площадью 4,2 га, а также 1700 объектов недвижимости изъяты из разных уровней собственности.

Департамент управления делами обеспечивал деятельность всей корпорации, а это совместно с работниками филиала в Москве порядка 1300 человек. В рамках корпорации собрались специалисты-профессионалы из разных городов России, многие до олимпийского проекта имели опыт работы в больших международных проектах. Были люди, которые принимали участие в строительстве ВАМА и объектов для Олимпиады-80. С уверенностью можно сказать, что подготовка к Играм-2014 впитала в себя весь опыт российского строительства и в целом продвинула развитие этой отрасли в нашей стране.

## К. А. МАРТЫНЮК

Учитывая сжатые сроки строительства олимпийских объектов, их уникальность и экономическую составляющую, а также жесткий контроль со стороны надзорных органов власти, от сотрудников департамента требовалось в кратчайшие сроки разработать в соответствии с законодательством Российской Федерации нормативно-правовую базу, регламентирующую проведение отборов, и создать в корпорации систему взаимодействия для организации отборов. Знаком качества работы этого департамента является получение

корпорацией Сертификата национального рейтинга прозрачности закупок с отметкой «Высокая прозрачность».

За красочными фасадами новых сооружений стоит кропотливая работа специалистов дирекции по координации проектирования и технического сопровождения. Так, проходила унификация на стадии проектирования технологического оборудования и материалов, необходимых для строительства и эксплуатации олимпийских объектов, готовилась нормативно-методическая документация по проектированию и строительству, проходила внутренняя экспертиза результатов инженерных изысканий и проектной документации, включая сметы. Благодаря стараниям дирекции сформирован подробный архив проектной документации.

Организацией работ по ценообразованию, включая выборочный контроль формирования стоимости объектов, и сметному нормированию в строительстве олимпийских объектов также занималось соответствующее подразделение корпорации. Дирекция по сопровождению строительно-монтажных работ и ценообразованию собирала и обрабатывала информацию о ходе проектно-изыскательских работ и возведения объектов, ответственным исполнителем по которым является корпорация. Кроме того, проводились выборочные проверочные мероприятия сметной стоимости олимпийских объектов и мероприятий, финансируемых ГК «Олимпстрой».



## А. П. ДИЯНОВ

Возведение объектов в Горном кластере связано с дополнительными трудностями в части доставки материалов и в целом строительства из-за рельефа местности. Согласование проектов, решение возникающих вопросов и сложностей во время монтажа и возведения спортивных сооружений, дорог и другой инфраструктуры легли на плечи сотрудников дирекции по строительству объектов Горного кластера.

Не стоит забывать, что подготовка к Олимпиаде внесла значительные изменения в целом в жизнь города-курорта. Дирекция по строительству объектов города Сочи курировала реализацию таких масштабных инфраструктурных проектов, среди которых Адлерские очистные сооружения и уникальный глубоководный выпуск. Новые объекты возводились под пристальным вниманием корпорации и, надеемся, будут оценены не только сочинцами, но и гостями города.



## Н. И. ГРЯЗНОВ

Особое место в структуре и деятельности государственной корпорации «Олимпстрой» занимает блок безопасности, состоящий из департаментов безопасности и охраны, а также подразделений по защите государственных секретов и информационной безопасности.

В период строительства олимпийских объектов и подготовки к Олимпийским играм блоком безопасности во взаимодействии с другими подразделениями корпорации, правоохранительными органами решен ряд важнейших задач и, в частности, в сфере выявления и предотвращения экономических преступлений, недопущения хищения бюджетных средств. Так, в результате проведенных мероприятий по сопровождению процессов проектирования, строительного-монтажных работ, закупок материально-технических средств и эксплуатации объектов выявлены и предотвращены предпосылки для нанесения экономического ущерба государству в лице корпорации на сумму свыше 10,25 миллиардов рублей. Обеспечена надежная защита государственных секретов, информационных ресурсов корпорации, не допущено проникновение в ее кадровый состав лиц, причастных к криминальным структурам.

Одной из главных задач, реализованных блоком безопасности, явилось непосредственное участие в создании надежной системы обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности строящихся и эксплуатируемых объектов, включающей в себя мероприятия, начиная от разработки проектов до строительства объектовых инженерно-технических систем охраны, организации непосредственно охраны объектов, а также специального контроля поставляемых для строительства грузов. Для ее решения корпорацией было учреждено специальное частное охранное предприятие ООО ЧОП «Олимп». К охране объектов привлечено более 6,5 тысяч сотрудников различных охраняемых структур.

В результате проведенных мероприятий не допущено в период строительства объектов каких-либо чрезвычайных происшествий, пресечено более 6000 нарушений требований пропускного и внутриобъектового режимов, осуществлен специальный контроль более 7,5 миллионов единиц транспортных средств.



## А. Н. КОМАРОВ

Объединенные целью качественного юридического обеспечения деятельности ГК «Олимпстрой» отделы правового департамента выполняли специфические функции, решали подчас уникальные по характеру и сложности задачи. Так, за весь период деятельности ГК «Олимпстрой» заключено 10'600 договоров, и это без учета дополнительных соглашений к ним; разработаны проекты четырех федеральных законов и более 50 проектов нормативных актов Правительства Российской Федерации, регулирующих различные аспекты подготовки Олимпийских игр; проведено более 80 заседаний наблюдательного совета и более 300 заседаний правления ГК «Олимпстрой», на которых рассмотрено более 1300 вопросов; организовано и осуществлено сопровождение более 30 проверочных мероприятий.

Подготовка к Олимпийским играм — это сложный процесс, в ходе которого защита законных интересов ГК «Олимпстрой» осуществлялась и в судебном порядке. Успешное участие в сотнях судебных разбирательств позволило: сэкономить свыше 3,3 млрд руб. бюджетных средств путем предотвращения выплаты лицам, неправомерно завладевшим объектами недвижимости, подлежащими изъятию для олимпийского строительства;

защитить интересы корпорации от неправомерных требований контрагентов на сумму, превышающую 4,1 млрд руб.; удовлетворить требования ГК «Олимпстрой» по спорам о нарушении контрагентами обязательств (в том числе по срокам строительства) на общую сумму более 900 млн руб., в свою очередь направленных на финансирование Олимпийских игр 2014 года.

Зимние Олимпийские и Паралимпийские игры 2014 года в г. Сочи — первые в истории нашей страны — выдающееся международное событие. Профессионализм работников правовой службы наряду с самоотверженным трудом всего коллектива корпорации, безусловно, способствовали подготовке и проведению этого яркого праздника дружбы и спорта.



## С. А. ЧУВАКИН

Департамент бухгалтерского учета — важнейший источник достоверной экономической информации о деятельности корпорации.

В состав департамента вошли отделы учета доходов и расходов, а также учета имущества и капитальных вложений. Работники этих подразделений обеспечили высокое качество бухгалтерского учета капитальных вложений на строительство олимпийских объектов и расходов на содержание корпорации, включая формирование бухгалтерской и налоговой отчетности в строгом соответствии с требованиями законодательства.

Решение сложнейших методологических задач в области учета при строительстве уникальных объектов, взаимодействие с аудиторами и представителями федеральной налоговой службы, внебюджетных фондов, федеральных органов статистики, организация контроля своевременного и правильного оформления первичных документов, расчетов по заработной плате и ее своевременной выплаты — все эти задачи решались специалистами департамента профессионально, квалифицированно и ответственно, с учетом масштабов задач по строительству олимпийских объектов, решаемых ГК «Олимпстрой» в целом.

Важной составляющей функционала департамента внешних связей стало поддержание имиджа гк «Олимпстрой» на высоком международном и российском уровнях. Отдел протокола осуществлял сопровождение деятельности руководства корпорации при проведении всех значимых представительских мероприятий — форумов, визитов, совещаний, рабочих встреч с участием первых лиц России, представителей органов исполнительной власти, крупных иностранных и российских компаний. Благодаря работе отдела международных связей укреплялись внешние связи гк «Олимпстрой», в том числе в рамках сотрудничества с зарубежными организациями и дипломатическими представительствами, проведения мероприятий по изучению международного опыта строительства, перевода документации корпорации на иностранные языки. Практически ежедневно сотрудники департамента сопровождали визиты российских и иностранных делегаций на объекты олимпийского строительства. Ежегодно проводилась работа по привлечению студенческих отрядов к строительству олимпийских объектов и реализовывались другие общественно-политические проекты.

## ЮЛИЯ СЕВЕРИНА

Руководитель аппарата президента ГК «Олимпстрой»



*Корпорация собрала команду высококлассных специалистов, каждодневный труд и усилия которых позволили выполнить сложнейшие задачи, поставленные в рамках реализации олимпийского проекта. Все подразделения работали сообща и слаженно, как единый организм. Ответственный подход работников, профессионализм и стремление уложиться в крайне сжатые сроки стали важным вкладом в подготовку и успешное проведение Олимпийских зимних игр Сочи-2014. Непередаваемое чувство гордости охватывает всех нас, когда столь грандиозный проект стал воплощенным в реальность. Россия триумфально показала всему миру свою готовность к проведению Олимпийских игр на самом высоком и качественном уровне, с по-настоящему теплым и радушием гостеприимством ко всем участникам и гостям Игр со всех уголков планеты.*

Ряд направлений деятельности не курировались вице-президентами и непосредственно подчинялись президенту корпорации. Это департамент внешних связей, управление по связям с общественностью, дирекция по развитию информационных систем, систем телекоммуникаций и связи.

Визит посла Великобритании  
Энтони Рассела Brentона



Участие в международном  
инвестиционном форуме в Сочи





В последние 3 года перед открытием Игр в Сочи приезжали ежегодно около 3 тысяч журналистов со всех регионов России и множества стран мира.

Отдел по связям со СМИ уделял внимание каждой съемочной группе и помогал в подготовке видеосюжетов и информационных материалов, проводил пресс-туры и экскурсии по олимпийским объектам, организовывал интервью с экспертами. Обработаны тысячи запросов по самым различным аспектам олимпийского строительства, опубликованы сотни материалов с фотографиями корпорации, ежедневно обновлялись ленты официальных страниц Корпорации во всех популярных социальных сетях. Разработан интерактивный тур по олимпийским объектам, созданы фильмы и написаны книги о новых спортивных аренах.

Благодаря совместной работе департамента внешних связей и управления по связям с общественностью деятельность корпорации была достойно и ярко представлена на площадках крупнейших выставок, форумов, конференций международного и общероссийского масштаба — ежегодном инвестиционном форуме в Сочи, АТЭС-2012 во Владивостоке, международной выставке в Китае, выставке спортивных технологий в Москве и т. д.

Сегодня невозможно представить работу такой масштабной организации и реализацию большого проекта без использования компьютерных технологий. Дирекция по развитию информационных систем, систем телекоммуникаций и связи обеспечила создание современной и отказоустойчивой информационно-телекоммуникационной системы. Все олимпийские объекты курируются дирекцией в части IT-инфраструктуры и связи на этапе проектирования, строительства и ввода в эксплуатацию. После сдачи объектов дирекция находится в тесном взаимодействии со службами эксплуатации, осуществляя методическую и экспертную поддержку.

Это ключевое подразделение по взаимодействию с блоком «Технологии» Оргкомитета «Сочи 2014», олимпийской вещательной службой, Федеральным агентством связи, операторами связи, Министерством телекоммуникаций и связи.

Уникальная система проектного управления, разработанная под руководством дирекции, позволяет обрабатывать информацию, поступающую от всех ответственных исполнителей, министерств, ведомств, участвующих в строительстве, и помогает оперативно принимать важные стратегические решения руководителем всех уровней. Она включает в себя две системы, имеющие статус федеральных государственных информационных систем — портал «Сочи 2014» и «ГИС-3D». Накопленный за годы олимпийского строительства опыт по системе проектного управления изучается Правительством РФ, Минрегионом РФ, Минстроем РФ, Минспортом РФ, другими заинтересованными ведомствами с целью дальнейшего применения при реализации приоритетных национальных проектов.

## Часть II

# Подготовка к строительству

26

Часть II

1. Планирование
2. Проектирование и визуализация /стр. 32
3. Инженерные решения /стр. 38
4. Подготовка региона /стр. 54

## Планирование

Сочи — один из самых протяженных городов в мире. Курорт простирается на 148 километров вдоль берега Черного моря, занимая территорию в полтора раза большую площади Москвы.

Олимпийский проект затронул все четыре административных района, входящих в состав города-курорта Сочи, однако основную часть спортивных объектов было решено расположить в Адлерском районе.

Для эффективной реализации проекта было предложено **деление на три кластера**. В прибрежном и горном были определены точки расположения спортивных объектов, а городской кластер стал площадкой для развития современной инфраструктуры.

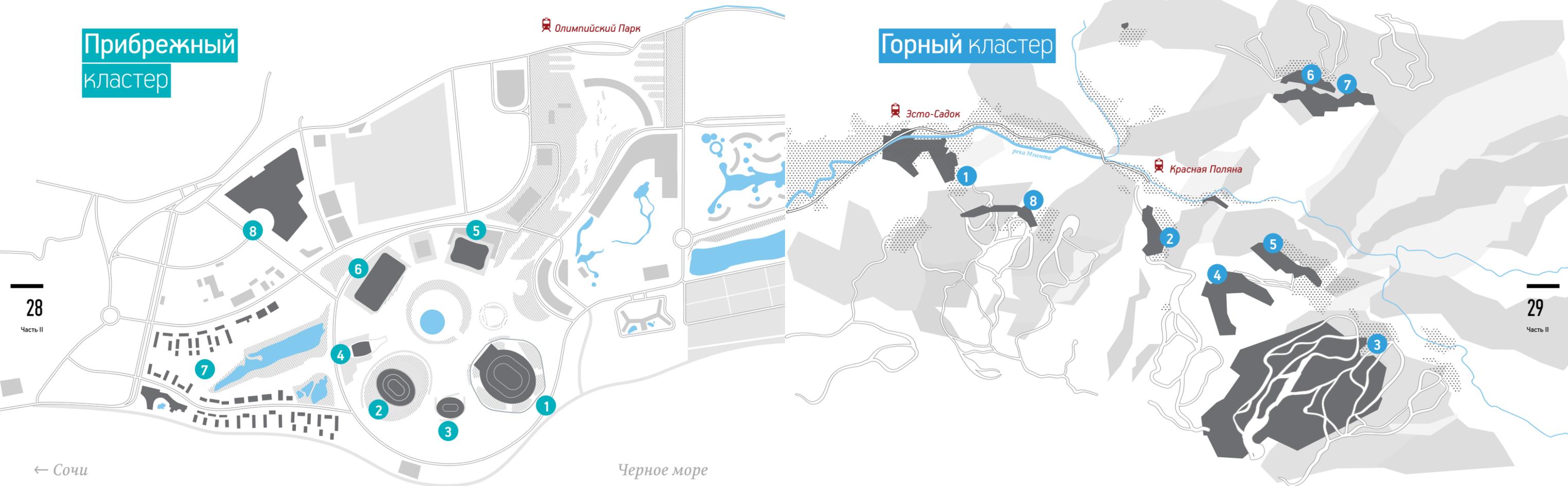
Сочи

Адлер  
🚗 🚆 ✈️Прибрежный кластер  
Олимпийский паркГорный кластер  
Красная поляна

27

# Прибрежный кластер

# Горный кластер



← Сочи

Черное море



**1. Олимпийский стадион Фишт**

Страница 66



**5. Дворец зимнего спорта Айсберг**

Страница 100



**2. Ледовый дворец Большой**

Страница 82



**6. Конькобежный центр Адлер-Арена**

Страница 114



**3. Ледовая арена Шайба**

Страница 92



**7. Основная олимпийская деревня**

Страница 142



**4. Керлингвый центр Ледяной куб**

Страница 124



**8. Главный медиацентр**

Страница 150



**1. Комплекс для прыжков с трамплина Русские горки**

Страница 214



**2. Центр санного спорта Санки**

Страница 160



**3. Горнолыжный центр Роза Хутор**

Страница 176



**4. Экстрим-парк Роза Хутор**

Страница 184



**5. Горная олимпийская деревня**

Страница 196



**6. Совмещенный лыжно-биатлонный комплекс Лаура**

Страница 200



**7. Дополнительная горная олимпийская деревня**

Страница 208



**8. Горная медиадеревня**

Страница 230

# ПОЛНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ ОЛИМПИЙСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

## Строительство Олимпийских спортивных объектов

Совмещенный комплекс для проведения соревнований по лыжным гонкам и биатлону

Горнолыжный центр

Санно-бобслейная трасса

Сноуборд-парк и фри-стайл-центр

Комплекс трамплинов К-125, К-95

Трасса для лыжного двоеборья

Малая ледовая арена для хоккея с шайбой

Ледовый дворец спорта для фигурного катания и шорт-трека

Крытый конькобежный центр

Большая ледовая арена для хоккея с шайбой

Центральный стадион

Ледовая арена для керлинга

## Строительство сооружений, обеспечивающих функционирование олимпийских спортивных объектов

Горная олимпийская деревня

Главный медиацентр

Гостиница для размещения представителей Международного олимпийского комитета

Комплекс зданий для размещения Олимпийской семьи и Международного паралимпийского комитета

Российский международный олимпийский университет и многофункциональный гостинично-рекреационный комплекс

Автомобильная дорога от «Альпика-Сервис» – «Роза Хутор»

Нанатная дорога 35 от слипания рек Мзымты и Пслух до финишной зоны горнолыжного курорта «Роза Хутор»

Автомобильная дорога «Альпика-Сервис» – Сулимовский ручей

Автомобильная дорога от с. Эсто-Садок – «Горная Карусель»

Автомобильная дорога от с. Эсто-Садок до комплекса трамплинов

Пассажирская подвесная нанатная дорога от хаба Эсто-Садок до комплекса трамплинов К-125, К-95

Автомобильная дорога от комплекса трамплинов К-125, К-95 до основных трибун

Специализированные автотранспортные парни

Подстанция «Имеретинская»

Подстанция «Ледовый дворец»

Подстанция «Мзымта»

## Строительство объектов транспортной инфраструктуры

Адлер – горноклиматический курорт «Альпика-Сервис»

Железнодорожная линия от Туапсе до Адлера

Железнодорожная линия от Адлера до аэропорта г. Сочи

Автомобильная транспортная развязка на пересечении ул. Виноградской – Донской

Автомобильная транспортная развязка на пересечении Курортного пр-та – ул. 20-й Горнострелковой дивизии

Автомобильная транспортная развязка в микрорайоне Голубые Дали, Адлерский район г. Сочи

Автомобильная транспортная развязка на пересечении Курортного пр-та – ул. Дивноморской

Автомобильная транспортная развязка «Аджерское кольцо»

Федеральная автомобильная дорога М-27 Дзюбга – Сочи

Автомобильная транспортная развязка «Аэропорт»

Центральная автомагистраль г. Сочи «Дублер Курортного проспекта»

Автодорожный мост через р. Сочи

Федеральная автомобильная дорога М-27 Дзюбга – Сочи на участке «Голубые Дали» – «Аджерское кольцо»

Автомобильная транспортная развязка на пересечении ул. Гагарина и ул. Донской

Двууровневая автомобильная транспортная развязка на пересечении ул. Транспортной – съезд с автомобильной дороги «Обход города Сочи»

Автомобильная дорога в микрорайону жилой застройки северного склона «Бытха»

Автомобильная дорога по ул. Фабрициуса на участке Курортный пр-т – ул. Транспортная

Автомобильная дорога на ул. Гагарина под железнодорожным путепроводом в районе ул. Чайковского

Автомобильная дорога на ул. Авиационной в месте примыкания к федеральной автомобильной дороге М-27 Дзюбга – Сочи до границы

с Республикой Абхазия на участке Адлер – Веселое

Автодорожный мост через р. Сочи

Автомобильная дорога по ул. 20-й Горнострелковой дивизии

Малая объездная автомобильная дорога от ул. 20-й Горнострелковой дивизии до моста через р. Сочи

на пересечении ул. Пластунской – Макаренко – нижний съезд («Макаренко»)

Автомобильная транспортная развязка на пересечении ул. Пластунской – Макаренко – верхний съезд («Вертодром»)

Автомобильные дороги на улицах Донской и Пластунской

Автомобильные дороги в Имеретинской низменности

Трасса для проведения шоссейно-кольцевых автомобильных гонок серии «Формула-1»

Морской порт Сочи

Береговая инфраструктура морского порта Сочи

Грузовой район морского порта Сочи в устье р. Мзымты

Береговая инфраструктура, причалы и технологическое оборудование грузового района морского порта Сочи в устье р. Мзымты

Железнодорожные грузовые дворы Имеретинской низменности

Комплекс зданий и сооружений аэропорта г. Сочи

Аэродром аэропорта г. Сочи

Комплекс средств управления воздушным движением

Пассажирские терминалы железнодорожных станций Дагомыс, Сочи, Мацеста, Хоста

Комплексная схема организации движения в г. Сочи и автоматизированная система управления дорожным движением в г. Сочи

Логистический транспортный центр в г. Сочи

Автомобильные стоянки и парковки в г. Сочи

Автомобильные дороги и достопримечательностям, пешеходные дороги, эстакады, переходы и мосты

## Строительство объектов инженерной инфраструктуры

Инженерная защита территории Имеретинской низменности, включая берегоукрепление

Очистные сооружения канализации Краснополянского поселкового округа

Очистные сооружения канализации в Адлерском районе

Очистные сооружения канализации «Бзугу»

Глубоководный выпуск очистных сооружений канализации «Бзугу»

Глубоководный выпуск очищенных вод с территории Имеретинской низменности и Адлерских очистных сооружений, включая коллектор

Магистральный канализационный коллектор Краснополянского поселкового округа

Магистральные сети канализации от пос. Кудепста до Кудепстинских очистных сооружений

Сети канализации, водоснабжения, теплоснабжения, системы водоочистки в Имеретинской низменности

Сети канализации в Хостинском районе

Сети канализации на левом берегу р. Мзымты в Краснополянском поселковом округе

Сети канализации от спортивно-туристического комплекса «Горная Карусель» до канализационного коллектора

Канализационный коллектор от гостиницы «Жемчужина» до станции в районе Морского вокзала

Канализационный коллектор от канализационно-насосной станции № 13 до шахты № 10а в районе ул. Войкова

Канализационный коллектор от канализационной насосной станции № 36 до очистных сооружений канализации «Бзугу»

Канализационная насосная станция № 36 взамен существующей

Канализационная насосная станция № 13

Водозабор в районе нижней станции горнолыжного курорта «Роза Хутор»

Водозабор в районе финишной зоны горнолыжного курорта «Роза Хутор»

Водозабор на р. Бешенке

Водозабор «Эсто-Садок» – Мзымтинский

Водозабор на р. Псоу

Магистральные сети водоснабжения в Имеретинской низменности

Магистральный водовод от водозабора на р. Бешенке

Магистральный водовод от водозабора р. Мзымты до водозабора р. Псоу

Водовод от Чайной фабрики Адлерского района до пос. Кудепста

Водовод от Чайной фабрики Адлерского района до насосной станции «Дон»

Водовод от насосной станции «Дон» до санатория «Красный Штурм»

Водовод от санатория «Красный Штурм» до микрорайона Бытха

Водовод от магистральной сети пос. Красная Поляна до комплекса «Горная Карусель»

Объекты водоводения поверхностных вод и их очистка Центрального, Хостинского и центральной части Адлерского районов

Теплотрасса от тепловой камеры № 6с

Газопровод Дзюбга – Лазаревское – Сочи

Газопровод к Адлерской тэс

Вторая нитка газопровода Адлер – Красная Поляна – Эсто-Садок

Газопровод-отвод на Дзюбгинскую тэс с узлом редуцирования и учета газа

Автоматическая газораспределительная станция Адлерского района города Сочи

Технологическая связь и волоконно-оптическая линия связи газопровода Дзюбга – Лазаревское – Сочи

Газификация сел, поселков от центральной части Адлерского района в части газопроводов низкого давления

Газификация сел, поселков и центральной части Адлерского района в части газопроводов высокого и среднего давления

Газопровод среднего давления к спортивно-туристическому комплексу «Горная Карусель»

Газопровод среднего давления к горнолыжному курорту «Роза Хутор»

Водовод от магистральной сети пос. Красная Поляна до олимпийских объектов плато «Роза Хутор»

Водовод от магистральной сети пос. Красная Поляна до олимпийских объектов плато «Роза Хутор»

## Инженерные сети до биатлонного комплекса

Водовод от магистральной сети пос. Красная Поляна до олимпийских объектов плато «Роза Хутор»

## Строительство объектов инфраструктуры связи

Сеть радиосвязи стандарта «Тетра», включая абонентское оборудование

Волоконно-оптические линии передачи Анапы – Дзюбга – Сочи

Центр оперативного управления по обеспечению безопасности и правопорядка

Почтовое отделение в пос. Красная Поляна

## Строительство объектов энергоснабжения и генерации

Подстанция «Поселковуха» (220 кВ)

Подстанция «Бочаров Ручей» (110 кВ) с заходами линий электропередачи

Подстанция «Веселое» (110 кВ)

Подстанция «Временная (Резервная)» (110 кВ)

Подстанция «Измурдунная» (110 кВ)

Подстанция «Лаура» (110 кВ)

Подстанция «Роза Хутор» (110 кВ)

Подстанции (10 кВ) и распределительные сети электро-снабжения горнолыжного курорта «Роза Хутор»

Подстанции (10 кВ) и распределительные сети электро-снабжения «Роза Хутор» для обеспечения подключения дополнительной нагрузки

Подстанция Краснополянская ГЭС (110 кВ)

Подстанция «Вишневая» (110 кВ)

Подстанция «Верещагинская» (110 кВ)

Подстанция «Родниковая» (110 кВ)

Подстанции и электрические сети 10 кВ и 0,4 кВ для обеспечения строительства в Адлерском районе

Адлерская тэс мощностью не менее 360 мвт

Распределительная подстанция 220 кВ «Черноморская»

Заходы воздушных линий электропередачи (220 кВ) на распределительную подстанцию «Вардане»

Подстанция «Спортивная» (110 кВ)

Дзюбгинская тэс

Сеть радиосвязи стандарта «Тетра», включая абонентское оборудование

Волоконно-оптические линии передачи Анапы – Дзюбга – Сочи

Центр оперативного управления по обеспечению безопасности и правопорядка

Почтовое отделение в пос. Красная Поляна

## Строительство объектов энергоснабжения и генерации

Подстанция «Поселковуха» (220 кВ)

Подстанция «Бочаров Ручей» (110 кВ) с заходами линий электропередачи

Подстанция «Веселое» (110 кВ)

Подстанция «Временная (Резервная)» (110 кВ)

Подстанция «Измурдунная» (110 кВ)

Подстанция «Лаура» (110 кВ)

Подстанция «Роза Хутор» (110 кВ)

Подстанции (10 кВ) и распределительные сети электро-снабжения горнолыжного курорта «Роза Хутор»

Подстанции (10 кВ) и распределительные сети электро-снабжения «Роза Хутор» для обеспечения подключения дополнительной нагрузки

Подстанция Краснополянская ГЭС (110 кВ)

Подстанция «Вишневая» (110 кВ)

Подстанция «Верещагинская» (110 кВ)

Подстанции и электрические сети 10 кВ и 0,4 кВ для обеспечения строительства в Адлерском районе

Адлерская тэс мощностью не менее 360 мвт

Распределительная подстанция 220 кВ «Черноморская»

Заходы воздушных линий электропередачи (220 кВ) на распределительную подстанцию «Вардане»

Подстанция «Спортивная» (110 кВ)

Дзюбгинская тэс

Сочинская тэс мощностью не менее 80 мвт

Газотурбинная установка тепловой электрической станции 000 «РН-Туапсинского НПЗ» мощностью 150 мвт

Мобильные агрегаты энергоснабжения

Производственная база обслуживания Краснополянского участка электросетей и подстанций

Котельные № 10, 11, 19 и 24

Котельная № 16 с заменой паровых котлов дивр на современные водогрейные

Котельные № 19/3, 19/4 и 19/5 в пос. Красная Поляна с переводом на природный газ

Котельная № 28 с теплотрассой

Котельная № 29 производительною 15 Гкал/ч, блочная

Кабельные и воздушные линии (110 кВ) для выдачи мощности от Сочинской тэс до подстанции «Сочи»

Кабельные и воздушные линии (110 кВ) для выдачи мощности от Сочинской тэс до подстанции «Хоста»

Кабельные и воздушные линии (110 кВ) в районе плато «Роза Хутор»

Кабельные и воздушные линии (110 кВ), 1-я очередь, Краснополянский поселковый округ

Кабельные и воздушные линии (110 кВ) в Имеретинской низменности

Кабельные и воздушные линии (110 кВ) от подстанции «Псоу» до подстанции «Имеретинская»

Кабельные линии (110 кВ) от подстанции «Ледовый дворец» до подстанции «Временная (Резервная)»

Распределительная городская электрическая сеть

Воздушные линии (220 кВ) для выдачи мощности Дзюбгинской тэс

Воздушные линии (110 кВ) для выдачи мощности Сочинская тэс – Мацеста – Хоста – Краснополянская ГЭС – Сочинская тэс

Воздушные линии (110 кВ) для выдачи мощности Сочинская тэс – Верещагинская – Дагомыс

Воздушные линии (110 кВ) Псоу – Адлер – Кудепста – Хоста

Воздушные линии (110 кВ) Псоу – Южная – Адлер

Воздушная линия (110 кВ) двух-цепная от подстанции «Шепси» до подстанции «Дагомыс»



Сложность реализации проекта в том, что все объекты строятся одновременно, а их сотни! Только представьте себе масштаб этой стройки — возводятся не только 13 спортивных сооружений, но и новые железные и автомобильные дороги, развязки и тоннели, энергетическая инфраструктура, очистные сооружения, проводится берегоукрепление.

## СЕРГЕЙ ГАПЛИКОВ

Президент ГК «Олимпстрой»

Организация экологического образовательного и научного центра

Проведение лесоустроительных работ на территории Сочинского национального парка

Осуществление комплексного экологического мониторинга Сочинского национального парка и прилегающих территорий

Проведение оценки селевой опасности бассейнов рек

Разработка методических рекомендаций по оценке воздействия на окружающую среду объектов настоящей Программы

Организация особо охраняемой природной территории — природного орнитологического парка в Имеретинской низменности

Разработка комплексной схемы охраны природы и гражданской обороны г. Сочи

Разработка генеральной схемы очистки г. Сочи

Исследование сейсмической обстановки

Разработка новейших технологий мониторинга и оценки сейсмического состояния территории

Разработка инженерно-технологических решений по защите прибрежной зоны Черного моря

Приобретение оборудования, спецтехники и инвентаря для сбора, транспортировки и захоронения твердых бытовых отходов

Реализация программы по восстановлению популяции переднеазиатского леопарда

Организация питомника по выращиванию абригорских, редких и исчезающих видов растений Западного Кавказа

Разработка проекта расширения площади Сочинского национального парка за счет прилегающих территорий

Разработка методологии реабилитации переселенных растений, животных, подвергшихся опасности в горной и раслинной части территории проведения Олимпиады

Разработка программы сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений

Подготовка документации по планировке территории

Разработка схемы водоснабжения Краснополянского поселкового округа

Разработка рекомендаций по комплексу природоохранных мероприятий

Разработка проекта нормативов допустимого воздействия для рек бассейна Черного моря

# Архитектура

32

Часть II



**ОЛЕГ  
ХАРЧЕНКО**

Главный архитектор

*Какие аспекты учитывались, когда объекты только начинали проектировать?*

*Конечно, учитывалось географическое расположение Сочи. Здесь есть и горы, и море. Все олимпийские объекты, включая инфраструктурные, вписываются в окружающий их ландшафт. Мы старались сделать все красиво, но в то же время разумно, без роскоши и избыточности. Представляете, пройдут Олимпийские игры, некоторые элементы, выполнившие свою временную функцию, начнут разбирать, и станет очевидно, что многое сделано зря.*

Тендеры на проектирование и строительство всех олимпийских объектов были инициированы сразу же после объявления победы России в борьбе за право принимать зимние Игры. Несмотря на масштабы проекта, бюджеты на строительство рассчитывались исходя из стандартной, рядовой практики, исключая любые излишества.

В числе победителей, в частности, оказались компании, обладающие колоссальным опытом строительства по всей России: ооо «нпо мостовик», зао «Ингеоком», оао «СК мост», ооо «корпорация инжтрансстрой», зао «росинжиниринг», зао «строй интернейшнл», оао «мостотрест», ооо «главстройгрупп» и другие.

Привлечение архитекторов на каждый из объектов выполнялось ответственными исполнителями и подрядчиками, осуществлявшими строительство в строгом соответствии с Заявочной книгой Сочи-2014. Для сохранения единообразия спортивных объектов и решения множества практических вопросов, связанных с бюджетными и конструктивными ограничениями, был учрежден архитектурный совет во главе с Олегом Харченко.

33

Часть II

# “ ОЛЕГ ХАРЧЕНКО

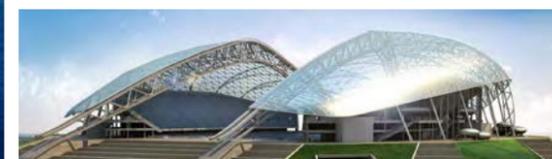
Главный архитектор

Сочинская архитектура сформировалась в результате смешения нескольких архитектурных направлений. Когда возводятся объекты или районы с нуля, то можно строить все в едином стиле. К примеру, в Олимпийском парке, который вынесен на окраину города, где нет исторических зданий, мы создаем атмосферу средиземноморья. Так, Олимпийская деревня застроена светлыми домами с черепичными крышами. Мы считаем, что такое архитектурное решение гармонично впишется в ландшафт. Аналогичный подход и в реализации горных проектов. Например, гостиницы для проживания спортсменов выполнены в альпийском стиле: улочки застроены деревянными шале. Важно, чтобы новые конструкции сочетались с особенностями уникальной природы.

Под руководством архитектурного совета была разработана концепция Олимпийского парка в Прибрежном кластере, многие стадионы были пересмотрены с учетом постолимпийского использования, архитектурные решения прошли доработку.

## Архитектурный совет:

- Олег Харченко
- Андрей Боков
- Игорь Воскресенский
- Евгений Герасимов
- Юрий Гнедовский
- Юрий Григорян
- Андрей Ковальчук
- Сергей Красноперов
- Александр Кудрявцев
- Юрий Назаров
- Юрий Рысин
- Сергей Скуратов
- Владимир Травуш
- Зураб Церетели
- Олег Швейко
- Светлана Кучейко

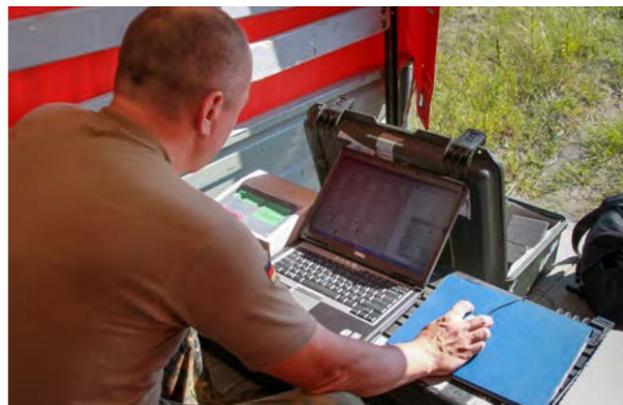


Еще на этапе проектирования стало очевидно, что стандартных шести с половиной лет, выделенных Международным олимпийским комитетом на подготовку к Играм, вряд ли бы хватило на размеренную и последовательную реализацию заявленных планов. Беспрецедентный масштаб олимпийской стройки потребовал незамедлительно перейти к практической части. Для того чтобы сокращение подготовительных этапов не повлияло на качество проекта, были разработаны и внедрены уникальные технологические решения.



## ЗОНА ПОКРЫТИЯ БЕСПИЛОТНЫМИ САМОЛЕТАМИ 1200 КМ<sup>2</sup>

Каждый месяц вся территория олимпийского строительства — лесные массивы, реки, линии электропередачи, жилые дома и дороги — фиксируется с воздуха при помощи беспилотных летательных аппаратов, оборудованных системами аэрофотосъемки и лазерного сканирования местности. Полученная информация вводится в регулярно обновляемую электронную трехмерную карту — аутентичную и подробную копию реальной местности. Более того, предусмотрена возможность включения и отключения различных слоев: рельеф местности, деревья, водоемы, искусственные сооружения. Такая модель обеспечивает высочайший уровень контроля и управления проектом: пользователь может в любой момент очутиться в любой точке не только пространства, но и времени.



### МИХАИЛ ПОРЯДИН

Руководитель дирекции по развитию информационных систем, систем телекоммуникаций и связи

*Система содержит колоссальный архив, вмещающий все ключевые вехи строительства каждого объекта. Радует, что эта система уже выходит за олимпийские рамки и приносит пользу не только тем, кто строит Олимпиаду. Например, экологов Краснодарского края заинтересовали карты экологического мониторинга окружающей среды. Роспотребнадзор – слои карт расположения медицинских объектов и мест массового пребывания людей. Энергетиками используется информация из системы о перерывах электроснабжения олимпийских объектов. Министерство регионального развития РФ изучает вопрос применимости системы при реализации крупных инвестиционных проектов.*



В масштабе 1:80 создана лабораторная копия горной реки Мзымты, около берегов которой находятся кластеры олимпийских объектов. Различные тесты позволяют ученым и инженерам определять локации, требующие возведения берегоукрепляющих конструкций.

## ВСЕ ВОЗВОДИМЫЕ ОБЪЕКТЫ НАХОДЯТСЯ ПОД КРУГЛОСУТОЧ- НЫМ НАБЛЮДЕ- НИЕМ ВИДЕОКАМЕР



# Инженерные решения

38

Часть II

На строительство олимпийских объектов было направлено колоссальное количество техники — **более 5000 единиц**, включая крупногабаритные машины, доставленные в Сочи железнодорожным транспортом, грузовыми судами и самолетами.

39

Часть II



Самосвалы — самый распространенный вид техники на олимпийской стройке. Вес крупных карьерных самосвалов достигает 50 тонн.



Специальные погрузчики расчищают горные дороги и русла рек.



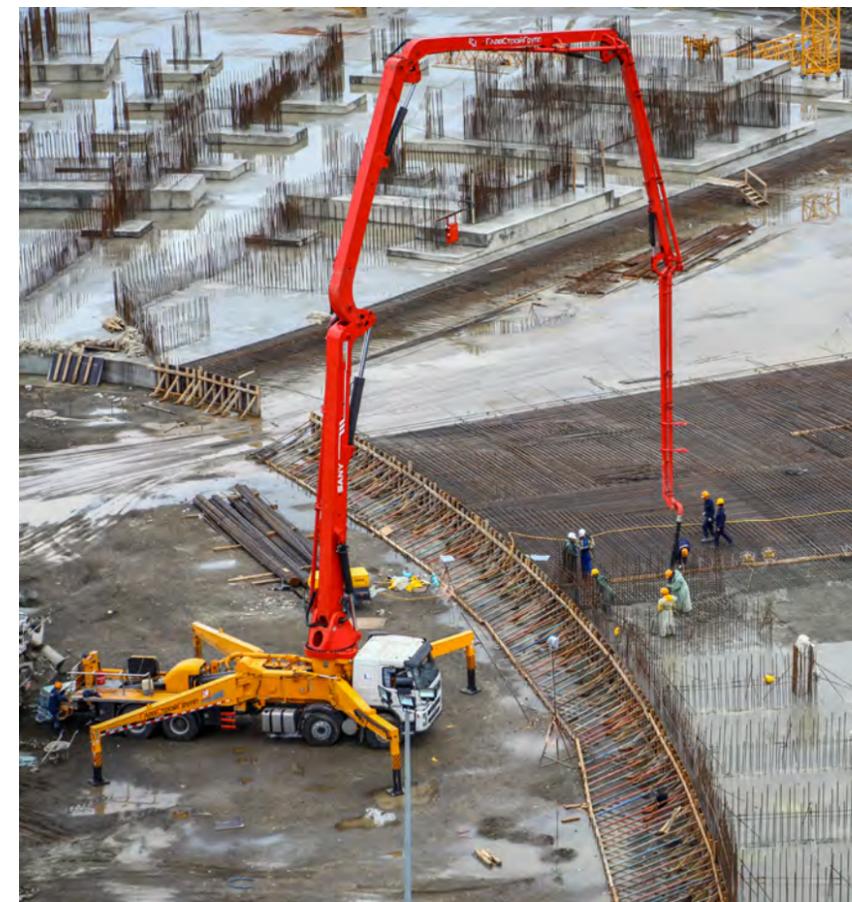
В паре с самосвалами работают экскаваторы.



