

C0r0n@ 2 Inspect

Обзор и анализ научных статей, связанных с экспериментальными методиками и методами, используемыми в вакцинах против c0r0n@v | rus, доказательствами, ущербом, гипотезами, мнениями и проблемами.

Четверг, 25 ноября 2021 г.

Идентификация паттерна в c0r0n @ v | rus вакцины: наномаршрутизаторы

С тех пор как оксид графена был обнаружен в вакцинах c0r0n @ v | rus, все сделанные выводы и открытия только подтверждают его наличие (Campra, P. 2021). На сегодняшний день получено более чем обоснованных доказательств и указаний на существование [углеродных нанотрубок и наноосьминогов](#) , [мезопористые сферы](#) , [коллоидные нанороботы](#) также были обнаружены; объекты, которые не должны быть частью какой-либо вакцины и которые не заявлены среди ее компонентов. Кроме того, другие типы объектов были идентифицированы и засвидетельствованы на изображениях образцов крови, людей, вакцинированных вакцинами c0r0n @ v | rus, в частности, [микро-пловцы](#) , [нано-антенны кристаллизованного графена](#) и [графеновые квантовые точки](#) , также известные как GQD.

В этом случае, анализируя [одно из изображений, полученных доктором Кампрой](#) , соответствующее образцу вакцины Pfizer, см. рисунок 1, было обнаружено, что с большой вероятностью является наномаршрутизатором или частью его схемы. На исходном изображении можно увидеть четко очерченную каплю, в которой появляются кристаллические структуры четырехугольного или кубического формата. Если присмотреться, можно увидеть некоторые отметки на этих кристаллах, с регулярным рисунком, хорошо выраженным в некоторых случаях, но ограниченным оптикой микроскопа.

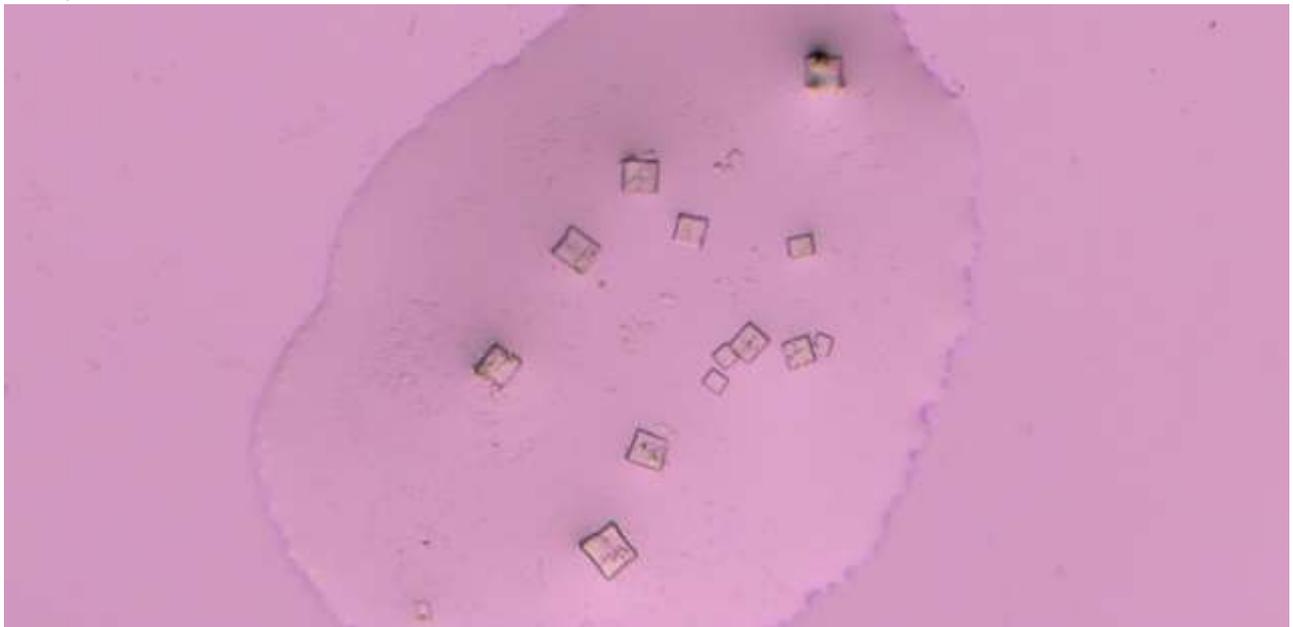


Рис. 1. Кристаллические образования, которые показывают отметки того, что, по-видимому, является схемами. Среди этих объектов была обнаружена схема того, что может быть наномаршрутизатором. Изображение образца вакцины Pfizer, полученное (Campra, P. 2021)

Открытие стало возможным благодаря изоляции каждого четырехугольного кристалла, применению процесса растривания, фокусировки и очерчивания краев изображения, чтобы еще больше подчеркнуть наблюдаемые отметки. После завершения этого процесса был нарисован черновик с линиями и узорами, начерченными на стекле, создав чистый контур того, что на самом деле выглядело как схема. Факт обнаружения параллельных и перпендикулярных линий с распределением, далеким от фрактальных узоров, был очень поразительным, что позволило нам автоматически сделать вывод о возможности того, что это был продукт производства. По этой причине были проведены поиски похожих узоров в научной литературе, в которой была похожая схема, похожая на схему, которая только что была нарисована. Результат поиска был почти мгновенным, поскольку был найден узор наномаршрутизатора квантовых точек, как показано на рисунке 2.

