

# Темные страсти Криса Экерта

Крис Экерт – очень странный человек. Добродушный, отзывчивый, всегда готовый к сотрудничеству. Но можно ли догадаться об этом по его скульптурам? Мрачные, страшные, заставляющие задуматься автоматы – темная сторона его природы...

Текст: Тим Скоренко

**В** 1926 году к одному врачу пришел пациент, страдающий от апатии, отсутствия аппетита, раздражительности. Больной перепробовал все средства, но ничего ему не помогло. Исследовав ипохондрика, врач предложил ему читать юмористические рассказы трижды в день – перед завтраком, обедом и ужином. “Например, Зощенко прекрасно подходит”, – сказал врач. Его произведения под запретом, но во имя медицины доктор готов дать больному книгу из личной библиотеки. “Увы, – грустно улыбнулся пациент, – мне это не поможет. Я и есть Зощенко”.

## РЕЛИГИЯ

Люди, веселящие других посредством искусства, чаще всего печальны и труднопереносимы в обыденной жизни. Работает и обратный закон: если работы художника или писателя мрачны и отдают негативом, их автор, вполне вероятно, человек очень жизнерадостный и жизнелюбивый. Такое впечатление некогда произвел на нас художник Уэйн Белгер, который делал фотоаппараты из человеческих черепов и сердец, – веселый, с искрометным чувством юмора, с неизменно хорошим настроением. Точно таким же показался и Крис Экерт.

## Auto Masochist (2006)

**Удивительный станок** предназначен в первую очередь для избавления от страха. После того как испытуемый помещает руку в выемку, острейшее лезвие начинает с нарастающей скоростью двигаться между его пальцев. Такой трюк любят показывать фокусники – в их случае успех зависит от сноровки. Но даже когда движения ножа контролируются компьютером и ошибка исключена, заставить себя долго держать руку на “станке” все равно очень трудно.

## Немного об истоках

В юности Крис Экерт работал алтарным мальчиком. Обязанностей у алтарных служителей хоть отбавляй: следить за надлежащим и правильным возжжением свечей и лампад, готовить облачения священника, приносить к алтарю вино, воду, ладан и церковную утварь, в конце концов просто уборка. Немудрено, что такое плотное общение с церковью в детстве наложило свой отпечаток на все творчество Криса.

Потом жизнь Экерта изменилась. Много лет он работал в качестве инженера-механика в корпорации, поставляющей автоматику фабрикам и заводам – системы управления, программное обеспечение. Именно там Крис научился работать и с металлом, и с деревом, и с микросхемами, и с софтом – то есть практически со всеми необходимыми для кинетического скульптора вещами.

“Мне нравилась работа инженера, – говорит Крис. – Но со временем я устал от ее однообразия. Полет творческой мысли чрезмерно ограничивался временем и бюджетом: сделай все максимально быстро и при этом как можно дешевле. Мне было интересно то, чем я занимался в Кремниевой долине, самостоятельно, без начальства, диктующего свои условия. В принципе,

в инженерии и искусстве есть много общего. В обеих областях невозможно обойтись без фантазии и умения смотреть на вещи под разными углами. Но инженер в первую очередь смотрит на то, что делает. А художник думает о том, почему он это делает”. Для Криса вопрос “почему” всегда был интереснее, чем вопрос “что”, и ответы “потому что так нужно” или “потому что так делают все” его не устраивали. Чтобы ответить на этот вопрос самостоятельно, Крис Экерт ушел из промышленности и погрузился в искусство.

Кинетические скульпторы руководствуются одним из двух основных принципов. Одни ставят перед собой некую техническую задачу, а затем пытаются ее разрешить. Другие задумывают произведение искусства, которое создадут с использованием технических решений. Экерт относит себя ко второй группе. Он использует механику там, где не получается обойтись статикой.

## Техника и механика

Все кинетические работы Экерта выглядят так, будто сделаны с помощью высокоточных современных станков на заводе. Качество различных шестерен, передач, рукоятей таково, что они выглядят фабричными деталями. Но это

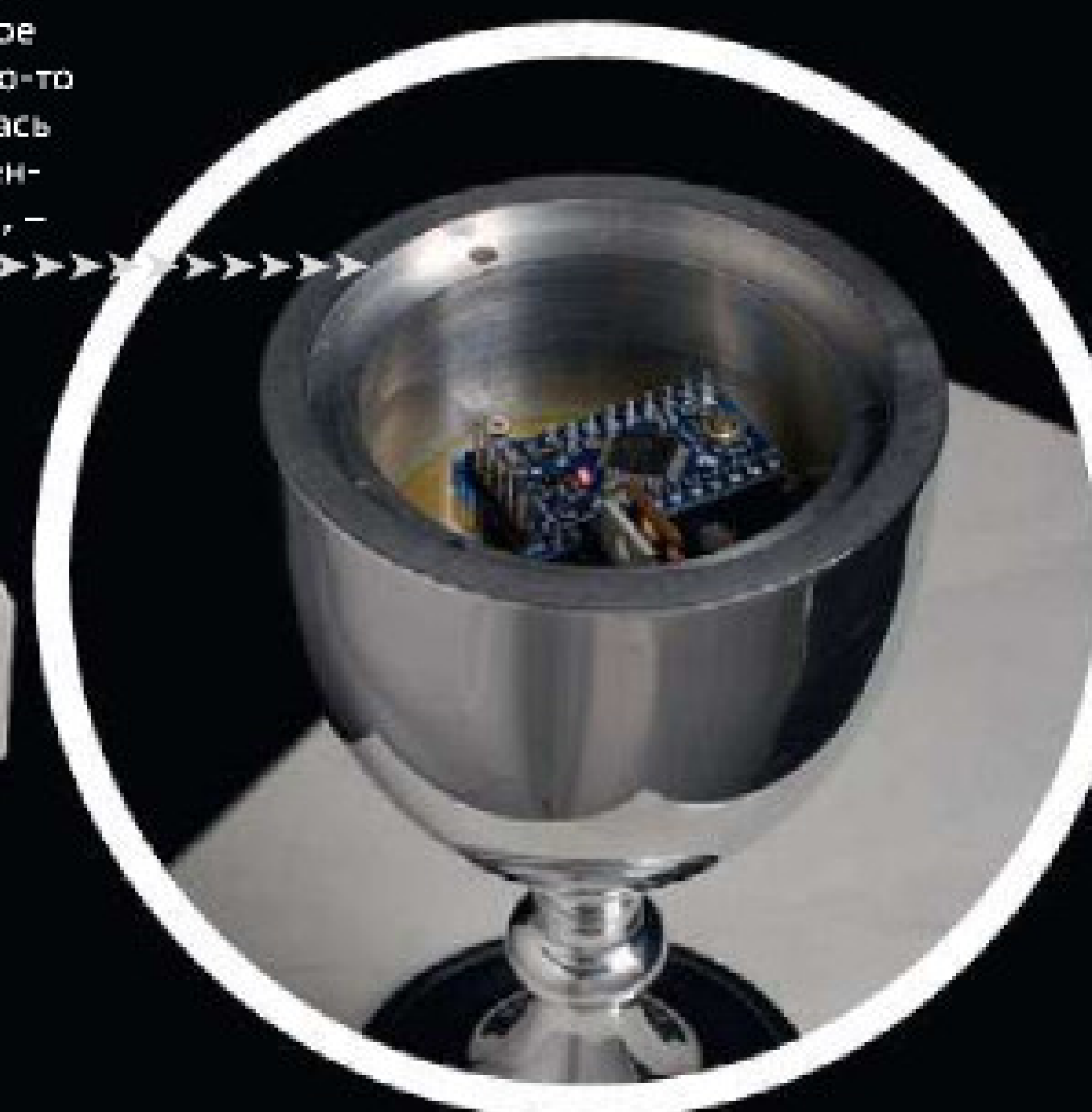
## Auto Acolyte (2009)

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПОТИР – УСТРОЙСТВО, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ ДЛЯ ЗАМЕНЫ АЛТАРНЫХ МАЛЬЧИКОВ. КОГДА СВЯЩЕННИК ПРОСТИРАЕТ РУКИ НАД МАШИНОЙ, ЕГО ДВИЖЕНИЕ ЧУВСТВУЕТ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ДАТЧИК, И ПОД АЛТАРЕМ ЗВЕНЯТ КОЛОКОЛЬЧИКИ. И СВЯЩЕННИКУ ПРИЯТНО, И АЛТАРНИК СВОБОДЕН.



