

Интернет новости информационных технологий

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ВОЗЬМЕТ ПОД КОНТРОЛЬ ВСЕ ГАДЖЕТЫ



Один из создателей мобильной платформы Android, Энди Рубин, выступая на конференции Bloomberg's Tech Conference в Сан-Франциско, заявил, что скоро все гаджеты на планете будут управляться с помощью искусственного интеллекта. Расчеты будут производиться квантовыми компьютерами, для создания которых уже настало время. Рубин подчеркнул, что новая вычислительная платформа будет работать с любыми данными и взаимодействовать с людьми, которые научат искусственный интеллект учиться.

По мнению разработчика, квантовые компьютеры будут настолько мощными, что одного такого устройства будет достаточно для обеспечения вычислительных потребностей всего мира. В их основу лягут те же процессы, что используются для создания обычных чипов, а также алгоритмы искусственного интеллекта. Фонд Playground Global, основанный Рубином, уже сейчас инвестирует в стартапы, которые работают в области создания умных устройств и машинного обучения.

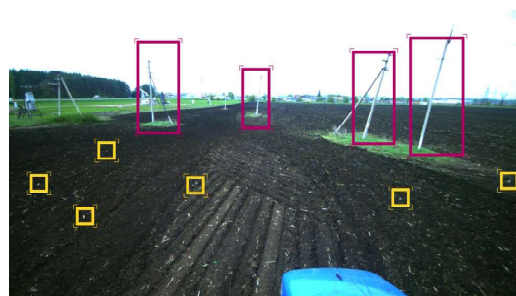
Источник: <https://hi-tech.mail.ru/news/ai-gadgets>

БЕСПИЛОТНЫЙ ТРАКТОР ПРОШЕЛ ТЕСТЫ НА ПОЛЯХ В РОССИИ



Сельскохозяйственная техника, оснащенная системой компьютерного зрения, подтвердила умение работать без участия тракториста. Беспилотный трактор впервые вышел работать на поля в Татарстане. Он уже может работать без тракториста, хотя пока оператор все же находится в кабине для подстраховки.

На тракторе установлены программно-аппаратные комплексы компьютерного зрения, включающие в себя стереосистему из двух видеокамер, получающих изображение в формате Full HD, навигационный и инерционный датчики ГЛОНАСС и GPS, а также вычислительный блок. Во время предпосевных операций (внесение удобрений, боронование) и посевной кампании при помощи беспилотного трактора заодно производится и оцифровка посевных площадей. Сбор данных производится весной, когда поля еще не засеяны и опасные объекты хорошо видны, поэтому тестирование на поле беспилотного трактора производилось именно в мае. Вся накопленная при этом информация об обнаруженных на поле объектах заносится на карту и учитывается при сборе урожая: трактор будет их объезжать. Впрочем, с помощью видеокамер и датчиков трактор в режиме реального времени может и во время уборки урожая получать информацию об объектах, появившихся на поле уже после первичной оцифровки. Система компьютерного зрения позволяет детектировать объекты размером от 10–15 см на расстоянии до 15–20 м; предметы же меньшего размера опасности не представляют: на тракторе установлен специальный камнеуловитель.



Сейчас главная задача – проверить и доотладить работу системы компьютерного зрения в полевых условиях. Тогда через полтора года комплекс будет готов для продажи потребителям из России, Индии, Китая и других стран. Стоимость программно-аппаратного комплекса пока неизвестна, но сообщается, что она не будет превышать 15 % от стоимости самого трактора.

Работу «умной» сельскохозяйственной техники будет контролировать минимальное количество операторов из диспетчерского центра, откуда будет осуществляться контроль над работой всех машин. При необходимости оператор сможет задать программу и время работы тракторов, так что находиться постоянно за пультом не потребуется.

Источник: <http://izvestia.ru/news/617516>

РОССИЯ ОПЕРЕЖАЕТ США В ПОИСКАХ ЭКЗОТИЧЕСКИХ ЧАСТИЦ

Физик Василий Родионов (профессор РЭУ имени Плеханова) рассказал РИА Новости, почему ученые сегодня заинтересованы в поисках экзотических сверхтяжелых частиц, существует ли предел массы частиц, и поделился своими мыслями о том, как Россия может сохранить свое лидерство в этой области физики и не уступить США.