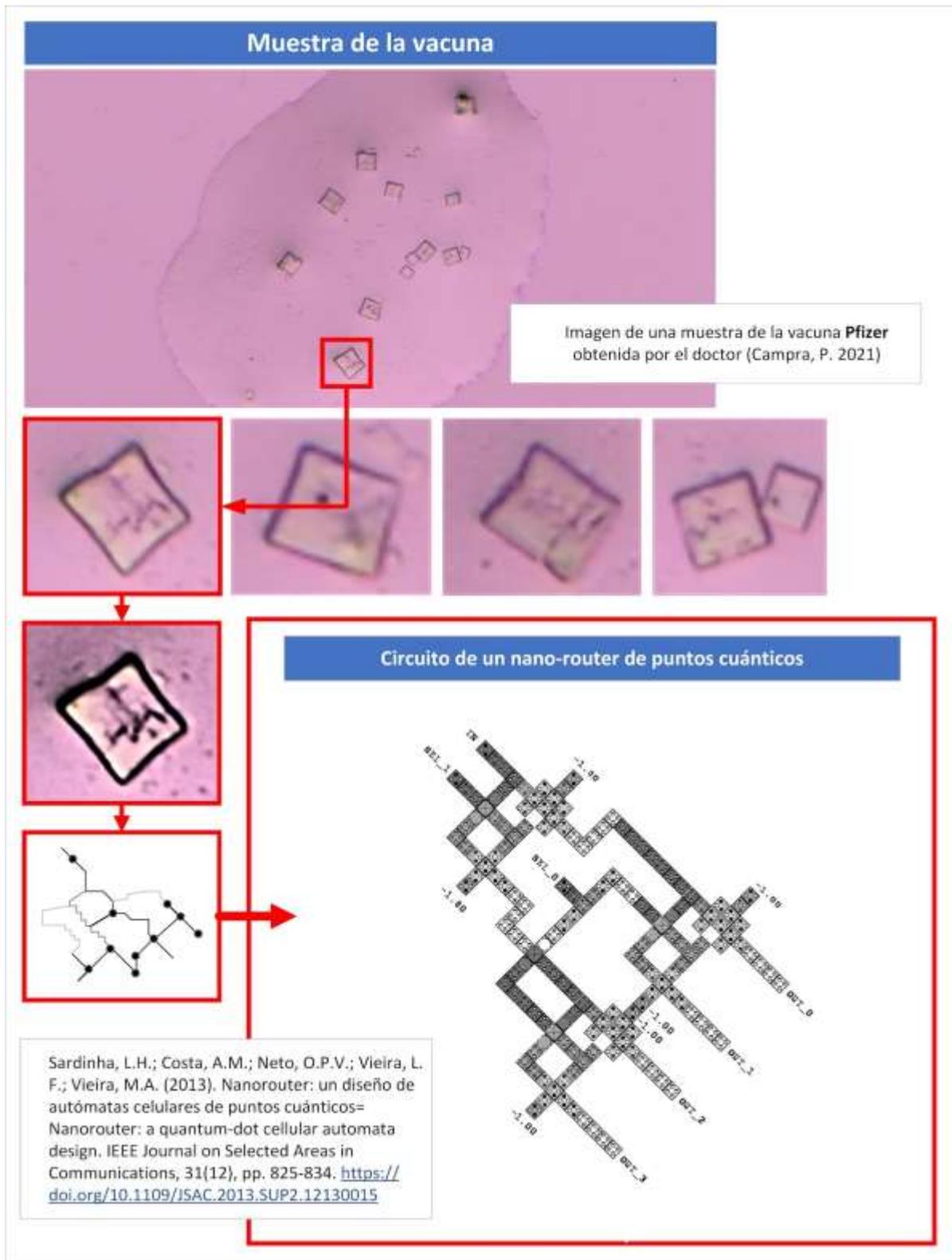


Рис. 2. Возможный квантовый точечный наномаршрутизатор, наблюдаемый в четырехугольном кристалле, на изображении, полученном доктором (Campra, P. 2021). В правом нижнем углу схема квантового точечного наномаршрутизатора, опубликованная (Sardinha, LH; Costa, AM; Neto, OPV; Vieira, LF; Vieira, MA 2013) наблюдается. Обратите внимание на очевидное сходство между эскизом, формой, вписанной в кристалл, и схемой квантовой точки.

Это открытие имеет фундаментальное значение не только для понимания истинного назначения и компонентов вакцин $c0r0n @ v | rus$, но и для объяснения существования феномена MAC-адресов, видимых через Bluetooth многих мобильных устройств.

Контекст открытия

Прежде чем приступить к объяснению вывода, полезно вспомнить контекст, в котором он сформулирован, чтобы обеспечить его понимание и последующее углубление.

