

SportsFacilities

сооружения и индустрия спорта



СЕРГЕЙ СОБЯНИН

Составляющие успеха турнира: спортивная инфраструктура, спортсмены и зрители – сделали чемпионат интересным и зрелищным.

SERGEI SOBYANIN

The earnest of success of the tournament that made the championship exciting and spectacular is infrastructure, athletes and spectators.



ОЛЕГ ЖОЛОбОВ

В Подмоскowie начинается глобальная стройка. Будут возведены 50 спорткомплексов по программе губернатора.

OLEG ZHOLOBOV

The Moscow region launches a major construction project to erect 50 sports complexes according to governor's programme.



16+



АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ
ФУТБОЛЬНЫХ СТАДИОНОВ
В МЕЖДУНАРОДНОЙ
И РОССИЙСКОЙ ПРАКТИКЕ

2018

STADIUMS

Организация и эксплуатация систем временного энергоснабжения

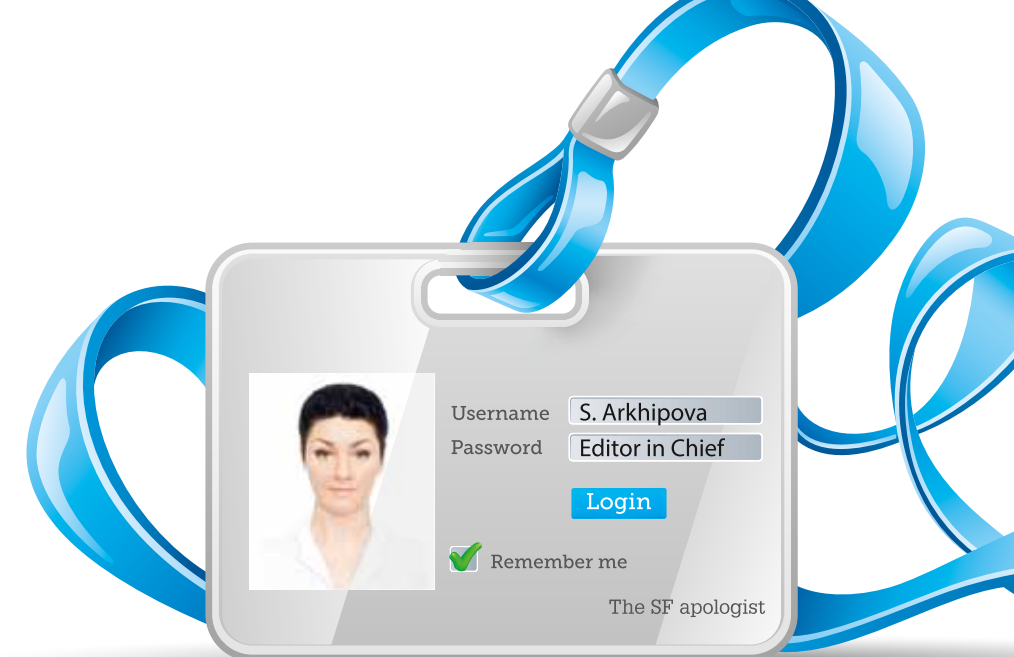


117105, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 35/1,
БЦ «Ривер Плаза», +7 495 785 84 00,
info@pt-moscow.ru,
www.powertechnologies.ru



Реклама

Преамбула



До старта чемпионата мира по футболу ФИФА 2018 остается около пяти лет. Мероприятие такого масштаба требует усилий всей страны и целого комплекса мер. Вполне естественно, что подготовка к проведению турнира контролируется высшим руководством страны. Лето 2013 г. оказалось урожайным на принятие законов и постановлений, направленных на достойную организацию мундиаля в России.

Россия модернизирует, реконструирует, проектирует и строит современные, комфортабельные стадионы, без которых организация соревнований столь высокого уровня попросту невозможна. В семи городах России проектирование осуществляется в соответствии с госзаказом. Именно эти арены вошли в наш августовский обзор в рубрике Timeline 2018.

В конечном итоге страна получит multifunctional арены мирового уровня. Все уже построенные и проектируемые футбольные стадионы – это творчество и труд прежде всего отечественных специалистов, даже если это проектирование осуществляется на основе концепции иностранных архитекторов. Этому посвящена главная тема номера.

Preamble

There remain about five years before the start of the FIFA World Cup. This large-scale event requires considerable efforts and a wide range of measures. It is perfectly natural that the Government supervises the preparations for the tournament. The summer of 2013 was marked by new laws and resolutions aimed at effective organization of the Mundial in the Russian Federation. At present Russia is updating, reconstructing, designing and building comfortable stadiums to enable organization of the highest level competitions.

In seven Russian towns stadiums are being designed in compliance with the government order. In the August issue of the magazine we wrote a review of these arenas in the column "Timeline 2018".

Ultimately our country will get multifunctional world-class arenas. All these stadiums appeared thanks to creativity and construction work of Russian specialists in spite of the fact that they were guided by foreign architects' concept. The main topic of the issue is devoted to the significant contribution of Russian architects and designers to building stadiums in the Russian Federation.

SF

Шеф-редактор Светлана Архипова
Editor in Chief Svetlana Arkhipova

ФУТБОЛЬНЫЕ СТАДИОНЫ В РОССИИ

творчество и труд
отечественных
проектировщиков

FOOTBALL STADIUMS IN RUSSIA: creativity and the work of domestic designers

COVER STORY

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ | IN THIS ISSUE OF THE MAGAZINE

12 Timeline
2018 ➔

В Волгограде, Ростове-на-Дону, Екатеринбурге, Саранске, Нижнем Новгороде, Самаре и Калининграде проектирование стадионов осуществляется по госзаказу.

In Volgograd, Rostov-on-Don, Yekaterinburg, Saransk, Nizhny Novgorod, Samara, Kaliningrad design of stadiums is under state orders.

32 Архитектура
Architecture ➔

Футбольный стадион на 45 тыс. зрителей в Казани: в проектировании стадиона приняло участие большое количество российских специалистов.

Football stadium for 45,000 spectators in Kazan in the design of the stadium was attended by a large number of Russian experts.

42 Эксплуатация
Maintenance ➔

Семьи привлекательны для стадионного оператора. В их пользу говорят невысокая угроза стадионному порядку и хорошая коммерческая активность.

Family format is attractive for stadium operators because of low risk of disorders and high commercial value.

62 Технологии
Technology ➔

В современном конькобежном спорте значительная составляющая результата зависит от применяемых технологий и обработки льда.

In today's speed skating a significant component of the result depends on applied technologies and processing ice surface.

78 Мероприятия
Events ➔

22-25 октября 2013 г. в Кельне состоится XXIII конгресс Международной ассоциации IAKS и выставка FSB.

22-25 October 2013 XXII Congress of International Association of IAKS and International sports exhibition FSB will be held in Cologne.

Главный редактор
Алексей Антонов

Эксперты и спикеры номера
Сергей Собянин, Олег Жолобов, Лев Белоусов, Сергей Самойлов, Дерик Тербланш, Виктор Гранёв, Диана Лейкина, Валерий Моторин, Андрей Санин, Александр Печурица, Владимир Щербенко, Владимир Кривошеев, Анжелика Осипова, Антон Ромашин

Шеф-редактор Светлана Архипова

Корректурщик Сергей Кусакин

Перевод Наталья Винокурова

Арт-директор Евгения Гордеева

Верстка Татьяна Звягина

Цветокоррекция Андрей Ванькуров

Инфографика Евгения Гордеева, Марина Волчек

Фото Дмитрий Гришкин, пресс-служба мэра и правительства Москвы; Валерий Севастьянов, ООО «Интэкс»

3D-визуализация на обложке и в текстах iCube

Фотобанки Sports Facilities, Shutterstock, Москомспорт

Подписка и распространение
info.project@sportsfacilities.ru

Отдел рекламы info@sportb2b.ru

Издатель ГК "Sport B2B"

Дизайн, верстка, препресс
Студия графического дизайна "Com.design"
www.comdesignstudio.com

Для писем 103064, Москва, Фурманов пер., д. 12, стр. 1
Телефон: +7 (495) 640-87-30

E-mail info.project@sportsfacilities.ru

Тираж издания 5200 экз.
Отпечатано в России, ООО «Вива-Стар», г. Москва, ул. Электrozаводская, д. 20, стр. 3. Заказ № 135313

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) 1 февраля 2013 года. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77 – 52682

Материалы защищены законодательством об интеллектуальной собственности. Полное или частичное использование допускается только с разрешения редакции. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.

МАСТЕР-КЛАСС ДЛЯ СМИ НА ЛЕДОВОЙ АРЕНЕ «ШАЙБА»

В преддверии международного Турнира четырех наций по следж-хоккею главный тренер сборной России Сергей Самойлов и ведущие игроки команды провели мастер-класс для представителей СМИ на ледовой арене «Шайба». Журналисты получили уникальную возможность примерить экипировку и понять отличия, специфику и нюансы этого вида спорта, потренироваться в составе команды и оценить качество льда на арене. В числе прочих игроков сборной России в мастер-классе приняли участие такие звезды следж-хоккея и лидеры команды, как бронзовый призер чемпионата мира и четырехкратный бронзовый призер чемпионата России Дмитрий Лисов и капитан команды, бронзовый призер чемпионата мира и трехкратный победитель чемпионата России Вадим Селюкин.

Главный тренер сборной России по следж-хоккею Сергей Самойлов отметил: «Я очень рад, что всего за полгода до первых в истории России Паралимпийских зимних игр мы провели мастер-класс для представителей СМИ. Ведь именно журналисты станут проводниками знаний о Паралимпийских играх и о следж-хоккее, который пока только набирает популярность в нашей стране. Сегодняшний мастер-класс, на котором они подробно познакомились с правилами игры в следж-хоккей, безусловно, будет способствовать популяризации этого вида спорта и паралимпийского движения в целом».

Международный Турнир четырех наций по следж-хоккею в Сочи – последний из серии тестовых мероприятий по паралимпийским видам спорта перед Играми. В соревнованиях участвуют сборные России, Канады, Чехии и Норвегии. Турнир позволит Оргкомитету «Сочи 2014» в полном объеме протестировать ледовую арену «Шайба» на готовность в 2014 г. принять на самом высоком уровне первые в истории России Паралимпийские игры.

СЕРГЕЙ СОБЯНИН ПРОВЕЛ ВСТРЕЧУ С ПОБЕДИТЕЛЯМИ И ПРИЗЕРАМИ XIV ЧЕМПИОНАТА МИРА ИААФ ПО ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

Встреча временно исполняющего обязанности мэра столицы Сергея Собянина с тренерами, победителями и призерами чемпионата мира по легкой атлетике прошла 20 августа на Престижной аллее олимпийского комплекса «Лужники».

Глава столицы поблагодарил спортсменов за зрелищные соревнования. В мероприятии приняли участие победительница ЧМ в прыжках в высоту Светлана Школина, бронзовый призер в прыжках в высоту Анна Чичерова, обладательница золотой медали в беге Антонина Кривошапка, и.о. главы Москомспорта Алексей Воробьев, председатель Федерации легкой атлетики Москвы Светлана Мастеркова и др. Сергей Собянин выразил благодарность спортсменам за участие в чемпионате. По его словам, подготовка спортивной инфраструктуры, спортсмены и зрители – составляющие успеха турнира.

«Это сделало чемпионат интересным и зрелищным. Соревнования были столь популярны, что на последний день не хватало билетов, несмотря на то, что летом москвичи уезжают из города», – сказал Собянин. Он добавил, что Москва обладает огромным потенциалом для проведения спортивных соревнований.

Пресс-служба Москомспорта



Integrated Systems Russia

www.isrussia.ru

29-31 октября
2013
Экспоцентр



Реклама

- Профессиональное аудио-видео
- Системная интеграция

16+

Организаторы



Платиновые спонсоры

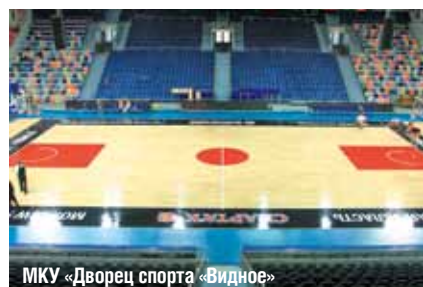


При поддержке



При поддержке профессиональных ассоциаций

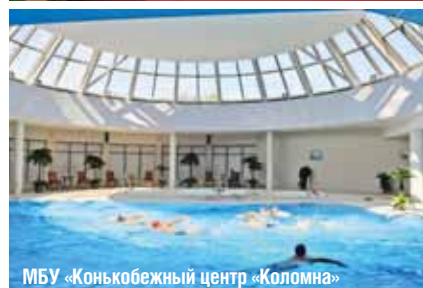




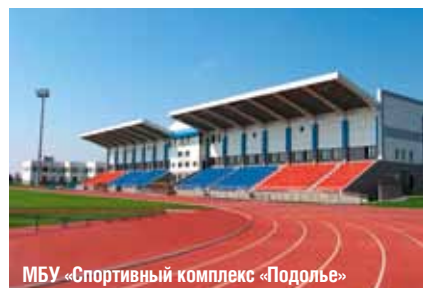
МКУ «Дворец спорта «Видное»



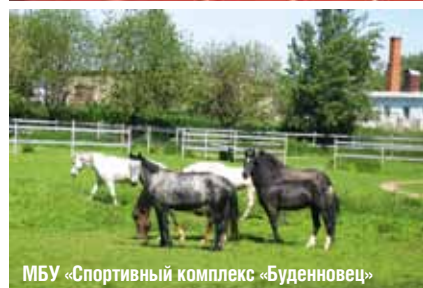
Спортивно-оздоровительный комплекс «Сатурн»



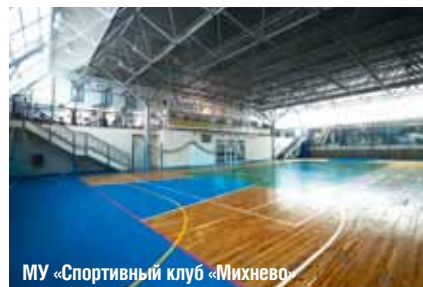
МБУ «Конькобежный центр «Коломна»



МБУ «Спортивный комплекс «Подолье»



МБУ «Спортивный комплекс «Буденновец»



МУ «Спортивный клуб «Михнево»

ОБЪЕКТЫ СПОРТА СОРЕВНУЮТСЯ И ВЫИГРЫВАЮТ

В Минспорттуризма Московской области подведены итоги смотра-конкурса объектов спорта в Московской области за 2012 г. 44 муниципальных образования заявили на участие в конкурсе 69 спортивных сооружений.

Соревновались объекты спорта в шести номинациях: спортивные комплексы; универсальные спортивно-зрелищные залы и дворцы спорта; стадионы; плавающие бассейны; легкоатлетические манежи и спортивные залы; специализированные спортивные сооружения, а также во вновь введенной специальной номинации «Лучший объект спорта».

Олег Жолобов, министр физической культуры, спорта, туризма и работы с молодежью Московской области: «У нас в регионе действует около 7,5 тыс. спортивных объектов. Несмотря на значительную цифру, это отнюдь не утешительный показатель по России. По обеспеченности населения объектами спорта мы в отстающих. Но ситуация меняется. В ближайшие месяцы в Подмосковье начнется глобальная стройка. В муниципальных образованиях приступят к возведению 50 ФОКов по программе губернатора. Сдвинулось с мертвой точки и дело с долгостроем. 1 сентября будет завершено строительство физкультурно-оздоровительного комплекса муниципального учреждения СДЮСШОР по баскетболу в Мытищах, а уже 3 сентября – спортивного комплекса международного университета «Дубна», строительство которого велось с 2008 г. Думаю, что и число участников нашего конкурса увеличится».

Победителями смотра-конкурса 2013 г. признаны: МБУ «Спортивный комплекс «Подолье» (п. Ерино, Подольский муниципальный район); МБУ «Конькобежный центр «Коломна» (городской округ Коломна); МБУ «Спорткомплекс «Метеор» (городской округ Жуковский); ООО «Спортивно-оздоровительный комплекс «Сатурн» им. В.Н. Степнова» (Раменский район, г. Раменское); МУ «Спортивный клуб «Михнево» (Ступинский район, г.п. Михнево); МБУ «Спортивный комплекс «Буденновец» (Дмитровский район, п. Буденновец); МКУ «Дворец спорта «Видное» (Ленинский район, г. Видное).

Пресс-служба Минспорттуризма Московской области



МБУ «Спорткомплекс «Метеор»

СТАДИОН «ХИМИК» Г. ДЗЕРЖИНСК Холдинг БЛ ГРУПП



BOOS LIGHTING GROUP

129626, г. Москва, 1-й Рижский пер., д. 6, стр. 1,
129626, г. Москва, пр. Мира, д. 106
тел: +7 (495) 785-20-95,
www.bl-g.ru



Ходырев Дмитрий, начальник отдела технического продвижения ООО «БЛ ТРЕЙД» (Холдинг БЛ ГРУПП):

«Обеспечение требований к спортивному освещению требует комплексной, качественной работы. Вот почему как проектирование, так и реализацию осветительных систем для спортивных объектов принято доверять компаниям-профессионалам своего дела, имеющим опытных специалистов-светотехников».



Вид работ	Проектирование осветительных систем
Количество посадочных мест	свыше 5000
Тип оборудования, количество	ГО07-2000-001, 96 шт.
Производитель оборудования	ООО «Лихославльский завод «Светотехника»

ВЫДАНЫ ПЕРВЫЕ 20 ГРАНТОВ НА ОБУЧЕНИЕ В РМОУ

Российский международный олимпийский университет (РМОУ) объявил имена первых 20 студентов – обладателей стипендии от фонда Владимира Потанина на обучение по программе MSA («Мастер спортивного администрирования»).

«Мы надеемся, что университет станет центром подготовки спортивных менеджеров нового поколения не только для России, но и для всех государств, разделяющих идеи и ценности олимпийского движения. Среди победителей конкурса, получивших грант фонда на оплату обучения, представители 13 стран. Причем это не мечтатели и теоретики, а люди, для которых спорт уже стал судьбой, например, олимпийская чемпионка по плаванию Отилия Енджейчак, – отметила генеральный директор Благотворительного фонда Владимира Потанина Лариса Зелькова. – Набор этого года исключителен: у студентов будет редкий шанс немедленно соединить теорию с практикой, получив уникальный опыт организации и проведения крупнейших международных соревнований – программой предусмотрена стажировка в Оргкомитете «Сочи 2014» во время проведения Олимпийских игр. Но вообще Олимпийский университет – стратегический проект, который не ограничен рамками одного состязания и даже одной страны, это вклад нашего фонда в будущее российского спорта и мирового олимпийского движения».

Ректор университета профессор Лев Белоусов отметил: «РМОУ – это первый и единственный в мире олимпийский университет, в котором будут преподавать и учиться представители всех континентов. Многие государства сегодня испытывают потребность в спортивных менеджерах нового поколения, обладающих знаниями современных технологий управления, а также умением применять их на практике».

КЛУБЫ РОССИЙСКОЙ ФУТБОЛЬНОЙ ПРЕМЬЕР-ЛИГИ И КХЛ ВЫБИРАЮТ БИЛЕТНО-ПРОПУСКНУЮ СИСТЕМУ TICKETNET

Время спортивного межсезонья руководство ряда футбольных и хоккейных клубов потратило на оснащение билетными системами своих домашних арен.

Современные билетно-пропускные системы серии TicketNet были установлены на стадионе «Труд», где проводит матчи вернувшаяся в РФПЛ «Томь», а также на арене «Металлург» в Магнитогорске и в Ледовом дворце спорта «Сибирь», на которых проходят турниры Континентальной хоккейной лиги.

В состав билетно-пропускной системы ФК «Томь» входят три автоматизированные кассы, два рабочих места администратора, а также подсистема контроля доступа, состоящая из трех автоматизированных рабочих мест (АРМ) контролера, 16 турникетов-триподов, трех двухштанговых турникетов, четырех ручных терминалов Symbol и одной калитки для прохода на матчи зрителей с ограниченными возможностями.

Билетно-пропускная система ХК «Металлург» состоит из трех АРМ кассира, двух АРМ администратора, пяти ручных терминалов, 12 стационарных устройств контроля прохода и терминальной подсистемы продажи билетов и приема платежей.

На домашней арене ХК «Сибирь» установлены три автоматизированных кассовых места, рабочее место администратора, АРМ контролера, восемь ручных терминалов Symbol.

Необходимо отметить растущий интерес спортивных клубов к использованию сети Интернет для реализации билетов на свои матчи. Благодаря наличию в системе TicketNet WEB-модуля бронирования и продажи билетов у болельщиков ФК «Томь» и хоккейных клубов «Металлург» и «Сибирь» появилась возможность приобретать билеты на матчи любимых команд непосредственно на клубных сайтах. Оснащение спортивных арен современной билетно-пропускной системой в настоящее время является непреложным требованием спортивных ассоциаций и обеспечивает высокий уровень безопасности при проведении массовых спортивных мероприятий.



ОЛИМПИЙСКАЯ СИЛА ЗВУКА

Серия всепогодных громкоговорителей Community R появилась на свет относительно недавно – в начале 1998 г., но за столь короткое время она по праву заслужила доверие и высокую оценку профессионалов во всем мире.

Озвучивание больших пространств всегда связано с массой проблем: равномерное распределение звука, необходимость донести информационную составляющую до самых удаленных уголков площади озвучивания без потерь и искажений, борьба с отражениями и задержками звукового сигнала. На открытых пространствах добавляется еще фактор всепогодности громкоговорителей, их способность работать при любых атмосферных условиях. Зачастую единственно возможный способ решить все эти проблемы – использование продукции американской компании COMMUNITY. Мы рекомендуем проектировщикам и пользователям спортивных объектов обратить внимание на R-серию: всепогодные, многоцелевые, полнодиапазонные громкоговорители, созданные для работы на больших пространствах.

В чем причина успеха этой серии?

- 1. Надежность.** Компания Community предоставляет гарантию на компоненты АС и корпуса.
- 2. Защищенность от воздействия погоды.** Все внешние элементы громкоговорителей и элементы подвеса изготовлены из нержавеющей стали, диафрагмы обработаны водоотталкивающей пропиткой.
- 3. Высокое качество звучания.** Все модели входящие в серию R одинаково хорошо справляются как с музыкой, так и с речью.
- 4. Четкая диаграмма направленности.** Благодаря рупорной конструкции громкоговорителей Community аудиосигнал доставляется именно туда, куда нужно.
- 5. Высокая мощность.** Даже компактные системы Community R.25 имеют RMS-мощность 200 Вт, что позволяет использовать их с усилителями мощностью 400 – 600 Вт.

R-серией оборудованы всемирно известные парки развлечений, спортивные арены и гоночные трассы, а также огромное количество спортивных площадок, например:

- Зимние Олимпийские игры в Турине, 2006 г. (Звук на трех основных площадках);
- Летние Олимпийские игры в Пекине, 2008 г.
- Зимние Олимпийские игры в Ванкувере, 2010 г. (Звуковое обеспечение основных и тренировочных площадок)
- Гоночная трасса Talladega Superspeedway (штат Алабама, США), 2010 г.
- Футбольный клуб Millwall, Лондон, 2010 г.
- Стадион «Локомотив», Москва, 2003 г.
- Стадион «Зорний», Красногорск, 2004 г.
- Картинг «Маяк», Москва, 2004 г.
- Ледовый дворец на Ходынском поле, Москва, 2006 г.
- Стадион «Центральный», Тюмень, 2007 г.
- Дворец спорта «Кристалл», Тобольск, 2011 г.