## Waiting Machine (2005)

“Ожидаящая машина” устроена, в отличие от многих других работ Экерта, очень просто. Это точная имитация лежащей на столе человеческой руки, которая с определенной периодичностью постукивает по поверхности пальцем. Вроде ничего особенного, но при длительном наблюдении создается твердое ощущение, что механизм кого-то ждет. “Просто мне понравилась идея механизации бессмысленного времяпрепровождения”, – смеется Экерт.



не так. Крис Экерт даже микросхемы для своих роботов делает самостоятельно – начиная от штамповки пластмассового листа. Его мастерская – это множество самых разных станков: фрезерных, расточных, сверлильных. Более того, каждую деталь механизма Экерт тщательно чертит, и даже чертеж оформляет как на производстве – со всеми размерами по нормативам и с заполненной основной надписью.

Правда, последняя разработка мастера, робот-попрошайка Gimme, отличается от предыдущих скульптур. Нет, не скрупулезностью разработки и изготовления, что вы. Просто предыдущие работы Криса блестили, были невероятно красивы с эстетической точки зрения и подчинены законам дизайна. Gimme же выглядит как ржавая жестянка. В принципе, он таковой и является. Слово gimme взято из американского жаргона, это сокращенное give me (“дай мне”), преобразовавшееся сперва в gi'me, а затем и в gimme. В качестве существительного это слово, кстати, обозначает “жадность”.

Вот она перед нами, смешная, ржавая, в потеках краски коробка, на которую установлен совершенно реалистично выглядящий человеческий глаз. Стоит неподвижно, никого не трогает. Но когда к роботу подходит человек, глаз неожиданно начинает двигаться, отслеживая жесты подошедшего. Причем смотрит робот точно в лицо: внутри “жестянки” установлены сенсоры

и система распознавания лиц. Если человек слишком долго стоит рядом, роботу надоедает наблюдать и он начинает трясти прикрепленной к его “туловищу” жестяной банкой. Поддай, мол, монетку на машинное масло неимущему железному человечку. Бросаешь монету – и робот затихает, даже глазом перестает шевелить до некоторых пор. В случае необходимости Gimme может отправиться путешествовать по комнате в поисках добросердечных граждан.

Кажется – что в этом сложного? Много чего. Управляет поведением глаза процессор Arduino Pro Mini, а вращается зрачок благодаря двум крошечным моторчикам Pololu A4983 Stepper Motor Driver Carriers. Микросхему, управляющую Gimme, Экерт сделал самостоятельно с помощью системы Eagle CAD. Процесс создания робота художник полностью, от начала до конца, описал в своем блоге.

История появления Gimme на свет такова. По несколько раз в неделю Крис гуляет со своим трехлетним сыном по берегу маленькой калифорнийской реки Гуадалупе. На этих прогулках Крис встречает довольно много бездомных и нищих, вид которых вызывает у него различные эмоции – симпатию, страх, злость. С другой стороны, Крис Экерт – действующий член Института современного искусства Сан-Хосе, и его довольно часто просят поспособствовать пожертвованиям в пользу института от художников, не являющихся его членами. Экерт обнару-



## Инженерный подход к искусству – так можно охарактеризовать творчество Криса Экерта

**Reject (2006)** Идея работы “Отказ” пришла Крису Экерту в связи с мифом о Сизифе. “Это эпическая битва между молотком и гвоздем”, – говорит скульптор с присущим ему мрачным юмором. В какой-то мере он прав. При вращении привода молоток медленно, рывками поднимается, а затем резким ударом загоняет гвоздь в деревянную плашку. Но пока он набирает силу для нового удара, гвоздь бессовестно выбирается наружу – и все повторяется по новому кругу.



**Auto Rosary (2010)** Чаще всего люди произносят молитвы механически, не думая об их смысле, и главное – не думая об их цели. “Автоматический молебен” – это в какой-то мере злая пародия на такой процесс. Какая разница, молится человек или автомат, если это делается без всякой духовной подложки? Раз в несколько секунд устройство проворачивается на определенный угол и “произносит” очередную молитву, таким образом “перебирая четки” без участия молящегося. Да-а, автоматизировать можно любой процесс...

жил, что, беседуя о пожертвованиях, он вызывает у других те же самые эмоции, какие вызывали у него нищие на берегу реки, – хотя он хорошо одет, обеспечен и просит не для себя и вовсе даже не милостыню.

Чтобы вызвать у публики именно эти эмоции, и был построен робот-попрошайка Gimme.

## Дела церковные

Большинство работ Криса Экерта, сделанных до Gimme, тесно связаны с церковью и религией. В бытность свою алтарным мальчиком Крис очень не любил обязанность звонить в колокольчик, когда священник простирает руки над потиром с вином. То есть звонить было легко, а вот полтора часа – всю проповедь – стоять рядом с алтарем и ждать было довольно скучно. И поэтому, став взрослым, Экерт сконструировал автоматический потир.



**ИМЯ:** КРИС ЭКЕРТ **ГОД РОЖДЕНИЯ:** 1968 **МЕСТО ЖИТЕЛЬСТВА:** САН-ХОСЕ, КАЛИФОРНИЯ, США **ОБРАЗОВАНИЕ:** УНИВЕРСИТЕТ САНТА-КЛАРА, КАЛИФОРНИЯ; ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ САН-ХОСЕ, КАЛИФОРНИЯ **ПРОФЕССИЯ:** СКУЛЬПТОР, ИНЖЕНЕР **ТВОРЧЕСКОЕ КРЕДО:** МОЯ РАБОТА – ЭТО ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРЕШЕНИЕ МОЕГО ВНУТРЕННЕГО КОНФЛИКТА И ДУШЕВНОЙ ПУТАНИЦЫ

## “Вежливость королей

КРИС ЭКЕРТ ОЧЕНЬ ТЩАТЕЛЬНО, ДАЖЕ ДОТОННО ОТНОСИТСЯ К СВОЕЙ РАБОТЕ. НА КАЖДОЙ КИНЕТИЧЕСКОЙ СКУЛЬПТУРЕ ЕСТЬ МАРКИРОВКА (ЧУТЬ ЛИ НЕ СЕРИЙНЫЙ НОМЕР), ВСЕ ДЕТАЛИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ВЫЧЕРЧИВАЮТСЯ, А ЧЕРТЕЖИ ОФОРМЛЯЮТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С АМЕРИКАНСКИМИ НОРМАТИВАМИ.

Когда священник простирает руки над машиной Экерта, его движение чувствует специальный датчик и под алтарем звенят колокольчики. И священнику приятно, и алтарь свободен.

Другой религиозный механизм Криса – это автоматический молебен. Они с женой довольно долго и безуспешно пытались завести ребенка (сейчас все хорошо, как уже упоминалось, их сыну три года). Теща Криса попросила помолиться за них на одном из католических форумов. Это навело художника на размышления: люди молятся за совершенно незнакомого им человека. Они ведь его не знают! Он может быть не очень хорошим, а достойные люди, нуждающиеся в том, чтобы за них помолились, остаются обделенными. Значит, молящиеся делают это автоматически, неискренне. И тогда Крис построил автоматический молебенный автомат. После каждой произнесенной молитвы он поворачивается на несколько градусов и произносит новую. Полный цикл совершается за 12 минут.

Сложно сказать, что кроется в этих работах – уважение или насмешка, критика или любовь. Крис Экерт оригинален, необычен, странен и талантлив. В какой-то мере талант – это его наказание, но в той же самой мере и награда. Главное, что Крис не пренебрегает своими способностями – что дано, то нужно использовать. И у него получается, очень неплохо получается. **ПМ**

Можно сказать, что на иллюстрациях внизу – три грани таланта Криса Экерта. Слева – **Book with Nails** (“Книга с гвоздями”, 2005); эта работа символизирует определенную жестокость религии, необходимость страдать ради веры. Посередине – милый робот **Gimme** (“Дай мне”, 2010), работающая по аналогии с роботпылесосом, ездит по комнате, отслеживает присутствующих в ней людей, сверлит их единственным глазом и трясет баночкой, выпрашивая мелочь. Справа – **Armageddon Cap** (“Шляпа Апокалипсиса”, 2005), головной убор, способный превратить человеческую голову в осколочную гранату. Жестоко, но справедливо и – заставляет задуматься.