Прежде всего, следует иметь в виду, что графен и его производные, оксид графена (GO) и углеродные нанотрубки (CNT), входят в состав компонентов вакцин, согласно тому, что уже было сказано в этом блоге. Свойства графена исключительны с физической точки зрения, но также термодинамические, электронные, механические и магнитные. Его характеристики позволяют использовать его в качестве сверхпроводника, материала, поглощающего электромагнитные волны (СВЧ ЭМ), излучателя, приемника сигнала, квантовой антенны, что позволяет создавать передовую электронику в нано- и микрометрических масштабах. Так обстоит дело, что это фундаментальный наноматериал для развития нанобиомедицины (Mitragotri, S.; Anderson, DG; Chen, X.; Chow, EK; Ho, D.; Kabanov, AV; Xu, C. 2015), нанокommunikационных сетей (Kumar, MR 2019), новых методов доставки лекарств (Yu, J.; Zhang, Y.; Yan, J.; Kahkoska, AR; Gu, Z. 2018) и лечения рака (Huang, G.; Huang, H. 2018)) и неврологического лечения нейродегенеративных заболеваний (John, AA; Subramanian, AP; Vellayappan, MV; Balaji, A.; Mohandas, H.; Jaganathan, SK 2015). Однако, несмотря на все преимущества, научная литература очень ясно описывает последствия для здоровья человеческого организма. Хорошо известно, что графен (G), оксид графена (GO) и другие производные, такие как углеродные нанотрубки (CNT), токсичны почти во всех своих формах, вызывая мутагенез, гибель клеток (апоптоз), высвобождение свободных радикалов, токсичность для легких, двустороннюю пневмонию, генотоксичность или повреждение ДНК, воспаление, иммуносупрессию, повреждение нервной системы, кровеносной, эндокринной, репродуктивной и мочевыделительной систем, что может вызвать анафилактическую смерть и полиорганную дисфункцию, см. страницу « [Повреждение и токсичность оксида графена](#) » и « [Повреждение и токсичность углеродно-графеновых нанотрубок](#) ».

Во-вторых, графен — это [радиомодулируемый](#) наноматериал, [способный поглощать электромагнитные волны](#). и умножая излучение, действуя как [наноантенна](#), или повторитель сигнала (Chen, Y.; Fu, X.; Liu, L.; Zhang, Y.; Cao, L.; Yuan, D.; Liu, P. 2019). Воздействие электромагнитного излучения может вызвать расслоение материала на более мелкие частицы (Lu, J.; Yeo, PSE; Gan, CK; Wu, P.; Loh, KP 2011), называемые графеновыми квантовыми точками или GQD (Graphene Quantum Dots), физические свойства и особенности которых улучшаются из-за еще меньшего масштаба, из-за эффекта «квантового Холла», поскольку они действуют путем усиления электромагнитных сигналов (Massicotte, M.; Yu, V.; Whiteway, E.; Vatnik, D.; Hilke, M. 2013 | Zhang, X.; Zhou, Q.; Yuan, M.; Liao, B.; Wu, X.; Ying, M. 2020), а вместе с ним и дальность излучения, особенно в таких средах, как человеческое тело (Chopra, N.; Phipott, M.; Alomainy, A.; Abbasi, QH; Qaraqe, K.; Shubair, RM 2016). GQD могут приобретать различные морфологии, например, шестиугольную, треугольную, круглую или неправильную многоугольную (Tian, P.; Tang, L.; Teng, KS; Lau, SP 2018).

Сверхпроводящая и преобразовательная способность делают графен одним из наиболее подходящих материалов для создания [беспроводных нанокommunikационных сетей для управления нанотехнологиями в человеческое тело](#). Этот подход интенсивно

разрабатывался научным сообществом после того, как были найдены и проанализированы [доступные протоколы и спецификации](#) , но и [системы маршрутизации для пакетов данных](#) , которые будут генерировать наноустройства и наноузлы внутри тела, в комплексе систем, называемых CORONA, целью которых является эффективная передача сигналов и данных по сети, оптимизация потребления энергии (до минимально возможного) и, таким образом, сокращение сбоев при передаче пакетов данных (Bouchedjera, IA; Aliouat, Z.; Louail, L. 2020 | Bouchedjera, IA; Louail, L.; Aliouat, Z.; Harous, S. 2020 | Tsioliaridou, A.; Liaskos, C.;

Ioannidis, S.; Pitsillides, A. 2015). В этой нанокommunikационной сети используется тип сигнала TS-OOK (Time-Spread On-Off Keying), который позволяет передавать двоичные коды 0 и 1 с помощью коротких импульсов, которые включают активацию и деактивацию сигнала в течение очень малых интервалов времени в несколько фемтосекунд (Zhang, R.; Yang, K.; Abbasi, QN; Qaraqe, KA; Alomainy, A.2017 | Vavouris, AK; Dervisi, FD; Papanikolaou, VK; Karagiannidis, GK 2018). В связи со сложностью нанокommunikаций в организме человека, где наноузлы сети распределены по всему телу, во многих случаях находятся в движении из-за кровотока, а в других случаях прикреплены к эндотелию стенок артерий и капилляров или к тканям других органов, исследователям потребовалась разработка [программного обеспечения для моделирование таких условий](#) с целью проверки и подтверждения разработанных протоколов нанокommunikации (Dhoutaut, D.; Arrabal, T.; Dedu, E. 2018).

