

niponica

にほにか

Открытие
Японии

2013
no.

10



Статья номера

Качество по-японски

Для безопасности и душевного комфорта

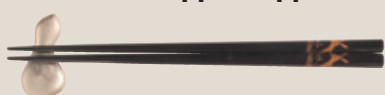


Статья номера

Качество по-японски

Для безопасности и душевного комфорта

- 04 Японская наука о безопасности
- 06 Японские автомобили в гонке за высокими стандартами безопасности
- 08 Безопасные высокоскоростные поезда *синкансэн*
- 10 Японская служба доставки – образец сердечности и обходительности
- 12 Круглосуточные магазины *комбини* – удобно расположены и обеспечивают безопасность покупателей
- 14 Забота о вкусе и безопасности продуктов
- 16 Японское качество облегчает быт
- 18 Революционные методы борьбы с болезнями
 - 1 Медицинское оборудование из Японии комфортно в использовании
 - 2 Методы лечения, разработанные в Японии для всего мира
- 22 Вкусная Япония: надо попробовать!
Кацуо-но татаки
- 24 Путешествуя по Японии
Святыни Ицукусима и остров Миядзима
- 28 Сувениры из Японии
Палочки для еды



Вверху: поезд серии N700A на линии Токайдо Синкансэн проезжает мимо горы Фудзи. (См. стр. 9. Фотография предоставлена «Центральной японской железнодорожной компанией».)

На обложке: проводница «Восточной японской железнодорожной компании» проводит визуальную проверку в целях соблюдения безопасности на линии Акита Синкансэн. (Фотограф Ватанабэ Сигэки)



Выпуск №10
от 30.09.2013

Издатель: Министерство иностранных дел Японии
Япония, Токио 100-8919, Тиёда-ку, Касумигасэки 2-2-1
<http://mofa.go.jp/>

Статья номера

Качество по-японски

Для безопасности и душевного комфорта

Промышленность, логистика, производство продуктов питания, розничная торговля, медицина – во всех этих областях японский взгляд на качество обеспечивает пользователю безопасность и спокойствие благодаря непрестанному усовершенствованию технологий и услуг.

Японская наука о безопасности

На протяжении долгого времени в Японии ценились и поддерживались безопасность и спокойствие. Мураками Ёитиро объясняет, как эта установка проявляется в мироощущении и поведении людей. Именно он стал первым ученым, высказавшимся о ценности науки безопасности, изучающей принципы безопасного общества.

Фотограф Натори Кадзухиса

Система ценностей, в которой безопасность является естественной составляющей

Я выдвинул идею науки безопасности в конце 1990 гг., и с того времени в рамках своих исследований я выяснил отношение большого числа предпринимателей к проблеме безопасности. По их словам, все они отлично понимают, что безопасность является ключевым пунктом корпоративной ответственности, но многие из них сказали, что не видят необходимости особо выделять слово «безопасность» как часть имиджа их компании.

Полагаю, это связано с тем, что мы, японцы, склонны воспринимать безопасность как нечто само собой разумеющееся – она является важнейшим элементом нашей системы ценностей. Мы ощущаем ее очевидную необходимость в нашей жизни. Но когда мы воспринимаем что-то как данность, оно не привлекает нашего внимания.

Усердие и прилежание ради того, что мы принимаем как данность

Если безопасность не становится темой броских рекламных фраз, привлекающих потребителей, это не значит, что компании игнорируют ее значимость. Напротив, они осознают, что если не будут поддерживать безопасность, то распадутся. Это точка отсчета нашего взгляда на вопросы безопасности, и этот взгляд вполне разделяют в Японии. Любое исследование японского корпоративного мышления показывает:



Мураками Ёитиро

необходимость безопасности здесь столь хорошо осознается, что компании кажутся просто одержимыми этой идеей.

К примеру, часто можно увидеть машинистов поездов и иногда проводников, указывающих пальцем на дорожные сигналы, указатели направления и другие объекты, за которыми они должны следить. Таким образом, они отчетливо и ясно говорят себе, что проверка проведена. Эти «проверки» могут на первый взгляд показаться стороннему наблюдателю ненужными, но именно они поднимают безопасность на гораздо более высокий уровень, чем при условии их отсутствия. «Указывающие» проверки снижают риск ошибок, совершенных по неосторожности, рассеянности или вызванных

тем, что машинист забыл проверить, все ли в порядке.

Осознание роли безопасности обеспечивает также безопасность служащих, и использование «указывающих» проверок свидетельствует о том, что ориентация на безопасность по-настоящему пронизывает всю политику компании.

Высокоскоростной железнодорожный транспорт – полная готовность на случай землетрясения

Японские технологии достигли исключительного уровня безопасности по меркам мировых стандартов. Лучшей иллюстрацией этого служит, возможно, тот факт, что с момента ее запуска в 1964 г. в системе высокоскоростных поездов *синкансэн* не произошло ни одного несчастного случая со смертельным исходом. Большое землетрясение в Восточной Японии в 2011 г. вызвало серьезные разрушения, но поезда *синкансэн* остановились сразу после фиксации первых признаков сейсмической активности, и трагедия была предотвращена.

Большое землетрясение Хансин Авадзи в 1995 г. произошло рано утром, до начала движения поездов, поэтому в системе *синкансэн* обошлось без несчастных случаев и травм. Однако в пострадавшем районе эта система была значительно повреждена, и несколько участков железнодорожной эстакады обрушились. Этот случай стал поводом для укрепления эстакады поездов *синкансэн*, в итоге не пострадавшей



Слева: Машинист поезда совершает «указывающую» проверку, повышающую уровень безопасности при управлении поездом. «Указывающие» проверки служат ярким примером японской заботы о безопасности. (Фотография предоставлена газетой «Ниигата Ниппо».)

Справа: Заводские сотрудники проверяют все недочеты, вплоть до мельчайших. Такое отношение к работе лежит в основе усовершенствования производственных технологий. (Фотография предоставлена компанией «Афло».)



от землетрясения 2011 г. Точные приборы также играют важнейшую роль во время первых толчков, останавливая поезд до начала сильных колебаний. Кстати этот успех не заставил железнодорожную компанию довольствоваться существующим положением вещей – она продолжает разрабатывать технологии, позволяющие добиться еще более высокого уровня безопасности.

Внимание к деталям и гибкость – два ключа к безопасности

Компании прилагают дополнительные усилия по достижению безопасности не только потому, что люди нуждаются в безопасности и спокойствии. Есть и другая причина – они стремятся поддерживать рост своего технологического потенциала, а это, в свою очередь, помогает достигнуть еще большего уровня безопасности.

За достижениями японской технической экспертизы мирового уровня кроется рвение инженеров, желающих повысить свои личные технические навыки. В то же время заводские сотрудники озабочены поиском малейших изъянов. Сила частных компаний заключается не только в таланте инженеров, но и в том, насколько слаженно работают служащие, благодаря которым результаты тяжелого труда инженеров воплощаются в реализацию общих целей компании.

Не довольствуясь достижениями традиционной технологии, японцы демонстрируют гибкость в разработке инновационных технологий. Хорошим примером служит медицинский

СТ-сканер, использующий рентгеновские лучи для фиксации поперечных снимков тела человека. В Японии используется больше СТ-сканеров, чем в любой другой стране, она же является лидером в применении тяжелых частиц для лучевой терапии онкологических заболеваний. Внимание к деталям, а также достаточная степень адаптивности позволяют японцам добиваться непревзойденного уровня безопасности.

Ответственность Японии после аварии на ядерном реакторе

На протяжении столетий Япония переживала бесчисленные землетрясения, извержения вулканов и другие стихийные бедствия, в то время как экономическому росту, особенно на раннем этапе, многократно сопутствовали случаи загрязнения окружающей среды. Каждый из этих случаев служил уроком и стимулировал стремление к осуществлению мер защиты от будущих природных катаклизмов. Может быть, это покажется чрезмерным, но здесь есть и положительная сторона – высокий уровень безопасности отражает обеспокоенность людей. Сочетание нацеленности корпораций на технологичность и стремления людей к безопасности направляет развитие технологий, которые выходят на более высокие стандарты безопасности.

Несмотря на это, в 2011 г. Япония пережила горький опыт землетрясения и цунами, которые стали причиной аварии на ядерном реакторе Фукусима-1 и заставили страну вернуться к основополагающим ориентирам в стремлении к безопасности.

Ядерная авария вызвала выброс большого количества радиоактивных веществ, что является недопустимым.

Но вывод из эксплуатации ядерной станции это огромная работа, занимающая десятки лет, а в некоторых случаях даже столетие. Даже если бы мы решили, в итоге, закрыть все ядерные станции, по-прежнему сохранялась бы необходимость предотвращения подобных инцидентов в других местах и, вместе с тем, необходимость передачи другим людям технологий работы с ядерной энергией как одного из этапов процесса вывода ядерных объектов из эксплуатации. Несомненно, это означает, что Япония, на протяжении полувека управлявшая ядерными электростанциями и достигшая процветания благодаря их энергии, может взять на себя такую ответственность перед всем миром.

Мураками Ёитиро
Специализируется на истории и философии науки. Ректор Университета Тоё Эйва и почетный профессор Токийского университета. Широко известен благодаря многолетним исследованиям в области взаимоотношений науки и общества. С 1990 г. является приверженцем учения о безопасности (науки безопасности), изучая пути решения вопросов безопасности не только с позиции науки и технологии, но и с точки зрения взаимодействия между проблемой безопасности, с одной стороны, и людьми и обществом, с другой.

Японские автомобили в гонке за высокими стандартами безопасности

Комфортабельная езда, отсутствие необходимости частого ремонта, безопасность, экономичность — неудивительно, что эти качества японских автомобилей ценятся во всем мире. Водители доверяют им за опыт и знания японцев в сфере производства, а также их стремление к совершенству вплоть до деталей. В особенности за последние годы японские автопроизводители разработали технологии, поднявшие стандарты безопасности в автоиндустрии на еще большую высоту. Ниже представлены некоторые передовые системы безопасности, применяющиеся в японских автомобилях.