Современные детекторы наблюдают за частицами с самыми большими энергиями, позволяя выйти на уровень максимонов (на уровень максимальной массы частиц), – рассказал ученый. Проблема, правда, заключается в том, что экспериментаторам еще только предстоит понять, как можно «увидеть» подобные частицы и измерить их свойства. По словам ученого, первый радикальный подход к решению этой проблемы предложил академик Владимир Кадышевский примерно 40 лет назад, разрабатывая новый, «геометрический» подход к описанию электромагнитных и слабых взаимодействий частиц. Он обнаружил, что, если «верхний» предел массы существует, то должны существовать и особые экзотические частицы, чьи свойства невозможно описать при помощи стандартной модели физики. Например, такие частицы могут обладать составной массой, одновременно имея эрмитову и неэрмитову составляющие массы. Именно это должно представлять собой основу структуры загадочной темной материи.

Поиск таких частиц из-за их огромной массы вряд ли удастся осуществить в ближайшее время при помощи Большого адронного коллайдера или других, еще более мощных ускорителей. Как недавно выяснил профессор Родионов, следы их существования можно заметить, наблюдая за другими процессами и частицами. Особую роль в этих процессах может играть очень слабое, но, тем не менее, реальное взаимодействие так называемых аномальных магнитных моментов экзотических частиц. Как показывают его расчеты, некоторые виды нейтрино могут реагировать на сильнейшие магнитные поля. Если ученым удастся зафиксировать различия в том, как нейтрино реагируют на магнитные поля, «повернутые» в разные стороны, то выкладки Родионова и теория Кадышевского могут найти свое подтверждение.

В последние годы интерес к поиску этих частиц и к теориям Кадышевского сильно возрос и в России, и в США, и Европе, и в Китае, и в других уголках мира. Василий Родионов указал, что в этой области мы идем голова в голову с американскими учеными и даже опережаем их в некоторых моментах, где они ошибаются в своих расчетах и выкладках, и российские ученые не собираются упускать это лидерство.

В настоящее время гигантские детекторы, позволяющие обнаруживать и исследовать нейтрино, имеются и в России. Примером является Байкальский подводный нейтринный телескоп, где сегодня продолжается строительство установки, занимающей целый кубический километр. По окончании постройки в 2020 году объем детектора будет сравнимым с крупнейшим на сегодня детектором нейтрино IceCube.



Источник: <http://sci-dig.ru/statyi/fizik-rossiya-poka-operezhaet-ssha-v-poiskah-ekzoticheskikh-chastits>

МАСКИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ IPHONE



После презентации iPhone X с системой распознавания лица Face ID многие пользователи обеспокоились: вдруг, например, ревнивая жена разблокирует iPhone мужа об его лицо, пока он спит, и будет просматривать «историю» его браузера и СМСки в поисках сообщений от любовниц? Специально для таких случаев предприимчивые китайцы уже начали продавать специальные маски для сна, скрывающие лицо.

Правда, компания Apple еще на презентации заявила, что система распознавания сработает, только если пользователь будет смотреть прямо на экран, то есть его глаза должны быть как минимум открыты. Но на той же презентации было заявлено, что распознавание лица возможно даже через солнечные очки. Так что наверняка найдутся те, кто захочет перестраховаться и спать с закрытым лицом – хотя это, скорее всего, и душновато.