С другой стороны, сеть нанокommunikаций, ориентированная на человеческое тело (Balghusoon, AO; Mahfoudh, S. 2020), была тщательно спроектирована в своих топологических аспектах, представляя специализированные компоненты для выполнения этой задачи. Например, электромагнитная нанокommunikация состоит в своем самом базовом слое из наноузлов, которые являются устройствами (предположительно, сделанные из графена, углеродных нанотрубок, GQD, среди других объектов и материалов), которые обладают способностью взаимодействовать как наносенсоры, пьезоэлектрические приводы и в любом случае как наноантенны, которые распространяют сигналы к остальным наноузлам. Наноузлы находят в наномаршрутизаторах (также называемых наноконтроллерами) следующий шаг в топологии. Его функция заключается в приеме сигналов, излучаемых наноузлами, их обработке и отправке на наноинтерфейсы, которые будут излучать их наружу от тела с необходимой частотой и диапазоном, поскольку он должен преодолеть кожный барьер, не теряя четкости сигнала, чтобы его могло принять мобильное устройство на достаточно близком расстоянии (обычно несколько метров). Это мобильное устройство фактически будет смартфоном или любым другим устройством с подключением к Интернету, что позволяет ему действовать как «шлюз». Топология также определяет возможность того, что вся инфраструктура наноузла, наномаршрутизатора и наноинтерфейса будет объединена в едином наноустройстве, называемом полюсом или метаматериалом, определяемом программным обеспечением SDM (Lee, SJ; Jung, C. ; Choi, K. ; Kim, S. 2015). Эта модель упрощает топологию, но увеличивает размер устройства и сложность его конструкции, задуманной в нескольких слоях графена. В любом случае, независимо от топологии, наномаршрутизаторы необходимы для правильной маршрутизации и декодирования сигналов, для их отправки, но также и для их приема, поскольку они могут быть спроектированы для двунаправленного обслуживания, что де-факто подразумевает возможность приема сигналов. команд, приказов, операций, которые взаимодействуют с

объектами сети. что де-факто подразумевает возможность приема сигналов команд, приказов, операций, которые взаимодействуют с объектами сети.

К электромагнитной нанокоммуникации мы должны добавить молекулярную нанокоммуникацию, рассмотренную в статье об [углеродных нанотрубках](#) и [новых доказательствах](#) в образцах вакцин. В обеих публикациях анализируются последствия этих объектов в области нейронауки, нейромодуляции и нейростимуляции, поскольку, если они находятся в нейронной ткани (что весьма вероятно, учитывая способность преодолевать гематоэнцефалический барьер), они могут устанавливать связи, которые соединяют нейронные синапсы. Это означает, что они связывают нейроны с различными сокращениями, короче естественных аксонов (Fabbro, A.; Cellot, G.; Prato, M.; Ballerini, L. 2011). Хотя это может быть использовано в экспериментальных методах лечения для смягчения последствий нейродегенеративных заболеваний, его также можно использовать для прямого вмешательства в нейроны, секрецию нейротрансмиттеров, таких как дофамин, произвольную активацию определенных областей мозга, их нейростимуляцию или модуляцию, посредством электрических импульсов, генерируемых из углеродных нанотрубок (Suzuki, J.; Budiman, H.; Carr, TA; DeBlois, JH 2013 | Balasubramaniam, S.; Boyle, NT; Della-Chiesa, A.; Walsh, F.; Mardinoglu, A.; Botvich, D.; Prina-Mello, A. 2011), в результате приема электромагнитных сигналов и импульсов из сети нанокоммуникаций (Akyildiz, IF; Jornet, JM 2010). Нет необходимости предупреждать, что это означает, что внешний сигнал, не контролируемый привитым человеком, является тем, который управляет сегрегацией нейротрансмиттеров. Возьмем пример для повышения осведомленности; углеродные нанотрубки, размещенные в нейронной ткани, могут мешать естественному функционированию секреции нейротрансмиттеров, таких как дофамин, который частично отвечает за когнитивные процессы, социализацию, систему вознаграждения, желание, удовольствие, обусловленное обучение или торможение (Beyene, AG; Delevich, K.; Del Bonis-O'Donnell, JT; Piekarski, DJ; Lin, WC; Thomas, AW; Ландри, депутат 2019 г. | Вс, Ф.; Чжоу, Дж.; Дай, Б.; Цянь, Т.; Цзэн, Дж.; Ли, Х.; Ли, Ю. 2020 | Вс, Ф.; Цзэн, Дж.; Цзин, М.; Чжоу, Дж.; Фэн, Дж.; Оуэн, СФ; Ли, Ю. 2018 | Патриарх, Т.; Мохеби, А.; Солнце, J.; Marley, A.; Liang, R.; Dong, C.; Tian, L. 2020 | Fatherchi, T.; Cho, JR; Merten, K.; Howe, MW; Marley, A.; Xiong, WH; Tian, L. 2018). Это означает, что его можно вывести из нормальных моделей поведения людей, их чувств и мыслей и даже вызвать подсознательное обусловленное обучение, при этом человек не осознает, что происходит. В дополнение к уже упомянутым свойствам, углеродные нанотрубки не только открывают двери для беспроводного взаимодействия человеческого мозга, они также могут принимать электрические сигналы от нейронов и распространять их на наномаршрутизаторы, поскольку они также обладают теми же свойствами, что и наноантенны и квантовые точки графена GQD, как объяснено в (без того, чтобы человек знал, что происходит. В дополнение к уже упомянутым свойствам, углеродные нанотрубки не только открывают двери для беспроводного взаимодействия человеческого мозга, они также могут принимать электрические сигналы от нейронов и распространять их на наномаршрутизаторы, поскольку они также обладают теми же свойствами, что и наноантенны и квантовые точки графена GQD, как объяснено в (без того, чтобы человек знал, что происходит. В дополнение к уже упомянутым свойствам, углеродные нанотрубки не только открывают двери для беспроводного взаимодействия человеческого мозга, они также могут принимать электрические сигналы от нейронов и распространять их на

