

5

ФИТОТЕРАПИЯ ПРИ ОРВИ У ДЕТЕЙ:
БИОЛОГ ПРЕДУПРЕДИЛА ОБ ОПАСНОСТИ
СОЧЕТАНИЯ С ПАРАЦЕТАМОЛОМ

9

В РОССИИ ЗАПУСТИЛИ 5G



НАУКА И ТЕХНИКА

№9 (37)

2026

ISSN 2949-4427



**Темная материя может
оказаться черными дырами
с. 6 или новой теорией
гравитации**



НАУКА и ТЕХНИКА

В ЦИФРОВОМ ФОРМАТЕ



ЦИФРОВАЯ ВЕРСИЯ ЖУРНАЛА
РЕДАКЦИОННЫЙ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН
www.nauka-tehnika.rf
(подписка и отдельные номера)

Читайте в приложениях для мобильных устройств:

PRESSA.RU • Строки • Kiozk

www.nauka-tehnika.rf

e-mail: izd-naukatehnika@yandex.ru

В НОМЕРЕ:

Фитотерапия при ОРВИ у детей: биолог предупредила
об опасности сочетания с парацетамолом.....5

Темная материя может оказаться черными дырами
или новой теорией гравитации.....6

Нейросети с пеленок: в РГПУ рассказали о главной уязвимости
детей поколения Бета.....8

В России запустили 5G.....9



ISSN 2949-4427

№9(37)

НАУКА и ТЕХНИКА

С Е Н Т Я Б Р Ь

Журнал основан в 2023 г.

2026

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ

ОТ РЕДАКЦИИ

«Наука и техника» — научно-популярный журнал широкого профиля. Люди с техническим складом ума не только найдут здесь полезную информацию о достижениях авиации, кораблестроения, покорении космоса, но также смогут расширить свой кругозор в области естественных и гуманитарных наук. Гуманитариям, в свою очередь, будет интересно получить представление о разных направлениях технической мысли. Мы стараемся поддерживать традиции тех замечательных научно-популярных журналов, на которых воспитывалось старшее поколение: «Знание — сила», «Наука и жизнь», «Юный техник», «Химия и жизнь» и... старая «Наука и техника». Прямой преемственности между нами нет, но мы вдохновляемся лучшими образцами прошлого и будим вносить и что-то новое, соответствующее духу времени. Расскажем о сложных научно-технических проблемах интересно и понятно. Научно-популярный журнал «Наука и техника» ждет своих читателей. На нашем сайте <https://наукатехника.рф> можно найти дополнительные материалы и информацию, а на сайте <https://наука-техника.рф> электронную версию печатного издания и информацию о подписке на бумажную и электронную версии. Приятного чтения!

ФИТОТЕРАПИЯ ПРИ ОРВИ У ДЕТЕЙ: БИОЛОГ ПРЕДУПРЕДИЛА ОБ ОПАСНОСТИ СОЧЕТАНИЯ С ПАРАЦЕТАМОЛОМ

Родителям, которые применяют фитотерапию при лечении ОРВИ у детей, следует знать, что травы нельзя сочетать с привычными жаропонижающими. Одновременный прием парацетамола или ибупрофена с растительными настоями опасен для почек и печени ребенка, сообщила доцент факультета биологии РГПУ им. А. И. Герцена Наталья Степанова.

«Растения содержат вещества, похожие на компоненты синтетических противовоспалительных препаратов. Совместный прием увеличивает дозу действующего соединения. Также не рекомендуется сочетать фитопрепараты с гормональными средствами и препаратами, разжижающими кровь. Взаимодействие непредсказуемо», — пояснила Наталья Степанова.

Эксперт подчеркнула, что фитотерапия работает только как вспомогательный метод. «Она не уничтожает вирусы, ее задача — снизить воспаление на слизистых. Полноценной альтернативой лекарствам травы не станут, а решение о назначении в любом случае должен принимать только педиатр», — сказала биолог.

Чтобы избежать применения некачественных фитопрепаратов, Наталья Степанова советует проверять регистрацию в государственном реестре лекарственных средств. На упаковке должны быть серия, срок годности, данные производителя и контакты.

Куар-код или голограмма — дополнительная защита.

«Правила применения просты, но строго: строго следовать инструкции врача, выбирать средство с понятным составом, разрешенное по возрасту, не давать детям спиртовые настойки и эфирные масла. Не стоит использовать сборы из нескольких трав, так как в этом случае сложнее отслеживать аллергию. При заваривании настоя необходимо точно соблюдать пропорции. Если у ребенка появилась сыпь или усилился кашель — немедленно прекратить прием и больше не экспериментировать», — отметила биолог.

