

A potentia ad actum. От возможного к действительному

ТЕХНИКА МОЛОДЕЖИ 03/2014

12+



Спорт высоких технологий



2 обл.

«Красная Поляна»
на «Гранд-макете России»



С. 40

Ски-кросс: живописен
и экстремален!



С. 64

Сочи уже ждёт
обновлённые болиды

наука | техника | медицина | идеи | открытия | инновации | фантастика | окно в будущее

«Гранд-макет Россия»

какая она есть в настоящем и может быть в будущем. Ведь макет со временем тоже меняется: появляются новые объекты и действующие элементы, а за последний год «возведён» целый комплекс, символизирующий олимпийский Сочи 2014.



Сочи олимпийский. Ночь

По мнению Сергея Морозова, автора «Гранд-макета Россия», этот проект нужно воспринимать как художественно переданный собирательный образ России, а не мини-атюрную модель страны.

Здесь можно за 10 минут встретить рассвет и закат, совершить путешествие из одного конца нашей страны в другой, сделав несколько шагов. И в то же время оценить масштаб России, почувствовать просторы и разнообразие нашей земли.

Внимательные посетители наверняка заметят забавные сцены и надписи: создатели «Гранд-макета» подошли к некоторым моментам жизни страны с юмором. Это огромный конструктор, где всё движется, светится — словом, жизнь не замирает ни на минуту — просто рай для любителей всякой техники: множество движущихся в разных направлениях поездов, разнообразных автомобилей, самолётов и вертолёт (на аэродромах и даже в воздухе!). Именно от обилия движущейся техники в восторге и взрослые, и малыши. За её слаженной работой пристально следят у пульта управления. Проект высокотехнологичный на всех стадиях создания, и требует присутствия специалистов по точной механике, инженеров-электронщиков, моделистов и макетчиков.

Гранд-макет — динамическая модель повседневности, где воспроизведена работающая, строящаяся, современная страна с городами, сёлами, заводами, портами, реками, горами, курортами, тайгой и тундрой. Такая,



Гранд-макет смотрят и стар, и млад...



Мосты через великие реки

Научно-популярный журнал

**ТЕХНИКА
МОЛОДЕЖИ**

С июля 1933 г.

Главный редактор
Александр Перевозчиков**Зам. главного редактора**
Валерий Поляков
wp@tm-magazin.ru**Ответственный секретарь**
Константин Смирнов
ck@tm-magazin.ru**Научный редактор**
Владимир Мейлищев**Обозреватели**
Сергей Александров,
Игорь Бочин,
Юрий Егоров, Юрий Ермаков,
Татьяна Новгородская**Корпункты**
В Сибири:
Игорь Крамаренко (г. Томск)
kramar64@yandex.ru
В Московской области:
Наталья Теряева (г. Дубна)
nteriaeva@mail.ru
В Европе: Сергей Данилов
(Франция)
sdanon@gmail.com**Допечатная подготовка**
Марина Остуненус,
Антон Диденко, Михаил Рульков;
Тамара Савельева (набор);
Людмила Емельянова (корректура),
Юлия Панютина (стажер)**Директор по развитию и рекламе**
Анна Магомаева
Тел. (495) 998 99 24
razvitie.tm@yandex.ru**Издатель**
ЗАО «Корпорация ВЕСТ»**Генеральный директор**
Ирина Нинтторанта**Адрес редакции:**
ул. Лесная, 39, оф. 307.
Тел. для справок: (495) 234 16 78
tns_tm@mail.ru**Для писем:** 127055, Москва,
а/я 86, «ТМ».**2014, № 03 (968)**ISSN 0320 331X
© «Техника — молодёжи».
Общедоступный выпуск
для небогатых». Издаётся
при финансовой поддержке
Федерального агентства по печати
и массовым коммуникациям.**Смелые проекты / Сочи 1969****2 Горы, море, снег, спорт**
Первый шаг к Сочи 2014
был сделан... в конце 60-х гг.,
когда была проведена
спортивная разведка
для создания горнолыжного
комплекса**Технологии чемпионов**Как работают и как
устроены спортивные
снаряды, оборудование?
Какие технологии
и материалы определяют
«лицо» спорта высоких
достижений?**3 Горнолыжный спорт****13 Биатлон****18 Кёрлинг****20 Хоккей****40 Слоупстайп****54 Шорт-трек****Страницы истории****4 История возвращения
Олимпийских игр**Если бы головы энтузиастов,
сумевших возродить Игры,
украшались венками
из оливковых ветвей, первый
из них по праву должен
принадлежать Пьеру де
Кубертену, романтику
и идеалисту, самозабвенно
верившему в воспитательную
и миротворческую силу
спорта**36 Вдохновлённые
Олимпом**Спустя почти два тысячелетия
с тех пор, как на стадионе
древней Олимпии погас огонь
состязаний, мир вспомнил
о великих спортивных
идеях древних. В эпоху
Возрождения в Европе
решили следовать античным
примерам спортивной
культуры**Техника и спорт/экип****10 Карбоновые пули**В бобслей идут только те, кому
по жизни не хватает скоростии адреналина. Совершив
первый заезд, спортсмен
либо уходит из спорта, либо
остаётся навсегда**14 Вся надежда
на одежду?..**Рекорды ставят и бьют
спортсмены, а не надетая
на них униформа.
Компании-производители
спортивной экипировки
стараясь представить
спортсменам-олимпийцам
всё лучшее, что создано
в самое последнее время**Панорама****21 О газоразрядной
визуализации
олимпийской ауры**Олимпиады не обходятся
без феерий и... жалоб.
Но феерические праздничные
шоу открывают и закрывают
Игры, а вот жалобы
начинаются задолго до Игр**Проблемы и поиски /
антитеррор****26 Безопасности много
не бывает!**На XVII Международной
выставке средств
обеспечения безопасности
«Интерполитех»,
проходившей в преддверии
сочинской Олимпиады, мы
«с пристрастием» осматривали
её экспонаты. Более 400
организаций из 25 стран
мира продемонстрировали
новейшие достижения
спецтехники наших дней**Спортивная медицина****34 Клиника в горах
ждёт пациентов**Атлетов, а тем более
олимпийцев, считают самыми
здоровыми людьми на свете.
Увы, как и нам, простым
смертным, им подчас
приходится обращаться
к медикам. Лучше это сделать
«не отходя от склона»**Наши дискуссии****42 Полемиические
заметки на фоне
всеобщего ликования**Казалось бы, количество
медалей, завоёванных на XXII
зимних Олимпийских играх
в Сочи, неопровержимо
свидетельствует
о необыкновенном триумфе
русских атлетов.
Автор предлагает свой подход
к анализу выдающегося
медального рекорда и
приглашает читателей
к обсуждению проблем
отечественного спорта**Сделано в России****56 Шаг в будущее****60 КлубОК****Инженерное обозрение****64 Сочи 2014
подставляет в Формулу 1
своё значение**и заодно решает
животрепещущий
вопрос — как будут
использоваться после
Олимпиады построенные
объекты, в частности те
из них, что расположены
в Олимпийском парке?
Наиболее зрелищное
мероприятие состоится здесь
уже в октябре — на гоночной
трассе мирового уровня
пройдёт первый Гран-при
России Формулы 1**Уважаемые читатели!****В 2014 г. журналы
«Техника — молодёжи»
и «Оружие» выходят
по 8 номеров в полугодие
(16 номеров в год).****Подписные индексы:****В каталоге МАП:**
«Техника — молодёжи» —
инд. 99370;
«Оружие» — инд. 99371.**В Объединённом каталоге:**
«Техника — молодёжи» —
инд. 72098;
«Оружие» — инд. 26109.



ГОРЫ, МОРЕ, СНЕГ, СПОРТ!

Сколько их было, разведывательных вылетов! И летом и зимой... Все три горы, три сестры Аибги, знакомы, кажется, до последнего камешка: облазали их и по-суху, и в дождь, и в метель.

Задание, поставленное перед изыскателями Комитетом по физической культуре и спорту при Совете Министров РСФСР, сводилось к следующему: выяснить возможности спортивного освоения района Красной Поляны. Впервые подобные исследования в горах были поставлены у нас, что называется, на широкую ногу. Ученые из проблемной лаборатории снежных лавин географического факультета МГУ объединились со специалистами по горнолыжным трассам.

Восторженные прогнозы энтузиастов горнолыжного спорта, давно приметивших аибгинские склоны, полностью оправдались. Оказалось, что здесь самое обильное в Российской Федерации снегозалежание — зимой меньше двух метров не случается! На самом же хребте, на высоте 2400 м, снег не тает круглый год. Обилие солнечных дней, необходимая влажность воздуха, атмосферное давление, не требующее от спортсменов акклиматизации, — все это постоянные плюсы краснополянкой погоды.

Немало задач пришлось решить проектировщикам трасс. Склоны здесь такие, что самое трудное — выбрать наилучший по экономическим меркам маршрут. Именно точный расчет, желание избежать лишних строительных затрат вынуждали спортивных специалистов отказываться от соблазнительных трасс, «приготовленных» самой природой.

Но вот разработаны и одобрены проекты. Принято решение создать в сочинской Красной Поляне республиканскую комплексную учебно-спортивную базу. И хоть строители пока только набирают темпы, уже можно рассказать о том, каким будет горнолыжный комплекс неподалеку от Черного моря.

Трасса скоростного спуска для мужчин начинается с высоты 1550 метров над уровнем моря. Она проложена по интереснейшему рельефу спадов и контруклонов, стремительных, прямо-таки бобслейных, желобов и почти ровных полог. Трасса эта ни в чем не уступит лучшим зарубежным. Ее проектировщики использовали богатый опыт, накопленный и у нас в стране и в ведущих горнолыжных державах — Австрии, Швейцарии, Франции. Спортсмен, набравший на головокружительном спуске скорость в полтора раза, а то и больше километров в час, сможет дать секундный отдых мышцам и нервам на спокойном участке. Ведь впереди следующий скоростной этап. Вся дистанция построена именно по этому принципу гармоничного сочетания нагрузок и передышек.

Средняя Аибга сделала подарок женщинам. Наконец-то у них будет свой скоростной спуск. Женскую трассу отличает необыкновенная, как говорят спортсмены, мягкость профиля спуска. Ее-то и недостает уже освоенным в нашей стране склонам.

Трассы гигантских слаломов, женского и мужского, сольются в одну спокойную полосу шириной в 70 метров. В столетидесятиметровых размах впишут сложное сочетание выражей участники и участницы состязаний по специальному слалому.

Причудливые нити всех дистанций выются по одному склону и оканчиваются на одной площадке, где и будут финишировать спортсмены, соревнующиеся в альпийском многоборье. Рядом с финишем поднимутся судейские сооружения, а на удобных трибунах разместятся несколько тысяч зрителей.

Площадка столь велика, что на ней будет устроена боль-



АИБГИНСКИЙ ГОРНОЛЫЖНЫЙ КОМПЛЕКС (Сочи—Красная Поляна)



шая стоянка для автомашин. Здесь же нижние станции подъемников. Пока намечено протянуть две канатно-кресельные и четыре буксировочные дороги. За час они смогут поднимать до полутораклометровой отметки 1800 человек. Думается, такая мощность заведомо мала. Ведь полюбоваться красотами Кавказа захотят и туристы, которых и сейчас уже манит Красная Поляна. Опыт приэльбрусских спортивных баз лишний раз убеждает в этом. А в Сочи «проблема подъемника» станет еще острее.

Рядом с финишной площадкой будет построен пансионат. Он предназначается специально для спортсменов. 500 участников соревнований удобно расселятся в красивом, светлом здании. Интересные сооружения решено возвести и наверху, у стартов. Они так и называются — стартовыми домиками. В них спортсмены смогут переодеться перед выходом на трассу, получить необходимую медицинскую помощь, подремонтировать лыжи и отрегулировать крепления. Телевизионные установки помогут следить за ходом борьбы. Судьи будут вызывать горнолыжников на старт по радио. И после того, как динамик отсчитает предстартовые секунды, спортсмен начнет спуск прямо с «порога» домика.

Красная Поляна, очевидно, сможет со временем принять и летающих лыжников, и саночников, и бобслеистов. Уже начат следующий этап спортивной разведки. Специалисты прикидывают, где бы установить трамплины, проложить санные трассы. Конкретнее оцениваются возможности «заселения» высотного этажа Аибгинских гор.

А пока с января нынешнего года здесь, в красивейшем районе курортного Сочи, работает республиканская детско-юношеская горнолыжная спортшкола. Ребята получают первые уроки стремительного спуска. Уже проектируется новое школьное здание с большим тренировочным залом и плавательным бассейном. И пусть сегодня Красная Поляна все еще снежная целина. Будущие мастера уже проложили по ней первую лыжню.

С. ГУРЬЕВА,
Рис. В. Овчинникова
директор Краснополянкой горнолыжной спортивной школы

Наименование трассы	Старт (м)	Финиш (м)	Перепад высот (м)	Длина (м)	Средний угол уклона (градусы)
Штрейф-стайт (Австрия)	1660	800	860	3510	12
Блауфельд (ФРГ)	1550	880	670	2000	11
Кассерус (Франция)	2225	1400	825	2065	17
Коль де Путрен (Франция)	2610	1720	890	3075	16
Чегет (СССР)	3070	2150	920	2450	21
Аибга — Красная Поляна (СССР)	1550	650	900	3050	18



Горнолыжный спорт

Горнолыжный центр
Роза Хутор



Аксель Лунд Свиндаль
Олимпийский чемпион
2010 по супергиганту,
знаменосец норвежской
сборной на открытии
Сочи 2014. 4-е место
в скоростном спуске



Супергигант требует
сочетание техники
сламиста с физической
подготовкой мастера
скоростного спуска

Прямые участки:
обтекаемая поза
спортсмена и острая
окантовка лыж
увеличивают скорость
скользяния



Повороты: при помощи плавных перемещений
веса на внутреннюю сторону лыж —
задействованы колени, мышцы голени и края
лыж при их параллельном положении

Параметры трассы (в метрах):

	♂	♀	Перепад ♂	Перепад ♀
Скоростной спуск	3,495	2,713	1,075	790
Супергигант	2,096	2,162	622	615
Гигантский слалом	1,638	1,325	450	400
Слалом	572	507	220	190
Суперкомбинация скоростной спуск	3,219	2,713	977	790
Суперкомбинация слалом	572	507	220	190

Горнолыжный спорт золотые медали	Австрия	● ● ●	Словения	● ● ●
	Швейцария	● ● ●	Германия	● ● ●
	США	● ● ●	Норвегия	● ● ●

© GRAPHIC NEWS

Золотые медали получили:



Марио Матт (Австрия), слалом



Мария Хёфль-Риш (Германия),
суперкомбинация слалом



Хьетиль Янсруд (Норвегия), супер-гигант



Тина Мазе (Словения), скоростной спуск
и гигантский слалом



Тед Лигети (США), гигантский слалом



Сандро Вилетта (Швейцария), суперкомбинация слалом



История возвращения Олимпийских игр



Пьер де Кубертен на фотографии 1900 г. Музей спорта, Баден-Баден, Германия



Члены организационного комитета Олимпийских игр в Афинах. Фотография 1896 г. Слева направо: доктор Виллибальд Гебхардт (Германия), барон Пьер де Кубертен (Франция), советник Иржи Гут-Ярковский (Чехия), Деметриус Викелас (Греция), Ференц Кемени (Венгрия), генерал А.Бутовский (Россия), генерал Виктор Бальк (Швеция)

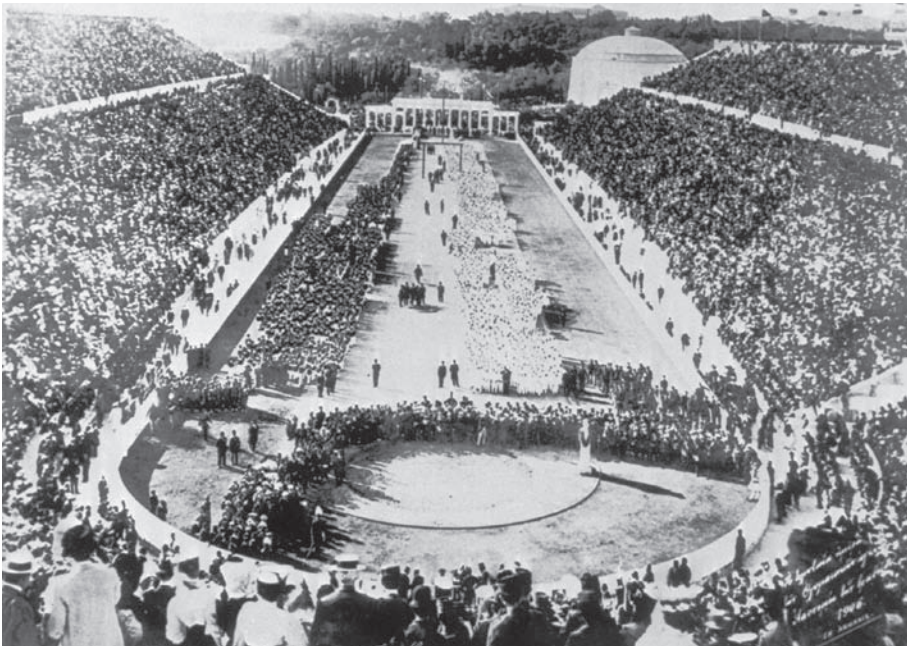
Пьер де Кубертен: спортсмен и философ

Основатель современного олимпийского движения Пьер Фредрих барон де Кубертен родился 1 января 1863 г. в Париже, в богатой дворянской семье. Из средневековых хроник известно, что его предок, рыцарь Мервиль, принимал участие в крестовом походе, вернувшись из которого возвёл на своих землях в Нормандии величественный замок. После окончания лицея Пьер учился в престижной военной школе в Сен-Сире, затем продолжил обучение в Парижском университете и в Свободной школе политических наук в Париже. С детских лет он любил ездить верхом, занимался фехтованием и греблей, и вообще увлекался разными видами спорта, даже стал чемпионом Франции по стрельбе

из пистолета. Известно также, что Кубертен исполнял обязанности рефери на финальном матче первого французского чемпионата по регби между командами «Расинг Метро» и «Стад Франсе».

Разочаровавшись в политике и перспективе военной карьеры, Кубертен решил посвятить себя просветительской реформе во Франции. В 1886–1887 гг. опубликовал ряд статей по проблемам физического воспитания, проводил глубокие исторические исследования. Наиболее близкими к представлениям Кубертена о месте спорта в обществе оказались взгляды древних греков, их система физвоспитания и проведения соревнований, в первую очередь Олимпийских игр. Посетив Олимпию, он начал развивать идею их возрождения.

Впервые с подобным предложением Кубертен публично выступил в 1892 г. в Сорбонне, на торжественном заседании, посвящённом годовщине Союза французских атлетических обществ. После долгих переговоров с представителями разных стран ему удалось созвать Учредительный конгресс Олимпийских игр, названный позже «Конгрессом единства». Он состоялся 16–23 июня 1894 г. Эти восемь дней стали переломными в истории спорта. Двумя тысячами делегатов Конгресса от двенадцати стран было принято историческое решение о возрождении Олимпийских игр и проведении первой Олимпиады в 1896 г. в Афинах. Тогда же был учреждён высший руководящий орган — Международный олимпийский комитет, и утверждена



Церемония открытия летних Олимпийских игр 1896 г.

Олимпийская хартия — свод основных правил и положений МОК. Генеральным секретарем олимпийского комитета стал Кубертен. (В 1896 г., после отставки первого президента МОК грека Деметриуса Викеласа, Пьер де Кубертен был избран президентом.)

В первый МОК вошли четырнадцать представителей от двенадцати стран, ставшие организаторами национальных олимпийских комитетов в своих странах. Россию в 1894–1900 гг. представлял генерал русской императорской армии, педагог и спортивный деятель Алексей Дмитриевич Бутовский, несколькими годами ранее назначенный членом комиссии при Министерстве просвещения для разработки вопроса о преподавании военной гимнастики в гражданских учебных заведениях.

Ещё накануне открытия конгресса Кубертен опубликовал статью, в которой изложил своё понимание принципов и идеалов олимпизма, который определялся им как философия жизни, вобравшая в себя и соединившая в одно целое все качества тела, ума и воли. Он считал, что в программу Игр должны входить те виды спорта, которые культивировались в XIX в., и предложил, чтобы современные Игры

проходили, как и древние, каждые четыре года, но в разных странах.

Пьеру де Кубертену принадлежит не только идея современного олимпийского движения, но и план его развития. Благодаря ему, на официальных церемониях появились олимпийский флаг, олимпийский огонь, олимпийская клятва. Олимпийский музей тоже был построен на основе его идеи. К Играм в Стокгольме 1912 г. Кубертен создал новый вид спорта — современное пятиборье.

В 1925 г. Пьер Кубертен подал в отставку с поста президента МОК и посвятил себя работе в области образования. Во Франции его не поняли, и тогда он обратился к Германии, обнаружив интерес к древнегреческой истории. Немцы искали в Древней Греции доказательства античного происхождения арийской расы. Об отношении Кубертена и нацистов обычно умалчивают. Парадокс: готовясь к войне, немцы номинировали Кубертена на Нобелевскую премию мира (правда, награда ему не досталась). Другом и соратником Кубертена стал Карл Дим, организатор Олимпиады 1936 г., ветеран Первой мировой войны. Дима считали убеждённым нацистом, и мало кто знал, что проявлять служебное рвение его вынуждали обстоятель-



Спиридон Луис, греческий легкоатлет, первый олимпийский чемпион в марафонском беге летних Олимпийских игр 1896 г. Фотография 1896 г. Музей Бенаки, Афины, Греция

ства: жена была еврейкой. Дим печально известен тем, что в мае 1945 г. на том самом олимпийском стадионе в Берлине он собрал более двух тысяч подростков и стариков и, произнеся вдохновенную речь, в которой вспомнил героев Спарты, отправил их на верную смерть навстречу советским танкам.

Кубертен был восхищён проведением Олимпиады 1936 г. в Берлине настолько, что открыл в Германии Олимпийский институт (его директором стал Дим), передал туда все свои труды и одобрил идею всегда проводить Игры в Германии. В 1937 г. Кубертен написал Гитлеру благодарственное письмо, обращаясь к нему «Ваше Превосходительство». Без сомнения, он наблюдал развитие нацизма и подготовку к мировой войне, но как воспринимал происходящее — осталось тайной. Скорее всего, испытал полный крах своих иллюзий. К политическим проблемам добавились семейные: недостаток средств, двое детей-инвалидов. Пьер Кубертен умер внезапно от сердечного приступа, прогуливаясь по Женевско-



Олимпийские игры 1896 г. Начало забега.
Фотография 1896 г. Музей Бенаки. Афины, Греция

му парку. Похоронен он в Лозанне, но его сердце, согласно завещанию, хранится в мраморном обелиске в Олимпии.

Здравствуй, Олимпия!

Дата первых исторически достоверных Олимпийских игр — 776 г. до н. э. Именно в этот год правитель Элиды Ифит и царь воинственной Спарты Ликург заключили священный союз, по которому учреждался порядок проведения состязаний атлетов в священном городе Зевса Олимпии.

В XIX столетии — слова греческого короля Георга I: «Объявляю первые Международные Олимпийские игры в Афинах открытыми!» — прозвучали 6 апреля 1896 г. Услышали их 80 тыс. человек, собравшихся на новом стадионе, специально построенном в Афинах и по форме напоминавшем античный стадион в Олимпии.

В первой Олимпиаде современности участвовали 241 спортсмен из тринадцати стран — Австралии, Австрии, Болгарии, Великобритании, Венгрии, Германии, Дании, США, Франции, Чили, Швейцарии, Швеции и, конечно, Греции. Россия, к сожалению, представлена на первых современных Играх не была, хотя подготовка к ним шла во многих городах. Небольшая команда из

Одессы, правда, в Грецию выехала, но, добравшись до Константинополя, вернулась — на дальнейшую дорогу не было средств.

Если бы головы преданных спорту энтузиастов, сумевших возродить Игры, украшались венками из оливковых ветвей, первый из них по праву должен принадлежать Пьеру де Кубертену, романтику и идеалисту, самозабвенно верившему в воспитательную и миротворческую силу спорта, который призван стать средством не только физического, но и духовного образования человека. Трудно поверить, что современные Игры выросли из идей и организационной работы практически одного человека. Но это, действительно, так. Кубертен не только придумал общую концепцию, но и разработал олимпийскую систему в деталях, исходя из принципов философов-гуманистов, он создал на основе древнегреческой модели философскую схему идеальных Игр, сохраняющуюся до настоящего времени. Ему принадлежит авторство олимпийских ритуалов, текста олимпийской клятвы, разработка главного олимпийского символа — пяти переплетённых колец разного цвета, которые символизируют пять земных континентов. Отражение он нашёл и на



Герман Вайнгертнер, немецкий гимнаст, трижды чемпион летних Олимпийских игр 1896 г. Фотография 1896 г. Музей Бенаки. Афины, Греция

олимпийском флаге, утверждённом в 1914 г. на сессии МОК в Париже, полем которого не случайно избран белый цвет — символ чистоты олимпийского движения, мира и дружбы.

Как древние, так и современные Игры, отсчёт которых ведётся с Олимпиады 1896 г. в Афинах, сопровождались торжественными церемониями, при этом первое место в параде стран-участниц всегда принадлежит Греции — отечеству олимпийского движения. Далее команды должны следовать в алфавитном порядке, а замыкать открытие — страна-хозяйка. Церемония открытия впервые была проведена на внеочередной Олимпиаде 1906 г. а если считать только официально признанные Игры — в 1908 г. в Лондоне. На Играх 1920 г. церемония открытия дополнилась принимаемой атлетами, а позже и судьями, олимпийской клятвой. Инициатор её — всё тот же Пьер де Кубертен.

«Клятва античных атлетов была публичным проявлением их духовной красоты. Мы должны вернуться к чему-то подобному. Мы должны это сделать, иначе станем свидетелями упадка современного спорта, которому угрожает коррупция», — писал он.



Джон Фланаган, американский легкоатлет, трёхкратный олимпийский чемпион в метании молота, одержал победу в 1900 г. на Олимпиаде в Париже, в 1904 г. в Сент-Луисе и в 1908 г. в Лондоне. Фотография 1909 г.

В первый день Игр 1928 г. на стадионе Амстердама впервые вспыхнул олимпийский огонь. Пламя факела, зажжённого от лучей солнца в Олимпии и доставленного из Греции — один из главных символов Олимпийских игр. Его идея также принадлежит Кубертену. Однако бег факелоносцев — торжественный пролог Игр — появился не сразу. Начало факельным эстафетам, доставлявшим огонь из Олимпии в город Олимпиады, было положено в 1936 г.

Нередко Кубертена считают также автором олимпийского девиза: «Citius, Altius, Fortius!» — «Быстрее, выше, сильнее!», но в этом случае первенство принадлежит другому человеку — французскому священнику Анри Мартину Дидону, напутствовавшему такими словами воспитанников доминиканского колледжа на открытии спортивных соревнований. К слову, Дидон был ярым поборником занятий спортом и верным соратником Пьера де Кубертена.

Интересно, что другой олимпийский лозунг — «Главное не победа, а участие» — придумал тоже священник — епископ Пенсильванский, который произнёс эти слова



Американский легкоатлет, двукратный победитель летних Олимпийских игр 1912 г. Джим Торп с поклонниками. Фотография 1912 г. Национальные архивы США, Вашингтон, США

Name James Sharpe 1783 File No. En. 975-2565
" " G. 34-70-1783
" " D.
Ingr name
Tribe Sac + Fox Age 17 Blood 1/2
Agency
Father Hiram Sharpe
Arrived 2-6-04 Departed 1-9-13 Cause On leave
Wed. 9-8-11. Arrog. 2 12-11-13 failed to return
Class entered 2 Classified
Trade Outing
Character
Married Eda M. Miller Deceased
Remarks
COLUMBIA, MISS. CO. AGENTS, M. T. 41702 136 499

**Информационная карта Джима Торпа.
Национальные архивы США, Вашингтон, США**



**Лондон 1908 г. Британская команда
по стрельбе из дульных пистолетов**

под впечатлением случая с итальянским легкоатлетом Дорандо Пьетри, известным своей драматической победой и последующей дисквалификацией на марафоне летних Олим-

пийских игр 1908 г. Последние два километра марафонской дистанции Пьетри дались трудно, он устал, потерял ориентацию и в самый ответственный момент, когда маршрут уже вышел на стадион, сначала свернул не в ту сторону, а потом и вовсе упал. Силы настолько оставили его, что на протяжении последних 200 м дистанции Пьетри падал ещё четыре раза, однако всё-таки пересёк финишную черту первым, хотя при поддержке со стороны судьи. За то, что воспользовался посторонней помощью, Пьетри и был дисквалифицирован, а чемпионом стал американец Джонни Хэйс. Итальянскому бегуну зато досталась громкая слава. Специально для него по заказу королевы Александры был изготовлен кубок, точно такой же, какой получил победитель, только из позолоченного серебра, но с выгравированной надписью: «Дорандо Пьетри в память о марафонских бегах 24 июля 1908 г. от королевы Александры».

Фотографии Дорандо Пьетри, пересекающего финиш, обошли едва ли не все газеты мира. Корреспондент «Daily Mail» Артур Конан Дойл, лично присутствовавший на трибунах, в своём репортаже написал: «Величайшие усилия итальянца никогда не будут вычеркнуты



Дорандо Пьетри, итальянский легкоатлет, чья драматическая победа и последующая дисквалификация на марафоне летних Олимпийских игр 1908 г. послужила появлению олимпийского лозунга «Главное не победа, а участие»



Кубок, изготовленный по заказу королевы Великобритании Александры Датской со специально выгравированной надписью: «Дорандо Пьетри в память о марафонских бегах 24 июля 1908 года от королевы Александры»

из истории спорта независимо от решения судей». Американский композитор Ирвинг Берлин написал песню «Дорандо». А в истории современного олимпизма навсегда остался лозунг: «Главное не победа, а участие».

Грустное и смешное рядом

История Дорандо Пьетри, конечно, не уникальна. Когда решается вопрос о победах, важных не только для спортсмена, но и для его страны, неизбежно происходят и скандалы, и драмы, а порой и трагедии. Что же касается забавных и нелепых случаев, недоразумений и курьёзов, то без них не проходила ещё ни одна Олимпиада.