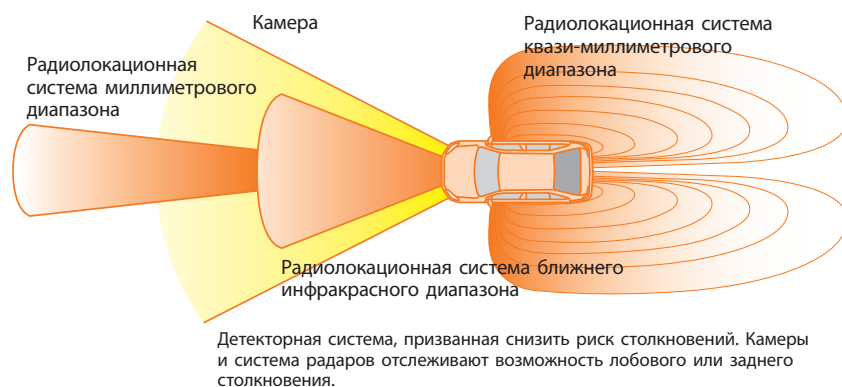
Иллюстрации Като Айти и Огуро Кэндзи

1

Средства для предотвращения столкновений

Технология предотвращения столкновений на дороге применяет такие приборы фиксации, как радар и камеры, которые следят за состоянием на дороге перед машиной и позади нее, а также автоматически контролируют скорость. Система торможения для предотвращения столкновений предупреждает водителя о риске столкновения и автоматически включает тормоза. Радиолокационная

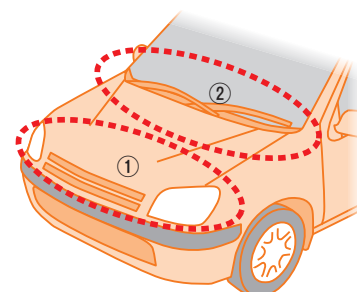
система оптимального регулирования скорости определяет скорость впереди идущей машины и расстояние между двумя данными машинами, помогая водителю сохранять безопасную дистанцию. А система управления ускорением помогает водителю избежать внезапного быстрого старта, если он по ошибке нажал педаль газа.



2

Если столкновение неизбежно

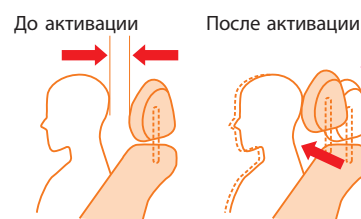
Новейшие технологии направлены также на снижение количества травм среди пешеходов и пассажиров автомобилей при столкновениях. Сокращение числа травм среди пешеходов могут обеспечить передний бампер и капот, которые сминаются, гася мощность столкновения и снижают силу удара, поражающего пешехода. Система безопасности по предупреждению задних столкновений определяет вероятное столкновение сзади, активирует задний свет, предупреждая об опасности, и перемещает подголовник пассажиров вперед для смягчения удара от столкновения.



Пример конструкции автомобильного кузова, спроектированной с целью сокращения травм пешеходов при автомобильных авариях:

(1) бампер и передняя часть капота сминаются, чтобы снизить число травм, в частности, у детей;

(2) задняя часть капота и панель дворников сминаются, чтобы снизить число травм, в частности, у взрослых.

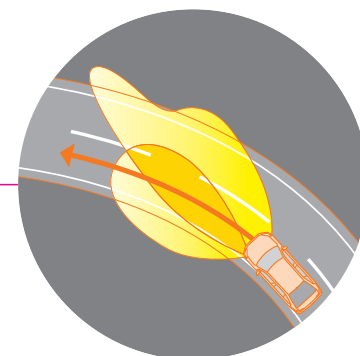


Когда расположенная сзади система предаварийной безопасности фиксирует надвигающееся столкновение сзади, она перемещает подголовник пассажиров вперед для снижения ударной силы, воздействующей на шею.

3

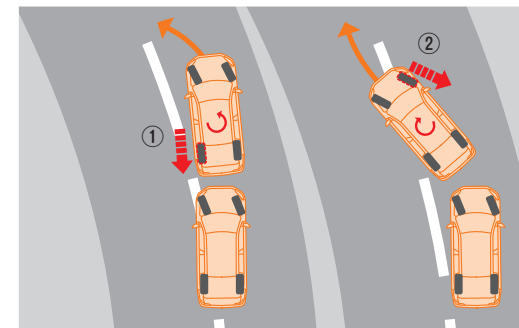
Стремление к точности на дороге

Другие технологии поддерживают и обеспечивают безопасное вождение. Система слежения за дорожной разметкой предупреждает водителя о случайной смене полосы и поддерживает работу рулевого управления. Система предупреждения бокового скольжения следит за движением всех четырех колес и включает оптимальную тормозную силу для предотвращения бокового скольжения колес на поворотах. Система

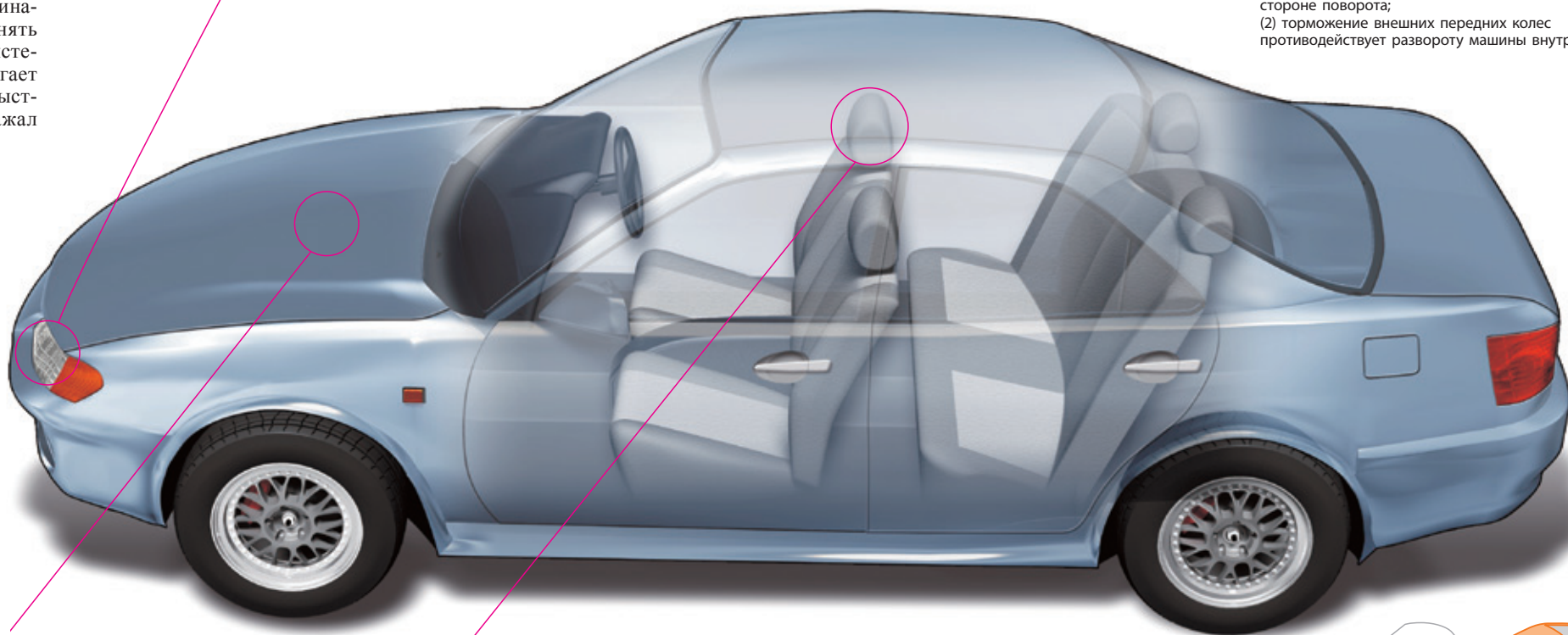


Система поворотных передних фар (AFS) перемещает фары для обеспечения лучшей освещенности поворота и помощи водителю в проверке состояния дороги в ночное время.

поворотных передних фар (AFS) передвигает фары в соответствии с ходом рулевого управления и скоростью автомобиля, улучшая освещение в направлении движения.



Принцип работы системы предупреждения бокового скольжения: (1) торможение внутренних задних колес предупреждает отклонение машины к внешней стороне поворота; (2) торможение внешних передних колес противодействует развороту машины внутрь поворота.



Парковаться легче

Панорамный монитор

Система панорамного монитора использует четыре камеры: по одной на каждом из боковых зеркал заднего вида, одно впереди машины и одно сзади. Система обрабатывает видеоизображения со всех четырех камер и отображает положение машины как если бы водитель видел ее сверху. Это устраняет «мертвые зоны» видимости, а также облегчает параллельную парковку и въезд на парковку задним ходом. Кроме того, система предупреждает водителя о том, что зафиксирован объект, перемещающийся рядом с машиной.



Изображение на экране внутреннего монитора. Процесс парковки автомобиля облегчается за счет того, что водитель использует монитор для уточнения положения машины и ориентации в пространстве. (Фотография предоставлена компанией «Ниссан Мотор».)



«Мозговой центр», регулирующий движение – Генеральный центр контроля поездов синкансэн

«Мозговым центром», следящим за безопасностью поездов синкансэн и их движением в соответствии с расписанием, является Генеральный

центр контроля поездов синкансэн. Здесь в просторном помещении висит огромное табло во всю стену, на котором показаны железнодорожные пути, станции и в реальном времени представлена информация о местоположении поездов. Если существует вероятность задержки синкансэн, контролеры корректируют расписание, чтобы пропустить вперед поезда, следующие за синкансэн.

При проливном дожде или сильном ветре в любой момент может последовать команда остановки поездов для сокращения числа задержанных поездов в других точках и предупреждения несчастных случаев. Как видно из докладов о надежной и безопасной работе синкансэн, благодаря бдительности и усилиям контролеров данная контрольная система не знает себе равных.

Генеральный центр контроля поездов синкансэн при компании «Центральные японские железнодорожные дороги» контролирует управление поездами синкансэн на линии Токайдо Синкансэн.