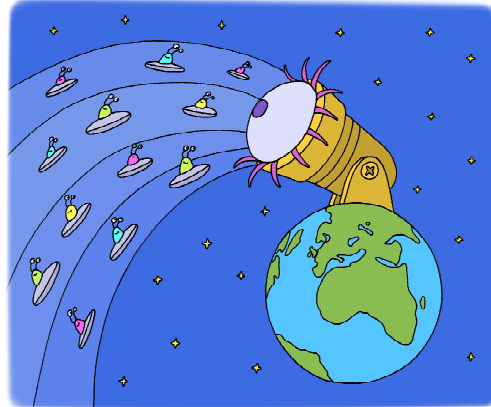
BLOVES



Источник: <https://hi-tech.mail.ru/news/iphone-x-mask>

РОССИЙСКИЙ ТЕЛЕСКОП ОБНАРУЖИТ 50-МЕТРОВЫЙ АСТЕРОИД ЗА МЕСЯЦ ДО СТОЛКНОВЕНИЯ С ЗЕМЛЕЙ

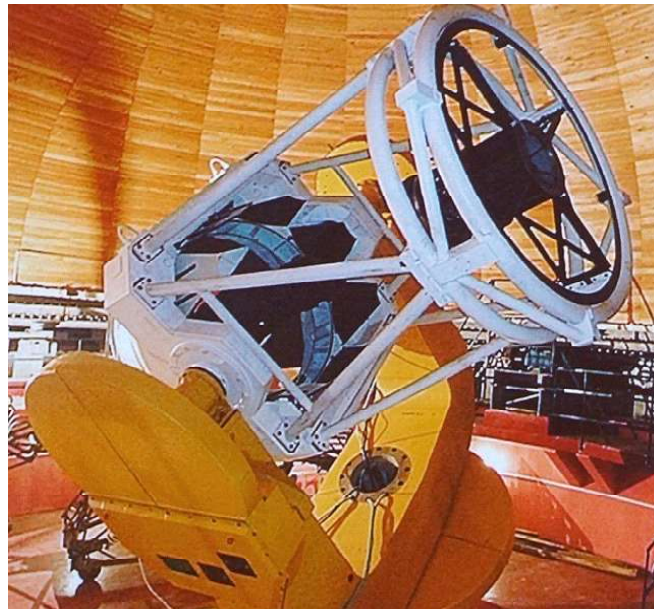
Первый в России широкоугольный телескоп АЗТ-33 ВМ начал работу в Саянской обсерватории Института солнечно-земной физики сибирского отделения РАН. Он позволяет обнаружить метеорит размером с Тунгусский на расстоянии 150 млн км – как минимум за месяц до его возможного столкновения с Землей. Для обнаружения астероида телескопу достаточно 30 секунд. Как правило, метеориты размером до 50 м приближаются к Земле годами, и месяц – это вариант в случае развития самого плохого сценария. В любом случае потенциально опасные небесные тела можно обнаружить задолго до их возможного столкновения с Землей и предпринять соответствующие меры безопасности.



Борис Шустов, научный руководитель Института астрономии РАН, председатель экспертной группы по космическим угрозам при совете РАН по космосу, отмечает, что АЗТ-33 ВМ с полем зрения 2,8 градуса – телескоп мирового класса и первый инструмент такого уровня в стране. Он был создан АО «ЛОМО» (Санкт-Петербург) при содействии Сибирского отделения РАН и предприятий Роскосмоса.

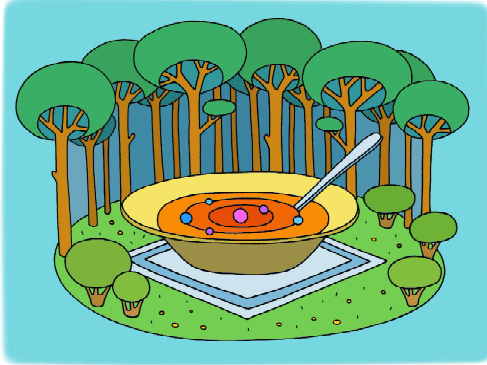
Чтобы полностью задействовать возможности телескопа, требуется докупить оборудование на сумму около полумиллиарда рублей. Для наблюдения за огромной площадью неба требуется увеличить принимающую поверхность. Сейчас имеется в наличии только один небольшой детектор, а чтобы закрыть всю площадь наблюдения, их нужно не менее 20.

Впрочем, сегодня за подлетающими к Земле астероидами можно только наблюдать. Первый реальный эксперимент по изменению орбиты астероида в космосе состоится не раньше 2022 года.