R-SERIES

Community

Музыкальный Арсенал – эксклюзивный дистрибьютор Community в России.

Тюмень: (3452) 363-363 | Москва: (495) 661-97-37
Сеть магазинов: www.arsenalmusic.ru

www.communitysound.ru

ДЕРИК ТЕРБЛАНШ, УПРАВЛЯЮЩИЙ ДИРЕКТОР DEX SECURITY SOLUTIONS:

Россия убьет одним выстрелом не двух, а сразу трех зайцев, если предоставит возможность Dex Security Solutions заняться организацией мер безопасности на стадионах, где будут проходить матчи чемпионата мира по футболу 2018 г. Разработанное нами решение в области безопасности Dex SafeVenue нацелено в первую очередь на борьбу с футбольными хулиганами. Оно включает в себя элементы решения Dex Authenticket, наиболее продвинутой билетной технологии в мире, устанавливающей бесперебойный контроль и обеспечивающей соблюдение базовых стандартов безопасности на стадионах. Данное решение выводит инфраструктуру объектов на качественно новый технологический уровень и отвечает важному требованию ФИФА к тому, что положительный эффект для страны от проведения соревнований должен ощущаться еще долгие годы после их проведения.

Инновационные системы, которые мы предлагаем, в течение года могут быть развернуты на стадионах, вмещающих от 20 тыс. до 60 тыс. зрителей. Одно из преимуществ данного комплексного решения – надежная система запрета двойного прохода (на каждый один вход по билету должен быть один выход). Таким образом, одним билетом сможет воспользоваться только один человек, что позволит не допустить мошеннического прохода на стадион нескольких болельщиков по одному билету. Dex SafeVenue можно запрограммировать так, чтобы процесс организованного допуска на стадион проходил в автоматизированном режиме. Например, можно установить режим пропуска по некоторым билетам только в определенное время и через определенные входы. Все эти дополнительные возможности позволяют значительно повысить эффективность систем безопасности и упростить работу по организации пребывания болельщиков на соревнованиях.

ЮЖНОАФРИКАНСКАЯ ФИРМА ПРЕДЛАГАЕТ РОССИИ СВОИ РЕШЕНИЯ К ЧМ 2018

Обеспечение безопасного поведения болельщиков является одной из приоритетных задач в свете подготовки к чемпионату мира по футболу в 2018 г. Южноафриканская фирма Dex Security Solutions, работающая в сфере безопасности, заявила, что готова помочь России справиться с угрозами противоправных действий, а также обеспечить организацию надлежащего порядка при большом скоплении людей.

Dex Security Solutions, глобальный разработчик инновационных решений в сфере контроля доступа болельщиков на стадионы и спортивные мероприятия, является одной из компаний, предлагающих в Москве свои услуги организаторам чемпионата мира 2018 г., который пройдет в России. По утверждениям управляющего директора Dex Security Solutions, система позволит исключить возможность мошенничества на чемпионате, гарантирует безопасность и порядок на стадионах и, наконец, позволит максимально увеличить доход, получаемый стадионами. Компания также обращает внимание на свою инновационную систему допуска на стадионы, разработанную к чемпионату мира 2014 г. в Бразилии и позволяющую установить связь между сайтом, на котором болельщики покупают билеты и регистрируются на игры, и базами данных местных правоохранительных органов.



ДОСТУП К УСПЕХУ
BEST IN EUROPE
Билетно-пропускная
система



АРЕНЫ ЧЕМПИОНАТА МИРА-2018: ЭСКИЗЫ И КОНЦЕПЦИИ

Несмотря на то что до старта Чемпионата мира по футболу ФИФА 2018 г. остается еще около пяти лет, работа по подготовке к турниру идет полным ходом. Мероприятие такого масштаба требует усилий всей страны. Это весьма серьезный проект, подразумевающий реализацию целого комплекса мер, направленных на достойную организацию Мундиаля в России. Вполне естественно, что подготовка к проведению турнира контролируется высшим руководством страны. Так, 7 июня сего года был опубликован Федеральный Закон Российской Федерации №108-ФЗ «О подготовке и проведении в Российской Федерации Чемпионата мира ФИФА 2018 года, Кубка Конфедераций ФИФА 2017 года и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Немного позже – 20 июня 2013 г. – увидело

свет Постановление Правительства Российской Федерации №518 «О программе подготовки к проведению в 2018 году в Российской Федерации Чемпионата мира по футболу».

Механизм подготовки к Мундиалю запущен на полную мощь. К встрече гостей из ведущих футбольных стран мира Россия модернизирует транспортную инфраструктуру, гостиничный комплекс, готовит культурно-туристические и гуманитарные программы, разрабатывает меры по обеспечению безопасности болельщиков и, конечно же, проектирует и строит современные, комфортабельные стадионы, без которых организация соревнований столь высокого уровня попросту невозможна.

Как известно, игры Чемпионата мира примут 11 городов России: Москва, Санкт-Петербург, Казань, Сочи, Волгоград, Ростов-на-Дону, Екатеринбург, Саранск, Нижний Новгород, Самара и Калининград. В каждом из них к проведению матчей должно быть построено по стадиону.

В Казани универсальная арена уже сдана в эксплуатацию. В остальных субъектах Российской Федерации работа по проектированию идет полным ходом. Везде имеются эскизные проекты.

При этом отметим, что в семи городах: Волгограде, Ростове-на-Дону, Екатеринбурге, Саранске, Нижнем Новгороде, Самаре и Калининграде – проектирование осуществляется в соответствии с Госзаказом. Именно о таких аренах и пойдет речь в августовском выпуске Sports Facilities.

Вкратце мы расскажем об архитектурно-планировочных решениях каждого из стадионов, приведем их основные технико-экономические характеристики.

В дальнейшем Sports Facilities намерен продолжить исследование данной темы и более скрупулезно подойти к описанию каждой из семи арен.

Пока же отметим, что каждая из них станет по-своему уникальной. Все стадионы будут отличаться друг от друга внешним обликом (фасадами) и органично вписываться в окружающий их природный ландшафт. Каждый будет иметь свое особенное покрытие (крышу). При строительстве каждой из арен будут применены современные, энергосберегающие и экологически чистые материалы. Все стадионы будут соответствовать критериям ФИФА.

В конечном итоге наша страна получит многофункциональные арены, на которых можно проводить не только футбольные матчи, но и иные культурно-зрелищные мероприятия.

ЕКАТЕРИНБУРГ

В ПРОЕКТИРОВАНИИ УЧАСТВУЮТ:

- Генеральный проектировщик – ФГУП «Спорт-Ин»;
- ООО «СтройИмпульс» – архитектурный раздел, инженерные сети, конструктив;
- компания ABD – эскизный проект;
- MANICA Architecture (США) – эскизный проект, архитектурные решения;
- SPORTFIVE (Германия) – эксплуатация зданий (наследие).

Выдача заключения Государственной экспертизы – январь 2014 г.

МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ

Проектируемый стадион размещен на территории эксплуатируемого в настоящее время стадиона на 20 тыс. зрителей по ул. Репина. Существующий стадион признан объектом культурного наследия областного значения. Реконструкция и реставрация Центрального стадиона проводится с целью приведения объекта в соответствие со стандартами ФИФА, создания новой функциональной и технологической

организации стадиона, а также для обеспечения безопасного и комфортного проведения массовых мероприятий высочайшего уровня при условии сохранения части исторических фасадов существующего стадиона.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНЦЕПЦИИ

При строительстве стадиона будет исключено «легкоатлетическое ядро» в связи с невозможностью выхода за габариты существующих исторических стен и необходимостью увеличения вместимости стадиона с 27 тыс. до 45 тыс. зрителей.

Предусмотрены понижение высотной отметки игрового поля до уровня -5,760 м и организация единого подземного комплекса, состоящего из подтрибунных помещений и примыкающих к ним паркингов.

Для сохранения исторической части здания стадиона, в соответствии с предметом ее охраны, реконструкция стадиона предусматривает включение всего наземного сооружения в единую ограждающую светопрозрачную конструкцию.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Участок проектирования	23,5 га
Общее количество зрителей	45 012
Места VVIP	84
Места VIP	732
Места для зрителей категории «публика»:	39 075
Места МГН + сопровождение	467
Места гостевого обслуживания	2 324
Места СМИ	1 430
Потеря мест под телекамеры	900

НАСЛЕДИЕ

После проведения Чемпионата мира по футболу 2018 г. вместимость футбольного стадиона будет уменьшена до 33 тыс. зрительских мест.

После проведения игр Чемпионата на прилегающей к стадиону территории предусматривается дополнительное благоустройство участков, освободившихся после демонтажа временных сооружений, с устройством озеленения, газонов и малых архитектурных форм.

КАЛИНИНГРАД

В ПРОЕКТИРОВАНИИ УЧАСТВУЮТ:

- Генеральный проектировщик – ООО «НПО «Мостовик».

Выдача заключения Государственной экспертизы – февраль 2014 г.

МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ

Стадион расположен в центральной части Калининграда, на Октябрьском острове, между реками Старая и Новая Преголя. В целях размещения футбольного стадиона на вышеуказанном участке необходимо провести мероприятия по инженерной подготовке островной территории (40 га): гидронамыв с отсыпкой и дренажем, устройство шпунтового ограждения, набережных и магистральных сетей.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Участок проектирования	21,8 га
Общее количество зрителей	45 015
Места VVIP	75
Места VIP	800
Места для зрителей категории «публика»:	38 770
Места МГН + сопровождение	600
Места гостевого обслуживания	2 250
Места СМИ	2 280
Потеря мест под телекамеры	900

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНЦЕПЦИИ

Многофункциональность арены впечатляет. Согласно проекту в четырех углах стадиона разместятся: бизнес-центр с офисными помещениями, конференц-залами, выставочным комплексом и спортивно-оздоровительный центр с плавательным бассейном, восстановительным центром, залами для единоборств и игровых видов спорта. Проектом предусмотрена раздвижная крыша над стадионом. Архитектурно-визуальным решением для будущей арены стала «набегающая балтийская волна», а с помощью подсветки будет достигнут уникальный эффект янтаря – символа Балтийского моря.

НАСЛЕДИЕ

После проведения Чемпионата мира по футболу 2018 г. вместимость футбольного стадиона будет уменьшена до 30 тыс. зрительских мест, на при-

легающей к стадиону территории предусматривается дополнительное благоустройство участков, освободившихся после демонтажа временных сооружений, с устройством озеленения, газонов и малых архитектурных форм.

Сам футбольный стадион будет преобразован в многофункциональный центр «Арена-Балтика», приносящий прибыль 365 дней в году.

Непосредственно на футбольном поле в дни, когда не проводятся футбольные матчи, возможна организация концертов, оперных спектаклей, соревнований по игровым видам спорта, мотокроссу и мототриалу. В зимнее время возможно проведение показательных матчей по хоккею, соревнований по фигурному катанию.



ВОЛГОГРАД

В ПРОЕКТИРОВАНИИ УЧАСТВУЮТ:

- Генеральный проектировщик – ФГУП «Спорт-Ин»;
- ООО «ПИ «АРЕНА» – архитектурный раздел, инженерные сети, конструктив;
- gmp Architekten (Германия) – эскизный проект, архитектурные решения;
- SPORTFIVE (Германия) – эксплуатация зданий (наследие).

Выдача заключения Государственной экспертизы – февраль 2014 г.

МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ

Участок проектирования расположен в Центральном районе Волгограда на земельном участке существующего Центрального стадиона «Ротор» с прилегающей территорией. Здание существующего стадиона 1962 г. постройки (автор проекта – Дынкин К. В.) находится в ветхом состоянии и подлежит разборке. Площадь участка в границах места допустимого расположения объекта – 21,29 га. В соответствии с Генеральным планом Волгограда, утвержденным решением Волгоградской городской Думы, основная часть рассматриваемой территории находится в зоне спортивных комплексов и сооружений, часть земельного участка, находящегося за красными линиями, – в зоне городских парков, скверов, бульваров. Территория проектирования граничит с объектом культурного наследия федерального значения – мемориальным комплексом «Героям Сталинградской битвы» на Мамаевом кургане, 1967 г.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНЦЕПЦИИ

Перед проектировщиками стояла задача «вписать» стадион в существующий культурно-исторический контекст Волгограда, облик которого был сформирован советской послевоенной архитектурой. Сам стадион должен ярко смотреться в существующей застройке центральной части города: ансамбле проспекта Ленина, набережной, Мамаева кургана. Волгоградские архитекторы обратили внимание проектировщиков на местную традицию сложного «плетения» из лозы сарептскими мастерами. Кроме того, в глазах всей России Волгоград ассоциируется с победой. Победа – это салют. Тема праздничного салюта и раскрыта в одном из решений стадиона.

Согласно требованиям ФИФА, ось будущего стадиона относительно градостроительных линий повернута на несколько градусов. Однако заметно это со стороны не будет благодаря его круглой форме. Само сооружение будет выглядеть равномерно со всех точек просмотра. Изначально проектировщики представили проект

НАСЛЕДИЕ

После проведения Чемпионата мира по футболу 2018 г. вместимость футбольного стадиона будет уменьшена до 35 тыс. зрительских мест. На прилегающей к стадиону территории предусматривается дополнительное благоустройство участков, освободившихся после демонтажа временных сооружений, с устройством озеленения, газонов и малых архитектурных форм.

в победных, золотисто-алых тонах. Однако, по просьбе представителей футбольного клуба «Ротор», было решено остановить выбор на традиционных цветах этой команды – синем и голубом.

Площадка для проведения матчей Мундиала не будет громоздкой благодаря ажурному фасаду и уникальной вантово-мембранной крыше (для России это первый проект такого рода).

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	
Участок проектирования	21,29 га
Общее количество зрителей	45 717
Места VVIP	75
Места VIP	650
Места для зрителей категории «публика»:	38 662
Места МГН + сопровождение	900
Места гостевого обслуживания	2 250
Места СМИ	2 280
Потеря мест под телекамеры	900

НИЖНИЙ НОВГОРОД

В ПРОЕКТИРОВАНИИ УЧАСТВУЮТ:

- Генеральный проектировщик – ФГУП «Спорт-Ин»;
- ООО «ПИ «АРЕНА» – архитектурный раздел, инженерные сети, конструктив;
- gmp Architekten (Германия) – эскизный проект, архитектурные решения;
- АЕСОМ (США) – эксплуатация зданий (наследие).

Выдача заключения Государственной экспертизы – февраль 2014 г.

МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ

Проектируемый стадион и благоустроенная парковая территория вокруг него размещаются в районе нижегородской Стрелки – вытянутого участка земли, находящегося у слияния Оки и Волги. Участок, отведенный под строительство, площадью около 37 га (в т.ч. 21,6 га первоначального отвода и 8,47 га дополнительного отвода для размещения автостоянок) примыкает к зоне исторической застройки, на которой находится собор Александра Невского.

Территорию Стрелки планируется объединить пешеходным бульваром, что позволит создать комплексную рекреационную зону для жителей и гостей города. Расположение проектируемого комплекса, его соседство с историческими объектами обуславливает архитектурный облик сооружения, органически вписывающийся в окружение.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНЦЕПЦИИ

В общей сложности совместно с нижегородскими коллегами проектировщики проанализировали около 40 различных вариантов фасада этого спортивного сооружения. В итоге было найдено решение, устроившее всех. Поверхность стадиона будет создаваться при помощи стальных натянутых тросов и мембраны поверх них. Это уникальное для России решение, так как сегодня в стране подобных объектов нет.

Архитектурные решения сооружения основаны на интерпретации классических построений фасадов системой вертикальных пилонов, поддерживающих покрытие стадиона. Тема волны как символа стадиона отражена в плавных построениях фасадной стены. Волнообразное построение фасада сочетается с внутренней структурой лестниц, связывающих различные уровни зрительских фойе стадиона.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	
Участок проектирования	37 га
Общее количество зрителей	45 000
Места VVIP	75
Места VIP	650
Места для зрителей категории «публика»:	37 945
Места МГН + сопровождение	900
Места гостевого обслуживания	2 250
Места СМИ	2 280
Потеря мест под телекамеры	900

НАСЛЕДИЕ

После проведения Чемпионата мира по футболу 2018 г. будут демонтированы 10 тыс. зрительских мест. Таким образом, общая вместимость футбольного стадиона будет сокращена до 35 тыс. мест.

После проведения игр Чемпионата на прилегающей к стадиону территории предусматривается дополнительное благоустройство участков, освободившихся после демонтажа временных сооружений, с устройством озеленения, газонов и малых архитектурных форм.



РОСТОВ-НА-ДОНУ

В ПРОЕКТИРОВАНИИ УЧАСТВУЮТ:

- Генеральный проектировщик – ФГУП «Спорт-Ин»;
- ООО «Интекс» – архитектурный раздел, инженерные сети, конструктив;
- Porulous (Великобритания) – эскизный проект, архитектурные решения;
- IMG (Великобритания) – эксплуатация зданий (наследие).

Выдача заключения Государственной экспертизы – январь 2014 г.

МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ

Размещение проектируемого футбольного стадиона определено в соответствии с Генеральным планом Ростова-на-Дону на левом берегу Дона. Основой концепции территориального развития левобережной части города является создание урбанизированного ландшафта, включающего застройку основных функциональных зон левобережной части. Территория, на которой предполагается построить футбольный стадион, станет центральной частью застройки урбанизированного ландшафта, объединяющего все функциональные зоны левобережной части города: зону комплекса зданий водного гребного канала, зону культурно-деловых и торгово-развлекательных объектов.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНЦЕПЦИИ

Еще на этапе создания эскизного проекта ставилась задача вписать объект в окружающий ландшафт. Принципы проектирования и строительства должны были отталкиваться от знания особенностей и структуры территории. Авторы эскизного проекта поняли эту идею, вследствие чего стадион был спроектирован как часть природного ландшафта. Целесообразным оказалось решение разместить чашу стадиона на зеленом холме. Мерцающая облицовка фасада напоминает об искрящемся на солнце Доне. Крылья кровельных конструкций, «летающие» над стадионом, своими изгибами вызывают ассоциации и с рекой, и с облаками, и с небом. При разработке проекта архитекторами был учтен опыт проектирования лучших стадионов мира и Европы. Уже на этапе проектирования будут заложены ресурсосберегающие технологии, которые позволят в будущем снизить издержки на эксплуатацию. Это так называемое зеленое строительство. Мощное развитие в левобережной зоне получит транспортная, инженерная, энергетическая и коммунальная инфраструктура.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	
Участок проектирования	37,682 га
Общее количество зрителей	45 000
Места VVIP	75
Места VIP	800
Места для зрителей категории «публика»:	37 795
Места МГН + сопровождение	900
Места гостевого обслуживания	2 250
Места СМИ	2 280
Потеря мест под телекамеры	900

НАСЛЕДИЕ

После проведения Чемпионата мира по футболу 2018 г. вместимость футбольного стадиона изменится. Постоянными останутся 35 тыс. мест. Демонтажу подлежат 10 тыс. После проведения игр Чемпионата на прилегающей к стадиону территории предусматривается дополнительное благоустройство участков, освободившихся после демонтажа временных сооружений, с устройством озеленения, газонов и малых архитектурных форм.



САМАРА

В ПРОЕКТИРОВАНИИ УЧАСТВУЮТ:

- Генеральный проектировщик – ГУП СО «ТеррНИИГражданпроект»;
- ООО «ПИ «АРЕНА» – архитектурный раздел, инженерные сети, конструктив;
- gmp Architekten (Германия) – эскизный проект, архитектурные решения;
- АЕСОМ (США) – эксплуатация зданий (наследие).

Выдача заключения Государственной экспертизы – февраль 2014 г.

МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ

Площадка строительства стадиона расположена на южном склоне холма-останца Жареный (Султанов) Бугор, вершина которого с абсолютной отметкой 182,8 м является господствующей высотой над современной территорией города. С восточной стороны участок граничит с крупным лесным массивом. Рельеф участка имеет достаточно сильный перепад высот. Максимальная отметка – 178,25, минимальная – 159,4. Такой перепад рельефа повлиял на градостроительное решение территории: весь участок поделен на несколько террас, уровни которых свя-

заны с помощью пандусов и лестниц. Участок размещения стадиона расположен на планировочной оси самарско-тольяттинской агломерации, в северной части Самары, возвышающейся над долиной Волги. Это самая высокая точка городского ландшафта. Стадион размещается в центральной части планируемого многофункционального спортивного парка.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНЦЕПЦИИ

Самара – город, который всегда был связан с отечественной космической промышленностью. Идея космоса и заложена в фасаде будущей арены. Ничего подобного в проектах других стадионов не наблюдается. Футуристические мотивы, аллегория космоса – это действительно нечто новое в практике проектирования и возведения футбольных стадионов в России. Уникальна и форма покрытия (кровли). Она куполообразная. Фасад будет сформирован из стекла. При возведении кровли стадиона будут применяться поликарбонат. Также будут использованы металлические листы для создания отдельных рисунков, узоров...

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	
Участок проектирования	27 га
Общее количество зрителей	45 000
Места VVIP	75
Места VIP	600
Места для зрителей категории «публика»:	36 115
Места МГН + сопровождение	900
Места гостевого обслуживания	4 130
Места СМИ	2 280
Потеря мест под телекамеры	900

НАСЛЕДИЕ

После проведения Чемпионата мира по футболу 2018 г. вместимость футбольного стадиона останется прежней – 45 тыс. мест. На прилегающей к стадиону территории предусматривается дополнительное благоустройство участков, освободившихся после демонтажа временных сооружений, с устройством озеленения, газонов и малых архитектурных форм.



САРАНСК



Решение о строительстве нового объекта «Футбольный стадион «Юбилейный в г. Саранске» вместимостью 28 тыс. мест было принято согласно распоряжению Правительства Российской Федерации от 15 января 2010 г. №7-р. В связи с подачей заявки о включении Саранска в список городов-организаторов Чемпионата мира по футболу ФИФА 2018 г. по требованиям ФИФА было принято решение об изменении вместимости стадиона до 45 тыс. мест.

В соответствии с распоряжением Правительства Республики Мордовия от 05.08.2013 №425-Р объект «Футбольный стадион «Юбилейный в г. Саранске» был переименован в «Строительство стадиона на 45 000 зрительских мест, г. Саранск, в районе ул. Волгоградская». 6 июля 2013 г. объявлен открытый конкурс на выполнение работ по корректировке и доработке проектной и рабочей документации по объекту «Строительство стадиона на 45 тыс. зрительских мест, г. Саранск, в районе ул. Волгоградская», результаты которого должны

быть объявлены 23 августа 2013 г., а подписание контракта с победителем конкурса ожидается не ранее 31 августа 2013 г.

МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ

Стадион расположен на правом берегу реки Инсар в непосредственной близости от основных городских магистралей и транспортных узлов.