«Доктор Йеллоу» – мобильная диагностика состояния дороги

Поезд, получивший прозвище «Доктор Йеллоу», – это поезд-инспектор, исследующий железнодорожные пути и состояние электросистемы синкансэн, надежный инструмент диагностики системы высокоскоростных поездов. «Доктор» совершает «обходы» между Токио и Хаката примерно раз в 10 дней, проверяя состояние воздушных линий электропередач и дороги. Имеющиеся в вагоне поезда сенсоры определяют состояние оборудования, и в случае необходимости безотлагательно принимаются меры по его ремонту. Люди редко видят такой поезд, поэтому те, кто его замечают, считают это удачным знаком. Некоторые так и называют его – «Поезд удачи».

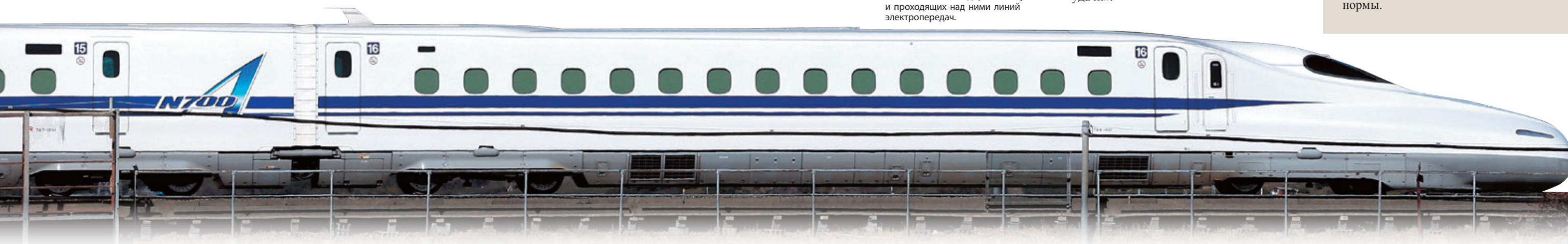


«Доктор Йеллоу» проверяет состояние железнодорожных путей и проходящих над ними линий электропередач.



Поезда серии N700A – это новые технологии быстрого и безопасного торможения

Поезда серии N700A – это новейшие японские высокоскоростные поезда. На линии Токайдо Синкансэн они были запущены в эксплуатацию в феврале 2013 г., а на линии Санъё Синкансэн на месяц позднее. Эти поезда оборудованы самой современной системой торможения на случай землетрясения, позволяющей еще более сократить тормозной путь, если зафиксированы подземные толчки. Кроме того, поезда N700A оснащены системой, непрерывно отслеживающей вибрацию колесной части вагонов и мгновенно фиксирующей малейшие отклонения от нормы.



Новейший поезд N700A компании «Центральные японские железные дороги» на линии Токайдо Синкансэн. Поезд оснащен системой быстрой остановки в экстренных случаях в целях предотвращения аварий.

Безопасные высокоскоростные поезда синкансэн

Супер-экспрессы синкансэн связывают между собой главные города по всей Японии, набирая невероятно высокую скорость и при этом следуя точно по расписанию. Не менее впечатляет уровень безопасности этих поездов – так, за 48 лет с момента запуска в 1964 г. первых поездов Токайдо Синкансэн в системе синкансэн не было ни одного несчастного случая со смертельным исходом.

На этих страницах рассказывается о некоторых технологиях и системах, а также о людях, работающих с поездами синкансэн. Кроме того, мы раскроем здесь несколько секретов безопасности поездов синкансэн, устремляющих свой быстрый бег в будущее.

Фотограф Ватанабэ Сигэки



Слева: служащие «Восточной японской железнодорожной компании», не совершая ни одного лишнего движения, моют и чистят салон пассажирского вагона. На это у них уходит всего семь минут. Справа: работа окончена, и служащие станции приветственно кланяются пассажирам, собирающимся войти в вагон.



Чудеса за семь минут – потрясающе качественная уборка

Поезда синкансэн знамениты чистотой и аккуратностью в салоне вагонов. Станция Токио, самая многолюдная в японской сети высокоскоростных железных дорог, является исходным пунктом линий Тохоку и Дзёэцу Синкансэн. Поезда этих линий прибывают и отправляются примерно каждые 4 минуты, используя для этого 4 платформы. Время их остановки составляет 12 минут, из которых 5 минут выделяются на высадку и посадку пассажиров. Служащим станции остается всего 7 минут на то, чтобы поменять чехлы кресел, убрать мусор и протереть полы, слаженно работая под руководством старшего сотрудника. Служащие кланяются приезжающим и отъезжающим пассажирам, и такие знаки гостеприимства на платформах поездов синкансэн уже стали своего рода местной достопримечательностью.



В первую очередь, они защищают от повреждений и царапин стены, лестничные пролеты и пол.



Костюмы помещают на вешалки в специальные коробки, чтобы не дать им помяться. Крупные предметы мебели очищают от пыли и оборачивают защитным материалом, а посуду заворачивают в амортизирующую пленку.



Японская служба доставки – образец сердечности и обходительности

Быстрота и надежность – вот то, чего хотят клиенты курьерских служб, и службы доставки следуют этим требованиям со всей благожелательностью и вниманием к деталям. Разумеется, японские службы распределения и доставки перевозят вещи, но делают они это со всей душой.

Фотографии предоставлены компаниями «Арт Корпорейшн» и «Ямато Транспорт»



Одна из японских компаний доставляет около 1,5 млн предметов в год, сортируя их автоматически и вручную.



Предметы домашнего обихода перевозятся аккуратно и в кратчайшие сроки. Стены и пол в новом доме, разумеется, также защищены от повреждений.



«Переезд окончен!» Компания, осуществлявшая перевозку вещей, забирает использовавшиеся при переезде картонные коробки, так что хозяевам не приходится самим их выбрасывать.

Службы дальней доставки поздно ночью пользуются скоростными автомагистралями и железной дорогой во всех частях Японии. По заснеженным дорогам и горным тропам водители службы доставки носят посылки на руках.



Расслабьтесь и предоставьте всю работу службе перевозки!

Компании перевозки в Японии работают на совесть и уделяют внимание малейшим деталям. До переезда они придут к вам, чтобы произвести оценку, а после переезда – чтобы предоставить компенсацию, если что-то было повреждено по их вине. Услуга самого высокого уровня в этих компаниях – это так называемая услуга «Положитесь на нас!», которая была вдохновлена пожела-

ниями клиентов. Как и гласит слоган, вы можете переложить весь труд на плечи профессионалов. Они вытрут пыль с вещей прежде чем их упаковать, запакуют мебель и домашнюю утварь для защиты их от повреждений, позаботятся о посуде, обернув ее в амортизирующую пленку, повесят костюмы в специальные коробки, перевезут все, распакут и расставят по местам в новом доме. Они обойдутся с вашими вещами намного аккуратнее, чем вы сами. Ваша задача – просто расслабиться и... полностью положиться на них.

Надежная служба экспресс-доставки посылки: из любой точки в любую точку в пределах Японии

Служба экспресс-доставки гарантированно доставит вашу посылку до места назначения в указанное время в любую точку Японии. Привлекательность доставки небольших грузов состоит в том, что прием и доставка посылок осуществляется так, чтобы это было удобно и отправителям и получателям.

Разумеется, можно выбрать день доставки, а, кроме того, и отрезок времени, когда посылка будет доставлена. Существует шесть временных сегментов: начиная с утренних часов и заканчивая 9 часами вечера. В перечне многочисленных услуг, к примеру, доставка свежих овощей, морепродуктов и мяса в холодильных или морозильных камерах. Некоторые службы доставки сотрудничают с магазинами *комбини*, предлагая услуги 24-часовой доставки.

Подобные услуги возможны благодаря существованию сети компаний доставки. После отправления посылка попадает в один из многочисленных отделов этой сети, расположенных по всей стране, а оттуда к водителям, которые доставляют посылки от двери до двери в выбранный клиентом промежуток времени. Если грузовой автомобиль не может въехать в жилой район, служащие доставки используют тележку либо велосипед, а в недоступных для транспорта горных и заснеженных районах посылки носят на руках и пешком.

Безопасные и надежные, грузовички службы доставки каждый день курсируют по всей Японии.

Круглосуточные магазины *комбини*

удобно расположены и обеспечивают безопасность покупателей

Эти магазины предоставляют широкий ассортимент товаров и услуг, дарят душевный комфорт и провозглашают безопасность. В Японии *комбини* выполняют все эти и многие другие функции, а теперь они еще и играют роль центров активности для местной общины.

Из беседы с Като Наоми Фотограф Эномото Ёсичиру
Фотографии предоставлены «Японской франчайзинговой ассоциацией» и компанией «Лоусон».

Считается, что первый магазин *комбини* был открыт в 1974 г. С тех пор такие магазины появились во всех уголках Японии в рамках франчайзинговой системы, и в нашем 2013 году их существует уже около 45 тысяч. Для японцев, особенно проживающих в городах, *комбини* стали неотъемлемой частью современной жизни, ими можно воспользоваться в любой момент и практически в любом месте. Некоторые люди ходят в эти магазины не просто ежедневно, но по несколько раз в день. Дело в том, что в Японии роль *комбини* не ограничивается лишь реализацией продуктов питания и предметов ежедневного потребления.

Комбини предлагают готовые обеды *бэнто*, рисовые колобки *о-нигири*, холодную лапшу и другие характерные для Японии продукты, а система доставки включает несколько рейсов за день. Кроме того, каждая сеть *комбини* собирает информацию о потребительских предпочтениях в сфере товаров и услуг и создает систему магазинов, отвечающих местным потребительским запросам. Сегодня общим правилом для *комбини* является круглосуточный режим работы. Магазины предоставляют спектр товаров и услуг, который необходим покупателям. Среди них услуги копировального аппарата, система оплаты коммунальных платежей, банкоматы для внесения депозита, обналживания денежных средств и банковских переводов, а также компьютерный терминал для оплаты счетов за онлайн-покупки, приобретения билетов и получения доступа к самой разной информации. Чем большее число покупателей привлекает удобство этих магазинов, тем сложнее приходится работать сетям *комбини*, чтобы удовлетворить требованиям клиентов и выдержать конкуренцию. В результате этого, сегодня в Японии значение *комбини* выросло настолько, что они

воспринимаются как ощутимая поддержка для местных общин.