В Париже в 1900 г. первые три места в марафонском забеге заняли французы, хотя фаворитами считались американские атлеты. На финише один из них заметил, что победители, в отличие от остальных бегунов, не испачканы грязью, хотя на пути спортсменов находилась большая лужа. Французов обвинили в том, что они воспользовались знанием парижских улиц и срезали маршрут. Но это не изменило решения судей: золотая, серебряная и бронзовая медали достались хозяевам.

На той же Олимпиаде соревнования по стендовой стрельбе проводили с использованием... живых голубей. Олимпийского турнира организаторам, однако, показалось мало, устроили ещё и коммерческие соревнования. Было убито около 300 птиц, и место соревнований оказалось залито кровью и усыпано перьями. Возмутились не только защитники животных, но и широкая общественность. С тех пор стендо-

в песок, вскарабкался вверх и перемахнул через преграду. Организаторы соревнований объяснили японцу, что так нельзя, необходимо сделать разбег, и он его сделал. Но, пробежав по дорожке, снова воткнул свой шест перед планкой и принялся подниматься по нему. Спортсмену ещё несколько раз безуспешно попытались втолковать, что же он должен делать, но он продолжал своё, и, естественно, был снят с сорев-



Сибил Ньюолл из Великобритании — победительница женских соревнований по стрельбе из лука на летних Олимпийских играх 1908 г. Фотография 1908 г. Из альбома «Fourth Olympiad 1908 London Official Report», издание 1909 г.



Соня Хени, норвежская фигуристка, первая трёхкратная олимпийская чемпионка — 1928, 1932, 1936 гг. — по фигурному катанию в одиночном разряде. Многократная победительница чемпионатов мира и чемпионатов Европы. Фотография 1936 г.



Церемония открытия летних Олимпийских игр 1924 г. в Париже

нований. Обиженный Савао Фуни заявил, что судьи придираются к нему из-за азиатского происхождения, а в японской прессе появились возмущённые статьи о нечестном судействе.

На тех же Олимпийских играх состоялся марафонский забег, который уже больше ста лет остаётся рекордным по числу нелепиц. Начался он ровно в полдень, в страшную жару, и из 31 участника до финиша добралось меньше половины. Кубинец Феликс Карваджал во время забега успел купить на рынке подгнившие фрукты со всеми вытекающими отсюда последствиями, ещё один бегун столкнулся в пути с собачьей сворой и, спасаясь от неё, потерял около часа. Американец Фред Лорц, пробежав 12 км, сошёл с дистанции — ему судорогой свело ногу.

Последняя история имела весьма скандальное продолжение. Фреда Лорца подобрал сопровождавший автомобиль, чтобы отвезти к врачу. Но за 8 км до финиша бегун почувствовал себя лучше, вернулся на дорожку и финишировал первым. Дочь Президента США Теодора Рузвельта Алиса собственноручно вручила Лорцу золотую медаль и сфотографировалась с «чемпио-

ном». Обман раскрылся, когда до финиша добрались остальные участники. Попытавшись как-то выкрутиться из сложной ситуации, Фред заявил, что это была просто шутка. Но Атлетический союз США юмора не понял и пожизненно дисквалифицировал «шутника». (Правда, уже в 1905 г. он был восстановлен в правах.)

Закончился этот марафонский забег и вовсе анекдотично: победителем стал Томас Хикс, показавший худший за всю историю результат для победителя марафона — 3 ч 28 мин 53 с. Но и это ещё не всё. Хикс стал первым участником Олимпийских игр, который использовал допинг — стрихнин.

Для Олимпийских игр, которые должны были проходить в 1908 г. в Лондоне, маршрут марафона «подобрали» так, чтобы королевской семье было удобно наблюдать за бегунами из окон дворца. Курьёз в том, что именно такую дистанцию 42 км 195 м в 1921 г. официально утвердили для марафонского забега.

Забавная ситуация сложилась в Лондоне и в женском теннисе. Пять из десяти участниц снялись с соревнований, но турнирную сетку менять не стали. В результате третье место заняла теннисистка, не выигравшая ни одной партии.

В 1912 г. на Олимпиаде в Стокгольме марафонец из Японии Шицо

Канагури на тридцатом километре почувствовал сильную жажду. Остановившись у ближайшего крестьянского дома, он попросил хозяина попить. Швед радушно проводил бегуна в комнату и пошёл на кухню за соком. В это время уставшего спортсмена сморил сон, и Канагури проспал... больше суток.

В 1920 г. в Антверпене церемония открытия Игр была впечатляющей, но проходила при полупустых трибунах: организаторы завысили цены на билеты, и зрелище многим оказалось не по карману. Король Альберт выразил недовольство, и через два дня оргкомитет решил бесплатно пропускать инвалидов и школьников, а в субботу без билетов на боковые трибуны могли пройти все желающие.

На Олимпиаде 1928 г. во время забега на 3000 м судья, отвечавший за подсчёт кругов, отлучился по нужде, а когда вернулся на место, то сбился со счёта. В итоге спортсмены пробежали на 500 м больше положенного. Ошибка вскоре вскрылась, но результат забега аннулировать не стали.

В 1936 г. отличился не только спортсмен, но и животное — лошадь. Во время соревнований она сбросила с себя седока, после чего тот в течение 3 ч гонялся за строптивой кобылой, за это ему было начислено 18 тыс. штрафных очков!

► с.62

Карбоновые пули



Первые бобслеисты даже и представить не могли, что, по прошествии 100 лет, этот вид спорта станет не просто популярным и всемирно известным, но высокотехнологичным видом спорта. В наши дни конструктивные особенности бобов разных команд хранятся под строжайшим секретом, ведь снаряды разрабатываются по уникальным проектам и проходят испытания в аэродинамических трубах, прежде чем попадают на спортивную трассу. В связи с этим, стоимость некоторых из них может быть чрезвычайно высока.

А начиналось всё – вы не поверите – с простеньких деревянных снарядов, которые с современным бобом ничего общего и не имели, а скорее, походили на обычные сани (1). Пара полозьев для скольжения по снегу, перекладина, чтобы атлетам было, где сидеть, да руль для управления – конструкция первого снаряда была чрезвычайно проста. Не будем вникать в тонкости преобразований, произошедших за эти годы, а скажем лишь, что современный боб разительно отличается от своего прародителя. В частности, снаряд стал более безопасным, обзаведясь корпусом (обтекателем) из карбо-

на, который защищает спортсменов. Ведь боб способен развивать скорость до 150 км/ч, и падения, которые, к слову, случаются даже у опытных пилотов, при отсутствии обтекателя могут стать фатальным для членов экипажа.

Обтекатель крепится на стальную раму, у которой есть поворотный передний мост и зафиксированный задний мост (2). Но как же осуществляется управление болидом? Вот мы дошли до самой «загадочной» составляющей боба, которая многих приводит в недоумение. Сразу скажу, что ни руля, ни штурвала, ни какого-либо другого понятного для обывателя устройства в бобе нет. Если вы заглянете внутрь снаряда, то увидите в носовой части две рукоятки, зафиксированные тротиками (3). Они связаны сложным механизмом с осью управления, которая задаёт направление конькам. У рулевого механизма сделаны специальные рожки для крепления тротиков. Потом эти рожки соединяются с рулевыми тягами, идущими к рулевой пластине. Она зафиксирована на оси, на которой держится вся передняя подвеска, состоящая из двух рессор и шарового механизма (чтобы рессоры

В этот вид спорта идут только те, кому в жизни не хватает скорости и адреналина. Совершив свой самый первый заезд, спортсмен либо уходит из спорта, либо остаётся навсегда.

не заклинивало). К оси также прикреплены конькодержатели, а уже к ним коньки. Процесс пилотирования очень тонкий, требующий большой точности в движениях – просто дергать за рукоятки не получится. Управлять нужно с умом. Кстати, прежде чем садиться в боб, пилот обязательно проходит трассу пешком, тщательно фиксируя в памяти все виражи и нюансы ледяного желоба. Перед тренировочным заездом или соревнованием можно наблюдать следующую картину – пилот, закрыв глаза, немного вытягивает руки вперёд и плавно водит ими. Со стороны выглядит это довольно курьёзно, а на самом деле он мысленно проходит трассу, по которой ему предстоит спуститься.

Снизу к мостам прикреплены полозья. В мире есть всего три производителя – в Швейцарии, Германии и Канаде, – которые делают подходящий металл. Он проходит проверку в Международной федерации бобслея на соответствие существующему регламенту, затем на болванки ставят штампы, и эти заготовки поступают в продажу. Заточка коньков проводится для каждой команды индивидуально. Если





БОБСЛЕЙ, СКЕЛЕТОН, САНИ



СТАРТ (высота над уровнем моря/длина трассы)

Бобслей, скелетон: 836 м / 1500 м

Сани (муж.): 839 м / 1.475 м

Сани (жен.),
двойки, эстафета
829 м / 1.384 м

Золотые медалисты Сочи Бобслей

	Двойки	Германия
	Двойки	Канада
	Четвёрки	США

ФИНИШ 711.5 м
над уровнем моря

Самая низкая точка —
704.1 м

Спортивный
комплекс «Санки»

Золотой медалист Ванкувера
Эми Уильямс
(Великобритания)

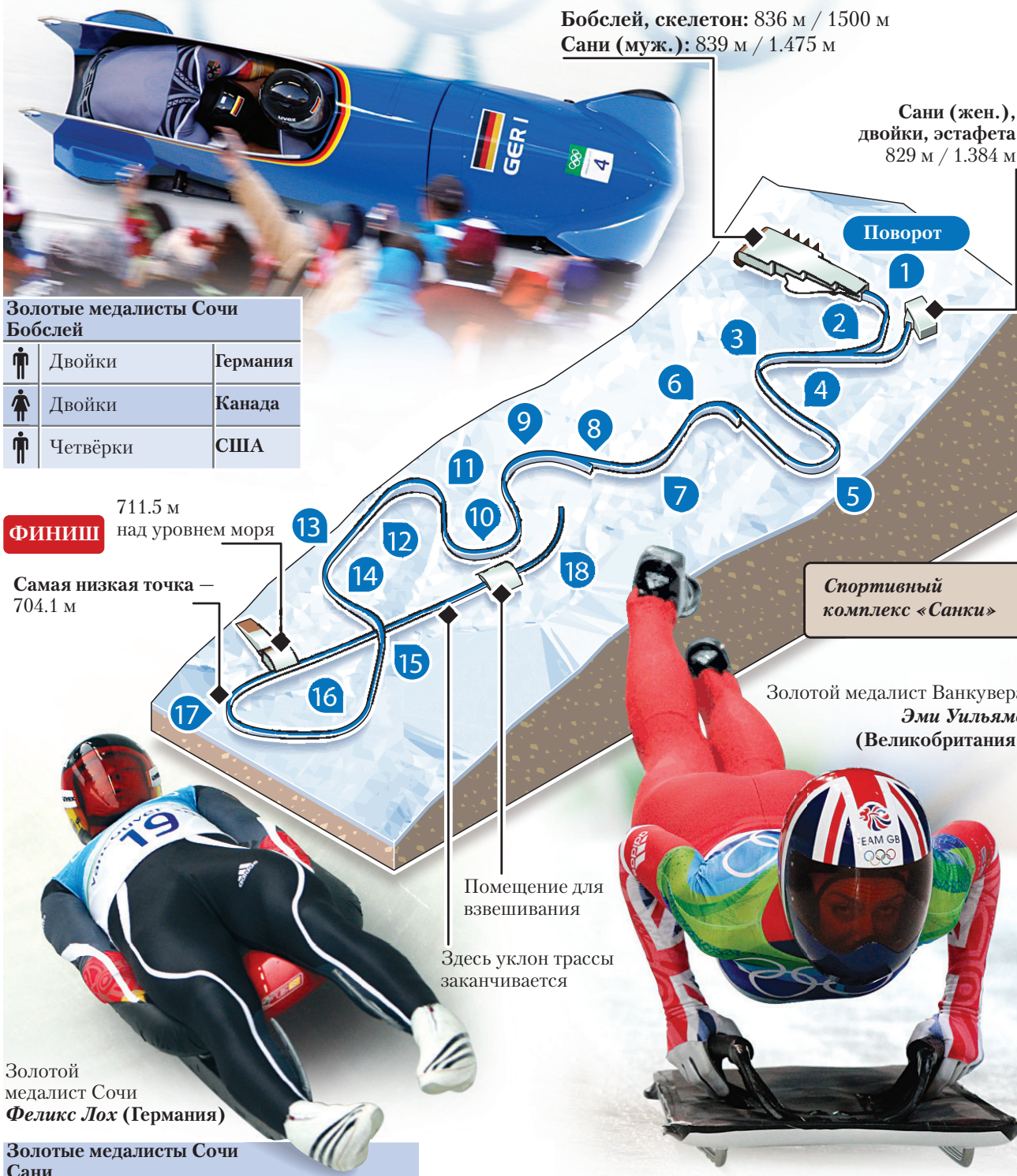
Золотой
медалист Сочи
Феликс Лох (Германия)

Золотые медалисты Сочи Сани

	Одиночки	Ф. Лох (Германия)
	Одиночки	Г. Гайзенбергер (Германия)
	Двойки	Германия

Золотые медалисты Сочи Скелетон

	А. Третьяков (РФ)
	Э. Ярнольд (Великобритания)





Ирина Скворцова после драматичной аварии на санно-бобслейной трассе успела написать статью в «ТМ», сбежать из клиники, в которой она проходила лечение, на Олимпиаду... где была приглашена в президентскую ложу!

говорить конкретно о российской сборной, то снаряды для неё делают в Латвии, Австрии и Германии. Замечу, что от этого процесса зависит очень многое. Поэтому коньки подбирают индивидуально не только под каждую трассу, но и под каждый экипаж, что занимает много времени. Иногда одинаково заточенные полозья от разных производителей показывают различные результаты на одной и той же трассе.

Поверхность полозьев, которая будет соприкасаться со льдом, должна быть зеркально гладкой для лучшего скольжения. Поэтому члены команды тщательно полируют коньки перед каждым заездом. А если вы когда-либо смотрели соревнования по бобслею, то могли заметить, что боб на трассу вывозят на боку. Делается это для того, чтобы идеально отполированные коньки не поцарапались и, как следствие, не ухудшились скоростные показатели болида.

Система торможения находится в задней части боба. За неё отвечает разгоняющий: после пересечения финишной отсечки он тянет за ручки,

в результате чего стальная гребёнка, размещённая снизу боба, врежется в лёд и начинает останавливать болид. Отсечками называют датчики с лазерными лучами, располагающиеся на протяжении всей трассы (по регламенту должно быть минимум семь засечек). Они фиксируют время прохождения болида по трассе. Причём счёт идёт в сотых долях секунды. На тренировках дополнительно используют электронные системы, которые крепятся к корпусу болида и фиксируют прохождение трассы: ускорения, торможения, падения, перегрузки. Это позволяет команде выявить и постараться устранить ошибки, сделанные при спуске.

Изначально команды бобслеистов были смешанными, то есть в одном экипаже могли сидеть как мужчины, так и женщины. В XX в., в связи с высокой травмоопасностью, представительницы прекрасного пола стали избегать этот вид спорта. Потом появились более безопасные болиды, и уже к 1990-м г. женщины в Европе вернулись в этот спорт (в России это произошло немного позже, при-

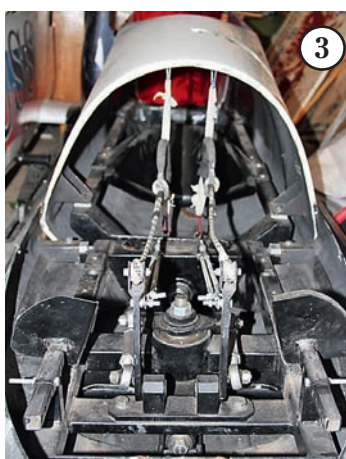
мерно в 2000-х гг.). С тех пор в бобслее есть как женские, так и мужские команды.

Команда состоит из пилота и одного или нескольких разгоняющих. Снаряд на двоих спортсменов называют «двойкой», ну, а на четверых — да, вы угадали, — «четвёркой».

Но вернёмся к команде. Во время заезда у пилота одни обязанности, а у разгоняющего другие, но вместе они делают общее дело (4). Пилот управляет болидом, а разгоняющий разгоняет боб на старте и отвечает за торможение на финише. Если речь идёт о четвёрке, то тормозит тот разгоняющий, который сидит в болиде самым последним.

Когда бобслей только начинал развиваться, разгону при старте не придавалось большого значения. Со временем эта досадная оплошность была устранена. Ведь чем сильнее разогнать боб на старте, тем быстрее он поедет по жёлобу. Поэтому разгоняющих стали тщательно отбирать, чаще всего в бобслеи они приходят из тех видов спорта, в которых важна взрывная реакция, сила и скорость. Приоритетными считаются тяжёлая и лёгкая атлетика.

Бобслей в России находится на подъёме! Замечательно выступил на Олимпийских играх экипаж Александра Зубкова: получил две золотые медали — в двойках и четвёрках. Женские заезды прошли менее эффектно и «урожайное», однако и история женского бобслея не так продолжительна. Хочется верить, что наши спортсменки подтянут свои показатели и выступят на Олимпиаде в Южной Корее столь же результативно, как и мужские команды. ТМ



Туфли разгоняющего обеспечивают надёжное сцепление со льдом



Биатлон

Центр лыжных гонок и биатлона «Лаура»



Винтовка:
находится
на спине



Эмиль Хегле Свендсен
(Норвегия)
на Играх
2010 г. завоевал
2 золотых и
1 серебряную
медали,
золотая медаль
в Сочи 2014
в масс-старте

Индивидуальная гонка

- 20 км
- 15 км

Масс-старт

- 15 км
- 12.5 км

Спринт

- 10 км
- 7.5 км

Гонка преследования

- 12.5 км
- 10 км

Эстафета

- 7.5 км
- 6 км

Смешанная эстафета — команда состоит из двух женщин и двух мужчин. Этот вид программы дебютирует на Олимпиадах именно в Сочи



Стрельба:
Спортсмены
останавли-
ваются
на каждом
круте, чтобы
выполнить
по пять
выстрелов
в мишень

Штрафной
круг

Финиш и
старт для всех
дисциплин —
в одном месте

Винтовка калибра .22R

Спортсмены стреляют
из положения стоя
и лёжа по мишеням
с расстояния 50 м

4 магазина (каждый
по 5 патронов)



Накладка
под щеку

Картридж
для дополнительных
патронов

Кольцевая
мушка

Крышечка
предохраняет
от снега

Мишень:

Удар пули отбрасывает чёрную тарелочку вниз за мишенью, а связанная с ней рычагом белая тарелочка закрывает отверстие

МЕДАЛЬНЫЙ ЗАЧЁТ

1	Норвегия	3	1	2	4	Россия	2	1	2
2	Болгария	3	0	1	5	Украина	1	0	1
3	Франция	2	1	1	6	Словакия	1	0	0

© GRAPHIC NEWS

ВСЯ НАДЕЖДА НА ОДЕЖДУ?..

Рекорды ставят и бьют спортсмены, а не надетая на них униформа. Компании-производители спортивной экипировки стараются представить спортсменам-олимпийцам все лучшее, что создано в самое последнее время. Тем не менее, как утверждают специалисты, любая Олимпиада, в том числе и только что прошедшая в Сочи,— это соревнование не только спортивное.



Официальная презентация формы российских олимпийцев

Ныне мало кто знает, что впервые спортивная экипировка появилась лет пятьсот тому назад. До этого соревновались кто в чём, а участники Олимпийских игр — и вообще выступали голышом. Лишь в XVI в. при королевских дворах Британии и Франции появляются первые специальные костюмы для верховой езды, организованной охоты, игры в теннис, в крикет и т.д. Эти костюмы и можно считать предшественниками спортивной формы.

Начиная с XVIII в., на Западе и, примерно, с XIX в. в России, благодаря росту популярности различных спортивных клубов, появляется

ся так называемая клубная форма, выполненная в индивидуальных цветах и призванная поддерживать командный дух членов клуба. Одним из первых видов спорта, получивших официальную спортивную экипировку, стал крикет, пользовавшийся пару столетий назад огромной популярностью.

Поначалу модельеры старались лишь, чтобы спортивная одежда выглядела как можно наряднее. Однако набирающие популярность футбол, хоккей, водные и атлетические виды спорта породили спрос и на специализированную спортивную одежду и обувь — скажем, на футбольные бутсы с ши-

пами, защитные щитки и кирасы в хоккее и т.д.

С появлением первых спортсменов-профессионалов и возрождением Олимпийского движения в начале XX в. появляются и специализированные фирмы по созданию спортивной экипировки, создаются новые материалы, призванные не только обеспечить удобство и комфорт, но также увеличить возможности спортсменов.

В 1936 г. на берлинской Олимпиаде впервые было предписано всем национальным сборным в обязательном порядке носить единую командную форму.

Разработкой экипировки для олимпийцев в разные годы занимались лучшие дизайнеры самых известных домов моды, таких как «Коко Шанель», «Пьер Карден», «Ив Сен-Лоран»... В нашей стране парадные коллекции для зимних Игр 1994 г. и летних Игр Олимпиады 1996 г. в Атланте создал знаменитый отечественный кутюрье Валентин Юдашкин.

Начиная с зимних Игр 2002 г. в Солт-Лейк-Сити, компания BOSCO эксклюзивно поставляет форму для олимпийской и паралимпийской сборных России.

На сегодняшний день спортивная экипировка олимпийцев делится на три категории: повседневная форма, парадная одежда и форма для выступлений. При этом «повторы» спортивной экипировки



Во время презентации глава Олимпийского комитета Александр Жуков заметил: «Мы надеемся, что выступления наших спортсменов будут яркими, поэтому и форма должна быть тоже яркой. Мне эта форма нравится, я надеюсь, что она будет счастливой»...



Униформа олимпийцев состоит из 36 предметов, в том числе сумка, в которую всё это складывалось

национальных сборных из года в год, по решению МОК, не допускаются. Нынешний парадный комплект российского олимпийца состоял из восьми наименований, а всего каждый спортсмен получил набор из 36 предметов одежды и аксессуаров. «Выдано 750 комплектов спортивной и 150 комплектов парадной экипировки на сумму 6 миллионов долларов», — отпартовал на одной из пресс-конференций старший вице-президент Оргкомитета «Сочи 2014» Сергей Бондаренко. Кроме того, свой комплект униформы получил и каждый из волонтеров Олимпиады.

На сегодняшний день незыблемыми лидерами на рынке спортивной униформы, выясняющими отношения на каждой Олимпиаде, остаются Adidas, Nike, Reebok и некоторые другие фирмы. Удачные выступления какого-то спортсмена в костюме с маркой той или иной фирмы означают рост и без того высоких её продаж. Кроме того, справедливо считается, что внедрение новых технологий в производство спортивной экипировки и в самом деле может повлиять на результаты соревнований, позволяет экономить те десятки, сотые или даже тысячные

доли секунды, которые и делают данного спортсмена победителем.

Так, скажем, тот же Nike владеет патентом на технологию Zoned Aerodynamic (Аэродинамическое Зонирование). В костюмах этой фирмы применяется до шести различных материалов, сочетание которых призвано оптимизировать аэродинамические свойства одежды. Каждая спортивная форма проходит тестирование в аэродинамической трубе, причём даже швы на ней обработаны таким образом, чтобы минимизировать сопротивление воздуха.

Появление эластичных материалов, в частности лайкры, дают возможность спортсмену ощущать своё тело как единый монолит, независимо от температуры, давления и направления воздуха.

И как-то даже смешно вспоминать ныне о нововведении нашего конькобежца Виктора Косичкина, который некогда первым додумался выступать в облегающем трико, а точнее — просто в женских чёрных колготках, впервые тогда появившихся на рынке. Ныне же конькобежцы с ног до головы «упакованы» в облегающие костюмы с капюшонами, надевают перед стартом специальные очки, и даже ботинки с коньками конструируются с учётом и требований аэродинамики.

После того как недавно на чемпионате Голландии в Херенвене Свен Крамер победил на дистанции 10 тыс. м с феноменальным результатом 12.46,96, снова пошли разговоры об использовании секретов в конькобежных комбинезонах. И действительно, результат Крамера всего лишь на пять с небольшим секунд уступает его же собственному мировому рекорду, установленному

в 2007 г. в Солт-Лейк Сити. Но там были горы, а тут равнина, где бежать труднее...

Вообще-то, как уже говорилось, попытки сэкономить доли секунд при помощи конькобежных комбинезонов делали давно. Ещё на Олимпиаде в Нагано в 1998 г. у спортсменов норвежской и голландской сборных на комбинезонах в районе лба и голеней появились силиконовые полоски, якобы успокаивавшие аэродинамические потоки, превращавшие турбулентное обтекание в ламинарное.

После этого производители комбинезонов начали активно экспериментировать с сочетанием материалов различной плотности и эластичности. Вполне естественно, что некие новинки, не афишируя их заранее, приготовили производители и к олимпийскому сезону в Сочи. Так, президент Союза конькобежцев России Алексей Кравцов перед началом соревнований в интервью агентству Р-Спорт подтвердил тот факт, что российская сборная будет иметь некоторое преимущество благодаря новым костюмам. Но эти предпочтения не выходят за рамки правил, установленных ISU, подчеркнул Кравцов.

«Фирма Берта ван дер Тюка поставляет комбинезоны в 80% сборных мира, — сказал президент Союза конькобежцев России. — Поэтому на какой-то эксклюзив в создании особой модели мы рассчитывать не можем. Эксклюзивность для нас заключается в возможности подгонки комбинезонов во время Игр под каждого из спортсменов нашей сборной». Он добавил, что существенного влияния на скорость новые комбинезоны не окажут, но, когда речь идёт о со-



Обтекаемая форма помогает саночникам достигать высоких скоростей

тых долях секунды – а на Олимпиаде иного представить себе невозможно – и это важно.

Скорость и безопасность – вообще-то два взаимоисключающих понятия. Однако создателям снаряжения для горнолыжников приходится заботиться и о том, и о другом. Недавний случай со всемирно известным автогонщиком Михаэлем Шумахером, уцелевшим на трассах «Формулы-1», но получившим тяжелейшую травму на горном склоне, лишнее тому подтверждение. Он наверняка бы погиб, ударившись головой о камень, если бы на голове у него не было защитного шлема. Да и тот, говорят, не выдержал силы удара, треснул.

«Качественное снаряжение и одежда имеет первостепенное значение для вашей безопасности и обеспечивает необходимый комфорт на склоне в любых погодных условиях, – утверждают производители специализированного снаряжения для горнолыжников. – Для катания вам понадобятся лыжи, ботинки, палки, крепления, специальная верхняя одежда, перчатки, горнолыжная маска, очки с хорошей степенью защиты от ультрафиолета, шапка, шлем. Чтобы не подвергать себя риску при катании, вы должны правильно все это подобрать»...

Интересно, что эксперты при этом обращают особое внимание на то, чтобы лыжник был одет по погоде, чувствовал себя комфортно. А то ведь и простудиться недолго.

Особое внимание специалисты обращают на проблему... пота и грязи. В своё время ею всерьёз интересовались специалисты Adidas. В 2001 г. по



Горнолыжница на трассе

их заказу ученые Университета Массачусетса разработали «самоочищающуюся» ткань. В нее были имплантированы бактерии, которые «переваривали» грязь, пот и запахи. Когда ткань становилась чистой, бактерии замирали от голода, а при появлении новых загрязнений вновь оживлялись. Помимо Adidas, к новой ткани проявили интерес также медики и космонавты.

Кроме того, большинство производителей спортивной одежды использует влагорегулирующие, водонепроницаемые, терморегулирующие и мелковолокнистые ткани.

Создатели костюмов для лыжников-рекордсменов особое внимание обращают и опять-таки на обтекаемость. Специальная форма для них шьётся из тканей, которые сводят к минимуму сопротивление воздуха.

Результаты исследований, проведённые в аэродинамической трубе, убедительно показали, что специально созданная спортивная одежда может уменьшить аэродинамическое торможение, как минимум, на 5–10%. Обтекаемость только ботинок горнолыжника способна обеспечить ему преимущество не менее чем на 1 с, что может оказаться достаточным для победы в слаломе или скоростном спуске.

Кроме того, горнолыжникам, развивающим на склоне скорость порядка 150 км/ч, приходится обращать внимание и на множество других «мелочей», важных не только для достижения результата, но и собственной безопасности. На руках и ногах у них щитки, предохраняющие от травм при соударении о стойки флажков ворот при слаломе, перчатки, маски с различными фильтрами. Так розовый цвет проясняет детали рельефа, увеличивает яркость цвета. Оранжевый фильтр предназначен для катания в тумане. Жёлтый увеличивает резкость картинки, используется в пасмурные дни. Для катания в солнечную погоду используют бронзовый



Спуск закончен удачно. Ура!

фильтр... Говорят, что скоро в обиход горнолыжников могут войти и маски, на фильтр которых, словно на забрало пилотского шлема, будут транслироваться данные о собственной скорости лыжника, предстоящих поворотах, крутизне склона и т.д.

Ещё одним из самых экстремальных и опасных видов спорта на Олимпиаде является спуск на санях. Одноместные или многоместные болиды мчатся по специальному желобу с виражами поистине с головокружительной скоростью. Опять-таки побеждает тот спортсмен или команда, которые прошли дистанцию быстрее остальных по сумме четырёх заездов.

При прохождении трассы, спортсмены развивают скорость до 200 км/ч. Способствует этому опять-таки особое снаряжение спортсменов – прозрачный шлем для максимального уменьшения сопротивления воздуха во время движения по трассе; спецкостюм, изготовленный с учётом законов аэродинамики; перчатки, на пальцах которых имеются специальные шипы, которые помогают спортсмену отталкиваться на старте, а также калипсо –



Особое значение для горнолыжника имеют ботинки, шлем и очки. При их изготовлении используются космические технологии

специально облегчающая обувь с очень твёрдой подошвой.

Вот какое интересное интервью дал перед началом сочинской Олимпиады президент Федерации прыжков на лыжах с трамплина и лыжного двоеборья России Александр Уваров. Он отметил, что наша сборная получила не самый лучший инвентарь, поскольку сами мы ничего не производим и вынуждены приобретать за границей то, что нам продают.