# ПЕСТРАЯ МАГИЯ КУБИКА РУБИКА

Текст: Владимир Хорт

35 лет назад Эрне Рубик получил патент на головоломку "магический кубик". Сегодня выпущено более 350 млн экземпляров популярной игрушки, которую называют венгерским кубиком или кубиком Рубика

На поверхности кубика Рубика находятся 6 центральных, 12 реберных и 8 угловых кубиков. Из них можно составить 43 252 003 274 489 856 000 комбинаций. Для решения головоломки можно уложиться в 21 вращение.

Эрне Рубик был не единственным изобретателем, подавшим патент на свое изобретение. Вильям Густафсон в 1958, Лари Николс в 1970, Фрэнк Фокс в 1974, Тератоши

Ишиге в 1976 годах патентовали аналогичные конструкции. Но понадобилось несколько лет и целая цепь событий, чтобы игрушка завоевала мир. Сложность головоломки была одной из причин, по которым производители игрушек опасались братья за ее массовый выпуск. Однако немецкий предприниматель венгерского происхождения Тибор Лакзи случайно увидел эту игрушку и решил взяться за продажу головоломки в Европе. В ноябре 1979 года он бродил по выставке в Нюрнберге и крутил ее в руках. Игрушка привлекла внимание англичанина Тома Кремера, и в итоге совместными

усилиями Лакзи и Кремер выпустили головоломку на игрушечные ярмарки Нью-Йорка и Нюрнберга. Последующие два года стали настоящим бумом для головоломки. Было продано около 100 млн официальных кубиков и еще около 150 млн подделок. В 1982 году на первых соревнованиях по скоростной сборке кубика Рубика с результатом 22,95 с победил 16-летний студент из Лос-Анджелеса Минх Тхай. Несмотря на плохую динамику, учитывая, что самому Рубику в первый раз, по некоторым данным, потребовался почти месяц, чтобы собрать свой магический кубик.

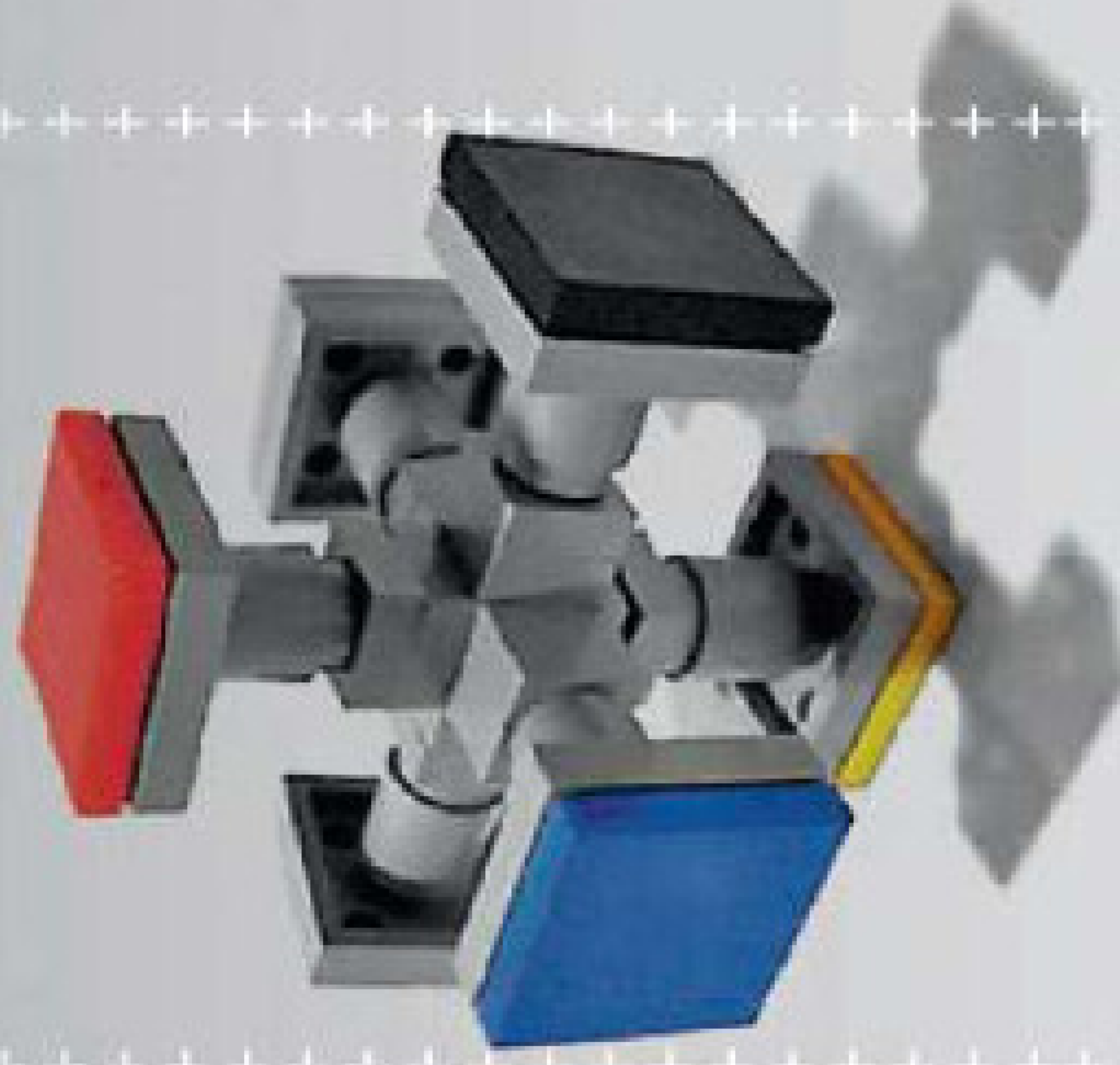
На сегодня рекорд по скоростной сборке принадлежит немцу Феликсу Земдегсому – 6,77 с. Но на соревнованиях учитывается не лучший результат, а средний, показанный в нескольких попытках. Лучший результат показал Брендан Волланс из Великобритании – 10,74 с.

Несмотря на популярность магического кубика, Эрне Рубик не почитал на лаврах, а продолжил изобретать новые головоломки. Так появился зеркальный кубик, все грани ко-

торого имеют одинаковый цвет, но размеры кубиков отличаются. Изобретатель Тони Фишер не только коллекционирует магические кубики – ему принадлежит множество модификаций популярной головоломки. Одна из моделей получила даже его имя – кубик Фишера.

В 2004 году, накануне Олимпийских игр в Афинах, греческий инженер Панайотис Вердес обратился в олимпийский комитет с предложением профинансировать выпуск шести-, семи- и даже 11-слойного кубика Рубика. Он получил средства на их производство, но не успел развернуть его к началу Олимпиады. Выпуск этих кубиков был налажен позже.

Магический кубик, слегка забытый с момента своей невероятной популярности в 80-х годах прошлого столетия, снова завоевывает внимание публики. И во многом это происходит благодаря появлению новых вариаций на тему этой замечательной головоломки. **ПМ**



Тот самый двойной крест, благодаря которому кубик Рубика не распадается на части. Форма реберных и угловых элементов головоломки подобрана так, чтобы заполнять имеющиеся полости. При повороте детали одного слоя сцепляются друг с другом и двигаются все вместе, пока грань не будет повернута на 90 градусов



Модификации кубика Рубика

От 250 руб. за традиционную модель 3 x 3 x 3 до 10 000 руб. за Tetamix-додекаэдр



**1** **Crazy cube (Сумасшедший кубик)**  
Детали круга при определенном положении могут вращаться относительно кубиков грани. Получается головоломка в головоломке. Сборка усложняется тем, что круг вращается на верхней или нижней грани – в зависимости от того, как расположены кубики головоломки.

**2** **Tetaminx-додекаэдр**  
Если инструкции с алгоритмом сборки кубика Рубика существует великое множество, то с додекаэдром непонятно даже, как описывать вращения. Записи вроде R L R L' L' F (П Л Ф П' Л' Ф') явно не годятся. Так что при решении этой головоломки придется рассчитывать только на свои силы, а точнее, на свой интеллект.