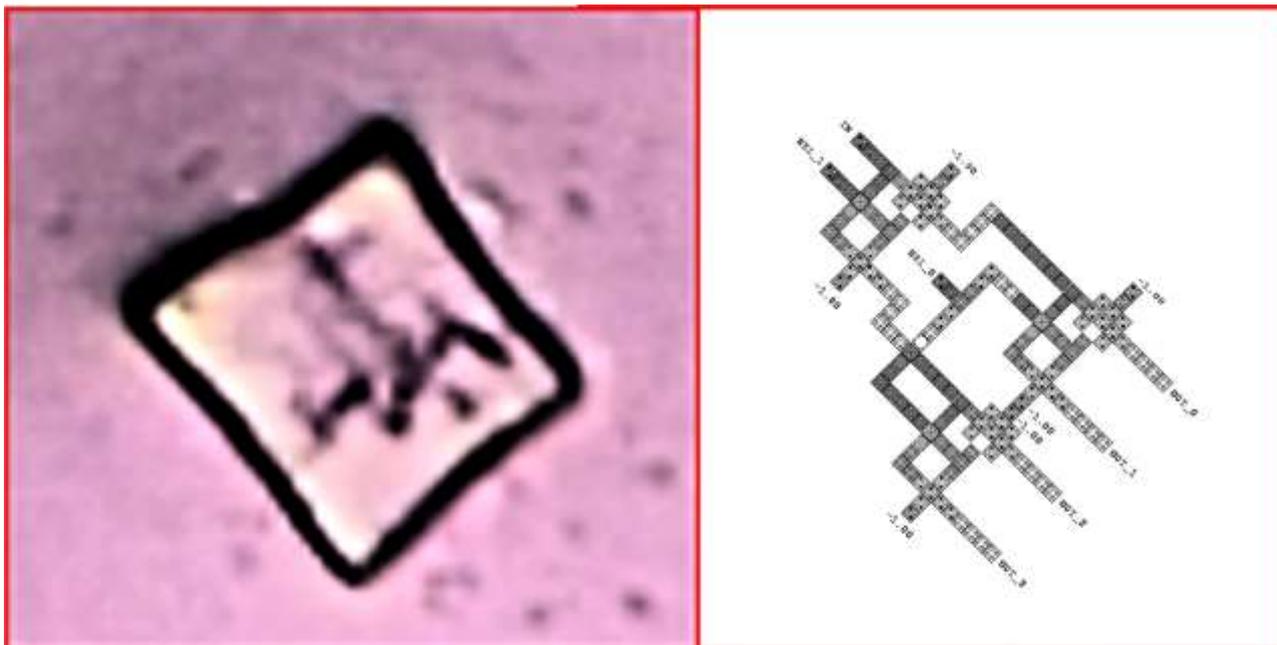
наномаршрутизаторы, поскольку они также обладают теми же свойствами, что и наномантенны и квантовые точки графена QGD, как объяснено в (как объяснено в (Demoustier, S.; Minoux, E.; Le Baillif, M.; Charles, M.; Ziaei, A. 2008 | Wang, Y.; Wu, Q.; Shi, W.; He, X.; Sun, X.; Gui, T. 2008 | Da-Costa, MR; Kibis, OV; Portnoi, ME 2009). Это означает, что они могут передавать и контролировать нейронную активность особей

Для того, чтобы пакеты данных, излучаемые и получаемые из сети нанокommunikаций, достигли своего назначения, необходимо, чтобы протокол связи каким-то образом реализовывал уникальную идентификацию наномантенн (то есть через MAC) и передавал информацию на IP-адрес. default. В этом смысле человеческое тело становится сервером IoT (из Интернета NanoThings), в котором может быть усвоена модель клиент/сервер связи. Остается определить механизмы, команды или типы запросов, а также точную частоту и тип сигнала, который управляет беспроводной сетью нанокommunikаций, которая будет установлена с каждой вакциной, хотя, очевидно, эта информация должна быть очень конфиденциальной, учитывая возможные последствия биохакинга. (Вассилиу, В. 2011) это может произойти. Фактически, в работе (Аль-Турджман, Ф. 2020) связываются проблемы безопасности и обстоятельства сетей нанокommunikаций, подключенных к 5G (конфиденциальность, аутентификация, приватность, доверие, вторжения, отказ) и, кроме того, представлено резюме работы электромагнитной связи между наномантеннами, нанодатчиками и наномаршрутизаторами, использующими графеновые антенны и приемопередатчики для их связи с серверами данных, с целью разработки проектов больших данных. Следует отметить, что риски взлома сети очень похожи на те, которые могут быть совершены в любой сети, подключенной к Интернету (маскарадная атака, отслеживание местоположения, информационные ловушки, отказ в обслуживании, захват наномантенны, червоточины, атака брокера MITM, вредоносное ПО, спам, Сивилла, фишинг, атака иллюзии нейростимуляции), что означает потенциальный и дополнительный риск, очень серьезный, для людей, привитых аппаратным обеспечением нанокommunikационной сети.

В этом контексте именно в этом случае обнаруживается обнаружение цепей наномаршрутизатора в образцах вакцины Pfizer, что является ключевым элементом всех проводимых исследований и подтверждает установку аппаратного обеспечения в организм привитых людей без их осознанного согласия, которое выполняет процессы сбора и взаимодействия, которые полностью находятся вне его контроля.