«Мы ведём переговоры с поставщиком, договариваемся о том, что приобретём товар только после того как его протестируем,— рассказал Уваров.— А для этого надо вести систему активирования. Чтобы тот же Васильев написал акт, в котором будет указано, что протестировал лыжи и что они его удовлетворяют, и расписался. И если у него возникнет вопрос, почему не те лыжи, мы ему покажем его собственный акт. Потому что никто, кроме спортсмена, не определит, в чём ему комфортно, а в чём нет, что отвечает его потребностям»...

Но всё же этого мало. В ведущих сбор-

ных мира есть особые лаборатории, которые сами способны совершенствовать инвентарь. У нас такого нет, и мы вынуждены полностью полагаться на иноземные достижения. Чтобы исправить положение, в первую очередь необходимы центры прыжков с трамплина в стране.

«Сегодня они только появились, и мы договорились, что каждый из них открывает постоянную лабораторию по контролю за экипировкой,— продолжал Уваров.— Следующий шаг — свои наработки. Но для этого нужно время и деньги»...

В конечном счёте, все достижения суммируются в скорости разгона прыгуна. Причём увеличение скорости разгона на 1 км/ч даёт прибавку к длине прыжка на полтора-два метра. Вот и вся арифметика. Иностранные специалисты, которые работали с нашими сборными, к сожалению, плохо помогали нашим спортсменам идти в ногу со временем. Так что если они и достигли каких-то результатов на олимпиаде — это в первую очередь их собственная заслуга.

Между тем, прыжки с трамплина считаются одним из самых опасных видов горнолыжного спорта. Далеко не всегда приземление бывает удачным, особенно когда тренируются еще неопытные прыгуны. Риск же сломать себе шею при полёте длиной в 100 м весьма реален.

До сих пор вся техника безопасности сводилась в основном к тому, что на-

чинающего прыгуна учат правильной технике разгона и полёта сначала на небольших трамплинах, постепенно переходя к большим. Но сколько на этом пути ломается карьер и судеб — во многом тайна за семью печатями. Молчаливо предполагается, что сам спортсмен знает, за что ему деньги платят, и сознательно идёт на риск.

Тем не менее печальный опыт трёхкратного олимпийского чемпиона, австрийца Томаса Моргенштерна, дважды в начале 2014 г. упавшего при неудачных прыжках и в результате оказавшегося на больничной койке (из числа участников сочинской Олимпиады он таким образом выбыл), говорит о том, что такое положение вещей далеко от идеала.

Между тем, кое-кто из изобретателей предлагает прыгунам с трамплинов пользоваться при тренировках навыками и снаряжением бейсджамперов — тех смельчаков, которые прыгают с высотных сооружений и скал, пользуясь особым парашютным снаряжением.

«Однако высота полёта прыгуна с трамплина слишком мала, чтобы он успел воспользоваться парашютом», — скажете вы. «Отечественное спасательное снаряжение для пилотов позволяет спасти жизнь человека даже на нулевой высоте», — возразим мы.

Впрочем, насколько нам известно, проблему в таком разрезе до сих пор никто всерьёз не рассматривал. А жаль. Человеческая жизнь всё же дороже любого рекорда. **TM**



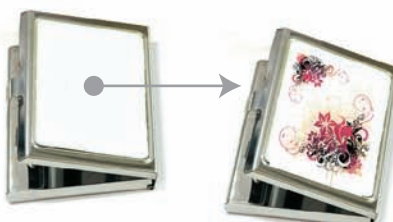
Но не всегда приземление бывает удачным



ТЕРМОСУБЛИМАЦИОННЫЙ ПЕРЕНОС В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ LOMOND тел. +7 (495) 921-33-93

Благодаря нашей технологии вы можете
перенести любое изображение
на металл, дерево, керамику, стекло и ткань.



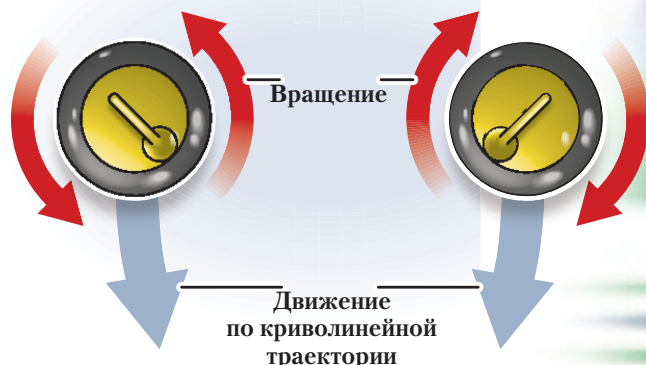


Кёрлинг проводится в «Ледяном Кубе»



Управление

Вращение камня заставляет его повернуть или двигаться по криволинейной траектории



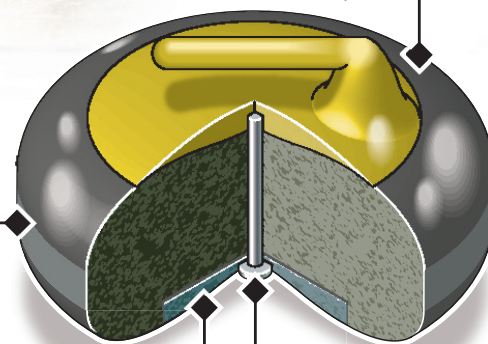
Траектория камня во многом зависит от его вращения — она искривляется в противоположную от направления вращения камня сторону. Вращение усиливается при замедлении поступательного движения камня



Анна Ле Мун
(Швеция)
обладательница
«золота» Ванкувера

Сверхпрочный крупнозернистый шотландский гранит.
Вес 19.1 кг

Камень

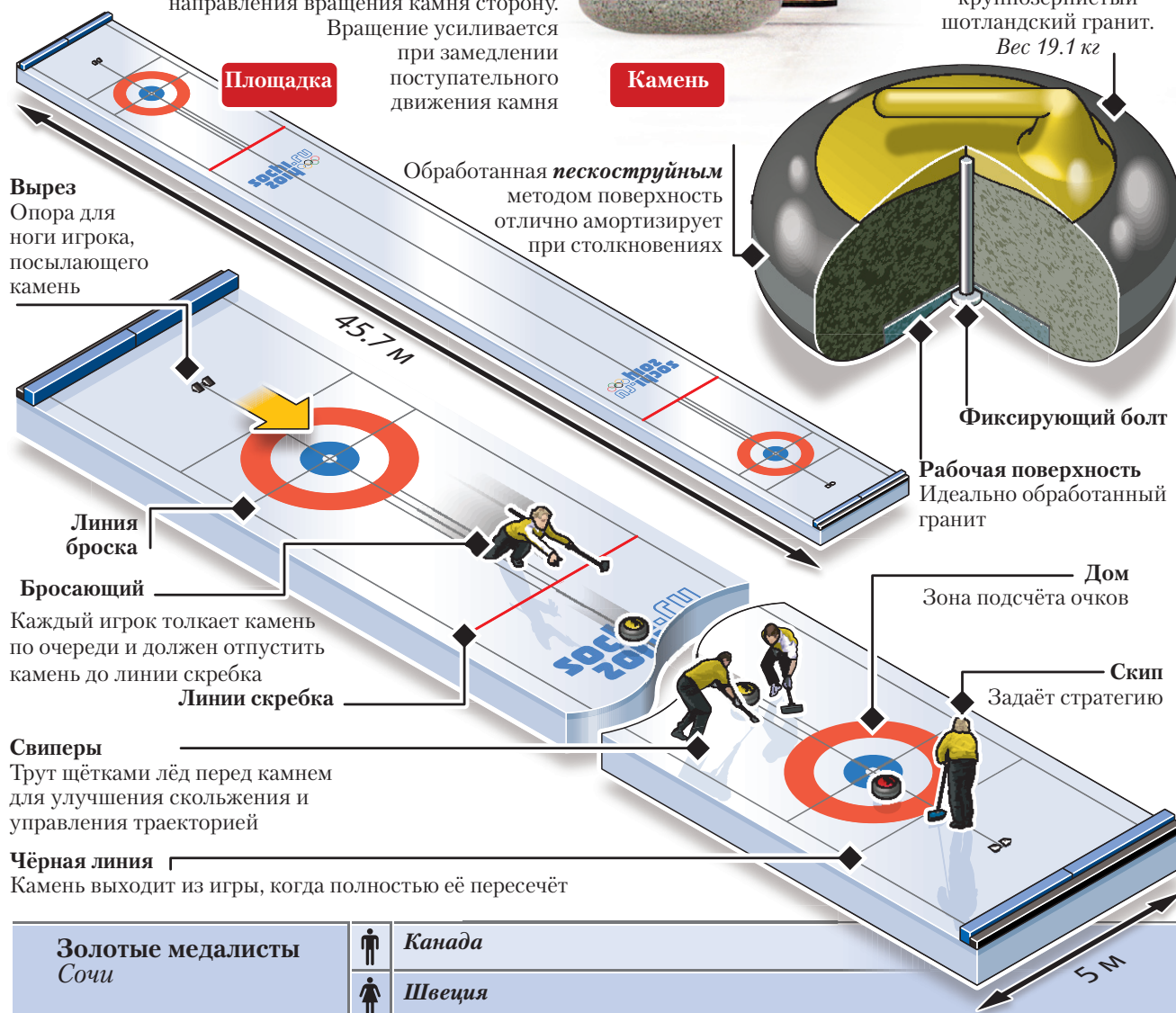


Фиксирующий болт

Рабочая поверхность
Идеально обработанный гранит

Вырез
Опора для ноги игрока, посылающего камень

Обработанная *пескоструйным* методом поверхность отлично амортизирует при столкновениях



Золотые медалисты
Сочи



Канада

Швеция

© GRAPHIC NEWS

Ледовый балет ревущих камней

Когда возник кёрлинг — национальная шотландская командная игра на ледовой площадке, — точно неизвестно, поэтому временем его появления считается начало XVI в. Причиной для такого заключения стал найденный археологами на дне осушенного пруда в Данблейне спортивный снаряд для кёрлинга — гранитный камень специальной формы с выбитой на нём датой изготовления — «1511 год».

Благодаря широким культурным и экономическим связям Шотландии и Нидерландов, уже к середине XVI столетия кёрлингом начинают заниматься в Европе, сначала, конечно, в Голландии, где он в слегка изменённом виде получил название айсшток. Именно в эту игру на льду замёрзшего озера на двух картинах Питера Брейгеля, датированных 1565 г., играют нидерландские крестьяне.

В XVII в. в Шотландии появляются первые кёрлинг-клубы, старейшим из которых считается ассоциация игроков города Килсит, образованная в 1716 г. В шотландской же провинции Файф в том же XVII столетии была построена и первая специальная ледовая площадка для этой игры.

В Новый Свет кёрлинг проник вместе с переселенцами, видимо, в третьей четверти XVII в. Особую популярность он завоевал в Канаде в силу подходящих там для него климатических условий.

Долгое время снаряды для кёрлинга имели весьма грубый вид. Из-за этого, скользя по льду, они издавали низкий рычащий звук. Отсюда и произошло современное название игры, которое ведёт свою родословную от шотландского глагола *curr* — рычать. Привычный нам вид камни стали приобретать только к концу XVIII столетия, когда их привели к единому стандарту — диаметр 29,2 см (11,5 дюймов), высота 11,4 см (4,5 дюйма), вес 19,96 кг. (44 фунта). Вскоре, где-то в первой половине следующего века, были утверждены правила кёрлинга, которые остаются неизменными до сих пор. Спустя ещё примерно 100 лет, в 1959 г., прошёл первый чемпионат мира среди мужчин. Он проводился в Фолкерке и Эдинбурге, и вошёл

в историю под названием «Состязания на кубок Шотландии». Его выиграли канадцы. В 1979 г. в шотландском Перте состоялся первый чемпионат по кёрлингу среди женских команд, который выиграли шотландки.

Как это ни удивительно, на Олимпиадах кёрлинг появился задолго до того, как по нему стали проводить чемпионаты мира, а именно в 1924 г., когда на самых первых зимних Играх в Шамони (Франция) состоялись показательные соревнования мастеров ревущих камней обоим пола из разных стран. Затем последовал 64-летний перерыв, и окончательно утвердиться в программе олимпийских состязаний кёрлинг смог только в 1998 г. в японском Нагано. В 2006 г. МОК постановил считать соревнования по кёрлингу, прошедшие в 1924 г. в Шамони, полноценным олимпийским турниром. В результате сегодня первыми олимпийскими чемпионами в этом виде спорта значатся английская мужская команда и ирландская женская.

В России играть в кёрлинг начали в конце XIX в. в Москве. В 1873 г. в Первопрестольной, а тремя годами позже и в Санкт-Петербурге появились отделения шотландского «Королевского кёрлинг-клуба», которые просуществовали до Первой мировой войны. В СССР в ревущие камни не играли, поэтому Федерация кёрлинга России (ФКР) была создана только в декабре 1991 г. Первую отечественную секцию кёрлинга организовали в Санкт-Петербурге в сентябре 1991 г. при институте физической культуры им. Лесгафта, а год спустя начала работать и первая московская секция при спортклубе Московского авиационного института. В настоящее время наибольшее распространение эта игра получила в Московской, Ленинградской, Калининградской, Челябинской, Вологодской, Свердловской, Новосибирской, Воронежской, Тверской областях, а также Красноярском и Краснодарском краях и в Ханты-Мансийском АО. Чемпионаты страны проводятся с 1993 г. В 1992 г., после вступления ФКР в Международную и Европейскую федерации кёрлинга, были сформированы мужская и женская сборные



команды страны. На Международных соревнованиях наши кёрлингисты выступают с переменным успехом.

Основные правила кёрлинга, несмотря на внешнюю экзотичность этого вида спорта, довольно просты. В игре участвуют две команды, каждая из которых состоит из скипа, вице-скипа, первого и второго. Матч разделён на 10 периодов — эндов.

В ходе каждого энда команды запускают по восемь камней. Цель — поставить свой камень, как можно ближе к специальной зоне площадки — дому. Можно своим камнем выбивать из дома камни противника. После розыгрыша всех 16 камней производится подсчёт очков. Учитываются только те камни, которые находятся внутри дома. Команда, чей камень оказался ближе всего к его центру, считается выигравшей энд. Она получает по одному очку за каждый камень, оказавшийся ближе к центру, чем ближайший к нему снаряд противника. Победителем в матче становится тот, кто набрал больше очков по результатам десяти эндов.

Самая необычная особенность кёрлинга заключается в том, что лёд перед движущимся камнем натирают специальными щётками — свикуют, это делается для корректировки скорости и направления движения снаряда. В последние годы женские команды многих стран прославились красотой своих участниц.

На Олимпиаде в Сочи наши сборные по кёрлингу выступили неважно. Мужчины заняли «почётное» седьмое место, а женщины — не менее «почётное» — девятое. **ТМ**



Хоккей — Дворец «Большой». Арена «Шайба»



Яна Хеффорд (Канада) — обладательница четырёх золотых и одной серебряной олимпийских медалей

Маска

У женщин она закрывает всё лицо.
У мужчин — до глаз

Коньки

В передней части установлены протекторы. Лезвия закруглены

Армированные перчатки

Защита голени

Шайба



Вулканизированная резина, может развивать скорость более 150 км/ч

Диаметр: 7,62 см
Вес: 156–170 г

Площадка

61 м длина
26 м ширина

Игроки — не более шести в каждой команде



Вратарь

Маска

закрывает лицо полностью

Мартин Брудер (Канада) дважды олимпийский чемпион

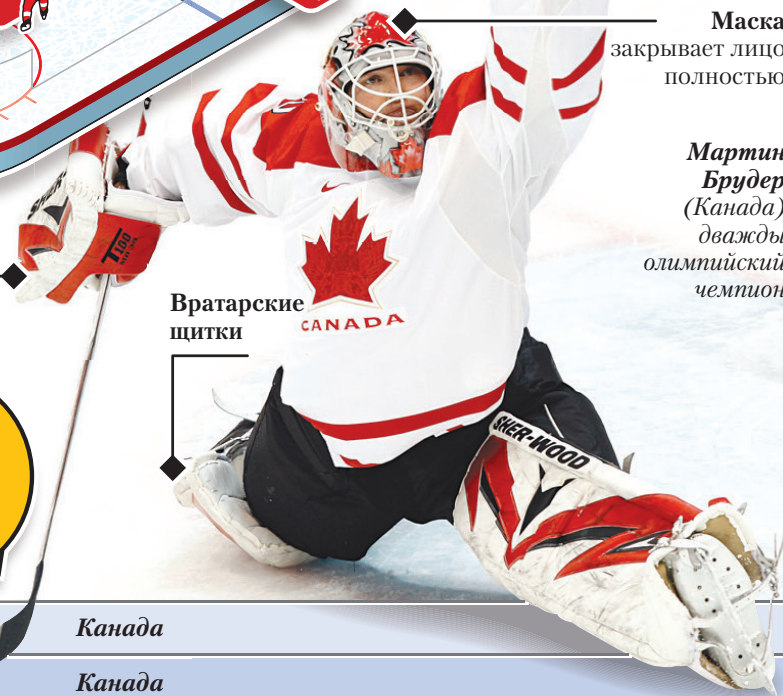
Армированные перчатки

Одна предназначена отбивать, вторая ловить шайбу

Клюшка вратаря



Вратарские щитки



Золотые медалисты
Сочи



Канада

Канада

О ГАЗОРАЗРЯДНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ОЛИМПИЙСКОЙ АУРЫ



Олимпиады не обходятся без феерий и жалоб. Но феерические праздничные шоу открывают и закрывают игры, а вот жалобы начинаются задолго до Игр. «Игры жалоб» стартуют после распределения заветных путёвок и квот на Олимпиаду и её объекты («миллиарды тратят, окупаемость — ноль»), достигают апофеоза с непопаданием любимой команды даже в полуфинал («ворота виноваты»), но потом всё-таки сходят на нет. Потому что победителей не судят — до следующей Олимпиады!

Основным источником — нет рупором, — жалоб являются представители СМИ, что не удивительно ввиду специфики их деятельности. Кому из читателей было бы, например, интересно узнать, что в 99,99% туалетов в Сочи каждая кабинка оборудована, как положено, одним унитазом? А вот западные коллеги растребили на весь мир о двух унитазах в одной мужской кабинке в биатлонном комплексе, хотя подобные загадочные конструкции можно встретить и в других местах — например, в Чикаго. Собратья по перу попытались найти для этого объяснение в национальном характере — а ля Славој Жижек. Жижек, современный философ из Словении, классифицировал типы европейских идеологий по конструкции унитазов. Дескать, традиционные немецкие

унитазы с их «платформой», на которой экскремент лежит в ожидании рассмотрения, отражают национальную склонность к «рефлексивной тщательности». Французские приспособления заставляют продукты жизнедеятельности мгновенно (как гильотина) проваливаться в трубу, демонстрируя любовь нации к революциям. А вот в английских аппаратах продукты дефекации плавают в воде в процессе постепенного разложения и исчезновения, что указывает на британский прагматизм. Правда, вопрос с сочинскими унитазами, с точки зрения национального характера, остался открытым. Но только потому, что журналисты не видели «самого экстремального в мире» туалета на российской метеостанции Кара-Тюрек на Алтае, который представляет собой «очко», висящее

над пропастью на высоте 2600 м. Или взять безопасность. Сначала журналисты были недовольны повышенными мерами предосторожности, противоракетными комплексами, двойными арочными металлодетекторами, казаками на улицах и снайперами на крышах. (Насчёт снайперов-биатлонистов, впрочем, никто не жаловался.) Но спустя десять дней корреспондентка Associated Press так описывала ситуацию: «Постояльцы гостиниц проходят без проверки через металлодетекторы, которые никто не использует. Когда я предложила проверить мою сумку, остановившись около такого детектора, работник махнул рукой — мол, проходи. Другие гости на моих глазах проходили, не снимая ремней с пряжками, с карманами, полными монет и ключей».



Овечкин в экипировке фирмы Bauer...



...и коньки Bauer (без Овечкина)



Дмитрия Япарова (слева) подвела конструкция лыж Fisher...



... а Шейни Дэвиса — беговой костюм Under Armour



Шон Уайт: улетел после того, как перестал жаловаться и начал кататься

Невдомёк было корреспондентке, что ей довелось увидеть в действии инновацию, которая потрясла если не весь мир, то, по крайней мере, ту его часть, которая имеет отношение к науке и технике. Речь идёт об устройстве под названием VibraImage, разработанном питерским ООО «Многопрофильное предприятие ЭЛСИС» и установленным на объектах Олимпиады. Согласно сайту компании, в основе устройства лежит «технология виброизображения», которая позволяет улавливать мельчайшие микродвижения человека, и после анализа полученных данных получать конечный результат, удобный для восприятия человеком (например, уровень агрессии – 30%, уровень стресса – 40%).

Компания считает, что основными направлениями применения этой технологии являются «обеспечение личной безопасности, детекция лжи, определение эмоций собеседника в Skype, определение совместимости

людей, просмотр ауры и самопознание, выявление потенциально опасных людей в толпе и рекрутинг (набор персонала)». Далее лучше процитировать дословно (орфография оригинала):

«**Ч**итатель может скорее всего подумать, что для получения таких данных необходимо специальное дорогостоящее оборудование, которое необходимо точно настраивать и калибровать. Однако это не так. Для получения виброизображения необходима всего лишь обычная веб-камера или бытовая камера, подключённая к компьютеру. При этом оператор не должен обладать какими-то специфическими знаниями в области психологии или медицины – всё предельно просто и наглядно....Анализируя микродвижения и микровибрации человека, система виброизображения определяет его намерения и психофизиологическое или эмоциональное состояние».

«Поняли, братаны?» — хочется сказать братьям по перу (в том чис-

ле и сосестре из Associated Press). Зачем использовать металлодетекторы, если VibraImage сам всё определит, и потенциально опасных людей, и ауру, и путь к самопознанию? По части ауры, конечно, можно было бы пригласить земляка-питерца, который уже много лет пытается выяснить, как меняется аура человека после его смерти. Доктор технических наук и профессор нескольких ВУЗов северной столицы Константин Коротков тоже создал прибор, который использует «газоразрядную визуализацию» для наблюдения ауры и её реакции на разнообразные воздействия. Вот и пригласили бы его, чтобы поддержал «виброизображение» — одна аура хорошо, а две лучше! Но, видимо, были причины, чтобы не приглашать. Как сообщила ещё лет десять назад «Российская газета», после беседы с её редактором профессор Коротков «улетел в Вашингтон, в Национальный институт здоровья при Конгрессе США, где начинаются работы по внедрению его метода в американскую медицину».



Хафпайп в Сочи не растаял

То есть решили не рисковать — вдруг завербовали профессора? Хотя «Национальные институты здоровья», как они называются в оригинале, это учреждение Департамента здравоохранения США, а не Конгресса. Вряд ли там кто-то олимпийские козни планировал — это ж не преславу́тый Госдеп!

Жалуются, кстати, не только корреспонденты, но и сами спортсмены — в основном жалуются на оборудование, которое выбрано ими же самими в надежде повысить шансы на успех. Например, российский лыжник Дмитрий Япаров, завершивший первый этап эстафеты на восьмом месте, сказал, что его подвели лыжи, у которых было что-то не то со структурой. Что именно, если и удалось выяснить, то только специалистам фирмы Fisher, на лыжах которой выступает Япаров. Ещё две Олимпиады назад компания выпустила самые лёгкие гоночные беговые лыжи в мире Carbonlite весом несколько сотен грамм. Для достижения такого результата, по словам компании, были использованы аэрокосмические технологии, позволившие сохранить торсионную жёсткость и прочность. При этом в состав сердечника входят углеродные волокна и вулканический базальт, 80% внутреннего объёма сотового сердечника лыжи занимает воздух. Воздух! Что ж там с конструкцией?

А вот двукратный олимпийский чемпион по сноубордingu американец Шон Уайт ещё до начала Олимпийских игр начал жаловаться на хафпайп. Хафпайп (или полутруба в переводе с английского) пред-

ставляет собой U-образную чашу, сделанную из плотного снега или вырытую в земле и покрытую снежным слоем. Она позволяет спортсменам двигаться от одной стены к другой, делая прыжки и выполняя трюки при каждом перемещении. Из-за достаточно высокой температуры воздуха в Сочи снег на хафпайпе таял. Поэтому специалистам новозеландской компании Development Snowparks, которая готовила сочинский хафпайп, пришлось вспомнить уроки Ванкувера, где они тоже столкнулись с проблемой нехватки снега, и использовать искусственный снег, а также химикаты для увеличения плотности снега. То есть делали всё, что могли, но Шон Уайт всё равно занял только четвертое место, хотя виноватых искать не стал.

Не стали искать крайних и наши хоккеисты, хотя после матча со сборной США, сдвинутых ворот и американского судьи у некоторых наших болельщиков-журналистов было большое искушение искать по традиции «американский» след. Кстати, американские болельщики-журналисты в этом смысле мало чем отличаются. Никто не в состоянии без квантового компьютера разобраться в системе начисления баллов в фигурном катании. Однако энтузиасты нашли «российско-украинский» след в победе Аделины Сотниковой. Потому что украинский судья Юрий Балков был дисквалифицирован после Игр в Нагано в 1998 г. за попытку договориться с канадским судьёй, а судья из России Алла Шеховцова замужем за Валентином Писеевым, бывшим президентом, а ныне генеральным директором

Федерации фигурного катания России. Заговор налицо!

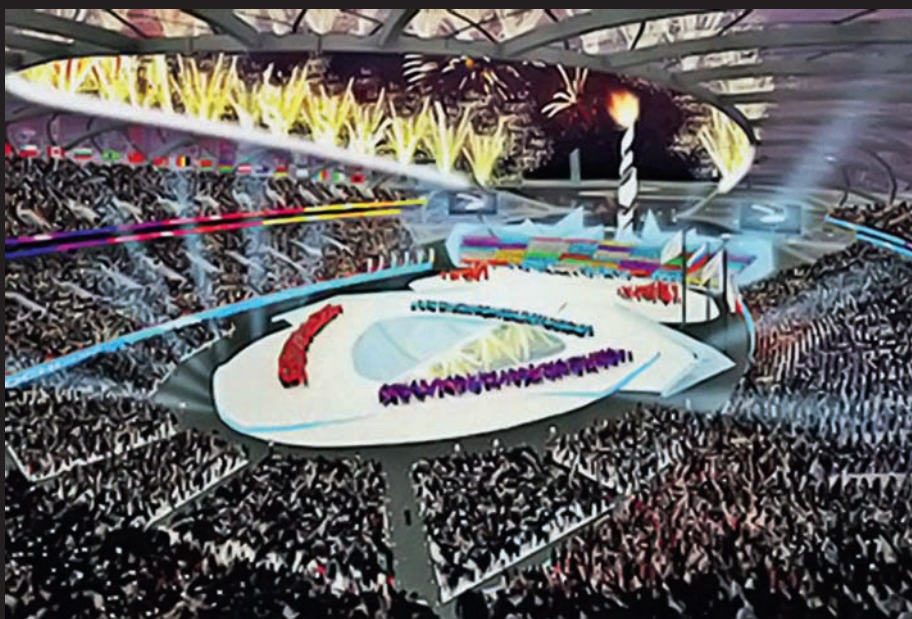
Но доказать в хоккее «американский след» всё-таки тяжело. Если только не обвинить всех участников российской сборной, играющих в НХЛ (15 человек), в сговоре с американско-канадской компанией по производству хоккейного инвентаря Bauer. Или, по крайней мере, Александра Овечкина, полностью упакованного в изделия Bauer. Эта фирма не так давно выпустила коньки Bauer TUUK Light Speed, в которых можно менять лезвия из сплава нержавеющей стали и алюминия за несколько секунд, не занимаясь их отвинчиванием от ботинок. И в видео на сайте фирмы Овечкин как раз демонстрирует, как он быстро вставляет лезвие в специальный паз, потом завязывает ботинки и — вперёд! Может, кто-то что-то сделал с лезвиями нападающих? Или со шнурками? Например, другая американская фирма Nike ещё в 2010 г. подала заявку на патент на спортивную обувь без шнурков — с автоматической застёжкой и подсветкой. Примерно как в фильме «Назад в будущее», где главный герой Марти Макфлай в 2015 г.



Элегантно сдвоенные туалеты были известны задолго до Сочи, например в Чикаго



А здесь уединяются экстремалы с метиостанции Кара-Тюрек (2600 м над уровнем моря)



Олимпиада глазами зрителей

ВЗГЛЯД: ЧЕРЕЗ ОБЪЕКТИВ, НО НЕ ВСЕГДА ОБЪЕКТИВНЫЙ



■ «Трибуны не заполнены, так как зрители не успевают пройти через металлодетекторы», — а VibraImage на что?

■ «Вода из-под крана цвета... анализов на допинг» — может, это пиво?



■ «Волк в гостинице» оказался шуткой телеведущего, а бродячих собак «усыновили» американские спортсмены (детей-то теперь нельзя)



Убедительная просьба не бросать бумагу в унитаз!
Please do not flush toilet paper down the toilet!
Put it in the bin provided

■ «Запрещающие пиктограммы в туалетах» — тут, действительно, слов нет...

■ «Два унитаза в одной кабинке» удивили многих, но не тех, кто был в Чикаго

радуется кроссовкам Nike Mag. И в недавнем интервью один из авторов патента Тинкер Хатфилд (ныне вице-президент Nike по дизайну и спецпроектам) сказал, что мир увидит самозастёгивающиеся спортивные ботинки как раз в 2015 г. То есть теперь даже шнурки спортсмены не смогут сами завязывать — всё американцами будет запрограммировано.

Кстати, фирма Nike тоже могла наших завербовать. Разработчики компании совместно с командой НХЛ Carolina Hurricanes, в которой играет Александр Семин, и исследователями из университета Дюка (США) создали новое устройство, которое существенно улучшает «производственные показатели» хоккеистов. Устройство представляет собой очки-стробоскоп, в которых линзы мгновенно меняют своё состояние с прозрачного на затемнённое и наоборот. Принцип действия очков основан на давно установленной взаимосвязи между стробоскопической тренировкой глаз и улучшением зрения. Во время сборов группа хоккеистов, пользовавшаяся устройством, улучшила свои показатели на льду на 18%: нападающие стали лучше бросать по воротам, а защитники — передавать пасы.