Источник: <https://hi-tech.mail.ru/news/russian-telescope>

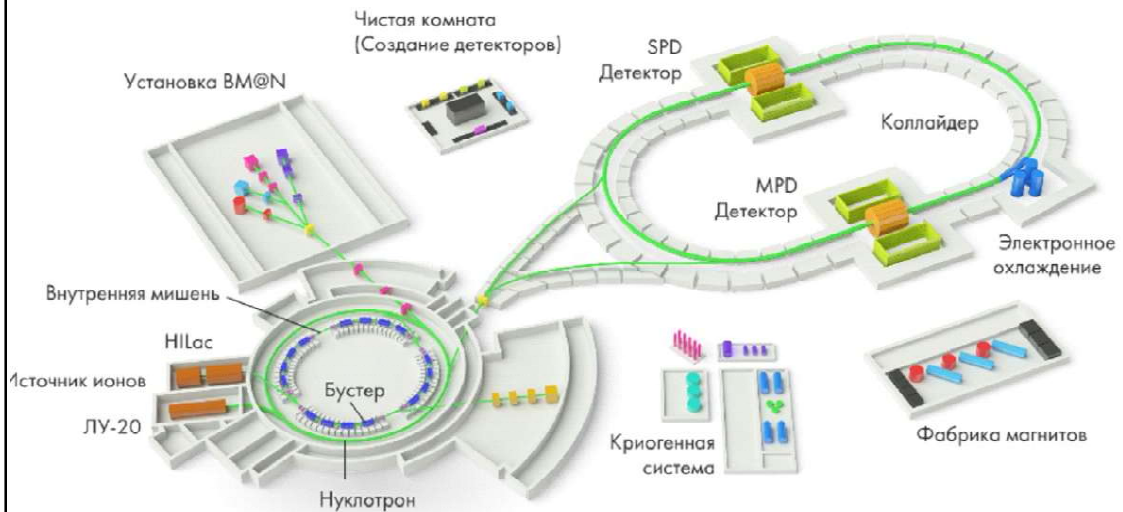
РОССИЯ СТРОИТ КОЛЛАЙДЕР



В подмосковном городе Дубна, в Объединенном институте ядерных исследований строится коллайдер NICA. Он будет более совершенным, чем всем известный Большой адронный коллайдер, и притом меньше его по размерам. В российском ускорителе удастся повторить первые мгновения жизни Вселенной после Большого взрыва.

Оборудование будущего коллайдера займет целое здание, а его кольцо, где будут сталкиваться элементарные частицы, строится на опушке соснового леса. Остальная работа

идет внутри цехов института, где инженеры собирают сверхпроводящие магниты и тестируют их.



Российский коллайдер – это международный проект. Наравне с Россией в нем участвуют 25 стран, которые поставляют аппаратуру и отправляют в Дубну своих специалистов. Институт и иностранные участники вкладывают в проект 8,7 миллиардов рублей, а остальные 8,8 миллиардов выделяет Российская Федерация. Примерная же базовая стоимость коллайдера – 17,5 миллиардов рублей. Планируемый срок завершения строительства – 2020-й год.

В коллайдере NICA ученые хотят рассмотреть то, чем могла быть наша Вселенная в первые 10^{-10} – 10^{-6} секунд после ее зарождения. Коллайдер NICA воспроизведет крохотную молодую Вселенную. (В научной среде фазу зарождающегося мира даже уже нарекли «дубненской поляной», потому что всё произойдет на лесной поляне в Дубне.) Для этого ученые столкнут ионы золота – ядра атомов без отрицательно заряженных частиц (электронов), которые от удара разлетятся на кварки и превратятся в особое состояние вещества – «кварковый суп», или кварк-глюонную плазму. В новорожденной Вселенной такой «кварковый суп» существовал лишь мгновение и очень давно – 13,8 миллиардов лет назад. Так что строящийся ускоритель станет гигантским микроскопом и одновременно – машиной времени.



Источник: <https://hi-tech.mail.ru/review/v-rossii-stroitsya-kollajder-kotoryj-izmenit-predstavleniya-omire-2>