Уважение, заслуженное на опыте стихийного бедствия

Магазины *комбини* заслужили себе хорошую репутацию после Большого землетрясения в Восточной Японии в 2011 г., и сегодня они рассматриваются как неотъемлемый элемент общественной жизни. В день землетрясения сети *комбини* организовали центры экстренной помощи, предназначенные для доставки товаров на вертолетах в отрезанные от продовольственного снабжения магазины; отправили своих сотрудников для помощи пострадавшим районам; поместили на кассах своих магазинов ящики для пожертвований и сделали еще многое другое, притом очень оперативно. Магазины были готовы к этому, так как после Большого землетрясения Хансин Авадзи в 1995 г. многие сети *комбини* подписали соглашение с местными властями, пообещав оказывать содействие пострадавшим, не имеющим возможности вернуться домой после бедствия (к примеру, обеспечить им доступ к воде и туалетам, предоставить информацию о дорогах по картам и радио-объявлениям и т.д.) Кроме того, магазины продумали другие меры на случай бедствия. Все эти приготовления очень пригодились, когда бедствие действительно произошло.

Отвечая нуждам местной общины

Программа «Станция безопасности», осуществляемая Японской франчайзинговой ассоциацией совместно с местными жителями и муниципальными правительствами, стимулировала сотрудничество *комбини* внутри своих сетей и их функ-



Като Наоми
Като Наоми является консультантом по вопросам потребления. Своими обширными знаниями в области логистики она делится, печатая материалы в журналах, специализирующихся в сфере маркетинга и логистики. Кроме того, она является автором книги «Комбини то Нихондзин» («Комбини и японцы»).

ционирование в качестве безопасных опорных пунктов для членов местной общины. Плакат с надписью «Станция безопасности» на дверях *комбини* сообщает всем, что в магазине приняты строгие меры безопасности, пресекающие преступные действия, что магазин регулярно патрулируется полицией (в некоторых местностях) и готов предоставить надежное убежище для женщин, детей и пожилых людей на случай экстренной ситуации.

В малонаселенных местах, где мало магазинов либо престарелым людям трудно ходить за покупками, некоторые *комбини* осуществляют продажу товаров на передвижных



Дети беспечно играют напротив магазина *комбини*, который служит надежным убежищем на случай экстренной ситуации.

торговых фургонах. Одни магазины применяют в своих помещениях энергосберегающие лампы, экономя энергию и сокращая неблагоприятное воздействие на окружающую среду, другие утилизируют использованное масло или пищевые отходы.

Японские магазины *комбини* расширяют свои сети за рубежом, особенно в других азиатских странах. Количество зарубежных магазинов в некоторых сетях превышает число магазинов, открытых ими на территории Японии. Некоторые системы, разработанные для японских *комбини*, однажды могут оказаться востребованными и за пределами страны.



Слева: фургончики, используемые в качестве передвижных магазинов «Лоусон» в малонаселенных районах. Этот фургон обслуживает городок Дзински-когэн в префектуре Хиросима. В центре: плакат «Станции безопасности», сообщающий, что данный магазин участвует в программе безопасности местной общины. Справа: в каждом *комбини* непременно есть банкомат. Банкоматы сети «Лоусон» открывают доступ к услугам примерно 60 финансовых организаций.

Забота о вкусе и безопасности продуктов

Как известно, сельскохозяйственные удобрения и радиоактивные вещества оказывают пагубное влияние на здоровье человека, а некоторые бактерии и микроорганизмы вызывают пищевое отравление. Подобные проблемы создают угрозу для безопасности продуктов питания, но Япония ищет пути их разрешения, и в данной статье речь пойдет именно об этом.

Фотографии Натори Кадзухиса и Мураками Кэйити
Фотографии предоставлены Правительством префектуры Хиросима



Безопасный и вкусный рис, выращиваемый утками

В Японии были опробованы многочисленные способы органического земледелия, предполагающего отказ от использования химических удобрений. Давняя мечта и одновременно сложная задача для японцев – это выращивание вкусного риса органическим путем.

Примерно за два часа из Токио можно долететь до северной части Кюсю. Недалеко от аэропорта расположен город Кэйсэн-мати префектуры Фукуока – место, в начале лета утопающее в яркой зелени, где практикуют необычный способ земледелия. Симпатичные водоплавающие птицы бодро плавают здесь в воде рисовых полей, обильно питаясь сорняками и насекомыми. Это утки, используемые в так называемом птице-рисоводстве, методе, изобретенном более 20 лет назад Фуруно Такао. Он является владельцем этих полей и ветераном органического земледелия.

Органическое сельское хозяйство связано с огромными трудовыми и временными затратами, поэтому трудно бывает добиться хорошего урожая. В особенности это справедливо для рисоводства, которое требует больших площадей, а также прополки и борьбы с вредными насекомыми. Это натолкнуло Фуруно на мысль о птице-рисоводстве.

Рисовые поля служат местом бла-



Вверху: Фуруно Такао стал первым, кто успешно применил метод птице-рисоводства.
Вверху справа: на рисовых полях площадью 7 га бодро плавают около 1400 уток.
Внизу справа: утки очищают поля от сорняков и вредных насекомых, удобряют их своим пометом и рыхлят почву лапками и клювами, а чаще делают все это одновременно.



гоприятного обитания для многих видов растений и животных, поэтому вполне естественно обнаружить здесь сорную траву и насекомых. «Это враги фермера, но в то же время они служат пищей для уток, которых я выращиваю наряду с рисом. Кроме того, птичий помет становится прекрасным удобрением. Мой метод рисоводства способствует разнообразию экосистемы рисового поля и, вместе с тем, повышает урожайность», – рассказывает Фуруно.

Его подход к земледелию коренится в желании выращивать вкусную полезную пищу для себя и своей

семьи, и такое же желание вдохновляет его на совершение усилий, направленных на то, чтобы предложить аналогичную продукцию другим.

Метод птице-рисоводства распространяется в других частях Японии, а также в других районах Азии, где тоже выращивают рис, – Китай, Филиппины и Индию. «Я надеюсь, что, по мере применения метода птице-рисоводства в различных регионах и взаимного обмена результатами опыта, он получит все большее распространение в качестве азиатского способа рисоводства».



На пути к продовольственному возрождению Фукусимы

Высокогорные равнины и горные хребты в префектуре Фукусима проходят с севера на юг, что создает многообразие микроклиматов, каждый из которых позволяет получать богатые урожаи. Благодаря этому здесь выращиваются самые разные сельскохозяйственные культуры, включая рис, овощи, (в особенности, огурцы и помидоры), а также фрукты – персики, груши *наси* и яблоки.

В 2011 г. префектура сильно пострадала в результате аварии на АЭС Фукусима-1, и мониторинг радиоактивного фона продолжается здесь по сей день. Установленное национальным правительством допустимое количество радиоактивного цезия в пищевых продуктах составляет 100 беккерелей на килограмм. Весь выращиваемый в префектуре рис, включая выращиваемый фермерами для собственного потребления, проходит проверку. В первую очередь тестируется сельхозпродукция, предназначенная на экспорт, – ее отвозят в Центр технологий сельского хозяйства Фукусимы и проверяют в тот же либо на следующий день, насколько продукция пригодна для продажи. Если содержание радионуклидов в тестируемом образце превышает допустимый предел, весь урожай этого образца, в том числе зерно, которое только планировалось собрать с обследуемых полей, уничтожается, не попадая на рынок. Согласно исследованию Департамента сельского, лесного и рыбного хозяйства префектуры Фукусима, сразу после аварии в связи с выпадением радиоактивных осадков в

продовольственных сельхозкультурах было зафиксировано временное превышение допустимых норм, но в собранном после этого урожае нормы были соблюдены.

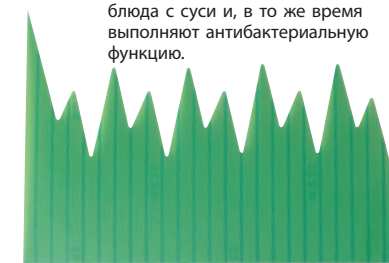
Правительство префектуры инициировало программу «Фукусима Синхацубай» («В продаже продукция из Фукусимы»), информирующую население о предпринимаемых мерах безопасности и текущем состоянии дел. Итоги мониторинга публикуются на веб-сайте правительства, и населению предлагают ознакомиться с результатами тестов, а также принять участие в сборе урожая вишни или риса. В департаменте сельского, лесного и рыбного хозяйства, организуя такие программы, надеются, что люди будут приезжать в префектуру Фукусима, наблюдать за происходящим и получать информацию из первых рук.

Местное правительство продолжает предпринимать усилия, желая возродить репутацию префектуры как района производства вкусной и безопасной пищевой продукции.



Люди участвуют в сборе урожая вишни, организованном в рамках программы Фукусима Синхацубай («В продаже продукция из Фукусимы»). Результаты тестирования на содержание радиоактивных веществ публикуются на веб-сайте программы: <http://www.new-fukushima.jp/monitoring/en/>

Разделитель для пищи в виде искусственных листьев имеет в своем составе острый компонент *васаби*. Разделители украшают блюда с суши и, в то же время, выполняют антибактериальную функцию.



Традиционные ингредиенты и современные технологии для безопасности продуктов питания

Один из уникальных японских продуктов, приправа *васаби*, обладает живительным вкусом и неповторимым ароматом, которые способны удивить непривычное к такой остроте обоняние. Ей присущи сильные антибактериальные свойства, поэтому до появления холодильников *васаби* пользовались как специей, сохраняющей свежесть суши, и хранили с рисовыми лепешками *моти*, предотвращая их гниение. «Васаоро» – это антибактериальное вещество, которое использует такие свойства *васаби*. Его главный антибактери-



альный компонент, аллилгорчичное масло, входит в состав пластиковой пленки, которая используется для различных целей: в качестве защитного материала и для изготовления искусственных листиков, разделяющих секции в *бэнто*. Таким образом, пищевой продукт, тесно связанный с традицией, обретает новые формы и начинает использоваться как современный ингредиент, обеспечивающий безопасность продуктов питания.