Правда, это устройство пока что находится в состоянии прототипа. Но Семин всё равно в сборную не взяли — на всякий случай. И другие технологические инновации в хоккее движутся с трудом. Несколько лет назад Евгений Малкин испытывал коньки с подогревом — кто о них сейчас помнит? А в прошлом году было много шума вокруг новой «умной» спортивной каппы для предохранения зубов в контактных видах спорта. Она была разработана американской компанией i1Biometrics и определяла ускорение головы спортсмена после столкновения с соперником, при прямолинейном и круговом движении, а потом передавала информацию на компьютер или смартфон тренеру. Исходя из базы данных о предыдущих травмах игрока и его физиологической



реакции, тренер мог принять решение о том, оставлять ли игрока на поле. Но устройство «не пошло», видимо, у тренеров и без него дел хватает.

Впрочем, хоккей, несмотря на экипировку спортсменов, остаётся в отношении технологий достаточно консервативным видом спорта. Самой технологически продвинутой, по крайней мере, когда это касается зрителей, — профессиональной лигой считается Национальная баскетбольная ассоциация США (НБА). В прошлом году она приобрела систему SportVU, созданную на основе израильской технологии слежения за ракетами противника. Система представляет собой шесть видеокамер, следящих за 11 источниками получения информации (10 игроков плюс мяч). Камеры записывают координаты в пространстве каждого игрока и мяча 72 000 раз за игру, а прилагаемое программное обеспечение производит сложные расчёты в течение нескольких секунд — например продолжительность дриблинга конкретного игрока, предпочитаемые им направления движения по площадке, влияние расположения других игроков на успешный пас или бросок игрока и т.п. Такая система весьма подошла бы и для НХЛ, тем более, что у шайбы больше общего с ракетой, чем у мяча. Но пока об этом ничего не слышно.

А система, разработанная для НБА американской компанией Replay Technologies позволяет следить за игрой в реальном времени в формате 3D. В этом случае 22 видеокамеры, установленные вокруг площадки, создают изображения, подобные тем, что мы впервые увидели в фильме «Матрица», когда Киану Ривз уклонялся от пуль. Только в кино 15 лет назад пришлось строить специальную конструкцию, на которой вокруг съёмочной площадки на разной высоте располагались камеры, последовательно снимавшие движения актёра. В новой же технологии всё это делается с помощью алгоритма, который не только синхронизирует

камеры, но и позволяет очень быстро демонстрировать полученный видеоряд в 3D под всеми возможными углами зрения сразу же после броска. Или после сдвинутых ворот — вот только в НХЛ такого тоже нет. Правда, никто по этому поводу и не жалуется.

Зато жалуются американские конькобежцы. Дело в том, что специально для Олимпийских игр в Сочи фирма Under Armour совместно с инженерами аэрокосмической компании Lockheed Martin разработала новые костюмы Mach 39. Костюмы прошли испытания в аэродинамической



Кроссовки Nike Mag — прототип ботинок с автоматическими застёжками

трубе и рекламировались как «самые быстрые костюмы в мире». В трубе, правда, продувались стеклопластиковые манекены, а не живые люди, и поэтому никто не мог заранее сказать, как они (люди, а не манекены) отнесутся к главной конструктивной особенности костюмов — вентиляционному отверстию на спине. Это отверстие задумывалось как инструмент отвода тепла, но превратилось в клапан, пропускающий воздух внутрь костюма и увеличивающий лобовое сопротивление. В результате двукратный олимпийский чемпион и обладатель мирового рекорда на 1000 м Шейни Дэвис как раз в забеге на 1000 м занял восьмое место, хотя, по его словам (и по словам некоторых наблюдателей), стартовал он как никогда быстро. И обладательница мирового рекорда на этой дистанции среди женщин Бриттани Боу пришла тоже восьмой. Команда поменяла костюмы на старую модель, но удачи это не принесло. Шейни Дэвис занял только одиннадцатое

место на полутора тысячах метров, а номер один среди женщин Хизер Ричардсон пришла на 1000 м седьмой. То есть что западная «семёрка», что восточная «восьмёрка» оказались совсем не счастливыми числами.

Тут, конечно, напрашивается мысль о ещё одном факторе (помимо двух общеизвестных), который иногда мешает даже хорошему танцору, вернее, спортсмену: суеверия. Перед прошлой зимней Олимпиадой журнал Psychological Science, издаваемый американской Ассоциацией психологических наук, опубликовал исследование под названием «Держите



Древние олимпийцы, которым ничего не мешало — ни плохим, ни хорошим

пальцы скрещёнными! Как суеверия улучшают показатели». В работе исследователи ответили положительно на вопрос о влиянии суеверий на показатели деятельности человека, а также впервые определили психологические механизмы этого феномена. Например, простой жест скрещивания пальцев «на удачу» или использование талисмана улучшал показатели при игре в гольф и решении шарад. Активация суеверий, по мнению учёных, повышает уверенность спортсменов при выполнении необходимых действий, заставляет лучше оценивать собственную эффективность и в результате приводит к лучшему выполнению поставленных задач. Вероятно, справедливо и обратное, хотя статья об этом не говорила. Не зря, видимо, в древней Греции олимпийцы верили в Зевса и Афину Палладу. Они боролись голяком и бегали без всяких аэродинамических ухищрений в чём мать родила. И никто им не мешал, и ничто им не мешало... **ТМ**

БЕЗОПАСНОСТИ МНОГО НЕ БЫВАЕТ!



Автомобиль «Урал-4320BB» — одна из наших новейших разработок

На XVII Международной выставке средств обеспечения безопасности «Интерполитех», проходившей в преддверии сочинской Олимпиады, мы с пристрастием осматривали её экспонаты. Более 400 организаций, в том числе около 80 компаний из 25 стран мира, продемонстрировали новейшие достижения спецтехники наших дней. Посетивший экспозицию наш специальный корреспондент Сергей Солнцев особое внимание уделял спецсредствам для отпора террористам.

Так что у вас тут налито?..

Много нареканий и даже недовольства авиапассажиров вызвал запрет проносить с собой ёмкости с жидкостями. Подозрения перед сочинской Олимпиадой стали вызывать даже бутылочки с детским питанием, лекарствами, не говоря уж о парфюмах и спиртных напитках. Все ёмкости заставляли сдавать в багаж. Как будто, если бутылку с жидкой взрывчаткой взорвётся в багажном отсеке, а не в пассажирском салоне, всем от этого станет намного легче...

Между тем, потрошить багаж и ручную кладь пассажиров не пришлось бы, если воспользоваться разработкой учёных из британского Университета Дарема. Они сконструировали новый сканер, который способен «залезть в бутылку». Его использование в аэропортах позволит пассажирам брать с собой любые ёмкости с жидкостями, поскольку позволяет оперативно определить, что находится внутри.

Новый прибор умеет не только просвечивать сумки, но и самостоятельно анализирует их содержимое. Его работа основана на рентгеновском излучении различной длины, беспре-

пятственно проходящем сквозь кожу, пластик, ткань и т.д. Мгновенный анализ жидкости однозначно показывает, что она собой представляет, — воду, алкоголь или взрывчатую смесь. Заодно сканер анализирует и штрихкоды на упаковке, сообщая, в самом ли деле в ёмкости находится та жидкость, что значится на этикетке.

Спецтранспорт спецназа

На каждой выставке полицейской техники особое место отводится спецтранспорту для спецназа. На сей раз моё внимание привлёк автомобиль из семейства «Тайфун» — KAMAZ-63968. Это универсальная бронированная машина повышенной защищённости на оригинальном шасси.

Бронирование произведено в соответствии с уровнем 3b «натовской» классификации STANAG 4569, по которому машина выдерживает подрыв осколочно-фугасных устройств массой 8 кг в тротиловом эквиваленте под любым местом автомобиля. Броня из керамики и стали защищает от бронебойных пуль калибра 14,5x114 мм. Защищает экипаж и бронестекло толщиной 128,5–129,0 мм с прозрачностью в 70%.

Шасси имеет пулестойкие шины 16.00R20 с противовзрывными вставками, отводящими взрывную волну, с автоматической подкачкой воздуха и регулируемым давлением до 4,5 атмосфер.

Бронемодуль обеспечен амбразурами для ведения стрельбы из стрелкового оружия, также на него может устанавливаться дистанционно управляемый пулемёт. Сидения оборудованы держателями личного оружия, ремнями безопасности и подголовниками. Они крепятся к крыше модуля, для уменьшения воздействия удара от мин и фугасов. Внутри модуля установлена фильтровентиляционная установка ФВУА-100А и кондиционер. На крыше имеются аварийные люки на случай переворачивания машины. Десантирование производится через аппарат на корме машины либо через дверь сбоку.

Одежда не для прогулок

Последнее время всё большее внимание стали обращать на обеспечение безопасности полицейских при выполнении спецопераций. Бойцам СОБРа

выдают особое снаряжение, включающее в себя спецкостюмы с накладками в особо уязвимых местах, бронежилеты, каски с прозрачными забралами, щиты... На выставке можно было увидеть и костюм взрывотехника, который призван спасти человека от гибели при обследовании подозрительной сумки или обезвреживании мины. Показали в экспозиции и спецобувь, способную спасти человека от увечья даже в том случае, если он наступил на противопехотную мину.

А вот комбинезон немецкой штурмовой группы антитеррористической группы «Альфа». Он предназначен для проведения кратковременных операций в условиях помещений ограниченного объёма, при работе с надетым высотным снаряжением и позволяет без особых помех передвигаться в подземных коммуникациях, разрушенной городской застройке. В нём удобно размещаться в спецтранспорте.

Комбинезон обычно надевается поверх основного обмундирования и снаряжения, но может носиться и на белье, как лёгкий полевой костюм. Удобство передвижения в условиях ограниченного объёма обеспечивается отсутствием на комбинезоне выступающих деталей (планки, клапаны, погоны).

Всё, что должно быть под рукой, размещается в четырёх накладных карманах. Два плоских кармана без клапанов размещены на груди, в верхней части полочек. Для удобства доступа застёжка карманов вертикальная, на молнии, к замку-курсор которой привязывается тесьма, для удобства открывания в перчатках. Ещё два плоских кармана без клапанов размещены по бокам, на бёдрах, и застегиваются на горизонтальные молнии. В этих карманах можно размещать перчатки, пустые магазины оружия.

Для быстрого доступа к карманам основного обмундирования и снаряжения полочки и передние половинки брюк комбинезона застегиваются сверху донизу на две разъёмные молнии с четырьмя курсорами. Для плотной подгонки по фигуре низ брюк, рукавов и талия комбинезона стягиваются тесьмой с резинкой. Костюм также усилен вторым слоем ткани в области локтей и коленей. С изнаночной стороны брюк и рукавов есть прорезы, через



Костюм для взрывотехника

которые можно вставить в карманы, образованные вторым слоем ткани, кусочки полипропиленовых коврик или резины для защиты локтей и коленей при падениях и ползании. Это позволяет обходиться без громоздких наколенников и налокотников.

Воротник стоячий, в двух вариантах — трикотажная бейка или стойка из ткани с дополнительной застёжкой «велкро» («лип», «репей», «контакт»). Рукава покроя «реглан», что позволяет удобно надевать комбинезон на снаряжение, зимнюю одежду, бронежилеты.

Комбинезон группы «Альфа» шит из особой ткани (57% хлопок, 43% полиэфир) с усиленной нитью плотностью 230 г/м и может быть чёрным, оливковым или цвета британский камуфляж DPM-68, советский трёхцветный деформирующий.

Теперь не спрячешься!

Индивидуальный переносной комплекс визуального обнаружения и определения координат места цели EXPLORER представляет собой переносное компактное устройство. В его состав входит бинокулярный цифровой прибор с оптическим и тепловизионным каналами, лазер-

ный дальномер, приёмник GPS, электронный компас и датчик углов наклона.

Основное назначение комплекса — обнаружение и идентификация объектов на дальних дистанциях. Наличие пассивного режима наблюдения с использованием оптического и тепловизионного канала позволяет видеть всё вокруг даже ночью в условиях ограниченной видимости (туман, дождь и т.п.). При этом автоматически определяются координаты текущего места оператора и местоположение обнаруженных целей. Наличие канала вывода видеoinформации и данных целеуказания на внешние устройства позволяет производить наложение данных на электронные карты, удалённые от места наблюдателя.

Питание прибора осуществляется от встроенных аккумуляторов. А все его узлы и схемы упакованы в облегчённый корпус из высокопрочного пластика.

Комплекс в значительной степени облегчает ведение визуального наблюдения при патрулировании, контроль прилегающих акваторий, обнаружение надводных и низколетящих воздушных целей, выдачу целеуказания для перехвата нарушителей и т.д.

Увидеть сквозь стену

Эту разработку технологического стартапа Bounce Imaging из Массачусетса журнал Time включил в список лучших изобретений прошлого года. И не напрасно. Суть дела тут такова.

При штурме здания, чтобы избежать напрасных жертв, спецназу надо точно знать, где располагаются преступники, а где — заложники. Для этого они бросают в помещение гранату. Террористы, ожидая взрыва, тут же попадают на пол.

Но взрыва не последует, поскольку граната необычная. Устройство под названием Bounce («отскок») выполнено в виде шара, внутри которого установлены шесть видеосенсоров с отдельными объективами, а также датчики температуры, газа и даже радиации.

Пока террористы будут разбираться что к чему, спецназ получает исходную информацию и производит грамотный штурм помещения.



Один из вариантов отечественного робота-охранника

Причём, если обычные системы скрытого наблюдения с оптическим волокном стоят около 5000 долларов, то камера-граната стоит вдесятеро дешевле и может использоваться многократно. Впрочем, глазастая граната — не единственный способ получить информацию о том, что делается за стеной, внутри помещения. Исследователи из Массачусетского технологического института — преподаватель факультета электротехники и информатики Дина Караби и её аспирант Фадель Адиб — разработали компактное устройство — радар, работающий с сигналами малых мощностей в диапазоне Wi-Fi.

Система, названная разработчиками Wi-Vi («вайфай-зрение»), способна улавливать отражённые от тела человека, находящегося за стеной, сигналы, анализировать их и даже частично визуализировать обстановку «с той стороны». Важно отметить, что система способна регистрировать объекты, находящиеся в движении. В полицейской и антитеррористической практике такие приборы позволят эффективно отслеживать перемещения злоумышленников в захваченных зданиях и помещениях.

Кроме того, технология Wi-Vi может найти применение в поисково-спасательных операциях, при розыске людей, заваленных обломками зданий при землетрясениях и иных подобных ситуациях. Причём работает она даже в полной темноте.



Беспилотный вертолёт для береговой охраны

Роботы, вперед!

В особо опасных случаях вперёд людей на обследование подозрительного объекта идут дистанционно управляемые роботы, вооружённые гидропушками. Сильная струя воды способна разнести в клочья дорожную сумку, заодно обезвредив заряд взрывчатки, если таковой в ней окажется.

Роботы теперь могут выполнять и обязанности охранника, засекая подозрительный объект на территории склада, оптовой базы или гаража. Вот что рассказал мне об одной из разработок систем видеонаблюдения руководитель отдела Иван Сергеев.

«Трал Патруль 4.0» — охранный робот, предназначенный для замены патрулирующего охранника, который вынужден обходить территорию днём и ночью, летом и зимой, в хорошую погоду и в плохую. Робот самостоятельно проходит по заранее заданному маршруту, и, останавливаясь на позициях, оптимальных для видеонаблюдения охраняемой территории, отслеживает на 360° любое движение».

Если на изображении с поворотной камеры с высокой вероятностью распознаётся фигура человека, — робот подаёт сигнал тревоги на пост охраны. Далее охранник, рассмотрев видеозображение, принимает решение: сбросить сигнал тревоги, включить сирену или стробоскоп на

роботе, бежать разбираться с проникновением.

В случае сброса тревоги или отсутствия фигуры человека в зоне движения, робот автоматически перемещается к следующей позиции для наблюдения. При использовании нескольких роботов на одном объекте их взаимное перемещение синхронизируется.

Охранник имеет возможность удалённо контролировать работу роботов посредством планшетного компьютера. Программное приложение Robot Vision отображает изображение с видеокamer, текущее местоположение робота, состояние системы управления, заряд батарей. В случае оперативной необходимости возможна и удалённая корректировка маршрута движения.

Передача видео и данных осуществляется посредством Wi-Fi. Для крупных объектов требуется развёртывание Wi-Fi-сети для надёжного радиопокрытия всего маршрута патрулирования.

Во время патрулирования производится видеозапись ото всех камер. При подзарядке робота видеоданные копируются на стационарный NAS, используя проводное интернет-соединение.

Система видеовождения позволяет охранному роботу совершать успешные проезды в условиях неустойчивого приёма сигналов спутниковой навигационной системы. Например, в условиях лесопарка или радиотени

от объектов застройки. Во время автоматического перемещения робот совершает самостоятельный объезд препятствий. При истощении заряда аккумуляторных батарей или их чрезмерном охлаждении робот автоматически возвращается на пост охраны для подзарядки.

«Ночное движение осуществляется при свете фар ближней и дальней подсветки, могут быть использованы и светодиоды невидимого глазу инфракрасного излучения для снижения заметности движения в ночное время», — закончил свой рассказ Иван Сергеев.

Как стать Гераклом?

В тех случаях, когда присутствие человека в экстремальных условиях всё же необходимо, конструкторы стремятся максимально облегчить ему жизнь, снизить физические нагрузки. С этой целью за рубежом всё чаще применяют экзоскелеты, позволяющие бойцу без особой натуги нести груз в сотни килограммов. На выставке была показана и одна из наших разработок — Института механики МГУ.

У стенда прогуливался парень, держа в руках массивную стальную плиту. Причём держал легко, можно сказать, играючи. Между тем, поднять одной левой 100 кг, пронести на плечах лошадь — такое под силу, пожалуй, лишь мифическому Гераклу.

По крайней мере, так было до недавних пор, пока специалисты разных стран, специализирующихся на военной экипировке, не занялись разработкой систем, получивших название экзоскелетов. «Внешний скелет» — так можно перевести это название с греческого — по сути, стальной или даже титановый каркас с сервомоторами. Они не только принимают на себя значительную часть физической нагрузки, но и делают человека значительно сильнее.

Раньше всех такого рода приспособлениями заинтересовались военные, затем спасатели и медики, а теперь вот черёд дошёл и до полицейских. Первые экспериментальные экзоскелеты начали строить в США ещё полвека тому назад. Однако весили они тогда около 700 кг, требовали внешнего питания и имели весьма сложную, не очень надёжную систему управления.

За прошедшие десятилетия проект в значительной степени был усовершенствован. Так на выставке «Интерполитех» был показан первый в России действующий образец устройства, позволяющего человеку-оператору переносить грузы массой 70–100 кг без особой натуги. А та плита, которую парень запросто держал в руках, — штурмовой щит спецназа массой в 35 кг.

Вместо детектора лжи

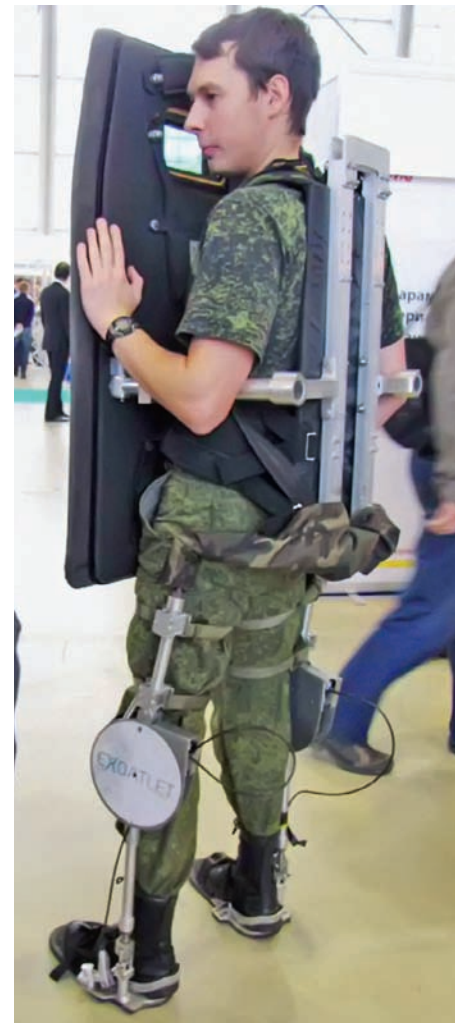
Американские учёные из Университета Буффало разработали автоматизированную систему, которая может составить конкуренцию традиционному детектору лжи. Вдохновлённые работой психологов, изучающих «анатомию» лжи, специалисты разработали систему, которая улавливает малейшие отклонения в движении глазных яблок человека. Проанализировав 40 видеозаписей, на которых были запечатлены интервью с людьми разных профессий и национальностей, система идентифицировала лжецов в 82,5% случаев:

«Этот результат лучше того, который показывают высококлассные эксперты, — рассказал научный сотрудник Университета Буффало Ифеома Нвогу, который участвовал в разработке системы. — Даже опытные следователи выявляют обман лишь в 65% случаев». Для этого компьютер моделирует поведение интервьюируемого во время обычной беседы. В случае правдивых ответов траектория движения глазных яблок будет соответствовать базовой модели, а любое отклонение от неё будет означать, что человек врёт.

Далее разработчики планируют усовершенствовать свою методику так, чтобы в дополнение к отслеживанию траектории движения глаз система анализировала ещё и «язык тела», то есть жесты и позы испытуемого.

Маска, я вас знаю!..

Самый загруженный аэропорт Шотландии обзавёлся системой на базе биометрических технологий, позволяющей снизить время ожидания пассажирами досмотра и одновременно существенно повысить пропускную способность предприятия. В основе системы аэропорта Эдинбурга —



Экзоскелет Института механики МГУ

новейшая технология распознавания лиц, реализованная компанией Human Recognition Systems.

Принцип действия счётчиков системы MFlow Journey основан на распознавании лиц пассажиров и фиксации прохождения подозрительных персон через определённые контрольные точки. Работа системы не нарушает права граждан с точки зрения Закона о защите персональных данных: система не производит записи изображений, поскольку для сопоставления лиц используются цифровые шаблоны, восстановить по которым исходные фотографии принципиально невозможно.

Видеорегистратор — каждому?

Распространившиеся в последнее время автомобильные видеорегистраторы оказывают большую помощь при разборе всевозможных ДТП. Сразу видно, кто прав, кто виноват.

Приобретённый опыт подвигнул американских специалистов к созданию и ультрапортативных комплектов мобильного видеонаблюдения FirstVu. Такие приборы в США предназначены прежде всего для полицейских. Однако в нашей стране подобное устройство могло бы пригодиться и простым гражданам.

Сотрудники полиции за рубежом постоянно находятся под давлением: граждане привыкли «почём зря» жаловаться на противоправные действия, и блюстителям порядка приходится предпринимать некие усилия, чтобы доказать свою правоту. Одним из самых надёжных способов решения проблемы стало новое решение носимых комплектов FirstVu HD.

Система рассчитана на жёсткие условия эксплуатации — выдерживает удары и экстремальные погодные условия. Камера и видеорегистратор с твёрдотельной памятью разнесены; устройство записи чаще всего носят на поясе. Чтобы обеспечить снимаемому камерой видеоматериалу статус доказательного, в системе не предусмотрено возможностей редактирования либо удаления видеозаписей.

Далее доступ к записанным материалам возможен только с авторизованных компьютеров, для чего предусмотрено специальное программное обеспечение. Софт контролирует целостность записей, регистрирует все факты осуществления доступа к видеоматериалам и формирует отчёты о состоянии системы для использования в суде. Все записи имеют метки времени, что позволяет их точно идентифицировать.

Включение записи производится всего лишь одной кнопкой, причём в режиме ожидания также ведётся запись, буфер которой по времени может вмещать до 60 с. Для ведения записи в скрытом режиме сигнальный светодиод на корпусе камерной головки может быть отключён.

Устройство работает на сменных батареях, ёмкость которых достаточна для ведения видеосъёмки в течение стандартного времени дежурства полицейского наряда. Встроенной памяти хватает для хранения 16 ч записей. Камерная головка оборудована широкоугольным объективом.



Противогаз для женщин

Зачем полицейскому пейнтбол?

В полицейских телефильмах часто показывают, что оперативники из всех сил стараются поймать преступника живым, чтобы потом снять с него показания, раскрыть его сообщников. И случается, что быстроногий преступник, зная, что полицейские вряд ли будут стрелять на поражение, ухитрится ускользнуть от них.

Теперь британские полицейские смогут стрелять по преступникам без особых опасений. У них появились на вооружении, кроме обычных боеприпасов, как резиновые пули, призванные оглушить, ранить убегающего, так и особые пейнтбольные пистолеты и ружья, стреляющие пластиковыми шариками. Но вовсе не с краской, как в известной игре. Начинка шарика — особая паста с синтетической ДНК.

Пятно на одежде от такой метки совершенно невидимо. Зато ДНК может быть выявлена на одежде ультрафиолетовым детектором даже после нескольких стирок. А если маркер попадает на кожу, то держится значительно дольше — свыше двух недель. Этого времени зачастую вполне достаточно, чтобы выследить и задержать «меченого» преступника.

Эффективная дальность действия маркировочной системы SelectaDNA High Velocity — до 40 м. Маркировочные капсулы — шарики зелёного цвета — поставляются в обоймах по 14 штук.

Для отвода глаз...

И в заключение нашего обзора несколько слов о двух новинках израиль-

ских специалистов, которые, несмотря на свою серьёзность, заставляют невольно улыбнуться.

Во-первых, израильтяне, подобно неким сказочным героям, научились, что называется, «отводить глаза», выдавать реальные объекты за нечто почти не реальное. Например, броневик может прикинуться... коровой.

С этой целью одной из израильских фирм разработана система «Чёрный лис», которая позволяет в очень широком диапазоне изменять «тепловой портрет» прикрываемого объекта. Компания уже продемонстрировала прототип армейского джипа, экранированного специальными панелями, которые сканируют состояние окружающей среды и формируют аналогичное излучение, позволяющее «раствориться» в естественном фоне. Во время испытаний после включения такой системы джип просто исчез с экрана тепловизора.

Однако, как отмечают разработчики, такой способ маскировки имеет и минусы, поскольку барьер непреодолим для инфракрасного излучения с обеих сторон — экипаж экранированного объекта также не может наблюдать за местностью. Поэтому система имеет так называемое активное окно, позволяющее оператору «выглянуть» за пределы «тепловой шторы».

Такая система пока предназначена для наземной бронетехники, но специалисты уже ведут работы по её адаптации к вертолётам и катерам, используемым спецподразделениями.

Другая разработка предназначена специально для женщин. Хитрые израильтяне придумали специальное женское бельё, которое призвано спасти от сексуальных домогательств. Его невозможно порвать или разрезать. Снять его можно, только использовав особую застежку, которая утоплена так хитро, что некто, не искушённый в подобных хитростях, да ещё впопыхах, её сроду не расстегнёт.

Впрочем, израильская разработка далеко не последнее слово по этой части. Индусы недавно презентовали трусы, снабжённые маяком GPS (чтобы полиция знала, где вызывает о помощи жертва) и электрошокером (полез куда не надо, а тебя — бац!). Так что со времён средневековых «поясов верности» техника ныне далеко продвинулась. **тм**

Обратите внимание!
С июля 2013 г. журналы «Техника — молодёжи» и «Оружие» выходят по 8 номеров в полугодие

ПОДПИСКА 2014

В РЕДАКЦИИ



«Техника—молодёжи»
1-е полугодие
8 номеров — 960 рублей
2014 год
16 номеров — 1920 рублей



«Оружие»
1-е полугодие
8 номеров — 960 рублей
2014 год
16 номеров — 1920 рублей

Вы можете оплатить квитанцию, которая публикуется во всех журналах ИД «Техника — молодёжи» и на сайте technicamolodezhi.ru, в любом отделении Сбербанка России. В графе «назначение платежа» укажите название журнала, на который вы хотите подписаться, и период подписки. Укажите на бланке ваши Ф.И.О. и правильный адрес доставки.

Оплата должна быть произведена до 10 числа предподписного месяца. В стоимость подписки включена почтовая доставка заказной бандеролью.

Для подтверждения платежа необходимо отправить копию квитанции по адресу:
127051, г. Москва, а/я-94, или по эл. почте: shop@tm-magazin.ru

ТЕЛЕФОН ДЛЯ СПРАВОК: (495) 234-16-78
ЗАО «Корпорация ВЕСТ», ул. Лесная, 39

НА ПОЧТЕ

В любом почтовом отделении России заполните бланк абонемента. Подписные индексы наших изданий:

В каталоге МАП:

«Техника — молодёжи» — инд. 99370;

«Оружие» — инд. 99371.

В Объединённом каталоге:

«Техника — молодёжи» — инд. 72098;

«Оружие» — инд. 26109.

Внимание! В этом же каталоге можно подписаться на книгу

«Чудо техники — железная дорога» — инд. 40503



ЮРИДИЧЕСКИМ ЛИЦАМ

Для оформления подписки необходимо получить счёт на оплату.

Отправить заявку можно по факсу:
(495) 234-16-78

e-mail: real@tm-magazin.ru

ИЗВЕЩЕНИЕ

ЗАО «Корпорация ВЕСТ»
ИНН 7734116001 Р/с 40702810038090106637
Московский банк ОАО Сбербанк России, г. Москва
БИК 044525225
К/с 30101810400000000225
КПП 770701001

Ф.И.О., индекс, почтовый адрес доставки

Назначение платежа Сумма, руб.

Оплата за «Оружие», «ТМ» (ненужное зачеркнуть)
за _____ журналов

в т.ч. НДС 10 %

Кассир

КВИТАНЦИЯ

ЗАО «Корпорация ВЕСТ»
ИНН 7734116001 Р/с 40702810038090106637
Московский банк ОАО Сбербанк России, г. Москва
БИК 044525225
К/с 30101810400000000225
КПП 770701001

Ф.И.О., индекс, почтовый адрес доставки

Назначение платежа Сумма, руб.