**3** **Волчий зуб** Что это? Кубик, в который поместили двойную пирамидку? Вроде бы непонятно, как такое собрать, но вскоре понимаешь, что это усложненная модификация скьюб-кубика (см. № 6)

**4** **Президентский** Кубиками большой размерности считаются кубики от 4 x 4 x 4 и больше. 5 x 5 x 5 называют профессорским, 7 x 7 x 7 – пенсионным, 9 x 9 x 9 – пожизненным. Самый большой из существующих – 11 x 11 x 11 – президентский. И хотя собрать его можно, пользуясь алгоритмами, подходящими для сборки кубика 5 x 5 x 5, времени на это придется потратить немало. Трудно представить себе хотя бы одного президента на земле, способного найти время на сборку такого кубика-монстра.

**5**

**6**

**7**

**8**

**9**

**10**

**11**

**12**

**13**

**14**

**15**

**16**

**17**

**18**

**19**

**20**

**21**

**22**

**23**

**24**

**25**

**26**

**27**

**28**

**29**

**30**

**31**

**32**

**33**

**34**

**35**

**36**

**37**

**38**

**39**

**40**

**41**

**42**

**43**

**44**

**45**

**46**

**47**

**48**

**49**

**50**

**51**

**52**

**53**

**54**

**55**

**56**

**57**

**58**

**59**

**60**

**61**

**62**

**63**

**64**

**65**

**66**

**67**

**68**

**69**

**70**

**71**

**72**

**73**

**74**

**75**

**76**

**77**

**78**

**79**

**80**

**81**

**82**

**83**

**84**

**85**

**86**

**87**

**88**

**89**

**90**

**91**

**92**

**93**

**94**

**95**

**96**

**97**

**98**

**99**

**100**

**101**

**102**

**103**

**104**

**105**

**106**

**107**

**108**

**109**

**110**

**111**

**112**

**113**

**114**

**115**

**116**

**117**

**118**

**119**

**120**

**121**

**122**

**123**

**124**

**125**

**126**

**127**

**128**

**129**

**130**

**131**

**132**

**133**

**134**

**135**

**136**

**137**

**138**

**139**

**140**

**141**

**142**

**143**

**144**

**145**

**146**

**147**

**148**

**149**

**150**

**151**

**152**

**153**

**154**

**155**

**156**

**157**

**158**

**159**

**160**

**161**

**162**

**163**

**164**

**165**

**166**

**167**

**168**

**169**

**170**

**171**

**172**

**173**

**174**

**175**

**176**

**177**

**178**

**179**

**180**

**181**

**182**

**183**

**184**

**185**

**186**

**187**

**188**

**189**

**190**

**191**

**192**

**193**

**194**

**195**

**196**

**197**

**198**

**199**

**200**

**201**

**202**

**203**

**204**

**205**

**206**

**207**

**208**

**209**

**210**

**211**

**212**

**213**

**214**

**215**

**216**

**217**

**218**

**219**

**220**

**221**

**222**

**223**

**224**

**225**

**226**

**227**

**228**

**229**

**230**

**231**

**232**

**233**

**234**

**235**

**236**

**237**

**238**

**239**

**240**

**241**

**242**

**243**

**244**

**245**

**246**

**247**

**248**

**249**

**250**

**251**

**252**

**253**

**254**

**255**

**256**

**257**

**258**

**259**

**260**

**261**

**262**

**263**

**264**

**265**

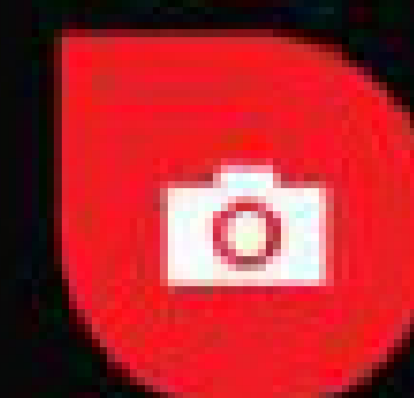
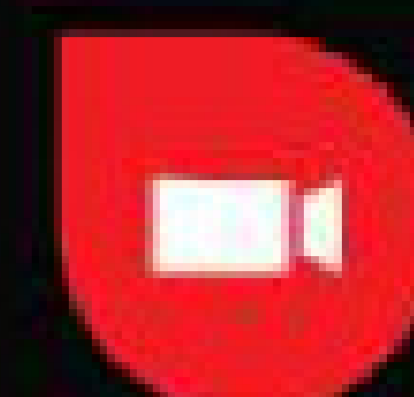
**266**

**267**

**268**

**269**

<



# Маленький футбол

Лучшего в мире футболиста зовут Фредерик Коллиньон. Как скромно выглядят достижения сборных Бразилии или Франции, когда за последние одиннадцать лет Коллиньон в одиночку выиграл 28 чемпионатов мира! Вы спросите – сколько же чемпионатов мира по футболу проводится в год? Шесть – ответим мы, потому что речь идет о настольном футболе, или, попросту говоря, кикере

Текст: Тим Скоренко

Говорят, что французы придумали настольный футбол еще в 1890-х годах. Но это всего лишь слухи, потому что первый патент на стол для кикера был получен в Великобритании 1 ноября 1923 года изобретателем Гарольдом Торнтоном. Эту дату можно считать днем создания нового вида спорта. Спустя четыре года дядя Гарольда – Льюис Торнтон – с разрешения племянника получил аналогичный патент и в США. И пошло-поехало. Стоит заметить, что французы и итальянцы имеют свое мнение на пред-

## КИКЕР

мет первенства создания стола для кикера, но мы будем придерживаться официальной версии.



Не стоит думать, что кикер – это кабинетное развлечение для уставших офисных работников. Кикер вырабатывает великолепную реакцию и позволяет в равной степени развить обе руки. Профессиональные игроки давно забыли, левши они или правши, поскольку равноценно пользуются обеими руками не только в игре, но и в повседневной жизни. Реакция игрока-профи лучше реакции рядового человека в несколько раз. Пожалуй, подобные качества можно натренировать разве что фехтованием. Но у настольного футбола есть плюс – он проще и доступнее.

### В мире и в России

Кикер – спорт молодой. Сразу после изобретения он распространился

довольно медленно (в основном во Франции и Великобритании), а в США получил известность лишь после Второй мировой – солдаты, возвращаясь на родину, завезли и привычку к новой забаве. Но уже к 1960-м годам кикер прижился и в Европе, и за океаном, а в 1975-м в Денвере (США) прошел турнир на столе марки Tournament Soccer, который считается первым в истории чемпионатом мира по кикеру. С марками столов ситуация в настольном футболе, кстати, довольно запутанная, немного ниже мы вернемся к этой теме.

К созданию международной федерации по кикеру дело двигалось долго. Федерация ITSF была образована лишь в 2002 году во Франции. Основная ее миссия – не столько ор-

ганизация мировых турниров и серий, сколько борьба за признание кикера официальным видом спорта на мировом уровне вплоть до включения его в программу Олимпийских игр. Кроме того, федерация объединяет десятки национальных организаций: на данный момент в нее входят 65 стран мира, хотя в мировом рейтинге на начало 2011 года числится всего 46 – далеко не все страны регулярно выставляют своих представителей на международные турниры. На данный момент лидирует Германия, второе место занимает Франция, третье – Голландия.

В России первая федерация настольного футбола (RTSF) образовалась в 2005 году. Именно президент RTSF Андрей Николаевич Маркин

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Столы для кикера заметно отличаются друг от друга по покрытию, размерам ворот, отбортовкам, форме игроков и прочим элементам конструкции, хотя в среднем размер стола составляет около 1,4 м в длину и 0,8 в ширину

Существует пять официальных столов, на которых проводятся чемпионаты мира: **Bonzini** (Франция), **Garlando** и **Roberto Sport** (Италия), **Tornado** (США) и **Tesball** (Бельгия). Столы отличаются рядом элементов и техническими параметрами.

1) Правила кикера позволяют игрокам менять рукоятки или обматывать их резиновыми лентами для лучшего сцепления. Иногда обматывают только вторую и четвертую рукоятки – под “ударную” правую руку; рукоятки для левой руки обматывают реже.

2) Французский Bonzini оборудован не только жетоноприемником для коммерческого использования, но также пепельницами и прорезями для хранения жетонов.

3) Столы могут отличаться и мелочами – например, разной системой костей для ведения счета. На фото – итальянский Garlando: синие кости – основная игра, серые – баланс, белые – два тайм-аута.

4) Игроки американского Tornado имеют абсолютно четкую, математически выверенную геометрию и высокую точность обработки. Пожалуй, это самый технический из столов для кикера.