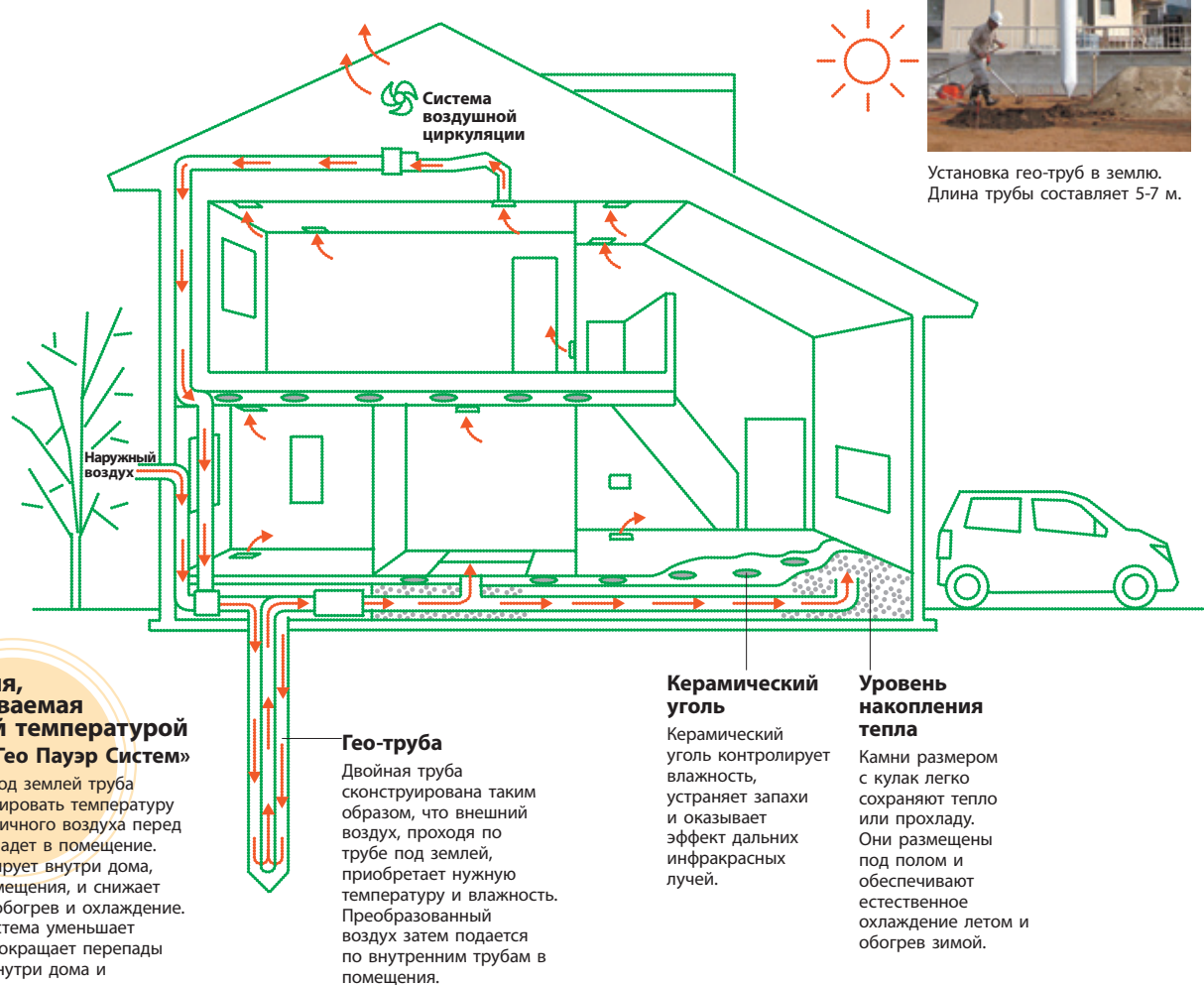
Японское качество облегчает быт

Благополучная жизнь в современном мире связывается с такими ценностями, как хорошая экология, крепкое здоровье и предупреждение преступлений. Японское понимание качества предлагает решения, повышающие уровень безопасности и повседневного комфорта, как в доме, так и за его пределами.

Фотографии предоставлены компаниями «Гео Пауэр Систем», «ТОТО», «Хонда Мотор» и «СЭКОМ». Автор иллюстраций Огуро Кэндзи



Установка гео-труб в землю. Длина трубы составляет 5-7 м.



Вентиляция, поддерживаемая подземной температурой Компания «Гео Пауэр Систем»

Размещенная под землей труба помогает регулировать температуру и влажность уличного воздуха перед тем, как он попадет в помещение. Воздух циркулирует внутри дома, вентилируя помещения, и снижает затраты на их обогрев и охлаждение. Кроме того, система уменьшает выбросы CO₂, сокращает перепады температуры внутри дома и препятствует проникновению в дом таких аллергенов, как пыльца, пыль и выхлопные газы, принося облегчение людям, страдающим от аллергии.

Новейшая вентиляционная система обеспечивает комфортную температуру в помещении без необходимости использования мощных кондиционеров и обогревателей, что снижает выделение CO₂. Это так называемая «гео пауэр систем» – геотермальная система, использующая подземные температуры, которые почти не меняются в течение года. К примеру, вода в колодце прохладнее воздуха летом и теплее воздуха зимой. Для создания такой системы необходимо на этапе строительства дома поместить в землю специальным образом сконструированную трубу. Наружный воздух проходит по трубе, затем цир-

кулирует под полом и идет по дому, обеспечивая теплым воздухом зимой и прохладным – летом. Помимо этого, проходя по трубе, воздух фильтруется, благодаря чему приобретает нужную влажность и очищается от аллергенов – пыльцы и пыли.

Приборы для вашего удобства

Некоторые товары помогают сделать жизнь в доме более комфортной и удобной. К ним относится высокотехнологичный туалет. Сидение такого унитаза нагревается, даря комфорт в холодные дни. Нажатием

одной кнопки выдвигается насадка биде, из которой подается струйка чистой теплой воды. Усовершенствованные туалеты обладают и другими преимуществами, среди которых, к примеру, низкое потребление воды и простая в уходе поверхность. Достаточно однажды воспользоваться таким туалетом, и вам не захочется расстаться с этим ощущением чистоты и комфорта.

Другая инновационная разработка – рассчитанное на одного человека персональное средство передвижения Юни-каб – в настоящее время проходит тестирование для выяснения областей практического применения.

Высокотехнологичный туалет Компания «ТОТО»

Самые современные туалеты используют центробежную силу для полного чистого смыва, требующего небольшое количество воды. Открывание и закрывание крышки унитаза, а также смыв воды происходят автоматически. Туалеты серии «Неорест гибрид» подвергают входящие струи воды электролизу, наделяя воду антибактериальными свойствами, благодаря которым хорошо смываются даже въевшиеся загрязнения, не видимые глазу.



Персональное средство передвижения нового поколения Компания «Хонда Мотор»

Юни-каб позволяет пользователю перемещаться в любых направлениях: вперед, назад, вправо, влево и по диагонали. Разработчик данного средства совместно с компанией, занимающейся строительством домов, в настоящее время проводит тесты, стремясь выяснить, может ли Юни-каб служить средством свободного и удобного перемещения по дому.



Карта предоставлена компаниями «Маппл» и «Сёбунся».



Юни-каб применяет технологию контроля баланса, используемую двуногим ходячим роботом Асимо, а также уникальную систему, состоящую из множества маленьких колесиков, соединенных вместе и образующих одно большое колесо. Это позволяет пользователю оставаться в сидячем положении при движении вперед, назад и в стороны только благодаря перемещению своего веса. В будущем люди, имеющие проблемы при ходьбе, смогут пользоваться Юни-кабом для передвижения по дому и даже за его пределами.

«Амулет 21 века»

В Японии можно также найти приборы, дарящие ощущение душевного спокойствия за пределами домашних стен. Возьмем, к примеру, устройство «Амулет 21 века», названное так изготовителями. Это устройство использует спутники GPS и центральные станции мобильной связи, чтобы определить местоположение специального терминального устройства. Обеспечьте этим устройством человека, машину, домашнее животное – и вы сможете определить его местонахождение с большой степенью точности. Например, можно использовать его для обнаружения ребенка или пожилого человека, который вовремя не вернулся домой. В случае необходимости к месту нахождения человека высылаются работники экстренных служб.

По мере дальнейшего старения населения в Японии такие устройства, без сомнения, будут иметь все больший спрос.

Спокойствие, которое можно взять с собой Компания «СЭКОМ»

С устройством «КОКО-СЭКОМ» члены семьи смогут использовать компьютер или мобильный телефон для определения местоположения ребенка, пожилого члена семьи или другого близкого человека. Человек, имеющий такое устройство, может нажать специальную кнопку, чтобы отправить сигнал тревоги сервисному провайдеру, компании «СЭКОМ».



Революционные методы борьбы с болезнями

Медицинская отрасль Японии стремится помочь людям жить без забот, связанных со здоровьем. Японские методы лечения получают все более широкое распространение в других частях мира, а медицинское оборудование и технологии идут на переднем фронте инноваций.



Безболезненный капсульный эндоскоп

За счет непосредственного проникновения в желудочно-кишечный тракт, эндоскопия в значительной мере облегчает обнаружение злокачественных опухолей и других заболеваний пищеварительной системы. В 1950 году японская компания впервые в мире применила камеру для исследования желудка, и с тех пор в мире активно используются эндоскопы японского производства.