Для измельчения древесины, пней и кустарников используют мульчеры.



На стройке работают подъемные краны разной грузоподъемности, включая мощнейшие самоходные установки на двадцати колесах, поднимающие грузы до 400 тонн и способные передвигаться по шоссе со скоростью 80 км/ч.



Для строительства оснований спортивных арен потребовалось значительное количество бетона.



# ВПЕРВЫЕ В НАШЕЙ СТРАНЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ 13-МЕТРОВЫЙ ГОРНО-ПРОХОДЧЕСКИЙ ЩИТ

42

Часть II

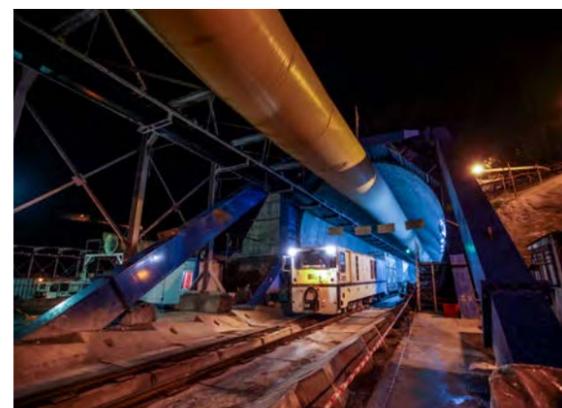
При использовании щита проходка тоннеля ускоряется примерно в десять раз по сравнению с горным комбайном.

При использовании горного комбайна тоннель проходят с двух сторон, двигаясь навстречу друг другу, и когда стенка становится тонкой, то ее проламывают небольшими бурами на колесах. Этот процесс называется «сбойка».



43

Часть II



Грунт и скальная порода вывозятся из тоннелей специальной техникой.

Вывозимый с объектов грунт и камни измельчаются, перерабатываются и отсеиваются для дальнейшего использования в строительстве.

# МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ БОЛЬШИНСТВА АВТОМОБИЛЕЙ КОНТРОЛИРУЕТСЯ ПРИ ПОМОЩИ ГЛОНАСС



- 58** ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ  
ТРАНСПОРТ
- 7** МОРСКОЙ  
ТРАНСПОРТ
- 32** АВТО-  
ТРАНСПОРТ
- 3** АВИАЦИОННЫЙ  
ТРАНСПОРТ



Горнолыжные трассы вырываются при помощи ратраков.



На каждом объекте установлены пункты мойки колес, обязательные для прохождения.

Для охраны строящихся объектов используется специальная техника: мобильные рентгеновские сканеры, металлодетекторы и приборы обнаружения взрывчатых веществ.

Для обеспечения безопасности олимпийских объектов привлечено более 6800 сотрудников охранных предприятий. В Красной Поляне работает новый специальный контрольно-пропускной пункт, совмещенный с диспетчерским центром системы глонасс, который контролирует доставку грузов на особо охраняемые объекты в Горном кластере.

В Олимпийском парке функционирует пять контрольно-пропускных пунктов, через которые могут проехать на стройплощадки до 4800 автомобилей в сутки. Безопасность одного лишь Олимпийского парка обеспечивает более 300 сотрудников чоп «Олимп». По периметру парка работают камеры видеонаблюдения и система охранной сигнализации.



При въезде на строительную площадку каждая машина сканируется специальной техникой — мобильным инспекционно-досмотровым комплексом.



# ТЫСЯЧИ ТАЛАНЛИВЫХ ЛЮДЕЙ СО ВСЕХ УГОЛКОВ СТРАНЫ БЫЛИ ПРИВЛЕЧЕНЫ К РАБОТЕ НАД ОЛИМПИЙСКИМ ПРОЕКТОМ

## МОСКВА

### Максим Паннов

сотрудник противопожарной службы



Используя 45 дистанционно управляемых газовых пушек, противопожарная служба вызывает принудительный спуск лавин. Профилактическая работа позволяет обеспечивать безопасность участников соревнований по горнолыжному спорту, фристайлу и сноуборду.

## ЕЙСК

### Денис Шипулин

связист



Обеспечение надежности телекоммуникаций: оптоволоконной связи в интернет, точек доступа Wi-Fi, телефонной связи во время соревнований и крупных событий. Окончил Московский технический университет связи и информатики.

## СОЧИ

### Михаил Михайлов

водитель ледозаливочной машины



Обеспечение качества ледового покрытия: удаление верхнего слоя льда с трещинами, заливка площадки, полировка свежего льда. Работа требует оперативности: на обработку льда выделяется всего несколько минут. Ранее служил в отряде специального назначения, работал спасателем.

## СУХУМ

### Анна Гурьянова

машинист башенного крана



Возведение Олимпийского стадиона «Фишт» высотой 85 метров при помощи башенного крана. Прошла подготовку на специальных курсах, сдав необходимые экзамены и тестирования.

## КОРОЛЕВ

### Михаил Кранин

старший ледовар



Работа с холодильным оборудованием на арене «Шайба», изготовление и тестирование льда. Ранее работал специалистом Центра управления космическими полетами, контролируя газовый состав, влажность и температуру воздуха на станции «Мир».

## МОСКВА

### Денис Анников

диспетчер санно-бобслейной трассы



В задачи диспетчеров входит объявление и координация порядка стартов бобслейных экипажей, озвучивание времени прохождения трека, контроль обстановки на каждом квадратном метре трассы при помощи 64 видеокамер. От внимания этих специалистов напрямую зависит безопасность атлетов.

## ТАМБОВ

### Сергей Андреев

ведущий инженер



Обеспечение технического надзора за строительством высокотехнологичной ТЭС в Джубге. Ранее принимал участие в строительстве таких ответственных объектов, как ТЭС «Юсифия» под Багдадом и электростанция для Ванкорского нефтегазового месторождения на Ямале.

## УХТА

### Евгений Кулибанов

инженер



С момента разработки котлована олимпийского стадиона «Фишт» контролировал ход работ на стройплощадке. Ранее участвовал в строительстве трубопровода восточных нефтеперерабатывающих станций, заправочных комплексов.

## УФА

### Олег Петров

бобслеист-испытатель



Вместе с командой отвечал за наморозку и шлифовку льда на двухкилометровой санно-бобслейной трассе, после каждого этапа лично тестируя ее в санях. Ранее принимал участие в Олимпиадах в Альбервиле, Лиллехаммере, Нагано и Солт-Лейк-Сити, входя в десятку сильнейших бобслеистов России.

## МАГНИТОГОРСК

### Алексей Панов

айс-мейкер



Подготовка и гарантия качества льда на арене дворца «Большой». Контроль температуры, влажности, толщины ледового покрытия. До Олимпийских игр более 10 лет работал на главном городском стадионе Магнитогорска.

## ЕКАТЕРИНБУРГ

### Яна Галимзянова

инженер инспекционного контроля



Контроль выполнения планов капитального строительства, качества материалов, изделий и конструкций, осуществление технического надзора строительно-монтажных работ, приемка законченных объектов.

## ТЮМЕНЬ

### Юрий Смирнов

инженер-строитель



Возведение объектов жилищного строительства в культурно-историческом центре «Село Некрасовское», а также десятков сооружений Олимпийского парка. Окончил Тюменский инженерно-строительный институт по специальности «промышленное и гражданское строительство». Стаж работы инженером — более 33 лет.

## КОГАЛЫМ

### Айрат Гималтдинов

начальник капитального строительства



Руководство постройкой центра санного спорта «Санки». Окончил два института, университет и академию, имеет 26-летний стаж в качестве строителя. Ранее участвовал в строительстве жилых домов, производственных баз, энергетических и нефтяных комплексов.

## ЧЕЛЯБИНСК

### Исаак Валицкий

директор дворца зимнего спорта «Айсберг»



Руководство коллективом, ответственность за все системы жизнеобеспечения спортивного комплекса, контроль всех тонкостей строительного и организационного процесса: хладоснабжения, электрики, вентиляции, кондиционирования, акустики, ледяного покрытия. Ранее работал руководителем челябинского ДС «Трактор».

## ТОМСК

### Александра Кравцова

инженер инспекционного контроля



Окончив с красным дипломом архитектурно-строительный университет, командовала студенческим строительным отрядом, работала в проектной бюро. Принята в олимпийский штат в качестве инженера департамента инспекционного контроля.

## ОМСК

### Константин Тимофеев

начальник строительного участка



Управление строительным участком СМУ-10 ледового дворца «Большой». До этого работал в должности мастера. Окончил Сибирскую государственную автомобильно-дорожную академию по специальности «инженер-строитель».

## АБАКАН

### Ольга Вишнякова

начальник отдела охраны труда



Обеспечение техники безопасности и производственной дисциплины в ледовом дворце «Айсберг». Ранее работала в различных строительных компаниях инженером по охране труда и менеджером по качеству.

## БЕЛОВО

### Евгений Иванов

старший мастер-кабельщик



Работа в бригаде, контролирующей высоковольтные линии электроснабжения олимпийских объектов. В частности, рабочие обходы 135-километровой энергетической сети при любых погодных условиях. Кроме того, турист с многолетним стажем.

## САРАПУЛ

### Мурат Ахмадиев

начальник участка



Контроль строительства арен Олимпийского парка, в частности, ледового дворца «Большой», работа с архитекторами. Ранее работал каменщиком-огнеупорщиком, мастером, прорабом, начальником участка, специалистом технического надзора за строительством, главным инженером строительного управления.

## ИРКУТСК

### Владимир Зварич

прораб



Работал прорабом участка строительства вантового моста на совмещенной дороге Адлер — Красная Поляна. Окончив факультет мостов и тоннелей университета путей сообщения, специализировался на мостах. Ранее участвовал в строительстве моста на остров Русский.

## САХАЛИН

### Михаил Дубешко

водолаз



Во время строительства в морском порту Сочи занимался сваркой и резкой металла на глубине, бетонированием конструкций, возведением и укреплением стен, исследованием акваторий. Окончил московскую водолазную школу. Проведя под водой более 1000 часов, участвовал в создании причалов, волноломов и других гидротехнических сооружений.

## ВЛАДИВОСТОК

### Ирина Пономарева

геодезист

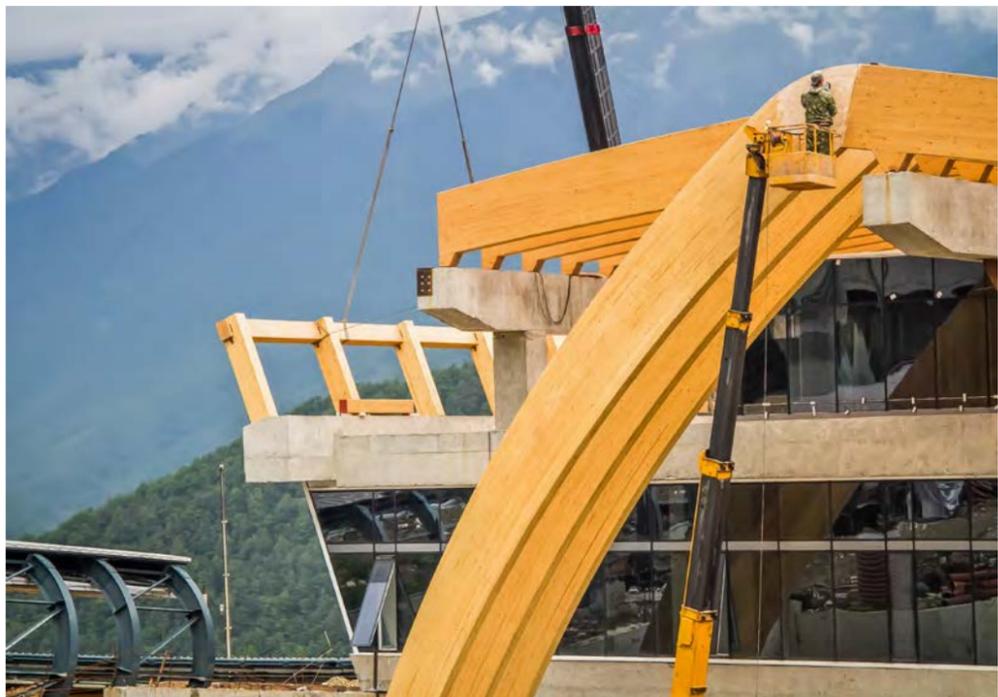


Вместе с другими геодезистами гарантировала точность возведения сооружений в Прибрежном кластере. Допустимая погрешность для сложнейших из объектов измеряется миллиметрами. Предоставленные координаты затем использовались строителями для заливки фундаментов, крепления кровель, прокладки дорог и инженерных сетей.

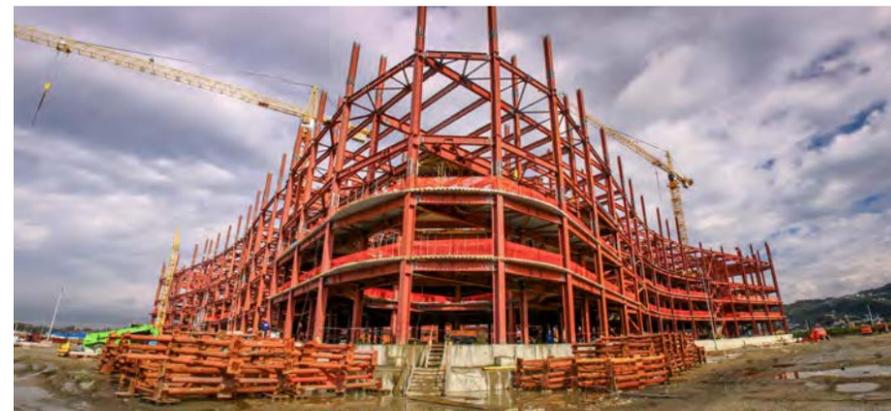




При возведении зданий центра «Санки» основным элементом стали гнутые деревянные балки из хвойных пород.



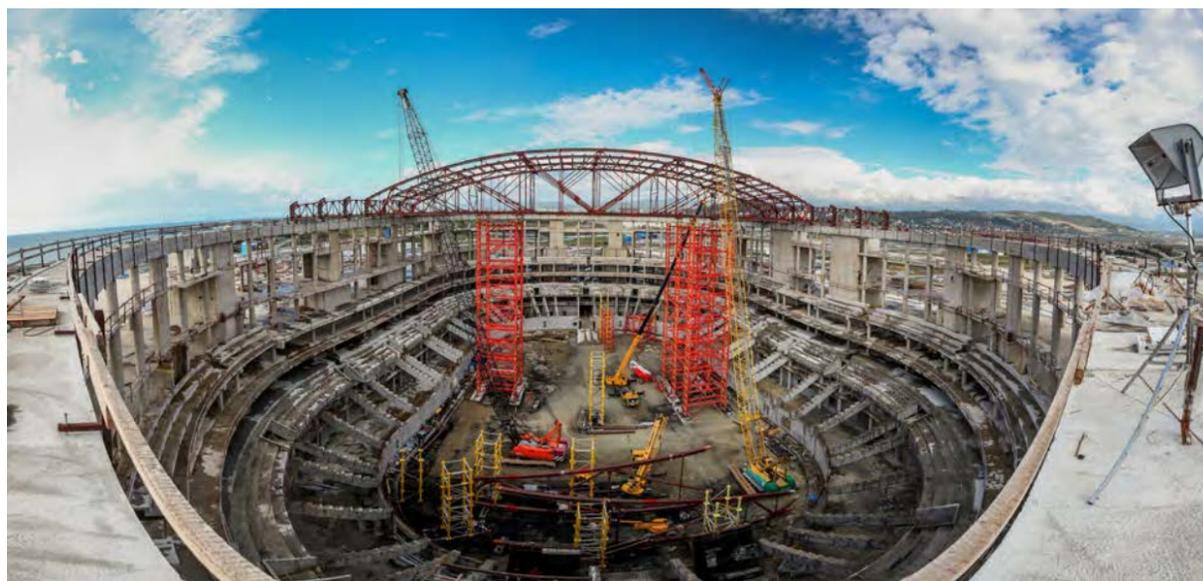
Металл — основной компонент каркасов нескольких ледовых арен.



Металлоконструкции собирались в блоки на земле, а затем поднимались и устанавливались с помощью кранов.

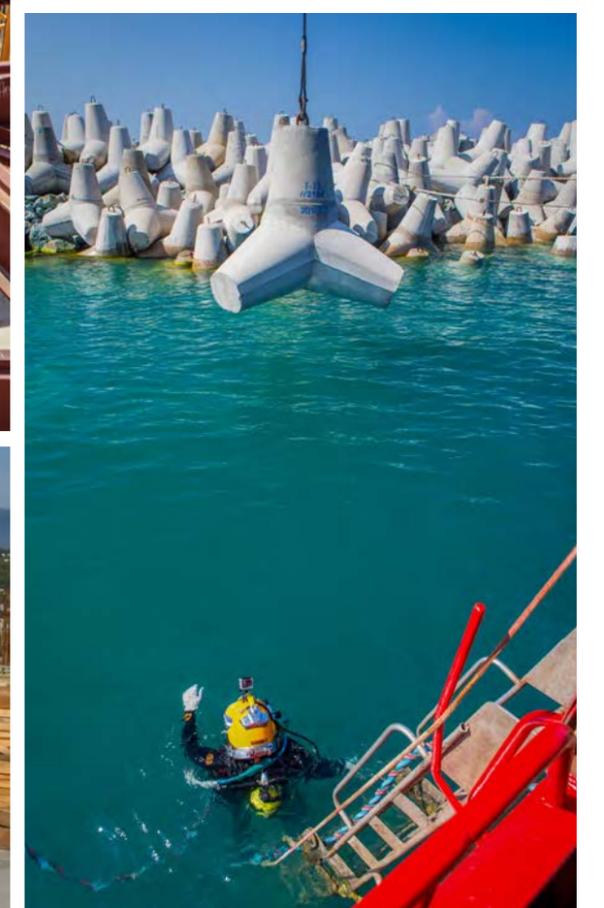
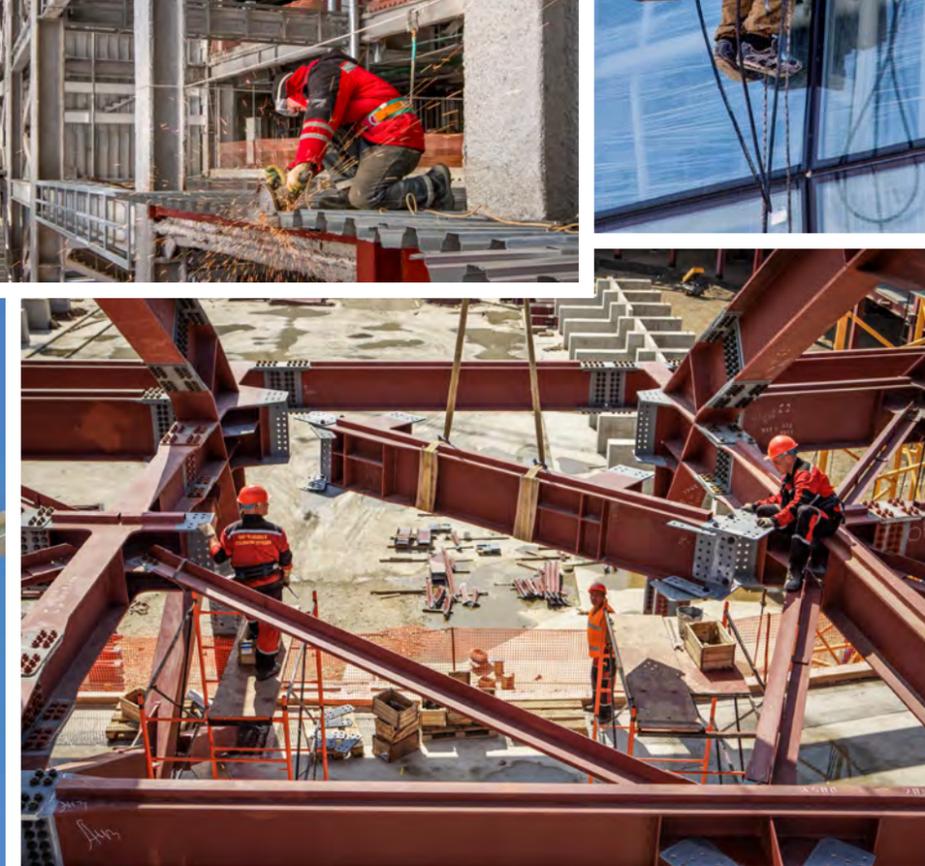
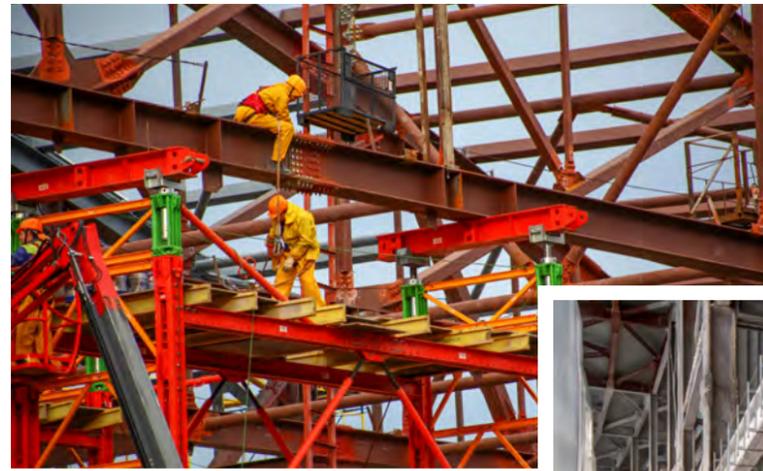


Крепеж металлоконструкций осуществлялся при помощи сверхпрочных болтов.



Сотни тысяч кубометров бетона залиты в основания олимпийских объектов и монолитные каркасы зданий.







### МУРАТ АХМАДИЕВ

Начальник участка  
ГК «Олимпстрой»

*Опытные строители охотно взяли шефство над молодежью. Среди тех, кто трудится на сочинской стройке, много выходцев из студенческих отрядов. Уже высококлассные строители, с многолетним рабочим стажем, теперь сами делятся знаниями со студентами. Учить есть чему. Многолетний и олимпийский опыт — уникальный опыт!*



Студенты также приняли активное участие в олимпийском строительстве, помогая возводить дворец «Большой», центр санного спорта «Санки», объекты дорожной инфраструктуры. Добровольцы в стройотряды отбирались на конкурсной основе — на главную стройку страны приглашались отличники, а также победители Всероссийского конкурса среди строительных отрядов России. Стажеры проходили обучение у лучших российских специалистов, в частности, у строителей бама.

“

### РОМАН ЯКУЩЕНКО

Командир студенческого отряда  
«Витязь» из Алтайского края

*Много пользы от олимпийской стройки. Здесь есть возможность пообщаться со строителями, со сверстниками из других университетов. Это лучшая практика, которую мы могли себе пожелать!*

**6000 СТУДЕНТОВ  
160 ОТРЯДОВ ИЗ  
43 СУБЪЕКТОВ РФ,  
А ТАКЖЕ СТРАН  
СНГ И БАЛТИИ**

# Подготовка региона

54

Часть II



Важным и деликатным стал вопрос о переселении граждан, чье недвижимое имущество оказалось в зоне строительства олимпийских объектов.

гк «Олимпстрой» совместно с администрацией Краснодарского края и администрацией города Сочи постарались сделать процесс переселения комфортным и бесконфликтным. Была организована ускоренная процедура выдачи документов о государственной регистрации права собственности на новые коттеджи и земельные участки. Для жителей Имеретинской низменности документы оформлялись за 3 дня вместо обычных 30.

## 138 га 7 ПЛОЩАДОК ДЛЯ ПЕРЕСЕЛЕНИЯ

- 112** объектов переселенческого фонда в селе Некрасовское  
домов
- 171** квартал жилой застройки по улице Таврическая  
дом
- 47** район урожайной улицы  
домов
- 39** индивидуальные дома в квартале жилой застройки Краево-Греческое в Хостинском районе  
домов
- 29** дома коттеджного типа с приусадебными участками в квартале Ручей Малый  
домов
- 518** микрорайон Веселое-ПСОУ  
квартир
- 77** индивидуальные дома в коттеджном поселке микрорайона Веселое-ПСОУ  
домов
- 12** микрорайон по улице Яна Фабрициуса в Хостинском районе  
домов
- 17** квартал  
квартир

55

Часть II

Для решения возникающих проблем формировались выездные группы, которые вели индивидуальные переговоры с собственниками. Персонально обсуждались параметры новой недвижимости, шел поиск компромиссов при возникновении сложных ситуаций. Корпорация учитывала интересы граждан при переселении и обеспечивала для них условия как минимум не хуже тех, в которых они находились до старта олимпийского проекта.



ВЫДЕЛЕНО 25'626  
ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ  
ОБЩЕЙ ПЛОЩАДЬЮ  
8403 ГЕКТАРА

Из них 43 гектара с жилыми домами, требующими расселения, а именно: 628 индивидуальных домов и 74 многоквартирных дома, в которых 483 квартиры.

0,2 млрд. Р ВТОРИЧНОЕ ЖИЛЬЕ  
9,5 млрд. Р СТРОИТЕЛЬСТВО ЖИЛЫХ МИКРОРАЙОНОВ  
21,5 млрд. Р ВЫПЛАТЫ КОМПЕНСАЦИЙ

## “ АЛЕКСАНДР САУРИН

Вице-губернатор Краснодарского края

Мы делаем все возможное, чтобы решить вопрос освобождения земли под олимпийские объекты без конфликтов. И это удается. Из более чем 900 землевладельцев, с которыми заключались договора о выкупе земли, только в отношении 98 проводились действия по принудительному исполнению судебных актов.

## ОЛЬГА ХАРНАНЫКИНА

Житель Адлера

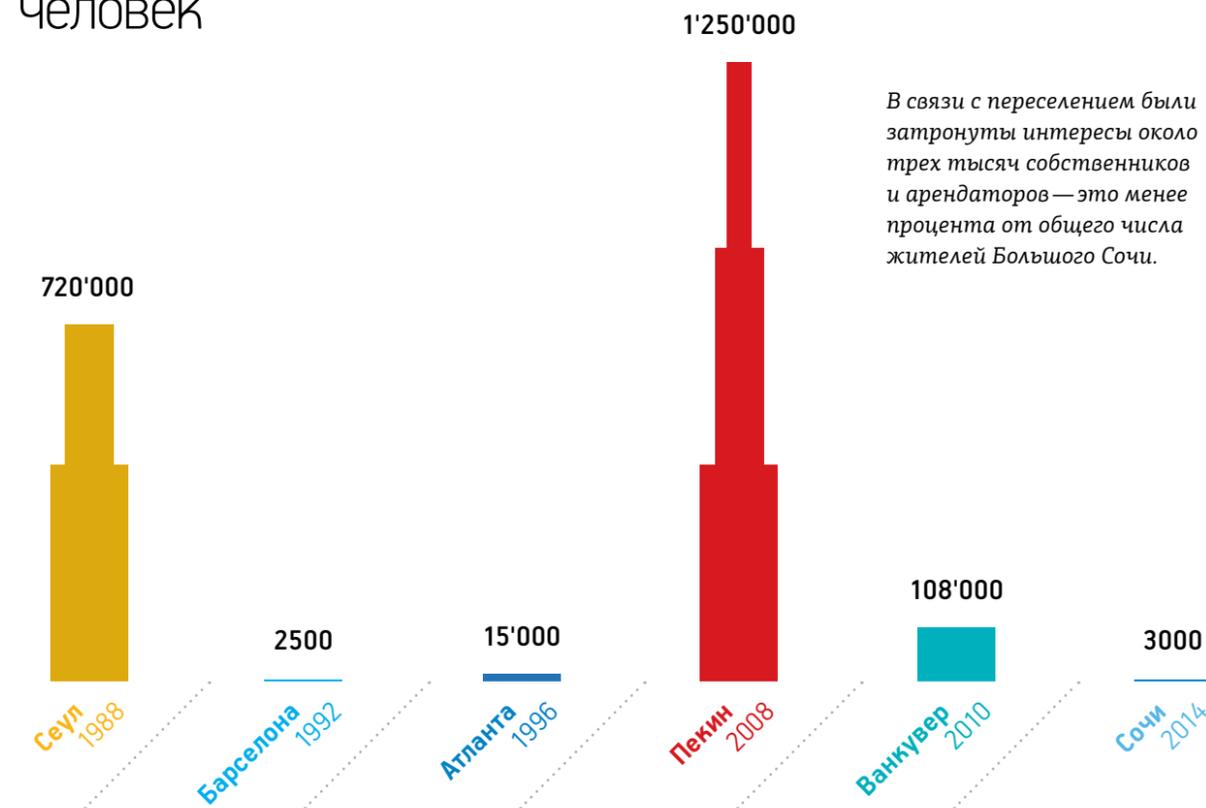
В прежнем доме мы прожили больше десяти лет и, когда узнали, что дом попадает в зону олимпийского строительства, не расстроились, а скорее растерялись. Растерялись потому, что пока не знали, куда придется переезжать, в каких условиях предстоит жить. Однако растерянность прошла, как только нам показали участок для нового дома и проект строительства.

## СУПРУГИ ЖЕНЧЕНКО

Жители Адлера

472 квадратных метра, 3 этажа, 18 комнат, нам жаловаться не на что, да и незачем, мы, наоборот, рады, что удалось переехать в Некрасовское. Власти помогли не только с местом проживания, но и оказали помощь в сохранении семейного гостиничного бизнеса.

## Переселено человек



В связи с переселением были затронуты интересы около трех тысяч собственников и арендаторов — это менее процента от общего числа жителей Большого Сочи.





**Территория Имеретинской низменности для археологического сообщества считалась малоперспективной, и античный период города Сочи не был должным образом исследован.**

Олимпийский проект дал импульс археологической деятельности, и в январе 2008 года в Имеретинской низменности начались раскопки, в ходе которых было обнаружено двенадцать археологических объектов — памятников культуры от эпохи бронзового века до Средневековья.

Одна из важнейших находок — христианский храм, датирующийся IX–X веками. Его архитектура идентична православным святыням Абхазии. С трех сторон храм окружали оградительные притворы, которые позднее стали использовать как усыпальницы. В одной из них археологи обнаружили останки семейной пары. В частности, найдены ценные артефакты — бронзовая застежка для Евангелия, венчавший купол храма крест, фрагменты лампадок. Ученые были удивлены обилием разноцветного стекла, напоминающего западноевропейские витражи.

“ АЛЛА ГУСЕВА

Заместитель директора по научной работе музея истории г. Сочи

*Эти раскопки можно назвать «спасательными», иначе были бы утрачены археологические памятники. Значение для науки переоценить невозможно.*



**Выполнение природоохранных мероприятий на территории строительства является неотъемлемым обязательством организаций.**

**До начала строительномонтажных работ на объектах ГК «Олимпстрой» выполнена пересадка 1700 травянистых растений**

В Имеретинской низменности экологами гк «Олимпстрой» и города Сочи были выловлены и переселены из зоны олимпийского строительства в безопасную среду обитания птицы, амфибии, рептилии, в том числе, краснокнижные виды. В орнитологическом парке в прибрежном кластере периодически проводился подкорм перелетных птиц. После строительства в уникальный заболоченный участок орнитологического парка выпущены болотные черепахи.

Перелетные птицы в орнитопарке



Синеголовник приморский



Выпуск болотной черепахи



Пеликан в Олимпийском парке



Часть III

# Строительство и ввод в эксплуатацию

60

61

Горный  
кластер

—  
страница  
158

Инфра-  
структура

—  
страница  
236

Прибрежный  
кластер

—  
страница  
62

Часть III — Глава 1

# Прибрежный кластер

62

Часть III-1

Территория в Имеретинской низменности между реками Мзымта и Псоу. Здесь, на берегу Черного моря, расположены спортивные арены для соревнований по хоккею, фигурному катанию, конькобежному спорту и керлингу, а также Олимпийский стадион для церемоний открытия и закрытия Игр.

63

Часть III-1

ОСНОВНАЯ  
ОЛИМПИЙСКАЯ  
ДЕРЕВНЯ  
стр. 142

ГЛАВНЫЙ  
МЕДИАЦЕНТР  
стр. 150

КЕРЛИНГОВЫЙ  
ЦЕНТР  
ЛЕДЯНОЙ КУБ  
стр. 124

ЛЕДОВЫЙ  
ДВОРЕЦ  
БОЛЬШОЙ  
стр. 82

КОНЬКОБЕЖНЫЙ  
ЦЕНТР  
АДЛЕР-АРЕНА  
стр. 114

ЛЕДОВАЯ  
АРЕНА  
ШАЙБА  
стр. 92

ДВОРЕЦ  
ЗИМНЕГО  
СПОРТА  
АЙСБЕРГ  
стр. 100

ОЛИМПИЙСКИЙ  
СТАДИОН  
ФИШТ  
стр. 66

# Олимпийский парк

64

Часть III-1

Большая часть территории Прибрежного кластера отведена под Олимпийский парк — самый компактный в истории. Прямо на берегу моря, вокруг главной площади, специально для Игр построены пять огромных ледовых дворцов и главный стадион.

**70'000 человек**  
вместимость

**250 га**  
площадь участка строительства

## Рядом с Олимпийским парком построен тематический парк.

Это первый в России круглогодичный развлекательный комплекс. Аналог Диснейленда, стилизованный в традициях русских народных сказок. Здесь пять площадок с аттракционами, кафе, ресторанами. К парку примыкает четырехзвездочный гостиничный комплекс на 278 номеров в форме старинного замка, который венчают две башни — Короля и Королевы.

Архитектурный ансамбль Олимпийского парка — это своего рода «море», в которое впадают пешеходные улицы — «реки». В центре главной площади находится один из главных символов Игр — чаша Олимпийского огня, прототипом которой стала огненная Жар-птица. Между крыльями размахом в 100 метров находится рукотворный водоем с музыкальными фонтанами. Жар-птица встречает основной поток зрителей.

Путь в центр спортивных событий проходит через пять пешеходных мостов высотой более 7 метров и длиной 70 метров. Разноцветные переправы возведены над автомобильной дорогой, опоясывающей Олимпийский парк.



65

Часть III-1

**107 ФЛАГШТОКОВ**  
С ФЛАГАМИ СТРАН-УЧАСТНИЦ



Олимпийский  
стадион

# ФИШТ

66

Часть III-1



Церемония открытия  
и закрытия Игр, а также  
церемонии награждения

Ответственный исполнитель  
ГК «Олимпстрой»

Концепция  
ЗАО «Объединение «Ингеоком»  
Botta Management Group  
Populous  
Моспроект-4

Строительство  
ЗАО «Объединение «Ингеоком»

40'000  
зрителей

16.6 га  
площадь участка строительства

85 м  
высота 25-этажного дома

240 × 270 м  
ширина и длина

Олимпийский стадион «Фишт» — главная арена Олимпиады-2014, возведенная в Имеретинской низменности. Она предназначена для проведения церемоний открытия и закрытия зимних Игр в Сочи.

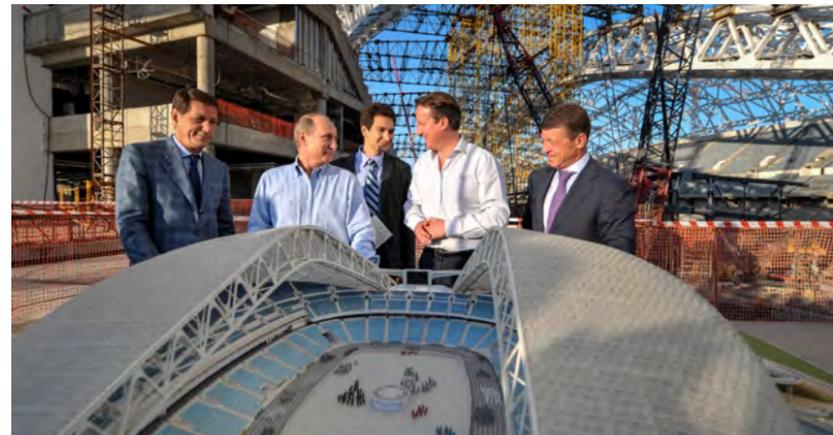
Проект стадиона разработали архитекторы из России и США. К работе были привлечены тяжеловесы мировой архитектурной отрасли — международное бюро Populous и московский научно-исследовательский и проектный институт «Моспроект-4». Пробразом сооружения стала популярная среди туристов гора Фишт. Архитекторы придали зданию форму заснеженной вершины, подчеркнув метафору кровлей из белоснежного, светопрозрачного синтетического материала — этилен-тетрафторэтилена. Полимер нового поколения впервые в России был применен в промышленных масштабах.

67

Часть III-1



**Гора Фишт высотой 2868 метров**, в честь которой назван Олимпийский стадион, — одна из самых известных вершин Кавказа. В безоблачную погоду ее видно из Краснодара, Армавира, Славянска-на-Кубани, Тимашевска и Сочи. В переводе с адыгейского название горы означает «седая голова». О Фиште сложено много сказаний и легенд, которые привлекают туристов со всего мира.



Визит премьер-министра Великобритании Д. Кэмерона



Две арки с пролетом более 250 метров



2010

Завершается армирование и бетонирование фундаментной плиты. В основание стадиона уложено 88 тысяч кубометров бетона. Возводятся стены и колонны до отметки 9 метров.

2011

Арена набирает высоту. Идет заливка монолитного железобетонного каркаса, возводятся подтрибунные помещения. Прокладываются коммуникации. Начинается монтаж металлоконструкций навеса над западной и восточной трибунами. Габаритные элементы весом до 500 тонн поднимаются на определенную высоту с помощью грузоподъемных механизмов.

2012

Выполнены основные монолитные работы. Готова железобетонная чаша арены с вылитыми на склонах ступенями — рядами секторов. Строители «вяжут» металлическое «одеяло» над трибунами. Завершается монтаж самых габаритных элементов кровли — двух арок с пролетом более 250 метров. Высота арены достигает 70 метров.

2013

Начинается обустройство до-тысячного зрительного зала. На трибунах проводится монтаж кресел. Параллельно на всех уровнях стадиона идет остекление, монтаж дверей и окон, продолжаются масштабные работы по чистовой отделке стен, потолков и пола в подтрибунных помещениях. Установлены все основные элементы кровли. Ажурный каркас собран из металлических элементов. Демонтированы временные опоры. Кровлю закрывают светопрозрачным материалом — этилен-тетрафторэтиленом. Высота арены достигает 85 метров. В мае президент РФ Владимир Путин и британский премьер Дэвид Кэмерон посещают «Фишт» после экскурсии на вертолете над олимпийскими объектами. К концу года стадион готовят к репетициям церемоний открытия и закрытия Игр.