**ОФИЦИАЛЬНЫЕ СЛОВА** В правилах кикера прописаны термины, которые разрешается употреблять во время игры и которые не считаются отлучением. Среди них встречаются следующие слова и выражения: “готов”, “подача”,

“тайм-аут”, “играть”, “сброс”, “фол”, “нарушение”, “время”, “мертвый мяч”, “сотрясение” и т.д. К примеру, игрок, в распоряжении которого находится мяч, должен спросить противника: “Готов?” Противник, находящийся прямо

напротив него, в течение 3 секунд должен ответить: “Готов”. После этого игрок, в распоряжении которого находится мяч, в течение 3 секунд должен ввести его в игру. Нарушение ограничений по времени считается задержкой игры.

серьезно помог нам с подготовкой материала и рассказал про кикер много интересного. В России существует еще ряд локальных организаций, но именно RTSF является самой старшей и успешной, а также представляет страну на мировых турнирах. В сезоне 2009 года молодой спортсмен Александр Маркин добился лучшего для России результата на мировых первенствах – стал чемпионом мира среди юниоров на столе Garlando, причем как в одиночном, так и в парном зачете. Наряду с Москвой серьезными центрами развития кикера считаются также Санкт-Петербург и Красноярск.

### Футбольная механика

По своей сути стол для кикера – это уменьшенное футбольное поле. Игроков – одиннадцать, как и в играх “старшего брата”. На четырех штангах укреплены нападающие (три игрока), полузащита (пять игроков средней линии), защита (два игрока) и вратарь. После основания ITSF мировые правила и стандарты на столы были, наконец, приведены к общему знаменателю – раньше во всех странах играли по различным правилам, да и столы варьировались по размерам и формам весьма заметно.

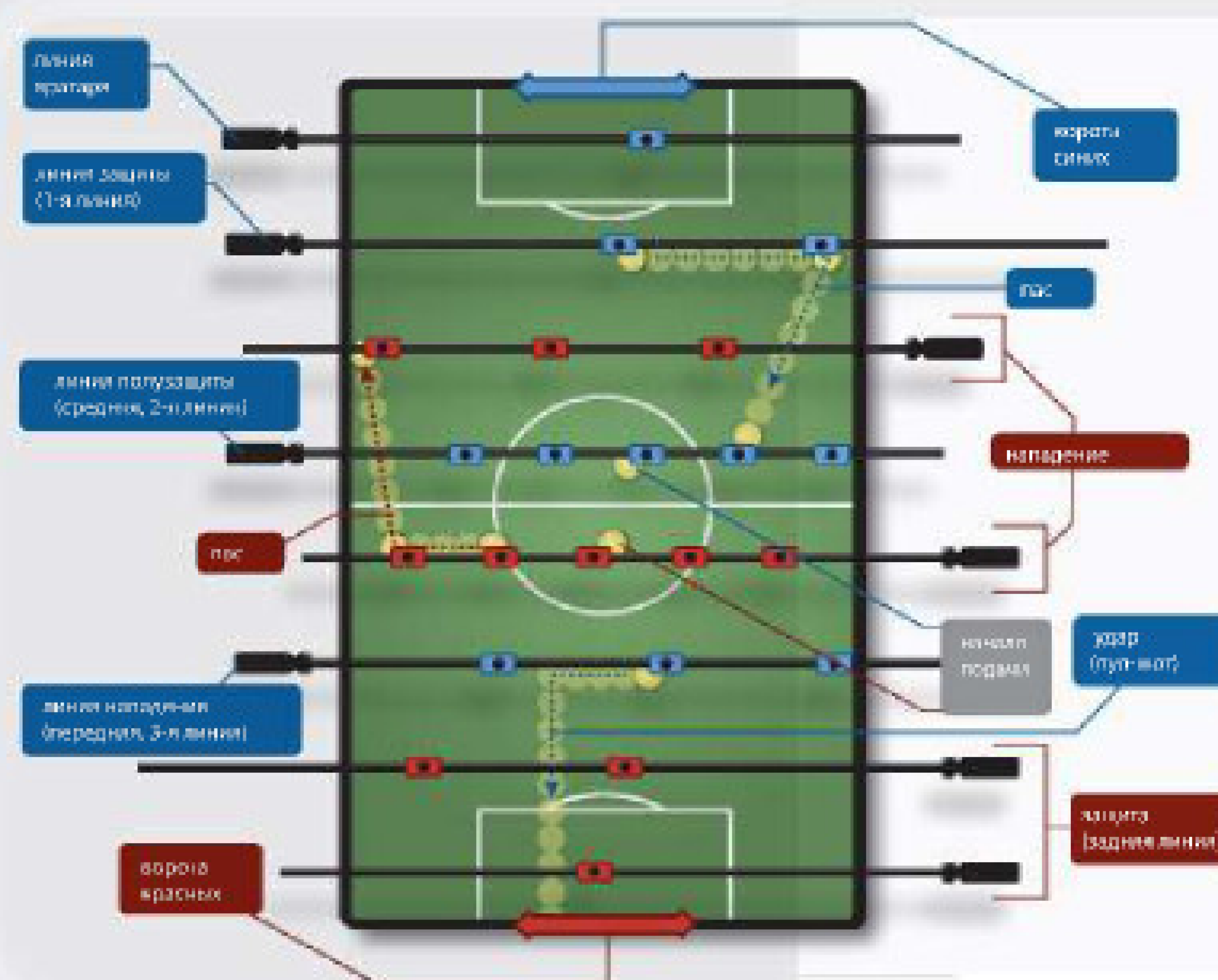
На данный момент существует пять официальных столов, на которых проводятся чемпионаты мира: Bonzini (Франция), Garlando и Roberto Sport (Италия), Tornado (США) и Tecball

#### ТОНКОСТИ ПРАВИЛ

Некоторые тонкости правил не соблюдаются игроками-любителями, но чреваты дисквалификациями на профессиональных турнирах. Например, во время матча запрещено разговаривать и отрывать руки от рукояти за исключением краткого переброса с одной рукояти на другую. Все это считается попыткой отвлечь соперника и карается переходом мяча, штрафными или техническим поражением. Ограничено время владения мячом в каждой зоне – это придает игре динамики. В правилах встречаются и совсем смешные пункты, например: “Запрещается использование слюны, пота или других веществ для протирки стола”.

## НАСТОЛЬНЫЙ ФУТБОЛ КАК СТИЛЬ ЖИЗНИ

Стол для кикера – это уменьшенное футбольное поле. Игроков – одиннадцать: на четырех штангах укреплены нападающие (3 игрока), полузащита (5 игроков средней линии), защита (2 игрока) и вратарь (иногда с двумя дополнительными игроками по бокам)



Как и в любом виде спорта, в кикере существует ряд стандартных положений и розыгрышей, типовые расстановки и обязательные движения. Настоящее искусство начинается там, где “домашние заготовки” заканчиваются.

### НАСТОЯЩИЙ ФРАНЦУЗ

Меньше всего похож на другие столы французский Bonzini. Даже у адаптированных для чемпионата мира Bonzini отличия от братьев-американцев и итальянцев видны невооруженным глазом. Во-первых, очень высокие ворота, позволяющие забивать голы не только “по земле”, но и ударами “в девятку”. Во-вторых, более крупные игроки с тяжелой нижней частью. И в-третьих, телескопические оси игроков! То есть при игре сопернику никак не мешают выступающие концы осей. У французов и итальянцев сами игроки сделаны грубее, нежели у американцев, их ножки не столь правильны по форме, и потому контролировать мяч труднее.

### ПЯТЬ ЧЕМПИОНАТОВ

В год, помимо различных рейтинговых турниров, проводится пять чемпионатов мира – на каждом из столов. Есть специалисты по Bonzini, есть по Tornado, есть по Tecball. Чтобы выявить абсолютного чемпиона, ежегодно проводится главный чемпионат – мультитэйбл, где каждая пара играет по две игры – на любимом столе одного игрока и на любимом столе другого. Несмотря на то что действующим абсолютным чемпионом мира среди мужчин является американец Райан Мур, во всех мировых рейтингах уже много лет лидирует 28-кратный (и семикратный абсолютный) чемпион мира бельгиец Фредерик Коллиньон, сильнейший игрок мира.

## КОММЕРЧЕСКИЕ СТОЛЫ

Коммерческие столы отличаются от профессиональных по нескольким параметрам. Во-первых, они заметно дешевле; во-вторых, всегда оборудованы жетоноприемником; в-третьих, частенько накрыты во избежание воровства мячей.