Тонкий кишечник имеет большую длину и расположен далеко от рта и носа, что делает применение для его исследования обычного эндоскопа на трубке достаточно трудной задачей. Изобретение капсульного эндоскопа со встроенной камерой и осветительной системой значительно облегчило процедуру. Пациентам больше не нужно проходить исследование в больнице – они просто глотают маленькую капсулу, которая попадает в пищеварительную систему и путешествует по тонкому кишечнику за счет его сокращений. При этом камера делает два снимка в секунду на протяжении восьми часов, то есть, в сумме около 60 тысяч фотографий, которые отправляются на экран монитора. Затем камера покидает организм естественным путем. Процедура дает минимальную нагрузку на организм пациента.

Капсульный эндоскоп в будущем может быть использован как инструмент для проведения хирургических операций и реализации других методов лечения.

Капсульный эндоскоп для внутренних исследований тонкого кишечника. Прибор имеет 11 мм в диаметре и длину 26 мм. Со времени своего появления на рынке в 2008 году прибор продолжает совершенствоваться. (Фото предоставлено «Олимпус Медикал Систем Корпорейшн»)

1

Медицинское оборудование из Японии комфортно в использовании



Жизнь в нормальном режиме – теперь это возможно при помощи вспомогательной сердечной системы нового поколения

Более 250 пациентов в Японии ожидают пересадки сердца, а до тех пор они пользуются искусственными системами, поддерживающими сердечное кровообращение. Такие системы в Японии продолжают совершенствоваться, и представителем нового поколения приборов – «Evaheart» – был разработан профессором Токийского женского медицинского университета, директором отдела кардиоваскулярной хирургии, доктором Ямадзаки Кэндзи. Система «Evaheart» состоит из насоса, прикрепленного к левому желудочку больного сердца, откуда он перекачивает кровь в аорту, а также из внешних компактных батареек и привода для управления системой.

Другие версии «вспомогательных сердец» вынуждали пациентов безотрывно проводить в больнице

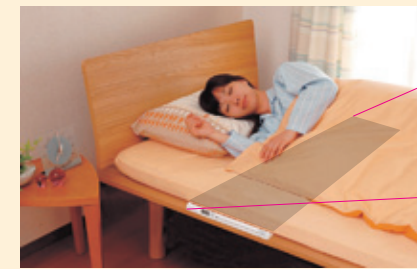
Насос системы «Evaheart» – размером с кулачок. Винт со стреловидными лопастями использует центробежную силу для циркуляции крови. Провод соединяет насос с внешним приводом для управления системой. (Фото предоставлено доктором Ямадзаки Кэндзи.)

длительное время по причине, например, нестабильности работы насоса. «Evaheart» позволяет обходиться без этого за счет двух своих характерных особенностей. Во-первых, это надежность и долговечность вращающегося винта со стреловидными лопастями; во-вторых, использование точных технологий, помогающих предотвратить возникновение тромбов. Теперь пациентам больше не нужно подвергаться длительной госпитализации, и у них есть возможность жить в своем нормальном режиме.

Прибор для исследований сна

Значительное количество людей испытывают недовольство качеством своего сна. Сегодня они могут использовать для домашних исследований специально разработанную сенсорную подстилку. Она обладает точностью профессионального медицинского прибора и позволяет не только измерять длительность, но и регистрировать состояние сна.

Для использования подстилку нужно всего лишь положить под матрас и включить, а затем прилечь сверху. Прибор будет автоматически регистрировать ваши движения, дыхание и пульс. С данными можно затем ознакомиться при помощи компьютера. Они наглядно расскажут о глубине, цикличности и других



параметрах сна. Так точные измерительные технологии дарят нам возможность наблюдать за своим здоровьем с новой точки зрения.



Поместите сенсорную подстилку под постельное белье и ее датчики расскажут о качестве вашего сна. (Фото предоставлено «Танита Корпорейшн».)

«Производственная динамо-машина», Япония применяет свои технологии для создания наиболее передовых приборов в различных сферах деятельности, включая медицину. В этой статье мы расскажем о медицинском оборудовании, в котором используются инновационные и потрясающе креативные технологии. Они безопасны, легки в использовании, а также менее инвазивны.

Безболезненные инъекции по точным технологиям

Инъекции вызывают болевые ощущения, в основном, из-за толстой иглы шприца. Но когда японская компания начала продажи самой тонкой в мире иглы в 2005 году, большим сюрпризом стало отсутствие боли при их использовании! Прежние иглы для прививок и других медицинских нужд имели диаметр 0,4 мм, в то время как новые иглы – только 0,2 мм. Сокращение диаметра в полтора раза означало уменьшение площади кончика иглы до одной четверти от прежней. А сам медицинский препарат пропускать через отверстие диаметром 0,08 мм.

Для облегчения введения инъекции основание иглы делают толще, чем ее кончик. Это возможно благодаря точным технологиям, позволяющим скатать сверхтонкий металлический лист в цилиндрическую форму. В 2012 году появились иглы с еще меньшим диаметром кончика – 0,18 мм – что в немалой степени облегчило жизнь диабетикам, которым приходится пользоваться иглами ежедневно.



Игла «Nanopass II» для инъекций инсулина диабетикам, совместная разработка «Окано Индастриал Корпорейшн» и «Тэрумо Медикал Корпорейшн». (Фото предоставлено «Тэрумо»)

Тонометр с функцией мониторинга кровеносных сосудов

Кровеносные сосуды теряют эластичность по причине старения организма или из-за накопления на стенках сосудов таких веществ как холестерин. Таким образом развивается атеросклероз, и в его результате может произойти инсульт или инфаркт. В последнее время все больше семей пользуется бытовыми электронными тонометрами – приборами для измерения кровяного давления – а теперь появились и приборы, с помощью которых столь же легко можно наблюдать и за состоянием ваших сосудов.

Прибор, который выпускается с 2011 года, проводит необходимые измерения примерно за две минуты. Оберните манжету вокруг плеча и получите информацию об эластичности не только сосудов плеча, но и аорты – самого крупного кровеносного сосуда в вашем теле.

Такой манометр поможет предупредить развитие атеросклероза и будет стимулировать более активную заботу людей о своем здоровье.



Используя ту же методику, что и обычный тонометр, этот профессиональный электронный монитор для наблюдения за кровяным давлением «Pasesa» отображает данные о верхнем и нижнем числе давления, пульсе, пульсовом давлении, а также о степени эластичности кровеносных сосудов. (Фото предоставлено компанией «Сисэй Датум Ко., Лтд.», в сотрудничестве с институтом «РИКЭН» и Государственным институтом передовых промышленных технологий.)

Методы лечения, разработанные в Японии для всего мира

Японские исследователи каждый день работают над созданием новых способов лечения. Многие ученые сконцентрированы на разработке надежных путей лечения трудноизлечимых заболеваний и рака. Эти страницы знакомят с новейшими открытиями в двух областях, привлекающих сегодня внимание всего мира: технологии лечения с использованием стволовых клеток и лучевой терапии рака тяжелыми частицами.

Лечение с применением стволовых клеток: использование многофункциональных клеток для борьбы с трудноизлечимыми болезнями

В 2012 г. Нобелевская премия в области физиологии и медицины была присуждена профессору Яманака Синъя, директору Центра исследования и применения метода лечения стволовыми клетками при Киотосском университете. Награда отметила достижение 2006 г., когда из клеток кожи мыши профессором были созданы индуцированные плюрипотентные стволовые клетки (иПС-клетки).

Оплодотворенные человеческие яйцеклетки расщепляются на отдельные клетки (человеческие соматические клетки), каждая из которых обладает особыми функциями. После созревания соматические клетки не способны трансформироваться в клетки с другими функциями. Однако профессор Яманака обнаружил, что, добавив четыре гена к мышинным соматическим клеткам, можно стимулировать преобразование клеток в оплодотворенные клетки, иными словами, в клетки, которым еще не были присвоены функции. Он создал иПС-клетки.

Открытые иПС-клетки заключают в себе огромный потенциал, открывающий новые возможности для медицины, в особенности, восстановительной, и для создания новых лекарственных средств.

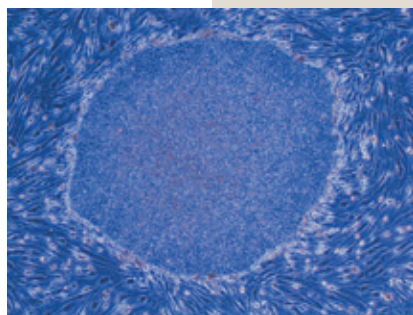
Можно надеяться, что в области восстановительной медицины иПС-клетки будут использоваться для создания клеток тканей разных органов, которые затем можно будет трансплантировать пациентам. Цель разработок – регенерировать утерянные клетками функции. В Японии



Профессор Яманака Синъя был удостоен Нобелевской премии за создание индуцированных плюрипотентных стволовых клеток (иПС-клеток). (Фотография предоставлена Центром исследования и применения метода лечения стволовыми клетками при Киотосском университете.)

ведется подготовка к проведению первого в мире клинического исследования по применению иПС-клеток для лечения возрастной макулярной дистрофии (возрастных дегенеративных изменений центральной области сетчатки).

Проводимые в настоящее время исследования в сфере разработки новых лекарственных средств дают надежду на лечение заболеваний, которые сегодня являются неизлечимыми. Одно из таких заболеваний – амиотрофический боковой склероз

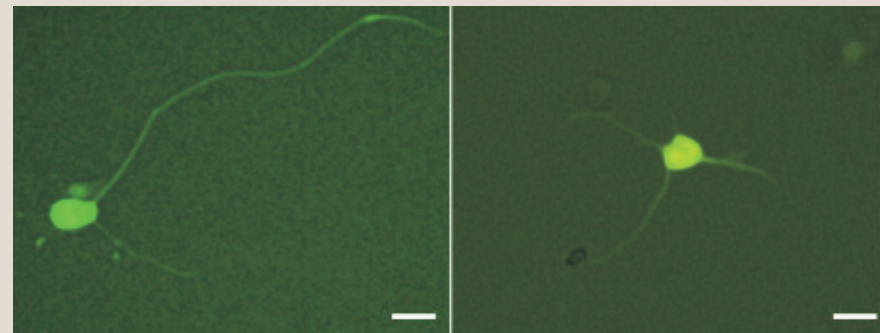


Скопление человеческих иПС-клеток, созданных из фибробластов (клеток соединительной ткани). Размер скопления составляет около 0,5 мм в поперечнике. (Фотография предоставлена профессором Яманака Синъя, Киотосский университет.)