Ранее Министерство здравоохранения РФ одобрило обновленную редакцию клинических рекомендаций по лечению ОРВИ у детей. В документ включили отдельный раздел о фитотерапии. При определенных симптомах детям при отсутствии противопоказаний можно назначать препараты на основе экстрактов плюща, первоцвета и тимьяна.

*Источник:
Пресс служба РГПУ им. А. И. Герцена*

ТЕМНАЯ МАТЕРИЯ МОЖЕТ ОКАЗАТЬСЯ ЧЕРНЫМИ ДЫРАМИ ИЛИ НОВОЙ ТЕОРИЕЙ ГРАВИТАЦИИ

Научное сообщество сосредоточилось на выяснении физической природы темной материи, а не на поиске доказательств ее существования. Об этом сообщил ведущий научный сотрудник института физики РГПУ им. А. И. Герцена Виталий Вертоградов.



«Мы имеем достаточно свидетельств существования темной материи на данный момент и сейчас пытаемся понять, что из себя представляет эта субстанция, которой примерно в десять раз больше, чем видимого вещества», — отметил эксперт.

Точная природа темной материи пока неизвестна. Как рассказал Виталий Вертоградов, существует несколько различных моделей. Согласно одной из них, это новые элементарные частицы, неизвестные науке. Другая модель предполагает, что темная материя представляет собой компактные

объекты наподобие первичных, или микроскопических, черных дыр. Кроме того, существуют модели, утверждающие, что гравитация на больших расстояниях работает иначе, и для описания данного феномена требуется модификация теории относительности Эйнштейна.

«Изучение темной материи в первую очередь поможет понять, какое вещество наполняет Вселенную и как в ней возникли галактики и их скопления. Если выяснится, что она состоит из неизвестных частиц, это будет означать открытие новой физики. Но

под словами «новая физика» не стоит ожидать чудес — просто появятся новые теории, которые включают в себя эти новые частицы. Если же подобных частиц найти не удастся, то, возможно, придется пересматривать теорию гравитации Эйнштейна», — сказал ученый.

Ранее исследователи проекта LUX-ZEPLIN (LZ) сообщили о возможном сигнале от темной материи. Эксперимент проводился на глубине 1,5 км в старой золотой шахте

в Южной Дакоте (США). Резервуар заполнен 10 тоннами жидкого ксенона — он нужен для ловли редких столкновений частиц темной материи с атомами вещества. Прибор зарегистрировал одно такое событие — короткий «отклик» атома. Ученые подчеркивают: текущий результат требует дополнительного подтверждения. Необходимо зарегистрировать повторяющиеся события и провести тщательный анализ на предмет случайных совпадений.

Источник:

Пресс служба РГПУ им. А. И. Герцена

НЕЙРОСЕТИ С ПЕЛЕНОК: В РГПУ РАССКАЗАЛИ О ГЛАВНОЙ УЯЗВИМОСТИ ДЕТЕЙ ПОКОЛЕНИЯ БЕТА

Первые представители поколения Бета родились в 2025 году. Речь идет о возрастной группе, которая будет формироваться до 2039 года. Эти дети впервые в истории человечества с самого рождения оказываются в среде, в которой искусственный интеллект выступает как равноправный участник диалога, источник знаний и соавтор творческих процессов, сообщил директор института философии человека РГПУ им. А. И. Герцена Алексей Воскресенский.

«Для этого поколения нейросети станут естественным элементом повседневности, столь же привычным, как для их родителей электричество или водопровод. Такое изменение коммуникативной и познавательной среды ставит перед системой образования принципиально новые вопросы. Традиционная педагогика, построенная на последовательном усвоении знаний и отработке навыков, столкнется с необходимостью адаптироваться к запросам поколения, для которого искусственный интеллект выступит естественной частью образовательной среды», — отметил Алексей Воскресенский.

Уже сегодня наблюдается фундаментальный сдвиг у поколения Альфа (2010–2024). Для них цифровой мир перестал быть дополнением к реальности. «Это полноценная среда обитания, где они играют, заводят новые знакомства, учатся и проживают значительную часть своей жизни. Попытки родителей или педагогов ограничить использование смартфона воспринимаются детьми как вторжение в личные границы. Они теряют связь с привычным пространством, испытывают тревогу и стресс, потому что для них отключение от сети равносильно потере части себя», — сказал Алексей Воскресенский.