Расположение стадиона представляется очень выигрышным, поскольку расстояния до ключевых объектов игр минимальные:

- ▶ аэропорт (удаленность – 4,8 км);
- ▶ железнодорожный вокзал Саранска (2,4 км);
- ▶ железнодорожный вокзал Рузаевки (28 км);
- ▶ автовокзал Саранска (4,8 км);
- ▶ гостиницы для аккредитованных лиц (от 0,5 до 3,8 км);
- ▶ фан-зона (1 км).

Другие ключевые объекты городской инфраструктуры и достопримечательности находятся в 5-10 минутах езды на автомобиле или общественном транспорте.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНЦЕПЦИИ

Образное восприятие оболочки стадиона – парящее солнце над основательным стилобатом – землей. Солнце, символизирующее тепло, добро, открытость, стремление к равновесию и стабильности, устойчивости, занимает одно из центральных положений в древних мифах и легендах народов мира, в том числе и мордовского народа.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Участок проектирования	24 га
Общее количество зрителей	45 000
Места VVIP	не менее 75
Места VIP	не менее 800
Места для зрителей категории «публика»:	не менее 37 750
Места МГН + сопровождение	не менее 2 250
Места гостевого обслуживания	не менее 1410
Места СМИ	не менее 900
Потеря мест под телекамеры	900

НАСЛЕДИЕ

По окончании проведения Чемпионата мира по футболу ФИФА 2018 г. стадион планируется трансформировать путем демонтажа части трибун третьего яруса. Его вместимость будет составлять 30 тыс. зрительских мест. Стадион планируется превратить в крупнейший в Саранске и Республике Мордовия спортивный и культурно-досуговый центр. Стадион будет выступать в роли домашней арены для футбольного клуба «Мордовия». На свободных площадях будут располагаться помещения для занятия спортом, а также конгрессно-выставочный комплекс и кинозалы. Также предусмотрен ресторанный комплекс с возможностью просмотра футбольных матчей и других мероприятий.

На прилегающей к стадиону территории предусматривается дополнительное благоустройство участков, освободившихся после демонтажа временных сооружений, с устройством озеленения, газонов и малых архитектурных форм.

Редакция выражает искреннюю благодарность руководству и медиадепартаменту ФГУП «Спорт-Ин» за предоставленные актуальные данные и помощь в подготовке материала.

ФУТБОЛЬНЫЕ СТАДИОНЫ В РОССИИ:

ТВОРЧЕСТВО И ТРУД
ОТЕЧЕСТВЕННЫХ
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ



FOOTBALL STADIUMS
IN RUSSIA:
creative work
of Russian designers



Многие строящиеся в настоящее время в России футбольные стадионы проектировались и проектируются совместно с зарубежными архитекторами. Большинство из них находится лишь на первых стадиях проектирования, но в прессе мы видим большое количество голословных заявлений о сомнительных возможностях проектирования стадионов российскими компаниями.

Цель данной публикации — донести до широкой общественности и отраслевых специалистов, что практически все построенные и проектируемые футбольные стадионы — это творчество и труд прежде всего отечественных проектировщиков, даже если это проектирование осуществляется на основе концепции иностранных архитекторов. И вопрос, кому заказать футбольный стадион, должен решаться на конкурсной основе, учитывающей способность проектной организации решать задачу комплексно. SF как единственное отраслевое издание, представляющее российский рынок спортивных сооружений, поддерживает позицию авторов, что при любых вариантах выбора проектной организации ни в коем случае не должно случаться обезличивания отечественных проектировщиков.

Many stadiums, which are being built in Russia, were designed with the help of foreign architects. Many of them are still at the early planning stage. The mass media often makes unsubstantiated statements that Russian companies are hardly able to design a modern stadium. The aim of this article is to make clear to the public and sectoral specialists that all the stadiums were erected thanks to creativity and construction work of Russian architects and designers, despite the fact that they were guided by foreign architects' concept. It is evident that a contract for the right to design a stadium should be made on a competitive basis with a company providing the full service. SF, as the only trade publication representing Russian sports facilities construction market, supports the idea that Russian designers should receive universal recognition for their valuable contribution to delivering modern stadiums in Russia.

representing Russian sports facilities construction market, supports the idea that Russian designers should receive universal recognition for their valuable contribution to delivering modern stadiums in Russia.



Виктор Владимирович Гранёв
Генеральный директор
ОАО «ЦНИИпромзданий»,
доктор технических наук



Диана Кононовна Лейкина
Заместитель генерального директора
ОАО «ЦНИИпромзданий», главный
архитектор института, кандидат
архитектуры



Валерий Вильевич Моторин
Руководитель АСМ-4, главный
архитектор проектов



**Футбольный стадион на 30 тыс. зрителей
г. Грозный**

1. Вид с юго-запада
2. Общий вид с северо-запада

3. Вид с юго-запада
4. Вид с запада
5. Общий вид с юго-востока
6. Схема планировочной организации земельного участка

Проведение чемпионата мира по футболу в 2018 г. в России – важное для России событие, обеспечивающее качественное изменение городской инфраструктуры принимающих ЧМ

городов, появление современных футбольных стадионов, повышение имиджа страны. Сегодня мировыми лидерами строительной отрасли, по чьим проектам построены лучшие стадионы

в городах мира, по праву являются известные всем зарубежные компании, такие как Populous, GMP, Arup Sport и др. Многие строящиеся в настоящее время в России футбольные



стадионы проектировались и проектируются совместно с зарубежными архитекторами (стадионы в Сочи, Казани и Санкт-Петербурге). Сегодня многие проекты проходят лишь первые стадии своего развития, а пресса уже наводнена оценочными статьями о сомнительных возможностях проектирования стадионов российскими компаниями.

Действительно, еще недавно обеспеченность российских городов крупными спортивными сооружениями находилась за критической отметкой, а следовательно, и практика их проектирования и строительства отставала от мирового уровня. В последние годы ситуация кардинально изменилась, и сейчас направление строительства спортивных сооружений – одно из самых быстроразвивающихся в России. Российские архитекторы сегодня знакомы с зарубежными строительными нормативными документами, посещают, досконально изучают и обследуют архитектурные, конструктивные и инженерные особенности построенных в последние годы лучших мировых спортивных объектов. Многие общественные организации, например Международная академия архитектуры (отделение в Москве), Российская ассоциация спортивных сооружений и др., постоянно проводят семинары и профессиональные деловые поездки с целью подготовки квалифицированных кадров, вооруженных самыми современными знаниями. Семинары и конференции проводятся совместно с ведущими специалистами по спортивным сооружениям с привлечением экспертов с мировым именем.

Устаревшая российская нормативная база по спортивным сооружениям постоянно пересматривается, на каждый уникальный объект разрабатываются комплексные СТУ с учетом архитектурно-планировочных и технологических требований ФИФА (Football stadiums. Technical recommendations and requirements).

7. Входная группа
8. Фрагмент фасада
9. Общий вид с запада

Президент Союза архитекторов России Андрей Владимирович Боков в своей статье «Большой спорт как повод для большой архитектуры» высказал мнение, что в отношении олимпийской архитектуры Сочи «...чуть ли не декларативно было заявлено, чтобы российских архитекторов к этой работе не подпускали – все концептуальные, базовые решения должны делаться иностранцами». Такой подход, к сожалению, еще актуален и для ЧМ 2018. Такая позиция спортивных функционеров необоснованна и может привести только к постепенному затуханию российской архитектурной науки и практики. В то же время опыт ГУП МНИИП «Моспроект-4», ГУП «Моспроект-2» им. М.В. Посохина, ОАО «ЦНИИпромзданий», ООО «Спортпроект» и других проектных институтов и архитектурных бюро по проектированию футбольных стадионов показывает, что отечественные проектировщики сегодня достаточно подготовлены к качественному проектированию спортивных объектов на мировом уровне. И только на основе проведения конкурсов между архитектурными компаниями (основой конкурсов является в первую очередь профессионализм исполнителей), в том числе и с участием зарубежных архитектурных фирм, должен решаться вопрос реализации проектов к чемпионату мира 2018 г.

Опыт ОАО «ЦНИИпромзданий» по проектированию четырех крупных футбольных стадионов, в том числе и с участием зарубежных

Футбольный стадион вместительностью 45 тыс. зрителей г. Ростов-на-Дону

1. Вид с северо-востока
2. Ночной вид с северо-востока
3. Фрагмент фасада
4. Вид с трибун
5. Схема планировочной организации земельного участка
6. Стадион в структуре Ростова-на-Дону
7. Вид с севера



архитектурных бюро, может дать ответы на многие вопросы, волнующие в настоящее время архитектурную общественность. Первый вопрос – это главенствующая роль зарубежных архитекторов в разработке архитектурной концепции футбольного стадиона. ОАО «ЦНИИпромзданий» имеет достаточно большой опыт проектирования спортивных объектов, в том числе и стадионов, совместно с английским архитектурным бюро Populous. Как пример, недавно сданный в эксплуатацию футбольный стадион к XXVII Всемирной летней Универсиаде в Казани, который в 2018 г. примет матчи чемпионата мира по футболу. Футбольный стадион был возведен при непосредственном участии специалистов нескольких проектных организаций. Генеральным проектировщиком выступил ведущий институт Татарстана – ГУП «Татинвестгражданпроект», управляющей компанией явилось ООО «Интэкс», основные разделы по архитектуре, конструктивным решениям и внутренним инженерным системам выполнило ОАО «ЦНИИпромзданий». Первая архитектурная концепция стадиона, принятая правительством Татарстана, была выполнена архитектурным бюро Populous (Великобритания). ОАО «ЦНИИпромзданий» (автор – архитектор Моторин В.В.) доработало архитектурную концепцию, исключив все несоответствия проектных решений с российским законодательством, особенностями нормативной базы; повторно согласовало измененные проектные решения с автором концепции архитектурным бюро Populous и уже без его участия выполнило комплексный проект футбольного стадиона с архитектурно-планировочными, конструктивными, объемно-пространственными и инженерными решениями. Такой подход совместной разработки концепции с последующей разработкой проектной документации уже без участия зарубежной архитектурной компании принципиально возможен и заслуживает рассмотрения как один из вариантов процесса проектирования.



Реконструкция и строительство объектов
футбольного стадиона «Шинник»
вместительностью 45 тыс. зрителей
г. Ярославль

1. Вид с юга
2. Вид с северо-востока
3. Общий вид стадиона с северо-запада
4. Вид с запада

5. Общий вид стадиона с северо-востока
6. Вид с трибун

Такой же подход к процессу проектирования был принят при разработке эскизного проекта футбольных стадионов в Ярославле и Ростове-на-Дону. Реконструированный «Шинник» в Ярославле был первым стадионом, построенным по проекту института. Генпроектировщиком выступало ООО «Интерспортстрой», архитектурные, конструктивные и градостроительные решения выполняло ОАО «ЦНИИпромзданий» (авторы – архитекторы Моторин В.В., Асеев Д.В.). Затем в рамках подготовки к чемпионату мира ООО «Интэкс» (управляющая компания), архитектурным бюро Populous (Великобритания) (концептуальное предложение), ОАО «ЦНИИпромзданий» (разработка эскизного проекта) выполнен и предварительно согласован с администрацией Ярославской области эскизный проект реконструкции стадиона «Шинник» с увеличением числа посадочных мест с 25 тыс. до 45 тыс. зрителей. Одновременно ООО «Интэкс»,

архитектурное бюро Populous и ОАО «ЦНИИпромзданий» разработали и предварительно согласовали с администрацией области эскизный проект футбольного стадиона к ЧМ 2018 в Ростове-на-Дону.

Анализ совместной работы с архитектурным бюро над концепциями стадионов в Ярославле и Ростове-на-Дону показал, что принципиальные подходы к формированию архитектуры сооружения у нас в основном идентичны и основаны на возможности многофункционального использования стадиона и выявлении архитектурными приемами градостроительной и социальной значимости объекта. Возможность на предпроектной стадии обмена профессиональными знаниями, осмысление архитектуры здания с учетом градостроительной ситуации в увязке со спортивной технологией сооружения, достижение наиболее современных, отвечающих всем

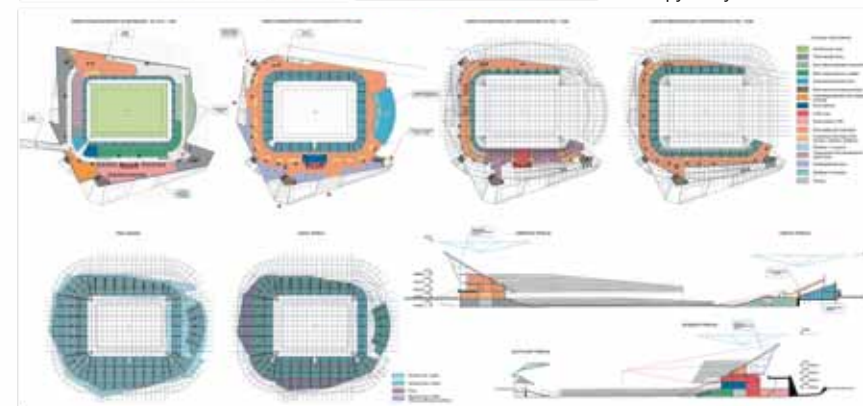
стандартам футбольных стадионов решений – несомненно, положительное явление. И только наша совместная работа максимально исключила возможность создания пустой, может быть, и интересной в архитектурном плане картинки, которую потом достаточно трудно, а часто и невозможно довести до реального проектного решения.

В то же время в институте имеется положительный опыт проектирования футбольных стадионов, начиная от эскизного проекта и кончая рабочей документацией и ведением авторского надзора без участия зарубежных архитекторов. Сюда относится футбольный стадион «Ахмат-Арена» на 30 тыс. зрителей в составе спорткомплекса им. А.А. Кадырова в Грозном (автор – архитектор Моторин В.В.). На ранней стадии первую архитектурную концепцию стадиона выполнило ГУП МНИИП «Моспроект-4». Во время разработки спорткомплекса им. А.А. Кадырова, в состав которого вошел футбольный стадион (генпроектировщиком спорткомплекса в целом было ООО «Ростов-гипрошахт»), ОАО «ЦНИИпромзданий» в увязке с застройкой спорткомплекса полностью поменяло архитектурную концепцию стадиона. В мае 2011 г. состоялось торжественное открытие стадиона. «Ахмат-Арена» – своего рода символ возрождения чеченского футбола, в будущем она сыграет огромную роль в развитии не только футбола, но и спорта в целом. «Ахмат-Арена» отвечает всем современным стандартам и сертифицирована комиссией по лицензированию РФС как стадион, соответствующий высшей категории.

Еще одним примером является крытый универсально-спортивный зал на 12 тыс. зрителей в составе комплекса ООО «Стадион «Спартак», Москва, Волоколамское шоссе (авторы – архитекторы Лейкина Д.К., Моторин В.В.). Особо следует отметить, что решение о выборе проектной организации дирекция «Спартак» приняла на основе проведенного архитектурного конкурса.



7. Схема планировочной организации земельного участка
8. Схема размещения парковок личного автотранспорта и маршруты движения общественного транспорта во время чемпионата мира по футболу 2018 г.

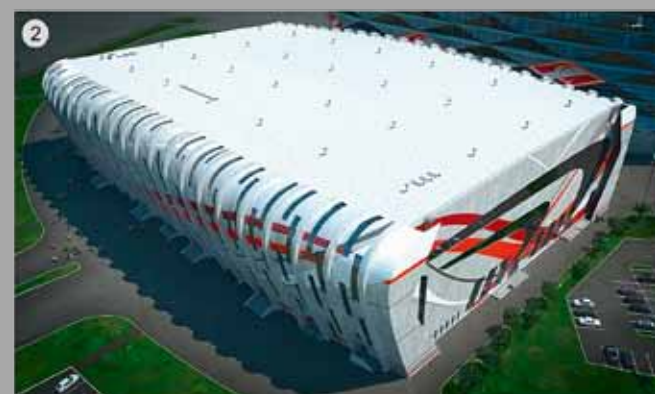


ЗАПАДНЫЙ ФАСАД



ЮЖНЫЙ ФАСАД



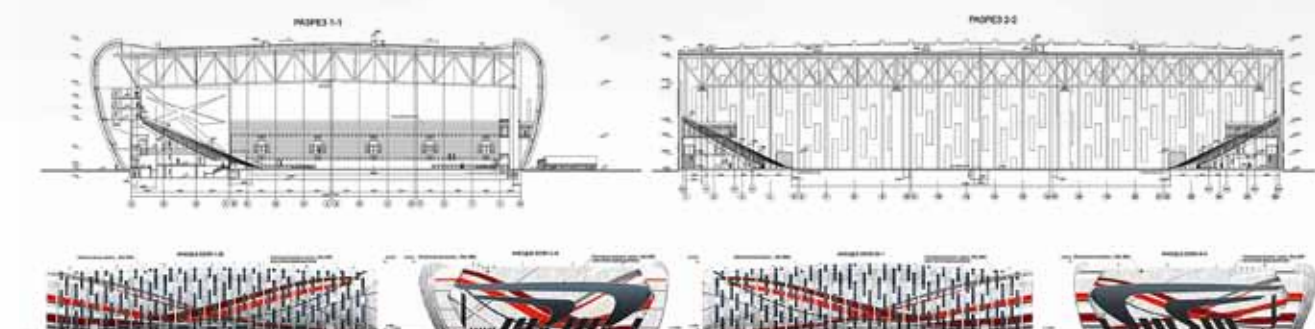
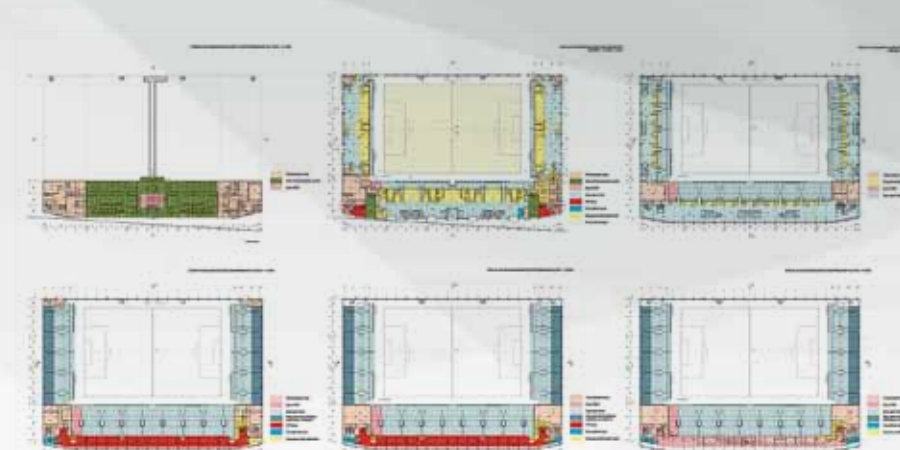


Универсальный крытый манеж на 12 тыс. зрителей стадиона «Спартак» г. Москва

1. Вид с северо-запада
2. Общий вид стадиона с юго-запада
3. Вид с юго-запада



4. Вид с юго-запада
5. Вид с севера
6. Развертка на фоне основного стадиона «Спартак»
7. Расположение объектов на плане города
8. Схема генерального плана



Универсально-спортивный зал предназначен для проведения футбольных матчей международного и национального уровня, спортивных соревнований по различным игровым видам спорта (волейбол, баскетбол, теннис и др.), тренировочных занятий, для размещения пресс-центра чемпионата мира 2018, а также развлекательных мероприятий – праздников, концертов, спектаклей, выставок и пр. В настоящее время по этому объекту успешно пройдена экспертиза, и в ближайшее время начнется рабочее проектирование.

Подводя итоги, хотелось бы надеяться, что при любых вариантах выбора проектной организации в дальнейшем

не будет происходить обезличивания отечественных проектировщиков, чтобы общественность знала, что практически все построенные и проектируемые футбольные стадионы – это творчество и труд прежде всего отечественных специалистов, даже если это проектирование осуществлялось на основе концепции иностранных архитекторов. И вопрос, кому заказать футбольный стадион, должен решаться на конкурсной основе, учитывающей способность проектной организации решать задачу комплексного проектирования. Тогда, возможно, появится надежда на то, что проектировать футбольные стадионы будут отечественные организации, имеющие

положительный опыт проектирования таких объектов, знание международной практики строительства и современной нормативной базы, а результатом выполнения проекта будет архитектурное решение, обеспечивающее комплексность, уникальность и безопасную эксплуатацию спортивных сооружений. ■

Авторы: Виктор Гранёв,
Диана Лейкина, Валерий Моторин
3D-визуализация: iCube

Редакция выражает искреннюю благодарность за помощь в подготовке контента: главному специалисту ОАО «ЦНИИпромзданий» Сергею Птушкину и сотрудникам ООО «Интэкс» Сабине Мамедовой и Андрею Бердоносову.

ФУТБОЛЬНЫЙ СТАДИОН НА 45 ТЫС. ЗРИТЕЛЕЙ В КАЗАНИ

Открытие и закрытие XXVII Всемирной летней Универсиады проходило на футбольном стадионе – основном объекте комплекса спортивных сооружений Универсиады. В 2018 г. стадион примет официальные матчи финальной части чемпионата мира по футболу. В обычном режиме футбольный стадион будет работать как многофункциональный комплекс для матчей международного и национального уровня, культурно-зрелищных и развлекательных мероприятий: праздников, концертов, спектаклей, выставок.

The Opening and Closing ceremonies of the XXVII Summer Universiade were held on the football stadium, the main venue for the 2013 Universiade. In 2018 the stadium will host official matches of the final of the FIFA World Cup. In the operating mode the stadium will operate as multifunctional sports complex for matches of national and international levels, entertaining events – performances, concerts, shows and exhibitions.

Футбольный стадион возводился при непосредственном участии специалистов нескольких проектных организаций. Генеральным проектировщиком выступил ведущий институт Татарстана – ГУП «Татинвестгражданпроект». Разработанный «Татинвестгражданпроект» проект планировки комплекса спортивных сооружений – объектов XXVII Всемирной летней Универсиады 2013 г. – и на его основе генеральный план футбольного стадиона создал грамотную функционально-планировочную структуру участка, транспортную обеспеченность, ландшафтную привлекательность.

Организацией, выполняющей функции генерального подрядчика и технического заказчика, выступила компания ООО «Интэкс».

ОАО «ЦНИИпромзданий» на основе концепции, выполненной совместно с архитектурным бюро Populous, разработало архитектурно-планировочное, конструктивное объемно-пространственное решение, а также инженерные системы футбольного стадиона.

В проектировании стадиона приняло участие большое количество специализированных институтов: «Стальпроект» (металлоконструкции кровли), Институт спортивных сооружений (технологические решения), компания «Интерспорт» (футбольное поле), «Светспецпроект» (освещение футбольного поля), компании «АйСиЭс», «И.С.П.А.» и «ГСС-Инжиниринг» (слаботочные системы), компания НПО «Содис» (комплексная безопасность), компания «Алатекс» (противопожарные мероприятия) и др.

Объемно-пространственный образ футбольного стадиона, напоминающий цветок, увязан с характером генплана, расчлененного на парково-рекреационные зоны, в которые органично вливаются основные пешеходные направления входных групп стадиона. Здание футбольного стадиона, вписанное в ландшафт р. Казанки, стало одним из самых посещаемых общественных объектов города.