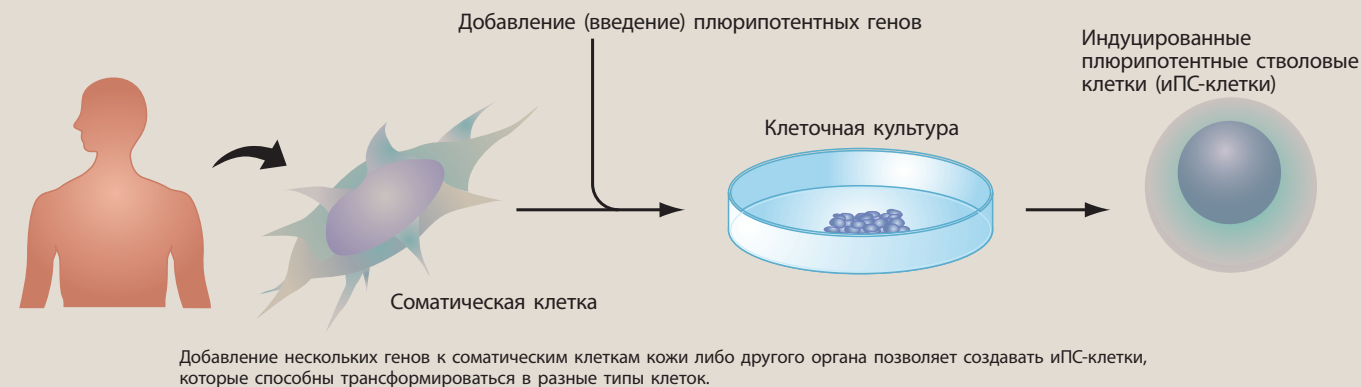
(АБС), при котором мышцы пациента очень быстро слабеют, пока, наконец, не теряют способность поглощать кислород. Профессор Накахата Тацутоси, заместитель директора Центра исследования и применения метода лечения стволовыми клетками, поясняет: «В случае с АБС, двигательные нервы, которые должны контролировать мышечное движение, вырождаются и в конечном итоге погибают, вызывая ослабление мышц. Мы хорошо знаем это, но до сих пор не понимаем, почему дегенерируют двигательные нервы, поэтому пока не можем разработать способ лечения этого заболевания».

Несмотря на это, исследования иПС-клеток необходимо сфокусировать на определении причины и механизмов заболевания. Если исследователи могут разработать иПС-клетки, используя клетки пациента, они должны быть способны создавать двигательные нервы, имеющие гены пациента. Для достижения результата необходимо, во-первых,

отследить, когда у двигательных нервов возникают нарушения, и, во-вторых, точно определить, почему они возникают. Это может содействовать разработке новых эффективных лекарств. Профессор Накахата говорит: «Разработка методов лечения с применением иПС-клеток могла бы стать настоящим переворотом в области терапии неизлечимых заболеваний, причины которых до сих пор неясны. Япония лидирует в области базовых исследований иПС-клеток, и мы надеемся довести наши прикладные исследования до того этапа, когда сможем помочь пациентам и показать всему миру, как можно это сделать».



Двигательные нервы больного, страдающего амиотрофическим боковым склерозом (вверху справа), значительно короче, чем у здорового человека. Полосы на иллюстрации обозначают длину 10 мкм. (Предоставлено Лабораторией Иноуэ Центра исследования и применения метода лечения стволовыми клетками при Киотосском университете.)



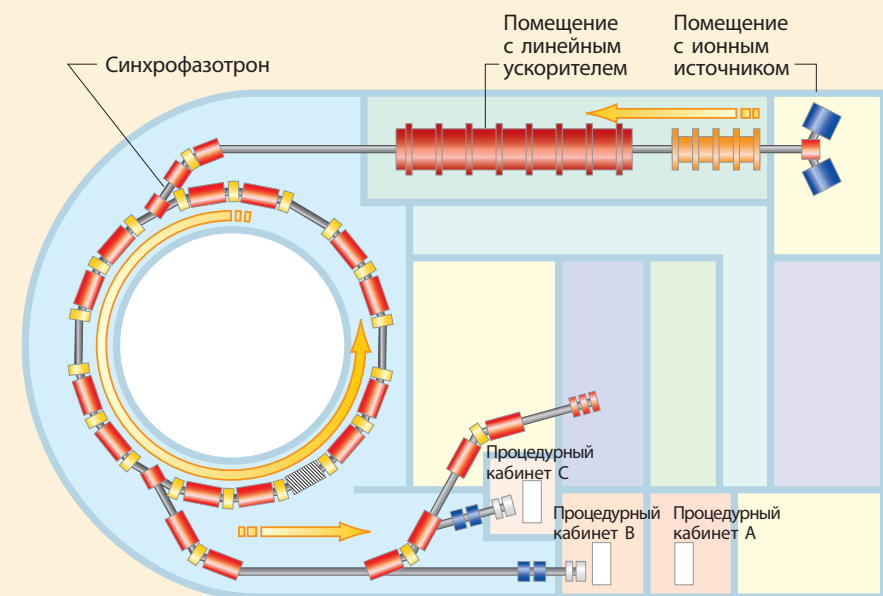
Лечение рака с помощью лучевой терапии тяжелыми частицами

Япония занимает первое место в мире по продолжительности жизни, и в то же время, самой частой причиной смерти здесь остаются раковые заболевания. Во всем мире все больше и больше людей умирает от рака. Новые методы лечения разрабатываются практически каждый день, и одним из таких методов, привлекающих всеобщее внимание, является лучевая терапия тяжелыми частицами.

Лучевая терапия тяжелыми частицами – это один из видов лучевой терапии, при которой раковые клетки поражаются высокочастотными лучами ионов углерода. Мощный луч фокусируется на маленьком участке, поэтому позволяет проводить эффективное лечение за короткий промежуток времени и вызывает мало побочных действий. Клинические испытания лучей из тяжелых частиц начались в 1994 г. в Японском государственном институте радиологических наук, и по новому методу лечилось более 7 тыс. пациентов. Раковое поражение костных и мышечных тканей трудно лечить другими способами, а лучевая тера-

пия тяжелыми частицами может быть в этом случае эффективна. Франция, Китай, Корея, Малайзия, Россия и Саудовская Аравия рассматрива-

ют возможность внедрения данного метода терапии, и есть надежда, что в будущем он сыграет ключевую роль в лечении рака.



Первый в мире ускоритель тяжелых частиц (HIMAC) по площади равен футбольному полю. Крупный ускоритель создает лучи углеродных ионов, применяемых в лечении.



Кацуо-но татаки

Бонито, приготовленный наподобие кровавого бифштекса

Фотограф Араи Акико Фотографии предоставлены рестораном «Нэбокэ»



Теплое течение Куроисио направляется в Тихий океан выше префектуры Коти, превращая рыболовство в главную отрасль этих мест. Префектура Коти знаменита благодаря местному промыслу рыбы, именуемой *кацуо* (бонито), и бонито из этого района, согласно опубликованным данным, занимает первое место по потреблению во всей Японии. Здесь появился один из рецептов приготовления этой рыбы, — *кацуо-но татаки* (отбивные из бонито).

В японской кухне словом *татаки* обычно называют отбивание сырой рыбы ножом до измельченного состояния с последующим смешиванием ее с такими специями, как *сисо* (японский базилик). Но *кацуо-но татаки* готовят совсем не так. Сначала бонито очищают от потрохов и разделяют на филе. Затем кусочки обжариваются со стороны кожи на открытом огне на углях или соломе, пока не зарумянятся равномерно. После этого филе сдабривают крупнозернистой солью или смесью соевого соуса и цитрусового сока и отбивают их рукой либо тупой стороной ножа, чтобы дать приправе впитаться. Данный способ приготовления получил свое название благодаря тому, что специи слегка вбиваются (*татаки*) в филе бонито (*кацуо*). Чаще всего это блюдо дополняют тонко нарезанными ломтиками чеснока и смесью

соевого соуса с цитрусовым соком, однако, согласно последним тенденциям, вместо вышеупомянутых приправ к рыбе подают измельченный имбирь или майонез.

Существует несколько мнений относительно появления этого метода приготовления. Согласно одному из них, в начале 17 в. Ямаути Кадзутё, правитель владения Тоса (нынешняя префектура Коти) запретил употребление сырой рыбы *сасими* во избежание пищевых отравлений. Однако простой народ стал обжигать только кожу рыбы, создавая видимость того, что она пропечена насквозь. По другой теории, блюдо создали в начале японской индустриализации (после 1868 г.) для того, чтобы предложить европейцам вкус, близкий к вкусу жареной рыбы.

В расположенном в токийском районе Акасака ресторане, предлагающем кухню Тоса (Коти), используют бонито, отловленного традиционным способом, на крючок, сохраняющим тушку неповрежденной. Благодаря этому в ресторане всегда подают свежее цельное филе.

Скумбрия появляется у берегов Японии весной и осенью, дважды в году давая возможность приготовить сезонные блюда. Весной рыба плывет на север с теплым течением, накапливая малое количество жира и давая легкий вкус. Осенью же она

идет с холодным течением на юг и набирает жир, готовя для гурманов глубокий насыщенный вкус. Благодаря этому каждое сезонное блюдо *кацуо-но татаки* обладает своими вкусовыми оттенками.

Существуют также разные стили приготовления этого блюда. К примеру, можно пожарить рыбу на огне и затем остудить ее в ледяной воде или обжарить только кожу и не пропитывать рыбу приправами. Нарумия Кэндзи, шеф-повар ресторана на Акасаке, говорит: «В Коти рыбу едят пока кожа теплая. И обязательно посыпают ее крупнозернистой солью — это дает более насыщенный вкус».

У приготовленной таким способом рыбы кожа хрустящая, ароматная и теплая, а мякоть холодная, с мягкой текстурой, чем-то напоминающая кровавый бифштекс.