Оплата за «Оружие», «ТМ» (ненужное зачеркнуть)
за _____ журналов

в т.ч. НДС 10 %

Извещение

КУРЬЕРСКАЯ ДОСТАВКА

Для жителей Москвы журналы могут быть доставлены курьерской службой.

Подробности по тел.:
(495) 234-16-78

и на сайте
technicamolodezhi.ru

ЭЛЕКТРОННАЯ ПОДПИСКА

НА САЙТЕ
technicamolodezhi.ru

Больше нет необходимости искать продукцию Издательского Дома «Техника — молодёжи» в печатных ларьках. Здесь Вы можете подписаться на электронные версии журналов по доступным ценам из любой точки России, не вставая из-за компьютера. Ежемесячно Вы будете получать ссылку для скачивания свежего номера журнала в формате PDF. Служба подписки ответит на все Ваши вопросы. Тел.: (495) 234-16-78

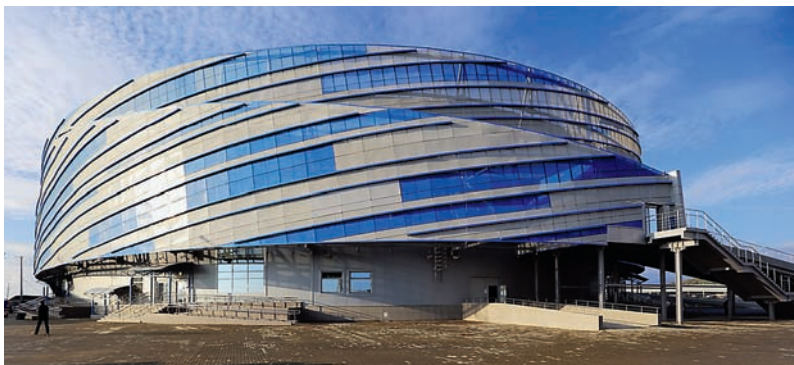
Реклама



Кёрлингговый центр «Ледяной куб»



Ледовый дворец «Большой»



Ледовая арена «Шайба»



Олимпийский стадион «Фишт»

Олимпийские

Игры в Сочи, самые дорогие в 50 млрд долларов. При выборе столицы спортивный праздник обойдётся



Олимпийский стадион «Фишт»

Из чего складываются расходы?

9.4 млрд долл. Олимпстрой — возведение стадионов, отелей, Медиа-центра, строительство сооружений для Оргкомитета и пр. — **18.8% бюджета**

9.2 млрд долл. Российские железные дороги — линия Адлер — Красная Поляна, часть линии Сочи — Адлер, возведение пяти железнодорожных вокзалов, ряда грузовых складов — **18.4%**

6.9 млрд долл. Компании Ротенберга — Черноморский газопровод до Сочи, Адлерская ГРЭС, дороги, аэропорт, морской грузовой порт — **13.8%**



шедевры

Истори зимних Олимпиад, стоят Игр в 2007 г., считалось, что 17-дневный в 17 млрд долларов.

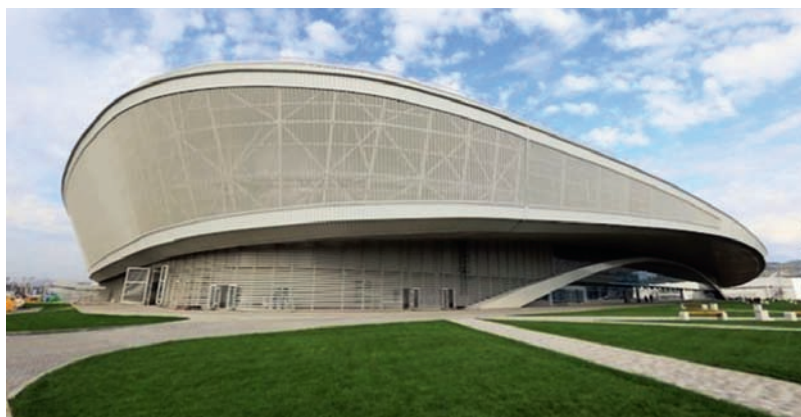


4.9 млрд долл.	Газпром — строительство газопровода — 9.8%
3.3 млрд долл.	Бюджет Краснодарского края 6.6%
2.4 млрд долл.	Частные инвестиции — аэропорт, грузовой порт — 4.8%
2.3 млрд долл.	Сбербанк — медиацентр и инфраструктура в горах — 4.6%
1.5 млрд долл.	Местные и федеральные компании — энергетическая инфраструктура — 3%
3.1 млрд долл.	Системы безопасности — 6%
7 млрд долл.	Остальные государственные компании — 14%

© GRAPHIC NEWS



Медиацентр



Конькобежный центр «Адлер-Арена»



Ледовый дворец «Айсберг»



Главный отель зимних Игр. Почти 4 000 номеров



Клиника в горах

Хотя атлетов, а тем более – олимпийцев, принято считать самыми здоровыми на свете людьми, обращаться к медикам им приходится не реже, чем нам, простым смертным. Наш корреспондент побывал в клинике Олимпийской деревни Роза Хутор, где лечат либо оказывают первую помощь при травмах мастерам-горнолыжникам. Это учреждение занимает три этажа в самом крупном жилом корпусе горнолыжного кластера. Кроме того, к этому корпусу пристыкованы громадные автофургоны, напичканные аппаратами УЗИ, компьютерной томографии, МРТ, рентгеном и другими сложнейшими приборами.



Именно в тот момент, когда вашему корреспонденту сотрудники компании GE проводили экскурсию по этому центру, поступила тяжело травмированная на трассе британская горнолыжница. Так что даже не пришлось использовать манекен для наглядности – каким образом пострадавшего отправляют в «пещеру» диагностического аппарата.

Экстремальные виды спорта, каких в программе зимней Олимпиады более половины, невозможны, увы, без травм, без тяжёлых ран и повреждений. Через несколько дней после британки перелом позвоночника на трассе ски-кросса получила наша красавица

Мария Комиссарова – очень добродушный и приветливый человек, прекрасный собеседник. В течение нескольких лет она была одним из лидеров российской горнолыжной сборной, а теперь, перейдя во фристайл, быстро прогрессирует и вышла в мировую элиту. На данный момент перспективы возвращения Комиссаровой в большой спорт находятся под большим сомнением.

Директор по исследованиям из ортопедического центра в Осло профессор, он же главный врач норвежской федерации спорта, Ларс Энгебретсе. Но уже много лет во время Олимпийских игр он работает и ортопедом-исполнителем, и консультантом по подготовке подобных олимпийских клиник к работе.

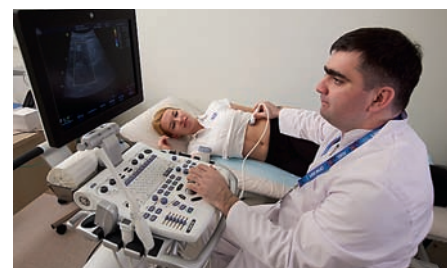
— Благодаря новейшему оборудованию, мои коллеги-врачи в этой клинике практически избавлены от пиланины, неизбежной в нашей работе ещё десяток лет назад, — рассказывает профессор Энгебретсе. — Вся информация о спортсменах, которых лечат

здесь, собирается на сервере и сразу же после диагностической процедуры обрабатывается. Максимум оперативности и минимум бумажной работы. Ибо важно не просто поставить правильный диагноз, но и сделать это в кратчайшие сроки.

На спортивных объектах в Сочи работает около 400 квалифицированных медиков, и 65 из них — россияне. О своих российских коллегах норвежский профессор отзывается только в превосходной степени. «Прекрасные специалисты, эрудированные люди, с широким кругозором. Все хорошо говорят по-английски. Но и я сам учу русский вот уже два месяца, что я



Автофургон с компьютерным томографом



Клиника оснащена по последнему слову техники



...ждёт пациентов

здесь работаю, общаясь с обслуживающим персоналом, волонтерами, с местными жителями.

По опыту прошлых зимних Олимпиад, тяжёлые травмы за время Игр обычно получают от трёх до шести спортсменов. К самым тяжёлым повреждениям относятся переломы костей черепа, тазовых костей, разрывы внутренних органов. А самые распространённые — переломы ключиц, колен и рук — в клинике горного кластера лечатся довольно быстро. И в подобных случаях главная проблема для пострадавшего спортсмена — не вылечится ли он вообще, а лишь срок, в течение которого он может приступить к тренировкам.

Для спортсменов здесь доступно даже лечение зубов и их протезирование. Естественно, всё это делается бесплатно.

В наиболее тяжёлых и сложных случаях всё предусмотрено для того, чтобы быстро (в том числе и при помощи вертолёта) отправить травмированного на склоне спортсмена в сочинскую 4-ю городскую больницу. Хотя лично мне трудно представить такие слож-

ные повреждения у горнолыжников, что их невозможно прооперировать в клинике в горах.

Первое, что удивляет, — каким образом столь сложное и громоздкое оборудование поднимали в горы?

Как рассказал руководитель отделения радиологии Фарид Ахмеджанов, всё это оборудование доставлялось по серпантину горной дороги, которая в период Олимпиады не используется в качестве транспорта для зрителей и спортсменов, — это шоссе предназначено исключительно для перевозки грузов!

Любопытно было узнать, что всё это новейшее дорогостоящее оборудование по окончании Олимпиады останется в России. Такова практика всех предыдущих Игр — как летних, так и зимних. А некоторые агрегаты и целые системы, доставленные в Сочи, не просто ультрасовременны — они уникальны. Например, всё оборудование, установленное в автофургонах в прибрежном и разных горных кластерах, связано друг с другом информационными системами и работает как единый механизм. **ТМ**



Врач сборной Швейцарии консультирует голкипера Й. Хиллера после его столкновения с канадцем Р. Нзшем во время матча. (Канада выиграла 3-2 по буллитам)



Саночники Владислав Южаков (справа) и Владимир Махнутин совершают ненормативное торможение в ледяном жёлобе



А. Овечкин (8) заученным движением завершает в полёте силовой приём с игроком сборной Словакии Л. Бартечко (23)



Швед П. Ярбин остановлен матом на соревнованиях по горнолыжному спуску



Гретхель Блайлер (США) падает во время соревнований по хайф-пайпу среди женщин



Кулачный боец. Эллинистическая бронзовая статуя, найденная на склоне Квиринальского холма в Риме в 1885 г. Датируется I в. до н.э. Национальный музей Термы Диоклетиана, Рим, Италия

Вдохновлённые Олимпом

За десять веков, прошедших с 394–395 гг., когда оборвалась более чем тысячелетняя история Олимпийских игр, о великих спортивных идеях древних греков, казалось, все забыли.

Лишь в эпоху Возрождения возник пристальный интерес к античной культуре и стали появляться первые знаки, предвещавшие будущее возвращение к традиции проведения Олимпийских игр.

Одним из первых заговорил об этом итальянский гуманист, государственный деятель эпохи Возрождения Маттео Пальмиери (1405–1475). В трактате 1450 г. он, полемизируя с церковными и феодальными властями, разрабатывает гуманистическое учение и делает попытку возродить само понятие «Олимпийские игры». О необходимости следовать греческим образцам спортивной культуры столетие спустя писал и соотечественник Пальмиери, врач, историк физического воспитания Джироламо Меркуриале (1530–1606), трактат которого «De Arte Gymnastica», вышедший в 1569 г. в Венеции, считается первой книгой по спортивной медицине. «De Arte Gymnastica», принесящая Меркуриале славу, явилась результатом семилетнего исследования античного наследия в римских музеях и библиотеках. Начиная со второго издания, вышедшего в 1573 г., текст трактата был дополнен ещё и гравюрами, изображавшими различные гимнастические упражнения древних греков и римлян. Двадцать из них взяты из рисунков Пирро Лигорио, выполненных по античным изображениям легкоатлетических упражнений.

В 1516 г. немецкий юрист Иоханнес Аквилл организовал в Бадене «показательные олимпийские выступления», а английский драматург Томас Кид (1544–1590) в том же столетии вывел сцены из

истории олимпизма на театральные подмостки.

Начиная с XVI в. попытки возродить Олимпийские игры предпринимались в Британии. В 1574 г. ректорат Кембриджского университета издал



Маттео Пальмиери у города Флоренция. Худ. Франческо Боттичини, 1475 – 1476 гг. Национальная галерея, Лондон



Портрет Джироламо Меркуриале, профессора медицины Университетов Падуи и Болоньи, автора первой книги по спортивной медицине. Худ. Лавиния Фонтана, XVI в.

Указ об организации студенческих спортивных игр. В 1604 г. спортивные соревнования, вошедшие в историю как Котсуолдские олимпийские игры, пользуясь поддержкой английского короля Якова I, организовал королевский прокурор Англии Роберт Довер (1575–1652). Он же бессменно, в течение сорока лет, председательствовал на всех соревнованиях, проводившихся ежегодно на праздник Троицы в течение нескольких дней. Программа Игр включала в себя состязания атлетов, борцов, конные забеги, в которых могли участвовать все желающие, независимо от пола и сословий. Дополнением к основным спортивным мероприятиям были шахматные турниры, охота, танцы, пение, музыка, и даже... карточная игра и обильные пиры. Среди британцев Котсуолдские игры были очень популярны и проводились в течение почти 100 лет, прервавшись с началом Английской гражданской войны в 1642 г.

Подражанием древним Олимпийским играм стал и Национальный Олимпийский фестиваль, проводившийся ежегодно в 1796–1798 гг. во Франции. Олимпиада республики, как его ещё называли, состояла из нескольких дисциплин в истории олимпизма она известна, прежде всего, тем, что уже первые Игры 1796 г. ознаменовались введением метрической системы в спорт.

В XVIII в. англичанин Джилберт Уэст (1703–1756), один из первых серьёзных исследователей античных Олимпийских игр, посвятил их истории докторскую диссертацию, закончив её словами надежды на возрождение великих спортивных идей древних греков. В том же столетии понятиям олимпизма большое внимание уделяли французский философ-просветитель Жан Жак Руссо и немецкий поэт и врач Фридрих Шиллер, соотечественник которого герцог Леопольд IV Фридрих даже попытался воплотить его на практике. В своём саксонском имении в Дессау он специально построил стадион, на котором в течение восьми лет — с 1772 по 1779 г. — в честь дня рождения жены устраивал спортивные состязания по программе древних Олимпийских игр.



Иллюстрации из труда Джироламо Меркуриале «De arte gymnastica», издание 1573 г. Рисунки Пирро Лигорно

В 1793 г. с предложением возродить олимпизм выступил Иоганн Гутс-Мутс — замечательный немецкий педагог, положивший начало гимнастическим упражнениям в школах. Но особой поддержки в то время он не нашёл. Лишь через 59 лет идея Олимпийских игр была вынесена на широкую публику в виде лекции под названием «Олимпия», прочитанной 10 января 1852 г. немецким археологом и историком Эрнстом Курциусом в Берлине. Кайзер Германии Фридрих-Вильгельм IV, слушавший эту лекцию, заявил: «Этот человек так убедительно говорил, что мне захотелось встать посреди улицы с кружкой для добровольных пожертвований в руках».

В XIX в. с выходом спорта на международную арену возникла необходимость проведе-

ния крупных комплексных состязаний, и идея возрождения Игр появлялась снова и снова. Например, соревнования



Олимпийские игры в Котсуолдсе. Гравюра опубликована в 1636 г. в качестве обложки книги Annalia Dubrensis



Иоганн Кристоф Фридрих Гутс-Мутс, немецкий педагог, теоретик и практик физического воспитания, один из инициаторов возрождения Олимпизма. Литография XIX в.

под названием «Олимпийские игры» проводились в 1830-х гг. в Швеции, близ Хельсингборга, в 1844 г. — в Монреале. В 1859 г. по специальному указу греческого короля Оттона I соревнования легкоатлетов прошли на восстановленном античном стадионе в Афинах. Эти игры, получившие название Пангреческих, регулярно проводились с 1859 по 1889 г., собирая до 20 тыс. зрителей.

Предтечей возрождённых Игр следует считать и Олимпийский фестиваль, проходивший в середине 1860-х гг. в Ливерпуле. К слову, программа первой современной Олимпиады в Афинах в 1896 г. была практически та же, что и программа Ливерпульской Олимпиады, разработанная энтузиастами спорта Джоном Хайли и Чарльзом Мелли.

С 1850 г. в английском графстве Шропшир соревнования регулярно проводила Национальная олимпийская Ассоциация, которую иногда называют первым в мире олимпийским комитетом. Началось всё в 1841 г., когда доктор Уильям Пенни Брукс из английского городка Мач-Уэнлок, вдохновлённый примерами античности, создал «Общество Мач-Уэнлока по пропаганде физической культуры». А 25 февраля 1850 г. здесь состоялись и первые игры по примеру древнегреческих Олимпиад, победители которых награждались небольшими денежными призами. Программа игр вначале включала бег, прыжки в длину, метание колец, крикет, футбол. Но позже в перечень состязаний добавились новые виды спорта, в том числе такие



Иллюстрация из книги Иоганна Гутса-Мутса «Gymnastik für die Jugend» — «Гимнастика для юношества», издание 1793 г. Методы физического воспитания, разработанные Гутсом-Мутсом, получили распространение в Дании, Швеции, Франции, Швейцарии, Нидерландах, Великобритании и других странах

экзотические как рыцарский турнир на копьях, забег с тачками вслепую (с завязанными глазами) и даже... скачки на свиньях. Победителям стали вручать медали с изображением крылатой богини Ники и увенчивать чемпионские головы лавровыми венками — в духе Древней Греции.

Всплеску интереса к Олимпийским играм в немалой степени способствовала также археология, в то время молодая, только формирующаяся наука. Но с тех пор как путешествовавший по Греции англичанин Ричард Чэндлер обнаружил в 1766 г. вблизи горы Кронос фрагменты стен огромного храма Олимпии, она будоражила воображение не только историков. Каждое новое сообщение в прессе о находках археологов не оставляло равнодушными и спортсменов.

В 1813 г. был составлен новый подробный план руин Олимпии. В 1829 г. французская экспедиция под руководством Поля Дюбуа обнаружила при раскопках храма Зевса метопы, посвящённые двенадцати подвигам Геракла, и фрагменты рельефных изображений поединка на колесницах между Эномаем и Пелопом.



Портрет доктора Уильяма Пенни Брукса, организатора Олимпийских игр по образцу древнегреческих Олимпиад в графстве Шропшир. Рисунок Беверли Фрай, XX в.

В 1875–1881 гг. раскопки Олимпии вели германские археологи Эрнст Курциус и Фридрих Адлер. Результаты их превзошли все ожидания: 130 мраморных статуй и барельефов, 13 тыс. бронзовых предметов, 6 тыс. монет, около 1000 надписей, тысячи глиняных изделий были извлечены из земли. Находок оказалось так много, что в 1887 г. в Олимпии специально построили музей, где выставили произведения искусства, найденные на развалинах Олимпии. Помимо всего прочего, выяснилось, что частично сохранился даже древний олимпийский стадион. Весть об этих археологических находках облетела всю Европу, и историки, да и не только они — все интересующиеся с энтузиазмом принялись собирать и публиковать сведения об Олимпийских играх древности.

Тогда же возникает план восстановления главного города эллинской спортивной славы Олимпии — во всём её былом величии и великолепии. Среди тех, кто на всю жизнь загорелся этой идеей, оказался французский общественный деятель, историк и литератор, барон Пьер де Кубертен. Кстати, он хорошо был знаком с доктором Бруксом и его спортивными инициативами. Они переписывались, в 1890 г. барон приезжал к нему в Мач-Уэнлок, некоторое время жил в его доме, а позже написал такие строки: «Если Олимпийские игры, которые современная Греция так и не смогла возродить, всё-таки существуют сегодня, то это заслуга не какого-нибудь грека, а доктора Уильяма Пенни Брукса». тм

Уважаемые читатели!

Вы имеете возможность заказать книги, журналы и DVD-диски нашего издательства в любую точку России. Наложённым платежом товар, к сожалению, не высылаем.

Самый быстрый способ купить издания —
приехать в редакцию по адресу:
Москва, ул. Лесная, д. 39, оф. 307, тел.: (495) 234-16-78

Бланк заказа

Ф.И.О. _____

Телефон _____

Адрес _____

Индекс _____

Область, район _____

Город _____

Улица _____

Дом _____ Корпус _____

Квартира/офис _____

Я заказываю: _____

ЗАПОЛНИТЕ бланк заказа,
извещение и квитанцию.
ПЕРЕЧИСЛИТЕ деньги
на указанный расчётный счёт.
ОТПРАВЬТЕ копию квитанции
с отметкой об оплате
и заполненный бланк заказа
по факсу (495) 234-16-78
или по адресу:
127051, Москва, а/я 94.
Тел. (499) 972-63-11

technicamolodezhi.ru

ЗАО «Корпорация ВЕСТ» не несёт ответственности
за сроки прохождения корреспонденции.

В цену включена доставка.

Извещение

ЗАО «Корпорация ВЕСТ»

(получатель платежа)

Расчётный счёт

40702810038090106637

Московский банк Сбербанка России ОАО г. Москва

(наименование банка)

Корреспондентский счёт

30101810400000000225

ИНН **7734116001**

КПП **770701001**

БИК **044525225** (для юр. лиц)

Код ОКП **42734153** (для юр. лиц)

Индекс

Адрес

Ф.И.О:

Вид платежа

Дата

Сумма

Кассир

Подпись плательщика _____

Квитанция

ЗАО «Корпорация ВЕСТ»

(получатель платежа)

Расчётный счёт

40702810038090106637

Московский банк Сбербанка России ОАО г. Москва

(наименование банка)

Корреспондентский счёт

30101810400000000225

ИНН **7734116001**

КПП **770701001**

БИК **044525225** (для юр. лиц)

Код ОКП **42734153** (для юр. лиц)

Индекс

Адрес

Ф.И.О:

Вид платежа

Дата

Сумма

Кассир

Подпись плательщика _____

АРМИИ, СРАЖЕНИЯ, УНИФОРМА

1. Армии Украины 1917 — 1920 гг., 140 с. 200
2. Армейские Улань России в 1812 г., 60 с. 110
3. Армия Петра III. 1755 — 1762 гг., 100 с. 190
4. Белая армия на севере России, 1918 — 1920 гг., 44 с. 120
5. Белье армии Северо-Запада России, 1918 — 1920 гг., 48 с. 120
6. Униформа армий мира
I ч. 1506 — 1804 гг., 88 с. 130
II ч. 1804 — 1871 гг., 88 с. 130
III ч. 1880 — 1970 гг., 68 с. 130
7. Униформа Красной армии 1936 — 1945, 64 с. 130
8. Гвардейский мундир Европы 1960-е гг., 84 с. 135
9. Иностранные добровольцы войск СС, 48 с. 130
10. Индейцы великих равнин, в тв. обл., 158 с. 150
11. История пиратства, 144 с. 160
12. Кригсмарине (униформа, знаки различия), 46 с. 120
13. Униформа Гражданской войны 1936 — 1939 гг. в Испании, 64 с. 120
14. Знаки Российской авиации 1910 — 1917 гг., 56 с. 120
15. Битва на Калке в лето 1223 г., 64 с. 130

АВИАЦИЯ

16. Авиация Гражданской войны, 168 с. 250
17. Воспоминания военного летчика-испытателя, С.А. Микоян, в тв. обл., 478 с. 400
18. Отечественные бомбардировщики (1945 — 2000), 1 ч, тв. обл., 270 с. 350
19. Ближний бомбардировщик СУ-2, 110 с. 190
20. «Бесхвостки» над морем, 56 с. 130
21. Ту-2, 104 с. 190
22. Истребители Первой мировой войны, ч. 1, 84 с. 250
23. Истребители Первой мировой войны, ч. 2, 75 с. 250
24. Неизвестная битва в небе Москвы, 1941 — 1945 гг., 82 с. 300
25. История развития авиации в России 1908 — 1920 гг., 260
26. Советская военная авиация 1922 — 1945 гг., 82 с. 150
27. Фронтовые самолёты Первой мировой войны, 76 с. 180

БРОНЕТЕХНИКА

28. Основной боевой танк США М1 «Абрамс», 68 с. 120
29. Бронетехника Японии, 1939 — 1945 гг., 88 с. 150
30. Операция «Маркет-Гарден» сражение за Арнем, 50 с. 130
31. Танки Второй мировой. Вермахт, 60 с. 220
32. Танки Второй мировой. Союзники, 60 с. 200
33. Ракетные танки, 52 с. 130

ФЛОТ

34. Моряки в Гражданской войне, 82 с. 120
35. Лайнеры на войне 1897 — 1914 гг., постройки, 86 с. 150
36. Лайнеры на войне 1936 — 1968 гг., постройки, 96 с. 150
37. Линейные корабли типа «Императрица Мария», 48 с. 160
38. Отечественные подводные лодки до 1918 г., 76 с. 180
39. Глубоководные аппараты, 118 с. 160

ОРУЖИЕ

40. Эволюция стрелкового оружия, I ч., Федоров В., 208 с. 280
41. Эволюция стрелкового оружия, II ч., 320 с. 280
42. Справочник по стрелковому оружию иностранных Армий, 280 с. 290
43. Справочник по патронам, ручным и специальным гранатам иностранных армий, 133 с. 290
44. Материальная часть стрелкового оружия под ред. Благонравова А.А.т. 1,2,3 250 всего 750
45. Словарь технических терминов бытового происхождения, в тв. обл., 181 с. 140
46. История снайперского искусства, О.Рязанов, 160 с. 200
47. Отряд специального назначения «Русь», 256 с. 350

НОВИНКИ

48. Чудо техники — железные дороги, 304 с. 800
49. Спецназ ГРУ в Афганистане 1979 — 1989, 136 с. 650
50. Новая парадигма релятивистской квантовой механики, 218 с. 250
51. Астрономия Древней Руси, 663 с. 350
52. Никола Тесла. Статьи, 584 с. 390

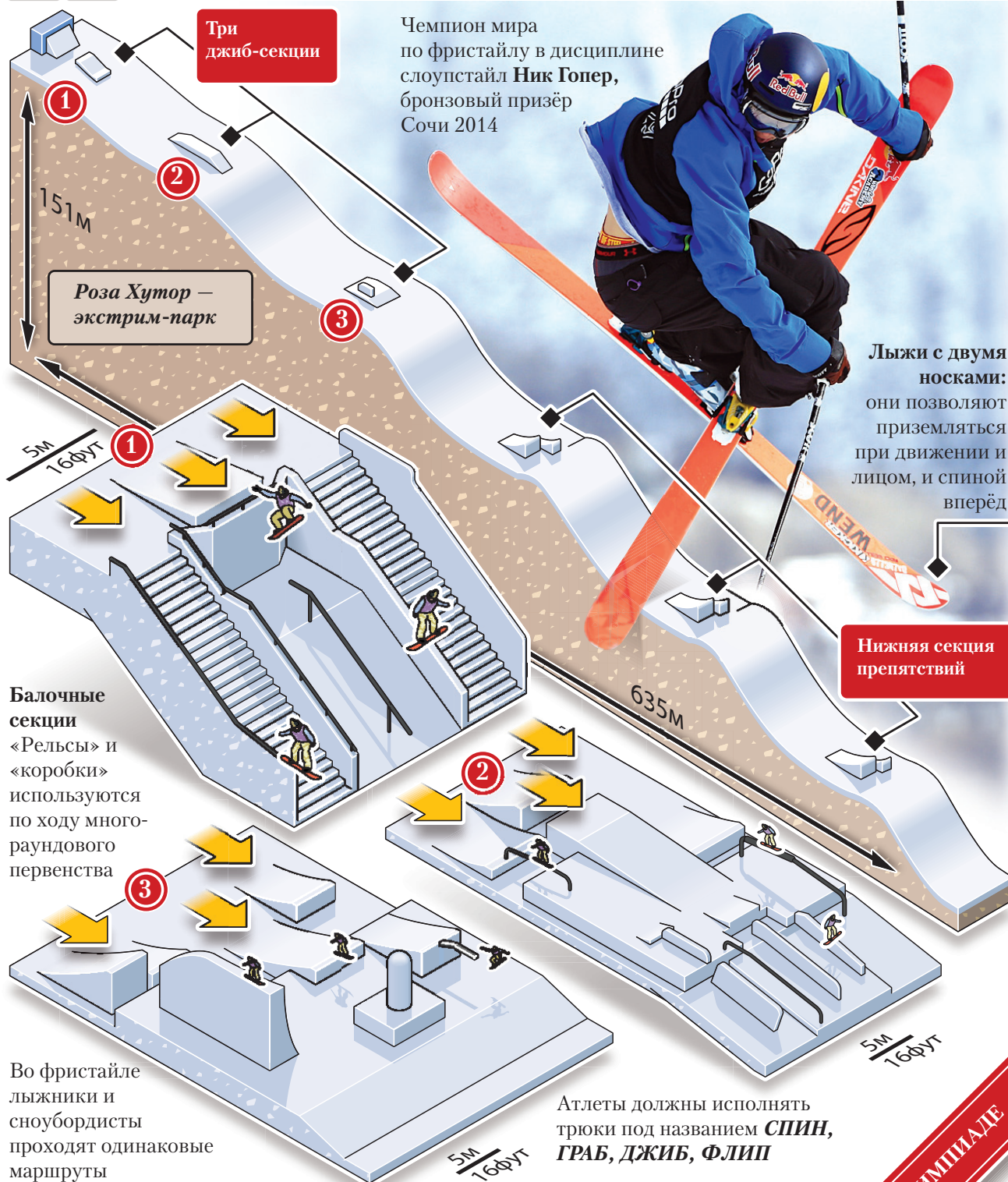
В продаже! Спецвыпуск журнала «Оружие» «Русское стрелковое оружие Крымской войны». 64 страницы, 200 иллюстраций.

Цена в редакции — 100 руб. При заказе уточните стоимость пересылки!