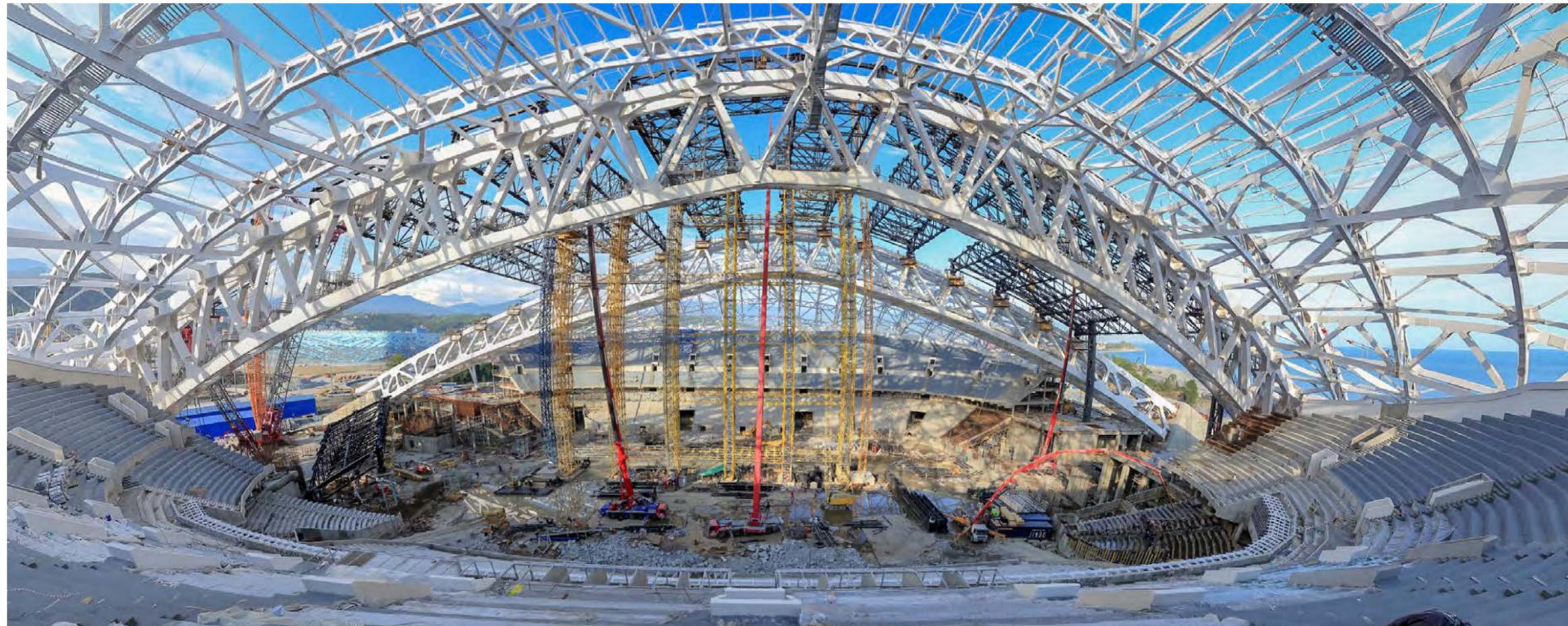
На пике строительства в работах было задействовано более **2500 человек** и **70 единиц техники**.



70

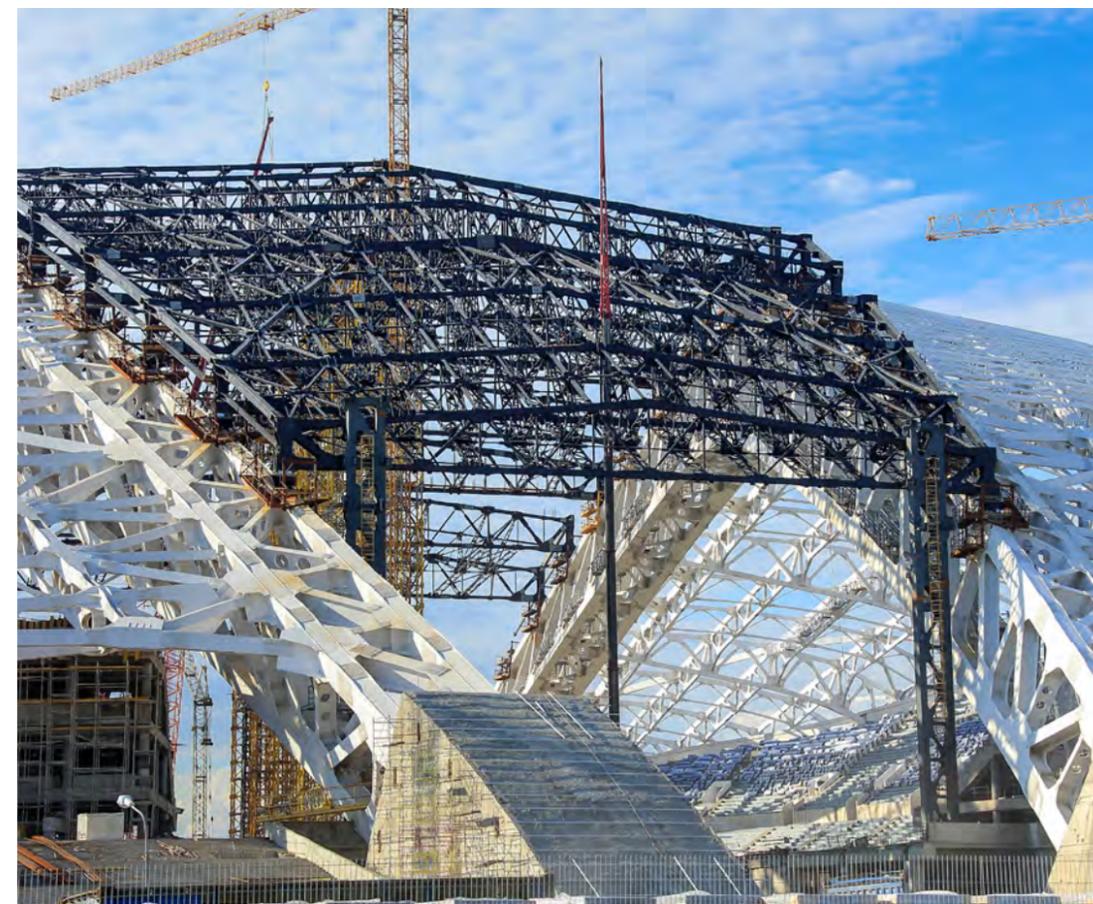
Часть III-1

Две гигантские арки с пролетом более 250 метров — ключевые элементы кровли — собраны из отдельных блоков на земле и подняты на высоту с помощью уникальных крупнотоннажных кранов грузоподъемностью до 750 тонн.



71

Часть III-1



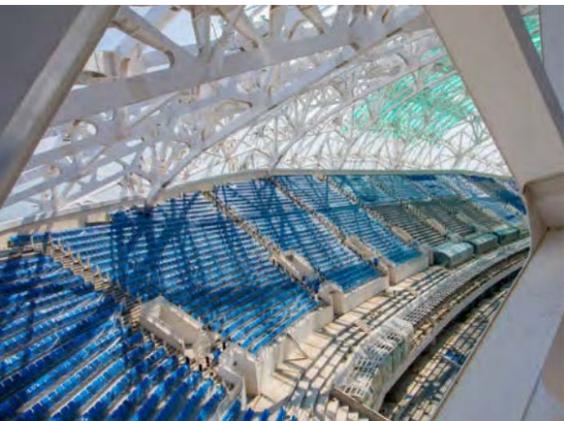
ВЫСОТА  
СТАДИОНА  
ДОСТИГАЕТ  
**85 МЕТРОВ**

72

Часть III-1

73

Часть III-1



Овальная форма зала обеспечивает удобный просмотр церемоний с любого места. Стадион разделен на ярусы и сектора с отдельными входными группами, причем все уровни связаны между собой лестницами и лифтами.



#### Стадион доступен для людей с инвалидностью.

Выполнены все требования Международного паралимпийского комитета. Более 800 мест на трибунах предусмотрено для гостей на инвалидных колясках и сопровождающих лиц. «Фишт» оборудован пандусами и специальными лифтами, поднимающими на 9-метровый подиум.



# ПОЛИМЕР НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ **ETFE**

Навес стадиона «Фишт»  
накрыт светопрозрачным  
этилен-тетрафторэтиленом.

76

Часть III-1

77

Часть III-1



Для проведения торжественных церемоний над центральной частью арены смонтировано 3800 тонн дополнительных конструкций. Это 17 ферм, между которыми размещаются площадки для пиротехники, телевизионного и осветительного оборудования. После Олимпийских игр они подлежат демонтажу.

Здание включает десятки помещений различного назначения, сгруппированные в нескольких зонах. Это арена для церемоний, трибуны, зоны для спортсменов, зрителей и Олимпийской семьи, пресс-центр, административные, бытовые, технические, хозяйственные и производственные помещения.



## ДЕЙМОН ЛАВЕЛЬ

Глава архитектурной  
компании Populous

*Я очарован! Здесь строят все, что мы начертили. Это был сложный проект. Прежде чем создавать образ стадиона, мы долго и упорно изучали особенности сочинской местности. Мы уделили большое внимание выбору места для строительства самого крупного в Олимпийском парке объекта. Провели многочисленные детализированные инженерно-технические расчеты. С помощью компьютерных программ и других современных технологий моделировали различные чрезвычайные ситуации. Сотрудничая с большой группой инженеров, мы нашли оптимальное решение. То есть, выбрали максимально подходящее место в прибрежной полосе, на котором даже такое грандиозное сооружение сможет стоять надежно. Ответы на многие вопросы были в прямом смысле скрыты под землей. Все эти знания, безусловно, были учтены при создании архитектурного образа центрального стадиона, который я люблю называть непотопляемой «Атлантидой».*



Ледовый дворец

# БОЛЬШОЙ

82

Часть III-1



Соревнования по хоккею с шайбой

Ответственный исполнитель  
ГК «Олимпстрой»Проектирование и строительство  
ООО «НПО «Мостовик»

12'000

зрителей

13 га

площадь участка строительства

49 м

высота 15-этажного дома

250 × 185 м

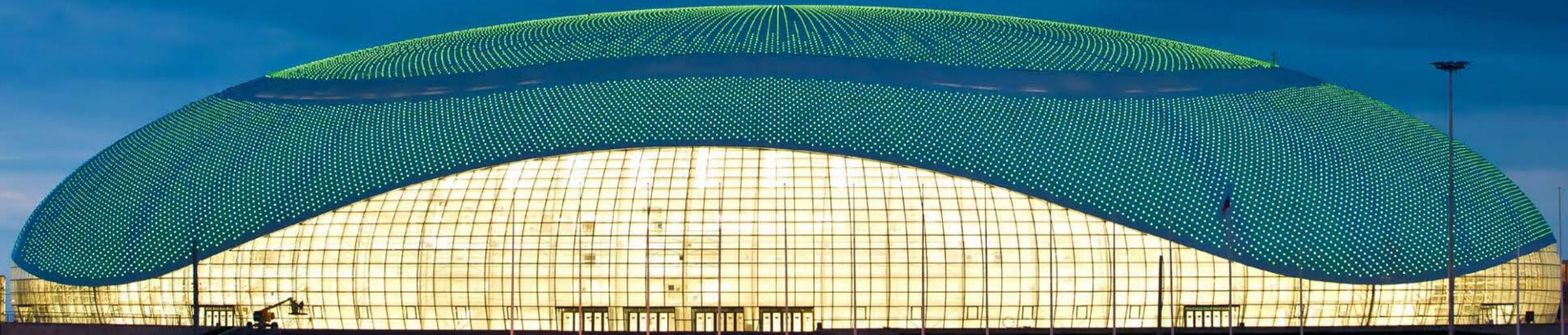
ширина и длина

Ледовый дворец «Большой» — крупнейший после «Фишта» стадион Олимпийского парка, предназначенный для масштабных соревнований по хоккею.

По форме напоминает застывшую каплю воды. Впервые в отечественной строительной практике купол ледового дворца имеет сложную форму — кровля подобных сооружений обычно строится плоской.

83

Часть III-1



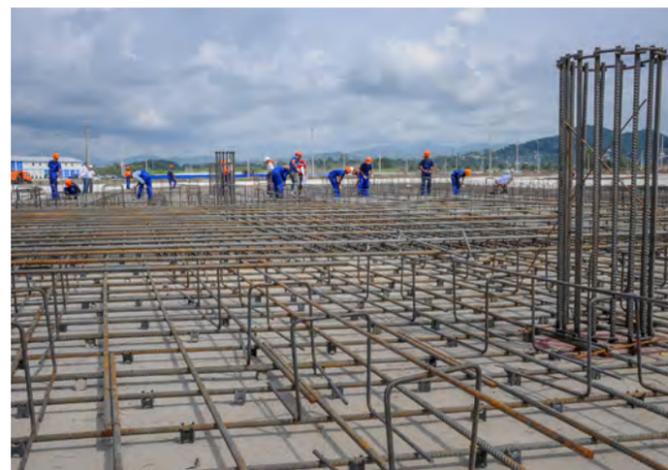


## На пике строительства в работах было задействовано **более 1000 человек**

В «Большом» применено множество уникальных технических решений: на бетонном основании арены, обеспечивающем сейсмическую устойчивость до 9 баллов, расположены 68 саблевидных ферм весом 16 тонн. Купол шестиуровневого стадиона собран при помощи двух стотонных кранов. Новейшие автоматические системы самостоятельно управляют отоплением, водоснабжением, освещением, вентиляцией и кондиционированием воздуха. Два разных микроклимата поддерживаются на трибунах и в зоне ледовой площадки стадиона. Система рекуперации использует выделяемое холодильным оборудованием тепло для подогрева входящего воздуха, который поступает через стерили-

зационные фильтры, задерживающие пыль, токсины, аллергены и бактерии. Мощность электрического освещения стадиона регулируется в зависимости от естественного света.

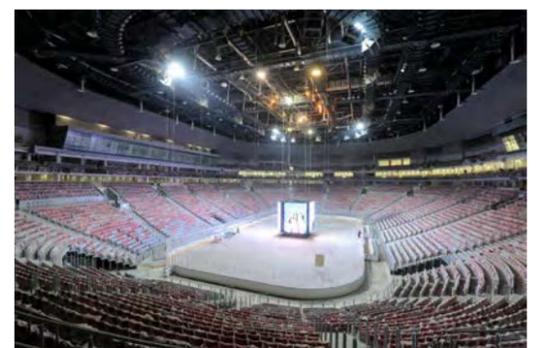
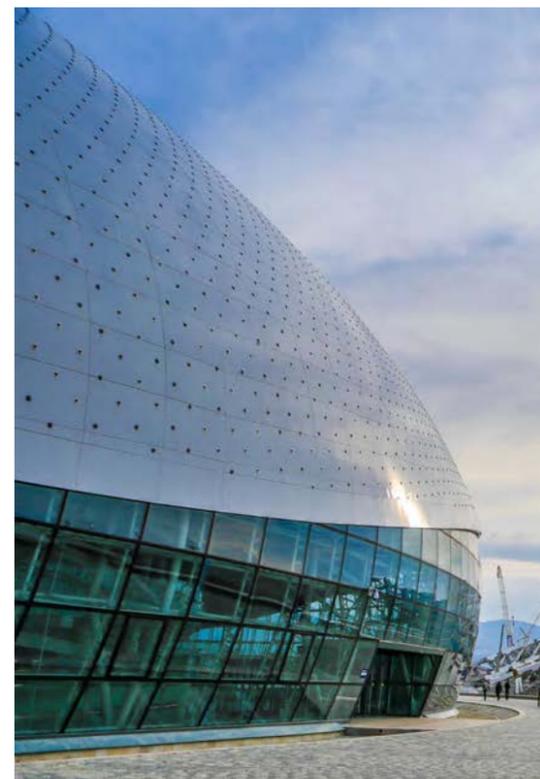
К работе над проектом были привлечены ведущие российские архитекторы, инженеры, технологи, конструкторы, имеющие большой опыт работы на крупнейших спортивных объектах России и других стран. Среди них — Юрий Гнедовский, Сергей Кисилев, Владимир Травуш. Генеральным подрядчиком выступило Омское научно-производственное объединение «Мостовик».



Общая площадь кровли дворца — 26'000 м<sup>2</sup>, из которых более 10'000 м<sup>2</sup> — в стекле.



В зале стадиона произведена акустическая отделка, которая поглощает шум и не отражает звуковые волны.



### 2009

Строительство начинается 13 мая. К концу года завершается бетонирование фундаментной плиты высотой восемь метров. Объем уложенного бетона достигает почти 40'000 кубометров. Выполнено 90% перекрытий стилобата и часть вертикальных конструкций: 1500 колонн, 16 лестнично-лифтовых узлов, стены.

### 2010

Завершаются бетонные работы. Финальным этапом становится бетонирование опорного кольца для купола на отметке +27 метров. Монтируются металлоконструкции тренировочного поля (1500 тонн). Начинается монтаж трибун и купола. Монтажники металлоконструкций передают эстафету кровельщикам 17 ноября. Готов пандус. Начинается установка систем вентиляции и прокладка внутренних инженерных сетей.

### 2011

Вокруг стадиона вырастает каркас из ферм и полуарок. Промышленные альпинисты покрывают большую часть каркаса многослойной кровлей. На куполе арены 16 августа торжественно устанавливают первый стеклопакет — multifunctionальный и травмобезопасный.

### 2012

В феврале, за два года до начала Игр, в спортивном зале дворца выступает Юрий Башмет и камерный ансамбль «Солисты Москвы». Первый хоккейный матч проходит в конце года между строителями стадиона — участниками Российской хоккейной любительской лиги.

### 2013

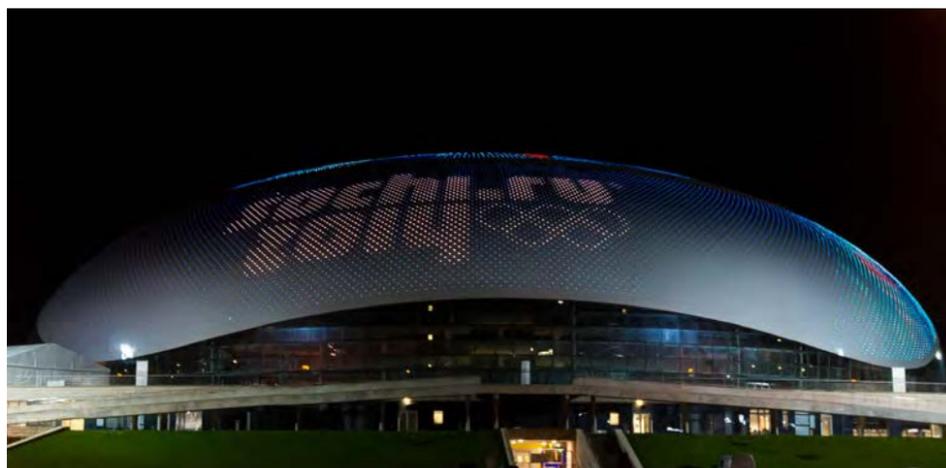
Президент России Владимир Путин и глава МОК Жак Рогге торжественно запускают обратный отсчет на ледовом шоу «1 год до Олимпиады». Почти все трибуны заполнены. В марте дворец открывается для детей: юные фигуристы и хоккеисты из Сочи начинают регулярные тренировки на олимпийской площадке. Проходит открытое первенство Краснодарского края по хоккею, а также чемпионат мира по хоккею среди юниоров. Разыграны медали между 230 атлетами из 10 стран мира. За ледовыми поединками наблюдают Вячеслав Фетисов, Борис Михайлов и более 60 тысяч болельщиков со всей России. В конце года на стадионе разыгрывают Кубок Динамо и Кубок Первого канала.

## Стадион покрыт десятками тысяч светодиодов.

Днем зеркальный купол стадиона отражает небо и горы, а ночью транслирует динамические видеоизображения.

86

Часть III-1



87

Часть III-1



**ЕВГЕНИЙ  
МАЛКИН**

Хоккеист

*Я удивлен и восхищен увиденным! Огромное спасибо всем, кто строил эту арену.*



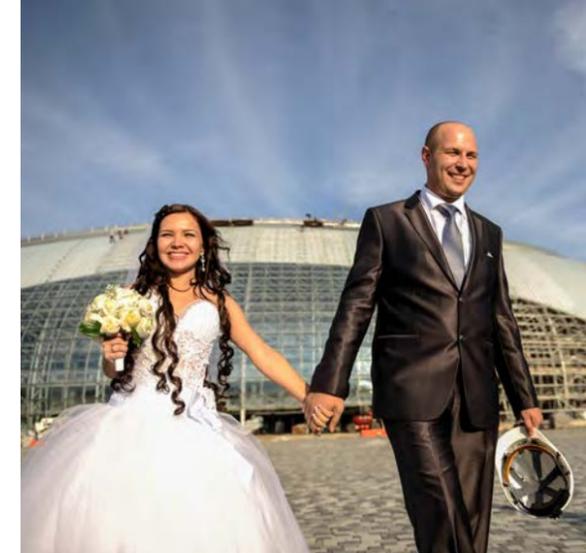
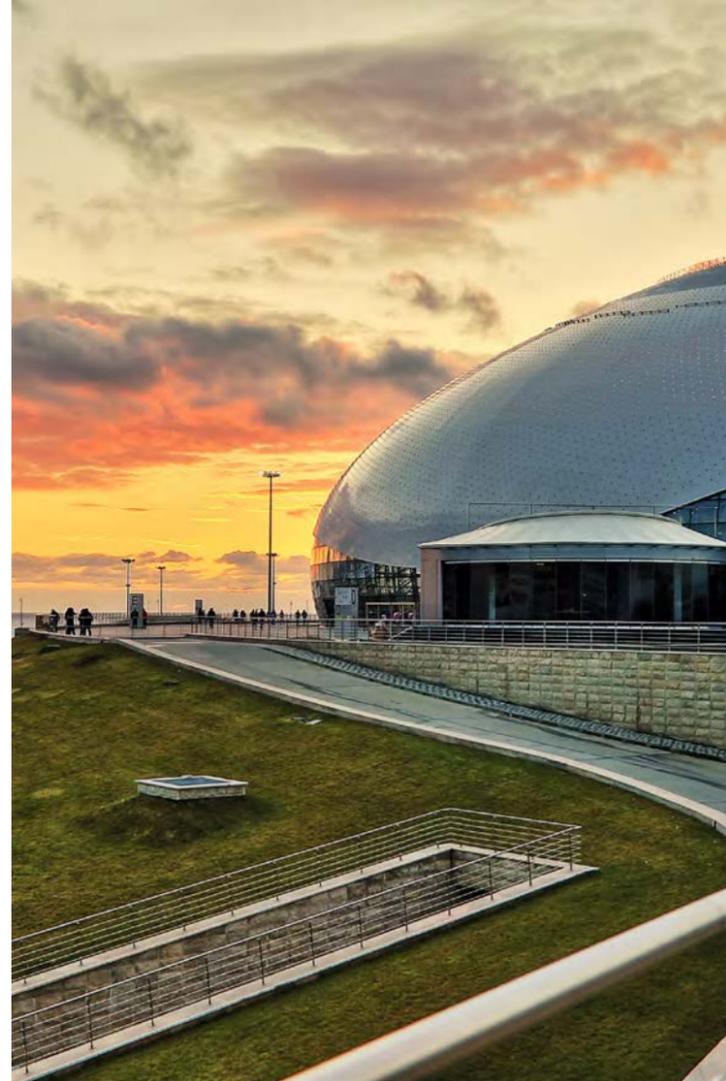
## ДОН ГРАНАТО

Главный тренер юниорской сборной США по хоккею

*Для нас большая честь в числе первых протестировать эту арену. Это фантастическое и прекрасное место! Лед превосходный. Этот дворец отличается от других. Здесь свет фантастический, не такой, как в других местах. Сам чемпионат — настоящее испытание для всех. Все команды, которые собрались здесь, замечательные.*

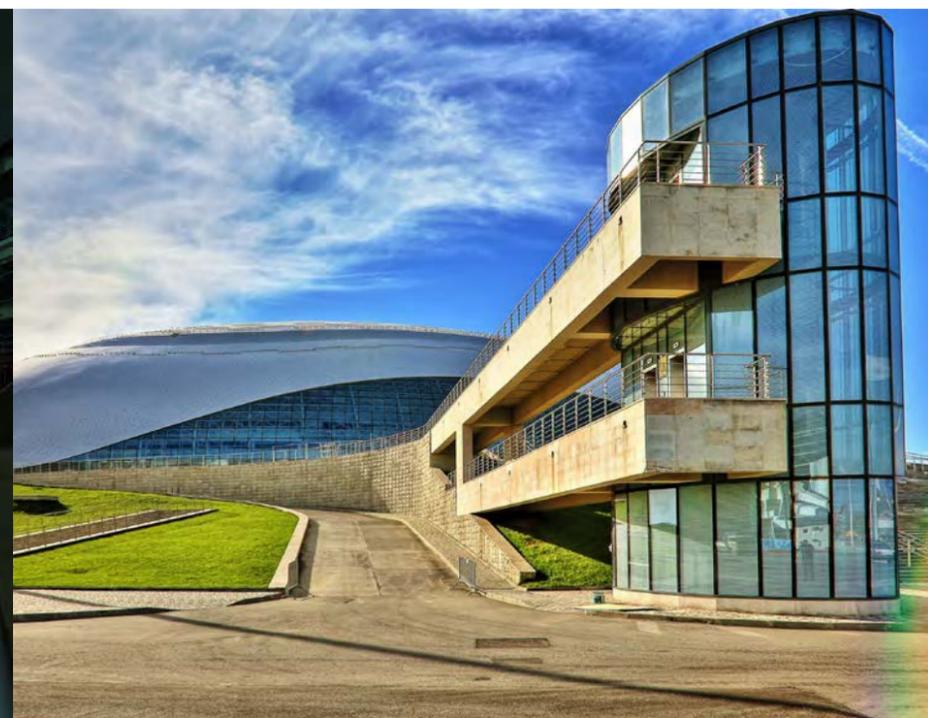


Специально для ледового дворца «Большой» был разработан уникальный медиакуб — огромный неразрывный экран с обзором в 360°, превосходящий по размеру аналогичный медиакомплекс в спортивном стадионе «Айсберг».



**В октябре 2011 года у стен дворца сыграли свадьбу строители стадиона Алия и Сергей Булавские.**

Сергей из Новосибирска работал прорабом, а Алия из Когалыма — специалистом по охране труда. Это одна из многих пар, познакомившихся и поженившихся на олимпийской стройке.



Широкие пандусы с антискользящим рельефным покрытием ведут на все уровни арены. По периметру зала предусмотрено четыре площадки с отдельными входами специально для маломобильных групп населения.



Первоначально эскиз нес в себе образ яйца Фаберже, воплощенный в камне, металле и стекле. Тем не менее, дальнейшее развитие получила новая архитектурная концепция, в которую заложен образ замерзшей капли.



Ледовая  
арена

# Шайба

92

Часть III-1



Соревнования по хоккею с шайбой, в том числе турниры по следж-хоккею

Ответственный исполнитель  
ООО «УГМК-Холдинг»

Проектирование  
ОАО «ЦНИИПромзданий»

Строительство  
ООО «БСК-48»

7000  
зрителей

3.1 га  
площадь участка строительства

22 м  
высота 6-этажного дома

100 × 130 м  
ширина и длина

Ледовая арена «Шайба» — второй по величине хоккейный стадион в Олимпийском парке, предназначенный для соревнований по хоккею с шайбой, а также чемпионатов по следж-хоккею в рамках Паралимпийских зимних игр. Основная архитектурная композиция арены разработана итальянскими и российскими специалистами, черпавшими вдохновение в зимних мотивах.

93

Часть III-1



## ОЛЕГ ХАРЧЕНКО

Главный архитектор

94

Часть III-1

*Эта ледовая арена с ее наклонными линиями и перетеканием цвета от синего к голубому и к белому напоминает снежный вихрь. Но, если посмотреть на объект сверху, то он напоминает шайбу в движении.*



95

Часть III-1



2009

В сентябре на строительной площадке начинаются подготовительные работы. На участок прибывает первая техника: экскаваторы, бульдозеры, катки. Обустраивается технологическая инфраструктура, прокладываются временные дороги.

2010

Завершается армирование и бетонирование фундаментной плиты, в которую заложена символическая шайба — послание будущим поколениям. Проводится монтаж металлического каркаса здания, который собирается из металлических конструкций и скрепляется высокопрочными болтами.

2011

В январе монтируются первые 500 тонн металлоконструкций каркаса. Наиболее сложным этапом стал монтаж ферм покрытия — пролет восьми из них составил более 70 метров. Металлические конструкции покрытия закрываются профилированным настилом, выполняется современная мембранная кровля. Производится монтаж металлоконструкций трибун. В первом секторе устанавливаются пробные экземпляры зрительских сидений различных размеров и цветов.

2012

Стадион обретает форму шайбы, на арене наморозен первый лед. Установлены стеклянные конструкции. Выполнен основной и декоративный фасады. Смонтирована система наружной подсветки. Выполнен монтаж инженерных сетей и коммуникаций и чистовая отделка помещений.

2013

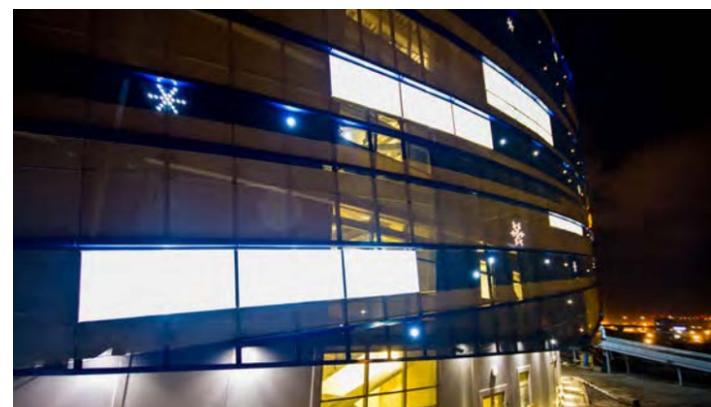
Проводится чемпионат России по следж-хоккею и чемпионат мира по хоккею среди юниоров. В рамках турнира «Четырех наций» проводится 10 матчей по следж-хоккею между командами России, Канады, Чехии и Норвегии. Проходит товарищеская встреча между участницами национальных женских сборных по хоккею из России и Канады.



Как и ледовый дворец «Большой», «Шайба» оснащена новейшими автоматическими устройствами, которые контролируют работу всех систем жизнеобеспечения стадиона, включая вентиляцию и кондиционирование воздуха.

Гигантская сплит-система каждую секунду питает здание воздухом, охлаждает или подогревает его, поддерживая нужную температуру. На арене и трибунах поддерживаются разные микроклиматы. Чтобы лед не растаял, а зрители не замерзли, разница температур в одном зале может составлять более 15°C. Мощные направленные струи воздуха защищают ледовое поле от горячего дыхания зрительских трибун.

Чтобы арена была художественно выразительной и в темное время суток, на цилиндрической поверхности установлено **700 светильников**



В фасад встроено 93 процессора, запрограммированных на различные режимы наружного освещения.

С наступлением сумерек стадион принимает форму небосвода, на котором холодным белым светом мерцают звезды. Центральными фигурами на этом звездном небе становятся кометы, хвосты которых вихреобразным движением закручиваются вокруг здания.



**АЛЕКСАНДР  
ГИЛЕВ**

Руководитель проекта по художественному освещению

*Огни как будто «догоняют» друг друга. Получается эффект ветра, который отрывает от земли снежинки. Подсветка фасада — еще не все. Зрители будут подниматься на арену буквально по колено в «сугробах». Мы подсветим гигантские пандусы, ведущие в здание. Уже на входе гости почувствуют дух зимы!*

## Особые условия созданы для хоккеистов, перемещающихся на специальных санях.

Для свободного перемещения атлетов не только по полю, но и вокруг него, в секторах для запасных игроков, а также в коридорах к раздевалкам заморожен лёд и уложено искусственное ледовое покрытие. Травмобезопасный хоккейный борт выполнен из прозрачного пластика, сидя за которым можно наблюдать за ходом игры.



Безбарьерная среда создана на всех уровнях «Шайбы», начиная от парадного входа, выполненного в виде гигантских пандусов, и до трибун, предусматривающих места для зрителей на инвалидных колясках и сопровождающих лиц.



## КЕВИН РЕМПЕЛ

Участник паралимпийской сборной Канады

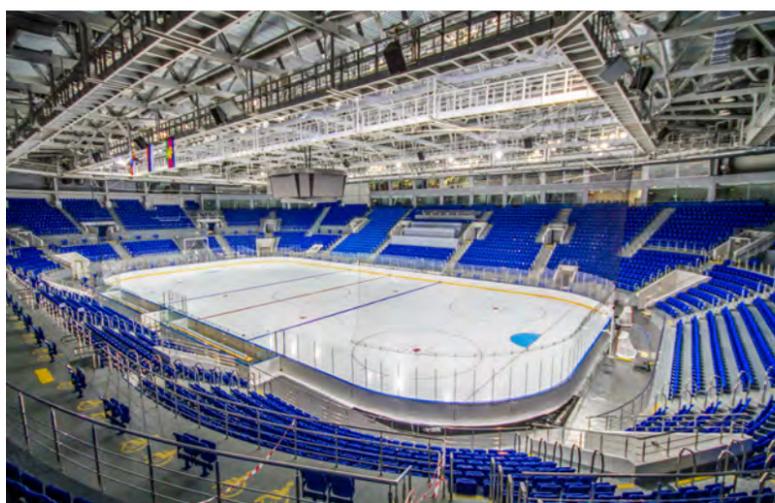
*Впервые играл на арене, где скамейки запасных изнутри покрыты льдом. Я как участник паралимпийских состязаний считаю это по-настоящему полезным. Мне комфортно находиться в условиях, созданных для нас организаторами соревнований. Я отлично провожу время на площадке, и это дает стимул стремиться к возвращению на Паралимпийские игры.*



## СЕРГЕЙ САМОЙЛОВ

Главный тренер сборной России по следж-хоккею

*С первой же минуты мы почувствовали гостеприимную атмосферу этой арены. Площадка стала отличным образцом безбарьерной среды. Много сделано для того, чтобы спортсменам было удобно переодеться, отдохнуть и подготовиться к соревнованиям в спортзалах, где установлено специальное оборудование — велотренажеры для рук.*



Ледовый дворец

## Айсберг

**Айсберг** — это универсальный крытый каток для фигурного катания и соревнованиям по шорт-треку. Конькобежцам необходим «сверхбыстрый» лед: более жесткий и холодный, чем фигуристам. Дворец обладает программируемым ледовым покрытием, позволяющим менять поверхность в зависимости от соревнований.

100

Часть III-1

101

Часть III-1



- ❄ Фигурное катание
- ❄ Соревнования по шорт-треку

Ответственный исполнитель  
ГК «Олимпстрой»

Проектирование и строительство  
ЗАО "Объединение "ИНГЕОКОМ"

Проектирование с участием  
ГУП МНИИП «Моспроект-4»

12'000

зрителей

11.5 га

площадь участка  
строительства

130 × 160 м

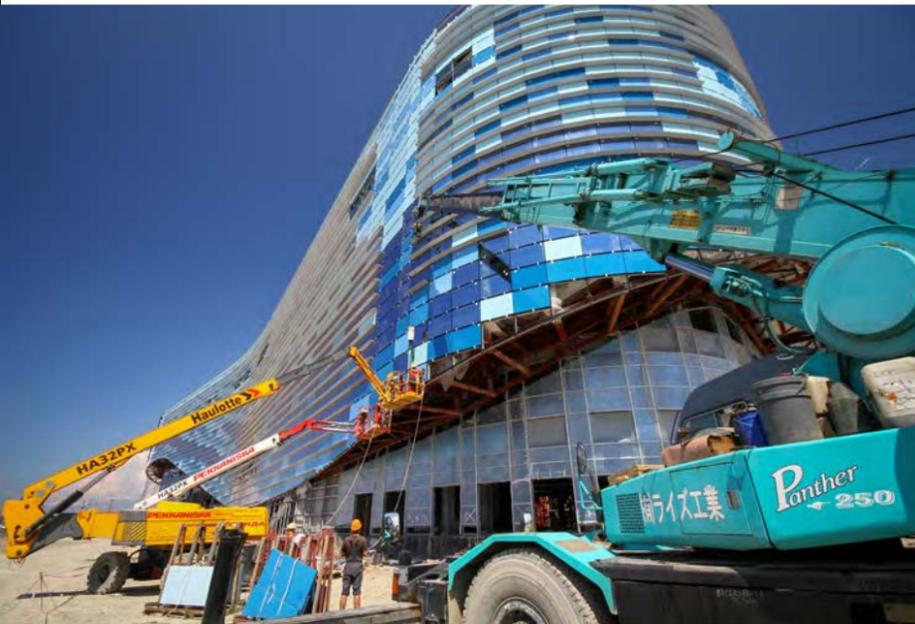
ширина и длина

34 м

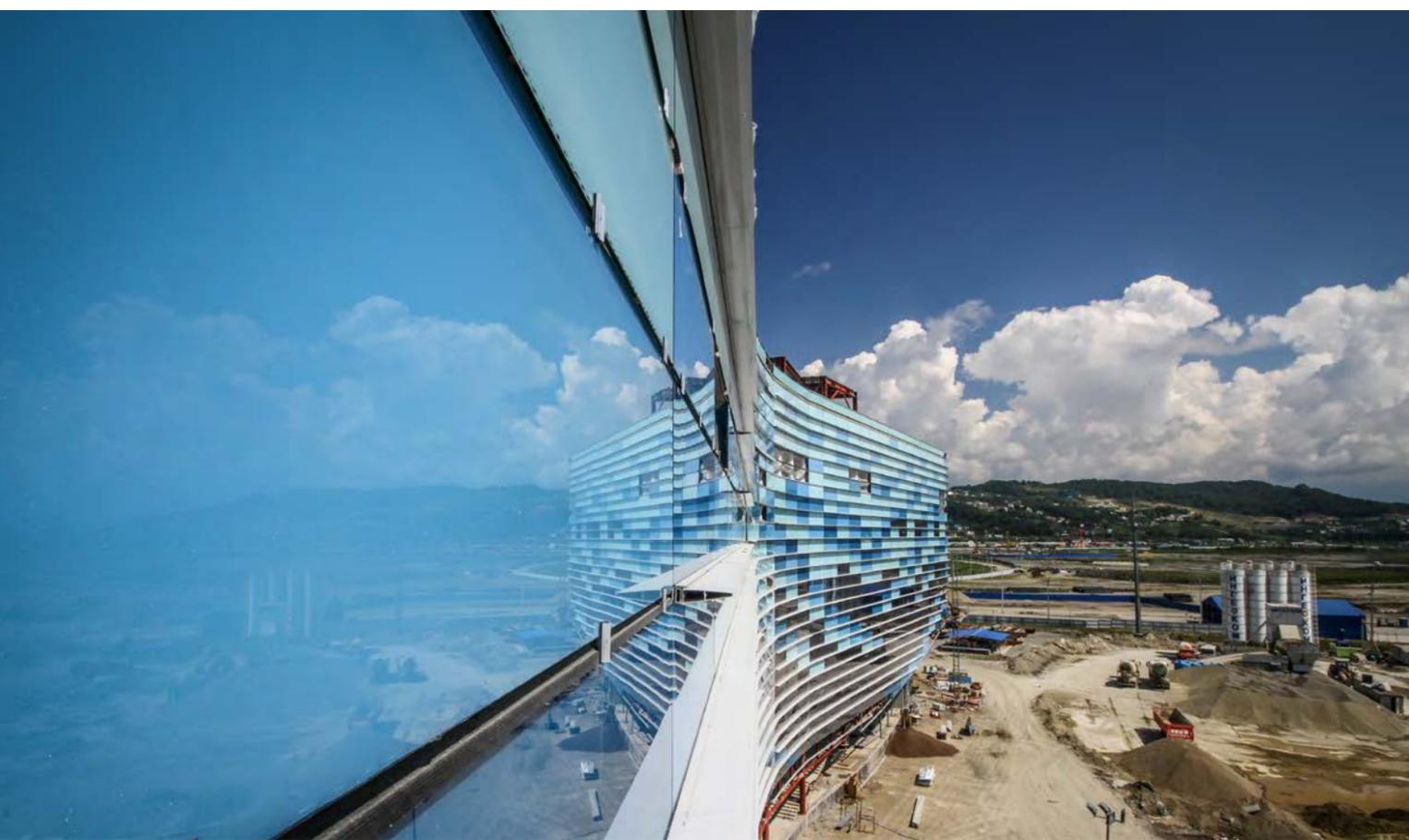
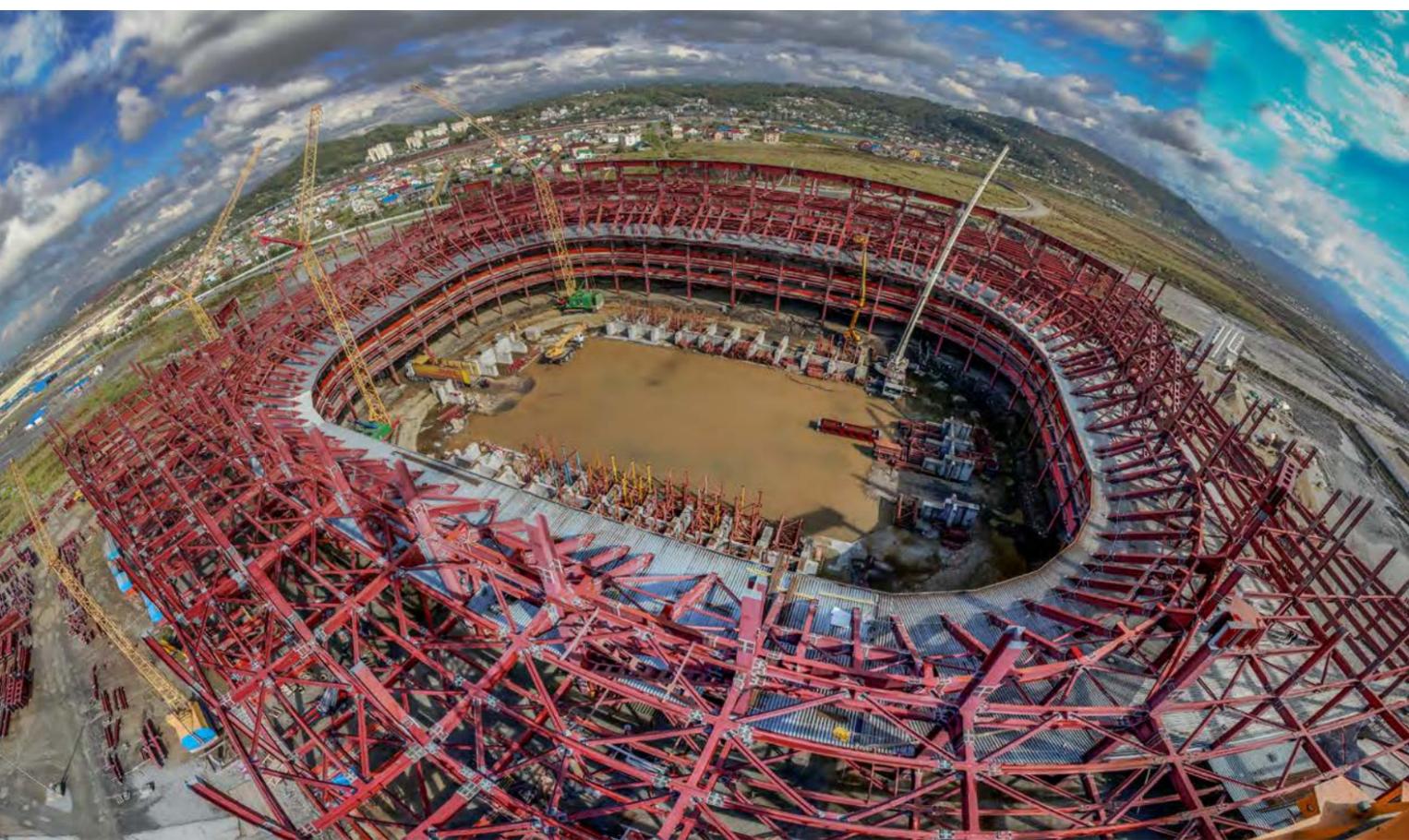
высота 10-этажного дома