У поколения Бета эта интеграция с цифровой средой станет еще более глубокой и естественной, считает Алексей Воскресенский: «Бета с пеленок живут в среде, где любой вопрос мгновенно получает персонализированный, контекстный ответ от искусственного интеллекта. Трехлетний ребенок

сможет попросить голосового ассистента не просто включить мультфильм, а придумать уникальную сказку с заданными персонажами, сюжетом и даже моралью — и нейросеть сделает это за секунды. Техническое исполнение в такой реальности стремительно обесценивается. Зачем учиться рисовать, если нейросеть сгенерирует изображение профессионального уровня за три секунды? Зачем учить иностранный язык, если ИИ переведет и адаптирует любую речь в реальном времени?»

Эксперт считает, что главной уязвимостью нового поколения станут сложности с сопереживанием: «Цифровая среда гораздо легче прощает ошибки, чем живое общение. В реальной коммуникации нужно считывать невербальные сигналы, чувствовать другого человека, улавливать интонации и эмоциональный фон. С этим у Альфа уже возникают серьезные сложности и эмоциональные перегрузки».

В результате среди представителей поколения Альфа растет число обращений к психологам и психиатрам по поводу депрессии, тревожных расстройств и социальной изоляции. И это, по словам Алексея Воскресенского, ахиллесова пята, которая с высокой вероятностью перейдет к поколению Бета, если не начать работать с этим уже сейчас.

*Источник:
Пресс-служба РГПУ им. А. И. Герцена*

В РОССИИ ЗАПУСТИЛИ 5G

В 16 городах России официально запустили сеть 5G.

В России впервые запустили коммерческие сети 5G: на первом этапе связь пятого поколения заработала в 16 городах и потенциально доступна 10 млн абонентов, сообщили в Минцифры РФ. Однако воспользоваться новым диапазоном 4,63–4,99 ГГц смогут далеко не все — его поддерживает лишь небольшая доля используемых в стране смартфонов, а на iPhone 5G пока заблокирован производителем. Для массового запуска операторам разрешили задействовать частоты LTE, но резкого роста скорости такой вариант не гарантирует.

В России впервые запустили коммерческие сети связи 5G, сообщило Минцифры.

«Впервые в России запущены коммерческие сети связи пятого поколения. На первом этапе сервисы 5G заработали в 16 городах, доступ к высокоскоростному мобильному интернету пятого поколения получили около 10 млн человек», — говорится в сообщении на сайте ведомстве.

Услуги связи пятого поколения будут предоставлять МТС, «Билайн», «МегаФон» и Т2, отметили в Минцифры.

По данным ведомства, на первом этапе покрытие будет обеспечиваться в Москве, Санкт-Петербурге, Казани, Нижнем Новгороде, Екатеринбурге, Новосибирске, Самаре, Твери, Великом Новгороде, Краснодаре, Ярославле, Волгограде, Красноярске, Уфе, Перми и Челябинске.

При этом покрытие пока не является сплошным и зависит от конкретного оператора и района города, однако до конца 2026 года власти прорабатывают запуск 5G еще в 50 городах.

Главное ограничение российского запуска сетей 5G связано с частотами: Госкомиссия по радиочастотам выделила каждому из четырех операторов по 90 МГц в диапазоне

4,63–4,99 ГГц, что в международной классификации соответствует диапазону n79.

Однако большинство используемых россиянами смартфонов с такими частотами работать не умеют, сообщила газета «Известия» со ссылкой на отраслевых экспертов.

Так, по оценке эксперта НТИ по беспроводной связи Олега Яблокова, диапазон n79 поддерживают лишь от 3 до 10% смартфонов в России. В свою очередь, ведущий аналитик Mobile Research Group Эльдар Муртазин оценивал долю устройств, способных работать с 5G в n79, примерно в 3%.

Больше всего поддерживающих эти частоты телефонов приходится на модельный ряд смартфонов iPhone, однако их доступ к 5G в России должен быть разрешен самой корпорацией Apple.

Если же не учитывать смартфоны Apple, доля совместимых устройств, по одной из оценок экспертов, составляет менее 1%.

Производителям также потребуется активировать поддержку российских сетей в программном обеспечении устройств, поэтому даже наличие n79 в технических характеристиках само по себе еще не гарантирует, что значок 5G сразу появится на экране.

Чтобы не ждать массового распространения совместимых с n79 устройств, операторам разрешили запускать 5G на частотах, которые уже используются сетями LTE (4G). Этот принцип называется технологической нейтральностью.