СЛОУПСТАЙЛ *Лыжный фристайл и сноуборд*



Чемпион мира по фристайлу в дисциплине слоупстайл **Ник Гопер**, бронзовый призёр Сочи 2014

Лыжи с двумя носками: они позволяют приземляться при движении и лицом, и спиной вперёд

Нижняя секция препятствий

Балочные секции «Рельсы» и «коробки» используются по ходу много-раундового первенства

Во фристайле лыжники и сноубордисты проходят одинаковые маршруты

Атлеты должны исполнять трюки под названием **СПИН, ГРАБ, ДЖИБ, ФЛИП**

Золотые медалисты Сочи 2014		Джосс Кристенсен (США)	Лыжный фристайл:
		Дара Хоуэлл (Канада)	
		Сэйдж Котсенбург (США)	Сноуборд
		Джейми Андерсон (США)	



© GRAPHIC NEWS



Экстрим как стиль жизни

Слоупстайл (от англ. – slope – склон и stile – стиль) состоит из серии акробатических прыжков с трамплинов, пирамид, перил и прочих препятствий, расположенных на всём протяжении экстремальной трассы. Дисциплина совсем новая. Означает ли это, что россиянам здесь заранее была отведена роль статистов? От них не ждали, разумеется, попадания в десятку, ибо на Чемпионат России еще 2-3 года назад набирали... по объявлению, через Интернет, поскольку не было ни федерации, ни тренеров, ни спортивных клубов, в которых спортсмены этой дисциплины числились бы.

Между тем, любители фристайла не сидели сложив руки и скрестив твин-типы. Энтузиасты тренировались либо дикарями за границей за свой счёт, либо на домашних трассах, сделанных своими руками. Под официальный стандарт эти спортобъекты никак не подходили, поэтому об их сертификации не могло быть и речи.

Тем интереснее разобраться в деталях с профессионально устроенным сочинским экстрим-парком, где прошли соревнования по лыжному фристайлу и сноуборду. **tm**



В воздухе канадка Дара Хоуэлл, золотая медалистка Сочи 2014



Американцы Сейдж Котсенбург и Джейми Андерсон добыли «золото»



Анна Миртова (РФ) расстроена...



Джосс Кристенсен (США) крутит «золотой» вертолёт



Неудачное приземление Джессики Дженсон



Алексей Соболев не попал в десятку

ПОЛЕМИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ НА ФОНЕ ВСЕОБЩЕГО ЛИКОВАНИЯ

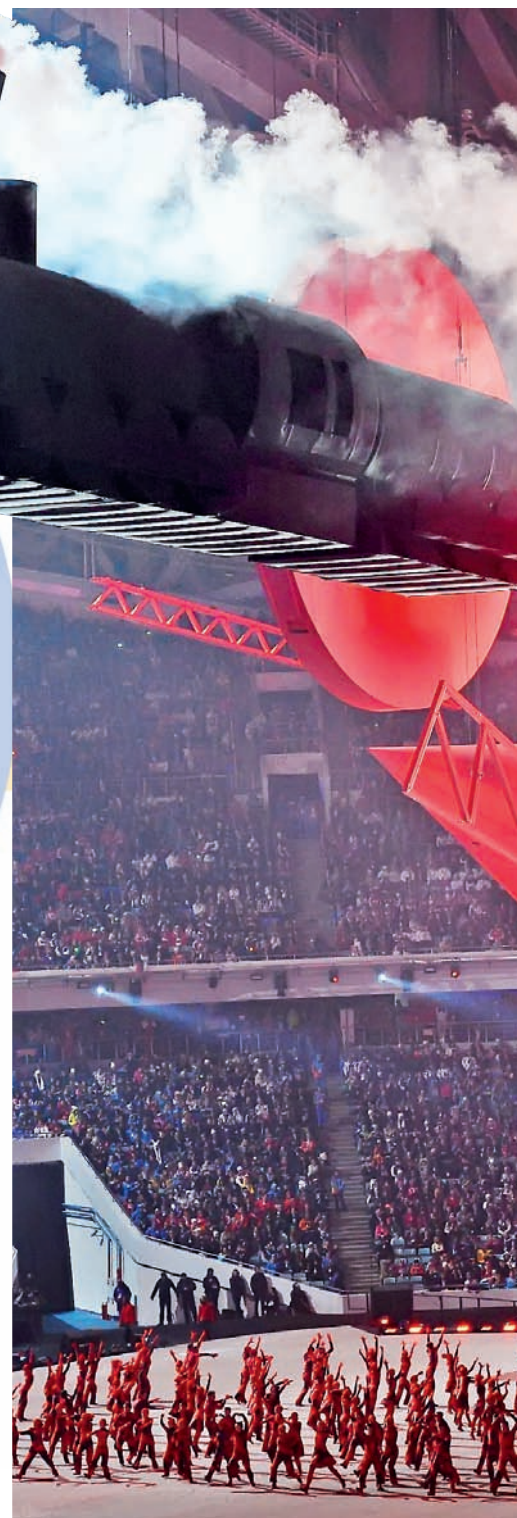
23 февраля 2014 г. завершились XXII зимние Олимпийские игры в Сочи, и в этот же день в средствах массовой информации выступление наших спортсменов на этом спортивном празднике назвали лучшим в истории. Казалось бы, количество медалей, полученных нашими атлетами (13 золотых, 6 серебряных и 4 бронзовых), неопровержимо свидетельствует об этом, однако внимательный анализ говорит о другом.

С прошлым наперегонки

Одним из основных лейтмотивов постсочинской эйфории в отечественных СМИ стало утверждение о том, что на этих играх Россия повторила, а то и превзошла, высшие достижения советских олимпийцев. На первый взгляд это правда, ведь лучший результат СССР в обще-медальном зачёте, показанный на XII зимних Играх в Инсбруке в 1976 г., составил 13 золотых, 6 серебряных и 8 бронзовых наград. Легко заметить, что по золоту в Сочи россияне повторили это достижение, а с учётом большего числа серебряных медалей (8 против 6) — превзошли. И, тем не менее, всё не так просто!

Честно говоря, я вообще не понимаю противопоставления российских спортивных побед советским. Создаётся впечатление, будто наши СМИ считают, что мы на Олимпиаде

сореboвались не с Канадой, Норвегией, Германией, Швейцарией, Нидерландами и США, а с СССР. Между тем очевидно, что в современном народном сознании разрыва между советским олимпизмом и российским не произошло. Поэтому-то мы и продолжаем называть Валерия Харламова, Галину Кулакову, Александра Тихонова нашими великими спортсменами. Нередко в разряд «наших», и это справедливо, попадают и те атлеты, которые ныне живут в бывших советских республиках. Более того, это настолько засело в нас всех без исключения, что даже в церемонии закрытия сочинских Игр отчётливо заметны прямые отсылки к московской Олимпиаде-80, которую, следовательно, мы тоже считаем нашей. Так зачем же мы соревнуемся со своим прошлым? Непонятно.



Но примем эти странные правила и сравним достижения советских и российских атлетов на зимних Играх разных лет.

Прежде всего, необходимо отметить, что оценка результатов по числу медалей не совсем корректна. Как всем известно, количество дисциплин, входящих в программу Белых олимпиад, постоянно увели-



чивается. Так, например, в 1956 г. на Играх в Кортина-д'Ампеццо, где впервые выступали советские спортсмены, всего разыгрывалось 24 комплекта медалей, а в Сочи уже 98. Представим себе, что на какой-нибудь из будущих Олимпиад какая-нибудь страна (например, Россия) выиграет 25 золотых медалей. Тут любители спортивной

статистики неизбежно впадут в ступор потому, что сравнить эти достижения с результатами Игр 1956 г. будет, в принципе, невозможно, ведь в Кортина-д'Ампеццо ни одна команда не могла получить такого количества золота, в принципе, поскольку дисциплин всего было 24. Поэтому судить о выступлении стран на Олимпиадах нужно не по

количеству медалей высшей пробы, а по процентному соотношению побед к общему числу состязаний, проходящих в рамках конкретных Игр. Такой подход, скажем, показывает, что советская сборная одержала в Кортина-д'Ампеццо победы в 29 процентах олимпийских стартов (7 золотых медалей из 24 возможных). Оценим по этой методе



Открытие IX зимних Олимпийских игр в Инсбруке, Австрия, 21 января 1964 г.



Зажжение олимпийского огня на открытии самых неудачных для СССР X зимних Олимпийских игр в Гренобле, Франция, 6 февраля 1968 г.

результаты советской и российской олимпийских сборных на всех зимних Олимпиадах, в которых они принимали участие. Для простоты учтём только золотые награды. Тем

более, что это не нарушает корректности нашего исследования, ведь настоящим успехом можно считать только победу, а серебро и бронза это всего лишь утешительные при-

зы для тех, кто очень старался, но не смог. Да и помнят только чемпионов. Не случайно нынешний глава МОК Томас Бах требует, чтобы при его представлении всегда говорили,

Результаты выступлений команд СССР и Российской Федерации на Олимпийских зимних играх в период с 1956 по 2014 г.

Олимпиада, место и год её проведения	Общее количество дисциплин на Олимпиаде	Количество золотых медалей, завоеванных спортсменами СССР или РФ	Соотношение между одержанными советскими или российскими спортсменами победами и общим числом дисциплин, в % ¹
СССР			
VII Олимпийские зимние игры в Кортина-д'Ампеццо (Италия), 1956	24	7	29
VIII Олимпийские зимние игры в Скво-Велли (США), 1960	27	7	28
IX Олимпийские зимние игры в Инсбруке (Австрия), 1964	35	11	31
X Олимпийские зимние игры в Гренобле (Франция), 1968	35	5	14
XI Олимпийские зимние игры в Саппоро (Япония), 1972	36	8	22
XII Олимпийские зимние игры в Инсбруке (Австрия), 1976	37	13	35
XIII Олимпийские зимние игры в Лейк-Плэсиде (США), 1980	38	10	26
XIV Олимпийские зимние игры в Сараево (Югославия), 1984	39	6	15
XV Олимпийские зимние игры в Калгари (Канада), 1988	46	11	24
Объединённая команда стран СНГ²			
XVI Олимпийские зимние игры в Альбервиле (Франция), 1992	57	9	16
Российская Федерация			
XVII Олимпийские зимние игры в Лиллехаммере (Норвегия), 1994	61	11	18
XVIII Олимпийские зимние игры в Нагано (Япония), 1998	68	9	13
XIX Олимпийские зимние игры в Солт-Лейк-Сити (США), 2002	78	5	6
XX Олимпийские зимние игры в Турине (Италия), 2006	84	8	9,5
XXI Олимпийские зимние игры в Ванкувере (Канада), 2010	86	3	3,5
XXII Олимпийские зимние игры в Сочи (Россия), 2014 г.	98	13	13

¹ Данные в этой колонке приведены в округлённом по математическим правилам виде с точностью до полупроцента

² В 1992 г. на Олимпиаде в Альбервиле, в связи с распадом Советского Союза, вместо команды СССР выступила объединённая команда стран СНГ, которую нельзя считать ни советской, ни российской.

Примечание. Курсивом в таблице обозначены данные с худшими для СССР и РФ показателями. Полужирным курсивом в таблице обозначены данные с лучшими для СССР и РФ показателями.



Раньше у Олимпиад не было талисманов. Первый, пусть и неофициальный из них, появился на зимних Играх в японском Саппоро в 1972 г. И это был... вы не поверите — медвежонок



Олимпийский огонь XII Игр Инсбрука. 1976 г.



Открытие XIV Олимпийских зимних игр в Сараево (Югославия), 1984 г.



Талисман сараевских Игр волчонок Вучко признан самым симпатичным олимпийским талисманом в истории

стали игры в Гренобле (Франция) в 1968 г., где спортсмены из Советского Союза завоевали только 5 золотых медалей из 35 возможных, что составляет — 14 процентов. Основываясь на данных таблицы несложно сосчитать средний уровень успешности атлетов из СССР для всех девяти игр, где они выступали, он равен 24 процентам, то есть четверть всего олимпийского золота в зимних видах спорта в период с 1956 по 1988 г. досталась им.

А вот такая же статистика для Российской Федерации. Самой успешной для России, оказывается, была вовсе не сочинская Олимпиада, а Олимпиада в Лиллехаммере (Норвегия) в 1994 г. Там наши спортсмены выиграли 18 процентов соревнований

что он чемпион Олимпийских игр 1976 г. по фехтованию. Будь он всего лишь серебряным или бронзовым призёром, едва ли он настаивал бы на упоминании об этом.

Результаты расчётов представлены в таблице. И что мы видим в итоге? А то, что для команды СССР лучшей, действительно, была Олимпиада в Инсбруке (Австрия) в 1976 г. Там атлеты из Страны Советов

выиграли 35 процентов всех стартов (13 наград высшей пробы из 37 возможных), то есть в огрублённом виде каждая третья золотая медаль была советской. Самыми же неудачными

Объединённая команда стран СНГ на церемонии открытия Олимпиады в Альбервиле





На открытии Олимпиады в Нагано нашим знаменосцем был прославленный лыжник Алексей Прокуроров

(11 наград высшей пробы из 61 возможной). Худшими же стали, естественно, провальные игры в Ванкувере в 2010 г., где нам досталось лишь 3,5 процента золота (3 первых места из 86 возможных). Ну и теперь самое главное: в Сочи мы завоевали 13 наград высшей пробы из 98 возможных, это даёт нам всего 13 процентов побед. Эта цифра — ушат холодной воды для тех, кто впал в восторг от результатов российской сборной, показанных на «Жарких. Зимних. Твоих» Играх, ведь эти достижения даже чуть хуже самых слабых советских — 13 процентов в Сочи против 14 в Гренобле. Не впечатляют и средние показатели атлетов из РФ: с 1994 по 2014 г. они приняли участие в шести олимпиадах и добились на них всего лишь 10,5 процентов побед.



Олимпийская санно-бобслейная трасса в Сараево в 1984 г. и сейчас. Не произойдёт ли со временем что-то подобное и с некоторыми олимпийскими объектами в Сочи?



Российская сборная на открытии Олимпиады в Ванкувере в 2010 г. Столько молодых и здоровых людей, а золотых медалей у нас было всего три

Для того чтобы достичь советского уровня результатов в зимних видах спорта (24 процента побед в девяти Олимпиадах), современным российским спортсменам нужно будет очень приналечь и на ближайших трёх играх выигрывать в среднем более 40 процентов всех стартов. Думаю, что не будет безумной смелостью с моей стороны усомниться в возможности этого. А потому современной России до СССР в спорте всё ещё как от Москвы до Сахарной горы!¹

Гастарбайтеры российского спорта

Разобравшись с «советским наследием», попытаемся понять причины «фееричного» выступления наших спортсменов в Сочи. Из 13 «наших» золотых медалей 5 (три

медали Виктора Ана и две Вика Уайлда) в чистом виде завоёваны экспатами — иностранцами, получившими российское гражданство. Мне возразят, мол, многие страны включают в национальные сборные таких спортсменов. Да что далеко ходить за примерами: биатлонистка Анастасия Кузьмина до апреля 2007 г. была членом российской национальной сборной, а потом получила словацкое гражданство и привезла на новую родину с двух Олимпиад (Ванкувер и Сочи) две золотые медали. Соглашусь, так делают многие, и в этом не было бы ничего страшного и применительно к России, если бы не одно но...

На следующий день после завершения Игр в Сочи, Президент России Владимир Путин награждал победителей и призёров соревнований государственными наградами. На торжественной церемонии он, среди прочего, сказал, что на Олимпийских играх «состязаются за звание самой спортивной державы, и войти в число лидеров — дело национального престижа».

Вот давайте и взглянем на участие экспатов с российскими паспортами в сочинских Играх с позиций

¹ Сахарная гора — гора высотой 875 м в горном хребте Сихотэ-Алинь в Приморском крае.



Советская лыжница, олимпийская чемпионка 1956 г. Любовь Козырева на трассе ставшей для неё золотой 10-км гонки, Кортина-д'Ампеццо, Италия, 28 января 1956 г.



Советские лыжники Фёдор Терентьев, Павел Колчин, Николай Аникин и Владимир Кузин, выигравшие золотую медаль в лыжной эстафете 4x10 км на VII зимних Олимпийских играх в Кортина д'Ампеццо



Советская Dream Team — тарасовская хоккейная сборная, накануне Олимпиады в Саппоро в 1972 г.



На Играх в Инсбруке в 1976 г. впервые появились танцы на льду. А вот и первые олимпийские чемпионы в этой дисциплине — Людмила Пахомова и Александр Горшков

национального престижа. Сразу же и неизбежно на ум приходит мысль, что у России нет своих спортсменов, способных выступать на высшем международном уровне в шорт-треке и сноуборде. Наверное, это действительно так, но столь открыто признавать свою никчёмность в этих видах спорта самим фактом покупки атлетов за рубежом с позиций национального престижа не совсем правильно. И уж совсем неправильно проигрывать состязания, в которых мы традиционно были сильны (биатлон, лыжи, хоккей) и компенсировать это успехами иностранцев в «экзотических» для РФ видах спорта. То есть можно ска-

зать, что за национальный престиж мы боремся не совсем достойными способами, если бы мы делали это честно, то просто в неофициальном медальном командном зачёте должны бы были не учитывать медали экспатов. Тут, правда, выясняется, что вклад Ана и Уайлда в копилку российской сборной очень внушителен — 38,5 процентов всех наших наград высшей пробы. Без их медалей процент отечественных олимпийских побед падает до 8, и российская сборная с первого места скатывается на пятое в медальном зачёте, а сочинские Игры для РФ превращаются из средних в откровенно неудачные. Обидно? Да!

Но себе-то самим врать нельзя. Мы можем называть «нашими» спортивных героев советской эпохи, и даже украинцев Татьяну Волосожар и Владимира Григорьеву, но никому в здравом уме не придёт в голову назвать «нашим» вообще не говорящего на русском языке Виктора Айвана Уайлда, уроженца штата Вашингтон, члена сборной США по сноуборду с 2005 по 2010 г. То же самое можно сказать и о едва лопочащем по-русски селульце Викторе Ане, урождённом Ан Хён Су, олимпийском чемпионе Турина от Республики Корея. Нет,



Двукратный олимпийский чемпион по биатлону Анатолий Алябьев на XII зимних играх в Лейк-Плэсиде. 1980 г.

они хорошие ребята, и по уровню подготовки вполне достойны выступать на Олимпиадах, но, с точки зрения государственного престижа, в российской команде они смотрятся, скажем мягко, странно.

Несуразность привлечения Российской Федерацией спортсменов-легионеров из дальнего зарубежья настолько очевидна, что в ходе сочинской Олимпиады комментаторы многих отечественных телеканалов считали своим долгом объяснить публике, насколько благотворно скажется их выступление под нашим флагом на российском спорте. Мол, посмотрев на победы Ана и Уайлда, мальчишки и девчонки по всей нашей необъятной стране на следующий день побегут записываться в секции шорт-трека и сноуборда, и вскоре у нас вырастет поколение своих чемпионов. Вот в это я верю! Верю, что мальчишки и девчонки побегут, но... останутся ни с чем, просто потому, что в каком-нибудь Урюпинске банально нет ни секции шорт-трека, ни секции сноуборда. Уж не буду говорить о том, что с бесплатным массовым спортом у нас давно покончено, а шорт-трек и сноуборд явно не из категории дешёвых увлечений, и что далеко не каждая российская семья, особенно в провинции, сможет



Российская лыжная команда на играх в Лиллехаммере в 1994 г. не знала себе равных. На фото победительницы в эстафетной гонке 4x5 км Елена Вьяльбе, Лариса Лазутина, Любовь Егорова и Нина Гаврилюк

позволить своему чаду заниматься ими. Думаю, наши дети с удовольствием занимались бы самыми разными видами спорта и без подсказок мистера Уайлда и аджосси Ана, если бы им их государство дало такую бесплатную возможность. Но развивать массовый спорт хлопотно, поэтому наши спортивные чиновники предпочитают покупать за границей и натурализовать уже готовых спортсменов, а в комплекте с ними заодно и тренеров. О каком уж престиже России как спортивной державы тут может идти речь? Кстати, если мы уж упомянули об «импортных» тренерах, в нашей олимпийской команде в Сочи работало 65 иностранных тренеров и спортивных специалистов. Я думаю, никого не удивит тот факт, что ни одна из других олимпийских сборных не привлекала для подготовки такого числа легионеров. Но удивительным можно признать то, что это мало что дало нам в плане побед. Вот несколько примеров.

Марио Рейфетцедер (Австрия). Старший тренер нашей команды по ски-кроссу с 2010 г. Под его руководством лучший наш атлет в этой дисциплине в Сочи Егор Коротков дошел только до шестого места. Томас Липс (Швейцария). Главный тренер женской сборной России по

кёрлингу с 2012 г. Под чутким руководством этого альпийского варяга наша команда на Олимпиаде одержала три победы при шести поражениях и заняла лишь девятое место. Роджер Шмидт (Швейцария). Тренер мужской сборной России по кёрлингу с 2012 г. Его подопечные в Сочи выиграли три матча группового турнира из девяти, заняв седьмое место.

Дмитрий Кавунов (США). Старший тренер сборной России по фристайлу в дисциплине «лыжная акробатика» с 2010 г. Лучшим среди россиян на Олимпиаде в Сочи стал подопечный Кавунова Павел Кротов, занявший десятое место в итоговом зачёте. Среди женщин лучшими были Вероника Корсунова и Ассоль Сливец, занявшие одиннадцатое и двенадцатое места соответственно.

Вполне понятно, что этим господам российский спорт не интересен, они приехали деньги зарабатывать. Заработали! Теперь уедут счастливыми. Может, я чего не понимаю, но неужели таких «специалистов» мы у себя не нашли бы?

Были, конечно, иностранцы, которые честно отработали свои деньги. Среди таковых можно назвать тренеров по скелетону Вилли Шнайнера (Германия), по бобслею Пьера



Триумфатор Олимпиады в Нагано в 1998 г. Лариса Лазутина и три её золотые медали



На Олимпиаде 2002 г. В Солт-Лейк-Сити произошёл судейский конфуз, в результате которого чемпионами в парном катании стали сразу две пары — канадцы Жами Сале и Давид Пеллетье, а также россияне Елена Бережная и Антон Сихарулидзе



Вячеслав Быков — главный тренер сборной России по хоккею на олимпиаде в Ванкувере в 2010 г. Второй справа — наша заокеанская звезда Евгений Малкин. Четыре года назад, также как и сейчас, он говорил, что в спорте бывает всякое



Российский конькобежец Иван Скобрев — серебряный призёр Олимпиады в Ванкувере. Несмотря на возлагавшиеся на него надежды, в Сочи не выиграл ничего. Он прославился ещё и тем, что остался недоволен подаренным ему «Фондом поддержки олимпийцев России» за серебро Ванкувера автомобилем Audi Q5, назвав его девчачьим. Как говорится, наглость — второе счастье!

Людера (Канада), по санному спорту Вальтера Плайкнера (Италия). Но интересно, что многие из легионеров работали с нашими командами по тем видам спорта, в которых мы ещё недавно были традиционно сильны, и тут, как это ни удивительно, не обошлось без настоящих провалов. Самые одиозные из таких варягов — Вольфганг Пихлер (Германия) и Владимир Королькевич (Словения). Им досталась наша женская команда по биатлону. Излишне напоминать, что её выступление было из рук вон плохим — ни одного золота.

Засилье в наших тренерских штабах иностранцев отечественные спортивные чиновники объясняют тем, что эти спецы в состоянии не только готовить чемпионов, но и передать российским тренерам свой бесценный опыт. Неужели кто-то в это поверит? Такие специалисты, наоборот, совсем не заинтересованы в передаче своих ноу-хау на сторону, ведь это их хлеб. Если они поделятся своими наработками, кто их тогда на работу потом возьмёт? Скорее всего, цель таких легионеров — заработать себе на хлебушек с маслом, а вовсе не воспитывать

национальные российские кадры. Такое большое число иностранных тренеров, как и покупка спортсмен-экспатов (всего их в нашей сборной было 13 человек) это тенденция, которая красноречиво говорит, что у нас уже действительно нет во многих дисциплинах ни спортсменов, ни специалистов, способных работать на мировом уровне. Выходить из создавшегося положения российские спортивные чиновники решили самым простым способом: вместо того, чтобы воспитывать своих чемпионов, мы будем покупать готовых, слава богу, нефтяные фонтаны на просторах нашей родины ещё бьют! Я думаю в ближайшие годы во многих видах



Главный экспат российской команды, кавалер ордена «За заслуги перед Отечеством» IV степени Виктор Ана на пьедестале почёта после победы в забеге на 1000 м в компании с другим натурализованным россиянином, бывшим украинцем Владимиром Григорьевым и природным голландцем Шинки Кнегтом



Ещё один «наш» герой и кавалер, выступающий под российским флагом Вик Уайлд и две его золотые олимпийские медали

спорта наши атлеты будут постепенно превращаться из российских в «выступающих под российским флагом» (так отдельные стеснительные спортивные комментаторы величали Виктора Ана и Вика Уайлда). Как подобная политика согласуется с соображениями государственного престижа, лучше спросить у отечественных спортивных функционеров.

Не могу не сказать о ещё одном весьма странном, если не сказать забавном околоолимпийском событии — о награждении Ана и Уайлда орденами «За заслуги перед Отечеством» IV степени. Этот акт тоже, наверное, был совершён из соображений государственного престижа. Заглянем в Википедию: «Отечество, отчизна — родная страна. Понятие отечество обозначает страну предков (отцов) человека...» Уверяю вас в любых других энциклопедиях определение понятия «Отечество» будет примерно таким же. Для Уайлда страна отцов (Отечество) — США, а для Ана — Южная Корея. Очевидно, с формулировкой «за заслуги перед Отечеством» их могут наградить только их Отечества — Соединённые Штаты и Корея соответственно, но никак не Россия, которая страной их отцов не является!!! Так за заслуги перед каким Отечеством их наградила Российская Федерация? Перед США и Кореей? А эти страны, что, передали нам соответствующие полномо-

чия? Может быть я сейчас открою кому-то глаза, но само название нашего ордена «За заслуги перед Отечеством» однозначно говорит о том, что им может быть награждён только человек родившийся в России! Тем, кто представлял Ана и Уайлда к наградам, надо было всё-таки думать! Ну хотите вы наградить ребят — ради бога! Ну дайте им «Орден Дружбы» — он вполне для них подходит, да хоть Героями России их сделайте, но зачем же переть против здравого смысла и выставлять и само государство, и его главу в неприглядном свете! Или понятие государственного престижа отменяет здравый смысл?

Главные парадоксы Сочи

В программе зимних Олимпийских игр есть виды спорта, на победу в которых традиционно надеются наши болельщики, да и спортивные чиновники. Правда, в последние годы список этих дисциплин съезживается как шагреновая кожа, и сейчас, в эпоху упадка отечественных биатлона, классического конькобежного спорта и лыж, из них выжили лишь две — фигурное катание и хоккей. Это удивительно, поскольку в хоккее российская команда более двадцати лет не выигрывала золота на Олимпиадах, да и в фигурном катании случались провалы. Но, как бы то ни было, любой человек в России уверен, что здесь мы должны побеждать.

Казалось бы, на сочинских Играх фигуристы нас не разочаровали, добыв три золотых медали из пяти возможных. Но, как мы помним, дело не обошлось без скандала. Вокруг истории с Евгением Плющенко, который снял себя с индивидуальных соревнований из-за обострившейся травмы, уже сломано немало копий. Не буду вдаваться в малоприятные подробности этого события, а только задам риторический вопрос: «Кто у нас отправляет фигуристов на Олимпийские игры?» Федерация фигурного катания на коньках России или сам спортсмен? У меня, например, сложилось впечатление, что Евгений сам себя послал! Он решил вернуться в большой спорт и представлять Россию в Сочи, а Федерация пошла у него на поводу, а ведь она просто не имела морального права выставлять на соревнования такого больного парня, как бы ей ни хотелось записать в свой актив хоть какую-нибудь медальку в мужском катании. Вообще Федерация фигурного катания и тренерский штаб сборной на этой Олимпиаде вели себя очень странно. Молодых и перспективных задвинули в дальний угол, полагая, что опытный спортсмен всяко лучше новичка. Но дальнейший ход соревнований показал ошибочность такого подхода. В женском катании именно молодая, нестабильно выступающая, по мнению трене-



Российская фигуристка Аделина Сотникова, завоевавшая в Сочи первую в истории отечественного спорта золотую олимпийскую медаль в женском катании

ров, фигуристка и «выстрелила», завоевав золото для нашей страны. Поэтому в мужском катании на играх должен был выступать действующий чемпион России Максим Ковтун, имеющий, кстати, высокое 9-е место в рейтинге Международного союза конькобежцев, или любой другой атлет, но только не инвалид Плющенко. Глядишь, и не остались бы мы и в мужском разряде без какой-нибудь медали.

Наши тренеры оказались ещё и не в состоянии определить, кто в нашем женском фигурном катании первый номер. У российских болельщиков сложилось мнение, что это юная и перспективная Юлия Липницкая, и нас всех убеждали, что если в женском разряде у нас будет золото, то завоюет его именно эта спортсменка. О том, что есть вторая фигуристка, мы, конечно, догадывались, но, поскольку нас не посчитали нужным как следует проинформировать о ней, нам казалось, что она просто статистка. До того момента, как Липницкая неудачно откатала короткую программу, среднестатистический российский телезритель об Аделине Сотниковой не знал почти ничего. А она взяла и выиграла золото, чем утёрла нос Федерации, посчитавшей её неперспективной. Молодец! Ну а тренерам сборной и Федерации фигурного катания крупно повезло, что на Олимпиаде

оказалась спортсменка, сумевшая их выручить.

День триумфа Аделины Сотниковой стал и днём нашего национального позора — российская хоккейная дружина со свистом пролетела мимо медалей, не дойдя даже до полуфинала. Потом, когда журналисты пытались узнать у тренера сборной Зинэтулы Билялетдинова, кто же виновен в провале, тот обиженно заявил, что если вам, мол, нравится, считайте меня виноватым во всём. А вот здесь Зинэтула Хайдарович прав.