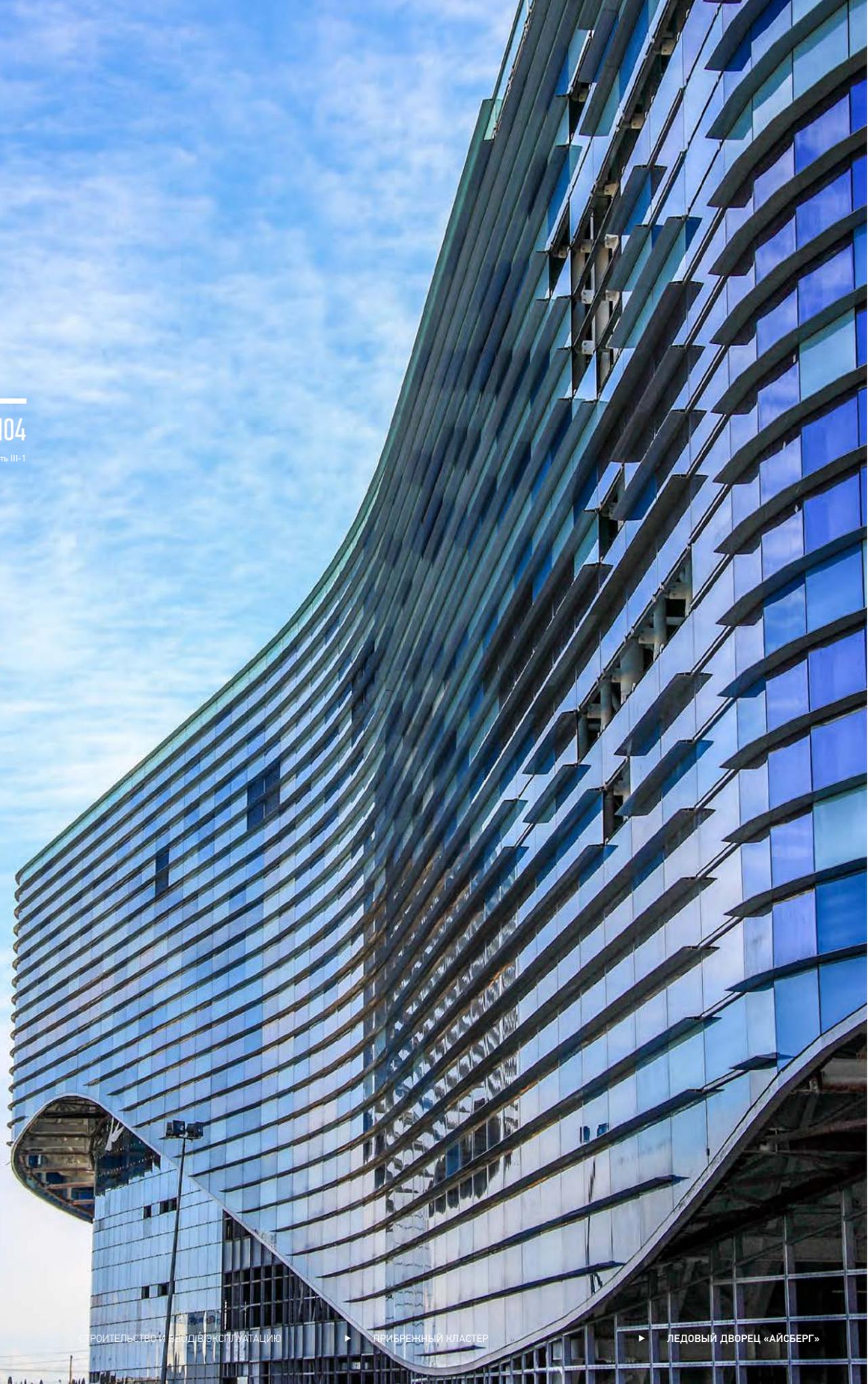


Обеспечивая сейсмическую устойчивость в 9 баллов, каркас «Айсберга» собран из огромных огнеупорных металлоконструкций, скрепленных 500 тоннами высокопрочных болтов.



Зеркальное покрытие дворца — это 18'000 м<sup>2</sup> стеклопакетов. Вес каждого — 100 кг. Лазурная тонировка волнообразных фасадов делает стадион похожим на гигантский айсберг. Прозрачность стекла меняется в зависимости от количества естественного света, позволяя сохранять тепло в холодный период и отражать солнечные лучи летом.





Состояние льда на арене отслеживается электроникой, способной автоматически корректировать работу всех инженерных систем, включая отопление, водоснабжение, освещение, кондиционирование и вентиляцию. В частности, на стадионе поддерживается два микроклимата — отдельно для трибун и для ледового покрытия; обеспечивается очистка и обеззараживание поступающего в помещения воздуха. Система рекуперации направляет тепло, выделяемое холодильными машинами, на обогрев помещений, воды и грунта под ледовым полем.



## “ СЕБАСТЬЯН КРОС

Главный тренер сборной России по шорт-треку

*Арена очень уютная — снаружи кажется просто огромной, а внутри компактная. До мелочей продумано расположение зрительских мест — мы сможем видеть всех своих болельщиков, а они, в свою очередь, не упустят ни одного мгновения соревнований.*

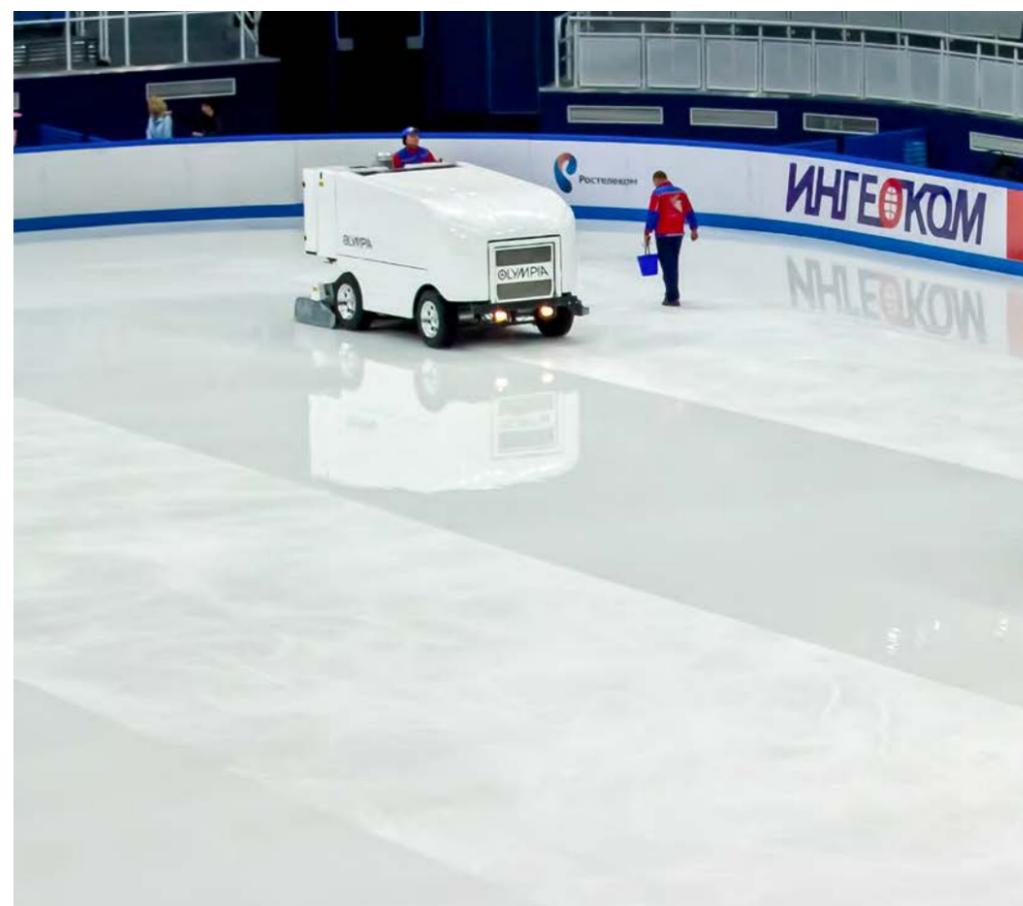
## “ ПЕТЕР КРИК

Председатель спортивного директората Международного союза конькобежцев

*«Айсберг» — прекрасный светлый дворец. В сравнении с многими североамериканскими аренами в «Айсберге» удобнее оборудованы не только зоны для спортсменов, но и территория для представителей СМИ.*

**Процесс «варки льда» очень кропотливый и занимает около семи дней.**

Сначала температура бетонной плиты в основании арены снижается с комнатной до нулевой, постепенно переходя в минус. После помывки и чистки бетона начинается заливка. Когда набирается ледяной массив толщиной 1,5–2 см, начинается покраска льда. Секрет его яркой белизны в специальных красителях. Ледовары «Айсберга» используют канадскую краску Jet Ice, разработанную специально для ледовых арен и широко известную во всем мире.



2009

В сентябре на участке начинаются подготовительные работы. В фундамент арены закладывается памятная капсула с обращением к потомкам. В основание дворца спорта устанавливают сваи, начинают возведение монолитного железобетонного фундамента.

2010

Производится монтаж металлического каркаса.

2011

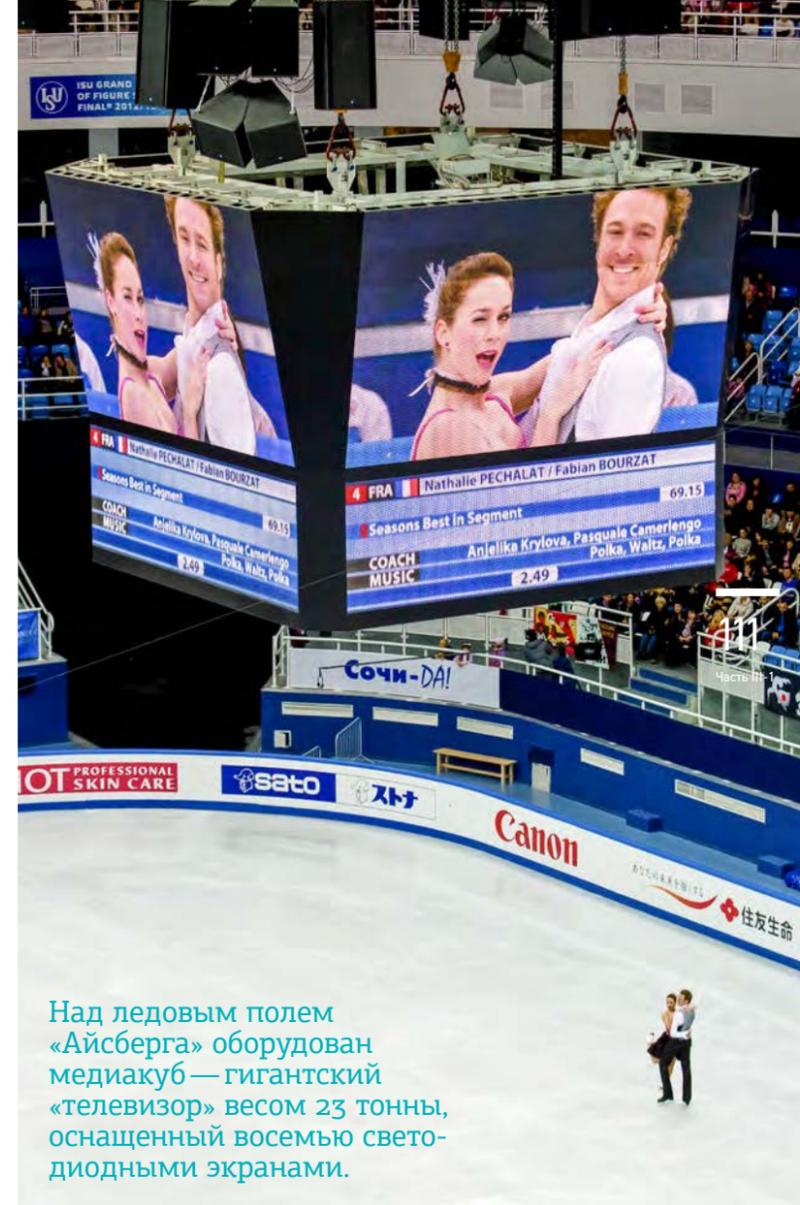
Ведутся работы по остеклению здания, монтируется купол дворца, начинается монтаж трибун.

2012

В работу запускается медиакуб. В спортивном зале стадиона готова технологическая плита размером 30×60 метров, на которую заморожен тестовый лед. Первыми на новое ледовое поле выходят юные фигуристы из спортивной школы Сочи и олимпийская чемпионка Татьяна Навка.

2013

Осенью на льду «Айсберга» проводится первое соревнование — «Кубок Федерации» по фигурному катанию. В декабре ледовый дворец принимает чемпионат России по фигурному катанию, чемпионат России по шорт-треку, а также первые соревнования международного уровня: Финал гран-при по фигурному катанию собрал на олимпийской арене звезд мирового спорта из Китая, Японии, Франции, Италии, Испании, Финляндии, Канады, США.



Уникальное оборудование олимпийского дворца позволяет перепрофилировать ледовую площадку для нужного вида спорта за считанные часы.



Над ледовым полем «Айсберга» оборудован медиакуб — гигантский «телевизор» весом 23 тонны, оснащенный восемью светодиодными экранами.



**ТАТЬЯНА  
НАВКА**

Олимпийская чемпионка

Это особенное ощущение — выйти на первый олимпийский лед, на котором уже меньше чем через два года российские фигуристы, уверена, завоюют не одну золотую медаль. Я верю, что среди тех, с кем я сегодня выходила на лед, есть настоящие маленькие звезды, которые обязательно должны зажечься!

**ВИКТОР  
АН**

Олимпийский чемпион

Ледовый дворец «Айсберг» безусловно поразил меня своим внешним видом! Я участвовал в Олимпийских играх 2002 г. в Солт-Лейк-Сити и в Играх 2006 г. в Турине, и мне действительно есть, с чем сравнить. Очень необычный и красивый дворец!

**ЕВГЕНИЙ  
ПЛЮЩЕНКО**

Олимпийский чемпион

Настроение потрясающее! Прекрасный дворец! Он светлый, с просторными раздевалками. И качество льда прекрасное!





Конькобежный  
центр

# Адлер-Арена

114

Часть III-1



Соревнования по скоростному бегу на коньках

Ответственный исполнитель  
ОАО «Центр Омега»

Проектирование и строительство  
ЗАО «СтройИнтернешнл»

Международный консультант  
«Cannon Design Architecture, Inc»  
Canada

8000  
зрителей

6.6 га  
площадь участка строительства

25 м  
высота 7-этажного дома

130 × 250 м  
ширина и длина

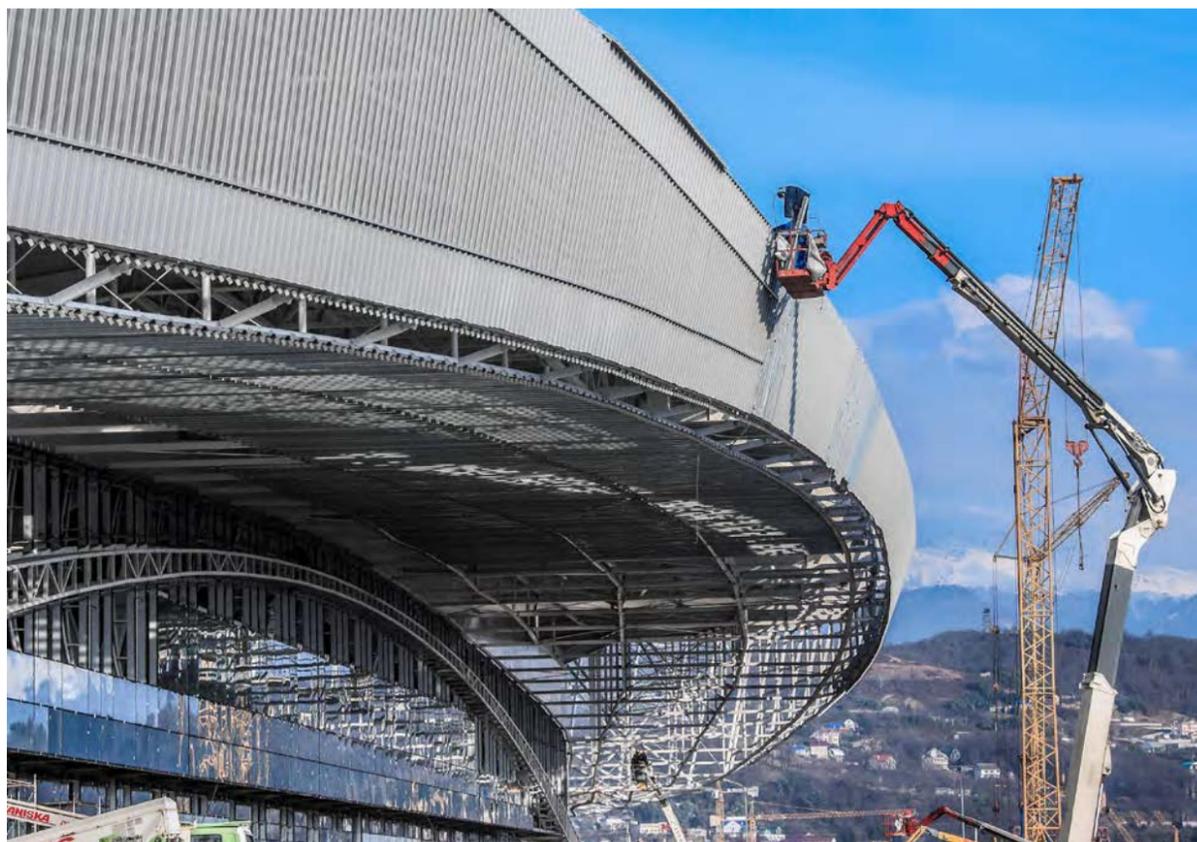
Олимпийская «Адлер-Арена» для конькобежного спорта стала четвертым в России крытым катком с 400-метровой ледовой дорожкой.

У «Адлер-Арены» двойной фасад: первый закрывает тепловой контур здания и защищает его от ветра, солнца и осадков; второй фасад расположен на значительном расстоянии от первого и представляет собой ажурный и перфорированный слой, напоминающий прозрачную вуаль. За ней расположена динамическая подсветка из 700 светодиодных поверхностей. Некоторые беспорядные пролеты превышают 100 метров в длину, что позволило придать стадиону форму овала, напоминающего конькобежный трек.

115

Часть III-1





ПОТОЛОК ВЫПОЛНЕН ИЗ ЛЕГКОГО ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО МАТЕРИАЛА, НАПОМИНАЮЩЕГО ФОЛЬГУ



## КРИСТИН НЕСБИТ

Олимпийская чемпионка

*Тестовые соревнования — полезная практика перед Олимпиадой. Обязательно вернусь сюда в 2014 году. Хочу здесь защитить свой олимпийский титул, показать хороший результат!*

В бетонную плиту катка встроено 64,5 километра специальных трубок. По ним циркулирует около 100 тонн хладагента. Жидкость, которая не замерзает и не кристаллизуется, охлаждает арену площадью 6000 м<sup>2</sup>. Лед на поле состоит минимум из 20 слоев.



В конькобежном спорте особые требования ко льду: он должен быть не только холоднее хоккейного и фигурного, но и тоньше. Температура ледового покрытия «Адлер-Арены» поддерживается электроникой в пределах 7–8 градусов ниже нуля, в то время как зона трибун — в районе 20°С. Поскольку температура и влажность напрямую влияют на качество льда, эти параметры регулируются с точностью до десятых долей градуса.



- 2010** В середине года начинается подготовка фундамента.
- 2011** Первую половину года возводится каркас высотой 25 метров. Далее проводится монтаж многослойной кровли, идет прокладка инженерных систем. В спортивном зале бетонруется плита, на которой разместятся трибуны и беговая дорожка.
- 2012** Производится облицовка фасада. Укладывается бетонная плита для ледового поля, устанавливаются кресла на трибунах. В конце года работы над катком завершаются, и «Адлер-Арена» принимает чемпионат России по конькобежному спорту.
- 2013** В марте на «Адлер-Арене» проходит чемпионат мира по скоростному бегу на коньках на отдельных дистанциях с участием титулованных спортсменов из Нидерландов, Канады, Германии и других стран. Разыграно 12 комплектов медалей. В конце года на лед выходят сильнейшие конькобежцы страны — участники чемпионата России по конькобежному спорту. В «Адлер-Арене» открыт бюст легендарного конькобежца Николая Струникова. Он был первым в истории отечественным чемпионом мира и Европы по конькобежному спорту.



## 18 ВЫСШИХ ОЦЕНОК ОТ ТЕХНИЧЕСКОГО КОМИТЕТА ISU

По результатам, показанным конькобежцами, в 2013 году спортивный комплекс входит в десятку рейтинга самых быстрых катков мира, опередив арены в Нагано, Турине и Ричмонде.

120

Часть III-1



### ИВАН СКОБРЕВ

Призер Олимпийских игр

*Каток классный! Считаю, что один из лучших в мире по оснащению, интерьерам. Очень красивый, богатый. Не скрою, что раздевалки у нас теперь шикарные. У каждого — своя ячейка. Даже сейфы есть. Лед — достойный. Приятно тренироваться, приятно бежать. С таким отношением у нас есть все шансы на победу на международных стартах.*



121

Часть III-1

В работе над ареной приняли участие технические эксперты Союза конькобежцев России и Международного союза конькобежцев, в частности, Герман Панов и Герд Циммерманн.





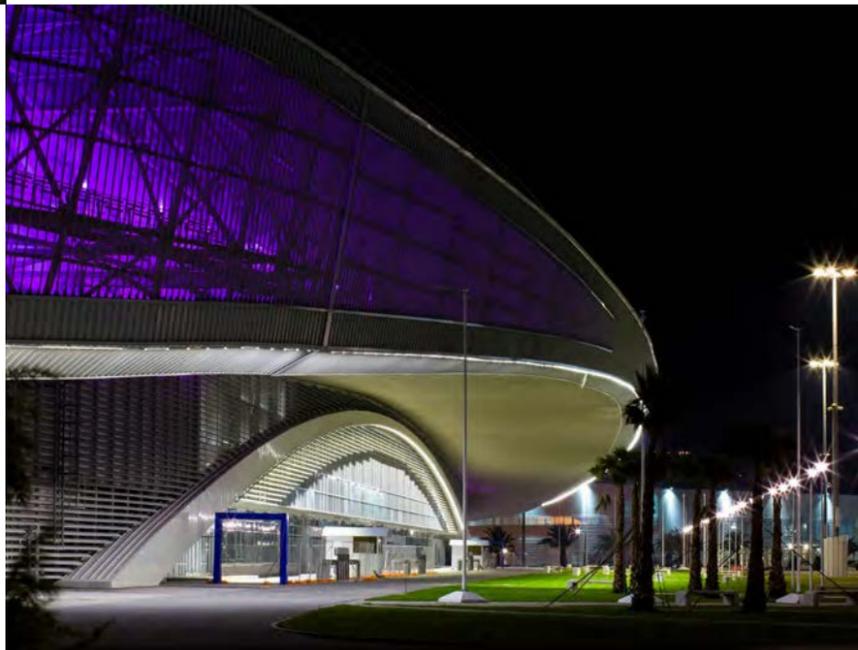
122  
Часть III-1



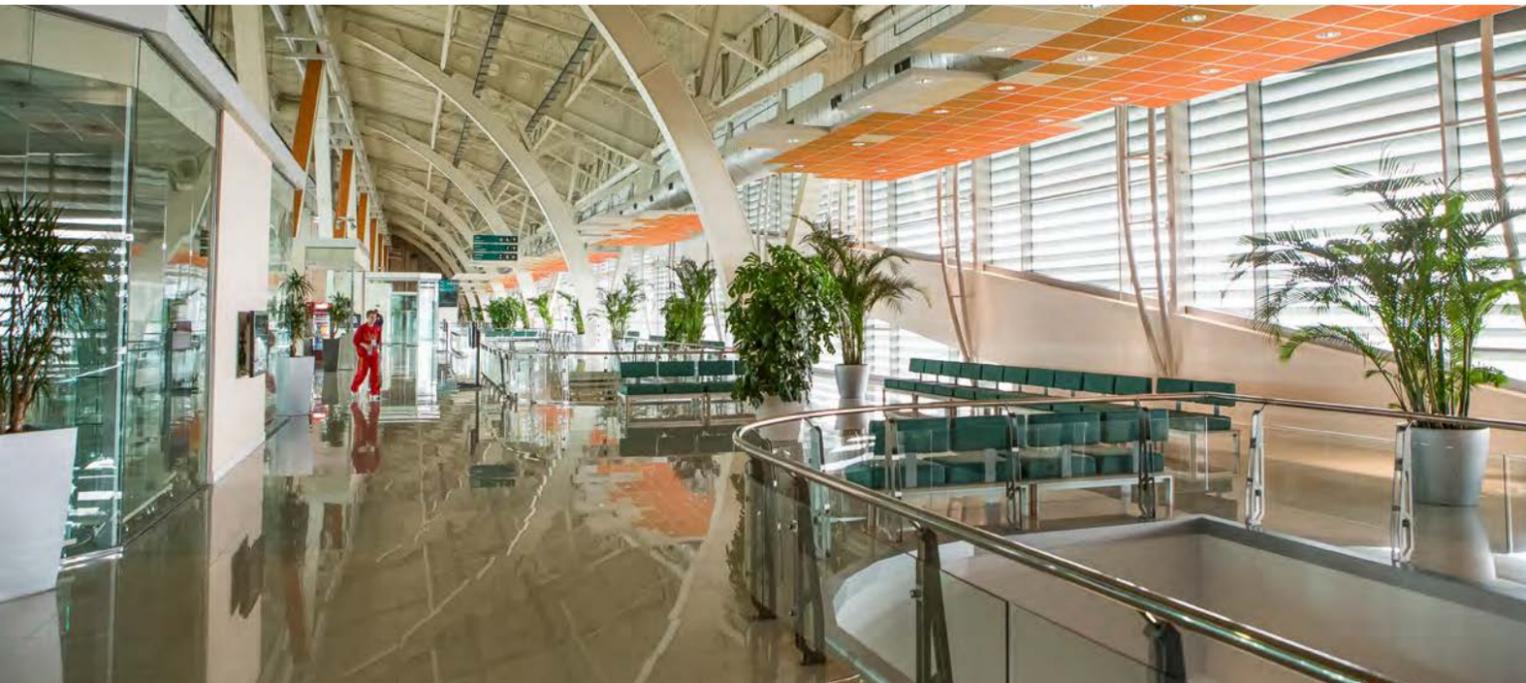
## ХАРАЛДС СИЛОВС

Чемпион Европы

*Дворец красиво отстроен! Лед хороший и воздух внутри комплекса сухой. Это важно в условиях важного климата г. Сочи.*



123  
Часть III-1



Керлингвый центр

# Ледяной куб



Соревнования по керлингу

Ответственный исполнитель  
ООО «ИСК «Славобласть»

Проектирование  
ООО «Стройпроект»  
ООО «Урал-Эксперт»

Строительство  
ООО «БСК-48»

3000  
зрителей

2.6 га  
площадь участка строительства

20 м  
высота 5-этажного дома

107×80 м  
ширина и длина

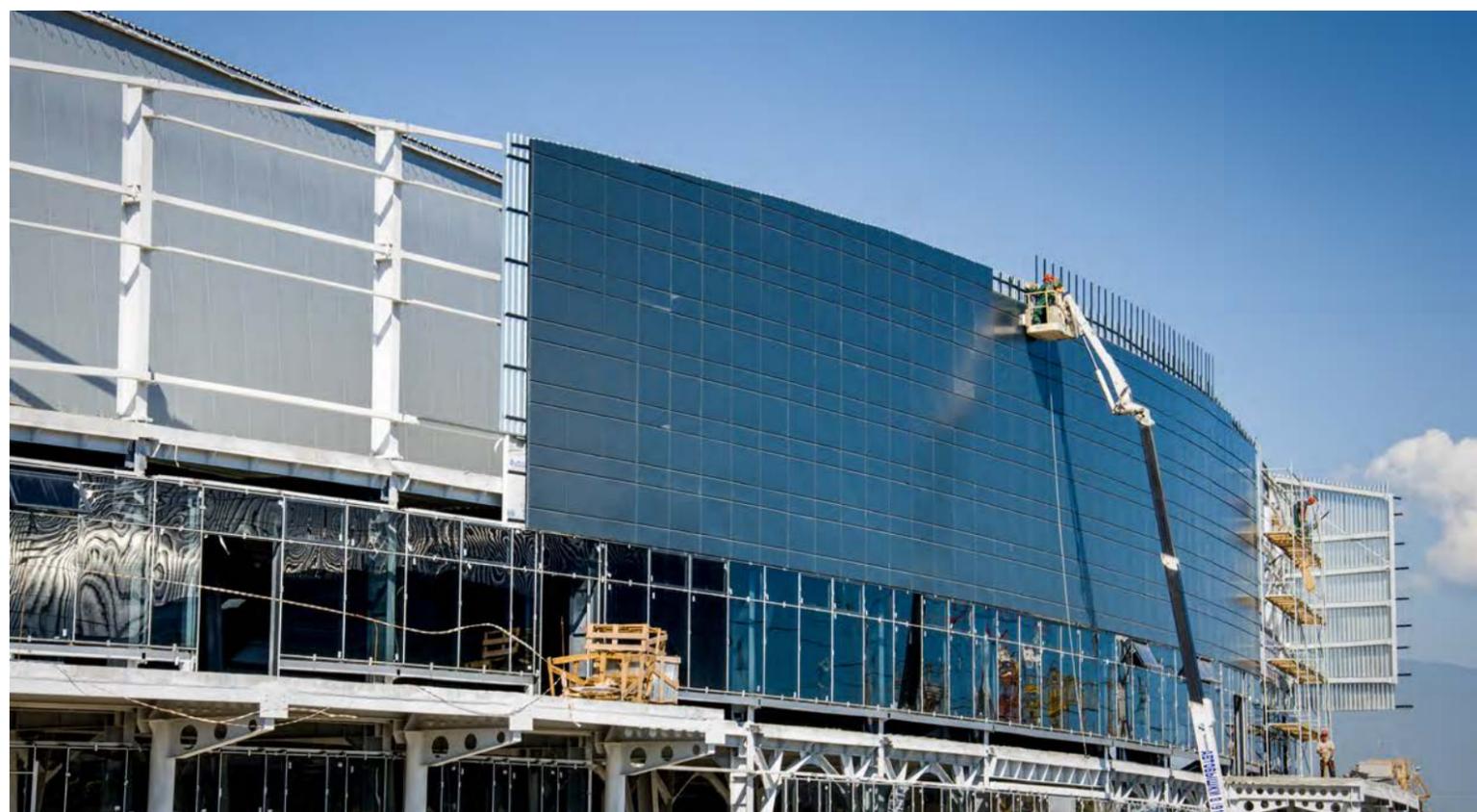
На ледовом поле площадью 60×30 метров расположено четыре дорожки длиной 45 метров и шириной 4,75 метра каждая.

Праобразом формы самой миниатюрной арены Олимпийского парка стал куб льда. Специальные тяжелые шайбы, запускаемые по льду в этом виде спорта, называются «камнями», и цвет стадиона был подобран в тон этим гранитным снарядам: серебристо-серый.



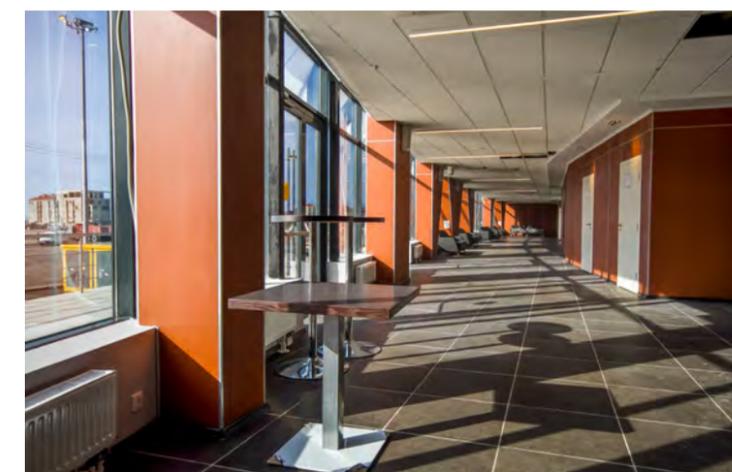
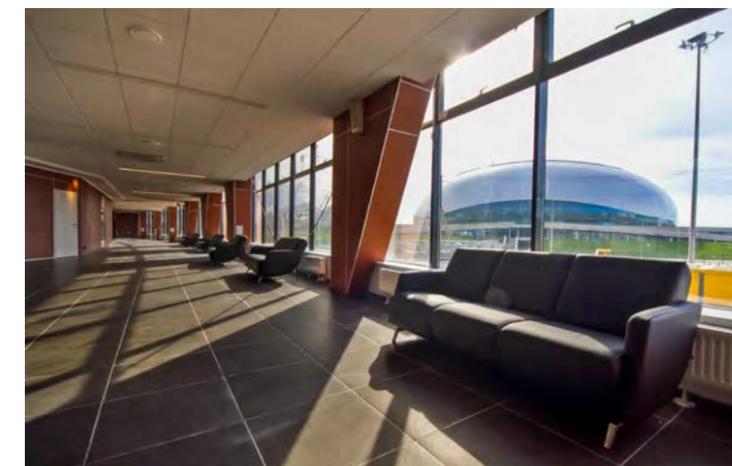
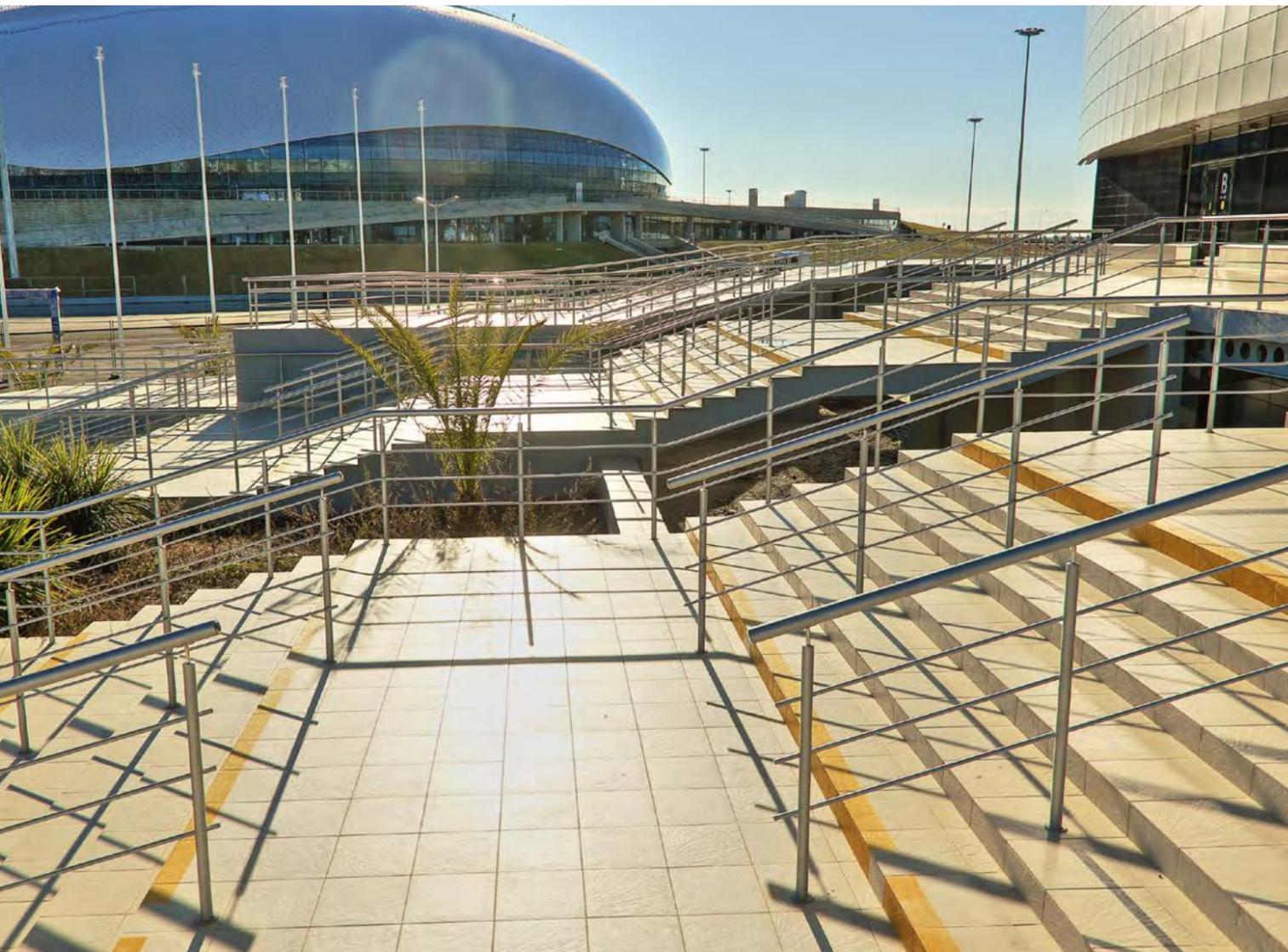


## ЗЕРКАЛЬНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ ФАСАДА СОЗДАНЫ ИЗ ВИТРАЖНЫХ КОНСТРУКЦИЙ СО СТЕКЛОПАКЕТАМИ



- 2010** Возводится фундамент арены.
- 2011** Более полугода продолжается монтаж металлоконструкций. Завершается устройство кровли. Начинается бетонирование трибун и междэтажных монолитных перекрытий.
- 2012** Проводится монтаж фасада. Наружные стены облицовываются сэндвич-панелями, устанавливаются травмобезопасные стеклопакеты. Возводятся лестницы и пандусы.
- 2013** Айс-мейкеры Международной федерации керлинга контролируют заливку тестового льда. Наносится разметка. За год до начала Игр на арене проходят первые соревнования по керлингу на колясках с участием команд из Канады, Китая, Южной Кореи, Норвегии, России, Словакии, США, Финляндии, Швеции и Шотландии. Сразу вслед за этим проходит мировой чемпионат среди юниоров, в ходе которого медали были разыграны между десятью женскими и десятью мужскими сборными Дании, Италии, Канады, Китая, Норвегии, России, США, Чехии, Швеции, Швейцарии, Шотландии и Японии. Позже в «Ледяном кубе» соревнуются участники Кубка федерации по керлингу. Турнир собирает 8 российских мужских команд, в составе которых кандидаты в олимпийскую сборную России. К концу года на арене проходит первый круг чемпионата России по керлингу на колясках.