FOOTBALL STADIUM WITH
THE TOTAL CAPACITY OF 45000 PEOPLE IN KAZAN

Фото: Валерий Севастьянов, ООО «Интэкс»

Функционально-планировочная организация

Планировочное решение футбольного стадиона в форме круга и его функциональная составляющая определили необходимость разработки четырех композиционно значимых входных групп, ориентированных на запад, восток, север и юг и соединенных между собой круговой пешеходной зоной. Главная из них – входная группа Западной трибуны. Вход во входную группу западной трибуны организован с помощью широкой пешеходной площади, разделенной зеленым бульваром, выходящим на парадную лестницу, поднимающую зрителей на уровень зрительского фойе. Со стороны ул. Чистопольской в начале пешеходной площади предполагается устройство комплекса кассовых павильонов для обслуживания посетителей без доступа на охраняемую территорию стадиона.

Второй по значимости вход во входную группу Восточной трибуны соединяет с помощью парадной лестницы зрительское фойе с круговой пешеходной зоной и парком Универсиады в прибрежной части р. Казанки. Входная группа в физкультурно-оздоровительный центр, находящаяся с южной стороны стадиона, фланкируется двумя симметричными, поднимающимися в зрительскую зону, дугообразными лестницами. Этот же прием использован и при организации входной группы в культурно-развлекательный центр, находящийся с северной стороны стадиона.

Ландшафтная организация

Планировочными решениями на территории футбольного стадиона вдоль р. Казанки предусмотрено создание парка Универсиады в составе природно-рекреационной зоны комплекса спортивных сооружений – объектов XXVII



Всемирной летней Универсиады 2013 г. Территория прибрежной части р. Казанки решена в свободной живописной планировке, формируемой на насыпных территориях и обустроенной пешеходными тропами и площадками отдыха с максимальным сохранением существующих зеленых насаждений. В планировочное решение парка Универсиады органично вписан символ Универсиады – чаша огня, решенная в виде стелы, напоминающей цветок тюльпана. Находясь на южной стороне строго по оси север-юг стадиона, чаша огня будет находиться в поле зрения основных спортивных сооружений Универсиады и хорошо просматриваться со стороны Кремля.

Вдоль берега р. Казанки на территории футбольного стадиона проектом предусмотрена прогулочная набережная, проходящая вдоль территорий спортивных объектов. Верхняя терраса расположена на 58-й отметке рельефа и нижняя терраса – на 55-й отметке рельефа. Проектом вертикальной планировки территория строительства футбольного стадиона выровнена и находится на отм. + 59.90.

Проектом предусмотрена система пешеходных дорог по территории, обеспечивающих удобную доступность всех сооружений, а также возможность подъезда ко всем объектам пожарных автомобилей и спецавтотранспорта.

Все участки территории, не занятые сооружениями и покрытиями, подлежат озеленению. Основное средство озеленения – газон. Кроме того, предусматривается посадка деревьев и кустарников. Проезды, площадки устраиваются с асфальтобетонным покрытием. Пешеходные зоны предусматриваются с использованием тротуарной плитки. Предусмотрена установка скамеек для отдыха, урн, средств наглядной агитации и информационных щитов.



Архитектурные решения

Архитектура стадиона представляет собой круглый в плане объем, органично вписанный в пространство между транспортными магистралями, ул. Чистопольской и проспектом Хусаина Ямашева, и р. Казанкой. Волнообразная высота стен стадиона, увеличивающаяся на Западной и Восточной трибунах и понижающаяся на Северной и Южной, визуальная просматриваемость внутреннего пространства создают легкость восприятия достаточно фундаментального здания. Все архитектурные решения в футбольном стадионе подчинены четкой симметрии (расположение и конфигурация лестниц, основные входы в здание и др.). То же самое можно сказать и о ряде технических решений. Так, например, водосток частично собирает воду с кровли и отводит ее строго по оси север-юг стадиона, еще раз поддерживая симметрию здания. Сочетание современных материалов: монолитных колонн; большепролетных стальных ферм, частично покрытых светопрозрачными панелями; гладких поверхностей стен с сетчатыми навесными фасадами и витражными вставками – подчеркивает назначение здания как спортивного сооружения.

Центральным ядром архитектурно-планировочного решения стадиона является чаша трибун футбольного поля размером 105 x 68 м с зоной безопасности. Для лучшей аэрации футбольного поля и организации выезда спецтехники на футбольное поле устраиваются четыре разрыва в трибунах нижнего яруса в углах арены. Они разделяют зрительские трибуны на четыре части: Западную, Восточную, Южную и Северную трибуны.

Здание стадиона переменной этажности от пяти до восьми уровней с четырьмя ярусами открытых трибун. Зрители попадают на трибуны по десяти открытым лестницам, ведущим с уровня земли на отм. +9,900, где расположено открытое фойе.

Конструктивные решения

Общая устойчивость сооружения обеспечена совместной работой горизонтальных дисков перекрытия, покрытия, наклонных дисков трибун, колонн, лестничных клеток и лифтовых шахт.

Несущий каркас, кроме конструкций верхнего яруса трибун и покрытия, состоит из монолитных (фундаменты, колонны, балки трибун, перекрытия) и сборных (элементы трибун, ограждающие конструкции) железобетонных конструкций.

Конструкции покрытия стальные из профилированного настила по прогонам в виде балок с перфорированной стенкой. Основные несущие конструкции покрытия – стальные большепролетные фермы, на которые опираются второстепенные фермы, с шагом 15,3 м. На второстепенные фермы опираются перфорированные балки покрытия с шагом 6 м. Пространственная неизменяемость покрытия в процессе монтажа и эксплуатации сооружения обеспечивается системой горизонтальных и вертикальных связей по покрытию.

Несущие конструкции верхнего яруса трибун (колонны, балки) стальные. Для обеспечения требуемого предела огнестойкости эти конструкции окрашиваются огнезащитными красками.

Фундамент принят свайным:

- ▶ в виде отдельно стоящих ростверков под колонны;
- ▶ ленточным – под стены;
- ▶ комбинированным, свайно-плитным – в зоне опорных пилонов под конструкции покрытия.



Футбольный стадион 45 тыс. зрителей г. Казань

1. Вид с северо-запада
2. Общий вид с юго-запада
3. Вид с запада

4. Вид с трибун
5. Общий вид с северо-запада
6. Схема планировочной организации земельного участка
7. Вид с юго-востока



Наружная и внутренняя отделки стадиона

Ограждающие конструкции стадиона выполнены из монолитного железобетона толщиной 250 мм, утепленного минераловатными плитами толщиной 160 мм, с частичным кирпичным заполнением в сочетании с витражными вставками и оконными проемами. Для наружной отделки в качестве декоративного фасада, а также элемента ограждения зрительских трибун применен алюминиевый просечной лист по металлическому каркасу, отступающий от ограждающих конструкций арены на расстояние от 0,5 до 2,5 м.

Окна и витражи металлопластиковые со стеклопакетами, стекло — прозрачное, низко эмиссионное. Ограждения и перила выполняются из металла, цвет серый.

Цокольная часть здания отделяется облицовочным камнем — травертином.

Кровля — скатная цилиндрическая, с вырезом под естественное освещение футбольного поля, повторяющая по очертанию волнообразную высоту стен стадиона, увеличивающаяся на Западной и Восточной трибунах и понижающаяся на Северной и Южной. Покрытие кровли фальцевое из стального окрашенного листа, с применением звукоизоляционных минераловатных плит Rockwool (160 кг/м³) — 100 мм, уложенных по профилированному листу Н 157-750-09 по металлическим прогонам. По краям фальцевого покрытия с внутренней и внешней сторон использовано светопрозрачное покрытие — сотовый листовой поликарбонат «Данпалон» — 16 мм.

Внутренние стены выполняются из пенобетонных блоков на растворе М100, перегородки толщиной 120 мм — из кирпича М100 на растворе М75 в мокрых помещениях и два слоя гипсокартона по металлокаркасу в остальных помещениях.

В соответствии с назначением помещений выполнены следующие виды внутренней отделки:

- ▶ отделка помещений технического назначения;
- ▶ полы — плитка керамическая;
- ▶ стены — плитка керамическая, акриловая краска;
- ▶ потолок — акриловая краска;
- ▶ входной вестибюль, фойе, холлы;
- ▶ полы — керамогранит;
- ▶ стены — окраска;
- ▶ потолок в закрытых помещениях — подвесной со встроенными источниками освещения;

- ▶ отделка бытовых помещений и санузлов;
- ▶ полы — плитка керамическая;
- ▶ стены — плитка керамическая;
- ▶ потолки — подвесные из металлических реек типа LUXALON;
- ▶ административные помещения;
- ▶ полы — линолеум;
- ▶ стены — окраска;
- ▶ потолок — подвесной типа «Армстронг»;
- ▶ сиденья на трибунах откидные, пластиковые.

Обеспечение безопасности

В соответствии с международными рекомендациями по строительству стадионов ФИФА и УЕФА вокруг арены на период проведения Универсиады были организованы три рубежа безопасности, на каждом из которых осуществлялась проверка билетов и соответствующий контроль. Первый рубеж безопасности проходит по периметру территории проектируемого стадиона, где предполагается устройство сетчатого ограждения высотой 2,5–3 м, с устройством ворот, калиток, пропускных пунктов со шлагбаумами в местах пересечения транспортных и пешеходных потоков. Вторым рубежом безопасности служит ограда вокруг обхода стадиона с воротами и контролем в местах подъездов и пешеходных подходов. Третьим рубежом безопасности является контроль у лестниц на трибуны.

На основных транспортных пересечениях в период проведения Универсиады были обустроены временные пропускные пункты с системами обеспечения безопасности, в том числе системами сигнализации, оповещения и видеонаблюдения.



БОЛЬШЕ ЧЕМ ХОККЕЙ

СОЗДАНИЕ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ХОККЕЯ С МЯЧОМ

Более ста лет хоккей с мячом горячо любим во всей стране, это наш исконный вид спорта, в основе которого богатейшая история и громкие победы. Не зря в России бенди называют именно «русским хоккеем». Игра, сочетающая в себе футбол и хоккей, завоевывает все большую зрительскую аудиторию, и число ее верных поклонников неизменно растет.

Завершившийся хоккейный сезон был особенно удачным: национальная сборная России вернула себе звание чемпиона мира, русский хоккей стали активно показывать по федеральным каналам, увеличился интерес к игре в средствах массовой информации. Однако популяризация любого вида спорта невозможна без создания соответствующей инфраструктуры: ледовых дворцов, спортивных площадок, отвечающих современным тенденциям и требованиям, учитывающим не только такие важнейшие критерии, как качество льда, но и комфорт и удобство для зрителей, а также возможность многофункционального использования объекта.

В отличие от хоккея с шайбой, спортивных объектов для русского хоккея в нашей стране не так много. Устранению данной несправедливости по отношению к нашему национальному виду спорта, развитию и совершенствованию площадок для хоккея с мячом сегодня уделяется особое внимание. Данной проблемой озадачилась и инженеринговая производственная компания «РУСЬЭНЕРГОМОНТАЖ», выполняющая полный комплекс работ «под ключ», от проектирования до ввода в эксплуатацию, поставки оборудования и сервисного обслуживания искусственных ледовых полей, предназначенных для зимних видов спорта.

Спектр предложений «РУСЬЭНЕРГОМОНТАЖ» на современном рынке строительства ледовых полей достаточно широк, от многофункционального спортивно-концертного комплекса до детской ледовой площадки. С 2000 г. компания построила и реконструировала более 170 объектов на территории Российской Федерации и в странах СНГ. Референц-лист компании включает и объекты для русского хоккея: открытое поле для русского хоккея в пос. Обухово Московской области; крытый спортивный комплекс с искусственным льдом на 5 тыс. мест в Ульяновске; высокогорный спортивный комплекс «Медеу» в Алматы (Казахстан), принимавший чемпионат мира по хоккею с мячом в 2012 г.,



- | | |
|--|--|
| 1. Административно-бытовой корпус | 5. Площадка для размещения уличных тренажеров |
| 2. Помещение для льдоуборочной техники | 6. Зрительские трибуны |
| 3. Помещение хладоцентра | 7. Судейские боксы и скамейки запасных игроков |
| 4. Главный распределительный щит (ГРЩ) | |

а также крытый стадион для хоккея с мячом в Хабаровске, торжественное открытие которого запланировано на сентябрь этого года.

Специалистами компании «РУСЬЭНЕРГОМОНТАЖ» также разработан проект многофункциональной спортивной площадки для хоккея с мячом. Помимо простоты и функциональности, а также невысокой стоимости, преимуществом проекта является его всепогодность. Спортивный комплекс предназначен для проведения учебно-тренировочного процесса по хоккею с мячом в зимний период и по футболу – в весенне-осенний и летний периоды.

В состав сооружения входят:

- ▶ круглогодичная спортивная площадка: размер футбольного поля – 110 x 70 м, размер поля для русского хоккея – 105 x 65 м;
- ▶ места для запасных игроков и судей;
- ▶ площадка с уличными тренажерами (6 x 10 м);
- ▶ холодильная машина контейнерного типа;
- ▶ стоянка льдоуборочной техники;

▶ корпус вспомогательных помещений, представляющий собой быстровозводимое сооружение с каркасом из металлоконструкций; включает вестибюль с возможностью организации выездного пункта питания, две раздевалки с душевыми и санузлами, инвентарную, медпункт, тренерскую, административное помещение, помещение персонала, санузел персонала, помещение уборочного инвентаря.

Максимальная пропускная способность:

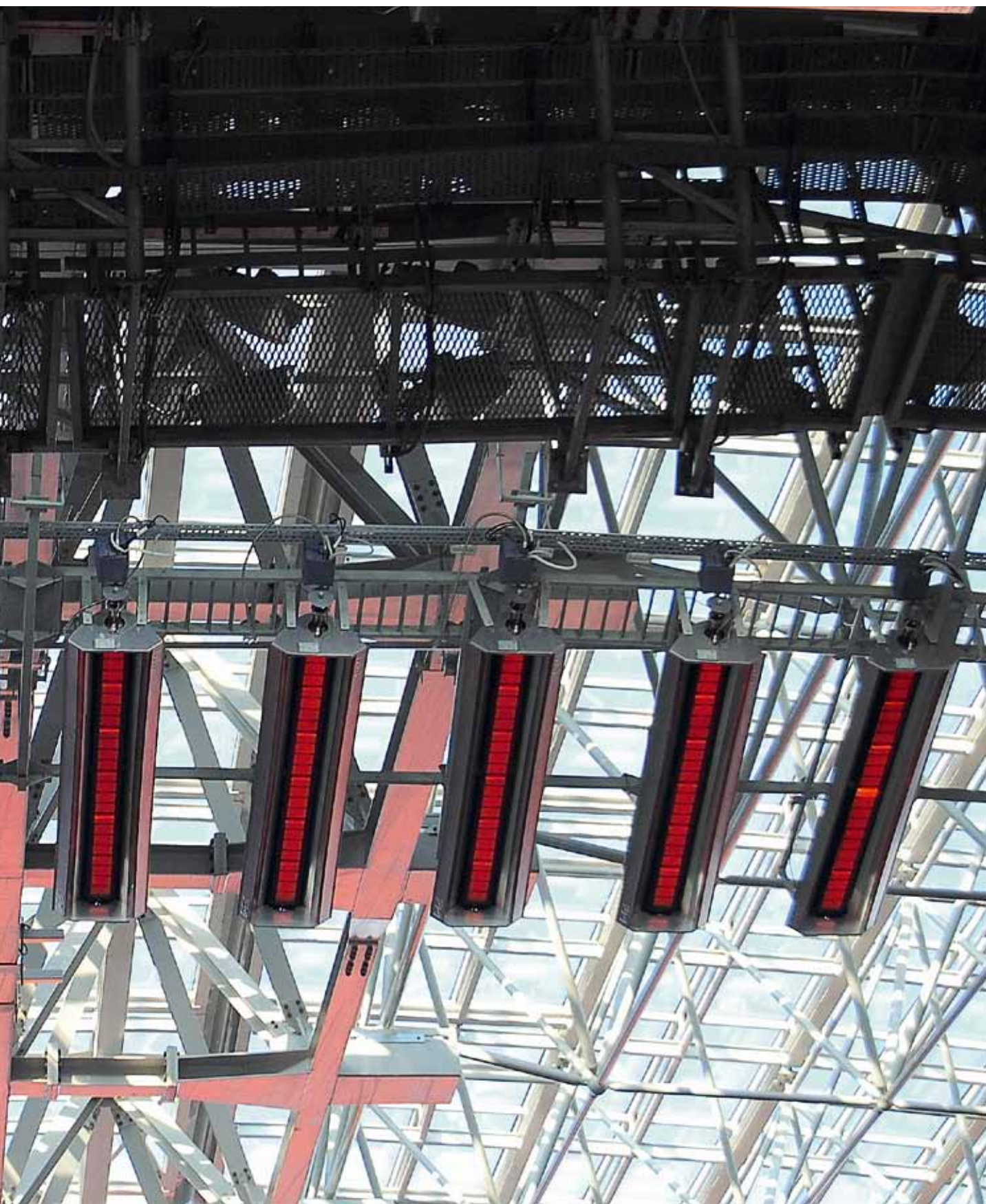
- ▶ 50 чел./смена – спортивная площадка;
- ▶ 10 чел./смена – тренажерная площадка.

Следует отметить, что хоккей с мячом уже внесен в качестве дополнительного вида спорта в программу зимней Универсиады Алматы 2017. Сегодня также идет активная борьба за включение русского хоккея в зимние Олимпийские игры, что привлечет внимание общественности к этому виду спорта, даст новый толчок к его развитию и строительству объектов, подобных предложенному «РУСЬЭНЕРГОМОНТАЖ».



**ИНЖИНИРИНГОВАЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ**





ОБОГРЕВ ТРИБУН: КАК УДЕРЖАТЬ ЗИМОЙ НА СТАДИОНЕ «СЕМЕЙНЫЙ ФОРМАТ»

STANDS HEATING: how to keep the family format at a stadium in winter

Не секрет, что семейный формат зрителя является наиболее привлекательным для стадионного оператора. В его пользу говорят невысокая угроза стадионному порядку от семейных болельщиков (кто при детях будет дебоширить-то?) и их более высокая коммерческая привлекательность. Как говорили в старой доброй советской киноклассике: «... жене — цветы, детям — мороженое», то есть папа и в фаст-фуды за матч несколько раз сбегает, и в магазин атрибутики не забудет заглянуть, чтобы чадо новым шарфом гордилось, и клубный глянцевоый журнал для мамы не забудет прихватить. Но это все при условии, что на трибунах в любое время года будет максимально комфортно — тепло и сухо.

It's evident that the family format seems to be the most attractive for a stadium operator. The main advantage is the risk of disorders is very low when most of spectators are family people (no one wants to riot in the presence of children). The second advantage is the family format has commercial value. As it was said in a popular Russian comedy: Flowers - to the wife, ice cream - to the children. This

means that a father looks in at a fast food restaurant several times and at a souvenir shop to have his child be proud of a new scarf or so, he may also buy a glance magazine for his wife. But all this happens only on condition that it is warm and comfortable on the stands all the year round.

Но с наступлением холодов доля семейных зрителей на трибунах неуклонно уменьшается, точнее, происходит «вымерзание» самой чувствительной категории зрителей: девушек, мам и детворы.

Нужно ли с такой тенденцией бороться? Конечно, нужно, ведь для стадионов семейного формата они составляют существенную долю зрителей (для примера, среди пришедших на домашние матчи ФК «Шахтер» до 25% — представительницы прекрасного пола). Можно ли с этим бороться? Также уверенно говорим «Да!», и подтверждением служит наш практический двухлетний опыт эксплуатации уникальной для Восточной Европы системы инфракрасного газового обогрева всей чаши 52-тысячной «Донбасс Арены».

Уникальным наш подход к созданию комфортных условий для просмотра футбольного матча делает тот факт, что обогрев предназначен в первую очередь для 48 тыс. рядовых зрителей, сидящих в открытой чаше стадиона. VIP-болельщики ФК «Шахтер»

от холодов не страдают, так как для них изначально были заложены в проект максимально комфортные условия времяпрепровождения на «Донбасс Арене», выражающиеся, в частности, в обязательном наличии продвинутых систем микроклимата во всех помещениях, отведенных под зоны VIP-гостеприимства.

В Европе, имеющей куда более мягкий зимний климат, над подобными проблемами особо не задумывались, поэтому в изначальной концепции стадиона от Arup Sport решение по обогреву всей чаши не было предусмотрено. Но первые два сезона эксплуатации «Донбасс Арены» в режимах Лиги Европы и Лиги чемпионов УЕФА, когда игры проходили и в декабре, и в феврале, показали, что континентальный климат Восточной Украины способен серьезно подкосить посещаемость как раз на тех матчах, когда неистовая поддержка трибун очень важна.

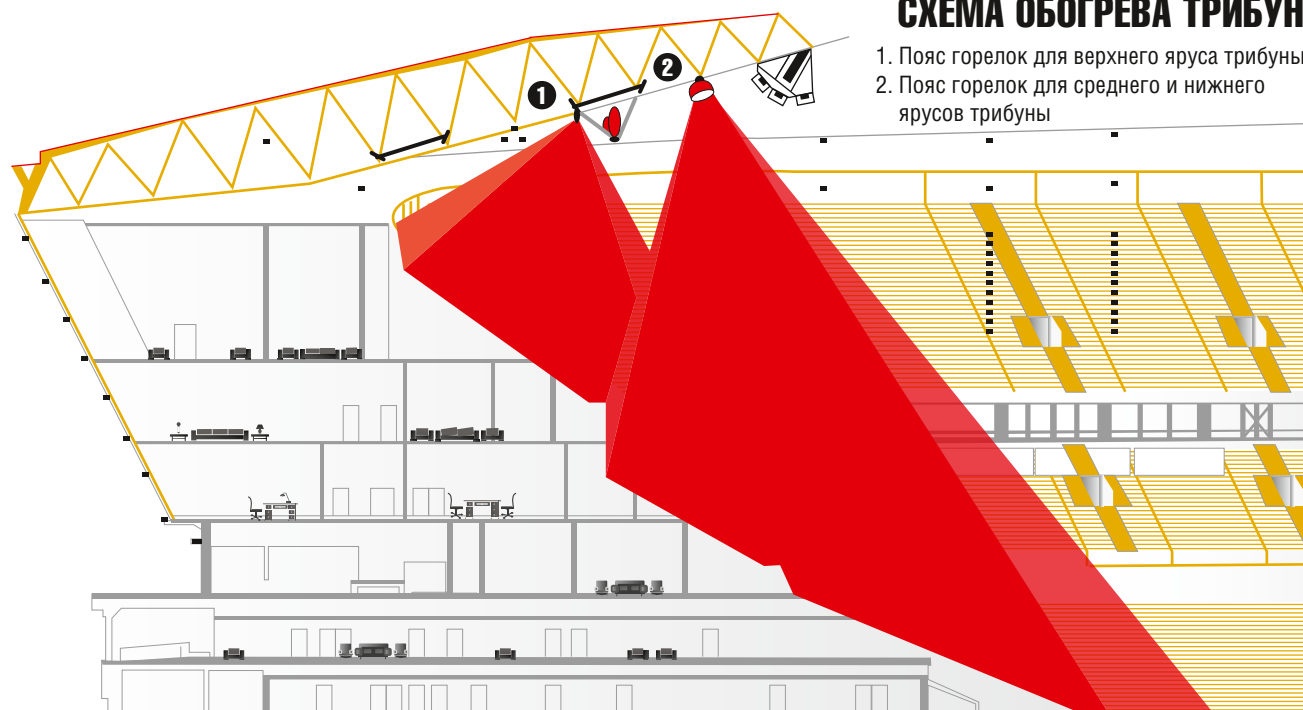
Поэтому менеджмент «Донбасс Арены» был вынужден постфактум, уже после запуска стадиона, искать технологическое решение по повышению

комфорта рядовых зрителей, и здесь все оказалось не так просто, так как необходимо было обогреть огромную зону, только частично закрытую крышей, под которой находится 93% сидений. Приходящую сразу на ум систему электрического обогрева, чьи миниатюрные представители есть практически в каждой квартире, сразу же исключили, так как по расчетам надо было обеспечить электрическую мощность свыше 20 МВт, а с подобной дополнительной нагрузкой не справилась бы ни одна городская электрическая подстанция. Кроме того, на рынке просто не было (да нет и сейчас) электрических обогревателей, способных «добить» с кровли стадиона до зрительских мест на нижних рядах.