Нанорутеры QCA

Обнаруженная схема, см. рисунок 3, соответствует области квантовых точек клеточных автоматов, также известных как QCA (Quantum Cellular Automata), характеризующихся нанометрическим масштабом и очень низким потреблением энергии, как альтернатива для замены технологии на основе транзисторов. Так ее определяет работа (Sardinha, LH; Costa, AM; Neto, OPV; Vieira, LF; Vieira, MA 2013), из которой была получена схема указанной схемы. Наномаршрутизатор, о котором говорят исследователи, характеризуется сверхнизким коэффициентом потребления, высокой скоростью обработки (его тактовая частота работает в диапазоне 1-2 ТГц), что согласуется с условиями питания и требованиями к передаче данных. , в контексте сетей наносвязи для человеческого тела, описанных (Pierobon, M.; Jornet, JM; Akkari, N.; Almasri, S.; Akyildiz, IF 2014).



Инжир. 3. Схема квантовых точек графена в ячейках QCA. Принципиальная схема (Сардинья, Л. Х.; Коста, А. М.; Нето, ОПВ; Виейра, Л. Ф.; Виейра, МА 2013), наблюдаемая в образце вакцины Pfizer. Согласно объяснениям работы (Sardinha, LH; Costa, AM; Neto, OPV; Vieira, LF; Vieira, MA 2013), различаются понятия квантовой точки и ячейки квантовой точки, см. рисунок 4. Ячейка QCA Она состоит из четырех квантовых точек, поляризация которых является переменной. Это позволяет различать двоичный код 0 и 1 на основе положительного или отрицательного заряда квантовых точек. По словам авторов, это объясняется следующим образом: « Основными единицами схем QCA являются ячейки, сделанные из квантовых точек. Точка в этом контексте — это просто область, где может быть или не быть расположен электрический заряд. Ячейка QCA имеет четыре квантовые точки, расположенные по углам. Каждая ячейка имеет два свободных, движущихся электрона, которые могут туннелировать между квантовыми точками. Предполагается, что туннелирование наружу ячейки не допускается из-за высокого потенциального барьера». Экстраполируя на графеновые квантовые точки, известные как GQD, которые были идентифицированы в образцах крови (из-за испускаемой флуоресценции), ячейка QCA потребовала бы для составления четырех GQD, что полностью соответствует описанию, данному исследователями. Это также подтверждается (Wang, ZF; Liu, F. 2011) в его работе под названием « Графеновые квантовые точки как строительные блоки для квантовых клеточных автоматов », где подтверждается использование графена для создания этого типа схемы.

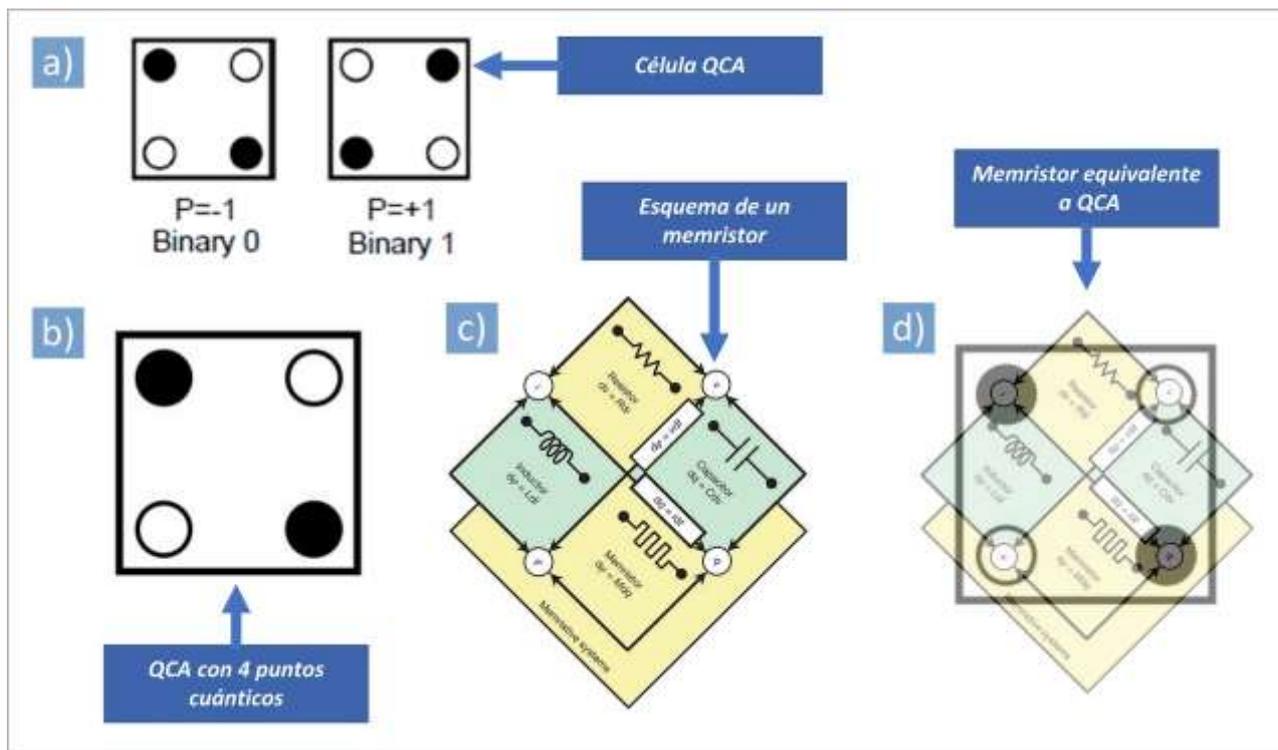


Рис. 4. Схема ячейки QCA, состоящей из четырех квантовых точек (в качестве которых может выступать графен и другие материалы).