В некоторых клубах и ресторанах можно встретить специализированные столы, на которых одновременно может играть 8 человек – по 4 в команде.



(Бельгия). Когда образовывалась международная федерация, стало ясно, что в разных странах играют на столах разных производителей, причем столы настолько различны, что вырабатывают у игроков совершенно разную технику игры. Было принято решение включить в официальный список пять самых распространенных типов.

Столы и в самом деле разные, хотя в среднем их размер составляет около 1,4 м в длину и 0,8 в ширину. В RTSF нам довелось поиграть на Bonzini, Garlando, Roberto Sport и Tornado. Последний, американский, – самый техничный и “четкий”. Только прямые линии и углы, идеально сделанные игроки с правильной формы рельефными ножками. На первой, вратарской линии у Tornado не один вратарь, а три игрока – это сделано во избежание зависания мяча в угловых мертвых зонах. В итальянских столах мертвые зоны нивелируются путем загибания краев поля, специальных скатов-отбортовок, причем на Garlando отбортовки просто прикреплены сверху и отделены от поверхности стола кромкой. Подобные детали серьезно влияют на тактику игры. Если на Tornado широко распространены удары от бортов (бак-шоты), то на итальянских столах сделать правильный удар от борта очень сложно, поэтому тактические шаги выглядят совсем иначе. Надо отметить, что на Tornado последнего поколения дополнительных игроков на вратарской линии уже нет и стол снабжен угловым скатами – этого потребовала федерация ITSF.

Мячи стандартизированы для каждого стола. Основные их отличия – в мягкости материала. Бывают мячи из пластика, резины, каучука. Самые жесткие – для Tornado, итальянские – помягче, зато их проще контролировать. Раньше делались мячи и из пробки (для Bonzini), но они слишком быстро выходили из строя и были отменены.

Отдельный разговор – о рукоятках. Правила кикера позволяют игрокам менять рукоятки на свои

собственные или обматывать их специальными резиновыми лентами для лучшего сцепления. На одном из столов в RTSF были обмотаны только вторая и четвертая рукоятки. Нам объяснили, что это сделано под “ударную” правую руку; рукоятки для левой руки обматывают резе.

Помимо ворот и отбортовок, столы отличаются покрытиями – это может быть пластик, стекло или даже линолеум. Наконец, отличия проявляются и в различных конструктивных мелочах – например, в разных системах костей для ведения счета. Обычно сет играют до пяти очков; победить с разницей в один гол (5:4) нельзя; тай-брейк (в кикере он называется “баланс”) ведется до семи или восьми очков. Соответственно, на разных столах установлены “счетчики” с пятью, семью или десятью костями. Столы также оборудуются жетоноприемниками для коммерческого использования, пепельницами, подставками для стаканов и прорезями для хранения жетонов.

### Техника игры

Технику игры нам продемонстрировал экс-чемпион мира на столе Garlando в разряде юниоров Александр Маркин. И продемонстрировал так, что мы боялись сразиться с ним даже в качестве развлечения. В нашей редакции стоит любительский стол для кикера неизвестного китайского производителя, и до знакомства с Александром мы искренне думали, что неплохо умеем играть. Оказалось, что играть мы не умеем вовсе.

Существует ряд стандартных приемов атаки и обороны. Одним из самых грозных орудий нападения является так называемый снейк-шот (snake shot). При этом ударе игрок удерживает мяч средним игроком, рукоять находится на уровне запястья. При ударе игрок перекачивает мяч влево (пуш) или вправо (пулл), а затем очень быстро прокатывает рукоять по ладони, зафиксировав в конце удара пальцами (во избежание случайного прокручивания штанг на 360°, что считается нарушением). Поймать полет мяча глазами после

снейка физически невозможно – в успешной защите большую роль играет удача.

Другая разновидность удара – пин-шот (pin shot), в котором рукоятка не совершает полного оборота, а просто прокатывается по ладони сверху вниз, хотя общий принцип удара схож со снейком. Сложным, но эффективным ударом считается удар с рикошетом от борта (бак-шот). На Tornado, где нет скатов и отбортовок, такой удар используется довольно часто. Стоит также упомянуть так называемый helicopter shot (“вертолетный удар”). При нем нападающий быстро вращает игрока вокруг неподвижного мяча, чтобы отвлечь внимание соперника. В определенный момент он “подхватывает” мяч и наносит удар.

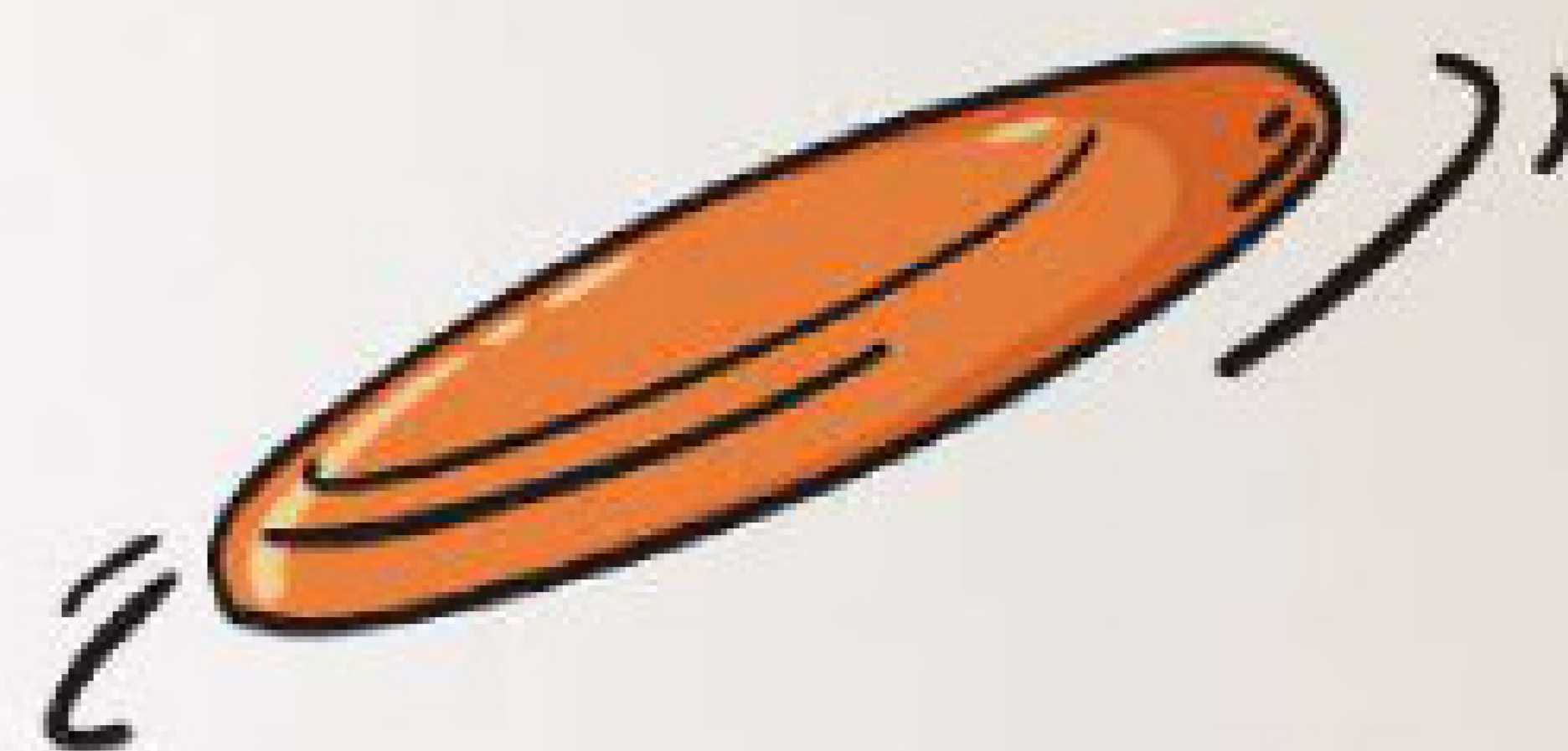
Но если посмотреть внимательно игры того же Фредерика Коллинсона, можно убедиться, что львиную долю голов он забивает не из стандартных положений, а оригинальными методами, к которым соперник оказывается совершенно не готовым. Например, от борта через все поле или с сильным закручиванием, когда мяч меняет траекторию уже в движении. Иначе говоря, владение азами и стандартными приемами играет огромную роль, но чемпионом можно стать, только возведя игру в ранг искусства.