Решение подсказала индустрия развлечений и гостеприимства, тесно пересекающаяся со стадионным менеджментом. Кто бывал в той же Европе в зимнее время, наверняка обращал внимание на открытые площадки кафе и бистро, работающие без перерыва как летом, так и зимой. Вот только в холода над каждым столиком

СХЕМА ОБОГРЕВА ТРИБУН

1. Пояс горелок для верхнего яруса трибуны
2. Пояс горелок для среднего и нижнего ярусов трибуны



появляется элегантный «зонтик», излучающий мягкое солнечное тепло, благодаря которому чашечку кофе комфортно выпить и на открытой террасе. Речь идет об инфракрасных излучателях, источником энергии для которых выступает природный газ, а, так сказать, «транспортной средой» — свет в инфракрасном диапазоне, благодаря которому греется не воздух вокруг горелок, а любые не пропускающие свет поверхности (например, открытые части тела). Поэтому пребывание под подобными обогревателями сродни пребыванию под солнечными лучами, так же комфортно и «природно». С технологической же точки зрения преимущества инфракрасных газовых обогревателей над электрическими «коллегами» — экономичность, невысокий расход газа для создания эквивалентной электрической тепловой мощности.

К недостаткам же можно отнести более массивную и тяжелую конструкцию самих излучателей, необходимость прокладывания нескольких километров газовых коммуникаций на самом стадионе и построения полноценной

газовой инфраструктуры на территории стадионного парка для «запитки» всей системы.

Кроме того, стадионная специфика поставила перед проектировщиками, помимо задачи обеспечения исключительной безопасности, ряд других, специфических вопросов:

- ▶ при размещении горелок на несущих конструкциях крыши стадиона (самое очевидное решение) необходимо было обязательно учесть ее несущую способность, чтобы не превысить пороговые значения в зимнее время, когда добавляется снеговая нагрузка на кровлю;
- ▶ требовалось предусмотреть противодействие зимним ветрам, способным задувать горелки, и гарантировать работоспособность системы в декабре-феврале, когда температура может опускаться и стабильно держаться ниже 20 градусов;
- ▶ необходимо было обеспечить равномерный обогрев секторов трибун, несмотря на то что у них разная удаленность от зон размещения горелок;
- ▶ места для зрителей с ограничен-



Андрей Санин
Руководитель
отдела консалтинга
«Донбасс Арены»

Andriy Sanin
Head of the Consulting
Department
at the «Donbass Arena»

a.sanin@donbass-arena.ua





ными возможностями находились в «мертвых зонах» под массивными бетонными козырьками, куда не попадали инфракрасные лучи газовых горелок – надо было реализовать индивидуальную систему обогрева подобных зон.

И технический департамент «Донбасс Арены» вместе с украинской компанией-подрядчиком успешно преодолели эти вызовы!

Для создания оптимальных и равномерных температурных условий на всех секторах трибун была реализована двухпоясная система размещения горелок.

Первый пояс, обогревающий верхний ярус трибун, наиболее близко расположен к горелкам, поэтому состоит из относительно небольшого их количества. Второй пояс, обогревающий куда более удаленные средний и нижний ярусы трибун, содержит намного большее количество горелок, так как им приходится «добивать» до самых удаленных зрительских мест около поля.

Всего же установлено 550 горелок, каждая весом 49 кг. Общий тоннаж конструкции системы инфракрасного обогрева исчисляется десятками тонн, но это допустимый вес, который в несколько раз меньше

предусмотренной нагрузки на крышу «Донбасс Арены» снежных масс (около 3 тыс. т).

Реализованная на «Донбасс Арене» система обогрева учитывает особенности локального климата, поэтому нормально функционирует даже в самый сильный мороз: сами горелки работают при любой температуре, а элементы управления размещаются под крышей в специальных отопляемых боксах.

Кроме того, обогреватели оборудованы защитой от задувания ветром и специальными устройствами, обеспечивающими безопасную работу. С их



помощью диспетчеры центра управления стадионом (в англоязычной терминологии – Control Room) могут посредством мнемосхем удаленно управлять газовыми приборами, проводить мониторинг работы всей системы в целом. Сама по себе система достаточно надежна и не требует частого сервисного обслуживания, интервал проверки – всего лишь один раз в год.

Не забыли мы и про обогрев мест для болельщиков с ограниченными возможностями и их сопровождающих (так называемый парафан-клуб ФК «Шахтер»), но реализовали его с помощью классических электрических обогревателей.

Для повышения экономической эффективности системы инфракрасного газового обогрева трибун мы реализовали ряд проектных решений, например, стадион был разбит на 24 обогреваемые зоны, что дало нам возможность отапливать как всю чашу стадиона (при 100% заполняемости трибун), так и отдельные трибуны, ярусы и даже конкретные сектора. Когда же температура воздуха на улице выше нуля, мы просто снижаем в два раза интенсивность обогрева (и, соответственно, потребление газа). Для этого также предусмотрена возможность включать только каждую вторую горелку. Поэтому наше решение оказалось достаточно экономичным. Расход

газа за матч при максимальном режиме работы системы (около трех часов) составляет 1,5 тыс. м³, обогрев одного зрительского места в течение матча сейчас обходится нам примерно в одну гривну (четыре российских рубля).

Но самым главным результатом от внедрения системы инфракрасного газового обогрева стал реально ощутимый комфорт наших болельщиков при пребывании на трибунах «Донбасс Арены» в холодное время. Разница между температурой снаружи стадиона и в самой чаше достигала 6–14 градусов, что превращало поход на домашнюю арену ФК «Шахтер» в настоящую зимнюю сказку. ■



СТОЛОВАЯ ДЛЯ СПОРТСМЕНОВ УНИВЕРСИАДЫ 2013: МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ОБЪЕКТ ИГР НА БАЗЕ КАРКАСНО-ТЕНТОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

**DINING ROOM FOR THE ATHLETES
OF THE UNIVERSIADE 2013:
multi-purpose facility on the basis
of the games tents production**

XXVII Всемирная летняя Универсиада 2013 г. в Казани стала первым мультиспортивным мероприятием в истории современной России. Для ее проведения был задействован целый ряд объектов спортивного и неспортивного назначения. Одним из таких объектов стала столовая для спортсменов в Деревне Универсиады, построенная на базе каркасно-тентовых конструкций. Техническим подрядчиком столовой стала компания «Родер». Общая площадь временных сооружений составила 12 тыс. м², а вместимость — более 3,6 тыс. человек одновременно. О грамотной технической подготовке, слаженной профессиональной работе монтажных бригад и подрядчиков, четкой схеме организации деятельности SF рассказали специалисты проекта.

XXVII World Summer Universiade 2013 in Kazan was the first multi-sport event in the history of modern Russia. A wide range of sports facilities and buildings of non-athletic purpose has been used for organizing the Universiade. One of these objects was the dining room for the athletes in the Universiade Village, built on the base frame tent structures. Technical canteen contractor was the company "Roder". The total area of temporary structures made up 12 thousand m², and

capacity - more than 3.6 thousand people at a time. The experts of the project told SF about competent technical preparations, coordinated work of installation teams and contractors and about a clear outline of the organization process.



Компания «Родер» провела уникальный по своим характеристикам проект, который ранее не осуществлялся на территории России. Одной из главных составляющих, позволившей осуществить проект на высоком международном уровне, стало грамотное техническое исполнение.

Подготовка компании «Родер» к реализации строительства столовой для спортсменов началась задолго до начала Игр. В ходе реализации проекта были задействованы практически

все сотрудники компании: конструкторы, дизайнеры, проектировщики, инженеры, специалисты по монтажу, технические менеджеры проекта, управленческий персонал.

Проектирование в наикратчайшие сроки сложнейшего инженерного объекта, фактически параллельно с первыми этапами строительства, было выполнено без права на ошибку. Продуманные решения на первых стадиях позволили провести комплексное проектирование объекта, причем

полноценное, всех разделов, в соответствии с требованиями необходимой документации фактически для капитальных сооружений.

Период проектирования включал проработку расположения всех необходимых зон, от разгрузки и складов, девяти видов кухни, офисов и раздевалок до обеденных залов на 3,6 тыс. человек, гардеробов, зон хранения сумок. Результат был уникальным. Фактическая площадь ресторана составила 12,5 тыс. м².



Комплекс временных сооружений включал несколько типов конструкций Roder: 10 x 30 м, 10 x 50 м, 10 x 100 м, 20 x 10 м, 25 x 100 м, 20 x 100 м и 30 x 100 м, которые были соединены между собой специальными заполнениями. Высота конструкций составляла 3 и 4 м в зависимости от назначения павильона.

Состав инженерного оборудования включал систему водоснабжения (холодного и горячего, включая тепловой узел) и канализации (бытовой

и промышленной) с подключением к городским сетям, вентиляции и кондиционирования, электрические сети, систему пожарной сигнализации и оповещения, соединенные с видеонаблюдением в единую систему безопасности объекта, туалетные и душевые модули. Общая мощность оборудования составила 4 МВт.

Инженерами компании «Родер» были проведены все расчеты и подбор климатического оборудования в увязке с технологическим оборудованием

в условиях ограниченной электрической мощности, достигнута полная оптимизация по расходам энергии, работе кухни и обеспечению необходимого климата.

Для полноценной работы ресторана специалистами проектного отдела компании «Родер» были найдены решения по монтажу стен, перегородок, дверных проемов внутри тентовых конструкций и продуманы необходимые точки подключения коммуникаций для технологического и инженерного





оборудования, устройство каналов для прокладки сетей промышленной и производственной канализации, теплоснабжения, водоснабжения, источника постоянного электроснабжения.

Необходимость начала работ фактически зимой, по мерзлому грунту, монтаж в весеннюю распутицу, эксплуатация жарким летом, а демонтаж в условиях начавшихся затяжных дождей, предвестников окончания лета — эти обстоятельства наложили отпечаток на все стороны

проекта: выбор оборудования, технологии монтажа, правила эксплуатации.

Сложность реализации проекта состояла в перепаде высот рельефа более чем на 4 м. Вследствие этого была произведена установка подиумов и сооружений с определенными углами наклона и в каскадном исполнении. При этом была найдена оптимизация по канализационным системам и расположению всех технологических помещений, оборудования, а также зон сооружений без

нарушения технологии всех процессов. Высота подиумов основания находилась в пределах от 0,4 м до 1,5 м.

Одной из важнейших задач, стоявшей перед компанией «Родер», было создание безопасного и комфортного комплекса тентовых конструкций. Для этого было необходимо обеспечить ресторан всеми необходимыми цифровыми сервисами: Интернетом, видеонаблюдением, несколькими зонами Wi-Fi, IP-телефонией, системой



контроля и учета доступа, пожарной сигнализацией.

Основой для успешной реализации проекта стали контроль всего цикла производства и ежедневное взаимодействие с заказчиком для согласования проектных и рабочих решений, возникающих в процессе реализации проекта.

Были решены задачи закупки необходимого оборудования, организации внутренней логистики на площадке, своевременного обеспечения техникой, питанием, проживанием сотрудников на каждом этапе производства работ.

Важными задачами стали составление графика работ с учетом разновременности монтажа конструкций и обязательности проведения определенных видов работ последовательно друг за другом, а также обеспечение неукоснительного выполнения работ в соответствии с проектной и рабочей документацией.

Компания «Родер» обеспечила защиту рабочей и исполнительной документации в соответствующих инстанциях и контролирующих государственных органах.

Реализация проекта привлекла огромное количество подрядчиков (около 100 человек) как со стороны нашей компании, так и со стороны заказчика. На плечи компании «Родер» легли задачи консолидирования и распределения работ всех привлеченных на площадку компаний.

Все вопросы, которые возникали со стороны как заказчика, так и подрядчиков, решались через единственного ответственного человека на площадке. Реализация функции «одного окна» позволила профессионально решать оперативные и перспективные вопросы, не перераспределять ответственность по сотрудникам, не терять суть работ, дистанционно находить проектные решения, четко понимать

все нюансы проекта и взаимодействовать со смежными подразделениями.

Масштабность проекта и огромное количество вовлеченных в него людей требовали построения четкой координационной схемы, главным условием которой было свести к минимуму затраты времени и сил на перемещение сотрудников. Надо было максимально эффективно организовать изначальное их перемещение в Казани, а именно покупку авиа- и железнодорожных билетов, а также доставку необходимого оборудования, затем организовать проживание, транспортировку и питание на площадке для 100 с лишним сотрудников компаний-подрядчиков.

После составления общей схемы все координационные моменты и нюансы проговаривались и согласовывались с ответственными менеджерами каждой из компаний-подрядчиков, после чего озвученные ими пожелания и ключевые с их точки зрения моменты учитывались при окончательной проработке координационной схемы.

Таким образом, грамотная техническая проработка проекта, слаженная профессиональная работа монтажных бригад и подрядчиков, четкая схема организации работ позволили Всемирным летним студенческим играм в России стать по-настоящему ярким спортивным событием мирового уровня.

Алексей Лаукарт, генеральный директор ООО «Родер»:

Благодарю всех специалистов ООО «Родер», участвовавших в проекте, компанию «Бахетле», которая помогала решать много организационных и технологических вопросов, наших заказчиков в лице Оргкомитета, доверивших проектирование и строительство сложного объекта, а самое главное, совместно с нами грамотно организовавших процесс эксплуатации сооружения и непрерывно (без преувеличения) кормивших до 10,5 тыс. человек в день трехразовым питанием. ■



Компания «Родер»

141580 Московская область,
Солнечногорский р-н,
д.Черная Грязь, Сходненское
шоссе, д.5а
Телефон: +7 (495) 785-81-57
Факс: +7 (495) 785-81-58
e-mail: roder@roder.ru

Всесезонные спортивные комплексы и площадки



БАССЕЙНЫ ИЗ СТАЛИ: ХАРАКТЕРИСТИКИ, СВОЙСТВА, ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Бассейн из нержавеющей стали — достаточно новый продукт, который уже нашел своего потребителя на российском рынке строительства бассейнов для профессионального, любительского, детско-юношеского спорта, а также частных бассейнов. О том, какие факторы обеспечивают такие широкие возможности применения, SF рассказал Виталий Реуков, генеральный директор ПТК «Спорт».



– Виталий Николаевич, что послужило основой для такой разработки?

– Линейка продуктов компании на протяжении всей ее истории постоянно пополняется. Все начиналось с малого. Сначала мы изготавливали крепления из нержавеющей стали, потом – стартовые тумбы. В то время когда производство уже серьезно наращивало объемы и в ассортимент входили

более серьезные продукты, например передвижные балки для разделения бассейна, в рамках одной из рабочих поездок к европейским партнерам я обратил внимание на интересную инновацию.

В Европе, помимо пленочных и кафельных бассейнов, есть еще и аналоги из нержавеющей стали. Сам по себе факт неувидительный,

но примечательным показалось то, что часто бассейн из нержавейки заказывали частные клиенты для личных бассейнов. Раз на них есть спрос, значит, он основан не на пустом месте. Специалисты ПТК «Спорт» всегда обращают внимание на новые перспективные решения. Поэтому мы детально изучили вопрос и пришли к выводу, что бассейны из нержавеющей стали имеют целый ряд преимуществ перед

кафельными и пленочными как с технологической, так и с эксплуатационной точек зрения. Компания давно работает с проектными организациями и застройщиками различных оздоровительных комплексов, которых, безусловно, могло заинтересовать это технологическое решение. Так началась разработка конструкций бассейнов из нержавеющей стали. Это был достаточно смелый шаг, потому что российский рынок осторожно реагирует на различные нововведения, но потенциал и возможности всегда есть. И сейчас главная задача – донести до конечного потребителя и государственного заказчика информацию о преимуществах стальных бассейнов перед стандартными.

– Чем основные технические и эксплуатационные характеристики бассейнов из нержавеющей стали отличаются от аналогов?

– Несмотря на то что стоимость строительства такого бассейна выше, чем, например, бетонного, в конечном итоге операционные и эксплуатационные расходы на него сокращаются за счет нескольких факторов.

Во-первых, такой материал, как сталь, обладает свойством выдерживать температурные перепады без последствий для чаши бассейна.

Во-вторых, если чашу надо расширить или уменьшить, то нет необходимости перестраивать бетонное основание. Можно всего лишь переварить ее, внести необходимые конструкторские корректировки, и процесс на этом завершен. Таким образом, возможность вариаций при реконструкции бассейна увеличивается.

В-третьих, сваренный металл герметичен и прочен. При подвижности земли, здания он не лопнет, не пойдет трещинами, поэтому можно не беспокоиться о его размещении выше первого этажа комплекса. Кроме того, стальной бассейн весит меньше бетонного.

Отмечу еще один немаловажный фактор: отличный внешний вид сооружения на протяжении всего периода эксплуатации при достаточно простом уходе. Даже после реконструкции, которая подразумевает новую сварку чаши бассейна, он будет выглядеть как новый. Также значительно упрощаются вопросы гигиены: водоросли и грязь не прилипают к поверхности и всегда уходят в систему очистки. Отсутствие швов облегчает проверку санэпидемстанций.

Нельзя не сказать про еще один важный момент. Благодаря свойствам материала даже в открытых бассейнах из нержавеющей стали можно не сливать воду на зиму. Эластичные свойства металла позволяют конструкции при таянии снега избегать деформации.

– Где наиболее целесообразно использовать бассейны из нержавейки?

– Бассейны такого типа широко применяются в строительстве для профессионального спорта, любительского, детско-юношеского. Что касается частных спортивных комплексов и домашних бассейнов, то можно с уверенностью сказать, что такая конструкция достаточно легко впишется в любой дизайн и ландшафт. Важно, что сроки строительства бассейна из нержавеющей стали гораздо меньше, чем бетонного.

– Существуют ли какие-либо особые требования к химическому составу воды в бассейнах из нержавеющей стали?

– Нет, никаких противопоказаний у бассейнов таких типов нет. Вы можете очищать воду любыми средствами и реагентами. Свойства материала таковы, что он не вступит в реакцию с химическими веществами, которые используются в процессе водоочистки, соответственно, не будет негативных последствий как для чаши бассейна, так и для его посетителей. ■

Беседовала Мария Иванова



Широкий выбор изделий
из нержавеющей стали
для вашего бассейна

- собственное производство
- гибкая дисконтная программа для постоянных клиентов
- послепродажное обслуживание
- соответствие международным стандартам

Производство и продажи:

Санкт-Петербург,
Свердловская наб., 14
корп. 2, оф.14Н
+7 (812) 702-17-70



ЛЕДОВЫЕ ДВОРЦЫ И КАТКИ ЧТО ВАЖНО ЗНАТЬ ПРИ ВЫБОРЕ ПРОЕКТИРОВЩИКА

Проектно-конструкторская служба — это полный спектр услуг по проектированию катков и ледовых арен с применением самых современных инженерных и технических решений и индивидуальным подбором оборудования под каждый ледовый проект.



Услуги в области проектирования катков включают в себя проектирование самого спортивного сооружения; современных систем холодоснабжения ледового поля: системы кондиционирования, вентиляции и отопления в целях поддержания регламентированных параметров воздуха в зоне крытого катка и ледовой арены, а также на зрительских трибунах; технологической плиты, обеспечивающей оптимальный режим теплопередачи при

намораживании и поддержании ледового слоя. Компания-проектировщик должна располагать полным пакетом лицензий, необходимых для выполнения проектно-монтажных работ, оказывать консультационную и юридическую поддержку на всех этапах сотрудничества. Сердце любой компании — проектно-конструкторская служба. Ее кадровый состав должен складываться из высококвалифицированных инженеров. Специалисты по проектированию

катков и ледовых арен должны обладать большим опытом и практически всеми знаниями в области спортивного холода. Ежегодное участие в специализированных курсах и семинарах по созданию и содержанию льда, анализа новых тенденций в области ледовых технологий позволяют предлагать заказчикам самые прогрессивные и выгодные решения задач, потому что на сегодня в области строительства, содержания и реконструкции ледовых

катков существует большой дефицит информации. Участие и проведение практических семинаров для профессионалов технических служб ледовых сооружений дают специалистам возможность делиться уникальным опытом лидеров отрасли и рабочими материалами. При выборе проектировщика заказчику важно обращать внимание на то, как часто компания-проектировщик участвует в подобных мероприятиях и, что немаловажно, в каком статусе. Компания, которая сама проводит семинары и выступает в качестве эксперта в вопросах технического и инженерного консультирования, — гарантия того, что реализацией заказанного проекта будут заниматься специалисты самого высокого класса. В рамках такого семинара корреспондентом SF были заданы вопросы организаторам — специалистам компании «ЧеченХолод» — о том, как происходит проектирование катков крытого типа и какое оборудование необходимо для оснащения ледового дворца. Компания «ЧеченХолод» — лидер рынка холодильного, климатического, пищевого и технологического оборудования Чеченской Республики, входит в состав Российского союза предприятий холодильной промышленности «Россоюзхолодпром» и Ассоциации малого бизнеса Чеченской Республики, партнер комитета правительства Чеченской Республики по малому бизнесу и предпринимательству. Ответы специалистов приводим ниже.

Как происходит проектирование катков крытого типа

Процесс такого проектирования требует значительно больше времени, чем может показаться на первый взгляд. Для того чтобы качественно (для длительной, экономной, бесперебойной и комфортной эксплуатации) построить ледовый каток, помимо возведения крыши и стен (хотя существуют и воздухоопорные — надувные, т. е. быстровозводимые площадки) следует тщательнейшим

образом провести все технологические расчеты работы холодильных установок и самого ледового поля. Очень важно правильно создать необходимый микроклимат и учесть все варианты поддержания льда в рабочем состоянии даже при неблагоприятных условиях окружающей среды. Наши инженеры обладают именно тем бесценным и незаменимым опытом, без которого не обойтись при разработке и воплощении в жизнь любого ледового дворца.