Такие диапазоны поддерживает значительно больше устройств. По оценке Муртазина, около 40% смартфонов с поддержкой 5G, которыми пользуются россияне, способны работать на частотах, доступных операторам в режиме технологической нейтральности.

Однако такой способ подключения к 5G не означает, что скорость мобильного интернета сразу вырастет в несколько раз.

Радиочастотный ресурс остается ограниченным и делится с существующими сетями, а в Минцифры оценивают прирост пропускной способности на первом этапе примерно в 20–25%.

Проблема с частотами для 5G обсуждается в России уже много лет. Наиболее распространенным в мире для сетей пятого поколения считается диапазон 3,4–3,8 ГГц, который называют «золотым», поскольку он обеспечивает удачное сочетание скорости передачи данных и площади покрытия базовой станции.

Однако в России эти частоты используются в том числе Минобороны и «Роскосмосом». Еще в 2019 году Минобороны выступило против их передачи операторам связи, после чего власти несколько раз возвращались к обсуждению возможной совместной эксплуатации или конверсии диапазона.

В сентябре 2025 года Минцифры и Минобороны вновь договорились изучить техническую возможность использования

«золотого диапазона», однако в итоге для массового развития 5G операторам выделили более высокие частоты 4,63–4,99 ГГц. Кроме того, компаниям разрешили использовать принцип технологической нейтральности и установленное до 1 сентября 2026 года зарубежное оборудование.

С 2027 года должен начаться поэтапный переход на российские базовые станции 5G, а полностью завершить его планируется к концу 2031 года.

В прошлые годы в СМИ и соцсетях распространялись сообщения о том, что частоты 5G якобы не прошли достаточную проверку воздействия на организм человека и могут вызывать опасные заболевания.

Однако врач-онколог Андрей Пылев в разговоре с «Газетой.Ru» заявил, что достоверных данных, подтверждающих эти сообщения, нет.

«Никаких объективных данных, свидетельствующих достоверно о потенциальном вреде и опасности данной истории, нет. Поэтому эта теория не находит своего подтверждения», — сказал он.

Источник: gazeta.ru

НАУКА И ТЕХНИКА

Ежемесячный научно-популярный электронный журнал

Главный редактор: А.П. СОКОЛОВ

Редактор: А. ДОЛБИН

Дизайн и верстка: А. ВОРОБЬЕВ

Администратор сайта: И. ГОЛДОБИН

Информационное партнерство; Служба распространения; Служба рекламы:
А. СОКОЛОВ, тел. (951) 730-75-75

Информация об условиях размещения рекламы: www.naukatehnika.ru

Адрес редакции: 160033, г. Вологда, ул. Текстильщиков, д. 20 А, оф. 1. Адрес для переписки:
111033, г. Москва, ул. Волочаевская, д. 8, кв. 16 Телефон для справок: (951) 730-75-75.

Электронная почта: izd-naukatehnika@yandex.ru.

Электронная версия печатного журнала: www.nauka-tehnika.ru

Ответственность за точность и содержание рекламных материалов несут рекламодатели

Перепечатка материалов – только с разрешения редакции

Рукописи не рецензируются и не возвращаются

Мнение редакции может не совпадать с точкой зрения авторов

Авторы опубликованных в журнале материалов несут ответственность
за точность приведенных фактов, а также за использование сведений,
не подлежащих открытой печати.

© «Наука и Техника», сентябрь, 2026

Учредитель: Общество с ограниченной ответственностью

«Университет дополнительного профессионального образования»

генеральный директор: СОКОЛОВ АЛЕКСЕЙ ПАВЛОВИЧ, тел. (951) 730-75-75.

Адрес: 160033, г. Вологда, ул. Текстильщиков, д. 20 А, оф. 1

Издатель: Общество с ограниченной ответственностью

«Университет дополнительного профессионального образования»

генеральный директор: СОКОЛОВ АЛЕКСЕЙ ПАВЛОВИЧ, тел. (951) 730-75-75.

Адрес: 160033, г. Вологда, ул. Текстильщиков, д. 20 А, оф. 1

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информацион-
ных технологий и массовых коммуникаций. ISSN 2949-4427. Регистрационный номер и
дата принятия решения о регистрации серия ЭЛ №ФС77-85742 от 03 августа 2023 г.

Выход в свет 30.09.2026

К сведению авторов!

Материалы для публикации в журнале «Наука и Техника» присылайте на электронную
почту: izd-naukatehnika@yandex.ru