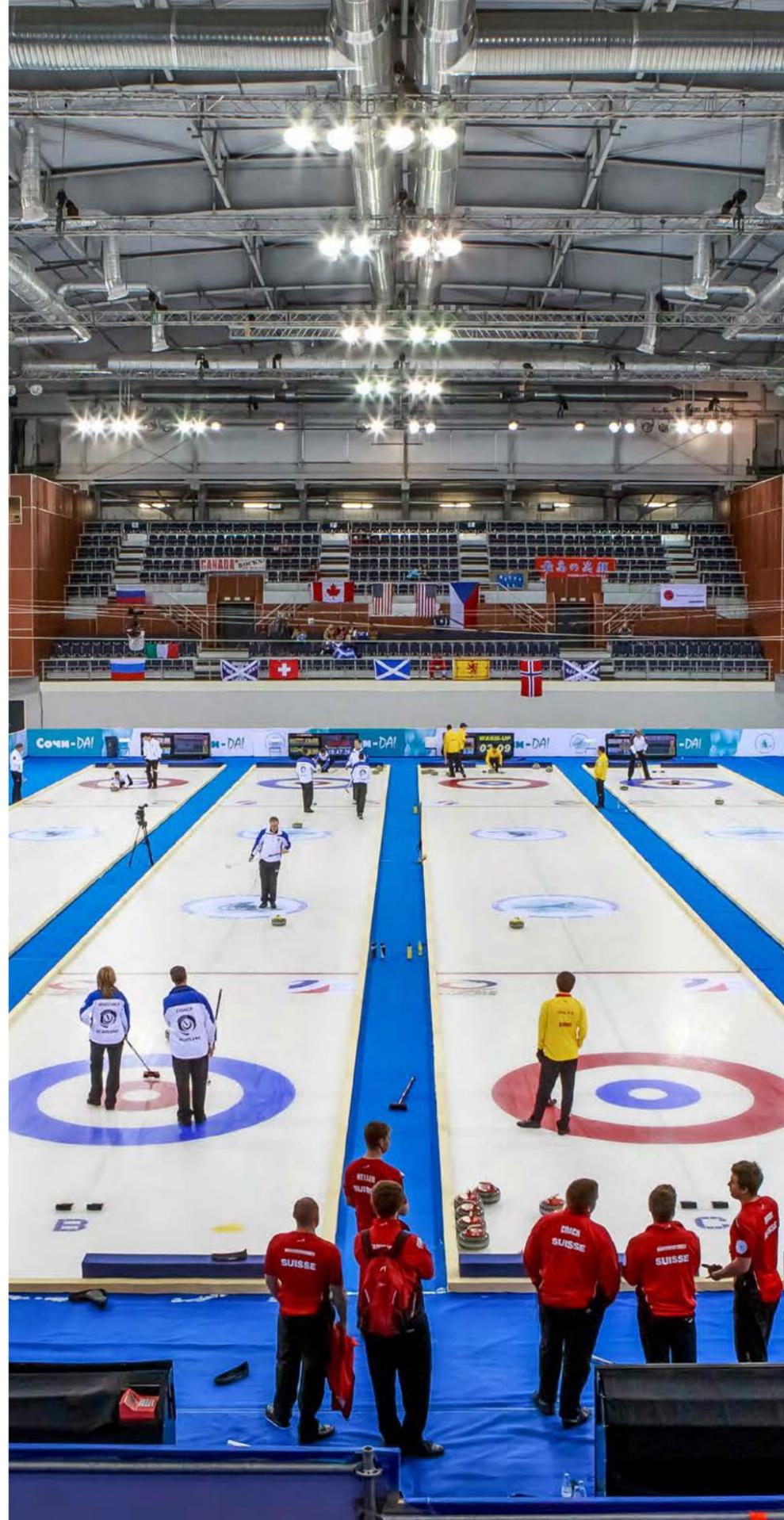




## “ СОНЯ ГОДЕ

Двукратная паралимпийская чемпионка из Канады

*Это прекрасный стадион! Все очень доступно, выход на лед отлично продуман. Мне нравится находиться здесь и ощущать позитивную энергетику, которой буквально пропитана арена!*



“ ДМИТРИЙ МИРОНОВ

Игрок Российской команды

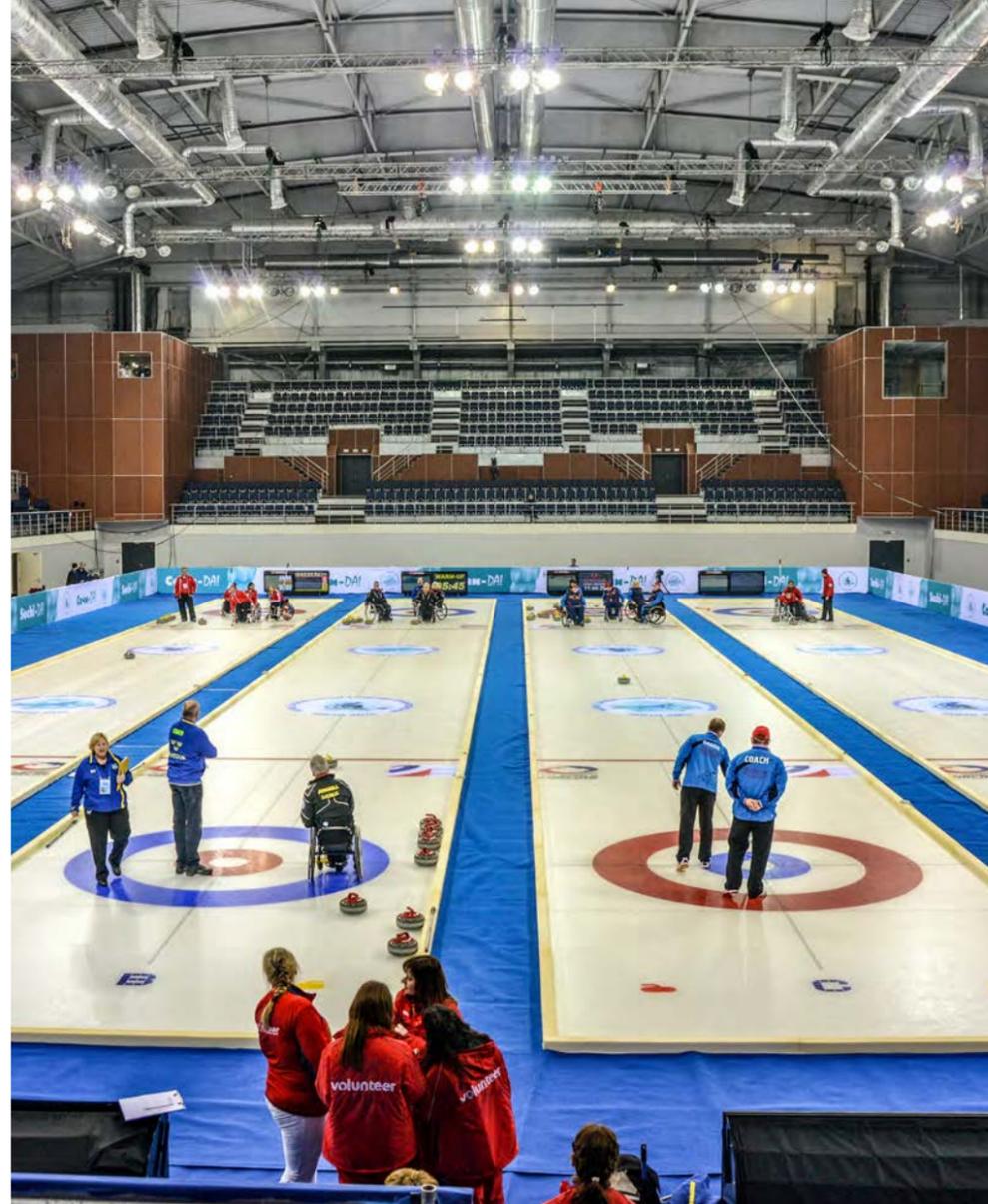
*Арена замечательная! Мы ни разу не играли на таком хорошем льду. Сюда приехали айсмейкеры мирового уровня, они прекрасно поработали! Думаю, в России нет других арен такого уровня. Условия везде нормальные, но главное для нас — лед, который здесь очень хороший.*

“ КЕЙТ КЕЙТНЕСС

Президент всемирной федерации керлинга

*Соревнования стали уникальной возможностью опробовать арену мирового класса в преддверии Игр. С приближением Паралимпийских игр продолжает расти интерес к керлингу на колясках по всему миру, и я уверена, что Игры в Сочи станут катализатором дальнейшего развития этого вида спорта.*





СЭР

## ФИЛИПП КРЕЙВЕН

Глава Международного  
паралимпийского комитета

*На меня произвели большое впечатление центр «Ледяной куб», где будут проходить соревнования по керлингу на колясках, и ледовая арена «Шайба» — место проведения турниров по следж-хоккею. Это просто фантастика!*



# Тренировочные центры

134

Часть III-1

Ответственный исполнитель  
ГК «Олимпстрой»

Проектирование  
ФГУП «РосНИПИУрбанистики»

Строительство  
ОАО «РЖД-Строй»

4 площадки  
30×60 м

В преддверии Игр арены поступили в распоряжение юных спортсменов из разных городов Краснодарского края, получивших возможность тренироваться и принимать участие в мастер-классах по фигурному катанию, хоккею, керлингу и шорт-треку прямо в Олимпийском парке.

На территории Олимпийского парка находятся два крытых тренировочных центра для фигуристов, хоккеистов и конькобежцев. В каждом из них — две ледовые площадки 30 × 60 метров.

135

Часть III-1



## АЛЕКСАНДР СТУС

Директор дирекции по координации проведения спортивно-массовых мероприятий

*Несколько ледовых арен до Игр-2014 работают исключительно для детей. Каждая тренировка в Олимпийском парке для них — это радостное событие. Мы видим их глаза, их настроение, их восторг и стремление к высоким результатам. Руководство корпорации и коллективы, отвечающие за жизнедеятельность арен, приложили максимум усилий для того, чтобы Олимпийский парк стал для детей отличной стартовой площадкой в мир большого спорта.*



## “ МАКСИМ ПОПОВ

Участник секции по шорт-треку для юниоров

*Мы ждали лед с 2008 года. Все это время тренировались в основном на роликовых коньках на школьном стадионе. Дождались! Атмосфера здесь отличная, настроение тоже отличное! Красивый стадион. Для нас большая честь кататься на арене, где уже выступали наши кумиры — лидеры российской сборной по шорт-треку Виктор Ан и Владимир Григорьев.*





Основная

# Олимпийская деревня

Деревня удобно расположена вблизи необходимых объектов инфраструктуры — магазинов, ресторанов, остановок. Трансфер в международный аэропорт занимает всего пятнадцать минут, а за тридцать можно доехать на электричке до горнолыжных склонов.

142

Часть III-1

Размещение спортсменов

50 зданий

Ответственный исполнитель

ООО «Рогсibal»

3000 человек

Проектирование

ООО «Проектный институт № 2»

240'000 м<sup>2</sup>

общая площадь озеленения

Строительство

Strabag AG

30'000

деревьев и кустарников

100'000

многолетних цветов и лиан

143

Часть III-1



Для благоустройства и озеленения комплекса из итальянских питомников завезены и адаптированы к местным условиям уникальные для Сочи растения.

Основная олимпийская деревня — это комплекс зданий для размещения спортсменов, выступающих на льду. Она расположена рядом с Олимпийским парком.

**50 ЗДАНИЙ ДЕРЕВНИ — ЭТО БОЛЕЕ ПОЛУТОРА ТЫСЯЧ АПАРТАМЕНТОВ: ОДНОКОМНАТНЫХ, ДВУХ-, ТРЕХ- И ЧЕТЫРЕХКОМНАТНЫХ.**





# БЕЗБАРЬЕРНАЯ СРЕДА

В ОЛИМПИЙСКОЙ ДЕРЕВНЕ

62 корпуса

3–6 этажей

1715 апартаментов

КОМПЛЕКС ИЗ 16 ЗДАНИЙ ВНУТРИ ДЕРЕВНИ ПОЛНОСТЬЮ АДАПТИРОВАН ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ: 470 НОМЕРОВ КВАРТИРНОГО ТИПА ПРЕДУСМОТРЕНЫ ДЛЯ ПАРАЛИМПИЙЦЕВ И ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРАЛИМПИЙСКОГО КОМИТЕТА.

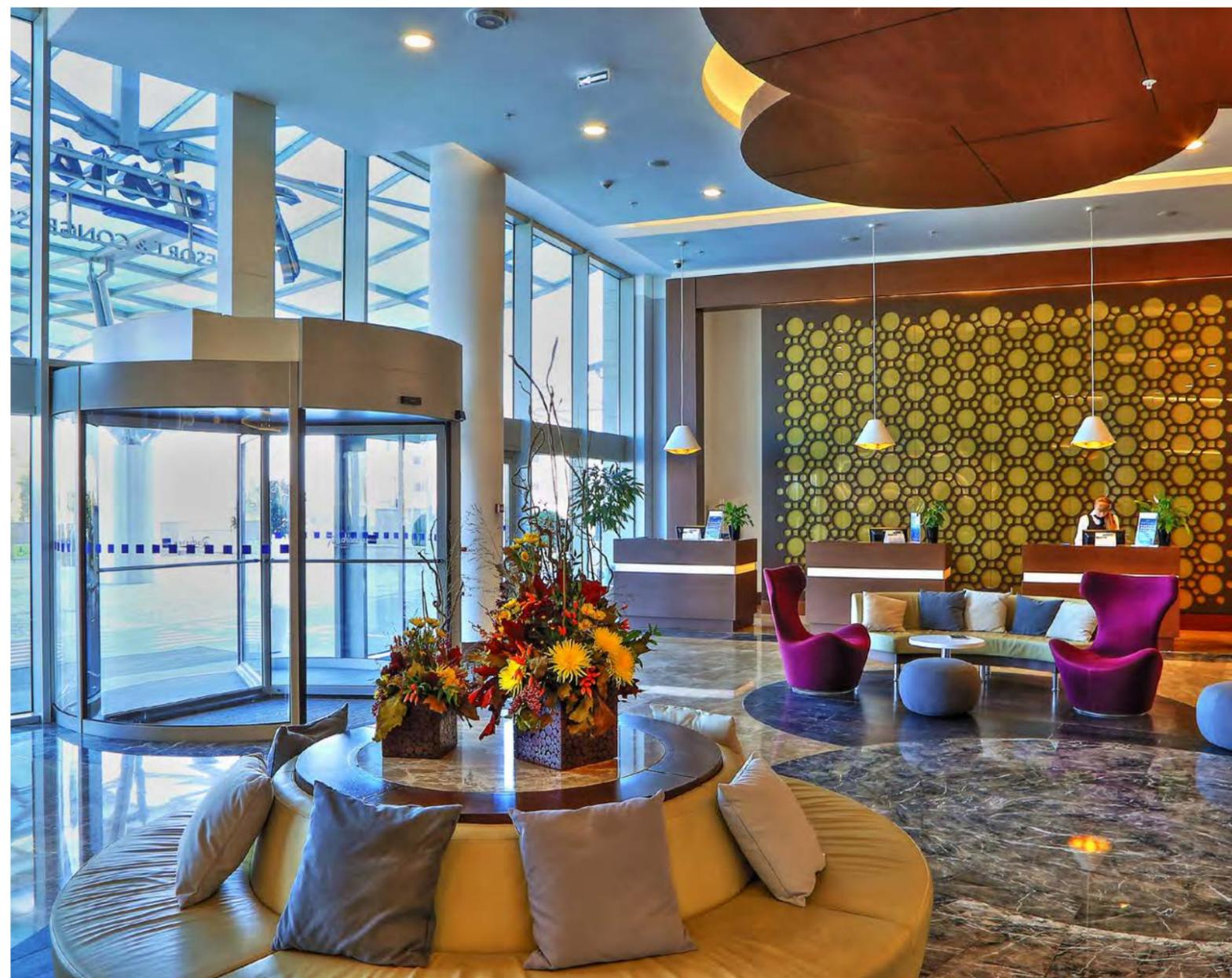
Увеличена площадь коридоров, дверных проемов и самих апартаментов, установлены пандусы и лифты для свободного перемещения на инвалидных колясках, предусмотрены акустические устройства в виде звуковых маячков, шумовые индикаторы, тактильные средства информации:

фактурные поверхности, рельефные указатели, табло с точечным шрифтом Брайля для людей с нарушением слуха и зрения. Номера оборудованы специальной мебелью и сантехникой, продумана система поручней, выключателей, а также кнопок экстренного вызова сервисной службы.



Рядом с деревней расположен пятизвездочный отель Radisson Blu Resort & Congress Centre, где разместятся члены МОК, а также комплекс зданий для представителей Национальных олимпийских комитетов и Международного паралимпийского комитета.

В списках членов мок значатся граф Жак Рогге, князь Монако Альберт, британская принцесса Анна — всего более 100 высокопоставленных персон со всего мира.



# Главный медиацентр

150

Часть III-1

Основная олимпийская информационная площадка

Ответственный исполнитель  
ОАО «Центр Омега»

Проектирование и строительство  
ООО «Корпорация «Инжтрансстрой»

15'000  
журналистов

150'000 м<sup>2</sup>  
общая площадь

Главный медиацентр — основная олимпийская информационная площадка, включающая пресс-центр, телецентр, конференц-залы, антенное поле, гостиницу и комплекс зданий для российских и иностранных журналистов, операторов, видеоинженеров, звукорежиссеров и других специалистов.

151

Часть III-1



Часть кровли медиацентра выполнена из высокопрочного стекла толщиной несколько сантиметров, пропускающего естественный свет. Так называемый арочный фонарь «освещает» здание в дневное время суток, позволяя экономно расходовать электроэнергию.





**Гигантский комплекс способен принять более 15 тысяч журналистов со всего мира.**

Самое большое в Имеретинской низменности здание разместилось на 10 гектарах в шаговой доступности от арен Олимпийского парка. Также, рядом расположены ключевые транспортные объекты — международный аэропорт и железнодорожный вокзал Олимпийская деревня.

Медиацентр включает десятки помещений различного назначения, которые сгруппированы в нескольких зонах так, чтобы представители разных СМИ смогли круглосуточно работать, не мешая друг другу. Территория для отдыха организована в формате open space. Вместо коридорно-кабинетной системы создано максимум открытого пространства для журналистов со всего мира.



# ВСЕГО В ИМЕРЕТИНСКОЙ НИЗМЕННОСТИ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СМИ ПРЕДУСМОТРЕНО БОЛЕЕ 10'000 ТРЕХ- И ЧЕТЫРЕХ-ЗВЕЗДОЧНЫХ НОМЕРОВ



Их проектирование выполнялось при непосредственном участии профессиональных международных гостиничных операторов, что позволило заложить в концепции гостиниц современные технические, архитектурные и дизайнерские решения.

Один из самых крупных комплексов зданий и сооружений для размещения журналистов в Имеретинской низменности в период Игр включает 4200 номеров. На пяти площадках расположено более 50 зданий разной этажности. Автономные кварталы с коммуникациями, объектами инфраструктуры, пешеходными и подъездными автомобильными дорогами, местами для отдыха носят имена, ассоциативно связанные с Москвой и Санкт-Петербургом. Это «Александровский сад», «Чистые пруды», «Екатерининский квартал» и «Русский дом».

Гостиничные комплексы имеют удобное месторасположение. Они связаны пешеходными и автомобильными дорогами не только с аренами Олимпийского парка, но и с Главным медиацентром.



Часть III — Глава 2

# Горный кластер

**Территория 50 км<sup>2</sup>** с центром в курортном поселке Красная Поляна. Здесь, на склонах хребтов Аибга и Псехако, расположены пять спортивных комплексов для санного спорта, бобслея, скелетона, прыжков на лыжах с трамплина, соревнований по лыжным гонкам и биатлону, горным лыжам, сноуборду и фристайлу.

158

Часть III-2

159

Часть III-2

ГОРНОЛЫЖНЫЙ  
ЦЕНТР **РОЗА ХУТОР**  
стр. 176

ЭКСТРИМ-ПАРК  
**РОЗА ХУТОР**  
стр. 184

ГОРНАЯ  
ОЛИМПИЙСКАЯ  
ДЕРЕВНЯ  
стр. 196

ЦЕНТР САННОГО  
СПОРТА **САНКИ**  
стр. 160

СОВМЕЩЕННЫЙ  
ЛЫЖНО-БИАТЛОННЫЙ  
КОМПЛЕКС **ЛАУРА**  
стр. 200

ГОРНАЯ  
МЕДИАДЕРЕВНЯ  
стр. 230

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ГОРНАЯ ОЛИМПИЙ-  
СКАЯ ДЕРЕВНЯ  
стр. 208

КОМПЛЕКС  
ДЛЯ ПРЫЖКОВ  
С ТРАМПЛИНА  
**РУССКИЕ ГОРКИ**  
стр. 214

Сочи

Красная Поляна

Центр санного спорта

# Санки

160

Часть III-2



Бобслей, скелетон,  
санный спорт

Ответственный исполнитель  
ГК «Олимпстрой»

Проектирование и строительство  
ООО «НПО «Мостовик»

Международный консультант  
Терри Гудзовски  
Маркус Ашауэр  
Удо Гургель  
Integrated Sport Concepts Ltd.  
Канада, Германия

5000  
зрителей

836 м  
высшая точка

704 м  
низшая точка

1814 м  
протяженность

Трасса максимально  
повторяет существую-  
щий рельеф местности

Трасса расположена на склоне  
Кавказских гор в месте, закры-  
том от прямых солнечных лучей  
и защищенном от ветра.

Кроме трассы спортивный комплекс  
включает более десятка зданий  
и сооружений. В состав центра  
санного спорта входят здания старта  
и финиша, взвешивания саней,  
операторская, хладоцентр, пожар-  
ное депо, единый центр управления,  
площадки для размещения зрителей,  
Олимпийской семьи, прессы, теле-  
видения, официальных церемоний.

161

Часть III-2

2010



2011



Инженерную защиту сооружений спортивного комплекса обеспечивает сеть подпорных стен и габрионных укреплений.

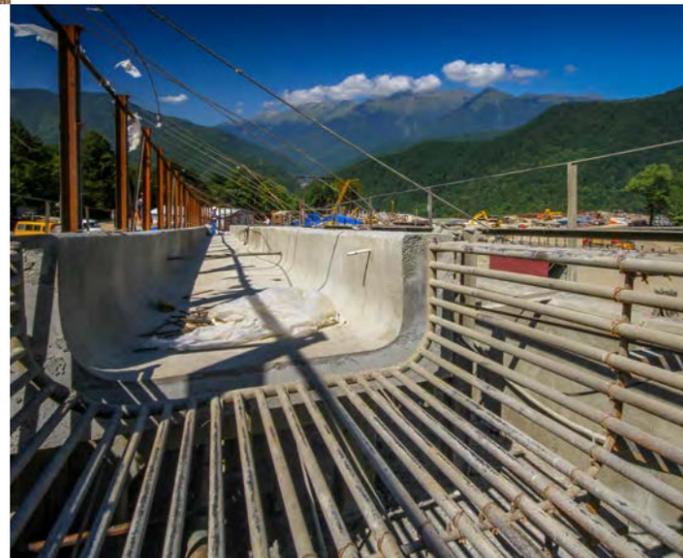
162

Часть III-2

163

Часть III-2

Спортивный комплекс возведен в рекордные сроки: в апреле 2010 года на склоне хребта Аибга начались подготовительные работы, а в феврале 2012 года на треке был наморожен первый лед.



Для бетонирования трека впервые в России применялось сухое торкретирование — нанесение бетонной смеси под давлением.

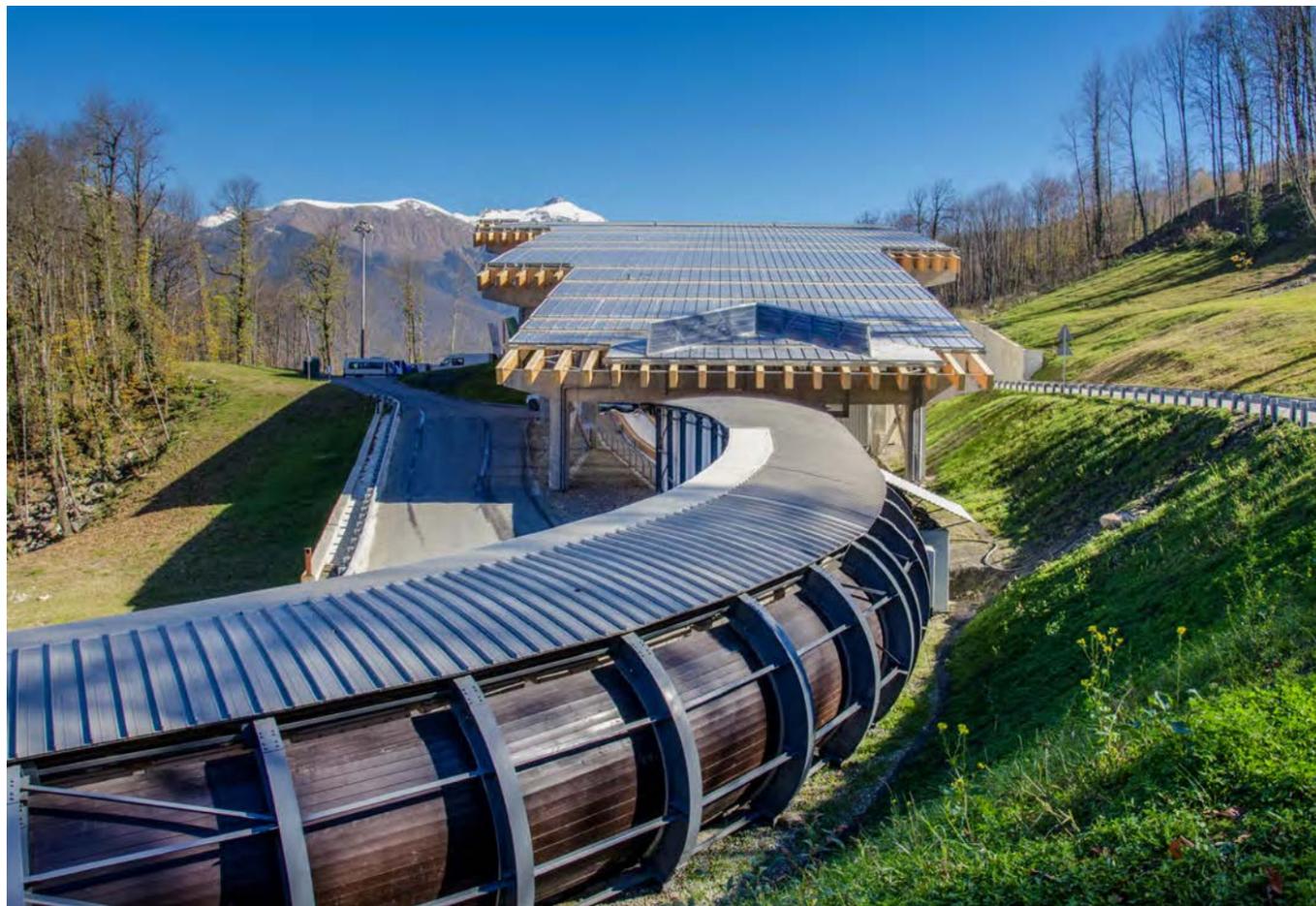


2010



2012





**Геометрия трассы идеально вписана в ландшафт** — при строительстве не допускалось отклонение более чем на 1 мм. К работе над проектом были привлечены ведущие российские архитекторы, инженеры, технологи, конструкторы, имеющие большой опыт работы на крупнейших спортивных объектах России и других стран. Среди них — консультанты Терри Гудзовски из Канады и Удо Гургель из Германии.



## АЙРАТ ГИМАЛТДИНОВ

Начальник участка

*Трасса построена с учетом всех мировых стандартов. Это уникальный объект, которого в России раньше не было. Уникальность присутствует во всем: начиная от длины трассы, перепадов высот, качества ледового покрытия, конструктива трека с учетом всех мер безопасности.*

Всего в мире насчитывается около двух десятков бобслейных трасс. «Санки» стали первым треком, геометрия которого точно вписана в горный ландшафт.

ОКОЛО 9000  
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ  
ЛАМП И СВЕТИЛЬНИКОВ  
ИСПОЛЬЗУЮТСЯ  
ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО  
И ВНЕШНЕГО  
ОСВЕЩЕНИЯ

166

Часть III-2

167

Часть III-2



Трек запроектирован и возведен с целью **круглогодичного использования**. Атлеты могут тренироваться здесь в летнее время — спуски осуществляются на роликовых санях и бобах.



## МИШЕЛЬ СТИЛ

Скелетонистка  
из Австралии

*Отличный объект и отличная трасса — очень интересная, очень техническая, сложная — именно такая, какой должна быть на соревнованиях мирового уровня!*



## АЛЬБЕРТ ДЕМЧЕНКО

Олимпийский  
чемпион

*На сочинском треке мне все понравилось — бетон ровный, стыков не чувствуется, не трясет, скорости хорошие.*

Результат работы специалистов, профиль желоба и качество наморозки льда высоко оценили российские и иностранные представители спортивных федераций и спортсмены, приехавшие в Сочи со всего мира на тестовые заезды в феврале 2012 года. Международная федерация бобслея и скелетона (IBF) совместно с Международной федерацией санного спорта (FIL) зафиксировали успешное завершение тестирования трека.



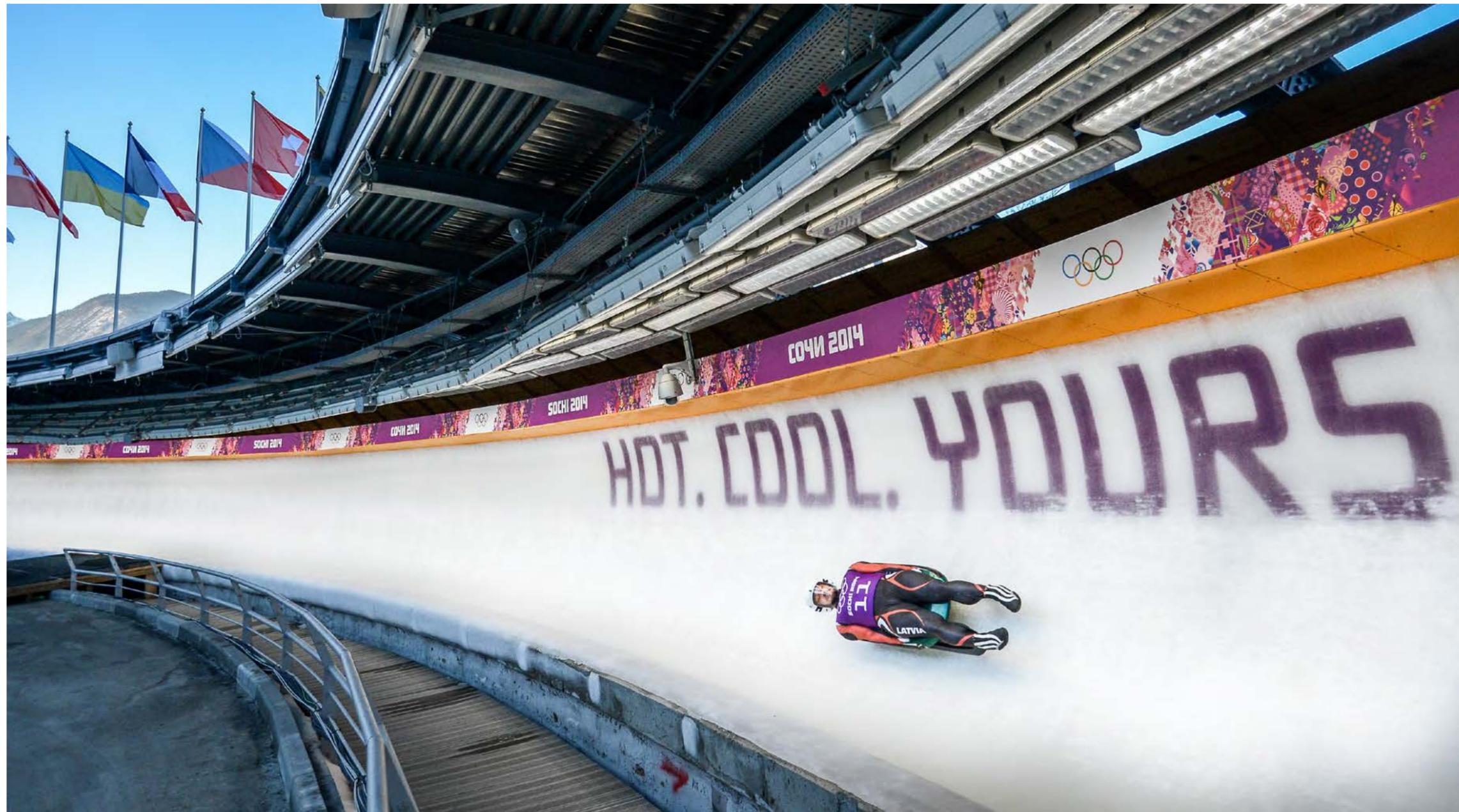
**Система хронометража, подсчета очков и результатов** обеспечивает безупречное судейство на трассе. Замер времени проводится с точностью до одной миллионной доли секунды, а бесперебойную работу обеспечивают две системы хронометража — основная и резервная.



*В России не знают слова «невозможно»!*

**ИВО ФЕРРИАНИ**

Президент Международной федерации бобслея и скелетона



Первая трасса в России, полностью отвечающая требованиям стандартов Международных федераций бобслея, тобоггана и санного спорта.

Первая трасса в мире, которая не подверглась реконструкции по результатам тестовых заездов.

Уровень систем безопасности холодильной системы сочинской трассы выше уровня систем безопасности аналогичных сооружений в Европе и Америке.

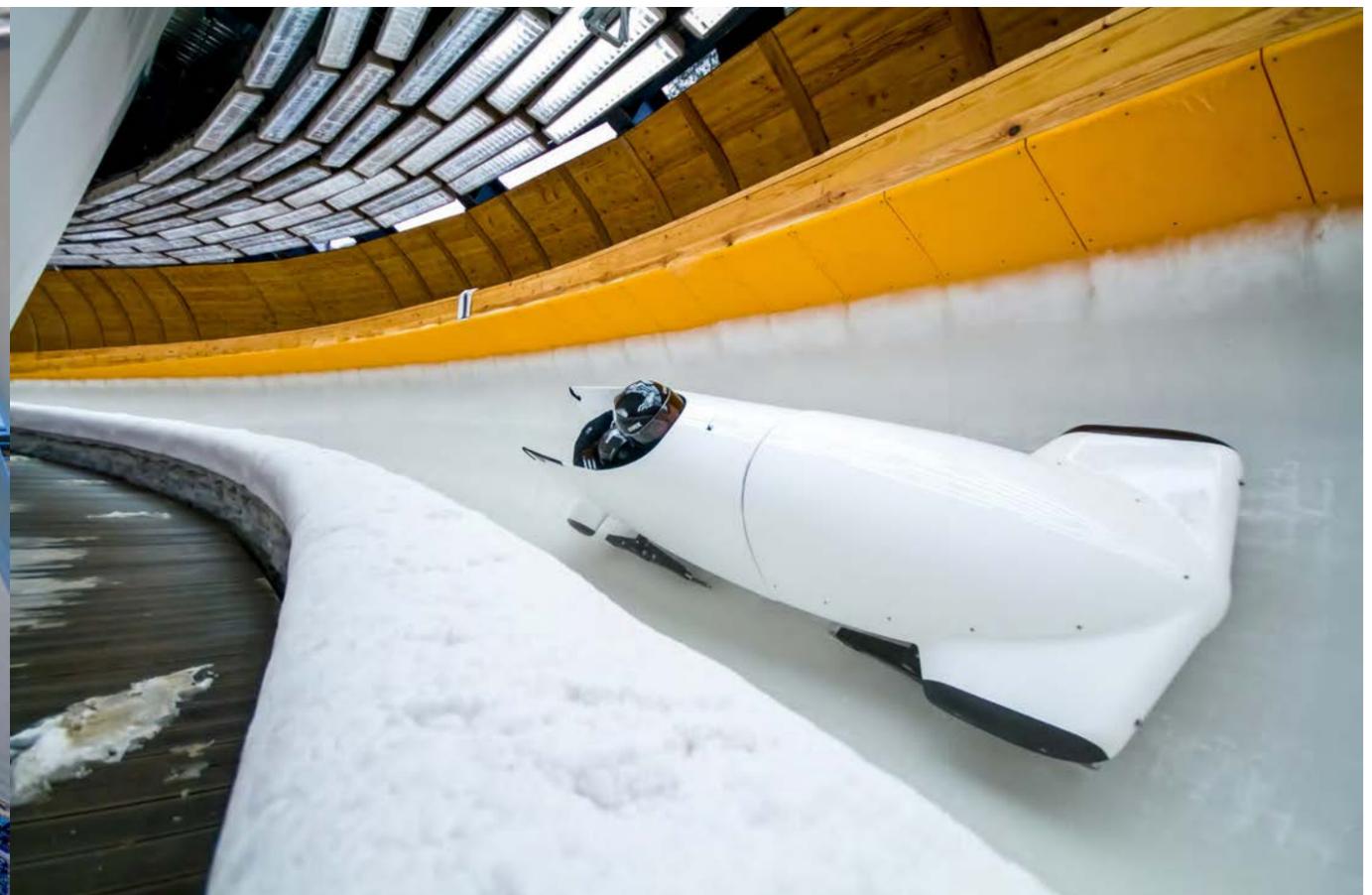
Центр «Санки» удостоен «Золотого знака» фестиваля «Зодчество 2013» Союза архитекторов России.