Оборудование ледового дворца

Прежде всего такое оборудование должно иметь российский сертификат соответствия. Наш многолетний опыт показывает, что использование данного оборудования является экономически обоснованным из-за его высокой надежности и безотказной работы в течение многих лет эксплуатации. Оборудование ледового дворца включает следующие позиции:

- ▶ холодильные агрегаты;
- ▶ льдоуборочные машины;
- ▶ воздухоопорные конструкции;
- ▶ тентовые конструкции;
- ▶ борта для ледового катка;
- ▶ коньки;
- ▶ электронное табло;
- ▶ сушилки для коньков;
- ▶ системы пропуска на лед;
- ▶ ячейки для хранения вещей;
- ▶ трубная система ледового поля;
- ▶ станки для заточки коньков;
- ▶ кресла, трибуны;
- ▶ защитные покрытия на лед;
- ▶ защитно-изоляционные покрытия.

Правильной политикой любой компании-проектировщика является индивидуальный подбор оборудования под каждый проект. Это обеспечивает долгосрочное сотрудничество, поэтому является политикой нашей компании. Служба сервиса обеспечивает оперативную поставку запасных частей, гарантийный ремонт и сервисное обслуживание по всей территории России. ■

- ✓ СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД
- ✓ КАЧЕСТВЕННЫЙ МОНТАЖ
- ✓ КВАЛИФИЦИРОВАННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
- ✓ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА
- ✓ ОТЛАЖЕННАЯ СХЕМА ПОСТАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ



Реклама

364901, Чеченская Республика, г. Грозный,
ул. Авторханова, 28
Тел.: +7 (928) 003-47-54

grozholod-info@mail.ru
grozholod.ru



СТРОИТЕЛЬСТВО И ДИЗАЙН СТАДИОНОВ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ В РОССИИ И СНГ

Лидирующий саммит в России и СНГ, посвященный
строительству и дизайну стадионов мирового уровня

Профессиональная экскурсия на Киевский Олимпийский Стадион

Фокус день и экскурсия
на объект
28 октября
Основной саммит
29 – 30 октября
Киев, Украина

СПЕШИТЕ
ЗАРЕГИСТРИРОВАТЬСЯ
еще действуют скидки на сайте
www.stadiumdevelopmentrussia.com/GF

Реклама

Три дня, насыщенных по максимуму деловым
общением и полезным обменом опытом в
следующих сферах:

- ▶ Строительство стадионов, как катализатор более
масштабного развития инфраструктуры в России
- ▶ Налаживание отношений между владельцами
проектов, архитекторами и строительными
компаниями
- ▶ Понимание и соблюдение стандартов ФИФА
- ▶ Дизайн и строительство экологичных и
долговечных стадионов

ОБЯЗАТЕЛЬНО ПОСЕТИТЕ

ФОКУС ДЕНЬ И ЭКСКУРСИЯ НА ОБЪЕКТ | 28 ОКТЯБРЯ

Фокус день, посвященный архитектурным тенденциям и
проблемам, которые связаны с дизайном и строительством
стадионов в России. Также во время фокус дня Вы сможете
ознакомиться с новейшими технологиями и материалами,
способными решить Ваши задачи.



«Очень полезная
конференция! Я узнал много
нового о текущих проектах в
России и за ее пределами, а
также увидел самые последние
архитектурные дизайны»

«Понравилась условия
личных встреч и возможности
завязать контакты с новыми
компаниями»

УЧАСТНИКИ ПРОШЛОГО САММИТА

▶ 16+ подробных анализов
примеров, представленных
лучшими строительными
компаниями, архитекторами и
директорами стадионов

▶ Более 7 часов делового
общения – это Ваш шанс
завязать деловые контакты с
потенциальными партнерами

▶ Более 40 российских и
зарубежных компаний – лидеров
строительного рынка

Свои доклады уже подтвердили:

Джон Битти, директор стадиона, Arsenal FC
и Президент Европейской ассоциации по
управлению и безопасности на стадионах
(ESSMA) – председатель саммита

Питер Айрес,
директор департамента инженерных систем
и строительства, AECOM

Деймон Лавелль,
директор проектов в России,
POPULOUS

Алексей Поляков, генеральный
директор Prosperity Project Management,
председатель правления Совета по
экологическому строительству в России
– RuGBC

Андрей Багатурян,
генеральный директор,
«Архитектор Бизнес Груп» (АБГ)

Александр Кубеев,
директор по спортивным программам,
Олимпийский Комитет России

Дмитрий Белявский,
директор по маркетингу,
Олимпийский Комитет России

Владимир Генинсон,
президент правления,
Стадион Олимпийский

Сергей Симап, генеральный директор,
ГК «Укрспортарены»

Марк Вуд, архитектор городского дизайна,
интерьера и медиа, Dexter Moren Associates

Томас Спек, генеральный директор,
Arena Com

УЧАСТНИКИ ВЫСТАВКИ

avigilon
THE BEST EVIDENCE

Interglas
A tex

AGC
GLASS UNLIMITED

GROHE

AUTODESK

+44(0) 207 368 9562

www.stadiumdevelopmentrussia.com/GF

enquire@iqpc.co.uk

ВИЗИТНАЯ КАРТОЧКА | РЕФЕРЕНС-ОБЪЕКТ

ДВОРЕЦ СПОРТА «МЕГАСПОРТ» НА ХОДЫНСКОМ ПОЛЕ Г. МОСКВА

Подготовка льда и нанесение
разметки для керлинга краской
по технологии Jet Ice (Канада)



«Профессиональные
ледовые системы»

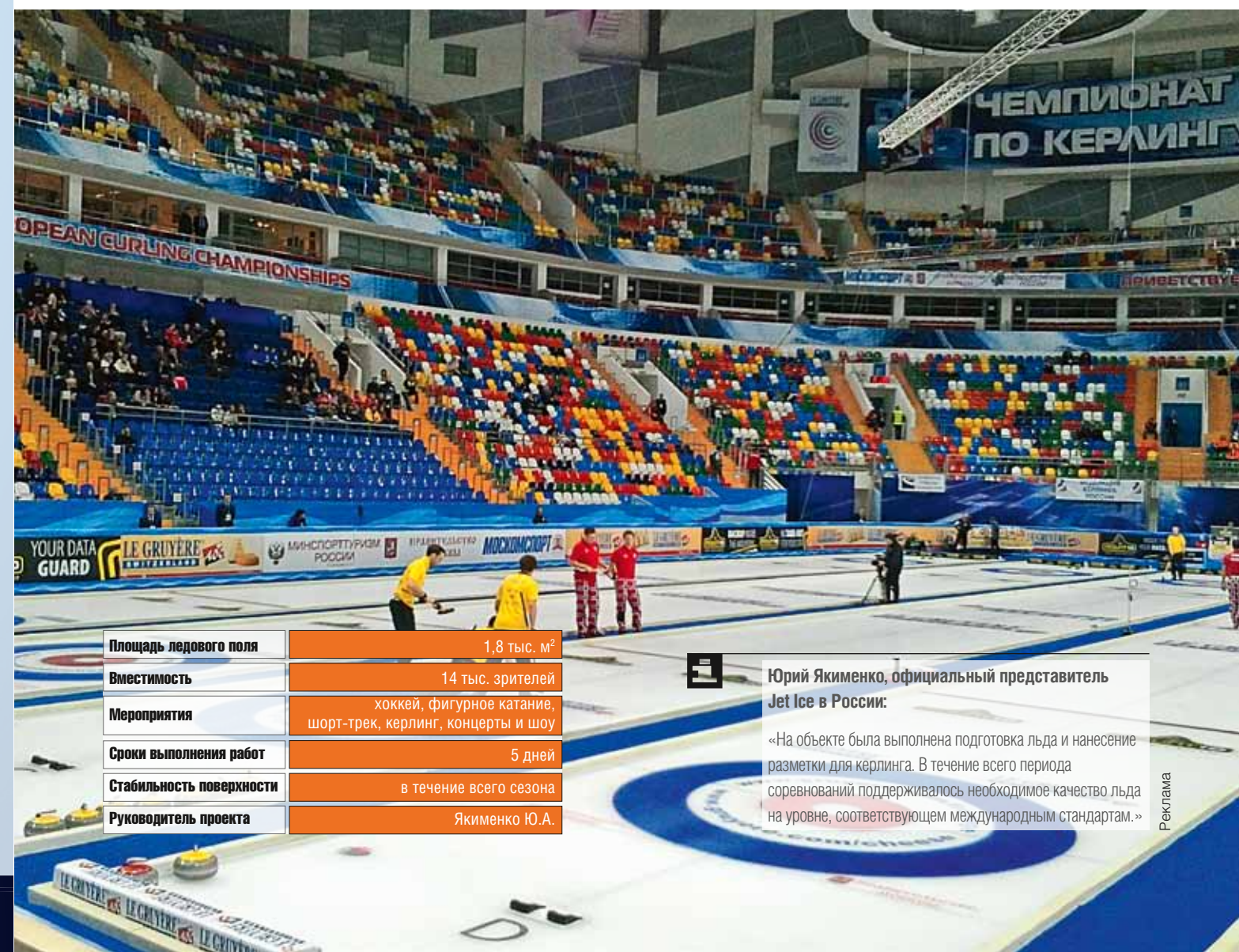
Якименко Юрий - официальный
представитель Jet Ice в России

+7 (495)646-88-25

+7(903)741-51-21

info@jetice.ru

www.ecojet.ru



Площадь ледового поля	1,8 тыс. м²
Вместимость	14 тыс. зрителей
Мероприятия	хоккей, фигурное катание, шорт-трек, керлинг, концерты и шоу
Сроки выполнения работ	5 дней
Стабильность поверхности	в течение всего сезона
Руководитель проекта	Якименко Ю.А.

Юрий Якименко, официальный представитель
Jet Ice в России:

«На объекте была выполнена подготовка льда и нанесение
разметки для керлинга. В течение всего периода
соревнований поддерживалось необходимое качество льда
на уровне, соответствующем международным стандартам.»

Реклама

Основа успешного бизнеса



**3-5 декабря
2013**

Red Pavilion,
Expo Center Norte
São Paulo, Brazil



Факты 2012 года

- 7000 квадратных метров выставочных площадей
- 162 компании-экспонента из более чем 25 стран
- Более 4000 посетителей и участников
- Оценка посетителей по 10ти балльной шкале: 8,6
- Экспоненты отметили высокий уровень квалификации посетителей.

В 2013 году

- Мы расширим вдвое маркетинговую кампанию в Бразилии и Латинской Америке
- Программа Покупателя: посетители и экспоненты с одинаковой сферой интересов будут представлены друг другу
- В фокусе внимания: спортивные клубы, школы, муниципалитеты
- Планирование деловых встреч и VIP-программы для посетителей.
- В программу конференции будут включены следующие аспекты: архитектура, освещение, многофункциональность спортивных сооружений, вопросы безопасности, а также спортивные покрытия.

"SMG, немецкая компания, теперь представлена в Бразилии. Мы приняли участие в Expo Estadio в 2011 и 2012 годах, и будем участвовать в 2013 году, так как эта выставка предоставляет отличные возможности найти новых партнеров в Бразилии и Латинской Америке. Мы полагаем, что индустрия спортивного строительства должна быть сфокусирована не только на события мирового масштаба, такие как Чемпионат Мира по футболу, но и на школы и муниципалитеты. Наши ожидания относительно выставки были оправданы - мы установили много новых контактов, не только с местным руководством, но и с футбольными клубами и компаниями, работающими на спортивных сооружениях в Бразилии и Южноамериканском рынке."

Жозе Антонио Перес,
Директор SMG Бразилия



ВИЗИТНАЯ КАРТОЧКА | РЕФЕРЕНС-ОБЪЕКТ



+7 (495) 500 5610
+7 (495) 500 5620,
verteco@cnt.ru
www.verteco.ru

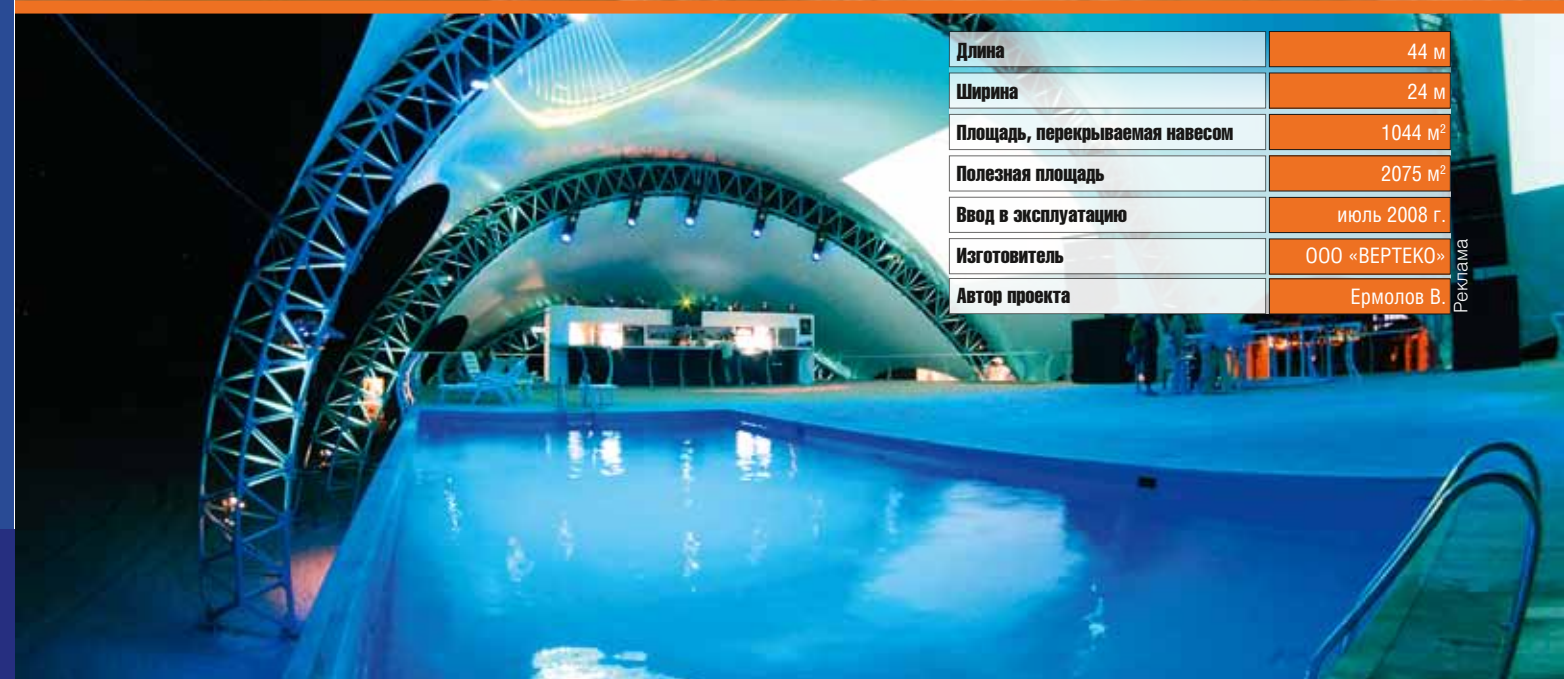
СПОРТИВНО- РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС «МАРСАЛЬ»

Конструкции для круглогодичной эксплуатации



Владимир Ермолов, генеральный директор ООО «ВЕРТЕКО»:

Сооружение состоит из двух независимых конструкций. Это двухэтажное здание с открытым вторым этажом и мембранный навес над ним. В здании расположены тренажерные залы, технологическая часть бассейна второго этажа и кухонные помещения. На втором этаже плавательный бассейн, зона рекреации и обеденный зал. Навес выполнен в виде пяти мембранных оболочек, натянутых на каркас, образованный наклонными пространственными арками. Конструкции навеса и здания рассчитаны на круглогодичную эксплуатацию.



Длина	44 м
Ширина	24 м
Площадь, перекрываемая навесом	1044 м²
Полная площадь	2075 м²
Ввод в эксплуатацию	июль 2008 г.
Изготовитель	ООО «ВЕРТЕКО»
Автор проекта	Ермолов В.

Реклама



ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ВЫСОКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ: ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ И ТВОРЧЕСКИЙ ПОДХОД К СОЗДАНИЮ ЛЬДА

**HIGH TECHNOLOGY FOR BEST RESULTS:
professional and creative
approach to ice production**

В современном конькобежном спорте значительная составляющая результата зависит от применяемых технологий. Физические возможности человека не безграничны, и за высокие спортивные достижения ведут борьбу не только спортсмены, но и технологии. Конечная цель совершенствования технологического процесса заливки и обработки ледовой поверхности — улучшение спортивных результатов спортсменов на соревнованиях по скоростному бегу на коньках.

In modern ice-skating a great deal of success depends on applied technologies. Human physical abilities are limited. That is why not only athletes but also technologies compete for high sports achievements.

Development of technological process of covering and handling an ice surface aims at improvement of the results of sportsmen taking part in competitions on skating.



Александр Печурица
Генеральный директор
МБУ «Конькобежный центр
«Коломна»

Aleksandr Pechuritsa
Director General of Municipal
budget institution "Speed
skating center "Kolomna"



Владимир Щербенко
Главный инженер МБУ
«Конькобежный центр
«Коломна»

Vladimir Shcherbenko
Chief Engineer of Municipal
budget institution "Speed
skating center "Kolomna"



Владимир Кривошеев
Главный технолог МБУ
«Конькобежный центр
«Коломна»

Vladimir Krivosheev
Chief Technologist of Municipal
budget institution "Speed
skating center "Kolomna"

Главной задачей при достижении высоких результатов является создание равных условий для спортсменов во время проведения соревнований и тренировочного процесса. Для выполнения требований ИСУ по обеспечению равных условий для спортсменов в течение соревнований сотрудниками МБУ «Конькобежный центр «Коломна» были разработаны руководства и инструкции по эксплуатации оборудования, технологические карты и алгоритмы работы технологического оборудования, регламенты технических обслуживаний и осмотров, рабочие журналы дежурных смен. На основании паспортов составлены графики технических осмотров и планово-предупредительных ремонтов, нормирование расходных материалов, страховые запасы, сроки службы и замены оборудования.

Лед для скоростного бега на коньках, как и для других видов спорта: хоккея,

фигурного катания и шорт-трека – имеет различные характеристики. Они определяются специфическими требованиями к ледовому покрытию: в конькобежном спорте – скоростью, в хоккее – упругостью, в фигурном катании – пластичностью, в шорт-треке – скоростью и пластичностью.

В хоккее и фигурном катании лед должен выдерживать нагрузки, сопротивляться разрушению и не крошиться, его толщина для этих видов спорта составляет 40–60 мм, в конькобежном спорте – 25–30 мм, и лед должен быть достаточно твердым и скользким. В шорт-треке он должен иметь высокие скоростные характеристики, а на виражах – быть вязким из-за малых радиусов поворотов и, как следствие, повышенного износа ледовой поверхности.

Заливка спортивного льда – трудоемкий процесс, конечный результат

которого зависит от строгого соблюдения технологии заливки, требует наличия высококвалифицированных сотрудников.

Особенностью заливки льда в конькобежном центре «Коломна» является многослойная структура массива льда, позволяющая сохранять требуемое качество льда при термических и ударных нагрузках.

Каждая ледовая площадка заливается по индивидуальным технологическим картам, в которых прописываются условия нанесения очередного слоя и физико-химический состав технологической воды.

Послойная заливка обеспечивает прочность массива, выдерживающего термо-, гидро- и ударные нагрузки, причем каждый слой массива имеет свое назначение. Чтобы залить все ледовое поле, необходимо 400 т воды.



Анжелика Осипова
Ведущий инженер
отдела водоподготовки
и обслуживания ледовой
арены

Angelika Osipova
Leading engineer of the water
treating and maintaining the ice
arena department

Реальные физико-механические свойства ледового покрытия на каждом этапе его эксплуатации определяются целым рядом факторов, основные из которых следующие:

- ▶ состав воды и технология нанесения слоев при намораживании ледового массива;
- ▶ температура бетонной плиты и ледовой поверхности, скорость и методы охлаждения;
- ▶ температура и влажность воздуха над ледовой поверхностью, химический состав слоев льда;
- ▶ глубина подплавляемого слоя при заливке льда, температура заливаемой воды.

Учитывая вышеперечисленные факторы, анализ результатов ранее проведенных испытаний и опыт, полученный при проведении нескольких заливок льда и его эксплуатации, позволили систематизировать,



Антон Ромашин
Ведущий инженер
отдела водоподготовки
и обслуживания ледовой
арены

Anton Romashin
Leading engineer of the water
treating and maintaining the ice
arena department

расставить приоритетность операций технологического процесса заливки ледового массива и определить состав, количество и толщину каждого слоя массива.

Непрерывно из года в год идет процесс совершенствования технологического процесса заливки льда. Так, во время заливки перед сезоном 2012–2013 гг. использовались новые технологические разработки. Благодаря одной из них окраска разминочной части 400-метровой дорожки в голубой цвет была выполнена идеально, без подтеков, переходов в цвете.

Изменения в технологии покраски льда позволили добиться сохранения изначального вида до самой растайки. Модернизация полотенец на льдозаливочных комбайнах помогла избавиться от стыков на обработанной ледовой поверхности, которые мешали



Статистика результатов
российских конькобежцев
и конькобежцев в сезоне
2012-2013 гг.



Исследование специалистов МБУ «Конькобежный центр «Коломна» - приложение к данному материалу. Таблицы 1 и 2 размещены на сайте SportsFacilities.ru в разделе «Технологии в спорте». Доступны по ссылке QR-кода или по запросу в редакцию: info.project@sportsfacilities.ru

конькобежцам при переходе с внутренней дорожки на внешнюю во время забегов.

Продолжаются исследовательские работы по многим направлениям, например по быстрой режелекции сколов от конька. Это достаточно сложная задача, поскольку время на подготовку и ремонт льда на соревнованиях жестко ограничено.

Очень важное значение при заливке и подготовке льда имеют техническая исправность и общее состояние льдозаливочных комбайнов. В МБУ «Конькобежный центр «Коломна» используются льдозаливочные комбайны марки Zamboni: три модели 552 с аккумуляторной батареей и одна модель 540 с двигателем внутреннего сгорания.