После каждой Олимпиады, где наша хоккейная команда выступала неважно, вся страна в открытую говорила, что в национальную сборную нельзя приглашать игроков из НХЛ. И это правильно. В советские времена, когда нашим мастерам шайбы и клюшки путь за океан был заказан, золото чемпионата мира или Олимпиады было высшим достижением, о котором они могли мечтать, потому и выходили советские игроки на матчи, как на последний бой. Да, собственно, господин Билялетдинов и сам это знает, поскольку был членом сборной СССР с 1976 по 1988 г., и в её составе стал олимпийским чемпионом в Сараево в 1984 г. Но как только железный занавес рухнул, у наших хоккеистов появилась возможность играть в НХЛ, и чемпионаты мира



Наше юное дарование Юлия Липницкая, не оправдавшая надежд тренеров в индивидуальном первенстве олимпийского турнира по фигурному катанию в женском одиночном разряде

и Олимпиады стали для них всего лишь одним из этапов, причём вовсе необязательным, на пути к главной цели для игрока из любой сильной в области хоккея европейской страны — уехать за океан. И вот представьте себе, хоккеисту, который уже достиг своей главной цели, предлагают выступить на Олимпиаде. Это то же самое, что предложить игроку из КХЛ принять участие в чемпионате области. Ну какая у него может быть мотивация? Даже если он сам искренне верит, что готов за честь района, из которого он родом, умереть на площадке, всё равно подспудно в его голове живёт мысль, что чемпионат этот ничего ему в плане карьерного роста не даст. Ну и не будет он отдавать все силы без остатка для победы. А когда после проигрыша земляки спросят его: «Ну что же ты так плохо играл, профессионал?», он потупится и скажет: «Ну это спорт, что-то у меня не пошла игра». Не находите, что точно так же себя вели и наши заокеанские звёзды после провала на сочинской Олимпиаде? Краснея

и стесняясь, как юные девицы, они уверяли нас, что в спорте всё бывает. Конечно, бывает, удивительно только, что это повторяет уже не одно поколение наших НХЛовцев после шести последних Олимпиад. Всё это очевидно миллионам российских болельщиков, но не Зинэтуле Белялетдинову, который, будучи одним из немногих российских тренеров, работавших в НХЛ (в 1993–1997 гг. он был ассистентом главного тренера «Виннипег Джетс»), решил, что сумеет наконец сколотить хорошую национальную сборную из заокеанских звёзд с российскими паспортами. И что же из этого получилось? Совершенно несыгранная команда, выступление которой на сочинских Играх оказалось настолько позорным, что хочется как можно скорее забыть и о Малкине, и о Дацюке, и об Овечкине, и обо всех других НХЛовцах из нашей сборной. Ну и, конечно, о самом Зинэтуле Хайдаровиче.

Однако НХЛ, видимо, портит не только игроков, но и тренеров. Как и его подопечные, Белялетдинов опустив глаза долу, признался, что хочет продолжить работу со сборной России в качестве главного тренера. И хотя мы помним о том, что под его руководством российская сборная в 2012 г. стала чемпионом мира, мы, тем не менее не забыли и разгромного для нашей команды полуфинала с американцами на чемпионате мира в 2013 г., да и выступление в Сочи ещё очень свежо в нашей памяти. Поэтому хочется отклонить любезное предложение Зинэтулы Хайдаровича.

Мне думается, что правильно будет совсем другому человеку поручить создать сборную из молодых и перспективных хоккеистов, играющих в России. За четыре года это вполне можно сделать, и чем чёрт не шутит, быть может, они подарят нам нечто похожее на то, что в США называют «лейк-плэсидским чудом», которое произошла на зимней Олимпиаде 1980 г., когда американская хоккейная команда, собранная из студентов, порвала в финале турнира пусть и слегка одряхлевшую, но легендарную советскую Dream Team!



Фрагмент церемонии открытия XXII Олимпийских зимних игр в Сочи

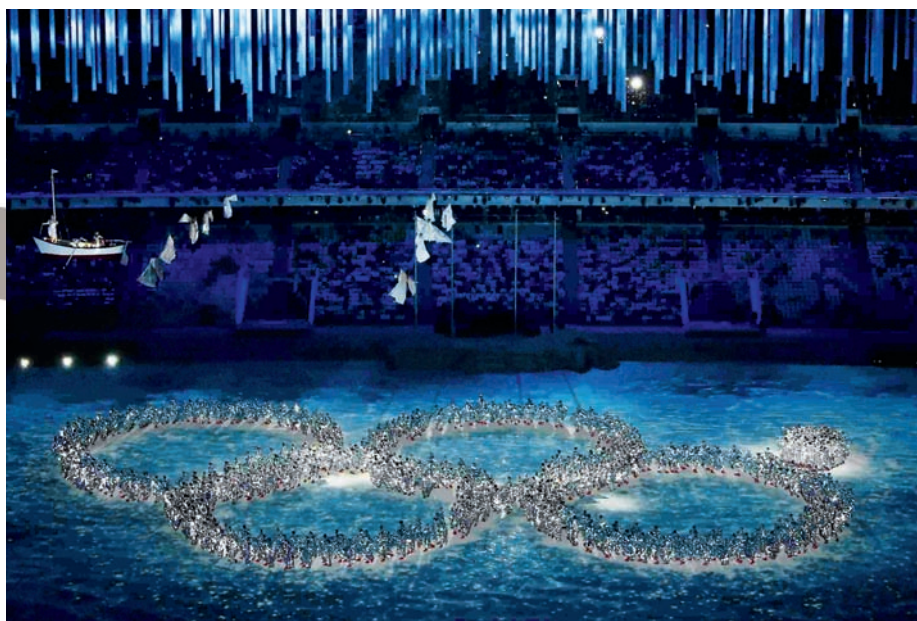
Ещё одним парадоксом Сочи стало в высшей степени странное выступление наших биатлонистов и лыжников. Совершенно бездарной оказалась женская лыжная команда — ни одной медали. А вот что касается биатлонной женской и мужской сборных, а также мужчин-лыжников, то тут всё оказалось значительно интересней. Конечно, их выступление в целом признать успешным язык не поворачивается, но бросается в глаза один занятный факт. Если в начале турнира наши спортсмены выступали, скажем прямо, неважно завоевав всего одно серебро в женском биатлоне, одну бронзу в мужском и два серебра в лыжах у мужчин, то в конце Олимпиады наши атлеты, что называется, «побежали». Мужчины-лыжники в последний день Игр сумели победить в лыжной гонке на 50 км, причём, заняв весь пьедестал, а биатлонисты за день до этого выиграли эстафету. У женщин же ещё днём раньше в биатлоне наша сборная заняла второе место в эстафетной гонке. То есть получается, что наши ребята и девчата могут побеждать и выглядеть весьма достойно. Причём, на высоком уровне оказались способны выступать не отдельные спортсмены, а целые группы атлетов, что показали успехи биатлонистов в эстафетах и полный комплект наград у лыжников в марафонской гонке. Так почему же

эти же люди выглядели так слабо в начале турнира? Похоже, тренеры, готовившие их к Олимпиаде, не сумели привести своих подопечных к соревнованиям в наилучшей их форме. Набирать свои оптимальные кондиции спортсмены начали только к концу состязаний. Это красноречиво говорит об уровне квалификации как иностранных, так и отечественных тренеров, работавших с нашими олимпийскими биатлонными и лыжными командами.

Всем, кто хочет убедиться в правильности моего предположения, советую последить за оставшимися в этом сезоне этапами кубков мира по биатлону и лыжным гонкам. Я почти уверен, что российские спортсмены, уже набрав оптимальную форму, выступят на них очень неплохо.

Пора делать выбор

Итак, можно ли считать XXII Олимпийские зимние игры в Сочи для Российской сборной прорывными. Да, некоторые подвижки в сторону улучшения по сравнению с Ванкувером налицо, но говорить о том, что со спортом у нас в стране всё в порядке, ещё очень рано! Сейчас мы находимся на своего рода перепутье и должны выбрать дальнейший генеральный путь его развития. В спортивной области у России есть всего два возможных направ-



Фрагмент церемонии закрытия XXII Олимпийских зимних игр в Сочи

ления движения. Какое из них мы выберем, зависит от того, чего мы хотим от спорта.

Если, действительно, мы рассматриваем его с позиций государственного престижа, как это было в СССР, значит, и спортивная структура России должна повторять советскую. То есть нам предстоит сделать спорт бесплатным и массовым, вовлечь в занятие им миллионы детей и подростков. Это долголетняя и кропотливая работа, которая потребует подготовки тренерских кадров всех уровней, от специалистов по работе с детьми до тренеров высшего класса. На этом пути нам придётся отказаться от услуг спортсменов-экспатов и варягов тренерского дела. Он принесёт нам пусть не быстрый, но долговременный и стабильный успех, потребовав, вместе с тем, немалых денежных вливаний в спорт, тут постройкой пары стадионов в отдельно взятом курортном городе не обойдёшься. Этот путь будет понятен большинству населения Российской Федерации и хорошо им принят. Но можно ли всё это претворить в жизнь при той экономической модели, которая сложилась сегодня в России? Быть может, такой путь годится только для централизованной и сильно огосударвленной экономики? Тем не менее Владимир Путин, давая недавно интервью представителям отече-

ственных телеканалов по итогам сочинской Олимпиады, высказывался за развитие массового детского спорта и за возрождение норм ГТО, а значит, ему импонирует именно это направление развития. Что ж попробовать можно!

Есть и другой путь. Чтобы идти по нему нужно отказаться от мысли, что спорт это дело государственного престижа, и признать его просто развлечением. Тогда Россия станет подобна английскому богатому джентльмену, который заводит себе конюшню, но не собирается там заниматься селекцией скакунов-чемпионов, а, имея деньги, планирует просто покупать их. Его согревает мысль о том, что он достаточно состоятелен для того, чтобы купить любую лошадь, которая на скачках будет брать первые призы. И хотя люди в нашей стране живут небогато, государство у нас не бедное, и может позволить себе купить пару сотен спортсменов высшего класса. Не исключая, что многие страны, что победнее Российской Федерации, будут завидовать ей, не имея такой возможности.

В России есть поговорка «Жалует царь, да не жалует псаре», поэтому благие намерения нашего Президента по возрождению массового спорта, а значит, и по развитию национального спорта высоких достижений, могут кончиться ничем.

Очевидно, что нашим спортивным чиновникам значительно проще всеми правдами и неправдами пропихивать в жизнь развитие спортивной отрасли именно по второму сценарию. Что такой соблазн у них есть, как раз и показала сочинская Олимпиада, на которой мы впервые увидели вместо российских атлетов, спортсменов, «выступающих под российским флагом». Кто кого одолеет — царь псаре или псаре царя — вопрос тонкий и неоднозначный.

Пойдя по второму пути, должны будем измениться и мы — болельщики. Ведь именно для нас спорт станет просто развлекательным зрелищем, а не предметом национальной гордости. Мы уже не будем говорить своему соседу: «Видел, как классно пробежали лыжный марафон наши ребята Легков, Вылегжанин и Черноусов? Они сделали всех и заняли весь пьедестал!». Вместо этого мы скажем уже по другому: «Посмотри какого корейца мы купили, он за наши деньги, орден и квартиру в Москве, как Тузик грелку, порвал своих же бывших товарищей по команде!». Ну а что, это тоже подход!

Так какой путь мы (Россия) выберем? Ответ на этот вопрос станет нам известен уже на следующей Олимпиаде по именам наших или «выступающих под нашим флагом» чемпионов. Мне, конечно, больше нравится первый путь, но даже если мы пойдём по второму, то и в нём есть некоторые положительные моменты: «Выступающие под российским флагом» норвежцы проиграли биатлонную гонку — плевать, «выступающие под российским флагом» канадцы продули групповой хоккейный турнир — да фиг с ними, американский сноубордист, выступающий тоже, и это естественно, «под нашим флагом», при прохождении трассы упал и сломал позвоночник — а нам какое дело? И когда лет через двадцать-тридцать в России вновь будут Олимпийские игры, и очередной олимпийский Мишка на церемонии закрытия пустит слезу, ни один мускул не дрогнет на наших лицах, мы с ухмылкой продолжим потягивать пиво!

Грустно? Да! Но такова жизнь! **тм**



Скоростной бег на коньках и шорт-трек

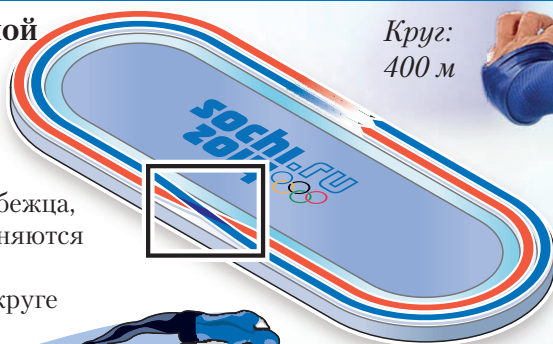


Скоростной бег

Адлер-Арена

Два конькобежца, которые меняются дорожками на каждом круге

Круг: 400 м



Ботинки:

жёсткая карбоновая (углепластиковая) фибра



Лезвие :

для скоростного бега на коньках длина 38—46 см



Клап

на коньке: лезвие сохраняет контакт со льдом в то время, как пятка приподнята, — это увеличивает длительность отталкивания



Ботинки



Шарнир:

расположен высоко, что позволяет спортсмену увереннее проходить виражи

Трубка:

выполнена из алюминия



Круг: 111.12 м

Восемь спортсменов начинают бег по одной дорожке

Шорт-трек
Ледовый дворец «Айсберг»

Олимпийские чемпионы 2010 г.

Мо Tae Бум

(Корея) и

Чарлз Хамелин

(Канада)

Медали
Сочи 2014
в скоростном беге

Нидерланды	8	7	8
Польша	1	1	1
Чехия	1	1	0

Шорт-трек

Россия	3	1	1
Китай	2	3	1
Ю. Корея	2	1	2

Шорт-трек: бег по кривой дорожке



Несмотря на достаточно распространённое мнение, что шорт-трек очень молодой вид спорта, ему на самом деле уже более ста лет. Он появился в Северной Америке в конце XIX — начале XX в. Первые соревнования — чемпионаты США и Канады — прошли, соответственно, в 1905 и 1906 гг.

Шорт-трек — скоростной бег на коньках на короткой дорожке. Главной причиной его рождения стало то, что для него не нужно специального бегового катка с длиной круга в 400 м, а вполне достаточно простой хоккейной коробки, в которой размечают овальную замкнутую трассу длиной всего 111,12 м. Бег ведётся против часовой стрелки. В каждом забеге участвуют

от 4 до 8 спортсменов (чем больше дистанция, тем больше конькобежцев). Индивидуальные соревнования по шорт-треку и среди мужчин, и среди женщин проводятся на дистанциях 500, 1000, 1500 и 3000 м. Эстафетная программа включает в себя гонку на 3000 м для женщин и 5000 м для мужчин.

Поскольку шорт-трекисты почти не бегут по прямой, и большую часть дистанции идут в крутых поворотах, коньки у них совсем не такие, как в классическом конькобежном спорте. Их лезвия более короткие, и закреплены на ботинках жёстко со смещением в левую сторону относительно центра стопы. Это позволяет проходить повороты «впритирку» ко льду. Левая

перчатка бегунов снабжена специальными накладками на кончиках пальцев, которые позволяют в процессе бега опираться на руку. Поскольку шорт-трек контактный вид спорта, для спортсменов обязательны шлемы, щитки и защитная накладка на шею.

Хотя шорт-трек появился на свет достаточно давно, его долго считали неполноценным видом спорта. Только в 1967 г. он вошёл в перечень дисциплин Международного Союза конькобежцев, а первый чемпионат мира по нему прошёл вообще только в 1976 г.

На Олимпийских играх в Калгари в 1988 г. прошли показательные выступления мастеров шорт-трека, а в Альбервиле в 1992 г. этот вид спорта вошёл в основную программу Олимпиады.

В России история шорт-трека началась в 1985 г, когда команда СССР выступила в этой дисциплине на Всемирной Универсиаде в Беллуно (Италия). К концу 80-х гг. прошлого века Советский Союз подтянул результаты наших спортсменов в шорт-треке к мировому уровню, о чём свидетельствуют две серебряные медали на чемпионате мира в 1991 г., завоёванные нашими спортсменками, и бронзовая медаль наших женщин в эстафете на Олимпиаде 1992 г. На Олимпиаде в Сочи наши девушки не взяли ни одной медали. В мужском же разряде успехи на играх можно связать лишь с выступлением за Россию спортсменов-эспатов корейца Виктора Ана и украинца Владимира Григорьева, ставших золотым и серебряным призёрами Олимпиады.тм



Золотой и серебряный призёры Виктор Ан и Владимир Григорьев

Владимир МЕЙЛИЦЕВ. Фотографии предоставлены компанией «МикроАРТ»

Шаг в будущее



В предыдущей статье («Не иметь проблем с электричеством», ТМ №1 за 2014 г.) мы разобрались, как обеспечить дом бесперебойным питанием, как сделать это наиболее экономным образом, даже как получить настоящую трёхфазную сеть, имея на входе лишь однофазную. Ничто не мешает нам сделать дом совсем автономным — надо только регулярно пополнять запасы солянки. Но почему обязательно — солянка? В XXI в. есть и другие источники энергии.

Не будем длинно рассуждать об ограниченности запасов углеводородного горючего, о неустрашимости экологического вреда даже при самых совершенных технологиях его сжигания, о проблеме отходов даже самой безопасной ядерной энергетики. Равно как и о несомненных преимуществах возобновляемой энергетики, её цветущем многообразии и достижениях последних лет. Всё это многократно обсуждалось в нашем журнале в самых разных аспектах — от цивилизационных обобщений до технических частностей.

Но факт остаётся фактом: запасы нефти, газа, угля не бесконечны, а стоимость их добычи — и тем более продажи — неуклонно повышается.

А «зелёная» энергия дешевеет. Так, стоимость киловатт-часа «солнечного» электричества с 1990 г. уменьшилась в среднем примерно в пять раз. Это не удивительно: с одной стороны, совершенствуются технологии, давая всё более эффективную элементно-агрегатную базу; с другой — работает эффект масштаба производства.

Представив себе две эти тенденции в виде кривых, восходящей и нисходящей, легко понять, что они в один прекрасный момент пересекутся. Причём расчёты некоторых специалистов показывают, что момент этот не так уж далёк.

Будущее, так или иначе, за возобновляемыми источниками; мы же хотим обратить внимание на одну их интересную особенность, важную именно для нашей статьи.

Есть в «зелёной» энергетике направления, которые могут быть воплощены лишь в больших, индустриального масштаба установках. Таковы, например, приливные электростанции — их не имеет смысла строить маленькими.

А вот ветрогенераторы, солнечные панели — совсем другое дело.

Солнечная станция площадью в десятки гектаров обеспечит электричеством город; установка площадью десять квадратных метров обеспечит электричеством дом.

Вот! Она-то нам и нужна! Мы хотим применить её в системе бесперебойного питания нашего дома.

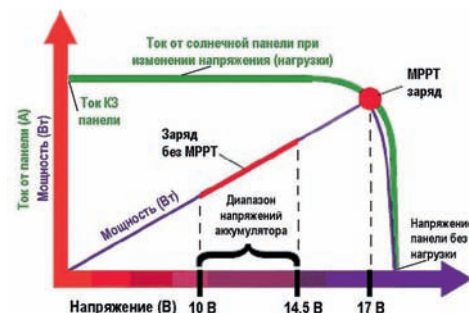
Выше уже упоминалось, что современные инверторы допускают применение для заряда АКБ и солнечных панелей (СП), и ветрогенераторов. Но специалисты всегда хотят создать не просто систему, а систему максимально эффективную. И тогда выясняется, что прямо подключать СП к АКБ — далеко не лучший вариант.

Солнечная панель — штука сложная. Она ведёт себя как источник тока (см. график): и при нулевом напряжении на выходе (короткое замыкание) и при напряжении, близком к макси-

мальному (около 17 В на графике), ток остаётся одним и тем же. То обстоятельство, что количество вырабатываемой энергии зависит от освещённости, специально разьяснять не надо; необходимо лишь отметить, что от освещённости зависит как раз напряжение на выводах СП.

Мы собираемся использовать СП для заряда аккумулятора; собственно, так она и используется в большинстве случаев. Правда, появляется всё больше хозяев, которые, имея более или менее приличную сеть 220 В, применяют СП, работающую через обычный или гибридный инвертор без АКБ — просто для экономии сетевой энергии в погожие дни. Но, поскольку безотказная сеть ещё не стала повсеместной реальностью в нашей стране, таких людей пока мало.

Как бы то ни было, из сказанного выше следует два вывода.



Преимущества MPPT-контроллера



Вот такой домик недалеко от Клина. Вся система управления вместе с аккумуляторами (на врезке) помещается под лестницей: на стене — контроллер СП, на стойке вверху — инвертор MAP SYN Энергия, внизу — АКБ

Во-первых, напряжение на заряжаемой АКБ определяет эффективность СП: когда оно меньше того, что может дать панель при данном уровне освещённости, возможности панели используются не полностью.

Во-вторых, при низкой освещённости напряжение на СП может оказаться ниже напряжения заряжаемой АКБ; этого допускать нельзя, потому что тогда ток пойдёт в обратном направлении — от АКБ на СП. Это не только бессмысленно, но и не полезно для последней.

Но и аккумулятор имеет свои «капризы». Напряжения ниже 10 В на зажимах исправного аккумулятора быть не может. Подача более 14,5 В для него вредна. Зарядный ток должен уменьшаться к концу процесса, иначе аккумулятор испортится.

Надо ещё отметить, что производители СП разрабатывают свои изделия сразу с расчётом на подключение их к стандартным АКБ, то есть на ряд напряжений — 12, 24, 36, 48 В. В действительности этот параметр СП, замеренный при некотором расчётном уровне освещённости, значительно выше: панели должны работать и в не очень солнечную погоду.

Теперь допустим, что мы решили попробовать самый простой способ — будем подключать СП к АКБ напрямую. Тогда нам придётся, во-первых, иметь

не одну СП, а несколько. В яркий солнечный день мы будем подключать их параллельно, так как напряжения каждой из них будет хватать для безопасного и эффективного заряда АКБ. А вот в ненастье, когда напряжение СП упадёт ниже «комфортной зоны» АКБ, нам придётся включить их последовательно, иначе получим обратный ток.

Из-за этой же опасности возникновения обратного тока, перед наступлением ночи, мы будем вообще отключать СП от АКБ — это во-вторых. В-третьих, в нашем комплекте должно быть мало солнечных панелей и много аккумуляторов — для того, чтобы ток в конце заряда не превысил допустимое для аккумулятора значение.

Если мы всё сделаем правильно, то процесс заряда АКБ от СП будет соответствовать красной линии на графике — от 10 до 14,5 В.

Однако хлопотно? Конечно. Для того, чтобы избежать этих манипуляций — а также риска порчи нашей аппаратуры, если какая-то из них не будет вовремя произведена, — применяют специальные устройства — контроллеры.

Сравнительно просты, недороги и потому широко распространены контроллеры с широтно-импульсной модуляцией — ШИМ-контроллеры. Их работа сводится к ограничению тока, передаваемого от панели на АКБ; кро-

ме того, они защищают СП от обратного тока.

Имея такой контроллер, можно применить простую стратегию: скажем, соединить последовательно две панели на 24 В и подключить их к 24-вольтовой батарее. Располагаемые 48 В обеспечат хотя бы небystрый заряд и в пасмурную погоду. Правда, при ярком солнце напряжение на панелях может стать слишком высоким, так что без вмешательства человека, хотя и гораздо менее частого, чем при прямом подключении, тут не обойтись.

Или надо придумать другой контроллер.

Но об этом ниже, а сейчас — несколько слов об эффективности.

И прямое подключение, и ШИМ-контроллер уравнивают напряжения СП и АКБ; в терминах нашего графика процесс заряда идёт «по красной линии». Это означает, что мощность СП используется лишь частично. Проиллюстрируем это совсем простым расчётом. Предположим, что на графике изображена СП на 12 В мощностью 100 Вт (напомним, что реально панель выдаёт заметно больше, чем 12 В, то есть способна выдавать напряжение, достигающее и превышающее 14,5 В). Начиная от точки короткого замыкания («0» на оси абсцисс) и вплоть до примерно 15 В ток СП будет порядка 6,5 А.

Тогда мощность при соединении напрямую или через ШИМ-контроллер будет меняться, по мере заряда АКБ, от 65 Вт до 94 Вт ($6,5 \text{ А} \times 10 \text{ В} = 65 \text{ Вт}$; $6,5 \text{ А} \times 14,5 \text{ В} = 94 \text{ Вт}$). А максимальная мощность этой панели, отмеченная красным кружком вверху нисходящей ветви тока СП, составляет $6 \text{ А} \times 17 \text{ В} = 102 \text{ Вт}$.

Вот бы уметь направлять в аккумулятор всю эту мощность...

Положительно, надо придумать другой контроллер.

Он придуман, и именно это — «перекладка» максимальной мощности СП в аккумуляторную батарею — является его главной функцией.

Называется этот класс приборов: МРРТ-контроллеры. Аббревиатура в данном случае английская: Maximum Power Point Tracking, «сопровождение точки максимальной мощности».

Что это такое, точка максимальной мощности? Это максимальное



Система собрана и тестируется. Сверху вниз: два контроллера СП, стабилизатор напряжения, инвертор, АКБ. Как видим, эта система более мощная, так как предназначена для более крупного сооружения (оно на врезке)

промышленную сеть 220 В, минуя АКБ (хотя минимальные аккумуляторы поставит всё же необходимо).

напряжение на СП, при котором ток ещё не начал серьёзно падать; на нашей графике она находится, как мы уже говорили, на отметке примерно 17 В.

Ключевое отличие аппаратной части МРРТ от ШИМ — он умеет регулировать не только ток, но и напряжение. Специальный алгоритм выясняет, на каком значении напряжения находится точка максимальной мощности в каждый данный момент, и контроллер держит такое напряжение на своём входе. А дальше он производит качественное преобразование взятой у СП мощности: снижает напряжение до величины, требуемой для АКБ, и соответственно увеличивает ток — разумеется, не переходя предела безопасности аккумулятора; это, как мы знаем, становится критически важным в заключительный период заряда.

Преобразование производится с высоким КПД, порядка 97-98%. В результате эффективность использования солнечной энергии у МРРТ-контроллера на 20–30% выше, чем у ШИМ.

Вспомним и о первом факторе, заставившем нас подумать о замене ШИМ-контроллера на что-то более совершенное — о слишком большом напряжении СП в особо солнечный день. Имея возможность регулирования напряжения, МРРТ-контроллеры легко справляются с такой ситуацией.

Как и все виды продуктов человеческого труда, МРРТ-контроллеры выпускаются и сравнительно простые, и более сложные, премиум-класса. Эти послед-

ние отличаются обычно большей мощностью, высоким допустимым входным напряжением (обычно до 150 В), автоматическим выбором напряжений, установленных АКБ, и целым рядом дополнительных и сервисных функций.

Одним из таких приборов является ЕСО Энергия МРРТ Pro 200/100 — разработка компании «МикроАРТ», первый в России МРРТ-контроллер премиум класса. Среди его отличительных особенностей — рекордный, по сравнению с аналогами, максимальный ток — до 100 А. При том, что ЕСО Pro может работать с АКБ напряжением 96 В, такой ток даёт и рекордную мощность от одного контроллера — до 11 кВт.

Допустимые 200 В входного напряжения позволяют подключать четыре последовательносоединённые СП с номиналом 24 В (их максимальное напряжение 45 В). Встроенные реле позволяют коммутировать бытовые приборы прямо на СП, экономя ресурс АКБ. И, что особенно важно для нашей темы, разработчики ЕСО Pro предусмотрели возможность его работы в паре с гибридным инвертором на

В связи с вступлением в ВТО, Россия взяла на себя обязательство к 2016 г. привести внутренние цены на газ в соответствие с мировыми. А ведь 60% нашего электричества вырабатывается электростанциями, работающими на газе... А цена на электроэнергию в Европе, в переводе на наши деньги, составляет от 9 до 18 руб. за кВт*ч...

Может быть, время всерьёз заняться альтернативными источниками? Причём не только государству, а и частным гражданам? Техника для этого — установки малой «зелёной» энергетики, приборы для наиболее удобного и эффективного использования их энергии, накопители и т.п. постоянно совершенствуются, и выпуск её быстро растёт.

Может быть, пора задуматься о нормативной базе, которая сделает простой и выгодной продажу «альтернативного» электричества, произведённого в собственном дворе, на маленьких, но вполне серьёзных установках? И тогда такая распределённая сеть генерирующих мощностей станет важной составляющей энергетической инфраструктуры страны? Почему бы и нет?



ЕСО Энергия MPPT Pro 200/100

ООО «МикроАрт»
сайт www.invertor.ru
тел. (499) 180-40-91
эл. почта sale@microart.ru



ISSE

INTEGRATED SAFETY & SECURITY EXHIBITION

КРУПНЕЙШАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВЫСТАВКА ПО БЕЗОПАСНОСТИ

VII международный салон

КОМПЛЕКСНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ 2014

Москва,
Всероссийский выставочный центр,
павильоны № 75 и № 69

20 - 23 мая

Тематические разделы



Пожарная
безопасность



Защита
и оборона



Информационные
технологии



Техника
охраны



Средства
спасения



Комплексная безопасность
на транспорте



Безопасность
границы



Экологическая
безопасность



Ядерная
и радиационная безопасность



Медицина
катастроф



Промышленная
безопасность

WWW.ISSE-RUSSIA.RU

Лодка – родня мотоциклу

180 лет назад, 17.3.1834, в королевстве Вюртемберг родился немецкий изобретатель и зачинатель автомобилестроения Готтлиб Вильгельм ДАЙМЛЕР. Отучившись в гуманитарной Латинской школе, оружейной мастерской и Штутгартском политехническом институте, а затем поработав в ведущих немецких фирмах, он 10 лет работал у промышленника и автора первого четырёхтактного двигателя внутреннего сгорания Николауса Отто, после чего вместе с приятелем воспитанником В. Майбахом основал собственное предприятие. В 1881 г. Даймлер отправился за новым опытом в Россию, посетил предприятия Москвы, Риги, Петербурга, Нижнего Новгорода, Тулы, Харькова, Одессы. Русская промышленность ошеломила Даймлера размахом технического прогресса. Возможно, необъятная страна побудила Даймлера

думать о безрельсовых самоходных экипажах. В 1885 г. Даймлер и Майбах запатентовали высокоскоростной двигатель внутреннего сгорания и карбюратор, превращавший смесь бензина и воздуха в автомобильное топливо. Даймлер оснастил таким двигателем первый в мире мотоцикл (1885) и моторную лодку (1887). В 1889 г. Даймлер и Майбах построили четырёхколёсный экипаж, который, наконец-то, можно было пустить в продажу. Назвали его «Strahlradwagen» («Блестательная колесница»). Так началась эпоха транспортных средств с двигателем внутреннего сгорания. В 1899-м фирма Даймлера выпустила первый автомобиль «Mercedes» – так звали дочь совладельца компании (он же дипломат и автогонщик Еллинек).