Количество стран – участниц федерации ITSF растет, игроки совершенствуются, популярность увеличивается с каждым годом. В России – та же ситуация. С 2007 года официально проводится чемпионат России, наши девушки и ребята-юниоры занимают очень неплохие места в мировом рейтинге, при том что играем мы всего лишь пять лет. Остается только пожелать нашим спортсменам удачи (и организовать официальный турнир “Популярной механики” по кикеру – почему бы и нет?). **ПМ**

*В подготовке материала нам помогли президент российской федерации настольного футбола Андрей Маркин и чемпион мира Garlando 2009 года в разряде юниоров Александр Маркин*

Нам кажется, что они были всегда. Торговые марки, связанные с этими предметами, во многих случаях стали настолько привычными, что превратились в нарицательные имена. Эти вещи столь прочно и естественно вписались в окружающий нас мир, что мы склонны забывать об истории их возникновения. "Популярная механика" решила восполнить этот пробел.

# ОПОЗНАННЫЙ ЛЕТАЮЩИЙ ОБЪЕКТ



История одной из самых знаменитых игрушек XX века началась в 1871 году, когда Уильям Рассел Фрисби, управляющий пекарней компании Olds Baking Company в Бриджпорте, штат Коннектикут, выкупил предприятие и переименовал его в Frisbie Pie Company. Пироги снабжались поддонами из фольги, на которых было рельефно выштамповано название компании. Намного позже, в 1920-х, вечно голодные студенты Йельского университета, в больших количествах потреблявшие пироги пекарен Фрисби, использовали пустые поддоны для развлечения, перебрасывая их друг другу по воздуху. (Впрочем, существует и альтернативная версия: историки Голливуда утверждают, что киношники бросали подобным образом крышки от круглых коробок с киноленткой.) Тарелки гремели, а при ударах деформировались, и на них образовывались травмоопасные острые края. В июне 1947 года американский пилот Кеннет Арнольд заявил, что во время полета над Каскадными горами видел несколько дискообразных объектов неизвестного происхождения, и с его легкой руки в газетах появился новый термин – летающая тарелка (flying saucer). А в начале июля американская

пресса разнесла по всему миру настоящую сенсацию: в штате Нью-Мексико потерпел катастрофу инопланетный летательный аппарат! Весь мир обсуждал историю, которая прочно закрепила термин "летающая тарелка" в умах людей. Возможно, именно это и подтолкнуло двух американских пилотов-ветеранов Второй мировой – Уолтера Моррисона и Уоррена Францони – к изобретению пластикового аналога поддона Frisbie's Pies. Материалом для тарелок служил целлулоидный пластик Tenite, разработанный компанией Eastman Kodak. Однако Tenite оказался слишком хрупким и недолговечным – при ударах об асфальт и падениях диски трескались, поэтому позднее, в 1953 году, его заменили на полиэтилен, который и стал основным материалом для изготовления игрушек. Массовое производство дисков началось в 1951 году, но первая версия, несмотря на все попытки разрекламировать игрушку в связи с инопланетными летающими тарелками, не имела особого успеха (к тому времени Францони вышел из парт-

нерства). К середине 1950-х Моррисон значительно усовершенствовал летающий диск, и проводимые изобретателем демонстрации привлекали многочисленных зрителей. Многие были уверены, что тарелка не может летать самостоятельно, и пытались рассмотреть тянущиеся за ней провода. Сообразительный Моррисон брал один доллар за "невидимый провод", а "волшебный" диск давал бесплатно. На одной из демонстраций диск увидели Артур Мелин и Ричард Нерр, владельцы компании WHAM-O, вы-

## Первые свидетели полетов фрисби не могли поверить, что тарелка способна летать самостоятельно, без мотора и проводов

пускавшей игрушки. Они сразу оценили потенциал, заложенный в простой, но эффектной тарелочке, и вскоре Моррисон продал им все права. В 1957 году тарелка под названием Pluto Platter появилась на прилавках магазинов. В 1958-м, когда Моррисон получил патент на свое изобретение, производители решили вернуться к историческому названию (изменив одну букву, чтобы избежать судебных разбирательств) – Frisbee. **ПМ**

### ДИСТРИБЬЮТОРЫ "ПМ"

Телефон отдела распространения: (495) 232-3200 Факс: (495) 710-7634

**ДИРЕКТОР ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ**  
АНТОН ВОЛКОВ (a.volkov@imedia.ru)

**Менеджеры по распространению в Москве**  
Татьяна Зоболотская (t.zobolotskaya@imedia.ru)  
Владимир Дробка (v.drobka@imedia.ru)

**Менеджеры по распространению в регионах**  
Слава Шнитко (s.shnitko@imedia.ru)  
Сергей Казакоев (s.kazakov@imedia.ru)

**ЗАМДИРЕКТОРА ПО ЛОГИСТИКЕ**  
Алексей Кондратьев (a.kondratiev@imedia.ru)

**Менеджер по логистике**  
Ирина Кошол (i.koshol@imedia.ru)

**Менеджеры по товародвижению**  
Елена Жильцова (e.zhiltsova@imedia.ru)  
Елена Карташова (e.kartashova@imedia.ru)

**Менеджер по альтернативному распространению**  
Петр Шамаев (p.shamaev@imedia.ru)

**Менеджер по работе с выставленными счетами и оплате**  
Ирина Захарова (i.zaharova@imedia.ru)

**Аналитик** Анна Давыдова (a.davydova@imedia.ru)  
**Бухгалтер** Светлана Ловкова (s.lovkova@imedia.ru)

**Координаторы**  
Юлия Григорьева (j.griгорьева@imedia.ru)  
Карина Данильчук (k.danilchuk@imedia.ru)  
Наталья Кулакова (n.kulakova@imedia.ru)  
Мария Дученко (m.duchenko@imedia.ru)

**Ассистент отдела распространения**  
Марина Трошина (m.troshina@imedia.ru)

**Менеджер баз данных подписки**  
Валерий Лубанов (v.lubanov@imedia.ru)

**Менеджер по подписке**  
Ирина Соловцова (i.solovtsova@imedia.ru)

**Ассистент отдела подписки**  
Дина Валлахметова (d.valakhmetova@imedia.ru)

**ДИСТРИБЬЮТОРЫ В МОСКВЕ**  
Агентство "Роспечат" (495) 921-25-50  
"Ари-АиФ" (499) 763-24-05  
"ГК Кардос" (495) 937-72-62  
Компания "Родина-Пресс" (495) 242-89-05  
"МАП" (495) 974-21-31  
"МК-Сервис" (495) 781-54-19  
"Наша Пресса" (495) 619-27-55  
"Пресс-Клуб Олимп" (495) 937-28-01  
"Пресс-Хаус" (495) 974-21-31  
"Рител Медиа Групп" (495) 259-75-85  
"Сейлс" (499) 256-90-07  
"Сети ПрессЦентр" (495) 916-96-30  
"ТК ПрессЭкспо" (495) 984-72-87  
"Трейдинг-Пресс" (495) 748-52-32  
"Форчуна Делового Мира" (495) 933-50-60  
"Центр Дистрибуции Прессы" (495) 974-21-31  
"Экспресс Медиа" (495) 744-09-60

**ДИСТРИБЬЮТОРЫ В РЕГИОНАХ**  
**ВЛАДИВОСТОК**  
"Владпресс" (4232) 44-84-09  
**ВОРОНЕЖ**  
"Сегодня Пресс Воронеж" (4732) 72-76-50  
**ВОЛГОГРАД**  
"Паблик Пресс-Волгоград" (8442) 32-39-04  
**ЕКАТЕРИНБУРГ**  
ООО ГК "Аврель-Логистик" (342) 345-28-06  
**КАЗАНЬ**  
"Мир Прессы" (843) 519-08-62  
"Горпечать-Казань" (843) 541-38-82  
**КАЛИНИНГРАД**  
"Пресса Плюс" (4012) 53-63-87  
"КП-Калинград-Газеты в розницу" (4012) 70-67-05  
**КРАСНОДАР**  
"Пресс-Клуб" (861) 262-57-74  
"Юг Медиа Пресс" (861) 210-10-52  
**НИЖНИЙ НОВГОРОД**  
Шанс Пресс (8312) 278-03-39