Для более эффективного выполнения водителями льдозаливочных

РЕЗУЛЬТАТЫ И. СКОБРЕВА НА ДИСТАНЦИИ 1500 М

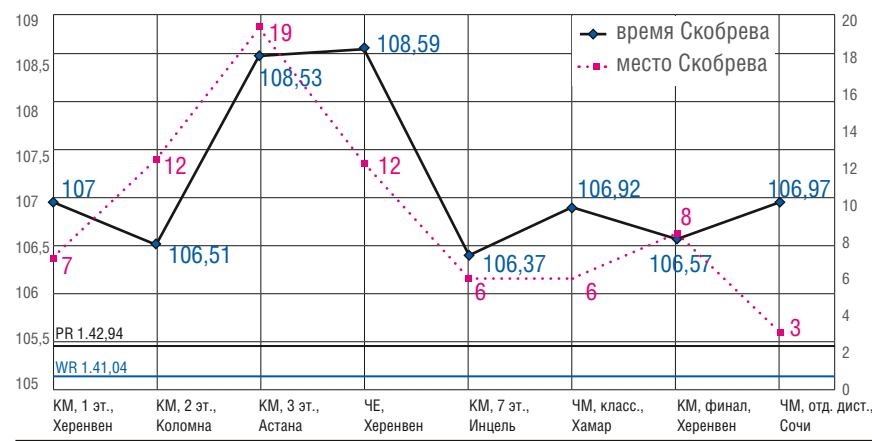


Рис. 1

РЕЗУЛЬТАТЫ И. СКОБРЕВА НА ДИСТАНЦИИ 5000 М

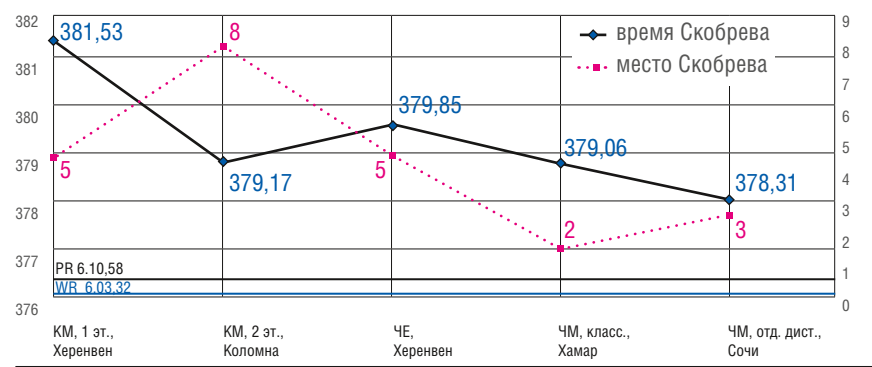


Рис. 2

РЕЗУЛЬТАТЫ Д. ЮСКОВА НА ДИСТАНЦИИ 1500 М

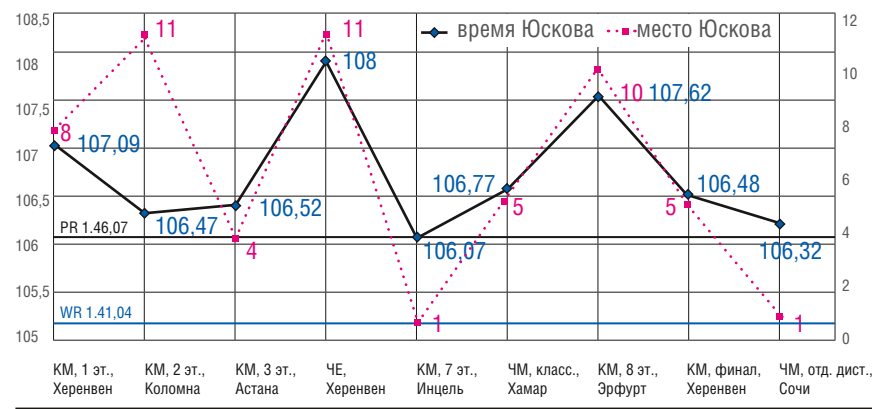


Рис. 3

комбайнов операций обработки льда была модернизирована система розлива воды, установлен стабилизатор потока.

Дооснащение станции водоподготовки позволило оперативно изменять состав и свойства воды как во время заливки ледового массива, так и во время эксплуатации льда.

Подтверждением признания комфортности условий и всей необходимой инфраструктуры центра для проведения учебно-тренировочных сборов стал тот факт, что в сентябре 2010 г. конькобежный центр Московской области «Коломна» был выбран базой подготовки сборных команд России по конькобежному спорту и шорт-треку к Олимпийским играм в Сочи 2014 г.

Все работы наших специалистов, направленные на создание льда с высокими скоростными характеристиками, не остались незамеченными, и в июне 2011 г. конькобежный центр получил заслуженный приз «Быстрый лед» в рамках I Объединенного международного конгресса по зимним видам спорта.

Правильность применяемой технологии заливки льда, постоянной модернизации оборудования подтверждается успешным проведением 24–25 ноября 2012 г. в Коломне второго этапа Кубка мира по скоростному бегу на коньках.

В результате соревнований были обновлены два рекорда катка: на дистанции 1500 м у женщин и 5000 м у мужчин; установлены четыре национальных рекорда Бельгии на всех проводимых дистанциях; один национальный рекорд Дании на дистанции 5000 м у мужчин; установлены три национальных юниорских рекорда: Голландии на дистанции 3000 м у женщин, Швеции на дистанции 1500 м у мужчин, Дании на дистанции 5000 м у мужчин; установлены 42 личных рекорда в 186 забегах (22,6%). Российские

спортсмены обновили личные рекорды в восьми забегах из 20 (40%).

Прошедшее соревнование стало четвертым международным, проведенным в нашем конькобежном центре. До этого проводились чемпионат Европы и два этапа Кубка мира по скоростному бегу на коньках. Также ежегодно проводятся международные соревнования в различных возрастных категориях – от младшей до ветеранов.

В результате прошедших соревнований были установлены рекорды мира (среди ветеранов), Европы, России, национальные рекорды в разных возрастных категориях, личные рекорды спортсменов. Было выполнено большое количество спортивных нормативов и разрядов.

К примеру, на соревнованиях «Коломенский лед», прошедших 5–7 апреля 2013 г., было установлено два рекорда мира в возрастной группе 45–50 лет, один рекорд мира в возрастной группе 35–40 лет.

Создаваемые сотрудниками центра параметры микроклимата арены и температура льда на соревнованиях соответствуют оптимальным для получения высших спортивных достижений, что подтверждается результатами соревнований и анкетами опроса спортсменов, тренеров и отзывами официальных лиц.

В нашем комплексе проводится подробный анализ результатов каждого международного соревнования сезона 2012–2013 гг.

Цели данного анализа – наблюдение за уровнем спортивной формы российских конькобежцев в течение сезона; определение ее пика и параметров, оказывающих на нее прямое и косвенное влияние; сравнение внешних условий (температуры льда, температуры воздуха и относительной влажности на арене) на соревнованиях в Коломне и на различных катках мира;

РЕЗУЛЬТАТЫ Д. ЮСКОВА НА ДИСТАНЦИИ 5000 М

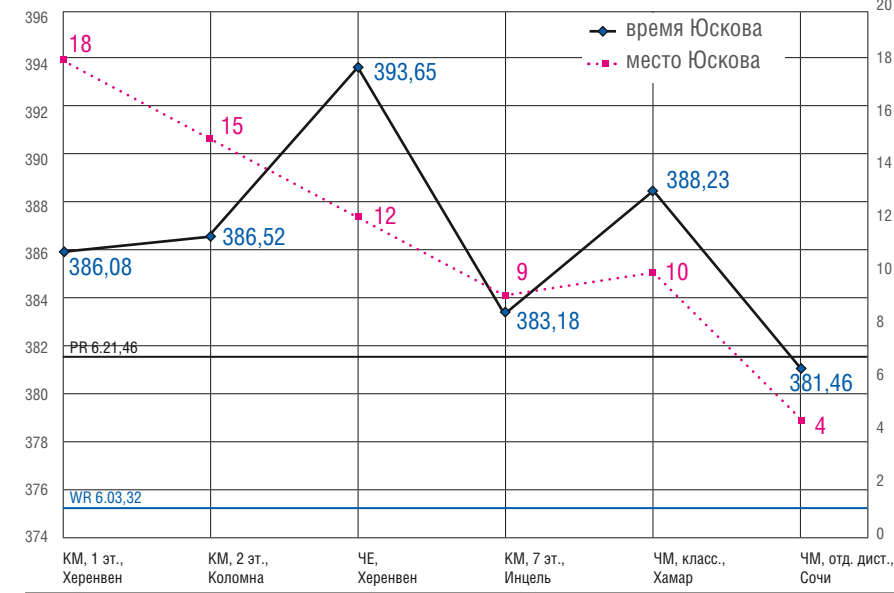


Рис. 4

РЕЗУЛЬТАТЫ О. ФАТКУЛИНОЙ НА ДИСТАНЦИИ 500 М

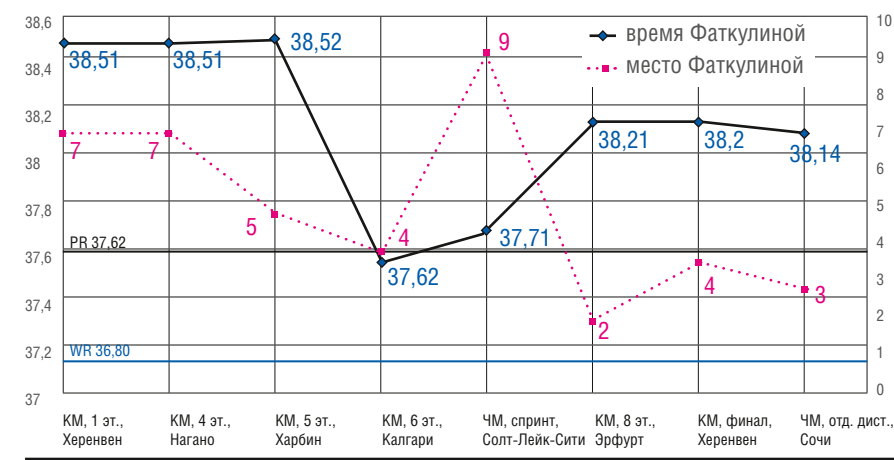


Рис. 5



РЕЗУЛЬТАТЫ О. ФАТКУЛИНОЙ НА ДИСТАНЦИИ 1000 М

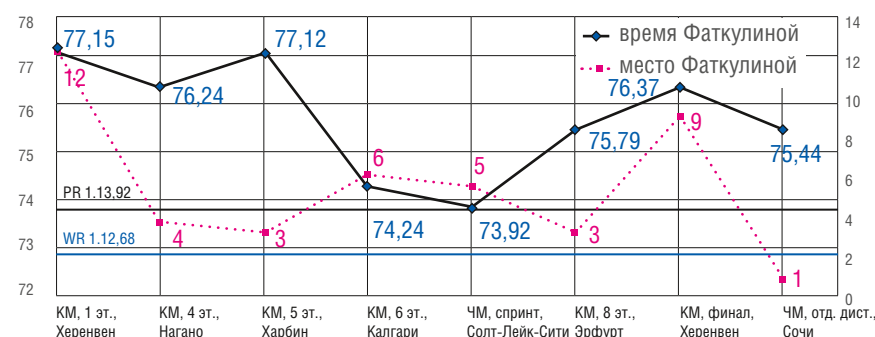


Рис. 6

РЕЗУЛЬТАТЫ Е. ЛОБЫШЕВОЙ НА ДИСТАНЦИИ 1500 М

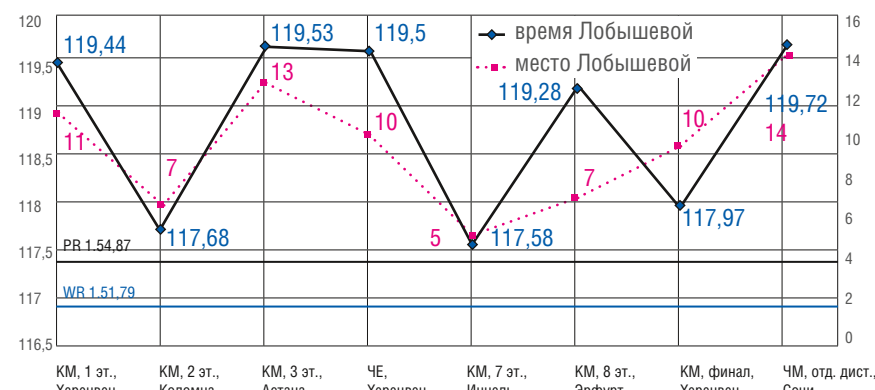


Рис. 7

РЕЗУЛЬТАТЫ Е. ШИХОВОЙ НА ДИСТАНЦИИ 1500 М

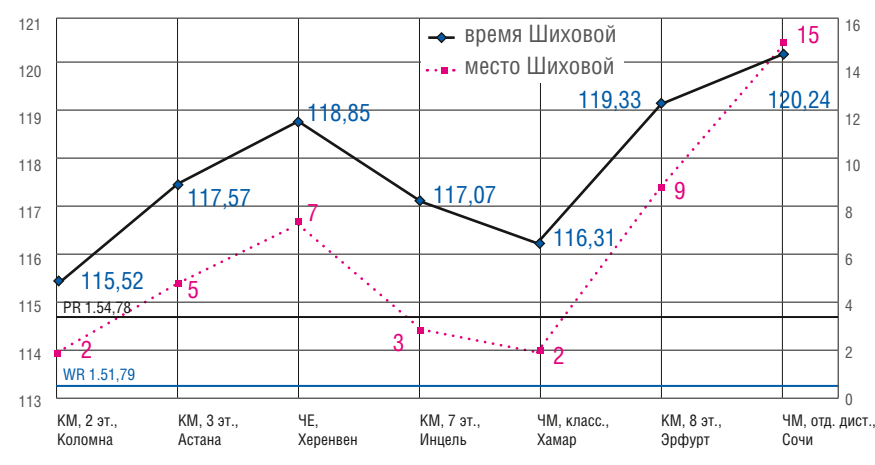


Рис. 8

определение оптимальных внешних условий для российских спортсменов; контроль обновления рекордов, в том числе и рекордов катков мира; пересчет рейтинга ледовых арен.

С сезона 2011–2012 гг. состав сборной России разделен на две группы: команды Константина Полтавца и Маурицио Маркетто.

В команде Константина Полтавца тренируются мужчины-многоборцы, спринтеры и женщины, специализирующиеся на спринте. Среди них два коломенских спортсмена: Алексей Есин и Евгений Лаленков.

В команде Маурицио Маркетто тренируются мужчины и женщины, выступающие в многоборье. Среди них три коломенских спортсмена: Екатерина Лобышева, Ольга Граф, Татьяна Ушакова.

В таблицах, размещенных на сайте (см. QR-код на стр. 65), представлена статистика результатов российских спортсменов сборной России в сезоне 2012–2013 гг.

На рисунках 1–10 представлены результаты лучших российских спортсменов по дистанциям в течение сезона.

Из анализа таблицы 6 видно, что наибольшее количество лучших результатов было получено в финале Кубка мира в Херенвене (четыре дистанции), но в сравнении с рекордами катка в Коломне можно отметить, что из десяти сравниваемых дистанций на шести (выделено курсивом) рекорды в Коломне выше, чем лучшие результаты спортсменов в течение сезона.

Для анализа результатов соревнований были введены статистические коэффициенты F_{PR} и F_M .

Степень влияния внешних условий (температуры воздуха, относительной влажности на арене и температуры

поверхности льда) на результат оценивалась по отзывам спортсменов и тренеров, а также с помощью коэффициента F_{PR} .

Коэффициент F_{PR} – оценочный коэффициент влияния внешних условий на результат спортсмена, представляет собой отношение количества забегов, в которых спортсмен установил личный рекорд, к общему числу забегов.

$$F_{PR} = \frac{\text{забеги с личным рекордом}}{\text{общее число забегов}} \times 100\%$$

Коэффициент F_{PR} позволяет сравнивать внешние условия на различных катках мира, определять оптимальные условия для конкретной группы спортсменов.

Коэффициент F_M – это оценочный коэффициент спортивной формы группы спортсменов в сравнении со спортивной формой спортсмена, установившего мировой рекорд.

Коэффициент F_M представляет собой отношение мирового рекорда на соответствующей дистанции к усредненному значению пяти лучших результатов спортсменов на соответствующей дистанции, выраженное в процентах.

$$F_{PR} = \frac{\text{мировой рекорд}}{\text{р-ты 5 лучших спортсменов}} \times 100\%$$

На рисунках 11–12 представлено сравнение коэффициента F_M на соревнованиях в течение сезона.

Из анализа рисунков видно, что мужчины смогли выйти на пик спортивной формы к чемпионату мира в Сочи, достигнув наибольшего коэффициента F_M 94,9% среди равнинных катков.

У женщин положение неоднозначное, так как итоговый коэффициент F_M 93,8% сложился из высокого

РЕЗУЛЬТАТЫ О. ГРАФ НА ДИСТАНЦИИ 3000 М

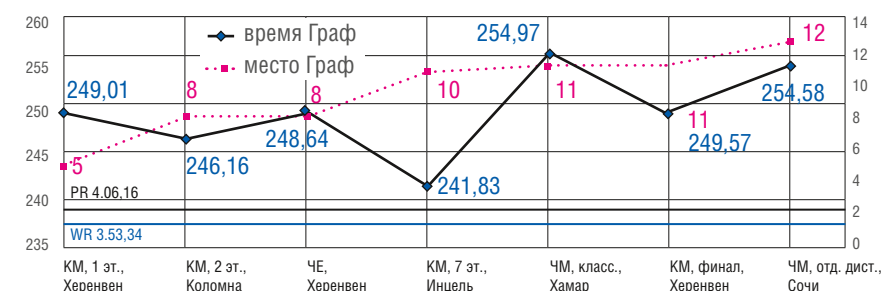


Рис. 9

РЕЗУЛЬТАТЫ О. ГРАФ НА ДИСТАНЦИИ 5000 М

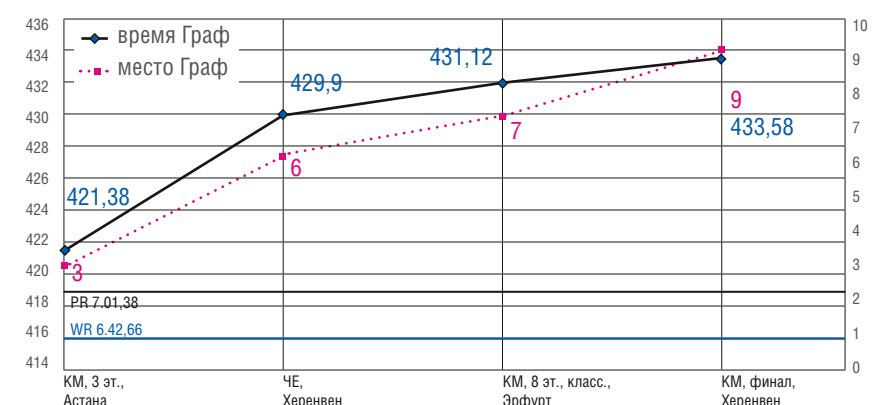


Рис. 10



УСРЕДНЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ ТЕМПЕРАТУРЫ ЛЬДА И МИКРОКЛИМАТА АРЕНЫ

ЧМ, отд. дист., Сочи	-5,5	14,5	40,0	755 (758)	5
КМ, финал, Херенвен	-7,5	16,5	32,0	751 (759)	10
КМ, 8 эт., Эрфурт	-5,6	13,6	30,0	738 (739)	214
ЧМ, класс., Хамар	-9,7	16,6	23,5	746 (747)	125
КМ, 7 эт., Инцель	-6,0	12,0	43,0	701 (691)	691
ЧМ, спринт, Солт-Лейк-Сити	-8,1	17,6	22,6	650 (618)	1423
КМ, 6 эт., Калгари	-7,9	16,5	26,1	675 (649)	1105
ЧЕ, Херенвен	-	-	-	765 (759)	10
КМ, 5 эт., Харбин	-6,2	14,3	38,0	756 (746)	141
КМ, 4 эт., Нагано	-3,5	14,0	35,0	716 (725)	346
КМ, 3 эт., Астана	-6,7	15,4	34,5	739 (725)	348
КМ, 2 эт., Коломна	-6,4	14,7	31,2	760 (748)	120
КМ, 1 эт., Херенвен	-	-	-	760 (759)	10
Внешние условия	Температура льда, °С	Температура воздуха на арене, °С	Относительная влажность на арене, %	Атмосферное давление воздуха, мм рт.ст.	Высота над уровнем моря, м

1. Жирным шрифтом выделены параметры, полученные на соревнованиях в Коломне.
2. Курсивом выделены параметры на высокогорных катках.
3. Атмосферное давление в скобках - норма для данной местности.

Таблица 3



СТАТИСТИКА ОБНОВЛЕНИЙ ЛУЧШИХ РЕЗУЛЬТАТОВ СПОРТСМЕНОВ

ЧМ, отд. дист., Сочи	Все спортсмены	256	2	0,8	Спортсмены сборной России	29	1	3,4
КМ, финал, Херенвен		186	4	2,2		22	0	0,0
КМ, 8 эт., Эрфурт		362	8	2,2		38	2	5,3
ЧМ, класс., Хамар		157	7	4,5		18	1	5,5
КМ, 7 эт., Инцель		176	18	10,2		16	5	31,3
ЧМ, спринт, Солт-Лейк-Сити		250	85	34,0		26	7	26,9
КМ, 6 эт., Калгари		334	105	31,4		36	8	22,2
ЧЕ, Херенвен		170	20	11,8		17	1	5,9
КМ, 5 эт., Харбин		260	0	0,0		34	0	0,0
КМ, 4 эт., Нагано		303	8	2,6		32	1	3,1
КМ, 3 эт., Астана		152	26	17,1		16	4	25,0
КМ, 2 эт., Коломна		186	45	24,2		20	8	40,0
КМ, 1 эт., Херенвен		440	16	3,6		30	1	3,3
Параметр		Общее число забегов	Количество PR всех спортсменов	Коэффициент F _{PR} всех спортсменов		Общее число забегов	Количество PR	Коэффициент F _{PR}

1. PR – лучший результат в карьере.
2. Жирным шрифтом выделены параметры, полученные на соревнованиях в Коломне.
3. Курсивом выделены результаты на высокогорных катках.

Таблица 4



КОЛИЧЕСТВО ОБНОВЛЕНИЙ РЕКОРДОВ КАТКА

ЧМ, отд. дист., Сочи	12 (2*) все дистанции
КМ, финал, Херенвен	1
КМ, 8 эт., Эрфурт	4 (2*)
ЧМ, класс., Хамар	0
КМ, 7 эт., Инцель	1
ЧМ, спринт, Солт-Лейк-Сити	2
КМ, 6 эт., Калгари	1
ЧЕ, Херенвен	0
КМ, 5 эт., Харбин	1
КМ, 4 эт., Нагано	2
КМ, 3 эт., Астана	4 (2*)
КМ, 2 эт., Коломна	2
КМ, 1 эт., Херенвен	1*
Параметр	Обновление рекорда катка

* рекорд катка в командных гонках.

Таблица 5

коэффициента F_m 96,2% у спринтеров и низкого коэффициента F_m 91,4% у стайеров. То есть спортсмены, специализирующиеся на коротких дистанциях, наибольшую спортивную форму набрали к чемпионату мира в Сочи.

Спортсмены, специализирующиеся на средних и длинных дистанциях, были на пике спортивной формы в начале сезона.

На рис. 13 представлено сравнение коэффициента F_{pr} на соревнованиях в течение сезона.

Как видно из рис. 13, наибольшего количества обновлений личных рекордов российские спортсмены



смогли добиться на этапе Кубка мира в Коломне, что подтверждает более комфортные внешние условия и оптимальные параметры льда в Коломне по сравнению с условиями на других международных соревнованиях.

Краткие итоги сезона в мире

1. За прошедший сезон был установлен **один рекорд мира**: на шестом этапе Кубка мира на высокогорном катке Калгари Санг Хва Ли (Корея) обновила мировой рекорд на дистанции 500 м до результата 36,80 с (улучшение на 0,14 с).

2. В течение сезона на международных соревнованиях был улучшен **31 рекорд катков**.

3. Херенвен провел три международных соревнования, остальные города – по одному.