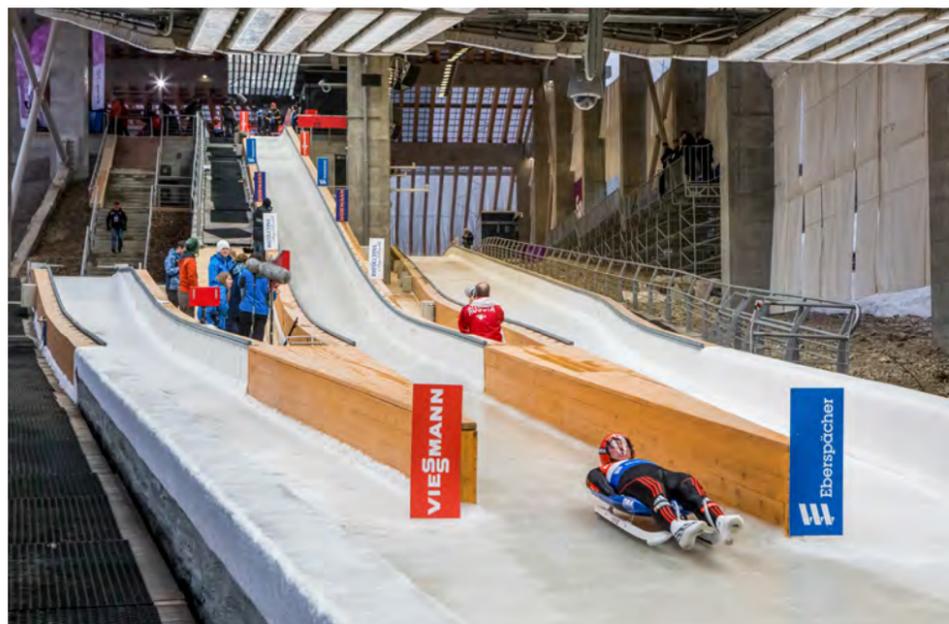
**Состояние льда на трассе контролирует электроника:** помимо встроенных в конструкцию трека температурных датчиков также применяются портативные устройства. Для вентиляции, отопления и кондиционирования служебных помещений используется система рекуперации тепла.





Трек включает 17 виражей и три контруклона — участка для гашения скорости, которая не превысит 137 км/ч. Среднее время прохождения трассы — чуть больше минуты.





Первые российские соревнования прошли на сочинском трэке в марте 2012 года — чемпионат России по бобслею и скелетону и чемпионат России по санному спорту. В соревнованиях приняли участие более 100 атлетов. Впервые отечественные бобслеисты, скелетонисты и саночники провели российский турнир на родине. Ранее из-за отсутствия собственной трассы борьба за медали разворачивалась за границей.

Более 130 спортсменов из 26 стран изучили трек во время первой международной тренировочной недели в ноябре 2012 года. Около 180 атлетов из 25 стран разыграли в Сочи медали финального этапа Кубка мира по бобслею и скелетону в 2013 году. Олимпийскую трассу во время этапа Кубка мира опробовали 100 саночников. Также в 2013 году трек принял серию национальных стартов: чемпионат России по бобслею и скелетону, Кубок России и чемпионат России по санному спорту.



## ВИКТОР ПРЯДЕИН

Вице-президент

*Мы делаем идеальный лед. Это очень кропотливый процесс. Длина нашей трассы — 1814 метров. И каждый метр, каждый сантиметр должен быть пройден специалистами. После того как заморожен лед, он должен быть отшлифован так, чтобы не было шероховатостей. Это необходимо для того, чтобы обеспечить лучшее скольжение, и, безусловно, безопасность.*



## ВЯЧЕСЛАВ ШАВЛЕВ

Заместитель директора дирекции по спорту центра санного спорта «Санки»

*Серия предолимпийских тестовых стартов стала серьезным экзаменом для строителей центра и всех, кто отвечает за его эксплуатацию. За год мы отработали в деталях весь механизм, связанный с проведением турниров, в том числе международного уровня. Все службы и системы комплекса работают слаженно, как единый организм.*

## Горнолыжный центр

Роза  
Хутор

176

Горнолыжные  
соревнования

Ответственный исполнитель

ООО «Роза Хутор»

Проектирование

ООО «Инжэщита»

Строительство

ООО «Стройпрофи»

ЗАО «СКАДО»

8'000

зрительских мест

100 км

горнолыжных трасс

9 км

олимпийских трасс

Горнолыжный центр «Роза Хутор» расположен на северном склоне хребта Аибга и представляет собой 40 километров спортивных трасс с единой финишной зоной. Стартовые площадки расположены на разных высотах — от 960 до 2045 метров.

В горнолыжном центре «Роза Хутор» проводятся все 10 видов соревнований, внесенных FIS (Федерацией горнолыжного спорта) в список Олимпийских игр. Наиболее сложный маршрут для скоростного спуска длиной три километра включает шесть трамплинов с «зонами полета» до 70 метров. Перепад высот на этой трассе составляет более 1000 метров. Самый короткий маршрут — трасса для женского слалома. Ее длина по склону составляет всего 480 метров.

177

Часть III-2

Основную роль в проектировании горнолыжных трасс курорта **Роза Хутор** в Красной Поляне сыграл известный швейцарский горнолыжник и олимпийский чемпион **Бернард Русси**, ныне председатель исполкома FIS.

С середины 80-х Русси конструирует и проводит реконструкцию трасс в Швеции, Канаде, США, Франции, Японии, Норвегии, Италии, Швейцарии. Весь свой колоссальный опыт Бернард применил в проектировании олимпийских трасс Сочи. Мэтр считает, что они позволят лыжникам раскрыться максимально,

и здесь решающую роль будет играть именно талант, а не спортивная экипировка. Когда Бернарда Русси, председателя исполкома FIS, пригласили проектировать горнолыжные трассы в «Роза Хутор», он сказал, что это лучшее из еще неосвоенных в мире мест для круглогодичного курорта.



## БЕРНАРД РУССИ

Олимпийский чемпион,  
Швейцария

*Моей целью было отыскать наилучшее место и спроектировать настолько привлекательную трассу, насколько это возможно. Остановлюсь на абсолютной уникальности выбранного для строительства склона, который не только пригоден для создания трасс различной сложности, но и позволит проводить горнолыжные соревнования по десяти олимпийским дисциплинам с единой финишной зоной. Единая зона финиша — настоящая изюминка этих трасс, ставшая одним из козырей сочинской олимпийской заявки.*

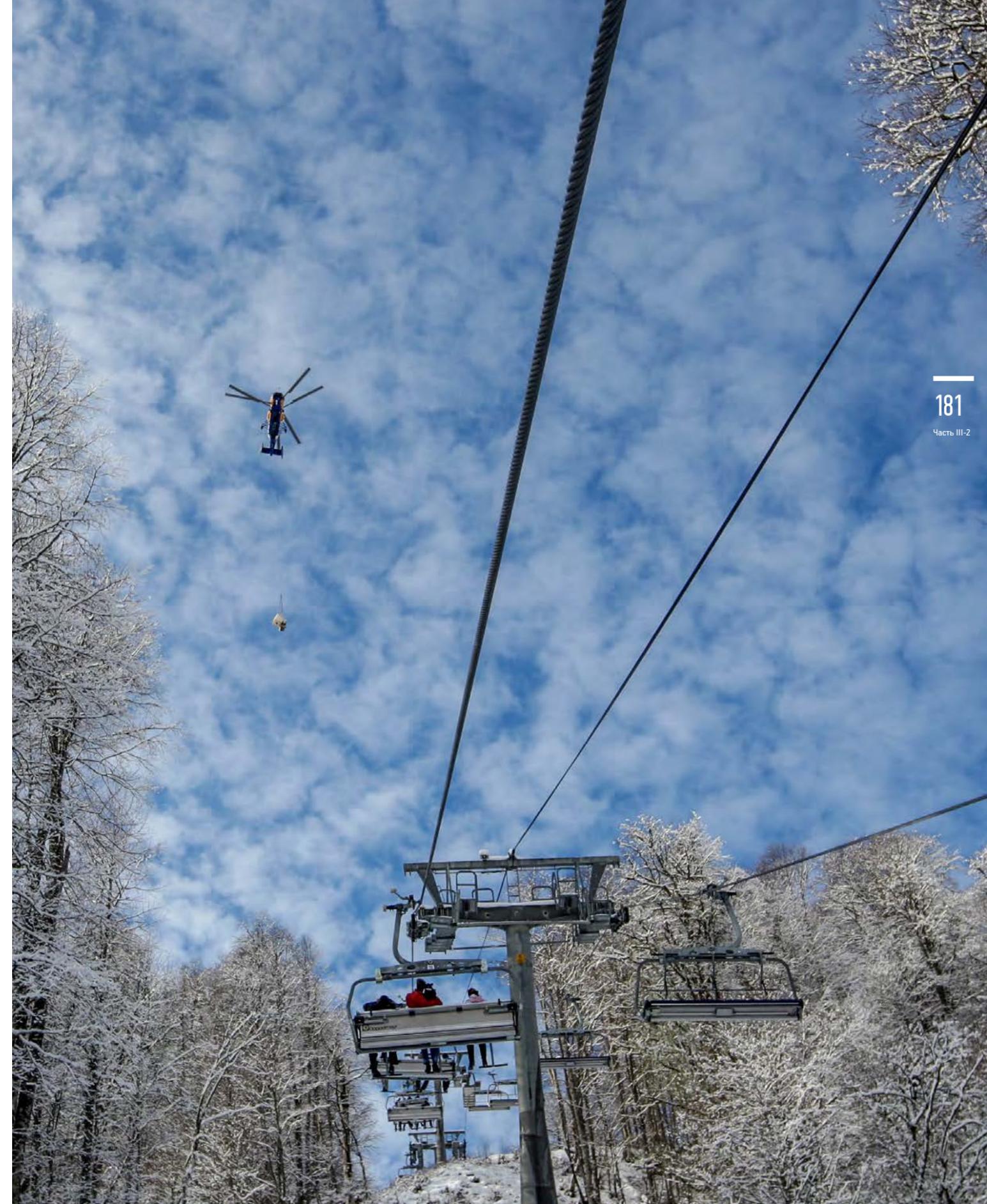


Для обеспечения функционирования трасс горнолыжный центр оборудован **подъемниками и системой искусственного оснежения.**

Для формирования снежного покрова установлено более 300 снеговых пушек. Технической водой снегогенераторы обеспечивают искусственные водохранилища общим объемом 130'000 м<sup>3</sup>, расположенные на высоте свыше 965 метров.



Для защиты центра от опасных природных процессов построены отклоняющие, тормозящие и останавливающие снежные массы сооружения. Это противолавинные дамбы, а также металлические и деревянные заграждения-барьеры, удерживающие снег на склоне и предотвращающие его сход.





В феврале 2011 года на территории горнолыжного центра прошли **первые тестовые соревнования** — этап Кубка Европы по горнолыжному спорту.



В феврале 2012 года были успешно проведены мужской и женский этапы Кубка мира по горнолыжному спорту в скоростном спуске и суперкомбинации, первые тестовые соревнования мирового уровня в рамках подготовки к Олимпийским играм 2014 года в Сочи.



В 2013 году на олимпийских трассах горнолыжного центра «Роза Хутор» прошли этап чемпионата России по горнолыжному спорту, финал Кубка Европы по горнолыжному спорту, а также соревнования среди паралимпийцев — чемпионат России по горнолыжному спорту для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата и зрения и финал Кубка мира ГРС по горнолыжному спорту.



## Экстрим-парк

Роза  
Хутор

Для скольжения на скорость и трюкового катания построено **шесть трасс**, оборудованных трамплинами, трубами, хаф-пайпом и другими фигурами для выполнения прыжков, вращений и сальто разной категории сложности.

184

Часть III-2

В экстрим-парке построены трассы для следующих дисциплин **сноуборда и фристайла**:

- ❄ лыжная акробатика
- ❄ могул
- ❄ ски-кросс
- ❄ хаф-пайп
- ❄ слоупстайл
- ❄ параллельный гигантский слалом
- ❄ сноуборд-кросс
- ❄ параллельный слалом

Ответственный исполнитель

ООО «Роза Хутор»

Проектирование

ООО «Специнжстрой-1»

Строительство

ООО «Стройпрофи»

ЗАО «СКАДО»

Экстрим-парк «Роза Хутор» расположен на склоне хребта Аибга и включает в себя:

**6'000** мест  
сноуборд-парк

**4'250** мест  
фристайл-центр

185

Часть III-2

ДЛЯ БЫСТРОЙ  
И КОМФОРТНОЙ  
ДОСТАВКИ  
УЧАСТНИКОВ  
СОРЕВНОВАНИЙ  
ИЗ ЗОН ФИНИША  
К ЗОНАМ СТАРТА  
ПРЕДУСМОТРЕНЫ  
**СКОРОСТНЫЕ  
КАНАТНЫЕ  
ДОРОГИ**

186

Часть III-2

187

Часть III-2

# БОЛЕЕ СТА ПУШЕК АВТОМАТИЧЕСКИ СОЗДАЮТ СНЕГ НА ВСЕХ ТРАССАХ ЭКСТРИМ-ПАРКА.

При температуре  $-1,5^{\circ}\text{C}$  на это уходит 120 часов,  
а при более низких температурах — 48 часов.



**Хаф-пайп** — спортивное сооружение дугообразной формы, поверхность которого покрыта снегом. Перемещаясь от стены к стене, спортсмен выполняет прыжки и трюки «вылетая» из пайпа. **Длина сочинского хаф-пайпа — 170 метров, а высота его стенок достигает 6,7 метров при уклоне в 18 градусов.**

Первые соревнования в экстрим-парке состоялись в начале 2012 года — это этап Кубка России и этап Кубка Европы по сноуборду, а также этап Кубка России и этап Кубка Европы по фристайлу, получивший статус Суперконтинентального Кубка.

В начале 2013 года 750 спортсменов из 45 стран приехали в экстрим-парк на этапы Кубка мира FIS — впервые в мире соревнования по всем олимпийским дисциплинам сноуборда и фристайла прошли одновременно. А через месяц здесь состоялся международный турнир по пара-сноуборду — новому виду спорта, дебютирующему в программе Паралимпийских зимних игр 2014 года.



## ЭКСТРИМ-ПАРК РОЗА ХУТОР ЗАЩИЩЕН ОТ ЛАВИН:

Построены противола-  
винные дамбы, снегоре-  
гулирующие заборы, на  
опорах канатных дорог  
установлены лавинорезы.



## ОЛИМПИЙСКИЕ СОРЕВНОВАНИЯ В СОЧИ ПО ПАРАЛЛЕЛЬ- НОМУ СЛАЛОМУ И СЛОУПСТАЙЛУ — ПЕРВЫЕ В МИРЕ

Место для строительства сочинской трассы для слоупстайла, а также количество фигур на дистанции были определены с учетом рекомендаций представителей Международной федерации лыжного спорта (FIS). Координатор FIS по фристайлу Джо Фитцджеральд отметил, что «избранный вариант удачно сочетает интересы как спортсменов, так и зрителей».

Протяженность трассы составляет 571 метр. Она максимально повторяет существующий рельеф местности и включает трамплины, «пирамиды» и «перила» для выполнения акробатических прыжков.



# ТРАССА ДЛЯ МОГУЛА



194

Часть III-2



195

Часть III-2



Горная

# Олимпийская деревня

Согласно требованиям международных спортивных организаций, атлеты, принимающие участие в Играх, **должны быть размещены на тех же высотах, на которых будут проходить соревнования.**

196

Часть III-2

Ответственный исполнитель  
ООО «Роза Хутор»

Проектирование  
ОАО «Севкавниипропром»

Строительство  
ООО «СК Стройпрофи»

30 га  
площади участка

1100 м  
высота над  
уровнем моря

50 зданий

2600 мест

197

Часть III-2

Международные эксперты высоко оценили соблюдение стандартов «зеленого» строительства — проект одной из гостиниц Горной олимпийской деревни был удостоен международного экологического сертификата BREEAM.

**Горная олимпийская деревня предназначена для горнолыжников, сноубордистов и фристайлеров.**

Она занимает территорию в 30 гектаров и возведена на высоте 1100 метров над уровнем моря, рядом с горнолыжным центром и экстрим-парком «Роза Хутор». 50 зданий и сооружений разной этажности рассчитаны на 2600 мест. Для доставки спортсменов к месту проживания предусмотрены автомобильная и канатная дороги.

Дома Горной деревни выполнены в архитектурном стиле альпийских шале. Для облицовки фасадов использовались долговечные породы древесины, а также легкий и влагостойкий металлический сайдинг, стилизованный под дерево. Номера также выполнены в альпийском стиле и имеют панорамный вид на горные хребты Аибга и Псехако.



Совмещенный лыжно-биатлонный комплекс

# Лаура



Соревнования по лыжным гонкам и биатлону

7500

зрителей на биатлонном стадионе

7500

зрителей на лыжном стадионе

Ответственный исполнитель

ОАО «Газпром»

Проектирование и строительство

ЗАО «Росинжиниринг»

Река Лаура, в честь которой назван олимпийский комплекс, берет начало на южных склонах хребта Ассара в пределах Кавказского заповедника. Эта горная бурная река с большим количеством водопадов, о которой сложены сказания и легенды, привлекающие туристов со всего мира.

**Впервые в мире лыжный и биатлонный комплексы возведены на одной территории**

— это решение позволило сократить площадь застройки и снизить нагрузку на экологию.

Совмещенный комплекс расположен на хребте Псехако и предназначен для проведения двух видов соревнований — по лыжным гонкам и биатлону. «Лаура» включает два стадиона с зонами старта и финиша, стрельбище, зоны для подготовки к соревнованиям и отдельные системы трасс общей протяженностью 15 километров.



## К СОВМЕЩЕННОМУ КОМПЛЕКСУ ЛАУРА ВЕДЕТ НЕСКОЛЬКО КАНАТНЫХ ДОРОГ

В частности, пятикилометровая скоростная дорога 3S (трехканатная), соединяющая хребт Псехако и железнодорожную станцию Красная Поляна. Каждая кабина вмещает до 30 человек, обеспечивая пропускную способность 3000 человек в час для каждого из направлений.

202

Часть III-2

203

Часть III-2



Трассы проложены с учетом требований FIS. Они повторяют существующий рельеф местности и представляют собой череду ровных участков, подъемов и спусков. Такая конфигурация позволяет избежать монотонности в гонке, не нарушая при этом ее ритма. Трассы, проходящие по естественному рельефу Псехако, считаются одними из самых сложных в мире: перепад высот на дистанциях достигает 60 метров, а разница в температуре снега может составить четыре градуса.

Стрельбище расположено между склонами, которые защищают от ветра. Мишени окружены пуленепробиваемыми стенами.



- 2009 На участке проводятся подготовительные работы, возводятся временные здания и сооружения. Начата заливка фундамента стадиона для биатлона.
- 2010 Возводится каркас биатлонного стадиона, строится первая трибуна для зрителей. Проводится разметка трасс и монтаж системы искусственного оснежения. Начаты работы по созданию биатлонного стрельбища.
- 2011 В помещениях стадиона проводится чистовая отделка. Строительство трибун и стрельбища находится на завершающем этапе. Трассы проложены и согласованы с международными экспертами.
- 2012 Этап Кубка России по биатлону.  
Этап Кубка России по лыжному двоеборью.  
Этап Кубка России по лыжным гонкам.  
Чемпионат России по лыжным гонкам и биатлону для лиц с ограниченными физическими возможностями.
- 2013 Региональный Кубок ювв по биатлону.  
Чемпионат России по лыжным гонкам.  
Этап Кубка мира FIS по лыжным гонкам.  
Чемпионат России по биатлону и лыжным гонкам среди паралимпийцев.  
Этап Кубка мира мпк по лыжным гонкам и биатлону.  
Этап Кубка мира FIS по биатлону.  
Чемпионат и Кубок России по летнему биатлону.



## ВАЛЕРИЙ ПОЛЬХОВСКИЙ

Главный тренер сборной России по биатлону

Поражает, в каких природных условиях строят совмещенный комплекс и как укладываются в график. Все объекты строят по правилам FIS (Международной федерации лыжных видов спорта) и ИВУ (Международного союза биатлонистов).



Для бега на лыжах свободным и классическим стилем предусмотрено два основных круга по пять километров, адаптируемых по длине в зависимости от вида соревнований.



Трассы могут быть переоборудованы в паралимпийские — для сидячих спортсменов и атлетов, выступающих стоя. Для проведения паралимпийских турниров используется специальное стрельбище, а также особые указатели и разметка.



Дополнительная горная

# Олимпийская деревня

Ответственный исполнитель  
ОАО «Газпром»

Проектирование и строительство  
ЗАО «Росинжиниринг»

276 мест  
гостиничный комплекс

564 мест  
апарт-отели

260 мест  
коттеджный поселок

Для спортсменов, соревнующихся на трассах совмещенного лыжно-биатлонного комплекса, построена Дополнительная горная олимпийская деревня прямо на хребте Псехако.

Рассчитана на **1100 мест** и позволяет спортсменам дойти до места соревнований пешком за 10 минут.

**Дополнительная деревня** — это автономный комплекс зданий и сооружений с собственной инфраструктурой: парковками, торговым центром, интернет-кафе, столовой, спортзалом, фитнес-центром, СПА-салонем с бассейном, а также поликлиникой.



Дома для спортсменов выполнены в форме шале со скатными крышами, широкими свесами, деревянными балконами и террасами, украшенными резьбой.

Цветовая гамма интерьера номеров с видом на горы максимально приближена к натуральным оттенкам льна, шерсти, камня и дерева.



Дома построены на берегу специального озера, вода из которого используется для создания искусственного снега.



Строительство искусственное водохранилища на хребте Псежако.





**Комплекс включает:** трибуны для зрителей, офисное здание, парковку на 250 машиномест, судейскую вышку, комментаторские кабины, а также канатную дорогу от зоны выката к стартовой башне.

214

Часть III-2

Комплекс для прыжков с трамплина

# Русские горки



Прыжки на лыжах с трамплина, лыжное двоеборье.

Ответственный исполнитель  
ОАО «Красная поляна»

Проектирование  
ООО «Инжзащита»

Международный консультант  
Торгеир Нордби - эксперт FIS  
Норвегия

Строительство  
ООО «ТрансКомСтрой»

215

Часть III-2

В 2013 году Международная федерация лыжного спорта (FIS) выдала комплексу «Русские горки» постоянный сертификат, подтверждающий соответствие мировым стандартам, а также предоставляющий право проведения международных соревнований и в летний, и в зимний периоды.

216

217



## АЛЕКСАНДР УВАРОВ

Президент Федерации по прыжкам на лыжах и лыжному двоеборью России

Главная особенность объекта в том, что это один из немногих в мире трамплинных комплексов, совмещенных с трассой для лыжного двоеборья. События разворачиваются в одном спортивном комплексе, что делает двоеборье более зрелищным видом спорта.

Русские Горки

## Трамплины

# КОМПЛЕКС «РУССКИЕ ГОРКИ» НАХОДИТСЯ НА СЕВЕРНОМ СКЛОНЕ ХРЕБТА АИБГА

Международные эксперты помогли определить наилучшую точку для расположения олимпийского объекта: горный рельеф надежно защищает спортсменов от прямых солнечных лучей и бокового ветра.

Специальная автодорога соединяет «Русские горки» с железнодорожной станцией Эсто-Садок, делая спортивный комплекс легко доступным в любое время года.



### ВАЛЬТЕР ХОФЕР

Директор Международной лыжной федерации по организации соревнований по прыжкам с трамплина

*Строительство трамплинов — сложных спортивных объектов — нелегкий процесс! Комплекс трамплинов в Сочи — проект очень интересный и трудоемкий, и в то же время должен отвечать всем требованиям FIS, поэтому строительство нужно вести по международным регламентам.*

# K-125 / HS-140 K-95 / HS-106

Аббревиатуры K-95 и K-125 означают измерения по K-точке — устоявшемуся в мировой практике способу определения мощности трамплина. Чем больше расстояние от стола отрыва до точки «K», тем выше показатель мощности.



## ТОРГЕЙР НОРДБИ

Эксперт FIS по строительству трамплинов

*Каждые 4-5 лет прыжки на лыжах с трамплина претерпевают качественные изменения, которые касаются как оснащения, так и дизайна. Усовершенствованные трамплины позволяют «летающим» лыжникам достигать более высоких скоростей и, соответственно, прыгать дальше.*

220

221

# ТЕСТОВЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ НА «РУССКИХ ГОРКАХ»

## 2012–2013

- Кубок России по прыжкам с трамплина
- Континентальный Кубок по прыжкам с трамплина
- Этап Кубка мира по прыжкам с трамплина
- Открытый чемпионат России по прыжкам с трамплина
- Этапы Кубка России по двоеборью
- Гран-при по лыжному двоеборью
- Кубок мира по лыжному двоеборью.

Тестовые соревнования собрали сильнейших атлетов из разных стран. Континентальный Кубок по прыжкам на лыжах с трамплина, который состоялся в июле 2012 года, стал не только важным этапом в подготовке к Олимпийским зимним играм, но и заметным событием в истории отечественного спорта: ранее летние состязания международного уровня по этой дисциплине в России не проводились. Их основной целью стало тестирование спортивного комплекса, а также подготовка технического персонала. Организация соревнований была высоко оценена руководством Министерства спорта России.

222

Часть III-2



## ДМИТРИЙ ИПАТОВ

Лыжник

Этот трамплин в Сочи построен по последнему слову техники. Длинный стол отрыва. Благодаря пологому наклону требуется проявлять больше мастерства.

223

Часть III-2

Русские Горки

# Трасса для лыжного двоеборья

224

Часть III-2

Ответственный исполнитель  
ГК «Олимпстрой»

Проектирование и строительство  
ООО «Корпорация ИнжТрансСтрой»

**Лыжное двоеборье** — олимпийский вид спорта, который сочетает в своей программе прыжки с трамплина и лыжные гонки на 15 километров.

ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ  
ПРЕОДОЛЕТЬ  
15-КИЛОМЕТРОВУЮ  
ДИСТАНЦИЮ,  
СПОРТСМЕНАМ  
ПРЕДСТОИТ ПРОЕХАТЬ  
МИМО ЗРИТЕЛЬСКИХ  
ТРИБУН  
**ШЕСТЬ РАЗ**

225

Часть III-2

Sochi-DA!

POWERADE

СОЧИ-ДА!

Старт в гонке проводится по системе Гундерсена, известного норвежского двоеборца. Победитель в прыжках начинает лыжную гонку, а за ним с задержкой в зависимости от проигрыша на трамплине стартуют другие спортсмены. Победителем соревнований становится тот, кто придет к финишу первым.



Трасса для лыжного двоеборья расположена на склоне хребта Аибга на высоте 650 метров над уровнем моря. Ее протяженность — 2,5 километра при ширине 6–9 метров. На пути спортсменов есть подъемы и спуски с перепадом высот 40–50 метров. Часть дистанции выполнена в эстакадном и тоннельном исполнении. Большое внимание уделено вопросам безопасности: от оползней трассу защищают подпорные стены.

Трасса расположена максимально близко к трамплинам и представляет интерес не только для спортсменов, но и для зрителей — стартовая и финишная зоны расположены прямо у «подножия» трамплинов, на площадке приземления «летающих» лыжников. Ни двоеборцам, ни болельщикам не требуется тратить время на проезд от одного объекта к другому.

На участке установлены трансформаторные подстанции и метеорологические станции, а также раздевалки и помещения для спортсменов, судей, представителей СМИ, медиков и обсуживающего персонала. Кроме того, предусмотрены площадки для ратраков, размещения оборудования и хранения снега.





**Трасса является круглогодичной:** зимой здесь тренируются и соревнуются на лыжах, а в летнее время — на лыжероллерах (роликовых лыжах).

К работе над проектом трассы были привлечены ведущие российские инженеры, технологи, конструкторы, имеющие большой опыт работы на спортивных объектах России и других стран. Трасса также выполнена с учетом рекомендаций специалиста из Канады Джона Алберга.



Горная

# Медиадеревня

230

Часть III-2

Ответственный исполнитель

ОАО «Красная поляна»

Проектирование

ООО «Креатив Проект»

Арх. компания «АС Проект»

Строительство

ООО «ТрансКомСтрой»

32'000 м<sup>2</sup>

общая площадь

3'000 человек

апартаменты

Горная медиадеревня состоит из двух поселков, расположенных на высотах 540 и 960 метров над уровнем моря и связанных между собой канатной и автомобильной дорогами.

231

Часть III-2



Медиадеревня предназначена для представителей сми со всего мира и предоставляет собой комфортабельные апартаменты общей вместимостью свыше трех тысяч человек.

В нижней части деревни, находящейся на отметке 540 метров, построен шести-уровневый медиацентр. На площади в 32'000 м<sup>2</sup> расположены просторные помещения офисов информагентств, зал для пресс-конференций, центр телерадиовещания, аппаратные студии, сервисные службы, фото- и видеомастерские, ресторан и зоны отдыха.



## ДМИТРИЙ ЧЕРНЫШЕНКО

Президент АНО «Оргкомитет  
«Сочи 2014»



*Нам важно обеспечить максимально широкое освещение хода соревнований в сми. Мы стремимся к тому, чтобы «Сочи-2014» стал символом открытости России для всего мира. Мы рады принять журналистов со всего мира для наблюдения за ходом соревнований.*



234

Часть III-2

Здания медиадеревни стилизованы под старинный европейский город с вкраплением элементов современной архитектуры и построены с учетом «зеленых» стандартов. Например, для экономии электроэнергии окна домов ориентированы на южную сторону.



235

Часть III-2



МИХАИЛ  
ФИЛИППОВ

Архитектор Горной  
медиадеревни

*Я попробовал создать на этом вытянутом на полтора километра участке земли у подножия горного склона такое архитектурное пространство, которое стало бы органичной стилизацией под классику. Я долго исследовал образ Старого города, мне было интересно понять, где начинается то, о чем мы говорим «красиво». Мне кажется, что Горная медиадеревня стала целостной самодостаточной структурой, в которой неотделимы друг от друга облик Старого города со своим духом, историей, обжитостью от новейшей рекреационной архитектуры, которая нравится современным людям.*

Часть III — Глава 3

# Инфраструктура



## САЙМОН РАЙТ

Директор по инфраструктуре и коммуникациям комитета по подготовке к проведению Олимпийских игр в Лондоне

*Во время нашего визита в Сочи в целях обмена опытом мы ознакомились со строительством основных спортивных олимпийских объектов в Сочи. Масштаб стройки, конечно, впечатляет. Порадовало, что строительство олимпийских сооружений ведется с учетом международных экологических стандартов и применяются новые технологии.*

*Один из самых сложных проектов, с которым мы столкнулись в процессе подготовки к Играм в Лондоне — строительство объектов транспортной инфраструктуры.*

237

Часть III-3

# Транспорт

Олимпийские игры в Сочи — уникальные по своей компактности. В большинстве городов-организаторов Игр расстояния между спортивными аренами измеряются десятками километров, поскольку расположение этих объектов сложилось исторически. **В Сочи же все объекты построены специально к Играм и удобно сконцентрированы в двух кластерах.**

# СОВМЕЩЕННАЯ ДОРОГА АДЛЕР– КРАСНАЯ ПОЛЯНА



240

Часть III-3

241

Часть III-3



ОКОЛО 27  
КИЛОМЕТРОВ  
ТОННЕЛЕЙ



Связующим звеном между Прибрежным и Горным кластерами стала совмещенная дорога Адлер – Красная Поляна. Почти 50 километров можно преодолеть буквально за полчаса как на автомобиле, так и на электропоезде «Ласточка».

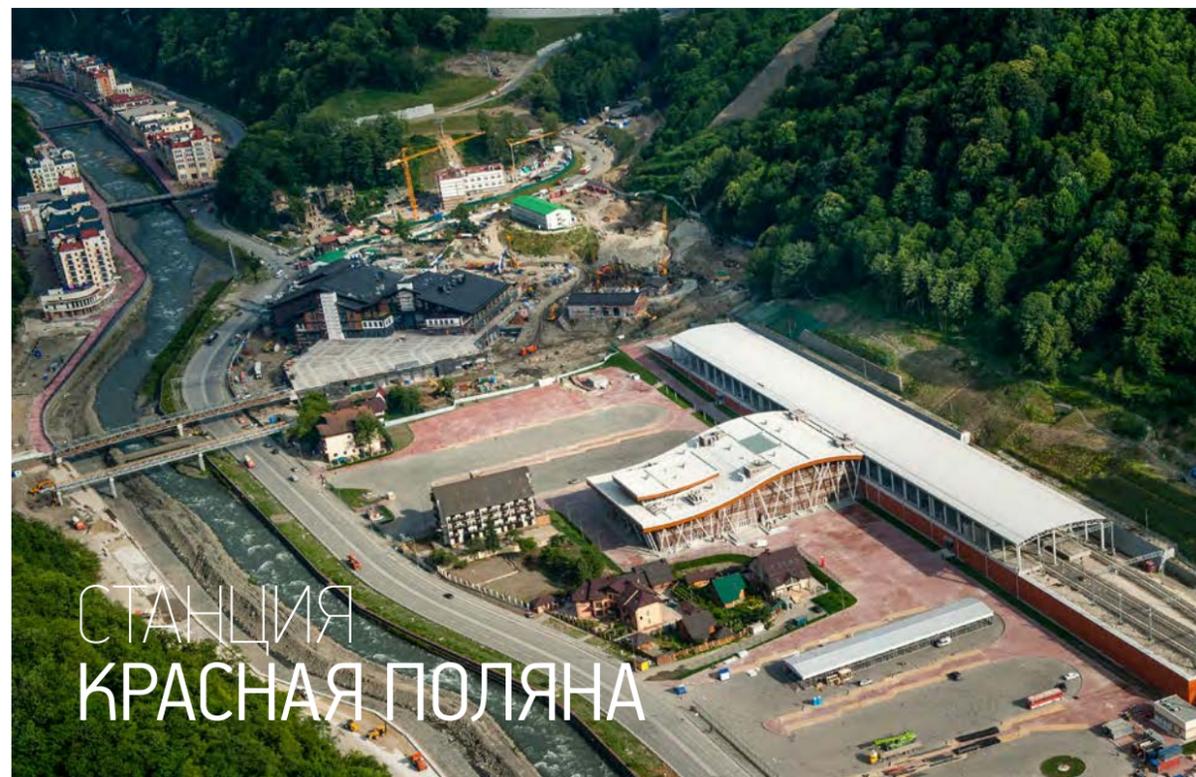
Магистраль проходит через горы и по эстакадам вдоль русла реки Мзымты. Для организации скоростного движения понадобилось пробурить около 27 километров тоннелей и построить более пятидесяти мостов и эстакад.



БОЛЕЕ 50  
МОСТОВ И  
ЭСТАКАД



## СТАНЦИЯ ОЛИМПИЙСКИЙ ПАРК

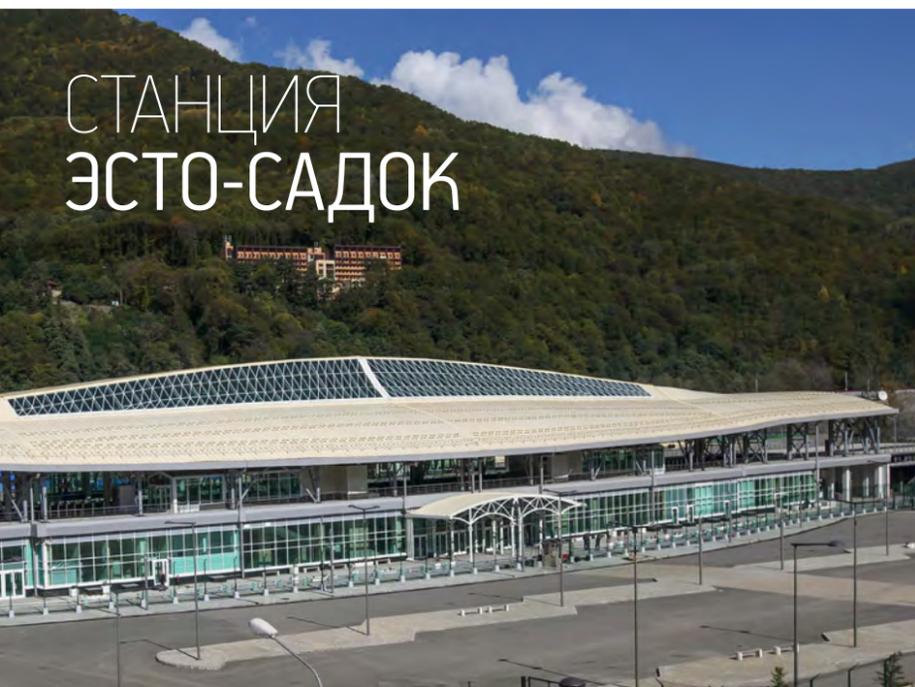


## СТАНЦИЯ КРАСНАЯ ПОЛЯНА

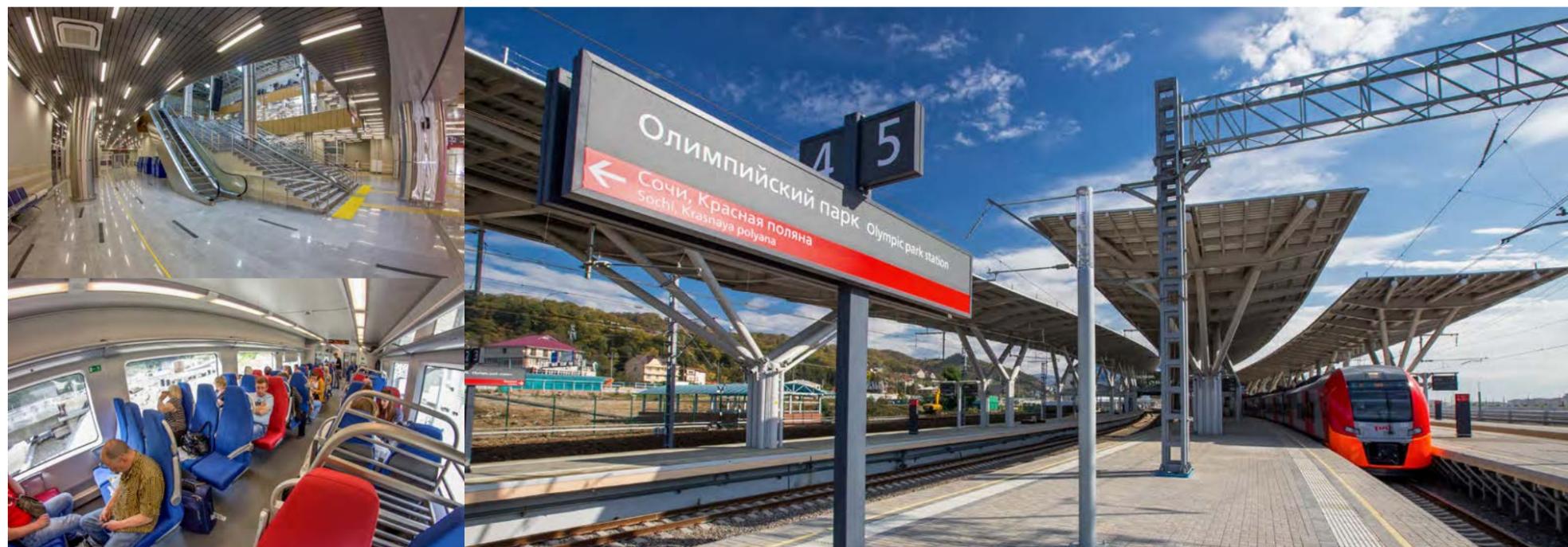
Высокую пропускную способность железной дороги до Красной Поляны обеспечивают новые станции и терминалы. Станция Олимпийский парк удобно расположена прямо в Имеретинской низменности, в шаговой доступности от ледовых арен.

Станции Эсто-Садок и Красная поляна приближены к спортивным комплексам Горного кластера. Новый вокзал в Адлере стал крупнейшим мультимодальным узлом Большого Сочи, объединяющим железнодорожные, автомобильные, а в перспективе и морские пассажиропотоки.

Сюда прибывают двухэтажные пассажирские поезда из Москвы, а также аэроэкспрессы из расположенного в нескольких километрах аэропорта Сочи. Кроме того, это новая визитная карточка города.