Обратите внимание на большое сходство с мемристорами, на самом деле QCA и мемристоры являются транзисторами. (Сардинья, Л. Х.; Коста, ЯВЛЯЮСЬ; Нето, ОПВ; Виейра, LF; Виейра, Массачусетс, 2013 г. | Струков, Д.Б.; Снайдер, Г.С.; Стюарт, доктор медицинских наук; Уильямс, RS 2009)

При объединении ячеек QCA создаются кабели и схемы с широким разнообразием форм, схем и применений, как можно увидеть на рисунке 5, где наблюдаются инверторы, кроссоверы и логические вентили, также рассмотренные другими авторами, такими как (Xia, Y.; Qiu, K. 2008). Это приводит к более сложным структурам, которые позволяют воспроизводить электронные схемы транзисторов, процессоров, трансиверов, мультиплексоров, демультимплексоров и, следовательно, любого маршрутизатора.

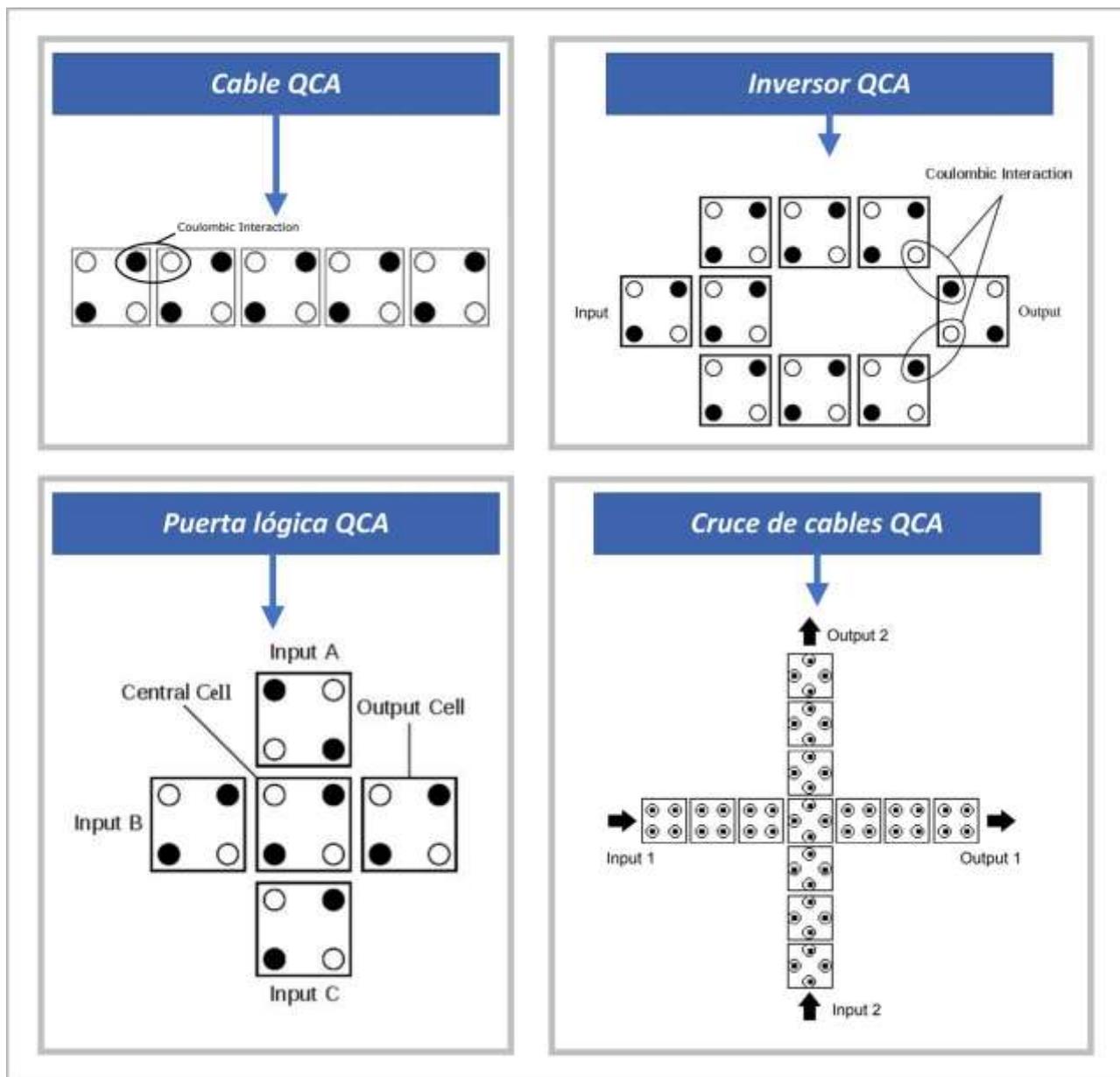


Рис. 5. QCA могут образовывать различные типы схем, например, логические вентили (нижний левый угол), кабельные кроссоверы (нижний правый угол), инверторы (верхний правый угол) или кабели (верхний левый угол). (Сардинья, LH; Коста, AM; Нето, ОПВ; Виейра, LF; Виейра, Массачусетс, 2013 г.)