4. Чемпионами Европы стали И. Вюст и С. Крамер (оба– Голландия).

5. Чемпионами мира в классическом многоборье стали И. Вюст и С. Крамер.

6. Чемпионами мира в спринтерском многоборье стали М. Малдер (Голландия) и Х. Ричардсон (США).

7. Чемпионами мира на отдельных дистанциях стали:

ТАБЛИЦА ЛУЧШИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСТАНЦИЯМ НА МЕЖДУНАРОДНЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ НА РАВНИННЫХ КАТКАХ

Дистанция	Рекорд Коломны	КМ, 1 эт., Херенвен	КМ, 2 эт., Коломна	КМ, 3 эт., Астана	КМ, 4 эт., Нагано	КМ, 5 эт., Харбин	ЧЕ, Херенвен	ЧМ, класс., Хамар	КМ, 8 эт., Эрфурт	КМ, финал, Херенвен	ЧМ, отд. дист., Сочи
Женщины											
500 м	37,51	37,85	-	-	37,60	37,65	38,72	38,60	38,07	37,77	37,65
1000 м	1.15,79	1.15,27	-	-	1.15,13	1.16,71	-	-	1.15,34	1.15,48	1.15,44
1500 м	1.55,03	1.56,35	1.55,03	1.57,18	-	-	1.56,39	1.56,30	1.55,61	1.54,67	1.55,38
3000 м	4.01,67	4.04,39	4.02,13	-	-	-	4.01,25	4.05,41	-	3.58,68	4.02,43
5000 м	6.53,42	-	-	7.00,75	-	-	6.57,16	7.05,13	7.01,33	-	6.54,31
Мужчины											
500 м	34,35	34,96	-	-	34,64	34,94	35,93	35,80	34,96	34,83	34,80
1000 м	1.08,53	1.09,43	-	-	1.09,20	1.09,69	-	-	1.09,79	1.08,91	1.09,14
1500 м	1.45,24	1.46,13	1.45,56	1.46,01	-	-	1.46,32	1.46,34	1.46,88	1.45,50	1.46,32
5000 м	6.10,62	6.16,09	6.10,62	-	-	-	6.12,55	6.13,42	-	6.10,78	6.14,41
10 000 м	13.03,30	-	-	12.50,40	-	-	12.55,98	13.11,86	12.53,56	-	12.57,69

Таблица 6

у женщин:

- ▶ на дистанции 500 м Санг Хва Ли (Корея);
- ▶ на дистанции 1000 м **О. Фаткулина (Россия)**;
- ▶ на дистанции 1500 м И. Вюст (Голландия);
- ▶ на дистанции 3000 м И. Вюст (Голландия);
- ▶ на дистанции 5000 м М. Сабликова (Чехия);

у мужчин:

- ▶ на дистанции 500 м Тайе Бум Мо (Корея);
- ▶ на дистанции 1000 м Д. Кузин (Казахстан);
- ▶ на дистанции 1500 м **Д. Юсков (Россия)**;
- ▶ на дистанции 5000 м С. Крамер (Голландия);
- ▶ на дистанции 10000 м Е. Бергсма (Голландия).

Итоги сезона российских конькобежцев

1. Чемпионами мира на дистанциях 1000 м у женщин и 1500 м у мужчин стали соответственно О. Фаткулина и Д. Юсков. Третьи места заняли И. Скобрев на дистанциях 1500 м и 5000 м, О. Фаткулина на дистанции 500 м.

2. На чемпионате мира в классическом многоборье Е. Шихова заняла **третье место**.

3. На этапах Кубка мира было завоевано **семь медалей**:

- ▶ «золото» Д. Юскова на дистанции 1500 м на седьмом этапе в Инцеле;
- ▶ «серебро» Е. Шиховой на дистанции 1500 м на втором этапе в Коломне;
- ▶ «серебро» О. Фаткулиной на дистанции 500 м на восьмом этапе в Эрфурте;

- ▶ «бронза» О. Граф на дистанции 5000 м на третьем этапе в Астане;
- ▶ «бронза» О. Фаткулиной на дистанции 1000 м на пятом этапе в Харбине;
- ▶ «бронза» Е. Шиховой на дистанции 1500 м на седьмом этапе в Инцеле;
- ▶ «бронза» Д. Лобкова на дистанции 1000 м на восьмом этапе в Эрфурте.

4. Анализируя рисунки 1–10, можно сделать выводы:

4.1. Спортсмены тренера К. Полтавца планомерно набирали спортивную форму в течение сезона и вышли на ее пик к чемпионату мира в Сочи (графики О. Фаткулиной, Д. Юскова, И. Скобрева). Причем спортсмены в течение сезона показывали высокие результаты (первое место Д. Юскова на седьмом этапе Кубка мира в Инцеле, второе место И. Скобрева на чемпионате мира по классическому многоборью в Хамаре, третьи места О. Фаткулиной на пятом и восьмом этапах Кубка мира).

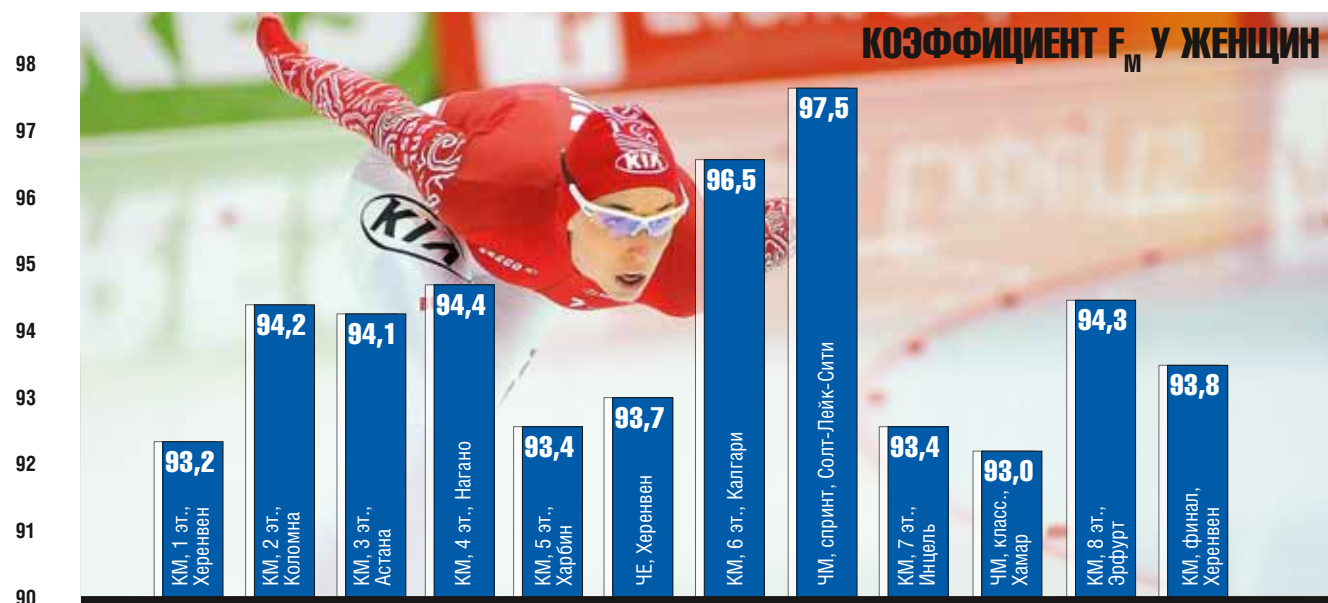
КОЭФФИЦИЕНТ F_M У ЖЕНЩИН

Рис. 11

4.2.В то же время спортсмены группы М. Маркетто в течение сезона также показывали хорошие результаты (вторые места Е. Шиховой на втором и седьмом этапах Кубка мира, пятые места Е. Лобышевой на седьмом этапе Кубка мира и О. Граф на первом этапе Кубка мира), однако к чемпионату мира в Сочи спортивная форма спортсменов оказалась недостаточной для борьбы за призовые места.

5. Анализируя рисунки 11–12, можно сделать вывод:

5.1. Мужчины смогли выйти на пик спортивной формы к чемпионату мира в Сочи, достигнув наибольшего коэффициента F_M 94,9% среди равнинных

катков. У женщин положение неоднозначное, так как итоговый коэффициент F_M 93,8% сложился из высокого коэффициента F_M 96,2% у спринтеров и низкого коэффициента F_M 91,4% у стайеров. То есть спортсмены, специализирующиеся на коротких дистанциях, наибольшую спортивную форму набрали к чемпионату мира в Сочи, а спортсмены, специализирующиеся на средних и длинных дистанциях, были на пике спортивной формы в начале сезона.

катков. У женщин положение неоднозначное, так как итоговый коэффициент F_M 93,8% сложился из высокого коэффициента F_M 96,2% у спринтеров и низкого коэффициента F_M 91,4% у стайеров. То есть спортсмены, специализирующиеся на коротких дистанциях, наибольшую спортивную форму набрали к чемпионату мира в Сочи, а спортсмены, специализирующиеся на средних и длинных дистанциях, были на пике спортивной формы в начале сезона.

КОЭФФИЦИЕНТ F_M У МУЖЧИН

Рис. 12

КОЭФФИЦИЕНТ F_{PR} ЧЛЕНОВ СБОРНОЙ РОССИИ

Рис. 13

6. Анализируя рисунок 13, можно сделать вывод:

6.1. Наибольшего количества обновлений личных рекордов российские спортсмены смогли добиться на этапе Кубка мира в Коломне.

7. Анализируя таблицу 3, можно сделать выводы:

7.1. В течение сезона на катках мира температура льда и параметры микроклимата арены находились в следующем интервале: температура льда $-9,7...-3,5$ °C, температура воздуха $12,0...17,6$ °C, относительная влажность воздуха $22,6...43,0$ %.

7.2. Уровень поддерживаемой в течение соревнований температуры поверхности льда определяется как видом дистанций, правильностью настройки работы оборудования, так и возможностями холодильного оборудования.

7.3. Пониженное в сравнении с нормой атмосферное давление наблюдалось на соревнованиях в Нагано (четвертый этап Кубка мира) и финале Кубка мира в Херенвене. Положительное влияние пониженного атмосферного давления на результаты спортсменов

подтверждается таблицей 6, из которой видно, что в Нагано было показано три лучших результата сезона, в финале Кубка мира в Херенвене – четыре лучших результата.

7.4. Следует отметить, что на соревнованиях в Коломне было повышенное атмосферное давление 760 мм рт.ст. (на 12 мм), что не помешало спортсменам обновить два рекорда катка.

8. Анализируя таблицу 4 и рисунок 13, можно сделать выводы:

8.1. Наибольший коэффициент влияния внешних условий F_{PR} на международных соревнованиях спортсменов всех сборных был зафиксирован в Солт-Лейк-Сити и составил $34,0$ %. Это объясняется тем, что указанный каток является высокогорным.

8.2. Среди равнинных катков наибольший коэффициент F_{PR} на международных соревнованиях спортсменов всех сборных был зафиксирован на втором этапе Кубка мира в Коломне и составил $24,2$ %.

8.3. Наибольший коэффициент F_{PR} на международных соревнованиях

спортсменов сборной России был зафиксирован на соревнованиях в Коломне и составил $40,0$ %. Это даже выше, чем на высокогорных катках ($31,3$ % в Инцеле). То есть качество ледовой поверхности и скоростные характеристики коломенского льда превышают влияние на результат разреженного воздуха на высокогорных катках.

9. Анализируя таблицу 5, можно сделать выводы:

9.1. Общее количество обновлений рекордов катков за сезон – 31 .

9.2. Распределение обновлений рекордов катков в течение сезона примерно одинаковое.

9.3. Большое количество обновлений рекордов на катке в Сочи объясняется тем, что соревнование стало первым международным.

10. Анализируя таблицу 6, можно сделать выводы:

10.1. Наибольшее количество лучших результатов было получено в финале Кубка мира в Херенвене (четыре дистанции).

РЕЙТИНГ САМЫХ БЫСТРЫХ КАТКОВ МИРА
(ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЗАБЕГОВ ЖЕНЩИН, ДАННЫЕ НА 16 АВГУСТА 2013 ГОДА)

Место	Каток	100 м	500 м	1000 м	1500 м	3000 м	5000 м	Сумма
1	Олимпийский овал в Калгари, Канада.	10,28	36,80	1.12,68	1.51,85	3.53,34	6.48,97	190,210
2	Солт-Лейк-Сити/Конькобежный овал, Юта, США.	10,21	36,99	1.12,91	1.51,79	3.56,30	6.42,66	190,358
3	Херенвен/Конькобежный стадион «Тиальф», Нидерланды.	10,33	37,60	1.15,01	1.54,05	3.58,68	6.49,31	193,833
4	Хамар/Олимпийский каток «Корабль викингов», Норвегия.	11,15	37,52	1.14,81	1.54,65	4.00,26	6.50,07	194,192
5	Инцель/Ледовый стадион Max Aicher Arena Inzell, Германия.	10,41	37,88	1.14,84	1.54,80	4.01,56	6.50,83	194,910
6	Эрфурт/Каток Gunda-N.-S.-Halle, Германия.	10,22	37,58	1.15,34	1.55,61	4.02,88	6.50,39	195,306
7	Конькобежный центр Московской области «Коломна», Россия.	10,33	37,51	1.15,79	1.55,03	4.01,67	6.53,42	195,369
8	Москва/Спортивный комплекс «Крылатское», Россия.	-	37,86	1.15,59	1.55,95	4.01,80	6.49,92	195,597
9	Берлин/Каток Hohenschönhausen, Германия.	10,58	37,52	1.15,04	1.55,54	4.00,75	6.59,26	195,604
10	Адлер-арена, Сочи	-	37,65	1.15,44	1.55,38	4.02,43	6.54,31	195,666
12	Спортивный комплекс «Алау», Астана, Казахстан	-	37,78	1.14,82	1.56,10	4.03,28	7.00,75	196,512
18	Спортивный комплекс «Уральская молния», Челябинск, Россия.	12,65	37,65	1.15,97	1.57,02	4.06,54	7.17,53	199,485

Таблица 7

10.2. На этапе Кубка мира в Коломне был показан самый быстрый результат сезона у мужчин на дистанции 5000 м.

10.3. В сравнении с рекордами катка в Коломне видно, что из десяти сравниваемых дистанций на шести (выделено курсивом) рекорды в Коломне выше, чем лучшие результаты спортсменов в течение сезона.

11. Анализируя таблицы 7 и 8, можно сделать выводы:

11.1. В результате большого количества улучшений рекордов катков рейтинг конькобежного центра «Коломна» в сравнении с прошедшим годом изменился и оказался седьмым и у женщин, и у мужчин. В прошедшем году наш центр опередили казахстанский «Алау» у мужчин и немецкий каток в Эрфурте у женщин.

11.2. Первое место среди катков мира занимает у женщин каток в Калгари, у мужчин – каток в Солт-Лейк-Сити.

11.3. Среди равнинных катков первое место занимает голландский Херенвен.

В подсчете рейтинга используется время 500 м каждой дистанции, то есть на дистанции 10000 м при улучшении рекорда катка на 19,34 с изменение рейтинга составило 19,34 с, поделенное на 20, то есть 0,967. До соревнований отставание «Алау» составляло 0,665.

Формула расчета
рейтинга катков

Рейтинг = 500 м/1+1000 м/2+1500 м/3+3000 м/6+5000 м/10+10 000 м/20, где 500 м, 1000 м, 1500 м, 3000 м, 5000 м, 10 000 м – время рекорда катка.

Понижение рейтинга нашего конькобежного центра с шестого (наконец сезона 2011–2012 гг.) на седьмое место произошло из-за отсутствия забегов на этапе Кубка мира в Коломне на дистанциях 1000 м и 10 000 м, на которых в Эрфурте и Астане соответственно были обновлены рекорды катков.

Профессиональный и творческий подход к созданию льда, активная эксплуатация ледового покрытия и сложных инженерных систем – основа успехов и рейтинга нашего Центра.

Авторы:
генеральный директор А.Н. Печурица,
главный инженер В.И. Щербенко,
главный технолог В.И. Кривошеев,
ведущий инженер А.С. Ромашин,
ведущий инженер А.П. Осипова.

Фото:
Медиадепартамент
МБУ «Конькобежный центр «Коломна»

РЕЙТИНГ САМЫХ БЫСТРЫХ КАТКОВ МИРА
(ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЗАБЕГОВ МУЖЧИН, ДАННЫЕ НА 16 АВГУСТА 2013 ГОДА)

Место	Каток	100 м	500 м	1000 м	1500 м	3000 м	5000 м	10 000 м	Сумма
1	Солт-Лейк-Сити/Конькобежный овал, Юта, США.	09,40	34,03	1.06,42	1.41,04	3.39,29	6.06,06	12.41,69	212,159
2	Олимпийский овал в Калгари, Канада.	09,45	34,05	1.06,91	1.42,01	3.37,28	6.03,32	12.51,60	212,634
3	Инцель/Ледовый стадион Max Aicher Arena, Германия.	11,08	34,32	1.08,45	1.45,04	3.41,82	6.11,76	12.48,20	216,114
4	Херенвен/Конькобежный стадион «Тиальф», Нидерланды.	09,52	34,66	1.08,39	1.44,48	3.41,48	6.10,37	12.49,88	216,126
5	Хамар/Олимпийский каток «Корабль викингов», Норвегия.	09,78	34,31	1.08,38	1.44,27	3.44,73	6.09,74	12.50,96	216,234
6	Спортивный комплекс «Алау», Астана, Казахстан	-	34,89	1.08,85	1.45,69	3.39,36	6.13,83	12.50,40	217,008
7	Конькобежный центр Московской области «Коломна», Россия.	09,61	34,35	1.08,53	1.45,24	3.43,73	6.10,62	13.03,30	217,210
9	Эрфурт/Каток Gunda-N.-S.-Halle, Германия.	09,56	34,91	1.08,40	1.45,32	3.42,62	6.16,02	12.53,17	217,581
10	Берлин/Каток Hohenschönhausen, Германия.	09,78	34,70	1.08,53	1.44,47	3.45,79	6.09,76	13.09,06	217,849
12	Москва/Спортивный комплекс «Крылатское», Россия.	n/a	34,91	1.08,66	1.45,46	3.43,54	6.14,23	12.59,21	218,034
16	Спортивный комплекс «Уральская молния», Челябинск, Россия.	12,87	34,79	1.08,49	1.45,70	3.54,10	6.18,74	13.34,88	221,903

Таблица 8



XXIII КОНГРЕСС IAKS

22-25 октября 2013 г. в Кельне состоится XXIII конгресс Международной ассоциации сооружений для спорта и отдыха IAKS и международная спортивная выставка FSB. Журнал «SportsFacilities. Сооружения и индустрия спорта» и портал SportsFacilities.ru являются медиа-партнерами выставки.

Конгресс проводится под патронажем МОК и МПК. Основные темы для обсуждения – применение современных технологий в проектировании спортивных объектов больших международных соревнований. В работе конгресса примет участие официальная делегация Минспорттуризма Российской Федерации. Параллельно состоится международная выставка оборудования для зон отдыха, спортивных сооружений и бассейнов FSB 2013.

Международная выставка бассейнов FSB проводится с периодичностью два года. FSB проведет мероприятие в рамках партнерских отношений на государственном уровне. Конгрессмены IAKS намерены обсудить вопросы дальнейшего развития спортивной инфраструктуры в мире,

энергосберегающие технологии строительства спортсооружений и развитие безбарьерной среды. Помимо этого, конгрессмены IAKS уделяют внимание новейшим достижениям в области сборно-разборных и модульных конструкций, проблемам дальнейшего использования спортивных объектов после завершения крупнейших соревнований, практикуемым в мире схемам государственно-частного партнерства и разработке универсальных промышленных стандартов.

На форуме присутствуют представители Международного олимпийского комитета, Международного паралимпийского комитета, международных спортивных федераций, национальных олимпийских комитетов, специалисты спортивных сооружений и компаний,

осуществляющих поставку спортивного и технологического оборудования. Участники конгресса знакомятся с новейшими технологиями, архитектурными решениями и инновационными разработками по эксплуатации спортивных сооружений.

В рамках конгресса происходит официальная церемония награждения победителей авторитетного конкурса IOC/IAKS AWARD, который Международная ассоциация сооружений для спорта и отдыха проводит совместно с Международным олимпийским комитетом, а также победителей IPC/IAKS DISTINCTION – тех спортивных сооружений, где предусмотрены наилучшие условия для инвалидов. Этот конкурс IAKS проводит совместно с Международным паралимпийским комитетом.



COME JOIN US!

WE REPRESENT THE RUSSIAN MARKET OF SPORTS FACILITIES



The Sports Facilities journal is Russia's leading publication that specializes in sports facilities building industry.

Development of professional sports is impossible without international cooperation and partnerships with the world's leading companies involved in sports facilities industry. Our mission is to facilitate a dialogue between all parties interested in cooperation. The Sports Facilities journal is a platform for market leaders to discuss acute problems of the sports industry.

Today, we invite everyone interested in long-term and mutually beneficial cooperation with Russian sports and construction businesses.

We can help you find new partners, promote your products, technologies, and expertise, for all Russia to know. We are interested in anything that might contribute to the development of professional sports, as well as mass public and children's sports.

12/1 Furmanniy lane, Moscow, 103064

E-mail: info.project@sportsfacilities.ru

Advertising: info@sportb2b.ru

Tel/Fax: +7 (495) 640-87-30

www.sportsfacilities.ru

We would like to welcome new friends and partners! Come join the team of sports industry professionals that use the Sports Facilities journal in their day-to-day activities!

Organized for you

SOCCEREX

With support

GOVERNO DO Rio de Janeiro

SOCCEREX GLOBAL CONVENTION

23-27
November 2013
RIO-DE-JANEIRO

ОБЪЕДИНЯЕМ МИР ФУТБОЛА

Ваша последняя возможность встретить главные фигуры мирового и бразильского футбола в преддверии Чемпионата Мира 2014

Воспользуйтесь преимуществом низких цен, связавшись с нами как можно раньше

+44 (0) 208 987 5522 • PROMOTIONS@SOCCEREX.COM • SOCCEREX.COM/GLOBAL

Мировые партнеры

M **LOCKTON** **XYZ**

Реклама

www.nst-sport.ru



Новые спортивные технологии

группа компаний



- ЛЕДОВЫЕ АРЕНЫ.
- БАССЕЙНЫ ИЗ ВЫСОКОЛЕГИРОВАННОЙ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ.
- УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СПОРТИВНЫЕ ПЛОЩАДКИ.
- ПОСТАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ:
ЛЕДОУБОРОЧНЫЕ МАШИНЫ,
СТАНКИ ДЛЯ ЗАТОЧКИ КОНЬКОВ,
АМОРТИЗИРУЮЩИЕ БОРТА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ,
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ СУДЕЙСТВА,
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ КЛИМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ,
ЭКОНОМИЧНЫЕ СВЕТОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ,
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА,
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ВОДОПОДГОТОВКИ,
СПОРТИВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ БАССЕЙНОВ,
ВОДНЫЕ ТРЕНАЖЕРЫ
- ПРОЕКТИРОВАНИЕ: ОТ ЭСКИЗНОГО ПРОЕКТА
ДО АВТОРСКОГО НАДЗОРА