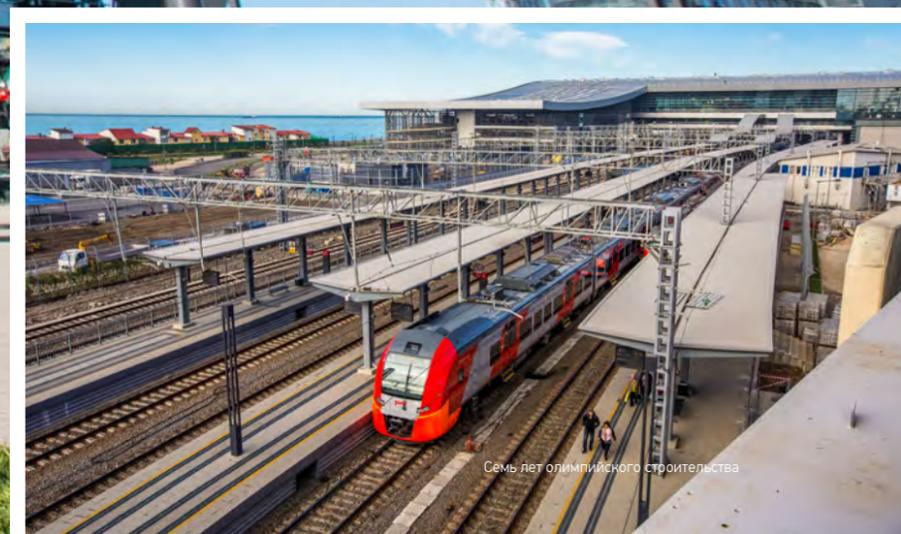
## СТАНЦИЯ ЭСТО-САДОК



# ПАССАЖИРОПОТОК 80'000 ЧЕЛОВЕК В СУТКИ

Чтобы обеспечить быструю доставку болельщиков и туристов к местам проведения соревнований и площадкам трансляций, усилена вторыми путями существующая железная дорога, которая проходит вдоль живописного морского берега.

К аэропорту из вокзала Адлера проложена новая железнодорожная магистраль. ➔



Семь лет олимпийского строительства



Сам международный аэропорт Сочи к Олимпиаде получил новый терминал, увеличив пропускную способность более чем в два раза.

Введены удобные системы регистрации на рейсы и обработки багажа с четырехуровневым сканированием. Оборудованы зоны таможенного и пограничного контроля. Для комфорта туристов смонтированы 10 телетрапов. Взлетно-посадочная полоса была реконструирована, на аэродром добавлено современное светосигнальное и радионавигационное оборудование, метеорологические площадки, биоакустические установки для отпугивания птиц.



## ДУБЛЕР КУРОРТНОГО ПРОСПЕКТА



Широкая дорожная сеть покрыла Имеретинскую низменность, опоясав Олимпийский парк. По новым дорогам удобно подъезжать к железнодорожным станциям, к Олимпийской деревне и гостиницам, к более чем шестикилометровому променаду-набережной. Протяженность всех проезжих частей составляет почти 40 километров. Они органично вошли в обновленную дорожно-транспортную сеть города, соединившись с основной магистралью М-27.

«Пробки» на дороге, проходящей через центр Сочи, разгрузил дублер Курортного проспекта. За 15 минут можно преодолеть 16 километров, которые пролегли от реки Агуры до реки Псахе. В вопросе рассредоточения транспорта также помогла трасса «Обход города Сочи», которая в 2010 году первая приняла поток большегрузов.



## АДЛЕРСКОЕ КОЛЬЦО



Одним из самых ярких примеров стало «Адлерское кольцо». Среди декоративных олимпийских колец автотранспорт разъезжается по основным направлениям: к аэропорту из Сочи, из Адлера в Красную Поляну, а также в село Веселое и Олимпийский парк. Знаменательным событием для города стало открытие и остальных развязок, включая «Краснодарское кольцо» и «Стадион».

В Адлере и центральном Сочи построено десять автомобильных развязок, еще пять соединяют совмещенную дорогу Адлер-Красная Поляна с существующим маршрутом.



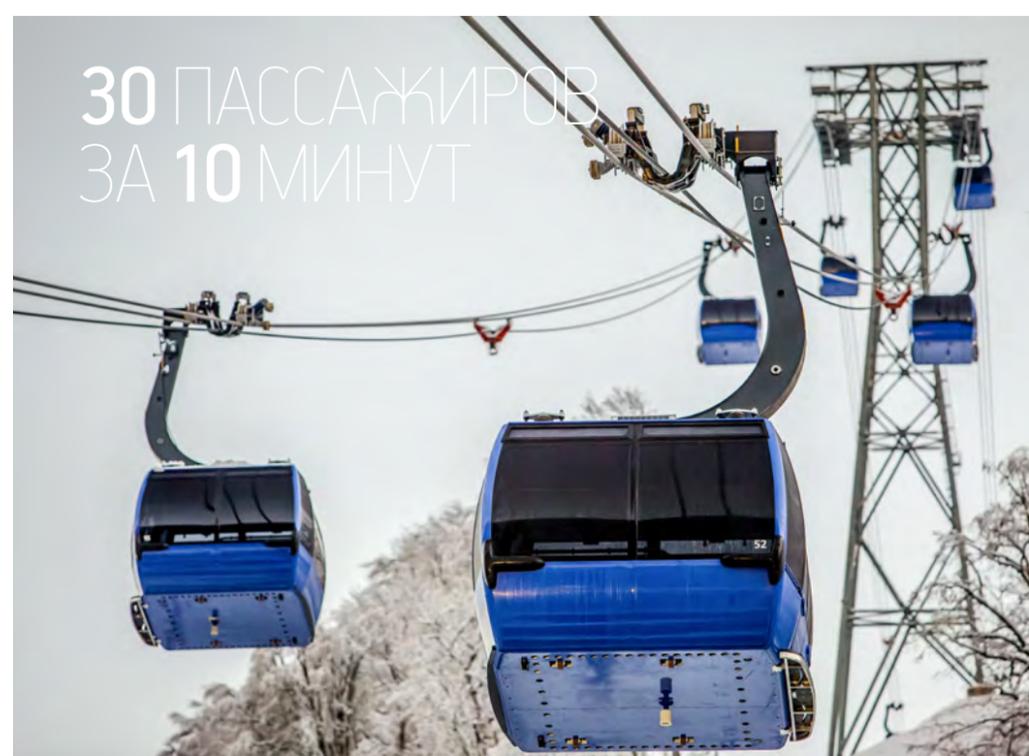
## ДОРОГА СЕМИ МОСТОВ



Уникальные технические решения применялись в горах, где также построены десятки километров подъездных дорог, включая «дорогу семи мостов». Важнейшим моментом в строительстве транспортной инфраструктуры в горах стало укрепление склонов. Здесь установлены как укрепительные стены, так и уложены габионы — плетеные конструкции, наполненные природным камнем.



## КАНАТНЫЕ ДОРОГИ 3S



30 ПАССАЖИРОВ  
ЗА 10 МИНУТ

На хребты Аибга и Псехако ведут две скоростные канатные дороги 3S, способные доставить кабину с тридцатью пассажирами на самый верх всего за десять минут. Дороги, использующие три мощных троса для подъема вместительных кабин, впервые спроектированы в России и построены в Сочи.

За час этим видом транспорта могут воспользоваться **5000 человек.**

Использование канатных дорог позволит значительно сократить выбросы углекислого газа в атмосферу Сочинского национального парка.



К 2014 году модернизирован морской порт Сочи: создана новая акватория, построены два причала для круизных судов длиной до 300 метров и один причал для паромов длиной до 180 метров. Возможности нового порта позволяют обеспечить годовой пассажирооборот в 200'000 человек для круизного туризма и международных

перевозок из Одессы, Стамбула, Рима, Барселоны и других городов. Обновленная инфраструктура включает выставочно-презентационный, торговый комплекс и яхтенную марину на 200 яхт.

Еще одной морской точкой стал грузовой порт в устье реки Мзымты. Во время подготовки к Олимпиаде сюда была доставлена

часть строительных грузов — инертные материалы из Турции, Молдавии и Украины, а также крупное оборудование для проведения церемоний открытия и закрытия Игр.

## СОЧИНСКИЙ МОРСКОЙ ПОРТ



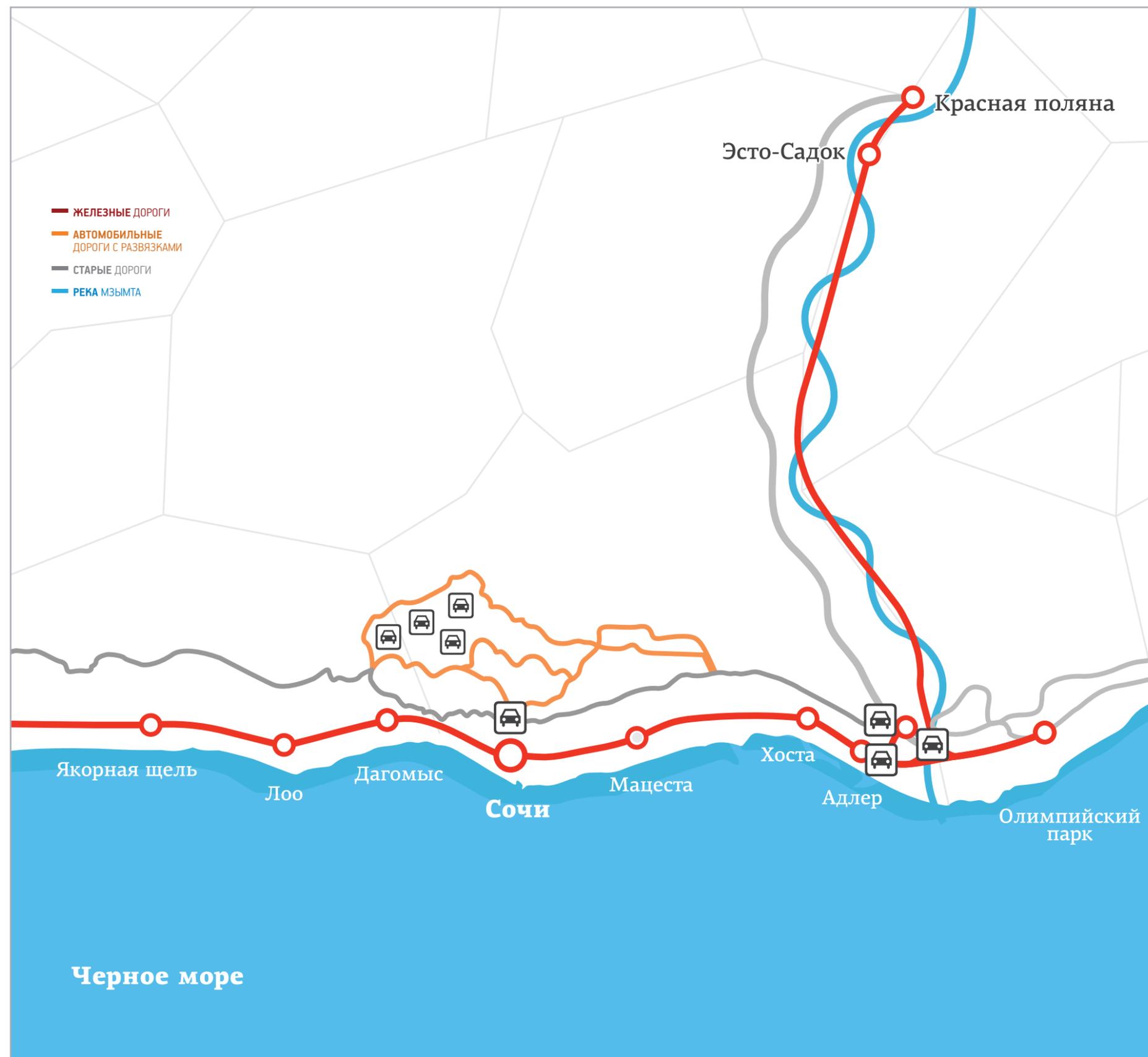
### ГЛЕБ БОБОВ

Дирекция по контролю над реализацией инфраструктурных проектов

*Создание в Сочи одного из крупнейших морских пассажирских портов в России — необходимый пункт в модернизации транспортной инфраструктуры Черноморского побережья. В период проведения Олимпийских игр оба порта примут круизные лайнеры в качестве плавучих гостиниц для размещения гостей Олимпиады.*

Контроль трафика в период проведения спортивных мероприятий осуществляется при помощи автоматической системы управления, установленной в Логистическом транспортном центре Сочи.

В рамках проекта лтц создана информационная система управления мульти-модальными перевозками — грузовыми и пассажирскими перевозками всеми видами транспорта, включая железнодорожный, авиационный, автомобильный, морской. На данный момент это единственная подобная система в России. На Олимпиаде к системе центра было подключено свыше 6000 единиц автотранспорта, оснащенного навигационными модулями глонасс/gps.



# Энергетика

В рамках подготовки к Олимпийским играм Сочи стал плацдармом для применения современных технологий и инноваций в области энергетики. Для обеспечения региона энергией построены новые и реконструированы существующие электростанции:

Адлерская тэс  
**360 МВт**

Сочинская тэс  
**160 МВт**

Джубгинская тэс  
**180 МВт**

Краснополянская гэс  
**82 МВт**

тэц Туапсинского пнз  
**146 МВт**

А также более  
15 подстанций  
закрытого типа.



## АЛЕКСАНДР НОВАК

Министр энергетики РФ

По требованию Международного олимпийского комитета мы должны были при подготовке к Олимпиаде обеспечить тройное резервирование энергоснабжения. 1024 МВт мощностей введено за последние 5 лет. Конечно, для Сочи и энергоснабжения Сочинского региона, для тех объектов, эти мощности имеют огромное значение.

Основным топливом для ТЭС и ТЭЦ стал **природный газ**, что потребовало строительства нового газопровода высокого давления.

Природный газ, поступающий по газопроводу Джубга – Лазаревское – Сочи, обеспечивает газоснабжение новых объектов, возведенных для проведения международных олимпийских соревнований. Таким образом были учтены требования российских и международных организаций решить задачу обеспечения энергией объектов спортивной и туристической инфраструктуры без увеличения выбросов в атмосферу парниковых газов.



## ВЛАДИМИР ПУТИН

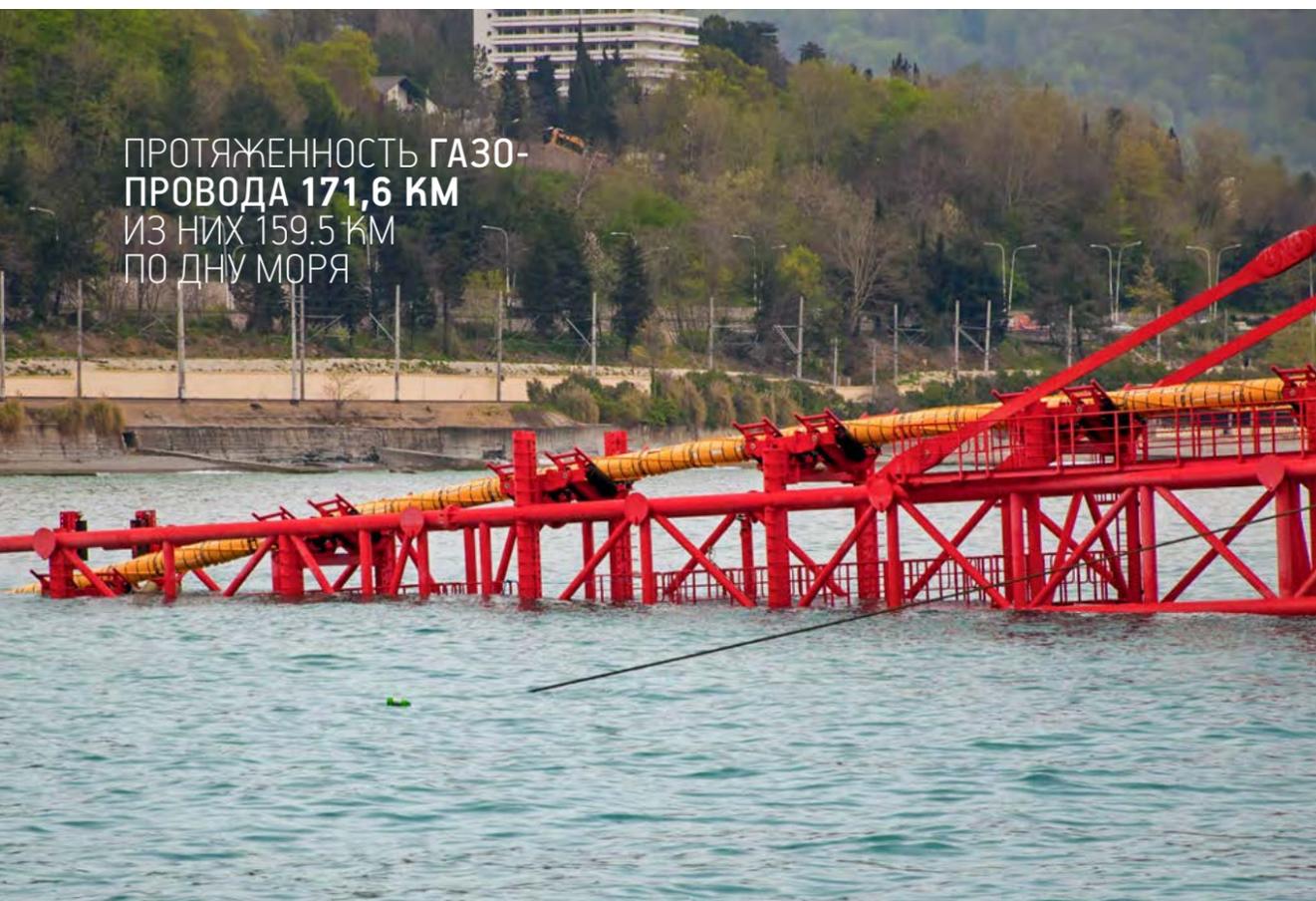
президент Российской Федерации

*Он позволит обеспечить газом 250'000 жителей региона и снять энергоограничения на строительство новых объектов. Это означает возможность создания новых рабочих мест, потому что снятие энергетических ограничений дает возможность строительства новых гостиниц, пансионатов, домов отдыха.*

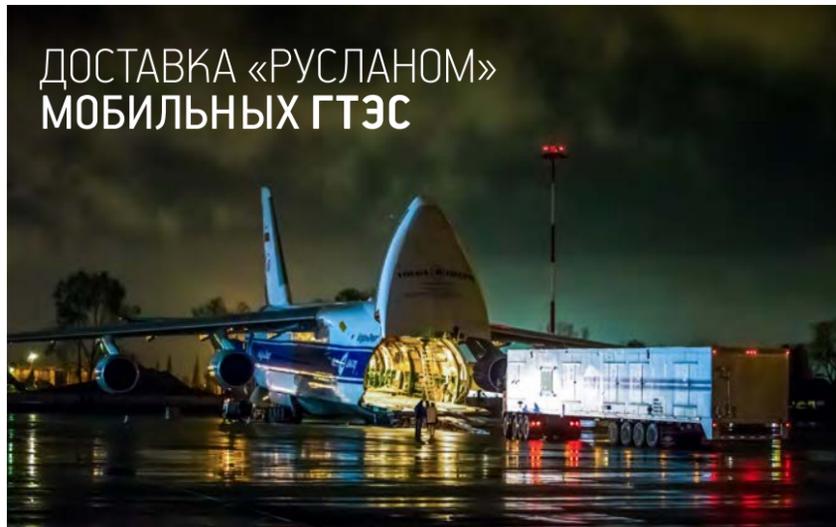


# 700 КИЛОМЕТРОВ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРО- ПЕРЕДАЧ

ПРОТЯЖЕННОСТЬ ГАЗО-  
ПРОВОДА **171,6 КМ**  
ИЗ НИХ 159,5 КМ  
ПО ДНУ МОРЯ



## ДОСТАВКА «РУСЛАНОМ» МОБИЛЬНЫХ ГТЭС



260

Часть III-3

Для выполнения требований Международного олимпийского комитета в части гарантированного обеспечения электроснабжения города в период Игр госкорпорация установила в Сочи девять мобильных газотурбинных электростанций (ГТЭС) общей мощностью 202,5 мвт. В аварийных режимах или при дефиците мощности установки оперативно включаются в работу. Время запуска таких установок составляет в среднем не более шести минут. Мобильные ГТЭС уже были задействованы ранее на других Олимпиадах — в Афинах и Турине.

Согласно олимпийской программе также создан Единый центр управления электроснабжением Сочи энергорайона, координирующий работу всех энергообъектов. Обеспечивается круглосуточный мониторинг и анализ оперативной информации о работе энергосистем, снабжающих олимпийские и другие объекты. Выполняется прогнозирование возможных сбоев и нарушений, разработан сценарий их ликвидации.



Основным топливом для крупных электростанций является природный газ — самый экологически чистый энергетический ресурс. Технологические решения и материалы, использовавшиеся в ходе реализации проекта, соответствуют самым высоким российским и международным экологическим стандартам. Современная технология парогазового цикла обеспечивает высокий КПД — 52%, низкий расход топлива и снижение уровня выбросов в атмосферу в среднем на 30%.

С целью бесперебойного электрообеспечения спортивно-зрелищных мероприятий, а также осуществления трансляций соревнований, ряд объектов обеспечен автономным источником электроснабжения, резервирующим существующую электрическую сеть.



261

Часть III-3

## АДЛЕРСКАЯ ТЭС



## ДЖУБГИНСКАЯ ТЭС



# С ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ВСЕХ ОЛИМПИЙС- КИХ ОБЪЕКТОВ ЭНЕРГОЕМКОСТЬ СОЧИ ВЫРОСЛА ПОЧТИ В 3 РАЗА

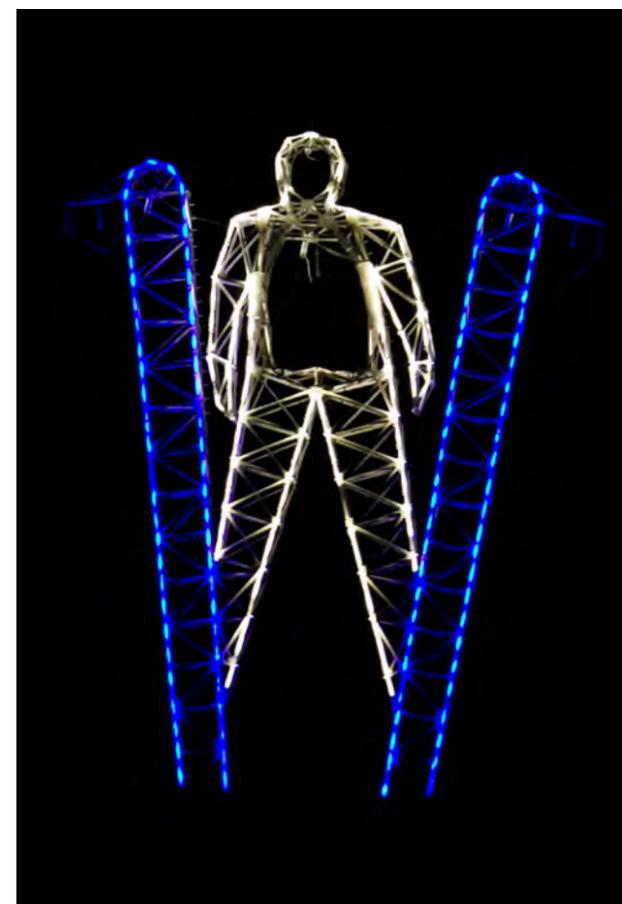
У каждого энергообъекта в Сочи свое декоративное оформление. Например, фасад подстанции «Спортивная» выполнен в виде альпийского шале, а подстанции «Поселковая» и «Роза Хутор» обшиты перфорированными панелями, напоминающими белоснежное кружево — за ними скрыты световые приборы, обеспечивающие иллюминацию в темное время суток. Цветовая гамма и сила освещения программируются.

Впервые в России лэп художественно оформлены. Опоры линий окрашены в разные цвета. Декоративное покрытие позволяет гармонично вписать конструкции в окружающий ландшафт и обеспечивает антикоррозийную защиту. Некоторые опоры имеют оригинальную форму. По дороге в Красную Поляну можно увидеть гигантского снежного барса и лыжника. Красивые и полезные конструкции заметны издалека в темное время суток благодаря художественной подсветке.

ПОДСТАНЦИЯ  
СПОРТИВНАЯ



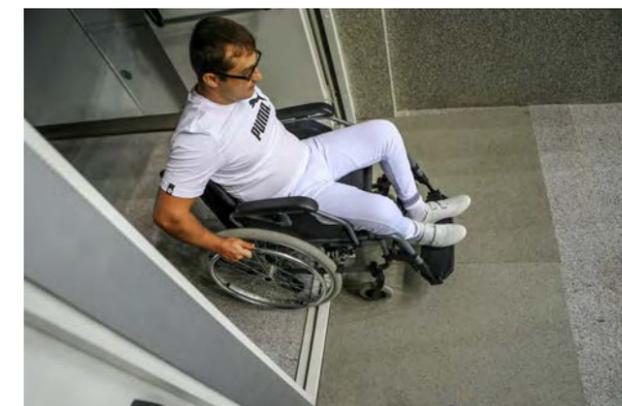
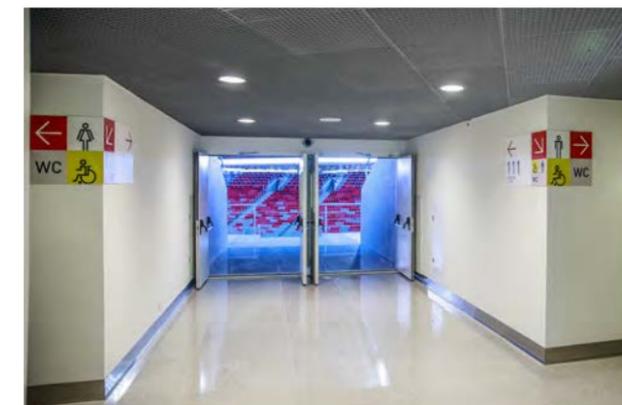
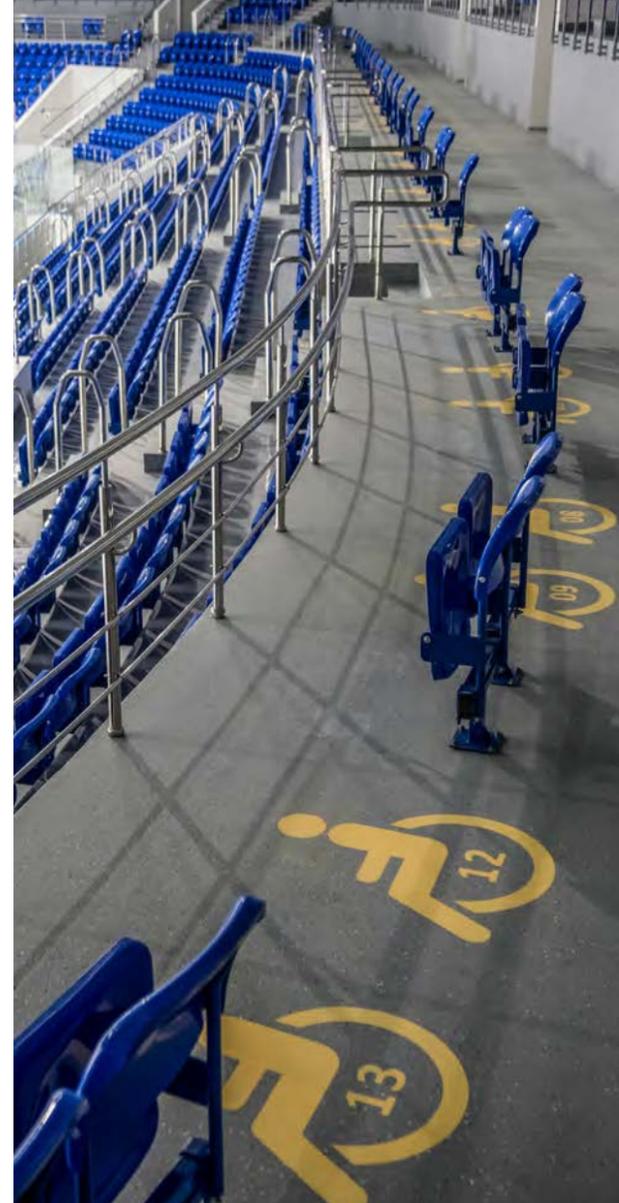
ПОДСТАНЦИЯ  
ЛАУРА





# Безбарьерная среда

Паралимпийские зимние игры по традиции проходят после Олимпийских, однако их значимость равноценна, и проводятся они как правило на тех же объектах. Международные нормы для паралимпийцев были заложены в каждый спортивный комплекс на стадии проектирования.



Все здания оборудованы специальными лифтами для инвалидов с широкими дверьми, шрифтом Брайля на кнопках и звуковым сопровождением. Вся навигация продублирована желтыми кругами и полосами для слабовидящих, предусмотрена рифленая плитка и другие тактильные указатели.

Спортивные объекты находятся в зоне, практически свободной от ступенек и бордюров. Отсутствуют резкие спуски и подъемы, входы оборудованы широкими пандусами с антискользящим покрытием.



Из центра города к местам спортивных соревнований курсируют 327 автобусов, оборудованных спецместами, а также множество микроавтобусов со специальными подъемниками для инвалидных колясок. Олимпийские поезда — «Ласточки» — также оборудованы специальными местами для людей с инвалидностью, а кабинки канатных дорог при посадке максимально сбрасывают скорость для удобства заезда колясок.



**TRANСПОРТ  
ОБОРУДОВАН  
СИГНАЛЬНЫМИ  
КНОПКАМИ, ШРИФ-  
ТОМ БРАЙЛЯ И СПЕ-  
ЦИАЛЬНОЙ НА-  
ВИГАЦИЕЙ ДЛЯ  
ЛЮДЕЙ С ОГРАНИ-  
ЧЕННЫМИ ВОЗ-  
МОЖНОСТЯМИ**

**“ АНАТОЛИЙ  
ПАХОМОВ**

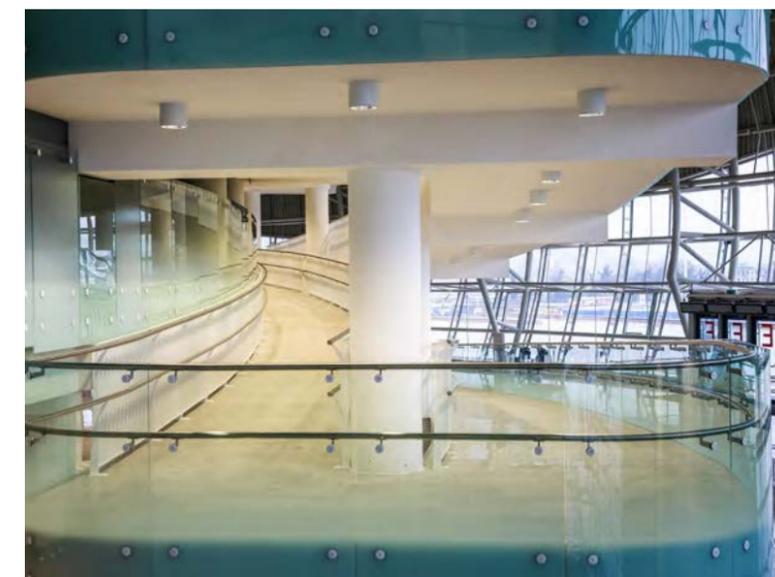
Глава города Сочи

*Задача администрации города сегодня — не только обеспечение инвалиду непрерывности маршрута, по которому он движется, но и устранение «отношенческих барьеров», мешающих интеграции инвалидов в общество.*

**БОЛЕЕ 1800 ОБЪЕКТОВ  
В СОЧИ ПРИВЕДЕНО  
К НОРМАМ ДОСТУПНОСТИ**



**УГОЛ ПАНДУСОВ  
НЕ ПРЕВЫШАЕТ 8°**



Часть III — Глава 4

# ЭКОЛОГИЯ

Госкорпорация «Олимпстрой» внесла важнейший вклад в развитие и популяризацию **«зеленого» строительства** в России, разработав и введя в действие корпоративный экологический стандарт.

Госкорпорацией сначала были сформированы дополнительные экологические требования к проектированию и строительству олимпийских объектов, а затем на их основе и с учетом мирового опыта — международных «зеленых» стандартов GREEN International и LEED — разработан собственный корпоративный стандарт.



## ГЛЕБ БАТЛЕЦОВ

Директор департамента экологического сопровождения

*Корпорация предприняла меры, чтобы исключить уничтожение представителей животного мира безотносительно к тому, являются они «краснокнижными» или нет.*

*Основной заботой «зеленого» строительства является сокращение общего влияния объекта на окружающую среду и здоровье человека. Это достигается за счет эффективного использования энергии и воды, сокращения образования отходов, выбросов и других воздействий на окружающую среду, также за счет использования экологически чистых строительных и отделочных материалов.*

## «Зеленые» стандарты в строительстве

— это система оценки, по итогам которой выявляется степень экологичности объекта недвижимости. При этом выводы делаются на основе анализа всех аспектов строительства: от проектирования и использования экологичных материалов до эксплуатации. Всего существует более ста критериев оценки: выбор участка, инфраструктура и ландшафтное обустройство, рациональное использование воды, регулирование ливневых стоков и предотвращение загрязнения, энергосбережение, энергоэффективность. Учитываются архитектурно-планировочные решения, используемые материалы, безопасность жизнедеятельности.

Примером эффективного применения положений стандарта на олимпийских объектах является внедрение решений, повышающих

энергоэффективность зданий. Так, неотъемлемой частью ледовых арен являются хладоцентры, которые обеспечивают наморозку льда на площадках. Вырабатывая холод, сами холодильные компрессоры нагреваются, и благодаря системам рекуперации тепло направляется на подогрев полов, воды и воздуха во внутренних помещениях.

Архитектурно-планировочные решения позволяют максимально использовать естественное освещение. За счет затеняющих конструкций уменьшаются затраты на освещение и охлаждение востребованы летом, а также их обогрев зимой. Для экономии энергии на фасадах ледового дворца «Айсберг» используется специальное низкоэмиссионное стекло, которое улучшает теплоизоляцию и сокращает потери тепла, уменьшает конденсацию и при этом обладает высокой

светопропускаемостью. Фасады дворца «Большой» выполнены из стеклопакетов, заполненных аргоном — инертным газом, улучшающим звукоизоляционные характеристики и уменьшающим теплопроводность.

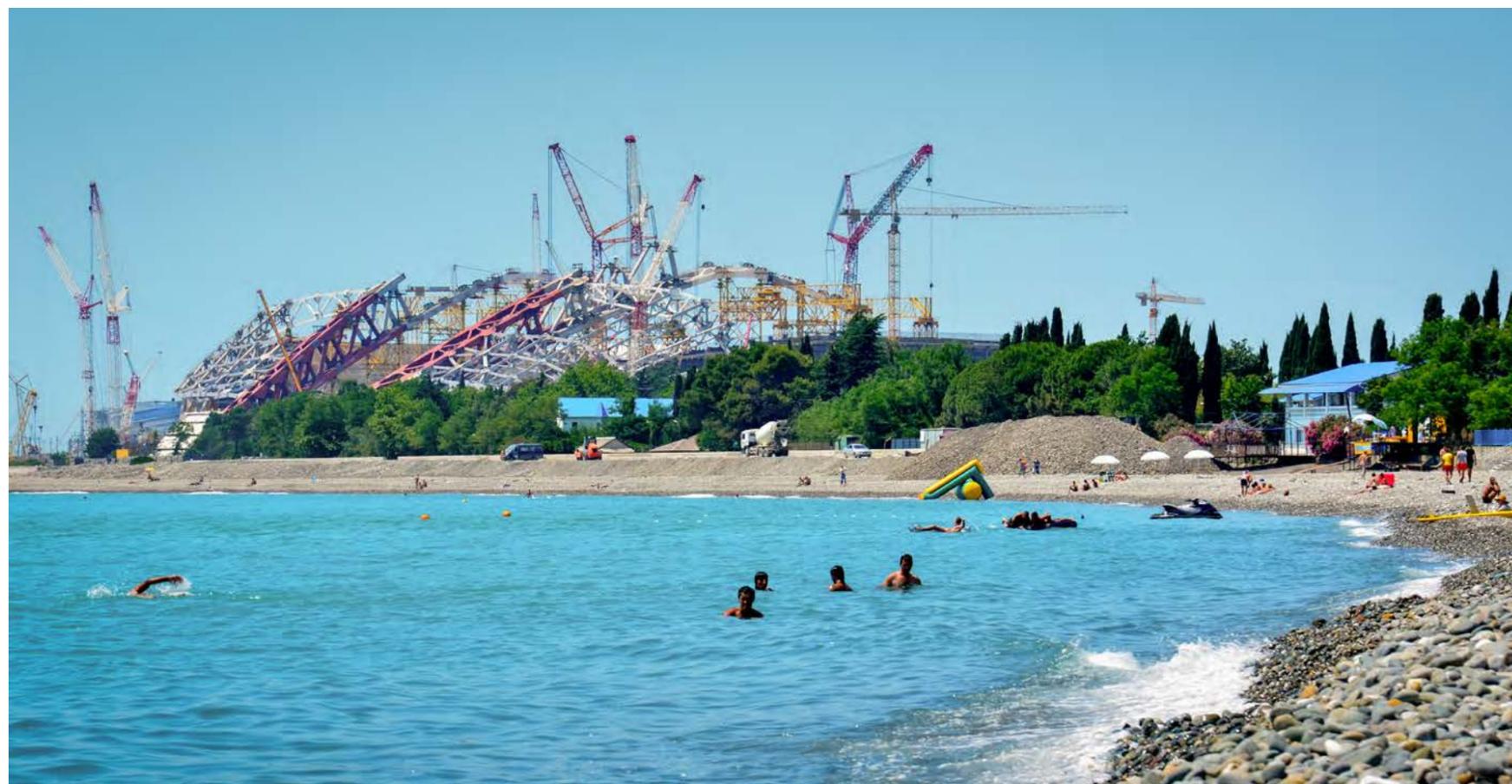
Интеллектуальные методы энергосбережения внедрены повсеместно, не только на спортивных объектах: от датчиков присутствия, регулирующих освещение, до энергоэффективных ламп и светодиодных светильников.

Получение сертификата «зеленого» строительства на объект недвижимости требует от застройщика больше усилий, начиная с выбора участка, подготовки проекта и заканчивая ведением самого процесса строительства. Стоимость создания таких проектов выше, однако в эксплуатации «зеленые» сооружения являются экономически более выгодными, чем стандартные.



## По стандарту VREEM сертифицируются:

- Конькобежный центр «Адлер-Арена»
- Ледовый дворец «Большой»
- Совмещенный лыжно-биатлонный комплекс «Лаура»
- Офисное здание АНО «оргомкомитет «сочи 2014»
- Пятизвездочная гостиница для размещения представителей мюн.
- Учебно-административный корпус РМОУ
- Горный медиацентр
- Коттеджный поселок на 260 мест в Дополнительной горной олимпийской деревне
- Гостиница на 163 номера в Горной олимпийской деревне
- Вокзал Олимпийский парк



**ВИТАЛИЙ ИГНАТЕНКО**

Председатель олимпийского  
Общественного совета

*Субтропический участок побережья Черного моря является главным богатством города Сочи! Многие годы мы относились к этому крайне беспечно. В будущем такого быть не должно, экологическими проблемами побережья нам надо заниматься постоянно и тщательно.*

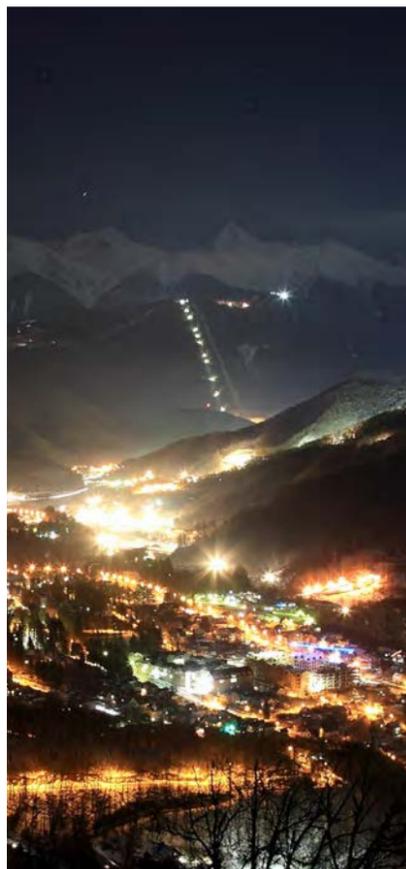


**ЖАН-КЛОД КИЛЛИ**

Председатель координационной  
комиссии МОК

*Мы видим, что при строительстве большое внимание уделяется сохранению окружающей среды. В России разрабатываются новые, все более совершенные строительные стандарты. Так что и в этой области мы наблюдаем несомненное движение вперед.*

## СОВМЕЩЕННАЯ ДОРОГА АДЛЕР— КРАСНАЯ ПОЛЯНА



Помимо мер по энергосбережению на ряде объектов реализована выработка собственной электроэнергии с помощью солнечных коллекторов. Так, для освещения всех 50 км совмещенной дороги Адлер–Красная Поляна как в тоннелях, так и на открытых участках используются энергосберегающие лампы, подключенные к системе солнечных батарей общей мощностью 500 киловатт. В связи с модернизацией всей схемы электроснабжения уровень выбросов от объектов энергетики снижен до минимума.

## ВОКЗАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ



Вокзальные комплексы Адлер, Олимпийский парк, Эсто-Садок и Красная Поляна построены с учетом «зеленых» технологий. Вокзал Адлер оборудован солнечными коллекторами и батареями, благодаря которым здание экономно расходует энергию. Примененные строительные материалы и инженерные системы позволяют максимально эффективно использовать природные и энергетические ресурсы. Оптимизированы инженерные системы, управление автоматизированными процессами жизнеобеспечения осуществляется из единого диспетчерского центра.

## ВОКЗАЛ ОЛИМПИЙСКИЙ ПАРК



Остекление вокзала Олимпийский парк выполнено из «умного» стекла, позволяющего поддерживать оптимальную температуру в помещениях. Основное пространство здания освещается и проветривается естественным образом благодаря определенной планировке и ориентации по сторонам света. Вокзал оборудован энергоэффективными источниками энергии, в том числе светодиодными лампами. На кровле установлены солнечные батареи общей площадью 1550 м<sup>2</sup>, вырабатывающие до 128 квт электроэнергии в час.

## “ ГЛЕБ ВАТЛЕЦОВ

Директор департамента экологического сопровождения

Все концепции по охране окружающей среды, отраженные в Заявочной книге «Сочи-2014», нашли свое развитие. В дополнительных экологических требованиях и в корпоративном «зеленом» стандарте, который разработан гк «Олимпстрой», подробно прописаны условия олимпийского строительства. Участникам осталось только следовать разработанным установкам. Уже сейчас, анализируя программы и контролируя строительство, можно сказать, что реализация олимпийского проекта стала мощным катализатором «зеленого» строительства в России.



Согласно «зеленым» стандартам система мер, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду, функционирует не только во время эксплуатации зданий, но и при проведении строительных работ. Например, сжигать отходы запрещено — измельченные строительные отходы используются повторно. Для ландшафтного орошения и пожаротушения применяется дождевая вода, собранная и очищенная в специальных резервуарах.

Важной частью «зеленых» стандартов является требование использовать экологичные материалы. Производители «зеленых» стройматериалов оценивают их влияние на окружающую среду в течение всего времени существования: с процесса производства до использования и утилизации. Для подтверждения их экологичности вся технологическая цепочка отслеживается независимыми аудиторами. На основе их заключения предприятию может быть выдан сертификат соответствия. Применение таких стройматериалов позволяет предотвратить негативное воздействие здания на окружающую среду.



# 100'000 М<sup>3</sup> В СУТКИ МОЩНОСТЬ НОВОГО КОМПЛЕКСА В 3 РАЗА ВЫШЕ СТАРЫХ ОЧИСТ- НЫХ СООРУЖЕНИЙ, РАБОТАВШИХ В АД- ЛЕРСКОМ РАЙОНЕ С 1970 ГОДА



ТЕОДОР  
ОБЕН

Представитель UNEP

*Такие крупные мероприятия как Олимпиада обычно повышают уровень антропогенной нагрузки на окружающую среду. Но благодаря совершенствованию экологического сопровождения Олимпийских игр России удастся сделать успехи в решении этой непростой задачи.*



**Новые очистные сооружения** в Адлерском районе — уникальный для России проект, обеспечивающий высочайший уровень очистки стоков. Очистные сооружения прошли экологическую экспертизу и на сегодня считаются одними из самых передовых в России.

Многоступенчатая технологическая схема очистки в новом комплексе отвечает всем современным стандартам, так как используется тройная система фильтрации: механическая очистка от мусора, биологическая очистка в аэротенках с помощью микроорганизмов, ультрафиолетовое обеззараживание. Очищенная, почти питьевая вода поступает в море по уникальному для России глубоководному выпуску.

Новый выпуск считается одним из самых передовых в России. Коллектор диаметром два метра уходит почти на четыре километра в море. Рассеивание стоков осуществляется с помощью специально сконструированного оголовка с 17 рассеивающими диффузорами, установленного на глубине 24 метра от поверхности моря. Такое техническое решение соответствует международным экологическим стандартам.

Новые очистные сооружения в Красной Поляне обеспечивают потребности поселка и олимпийских сооружений Горного кластера. Производительность нового комплекса — 15'000 м<sup>3</sup> в сутки. Технологическая схема предусматривает предварительную механическую очистку, полную биологическую очистку, доочистку и обеззараживание очищенных сточных вод.

Модернизированы очистные сооружения «Бзугу» в Центральном районе Сочи. Мощность этого комплекса увеличена более чем в четыре раза — до 140'000 м<sup>3</sup> в сутки.



Подземная прокладка коллектора была выполнена методом микротоннелирования, без нарушения природных ландшафтов. Тоннель диаметром два метра и протяженностью две тысячи метров пройден при помощи ведущего немецкого щитового оборудования. Это самый длинный микротоннель в мире.





Всего на территории  
Сочинского национального парка  
по объектам ГК «Олимпстрой»

вырублено 22'000 деревьев

ВЫСАЖЕНО  
**52 500**  
ДЕРЕВЬЕВ

из которых

30'000

Каштан  
посевной



5000

Клен  
белый



5000

Вишня  
птичья



2000

Яблоня



5000

Груша



3500

Самшит  
колхидский



1000

Лапина  
крылоплодная



1000

Клекачка  
колхидская



**На территории Имеретинской низменности**

6000 деревьев и 10'000 кустарников.  
Высаживается около 9000 деревьев  
и более 100'000 кустарников ценных  
аборигенных и декоративных видов.

Также в рамках озеленения объектов  
**Горного кластера** высажено  
16'000 аборигенных и декоративных  
видов деревьев и 30'000 кустарников.

Особое внимание организаторы Игр и строители уделили озеленению и восстановлению зеленых насаждений.

Выполняя «зеленые» обязательства, компании — ответственные исполнители и подрядчики олимпийского строительства — провели высадки на территории города, а также в Сочинском национальном парке. Восстановление зеленых насаждений проведено с коэффициентом 1:3, то есть взамен каждого срубленного дерева высажено три новых.





## Метеостанции

Среда, окружающая олимпийские объекты, находится под круглосуточным контролем. Температуру и влажность воздуха, силу и направление ветра, толщину снежного покрова и его температуру замеряют олимпийские метеостанции. Каждая станция оснащена системой автономного энергопитания на базе солнечных батарей. Оперативные метеосводки поступают в единый центр сбора данных Сочи и публикуются на сайте Гидрометцентра России. Таким образом информация доступна и для спортсменов, и для зрителей.

Инновационные «зеленые» решения широко применяются и на энергообъектах. Современные газотурбинные установки и распределительные устройства с элегазовой изоляцией минимизируют воздействие магнитных полей и шумовую нагрузку на окружающую среду. Также кабельные линии электропередачи снабжены изоляцией из сшитого полиэтилена, что является более экологичным решением, чем традиционные аналоги.



## ЮРИЙ ТРУТНЕВ

Министр природных ресурсов и экологии РФ (2004–2012 гг.)

*Такой сети метеонаблюдений за состоянием окружающей среды и атмосферными изменениями, как в Сочи, нет больше нигде в России, и она лучшая, вне всякого сомнения. Надо вводить (в других регионах) такую же систему, чтобы люди могли получать данные о том, каким воздухом они дышат, какую воду они получают.*

На берегах реки Мзымты разместились не только олимпийские объекты Горного и Прибрежного кластеров, но и важные объекты инфраструктуры, включая совмещенную автомобильную и железную дорогу Адлер–Красная Поляна. Такое масштабное строительство, безусловно, оказало серьезное влияние на экосистему реки. Поэтому строителями были применены лучшие природоохранные решения и технологии.

Для восстановления Мзымты объединили усилия ключевые участники олимпийского строительства. Ответственные исполнители в присутствии представителя Правительства РФ и экспертов Программы оон по окружающей среде (УНЕР) подписали Декларацию о принятии обязательств по восстановлению экосистемы бассейна реки Мзымты. Тем самым российская сторона воплотила в жизнь рекомендацию экспертов УНЕР по восстановлению уникальной местности в районе олимпийского строительства.

С учетом рекомендаций специалистов Программы оон по окружающей среде (УНЕР) был разработан комплексный план действий на 20 лет по трем направлениям: экологическому мониторингу, компенсационным мероприятиям и восстановлению экосистемы, а также ландшафтов речной долины. В разработке этих документов принимали участие специалисты гк «Олимпстрой», Минприроды России, Сочинского национального парка, институтов РАН, Русского географического общества, ученые, представители wwf России и других общественных организаций.

ВОССТАНАВЛИВАЛАСЬ И ПОПУЛЯЦИЯ **РЫБ** — ЭТО ОДНА ИЗ МЕР КОМПЕНСАЦИИ УЩЕРБА, НАНЕСЕННОГО ВОДНЫМИ БИОЛОГИЧЕСКИМ РЕСУРСАМ КУРОРТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ИГРАМ 2014 ГОДА.

В СОЧИНСКИЕ РЕКИ ВЫПУЩЕНЫ СОТНИ ТЫСЯЧ МАЛЬКОВ РАЗНЫХ ВИДОВ РЫБ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЧЕРНОМОРСКОГО ЛОСОСЯ, СЕВРЮГИ АЗОВСКОЙ, САЗАНА, СТЕРЛЯДИ.



Часть IV

# Постолимпийское наследие

Спорт и культура / стр. 286

Туризм и торговля / стр. 296

Технологии и инновации / стр. 304

Транспорт и городская среда / стр. 308

## АНАТОЛИЙ ПАХОМОВ

Мэр Сочи

В наследство от олимпийской программы курорту должна остаться благоустроенная городская среда, создаваемая в рамках реализации архитектурной и информационной концепции, разработанной ведущими архитекторами страны. В создаваемый архитектурный облик Сочи должны быть вписаны как традиционные достопримечательности города: Дендрарий, парк Ривьера, морской порт, киноконцертный зал «Фестивальный» и морские набережные, так и создаваемые в рамках подготовки к играм объекты: спортивные дворцы, Олимпийский парк, новые современные отели, транспортные артерии города и многое другое.

13 спортивных объектов  
145'800 зрителей

4 горнолыжных курорта  
42'000 туристов

150 км горнолыжных трасс разной степени сложности

367 км автодорог  
из них 27 км мостов

201 км железных дорог  
из них 16 км мостов

22 тоннеля

967'000 м<sup>2</sup> дорожного покрытия и тротуаров

480 км газопроводов низкого давления

174 км газопровода высокого давления из них 151 км по дну моря (Джубга–Сочи)

550 км высоковольтных линий электропередачи

4 ТЭС, 1 ТЭЦ и 17 подстанций общей мощностью более 1200 мВт

очистные сооружения производительностью 255'000 м<sup>3</sup> в сутки

690 км инженерных сетей

27'000 апартаментов в более чем 50 гостиницах

74 объекта образования, здравоохранения, культуры, физической культуры и спорта

# Спорт и культура

## ОЛИМПИЙСКИЕ ЗИМНИЕ ИГРЫ В СОЧИ ПОСПОСОБСТВОВАЛИ АКТИВНОЙ ИНТЕГРАЦИИ РОССИИ В МЕЖДУНАРОДНОЕ СПОРТИВНОЕ ДВИЖЕНИЕ

Олимпийские игры послужили катализатором развития спорта в Сочи и Краснодарском крае. В городе появилось большое количество спортивных объектов различного масштаба: игровые площадки, стадионы, спортзалы, бассейны. Важную роль среди них играют и олимпийские комплексы, для каждого из которых определен свой перспективный план использования.

## “ ОЛЕГ САФОНОВ

Начальник участка

Объект был спроектирован с учетом возможности проведения не только мероприятий, связанных с Олимпиадой 2014 года, но и с учетом его последующей эксплуатации. Поэтому стадион может трансформироваться в зависимости от необходимости: для олимпийского использования предусматривается 40 тысяч зрительских мест, для футбольных матчей высокого международного уровня количество мест увеличивается до 45 тысяч, а для дальнейшего повседневного использования будет достаточно 25 тысяч мест. За этим стоит практическая цель — экономия на содержании стадиона.



Так, в соответствии с требованиями ФИФА, арена стадиона «Фишт» будет покрыта травой, а крыша демонтирована перед проведением чемпионата мира по футболу 2018 года.

288

Часть IV



289

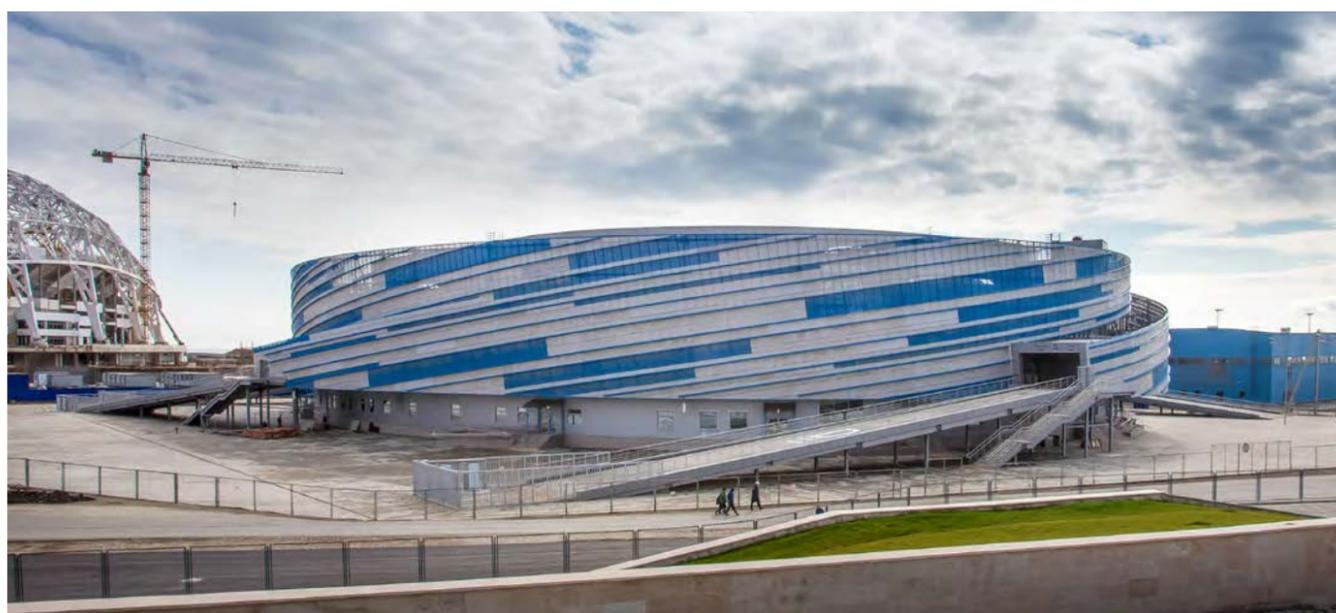
Часть IV

Во дворце «Айсберг» останется возможность проведения ледовых шоу. При этом возможно перепрофилировать стадион в велотрек — теплый климат Сочи подходит и для трековой, и для шоссейной подготовки спортсменов. Примыкающая к территории велодрома дорожная инфраструктура района будет использоваться для проведения соревнований и тренировок велосипедистов с организацией удобного выезда из здания.

## “ ВЛАДИМИР ПУТИН

Президент РФ

Это учреждение, которое должно работать для детского и юношеского спорта. Не для спорта высоких достижений, а для массового детского спорта. Хотя, безусловно, если здесь будут тренироваться и сборные команды, выступления будут, это будет приближать девочек и мальчишек к высоким результатам. Я хочу еще раз подчеркнуть — это Всероссийский спортивно-образовательный центр.



На базе ледовой арены «Шайба» в Сочи создается Всероссийский спортивно-образовательный центр, целью которого является развитие массового спорта.



■ Конькобежный центр «Адлер-Арена» после Игр станет самым крупным на юге страны выставочным комплексом.



■ Ледовый дворец «Большой» станет спортивной базой для национальных сборных по хоккею и фигурному катанию. Благодаря своей универсальности арена может трансформироваться в спортивную площадку для баскетбола и волейбола, теннисный корт, зал для бокса. Установленные здесь акустические и световые системы позволяют проводить высококлассные концерты.



■ Керлинг-центр «Ледяной куб» станет тренировочным центром для российских команд и развития этого вида спорта в стране.



Горнолыжный центр и экстрим-парк «Роза Хутор», лыжно-биатлонный комплекс «Лаура» продолжат принимать соревнования, но при этом будут доступны и туристам.

Комплекс трамплинов «Русские горки» и центр санного спорта «Санки» станут тренировочной базой и местом проведения соревнований.

Тренировочные центры, выполненные как сборно-разборные конструкции, переедут в другие города Юга России и будут использоваться для проведения спортивно-оздоровительных мероприятий и концертных программ.

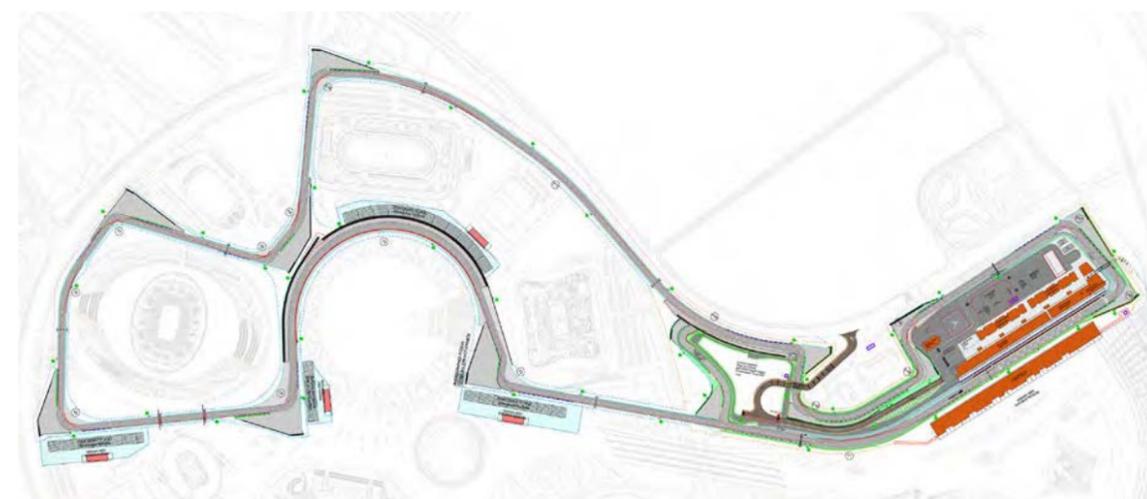
Олимпийский парк станет площадкой для «Формулы Сочи» — гоночной трассы, на которой будет проводиться Гран-при России «Формулы-1». Совмещенная с улично-дорожной сетью Имеретинской низменности, трасса достигает почти 6 километров в длину и является одной из самых длинных в мире.



## ОЛЕГ ЗАБАРА

Заместитель генерального директора  
ОАО «Центр «Омега» по организации и про-  
ведению Гран-при России «Формулы-1»

*Проведение гонок «Формулы-1» открывает отличные коммерческие перспективы, возможность привлечь как можно больше российских туристов и иностранных гостей, продлив курортный сезон на Юге России. Уверен, Сочи для всех поклонников «Формулы-1» станет современным и уютным «автоспортивным домом» со своим особенным стилем.*



Программой подготовки к Олимпийским зимним играм предусмотрено превращение Сочи в круглогодичный курорт мирового уровня. К 2014 году создано четыре современных горноклиматических курорта.

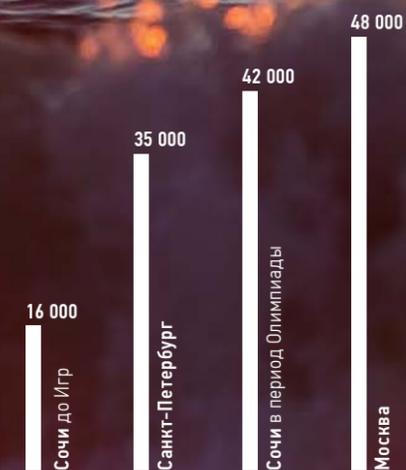
# Туризм и торговля

296

Часть IV

297

Часть IV



Увеличение гостиничного фонда Сочи

После зимних Игр предусмотрена распродажа большей части номеров под квартиры, а Горные олимпийские деревни запланированы как круглогодичные туристические центры.

### Совмещенный лыжно-биатлонный комплекс

«Лаура», предназначенный для проведения тренировок и соревнований, становится частью горно-туристического центра: уличные площадки используются для игровых видов спорта, основное здание комплекса — в качестве многофункционального спортивно-оздоровительного комплекса, включающего тренировочную базу, отель, спортивную школу, реабилитационный центр, кафе и рестораны. «Лаура» также может использоваться для проведения концертных мероприятий. Расположенная рядом Олимпийская деревня предназначена для круглогодичного приема отдыхающих в качестве курортного комплекса международного класса.



Аналогично, Основная горная деревня в «Розе Хутор» становится частью горнолыжного курорта, включающая четыре отеля на более чем 600 номеров. Олимпийская деревня в Прибрежном кластере также выступает всесезонным курортом наравне с комплексом зданий для мот и мпк. В последних также будет развита потребительская инфраструктура: магазины, кафе, рестораны, салоны красоты.



# НОВЫЕ КУРОРТНЫЕ ОТЕЛИ УПРАВЛЯЮТСЯ ИЗВЕСТНЫМИ МЕЖДУНАРОДНЫМИ БРЕНДАМИ, ТАКИМИ КАК REZIDOR, MARRIOTT, RADISSON, TULIP INN, PARK INN, AZIMUT, HELIOPARK, MERCURE И ДРУГИМИ.

# 28'000 НОМЕРОВ и АПАРТАМЕНТОВ

300

Часть IV

Крупнейший **гостиничный комплекс Azimut**, ранее принимавший представителей СМИ и партнеров Игр, расположен в нескольких шагах от Олимпийского парка. Это целый мини-город с собственной инфраструктурой, включающей гостиницу, апартаменты и торгово-развлекательную зону: рестораны, супермаркет, детский анимационный центр, боулинг-клуб с бильярдной и игровыми автоматами, тренажерный и конференц-залы, SPA и бассейны, ночной клуб. Значительную часть территории занимает ландшафтная парковая зона с каскадом прудов и проходящим через весь комплекс бульваром.



301

Часть IV

Расположенный рядом с Олимпийским парком и предназначенный для партнеров Игр **пятизвездочный отель Radisson Blu Paradise Resort & Spa Sochi** в постолимпийский период становится круглогодичным курортным комплексом мирового уровня. В распоряжении гостей более 500 номеров разных категорий с видом на море, горы и олимпийские спортивные комплексы.





## “ КОНСТАНТИН САЩЕНКО

Ведущий специалист по развитию яхтенной гавани морского порта Сочи

*Потребность в современных стояночных местах для яхт очень высока. Причем важна не только возможность пришвартоваться, но и возможность обеспечить всем комплексом услуг: помыть, заправить воду, электроэнергию и так далее. Нужна современная инфраструктура, поэтому мы не сомневаемся, что марина такого класса будет востребована клиентами.*



В Горном кластере современное жилье, гостиницы, бутики и СПА, клубы, кафе и рестораны находятся в комплексе «Горки Город», где в дни Игр жили и работали журналисты.

Также на территории курорта «Роза Хутор» расположено семь трехзвездочных, две четырехзвездочных гостиницы и 66 апарт-отелей, открывших свои двери туристам еще до Олимпиады. В постолимпийский период «Роза Хутор» становится круглогодичным курортом мирового класса, на трассах которого можно кататься от 140 до 180 дней в году благодаря системам искусственного оснежения.

Строительство центра международных круизных перевозок в морском порту Сочи способствует развитию круизного туризма на курорте, в частности, организации новых морских маршрутов крупных круизных лайнеров по Черному и Средиземному морям с посещением города-организатора Олимпийских игр. Первые международные спортивные соревнования в порту Сочи — Черноморская регата больших парусников — запланированы на 2014 год.

# Технологии и инновации

304

Часть IV



**ИГОРЬ  
ЩЕГОЛЕВ**

Министр связи и массовых  
коммуникаций РФ

*Благодаря Играм 2014 года Сочи получит самые современные телекоммуникации. Это должна быть максимально разветвленная, максимально современная и максимально мощная постоянная телекоммуникационная инфраструктура, которая станет наследием Игр в Сочи и существенно увеличит привлекательность и капитализацию региона в целом.*



305

Часть IV

■ **Геоинформационная система**, использованная для моделирования региона на этапе проектирования игр, будет передана в распоряжение Администрации города Сочи. Новаторские идеи и опыт российских инженеров станут основой для создания подобных программ в других частях России.

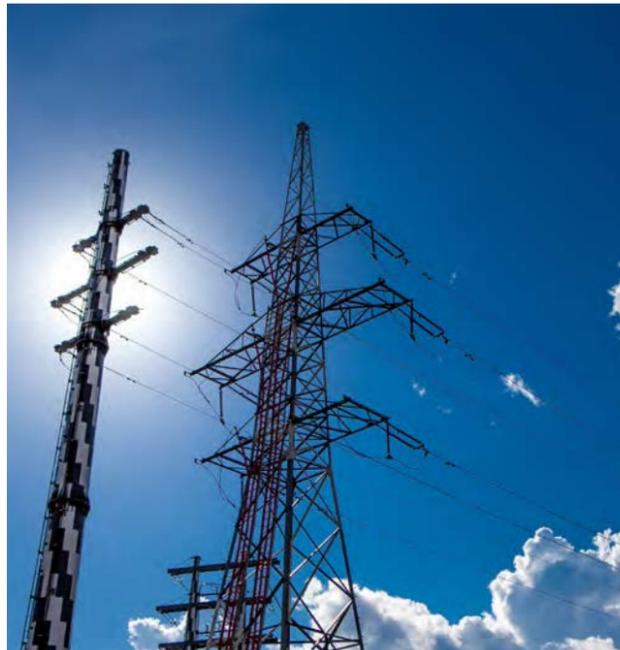
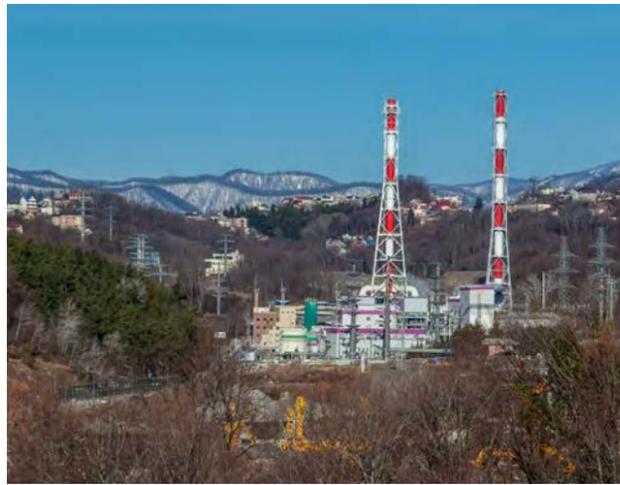
■ Новые **очистные сооружения** — это современный комплекс, оборудованный многоступенчатой системой очистки воды. Установка и запуск этих сооружений выполнены с учетом перспектив дальнейшего строительства и развития региона.

“

**ДМИТРИЙ  
КОЗАК**

Заместитель председа-  
теля правительства РФ

*Мощность очист-  
ных сооружений  
увеличится в 3,5 раза.  
Благодаря Олимпиаде  
экологическая ситу-  
ация в Сочи суще-  
ственно улучшится.*



В связи с реализацией олимпийского проекта энергоёмкость Сочи выросла в несколько раз. Благодаря расширению существующих **электростанций** и строительству новых городов Краснодарского края. Сеть высоковольтных линий электропередачи обеспечивает энергией все территории Большого Сочи.

Запуск **газопровода Джубга–Сочи–Лазаревское** коренным образом меняет ситуацию в газоснабжении населённых пунктов Черноморского побережья, в частности, в Туапсинском районе, где уровень газификации до Олимпийских игр не превышал 5%. Строительство этого объекта позволяет заменить такие виды топлива как уголь и мазут на более экологически чистый газ.



Горнолыжные курорты обладают **технологиями заготовки снега** на следующий год. Снег хранится на специальных площадках под слоем хвойных опилок — этот метод разработан в Финляндии и используется на спортивном комплексе «Лаура».

На курорте «Роза Хутор» снег хранится под изолирующим термоодеялом — уникальной тканью российского производства, сшитой из отдельных полос при помощи липучек. Изотермическая ткань произведена специально для Сочи и двукратно превосходит свои аналоги по толщине. Дополнительно курорты оборудованы стационарными и мобильными снегогенераторами, а также ратраками.

# Транспорт и городская среда

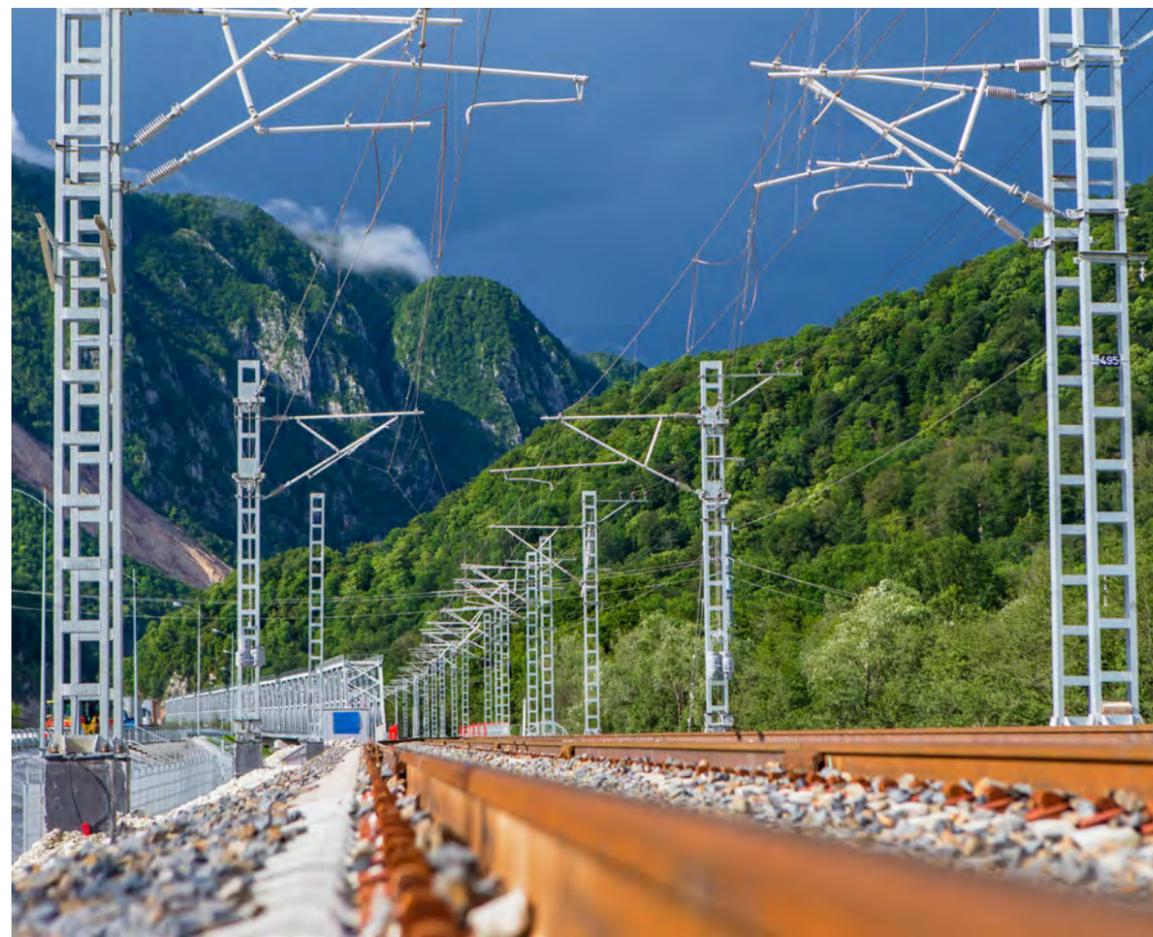
Проведение Олимпийских игр потребовало глобального обновления инфраструктуры во всех трех кластерах — прибрежном, горном и городском. Появились новые удобные дорожные сети, трассы, развязки и подъезды. Это способствовало развитию наземного общественного транспорта, в частности, приспособленного для людей с инвалидностью. В городе появились велодорожки, а автозаправочные станции на территории Большого Сочи переводятся на стандарт топлива Евро-4.



Все новые объекты городской среды приспособлены для людей с инвалидностью: железнодорожные станции, аэропорт, автобусы и маршрутные такси, спортивные комплексы, площадки и стадионы.

Благодаря транспортному коридору в Красную Поляну снежная часть курорта стала легкодоступной — от моря до гор можно добраться за полчаса на автомобиле или электричке.

Реконструкция взлетно-посадочных полос аэродрома, открытие нового терминала и возведение интермодального комплекса позволили увеличить пропускную способность аэропорта более чем вдвое. Пассажиры теперь могут сесть на электричку до станции Адлер не выходя из здания.

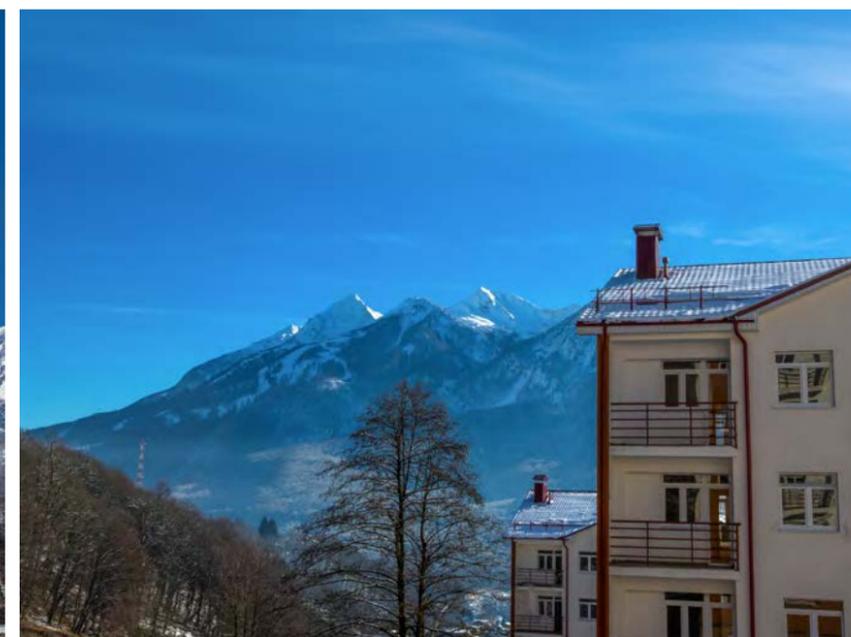
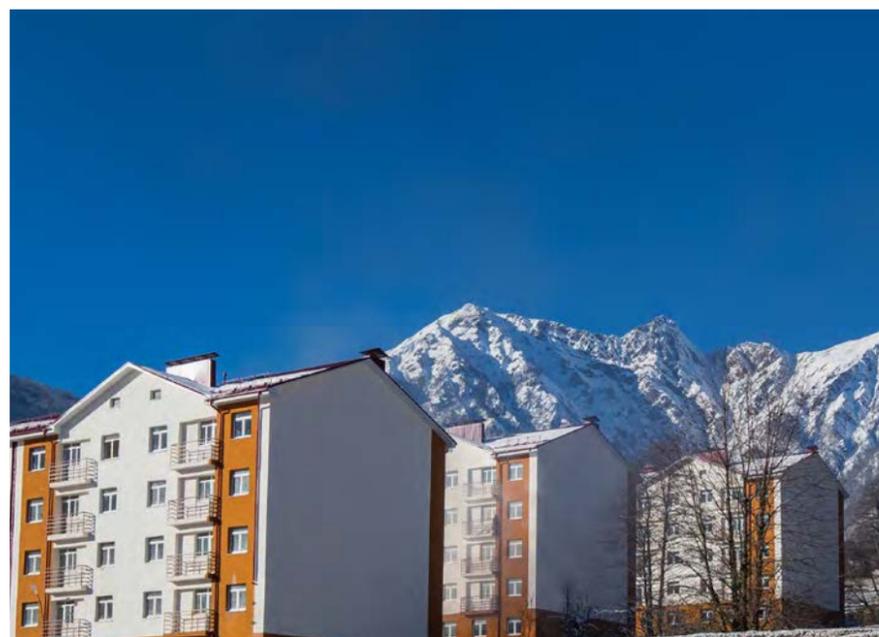


Порт Имеретинский, принимавший грузы во время олимпийского строительства, послужил площадкой для создания яхт-марины на несколько сотен малогабаритных судов. Созданы условия для успешного объединения жилой береговой части с яхтенной маринной в единую развлекательную зону Олимпийской деревни.



## К 2014 ГОДУ В ГОРОДЕ НА СЕМИ РАЗНЫХ ПЛО- ЩАДКАХ ПОСТРОЕНО ЖИЛЬЕ ДЛЯ ГЛАВ- НЫХ ПОМОЩНИКОВ ИГР — ВОЛОНТЕРОВ

На олимпийскую службу привлечены тысячи людей разных профессий со всей России. Для размещения такого количества приезжих добровольцев были возведены многоэтажные дома в Красной Поляне, Адлерском и Хостинском районах. Каждый микрорайон электрифицирован, обеспечен водой, теплоснабжением, сооружениями канализации. Вокруг домов благоустроена территория: проложены пешеходные и автомобильные дороги, смонтированы детские игровые и физкультурные площадки, территория озеленена. В новые комфортные микрорайоны заселятся жители Сочи, которые получат квартиры от муниципалитета.



Масса спортивных и инфраструктурных объектов, возведенных и запущенных в эксплуатацию в предолимпийский период, обеспечили городу скачок, сопоставимый с несколькими десятилетиями развития. Опыт строительства в Сочи будет использован в проектировании и реализации новых проектов для других городов и регионов.

Благодаря Олимпийским зимним играм возросло число иностранных туристов в Сочи, ставший местом проведения разнообразных международных мероприятий, событий и фестивалей. Рост интереса отчетливо прослеживается и в дальнейшей динамике пребывания в городе иностранных туристов.



**АЛЕКСАНДР  
ЖУКОВ**

Президент Олимпийского комитета РФ

*Инновационные технологические и управленческие решения, реализуемые в рамках подготовки к Играм, признаны МОК в качестве новых международных стандартов. Проект «Сочи-2014» позволяет России совершить гигантский шаг вперед. Благодаря работе в области развития волонтерского движения, безбарьерной среды, внедрению «зеленых» стандартов уже сегодня мы видим, какое огромное позитивное наследие дают Игры стране.*



**ДМИТРИЙ  
КОЗАК**

Заместитель председателя правительства РФ

*Игры в Сочи уже стали моделью для других крупнейших инфраструктурных проектов России и образцом для применения самых передовых практик в регионах нашей страны.*