Даймлер

Обижаться не надо

155 лет назад, 16.3.1859, в посёлке Турьинские Рудники (с 1944 г. – город Краснотурьинск Свердловской области) в семье священника родился четвёртый ребёнок – будущий предтеча радиотехники Александр Степанович ПОПОВ. В очень раннем возрасте он делал модели повозок, а читать научился только в 11 лет. В Пермской духовной семинарии его прозвали «математик». Студентом физико-математического факультета Петербургского университета Попов увлёкся опытами с электричеством. Он защитил диссертацию на тему: «О принципах магнито- и динамоэлектрических машин постоянного тока», перешёл работать в кронштадтский Минный офицерский класс. Тогда среди Российских учебных заведений только здесь ставились опыты по практическому применению электричества. В Минном классе Попов занялся электромагнитными волнами и вышел к изобретению радиосвязи. Он придавал большое значение публикации Генриха Герца (1888) о его открытии «лучей электрической силы». Попов стал изучать влияние электрических разрядов на проводимость металлических порошков и сделал свой прибор-когерер для выявления электромагнитных волн. Он подметил, что проводимость железных опилок в стеклянной трубке повышали электромагнитные волны. Изготовленный им «грозоотметчик» (1895) безотказно реагировал на приближение грозы с расстояния до 30 км, включая звонок. Свой когерер Попов дополнил вертикальной приёмной антенной. Получился прообраз радиоприёмника. Представив его Российскому физико-химическому

обществу, Попов прочитал доклад «Об отношении металлических порошков к электрическим колебаниям» и предложил дистанционно обмениваться сигналами, используя грозоотметчик. Через год, также на заседании физико-химического общества, Попов передал на расстояние 250 м первую в мире радиограмму. Она состояла из двух слов «Генрих Герц». Так проявились новаторство Попова и его уважение к предшественнику. А практичности Попову явно



не хватило, и своё сверхперспективное изобретение он не запатентовал, тем более что поначалу недооценил искровой передатчик с вибратором Герца. Ленивое равнодушие чиновников вперемежку с заклананиями о секретности открытий, которые могла бы использовать армия, не раз лишали Россию законного изобретательского приоритета. Вскоре нужное оформление своих опытов сходного характера завершил 23-летний итальянский физик и инженер Гульельмо Маркони. Специального образования он не имел, но обладал инженерским талантом, конъюнктурным чутьём и организаторской бойкостью, которую употребил на получение патента, распространение нового вида связи и развитие радиопромышленности.

В Европе она быстро пошла в рост, а Попов, постепенно удлиняя дистанцию радиосвязи между кораблями, рассорился с начальством и на пороге 1906 года, после неприятного разговора в министерстве, скоропостижно скончался от мозгового кровоизлияния. Незадолго до этой беды Россия бесславно вышла из затянувшейся войны с Японией. Русская армия остро нуждалась в большом количестве радиостанций, но, чтобы утолить эту потребность, надо было заказывать их в иностранных фирмах.

Маркони усовершенствовал искровой передатчик и, получив мощную финансовую поддержку, начал энергично распространять приёмно-передающие радиосистемы. В 1901 г. он первым передал радиосообщение через океан. Маркони не отрицал приоритета Попова на первичный радиоаппарат, но существенно улучшил и приёмник, и передатчик беспроводной связи. Попов, вначале раздражённый бесцеремонной напористостью молодого итальянца, уже в октябре 1897 г. признавал заслуги Маркони в продуктивной экспансии радиосвязи. Противопоставление Попова и Маркони реанимировала советская хвастливая ксенофобия позднесталинского времени. В мае 1949 г. на экраны вышел фильм «Александр Попов». Главную роль сыграл популярный артист Николай Черкасов, до этого создававший позитивный образ Ивана Грозного, а роль Маркони – петербургский немец Бруно Фрейндлих, воплотившийся в малосимпатичную бессовестную личность. В аннотации говорилось: «Научное достижение Попова хотят присвоить заокеанские монополисты. Делец от науки Маркони пытается выдать открытие Попова за своё». Фильм удостоился Сталинской премии.

Пугающий шедевр

125 лет назад, 31.3.1889, на Марсовом поле в Париже закончилось строительство Эйфелевой башни. Башню возводили как временный экспонат Всемирной Парижской выставки в честь столетия Великой французской революции и собирались снести через 20 лет. От разборки её спасло развитие радио: на её вершине установили антенны. Чтобы отметить юбилей с особым размахом, городская администрация объявила конкурс на внушительную впечатляющую конструкцию и вовлекла в него видного инженера-мостовика Гюстава Эйфеля. Тогда чугунное литьё для строительства начала вытеснять сталь. Эйфель работал со сквозными железными фермами и пришёл к эстетике чистой конструкции без какой-либо декорировки. Но идею башни предложил не он, а два его сотрудника — Морис Кёхлен и Эмиль Нугье. От конкурса до юбилея революции оставалось всего лишь два года, и только Эйфелю было под силу конструктивно воплотить дерзкий замысел молодых коллег. Уже до этого он много думал о разнообразном применении металлоконструкций, весьма успешно делал их основой ответственных и рискованных сооружений, а потому вошёл в историю как автор беспрецедентного выставочного эффекта, рекламируя не только французское свободолюбие, но и неисчерпанную потенцию строительного железа. Эта конструкция получила первую премию конкурса. Потом Эйфель, воодушевлённый романтикой юбилея и свободой эксперимента, воскликнет: «Франция — единственная страна, где есть 300-метровый флагшток!». Восторг Эйфеля разделят далеко не все его земляки-современники. Многих смутила и даже возмутила обнажённая конструкция колоссального высотного сооружения, не похожего на привычное зодчество. Архитектор Совестр предложил облицевать камнем нижнюю часть башни, включить в её фасады величавые арки, а венчающую вертикаль округлить и украсить



Эйфель

её привычным фасадным декором. Эта эклектика больше отвечала вкусам таких ярких мастеров культуры, как композитор Гуно или писатель Мопассан. В дальнейшем он ежедневно обедал в ресторане, размещённом на нижнем ярусе Эйфелевой башни. В ответ на ехидные вопросы о принципиальности Мопассан разъяснял, что в Париже это единственное место, где не видна громоздкая уродина. В протестном обращении, которое подписали триста литераторов и художников, парижское творение Эйфеля названо «смехотворной башней, доминирующей над Парижем, как гигантская фабричная дымовая труба», «ненавистной колонной из железа и винтов, простирающейся над городом, как чернильная клякса». Авторы письма ужасались при мысли о том, что этот монстр будет кидать на город уродливую тень целых два десятилетия. Но башня уцелела и после этого срока. Ещё в октябре 1898 г. Э. Дюкрете использовал её для телеграфной связи между Эйфелевой башней и Пантеоном (4 км от башни). Затем её приберегли для военных целей. В 1906 г. на ней навсегда угнездилась радиостанция. В 1914-м с её помощью французы перехватили внутренние переговоры немецких войск на Марне и контратакой сорвали их планы. В 1925 г. Эйфелева башня впервые передала телевизионный сигнал, а с 1935-го начался регулярная трансляция телепрограмм.

Своё парижское творение, навсегда закрепившее в истории имя Эйфеля, он называл предельно буднично: «300-метровая башня» (tour de 300 metres). Позднее он огорчился тем, что его парижская «безделушка» (тогда намного превосходившая по высоте все сооружения в мире) заслонила сложные и весьма рациональные произведения Эйфеля (например, виадук Гараби с арочным пролётом в 165 м). Эйфель изготовил каркас 46-метровой статуи Свободы на острове Эллис-Айленд в гавани Нью-Йорка. Изваял фигуру другой француз — скульптор Ф. Бартольди, Франция подарила монумент Соединённым Штатам Америки, а на отливку пошла уральская медь.

От фикуса на мусорной корзине

115 лет назад, 25 (12).3.1899, знаменитый инженер Владимир Григорьевич ШУХОВ получил изобретательские патенты на «Сетчатые покрытия для зданий» и на «Ажурную башню». Сооружения, построенные по обоим патентам, хорошо сохранились на металлургическом заводе в г. Выкса Нижегородской области. Аналогичные постройки были возведены в Нижнем Новгороде, Вологде, Ярославле, Воронеже, Казани, Коломне, Химках, Лисичанске, Ефремове, Прилуках, Полибине, Харькове, Херсоне, Николаеве, Андижане, Коканде и других городах. Так Шухов реализовал свою идею о прочных криволинейных поверхностях из ритмично рас-

положенных прямолинейных элементов. К этой мысли привела случайность: как-то раз, войдя в свой кабинет после уборки, Шухов увидел, что сплетённая из ивовых прутьев корзина для мусора перевернута и превращена в постамент для горшка с фикусом. Это был прообраз шуховских гиперболических башен для хранения нефти или воды, для маяков и даже корабельных мачт. Последний вариант использован на русских броненосцах «Андрей Первозванный» и «Император Павел I», а также на американских линкорах «Аризона», «Масачусетс», «Южная Каролина», «Колорадо», «Канзас», «Мичиган». Уже в начале XX в. специалисты отмечали экономичность, прочность при минимальном весе, гигиеничность и эстетичность гиперболических башен Шухова.



ШУХОВ

Их красоту оценила и аристократично-элитная фирма Фаберже, создававшая особо изысканные ювелирные изделия. В её витрине установили аршинную серебряную модель водонапорной шуховской башни, а её мраморный постамент украсили медальонами с видами паровых котлов того же Шухова.

► Окончание. с. 4

ПЕНТАКЛОН Муз

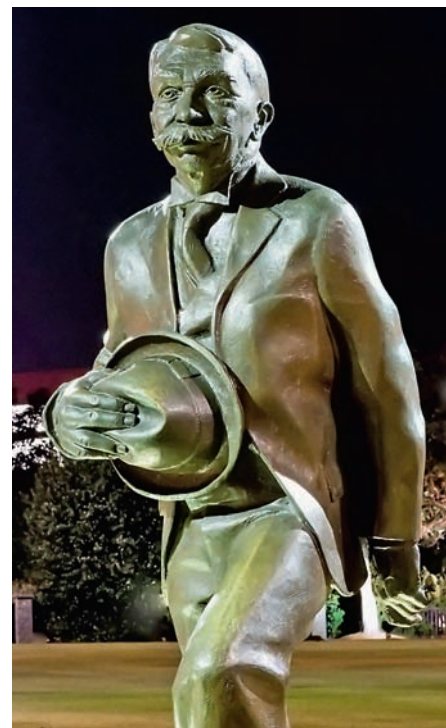
Идея интеграции спорта с искусством не нова. Из истории древнегреческих Олимпиад хорошо известно, что один из дней Игр специально посвящался конкурсам искусств. На Олимпийских играх торжественные гимны звучали в честь богов-покровителей, и, конечно, в честь чемпионов. Музыка сопровождала и сами соревнования. По мнению греков, она улучшала настрой и координацию движений, причём, самое большое значение это имело, как ни странно, в прыжках в длину. «Показательные» выступления поэтов, философов, музыкантов и герольдов входили в олимпийскую программу наравне со спортивной, и их победы приравнивались к победам атлетов. Зафиксирован даже такой удивительный рекорд — герольд Геродор из Мегары побеждал на десяти Играх подряд — с 328 по 292 г. до н.э.

Возродить эту традицию в современном олимпийском движении Кубертен впервые предложил в своём выступлении в Париже 23 мая 1906 г. на открытии конференции по вопросам науки, искусства и спорта. «Мы должны, — подчеркнул он, — заново объединить узамы законного брака давно разведённую пару — Тело и Разум. Их взаимопонимание длилось долго и было плодотворным. Но неблагоприятные обстоятельства разлучили их. Наша задача — снова соединить их. Искусство должно быть связано с прак-

тикой спорта, чтобы из этого получилась взаимная выгода».

Важную роль в укреплении этой связи, по мнению Кубертена, могут и обязаны играть именно Олимпийские игры, для чего в их программу должен быть введён «пентаклон Муз» — художественные конкурсы в пяти видах искусств: архитектуре, скульптуре, музыке, живописи и литературе, тематически связанные со спортом.

И хотя уже в Афинах, на первой Олимпиаде современности, хор из 150 человек торжественно исполнил гимн Олимпийских игр, написанный композитором Спиросом Самарасом на стихи Костиса Паламаса (позднее МОК утвердил его в качестве официального олимпийского гимна), идея Кубертена о создании официальной и стабильной взаимосвязи между искусством и спортом, была принята далеко не сразу. Совместное проведение спортивных и художественных состязаний началось лишь с 1912 г. и продолжалось до 1948 г. В состав жюри входили знаменитости мирового масштаба, например в Олимпийских играх 1924 г., проходивших в Париже, его членами были шведская писательница Сельма Лагерлёф, первая женщина, получившая в 1909 г. Нобелевскую премию по литературе, а также русский композитор, дирижер и пианист Игорь Стравинский. Два участника Игр были призёрами как спортивных, так и художественных



Памятник Кубертену в Атланте (США) в честь столетия Олимпийских игр

соревнований. Золотой медалист на летних играх 1908 г. в Лондоне английский стрелок Уолтер Уайнэнс в 1912 г., в Стокгольме, занял первое место в «соревнованиях по скульптуре». Двукратный чемпион I Олимпийских игр в Афинах, пловец Альфред Хайонш, получив профессию архитектора, участвовал в конкурсе искусств на Олимпийских играх 1924 г. в Париже и был награждён серебряной медалью за создание плана стадиона. Художник из Люксембурга Жан Якоби дважды был награждён золотой медалью — за живописные работы в 1924 г. на Олимпиаде в Париже и за рисунок — на Играх 1928 г. в Амстердаме. Самым пожилым участником конкурсов был англичанин Джон Копли, выигравший серебряную медаль в конкурсе гравюр в возрасте 73 лет в 1948 г. Он стал одновременно и старейшим медалистом Олимпийских игр (если рассматривать конкурсы искусств как их часть).

На конкурсе искусств, впервые включённом в программу Олимпиады, проходившей в 1912 г. в Стокгольме, золотой медали по разделу литературы была удостоена «Ода спорту». Она была представлена от имени француза Хорда и немца Эшбаха. Но на церемонии награждения выяснилось, что автор её — сам основатель современного олимпийского движения Пьер де Кубертен. Величайшая из традиций, когда-либо существовавших в истории человечества, возродилась к новой жизни. Связь времён восстановлена. **тм**

«Ода спорту» состоит из девяти частей, в каждой из которых провозглашается роль спорта в том или ином аспекте:

- I. О СПОРТ! ТЫ — НАСЛАЖДЕНИЕ! (спорт дарит радость телу и духу).**
- II. О СПОРТ! ТЫ — ЗОДЧИЙ! (спорт развивает гармонию тела человека и гармонию движения).**
- III. О СПОРТ! ТЫ — СПРАВЕДЛИВОСТЬ! (устанавливая правила соревнований и систему судейства, спорт воспитывает чувство справедливости).**
- IV. О СПОРТ! ТЫ — ВЫЗОВ! (спорт призывает человека добиваться победы, поверив в мечту и преодолев свои слабости).**
- V. О СПОРТ! ТЫ — БЛАГОРОДСТВО! (спорт призывает к честной борьбе).**
- VI. О СПОРТ! ТЫ — РАДОСТЬ! (спорт — это праздник не только для спортсменов, но и для зрителей).**
- VII. О СПОРТ! ТЫ — ПЛОДОТВОРНОСТЬ! (спорт укрепляет здоровье).**
- VIII. О СПОРТ! ТЫ — ПРОГРЕСС! (спорт обеспечивает не только физический, но и нравственный прогресс).**
- IX. О СПОРТ! ТЫ — МИР! (спорт укрепляет мир между народами).**



АТТРИБУТ, ТРАДИЦИЯ И ВИЗУАЛЬНАЯ ФОРМУЛА



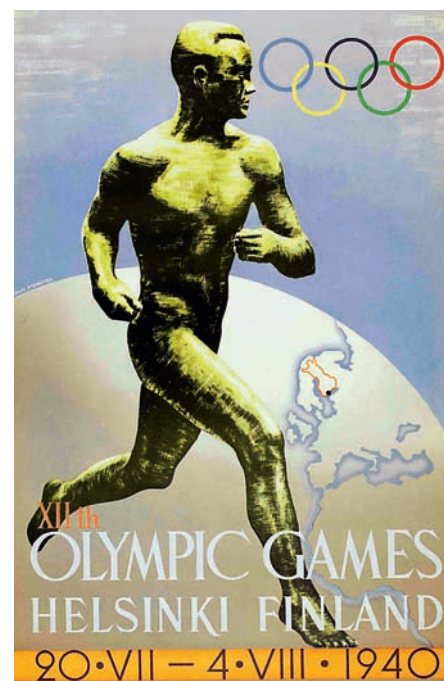
Плакаты первых возрождённых Олимпийских игр 1896 г.



национальную основу места проведения Олимпиады. При этом спортивные плакаты начала XX в. были настоящим искусством, ведь создавались руками без помощи цифровой фотографии, планшетов, фильтров и всего того, без чего многие современные дизайнеры не могут обойтись. И всё же, несмотря на разнообразие спортивных плакатов, созданных к играм Олимпиады, все они имеют нечто общее, а именно – яркий жизнеутверждающий характер, который в полной мере отражает высочайшую эстетику олимпийских состязаний и дух нашего непостоянного, вечно меняющегося мира. Предлагаем вам познакомиться с лучшими образцами олимпийской полиграфии



Один из плакатов Сочи 2014



Сочи 2014 подставляет в Формулу (1) своё зно

Один из самых животрепещущих и обсуждаемых вопросов — как будут использоваться после Олимпиады построенные объекты Сочи 2014, в частности, те из них, что расположены в Олимпийском парке? Наиболее зрелищное мероприятие состоится здесь уже в октябре — на гоночной трассе мирового уровня для проведения шоссейно-кольцевых гонок серии Формула 1 пройдёт первый Гран-при России Формулы 1 2014 г.

При наличии некоторой фантазии, очертания трассы в Сочи можно принять за контур сказочного существа, несущего на своей спине олимпийские спортивные объекты. Своеобразное продолжение «олимпийской сказки» назначено на начало октября, когда в Сочи должен состояться очередной этап гонок Формулы 1 сезона 2014 г.



5832 м трассы с одиннадцатью правыми и пятью левыми поворотами болид может преодолеть за 1 мин 37 с, развив при этом среднюю скорость — 216 км/ч. Максимальная же скорость на самом длинном прямом участке превысит 320 км/ч. Проект сооружения принадлежит известному немецкому архитектору и гонщику Герману Тильке, создавшему практически все трассы для гонок Формулы 1, построенные в XXI в.

У наших болельщиков, которых должно быть немало на трибунах, вмещающих 42000 зрителей, будет возможность поболеть за своих! Кроме «Маруси», не первый сезон стремящейся побороться за достойный результат, болеем за нашего дебютанта — девятнадцатилетнего Даниила Квята, дебютирующего в Формуле 1 под флагом SCUDERIA TORO ROSSO. За последние десять

лет Даниил успел промчаться по трассам на карте, Формуле-БМВ, Формуле-Рено 2.0, Формуле-Тойота, досрочно стал чемпионом в формуле GP3, погнался на Чемпионате Европы в Формуле 3. Так что, приглашение в команду «красных быков» Формулы 1 на роль основного пилота не выглядит нелогичным. Представители «Маруси» также вселяют

в болельщиков надежду на успешное выступление в наступающем сезоне, утверждая, что плодотворно поработали над конструкцией машин.

К сочинскому этапу уже будет видна расстановка сил, выявятся фавориты... И какое бы место в этом списке ни занимали Даниил да «Маруся», мы будем болеть за них. И уж совсем однозначно, что за телевизионную картинку нам стыдно не будет: море, горы, красавцы олимпийские объекты, взлетающие и садящиеся самолёты (аэропорт совсем рядом)... А публика, болея за своих, останется и объективной, и дружелюбной. Будет и на нашей трассе праздник!

В предвкушении звёздных стартов предлагаем познакомиться с главными конюшнями Ф1, вступающими в новый сезон с новым техническим регламентом. **TM**

В 2014 г. семь водителей сменили команды три новых лица: датский новобранец Кев будет выступать за McLaren, российский в классе GP3 Даниил Квят дебютирует в Rosso, а Caterham пригласил шведа Марк Под флагом Ferrari объединили «лёд и пл Кими Райкконен составил компанию Фе

MERCEDES AMG PETRONAS Руководитель: **Льюис (Великобритания)**
44 129 участий
22 победы

LOTUS Руководитель: **Жерар (Франция)**
8 45 участий
9 подиумов

SAHARA FORCE INDIA Руководитель: **Видж (Индия)**
27 4 ме

SCUDERIA TORO ROSSO Руководитель: **Франц (Франция)**
25 13 ме

MARUSSIA Руководитель: **Джон Бут (Великобритания)**
17 13 ме

ачение

ы. Появились
ин Магнуссен
чемпион
F1 с Того
уса Эрикссона.
амень»:
рнандо Алонсо.



RED BULL RACING

Руководитель: Кристиан Хорнер

Технический директор: Эдриан Ньюн



1 Себастьян Феттель
(Германия): 120 участий
в Гран-при, 39 побед,
62 подиума

3 Даниэль Риккардо
(Австралия): 50 участий
в Гран-при, лучший
результат – 7 место

Red Bull RB 10 / Двигатель: Renault Energy F1-2014

SCUDERIA FERRARI

Руководитель: Стефано Доменикали

Технический директор: Боб Белл



14 Фернандо Алонсо
(Испания): 215 участий
в Гран-при, 32 победы,
95 подиумов

7 Кими Райкконен
(Финляндия): 192 участий в Гран-при, 20 побед,
77 подиумов

Ferrari F14 T / Ferrari 059/3

McLAREN MERCEDES

Руководитель: Эрик Булье

Технический директор: Тим Госс



22 Дженсон Баттон
(Великобритания): 247 участий в Гран-при,
15 побед, 49 подиумов

20 Кевин Магнуссен
(Дания): дебютный
сезон

McLaren MP4-29 / Mercedes PU106A

SAUBER

Руководитель: Моника Кальтенборн

Технический директор: Эрик Ганделин



99 Адриан Сутиль
(Германия): 109 участий
в Гран-при, лучший
результат – 4 место

21 Эстебан Гутьеррес
(Мексика): 19 участий
в Гран-при, лучший
результат – 7 место

Sauber / Ferrari 059/3

WILLIAMS

Руководитель: Фрэнк Уильямс

Технический директор: Пэт Саймондс Ганделин



19 Филиппе Масса
(Бразилия): 191 участие в Гран-при,
11 побед, 36 подиумов

77 Валттери Ботас
(Финляндия): 19 участий
в Гран-при, лучший
результат – 8 место

Williams FW36 / Mercedes PU106A

CATERHAM

Руководитель: Сирил Абитебул

Технический директор: Марк Смит Ганделин



9 Маркус Эрикссон
(Швеция): дебютный сезон

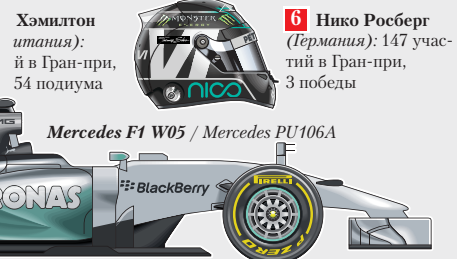
10 Камун Кобаяси
(Япония): 60 участий
в Гран-при, лучший
результат – 3 место

Caterham CT05 / Renault Energy F1-2014

© GRAPHIC NEWS

Пэдди Лоу

Технический директор: Боб Белл



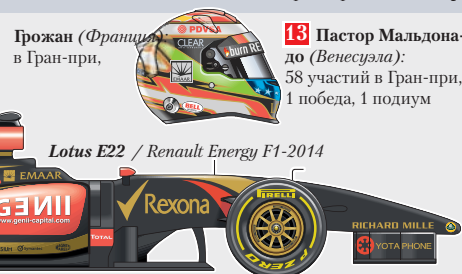
Хэмилтон
(Великобритания):
54 подиума

6 Нико Росберг
(Германия): 147 участий
в Гран-при, 3 победы

Mercedes F1 W05 / Mercedes PU106A

Лопез

Технический директор: Ник Честер



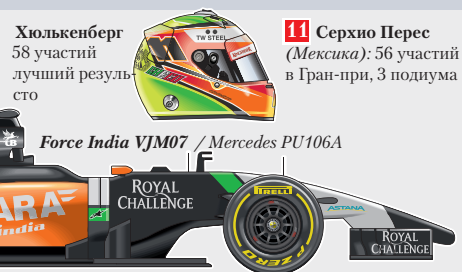
Грожан (Франция):
в Гран-при,

13 Пастор Мальдонадо
(Венесуэла): 58 участий в Гран-при,
1 победа, 1 подиум

Lotus E22 / Renault Energy F1-2014

Ай Малля

Технический директор: Эндрю Грин



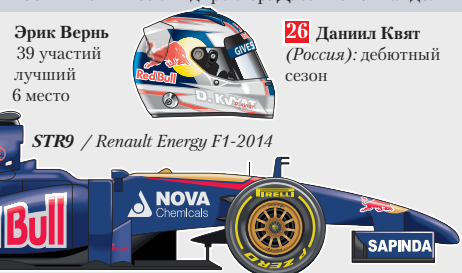
Хьюлкенберг
58 участий
лучший резуль-
тат

11 Серхио Перес
(Мексика): 56 участий
в Гран-при, 3 подиума

Force India VJM07 / Mercedes PU106A

Тост

Технический директор: Джеймс Ки Ганделин

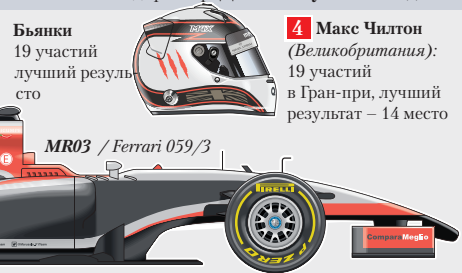


Эрик Вернь
39 участий
лучший
6 место

26 Даниил Квят
(Россия): дебютный
сезон

STR9 / Renault Energy F1-2014

Технический директор: Джон Макуильям Ганделин



Бьянки
19 участий
лучший резуль-
тат

4 Макс Чилтон
(Великобритания): 19 участий
в Гран-при, лучший
результат – 14 место

MR03 / Ferrari 059/3



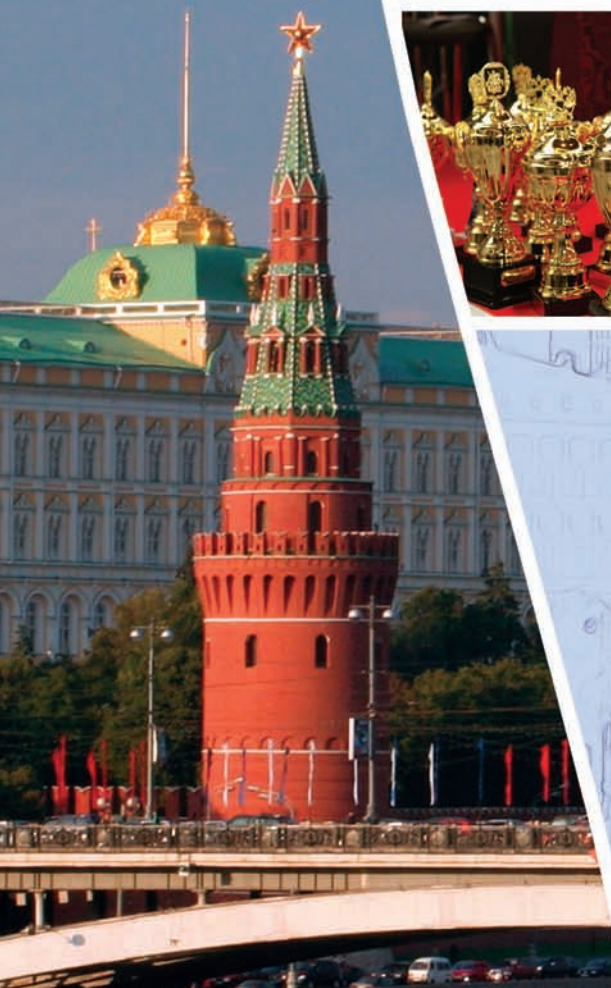
XVII Московский международный Салон
изобретений и инновационных технологий

АРХИМЕД

1 - 4 апреля 2014 г.

Москва, Россия,

Конгрессно-выставочный центр «Сокольники»,
павильон №4



Организаторы Салона:

ООО «ИнновЭкспо»

Департамент науки, промышленной политики и
предпринимательства города Москвы

При поддержке:

Администрации Президента РФ;

Правительства города Москвы;

Всемирной организации интеллектуальной собственности.

Соорганизаторы и партнеры:

Министерство обороны РФ;

Министерство образования и науки РФ;

Федеральная служба по интеллектуальной собственности;

Российская академия наук; ТПП РФ, МТПП;

Союз машиностроителей России; ООО «Союзпатент»;

Всероссийское общество изобретателей и
рационализаторов;

Международный инновационный клуб «Архимед»

- изобретения
- полезные модели
- промышленные образцы
- инновационные проекты
- товарные знаки
- Всемирный форум изобретателей
- Международная научно-практическая конференция по правовой охране результатов интеллектуальной деятельности
- Международный университет изобретателя



Заявки на участие в 17 Московском
международном Салоне изобретений и
инновационных технологий «Архимед-2014»
принимаются до 25 февраля 2014 г. по адресу:
105187, г. Москва, ул. Щербаковская, д.53, к.В,
ООО «ИнновЭкспо».

Тел./факс: +7(495) 366-1465, +7(495) 366-0344

www.archimedes.ru, www.innovexpo.ru

E-mail: mail@archimedes.ru, mail@mosvoir.ru

ISSN 0320-331X



1 4 0 0 3



9 770320 331009