**НОВОСИБИРСК**  
"АРПИ-Сибирь" (343) 345-28-01  
**ПЕНЗА**  
ИП Верстунин (8412) 68-04-49  
**ПЕРМЬ**  
ИП Еренин (342) 294-35-75  
ИП Качанов (342) 260-74-96  
**ПЯТИГОРСК**  
"Центропечать" (9793) 34-17-92  
**РОСТОВ-НА-ДОНУ**  
"РДП "Мурина" (8632) 96-98-94  
"Федиа "Поликан" (8632) 99-05-19  
**САМАРА**  
"Аврель Плюс" (846) 992-48-43  
Роспечат, СООО (846) 334-45-08  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**  
"Нева Пресс" (812) 324-67-40  
"Метропресс" (812) 275-10-58  
**САРАТОВ**  
"Пресса Поволжья" (8452) 50-54-00  
**ТЮМЕНЬ**  
"ГК Нора Пресс" (3452) 21-13-91  
УФА  
"Аврора" (3472) 73-61-48

**ХАБАРОВСК**  
"Союзпечать" (4212) 56-38-17  
"АП "Экспресс" (4212) 72-89-44  
**ЧЕБОКСАРЫ**  
"Прессмарк" (8352) 34-46-25  
**ЧЕЛЯБИНСК**  
"Медиа Логистик" (351) 268-99-10  
**БЕЛАРУСЬ**  
"Медиа Логистик" (1037517) 297-92-69  
"Юнкорапрес" (1037517) 299-51-70  
**КАЗАХСТАН**  
"Бура Алатау Пресс" +7 (727) 279-25-58  
**БОЛГАРИЯ**  
"Мелена 154" (495) 388-11-95  
**ПРИБАЛТИКА**  
"Пресс Лига" (499) 909-30-00  
"ТК ПрессЭкспо" (495) 984-72-87

# Ваш дом чист и уютен

Реклама

**СТЕНА**

РЕЖИМ «ВДОЛЬ СТЕНЬ»: ВКЛЮЧАЮ БОКОВУЮ ШЕТКУ.

**ВНИМАНИЕ VIRTUAL WALL!**

ВОЗВРАЩАЮСЬ В ЗОНУ УБОРКИ.

**ШЕРСТЬ**

СИСТЕМА РАСПОЗНАВАНИЯ ГРЯЗИ DIRT DETECT: УСИЛЕННАЯ ЧИСТКА.

**СТЕНА ПОВЕРХНОСТИ**

ПРИНЯЛ К СВЕДЕНИЮ. ПРОДОЛЖАЮ РАБОТУ.

**НИЗКАЯ МЕБЕЛЬ**

ПРОВЕРЯЮ ВЫСОТУ: ВСМ? ЛЕГКО!

Я не убираю, как Вы, нет. Я — робот.  
Я создан компанией iRobot — экспертом в области робототехники, поэтому я не просто убираю. Я просчитываю маршрут движения 67 раз в секунду. Я обладаю интеллектуальной навигационной системой iAdapt™, которая помогает мне взаимодействовать с окружающим миром. Я убираю пыль, грязь и мусор с твердых напольных покрытий, ковров и ковровых покрытий. Я определяю места сильного загрязнения и убираю их особенно тщательно. Вы даже можете запрограммировать меня на уборку в удобное для Вас время, а когда я завершу уборку, я вернусь к себе на базу для подзарядки. Я использую 40 различных моделей поведения и 3 различных режима уборки, чтобы охватить всю поверхность пола — под мебелью, вокруг нее и за ней, и я прохожу каждый участок несколько раз. У меня множество патентов по всему миру. У меня есть награды за дизайн и инженерные разработки. У меня есть друзья и родственники в NASA, и я этим горжусь. Но еще больше я горжусь более 5 миллионами владельцев, у которых я убираю по всему миру.  
Я — представитель 5-го поколения семейства домашних роботов Roomba, существующих уже 7-ой год, а компания, создавшая меня, производит роботы уже 20 лет. Наверное, поэтому я получился таким совершенным.

Прекрасный подарок для Ваших  
родных и близких



## iRobot®

Making Robots Work For You

[www.irobot.ru](http://www.irobot.ru)

Официальный партнер в России +7 (495) 92-139-92  
Республика Казахстан Алматы +7 (727) 272-21-52  
Республика Беларусь Минск +375 (17) 254-33-34/35

Сервисная служба +7 (495) 768-2000 [service@irobot.ru](mailto:service@irobot.ru)

SHIFT\_the way you move



## NISSAN TIIDA КОМФОРТ В ДВИЖЕНИИ

- Nissan Connect<sup>1</sup> – мультимедийная система с навигацией, CD/MP3 с подключением внешних аудиосистем и беспроводной связью Bluetooth<sup>2</sup>
- Просторный салон
- 6 подушек безопасности
- Датчики света и дождя
- Чип-ключ
- Климат-контроль
- Ксеноновые фары
- Круиз-контроль<sup>2</sup>

[www.nissan.ru](http://www.nissan.ru)

СЛУЖБА ПОДДЕРЖКИ КЛИЕНТОВ ☎ в 800 200 59 90 | СПЕЦИАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ КОРПОРАТИВНЫХ КЛИЕНТОВ | ТЕСТ-ДРАЙВ У ОФИЦИАЛЬНЫХ ДИЛЕРОВ<sup>3</sup>

### NISSAN FINANCE специальная кредитная программа эффективная ставка 2,9%

\*Ставка по программе NISSAN FINANCE – это расчетная величина, которая достигается за счет снижения для клиента стоимости автомобиля, приобретаемого по программе NISSAN FINANCE. В результате реализации программы NISSAN FINANCE расходы клиента будут такими же, как если бы он взял кредит по ставке 2,9% годовых в рублях на приобретение автомобиля по рекомендованной розничной цене, действительной на дату приобретения автомобиля. Кредитование по программе NISSAN FINANCE осуществляется ЗАО ЮниКредит Банк (генеральная лицензия ЦБ РФ №21). Телефон горячей линии: 8 800 700 2006 (звонок по РФ бесплатный). Данное предложение действует при заключении кредитного договора на следующих условиях: первоначальный взнос – 30%, срок кредита – 1 год, комиссия за оформление кредита не взимается при получении второго и последующих кредитов в ЗАО ЮниКредит Банк (в иных случаях комиссия равна 6000 руб.), ставка Банка в кредитном договоре – 12% (без учета вышеуказанной комиссии Банка за оформление кредита), валюта кредита – рубли РФ. Досрочное погашение: до истечения 3 мес. не допускается, по истечении 3 мес. – без взимания дополнительных платежей. Неустойка за несвоевременное погашение задолженности по кредиту – 0,5% за каждый календарный день от суммы просроченной задолженности. Обязательно страхование автомобиля на весь срок кредита не ниже стоимости автомобиля по договору КАСКО в страховых компаниях, соответствующих требованиям Банка, по тарифам соответствующих организаций. ЗАО ЮниКредит Банк вправе принять решение об отказе в выдаче кредита. Данное предложение не является публичной офертой (ст. 437 ГК РФ) и ограничено наличием у дилеров автомобилей, на которые оно распространяется. Данное предложение распространяется на Nissan Tiida 2010 года выпуска, действует с 17 ноября 2010 года по 31 марта 2011 года и доступно только у официальных дилеров Nissan. Условия предложения могут быть изменены ООО НИССАН МОТОР РУС по своему усмотрению. ЗАО ЮниКредит Банк вправе вносить изменения в условия, тарифы, а также состав услуг и банковских продуктов в одностороннем порядке. Новые условия кредитования обратной силы не имеют.

<sup>1</sup> Nissan Коннект – многофункциональная консоль. <sup>2</sup> Перечисленные опции входят не во все комплектации. <sup>3</sup> В зависимости от наличия автомобилей у официальных дилеров. <sup>4</sup> Первичная техническая помощь на дороге, эвакуация до ближайшего дилерского центра.

**ГАРАНТИЯ СОСТАВЛЯЕТ 3 ГОДА ИЛИ 100 000 КМ ПРОБЕГА.  
ГАРАНТИЯ ПРОТИВ СЫВОЗНОЙ КОРРОЗИИ – 12 ЛЕТ  
НЕЗАВИСИМО ОТ ПРОБЕГА. ЗА ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ  
ОБРАЩАЙТЕСЬ К ОФИЦИАЛЬНЫМ ДИЛераМ.**

**NISSAN ASSISTANCE<sup>4</sup>  
ПОМОЩЬ НА ДОРОГЕ**

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