Традиционные блюда кухни Коти сегодня можно встретить во многих барах, ресторанах и супермаркетах. Освежающий вкус смеси соевого соуса и цитрусового сока соединяется в этом блюде с острым ароматом чеснока, и при этом каждый из них ощущается в отдельности, а по текстуре рыбы близка к запеченному на гриле кровавому бифштексу. Это блюдо по вкусу современным людям, оно пользуется популярностью по всей стране.



Слева: кацуо (бонито), пойманная на крючок. В центре: Нарумия Кэндзи, шеф-повар ресторана «Нэбокэ», разделяет бонито. Справа: кожа равномерно обжаривается над углем.

Святылище Ицукусима и остров Миядзима

Фотограф Ито Тихару Картограф Огуро Кэндзи

Японское море

Токио

Миядзима

Тихий океан



5

Остров с богатой природой и историей

Остров Миядзима префектуры Хиросима является местом расположения синтоистского святилища Ицукусима, объявленного в 1996 году объектом мирового культурного наследия. Чтобы попасть сюда, я ехал четыре часа на высокоскоростном поезде *синкансэн* из Токио в Хиросиму, а затем 30 минут на локальном поезде до Миядзимагути – «ворот» острова. Я прибыл туда к полудню и решил сначала пообедать, а уже потом переправиться на остров – кто-то сказал мне, что у паромной переправы есть старинное заведение, в котором подают *анаго-мэси*, местный деликатес из риса и морского угря.

Пообедав, я сел на паром, и вскоре по правому борту мы увидели огромные ворота *тории*, покрашенные в цвет киновари. Паром достиг пристани на острове всего за 10 минут. Я пошел к святилищу по дорожке вдоль берега и вскоре меня приветствовали гуляющие по ней дикие олени. Весь остров Миядзима, разместившийся в Японском Внутреннем



6



1. Эти колонны ворот *тории* сделаны из камфорного дерева, спиленного в возрасте 500-600 лет.
2. Удивительные красные колонны и соединяющие их балки формируют великолепие Восточного коридора, ведущего в основной храм святилища.
3. Во время прилива постройки святилища Ицукусима на фоне густого леса отражаются в морской воде.
4. Сцена театра Но, построенная в 1600-х. Каждый год в апреле здесь проводятся ритуальные ночные представления.
5. Паром по пути на Миядзиму. Когда позволяет уровень воды, паром может пройти рядом с воротами *тории*.
6. Запеченный морской угорь под толстым слоем специального соевого соуса – *анаго-мэси* – подается на рисе в ресторане «Уэно».

1

2

3

4





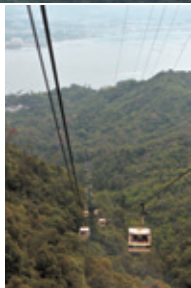
На Миядзиме живет много оленей, и они создали тему для этих сувениров. Слева: глиняный колокольчик (обезьяна, сидящая на олене). Справа: деревянная ложка.



Маленькие бисквитные пирожные *момидзи мандзю* готовят с разными видами начинки, такими как сладкая соевая паста, сладкие бобы, заварной крем, шоколад и зеленый чай *маття*.



Дымка над Внутренним Японским морем создает иллюзию нереальности этого вида. Люди на смотровой площадке выражают свое восхищение словами, а также щелчками фотокамер.



В магазине «Сякуси-но Изэ» предлагается широкий набор лопаток для перемешивания риса *сякуси*, ковшиков и ножей для масла. Ваше имя или доброе пожелание напишут по вашей просьбе и на этом телефонном аксессуаре в форме лопатки.

море Сэто-Найкай, служил объектом поклонения с древних времен.

Изумительные здания святилища Ицукусима были построены около 850 лет назад по приказу Тайра-но Киёмори, первого правителя Японии из военного сословия. Он добился значительного экономического влияния за счет активной торговли с Китаем, и Японское Внутреннее море было для него важным морским путем. Остров занимал стратегическое положение на этом пути, и Киёмори свято верил, что Миядзима служит домом божеству, покровительствующему мореходам. Основной храм святилища был реконструирован в 16-м веке и, как говорят, хорошо передает стиль, присущий эпохе Киёмори. Храм является центральной частью композиции, по обе стороны храма, подобно крыльям птицы, расположены другие здания святилища, обращенные к морю и объединенные крытыми коридорами. Центральным элементом является длинная платформа, обращенная к воротам *тории*. Во время прилива киноваревые здания святилища кажутся покоящимися на воде, и вся композиция с зелеными холмами на заднем плане создает поистине величественную картину.

Во время отлива вы можете пройти по отмели к воротам *тории*, имеющим 16 метров в высоту и 24 метра в ширину. Встаньте под ними и взгляните вверх – вы поразитесь той мощи и убедительности, с которой 5-тонные ворота побеждают выталкивающую силу воды.

После посещения храма я решил взобраться на самую высокую точку Миядзимы – гору Мисэн. Гора издревле считается божественной, и сегодня

ее склоны покрыты буйными зарослями девственных лесов. У парка Момидзидани, который украшается осенью разноцветной листвой, расположена нижняя станция канатной дороги. Кабина поднимет вас в воздух и доведет до конечной станции за 20 минут. Там, с видовой площадки Сиси-ива, вы сможете полюбоваться чудесными видами островов Внутреннего моря.

Я спустился к подножию горы Мисэн и отправился к святилищу по пешеходной дороге Омотэсандо, окруженной сувенирными лавками и ресторанчиками. Мой любимый сувенир из Миядзимы – это *момидзи мандзю*, маленькие бисквитные пирожные в виде листьев клена *момидзи*, со сладкой соевой пастой или другой начинкой внутри. Во многих лавках эти пирожные пекутся прямо у прилавка, и вам будет трудно удержаться, чтобы не отведать свежеприготовленного лакомства. Еще один популярный сувенир – *Миядзима-сямодзи*, лопатка для перемешивания риса, которая, как говорят, приносит удачу. В специальных магазинах продаются как обычные лопатки для повседневного использования, так и лопатки с написанными на них добрыми пожеланиями, например, «успеха в бизнесе» или «благоденствия в доме».

«Мы можем написать на лопатке для риса имя покупателя», – говорит один из продавцов, – «Многие иностранные гости просят написать их имя иероглифами».

Я вышел из магазина и прошел немного дальше по дороге, но вскоре остановился, заинтересовавшись вкусным запахом, источник которого



Похоже, что эти жених и невеста, едущие по улице Омотэсандо на рикше, только что справили свою свадьбу в святилище Ицукусима.



«Устрицы должны быть изжарены точно в меру», – говорит Ямада, сотрудник ресторана «Миядзима-но Каки-кун». Не упустите уникальную возможность попробовать здесь устричный гратен.



После шумной улицы Омотэсандо приятно погрузиться в тишину и спокойствие улицы Матия-дори, когда-то тоже оживленной. Впереди видна пятиэтажная пагода, построенная в 1407 г.

находился где-то поблизости. В небольшом ресторанчике на открытом огне жарили устриц. Устрицы водятся в прибрежных водах острова и тоже составляют часть его славы. Я немедленно заказал себе несколько штук и остался весьма доволен этим небольшим перерывом в моей прогулке.

Солнце садилось за горизонт, Миядзима медленно погружалась в сумерки, и святилище приобрело в них новую выразительность. После заката и до 11 часов вечера огромные

тории и храмовые здания освещаются иллюминацией, превращаясь в некий фантом, парящий над темным морем. Я сложил свои руки в молитве и поблагодарил божеств этого острова за чудесный день, проведенный в их компании. Настало время отправиться к месту моего ночлега.

Огромные ворота *тории* освещаются иллюминацией после заката. Иногда, по высокому приливу, через ворота могут проплывать лодки.



Как туда добраться

Из международного аэропорта Нарита (Токио) поезжайте до станции Токио на поезде «Narita Express» (примерно 1 час). Затем пересядьте на высокоскоростной поезд «Токайдо/Санъё Синкансэн» до станции Хиросима (примерно 4 часа). (Если вы предпочитаете летать, путь в самолете составит около 80 минут от аэропорта Ханэда (Токио) до аэропорта Хиросима, а оттуда примерно 50 минут на автобусе до ж/д станции Хиросима.) От станции Хиросима до Миядзимагучи поезд линии JR Sanyo доведет вас примерно за 30 минут. Далее 10 минут на пароме до острова.

Дополнительная информация

Официальный туристический веб-сайт Миядзимы (на китайском, английском, французском, немецком и корейском языках): <http://visit-miyajima-japan.com/> Веб-сайт Туристической ассоциации Миядзимы (на китайском, английском, французском, немецком и корейском языках): <http://www.miyajima.or.jp/>



Сувениры из Японии 1



Палочки для еды

Фотограф Ито Тихару Фотографии предоставлены магазином «Гиндза Нацуно»

Около 30% населения Земли пользуются палочками. Японские палочки – это часть особой культуры питания. Дома многие люди имеют свои личные столовые приборы и посуду, и палочки не исключение. Японцам кажется вполне естественным раз за разом пользоваться собственными палочками. Некоторые из них даже берут личные палочки с собой, когда собираются поесть в ресторане.

Специализированный магазин палочек в токийском районе Гиндза представляет широкий ассортимент этих изделий из всех уголков Японии. Одни палочки покры-

ты лаком; другие украшены перламутром или резьбой по высококачественному дереву; третьи предназначены только для лапши *рамен* или *удон*. Вы будете удивлены таким разнообразием. Есть даже короткие палочки для удобства детских ручек.

Если вы приедете в Японию, возможно, и вам захочется приобрести собственные палочки и пользоваться ими каждый день. А можно купить пару палочек, которые подчеркнут индивидуальность кого-то из ваших родных или друзей, – это станет прекрасным сувениром из Японии.

niponica

にぽにか

〈ロシア語版〉

2013 no.10

Министерство иностранных дел Японии

Япония, Токио 100-8919, Тиёда-ку, Касумигасэки 2-2-1

<http://www.mofa.go.jp/> (официальный веб-сайт Министерства)

<http://web-japan.org/> (веб-сайт, предоставляющий информацию о Японии)