Важно пояснить, что схемы на основе ячеек QCA могут работать в нескольких наложенных слоях, что позволяет трехмерной (3D) структуре создавать гораздо более сложную и сжатую электронику, см. рисунок 6.

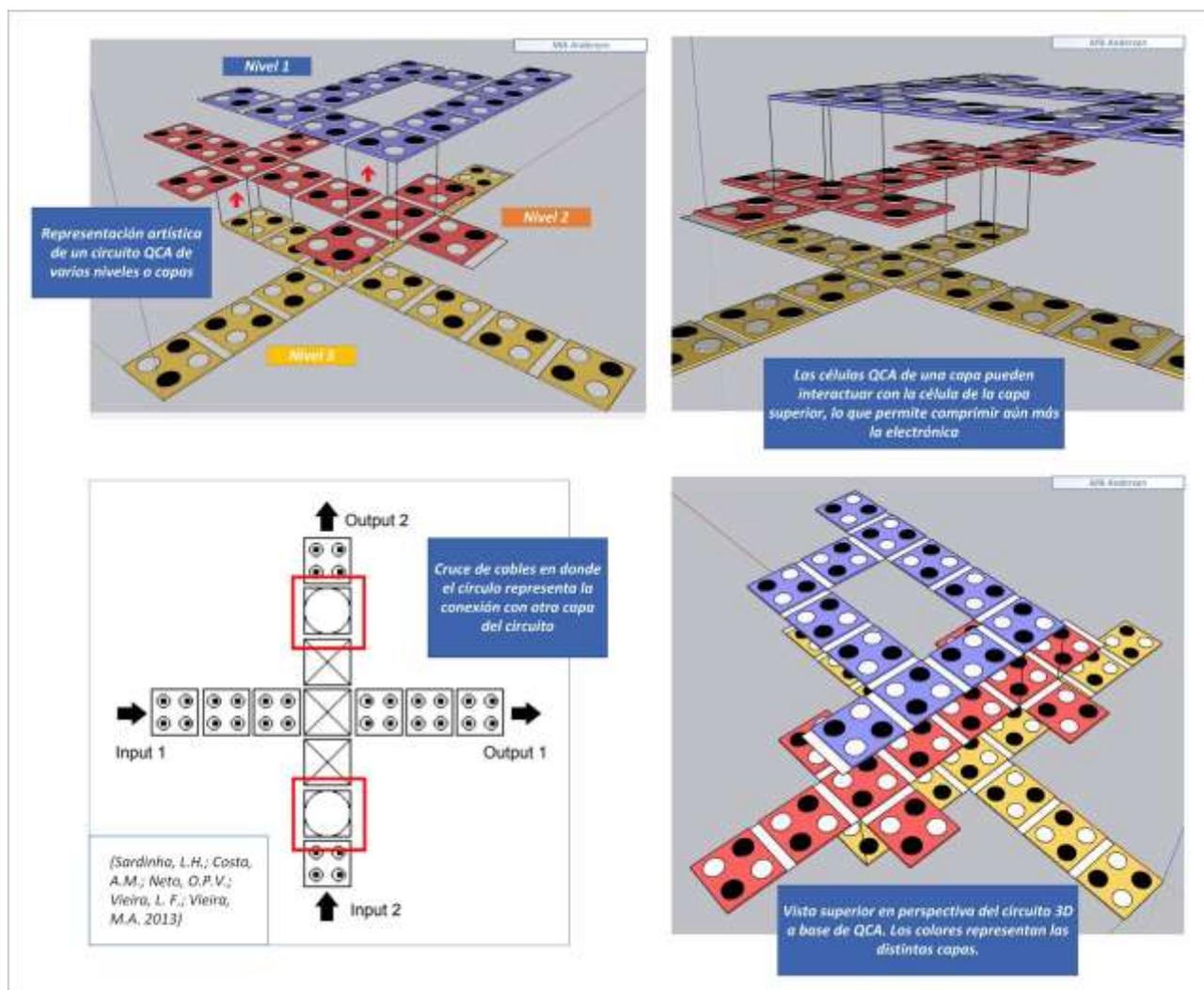


Рис. 6. Согласно (Sardinha, L.H.; Costa, A.M.; Neto, O.P.V.; Vieira, L.F.; Vieira, M.A. 2013) более сложные схемы могут быть построены путем присоединения нескольких наложенных друг на друга слоев. Это обозначено символом круга в дизайне. Также есть три художественные иллюстрации, которые представляют различные уровни схем (собственная разработка).

Однослойные ячейки QCA могут взаимодействовать с ячейкой верхнего слоя, что позволяет дополнительно сжимать электронику. Цвета представляют различные слои.

По словам исследователей (Сардинья, Л. Х.; Коста, А. М.; Нето, О. П. Виейра, Л. Ф.; Виейра, М. А. 2013), для разработки наномаршрутизатора необходимо несколько структур схем, в частности, кабельные перекрестки.

(которые образуют логические вентили), демультиплексоры (demux) и параллельно-последовательные преобразователи, см. рисунок X. «Demux» — это электронные устройства, способные принимать сигнал на входе QCA (вход) и отправлять его на одну из нескольких доступных выходных линий. (выход), что позволяет направлять сигнал для дальнейшей обработки. Параллельно-последовательный преобразователь — это схема, способная принимать несколько наборов данных на входе (вход), транспортировать их по разным кабелям QCA и передавать их в разные моменты времени по выходным кабелям (выход). Это было бы очень, компонент, отмеченный в образцах вакцины, см. рисунок 7.

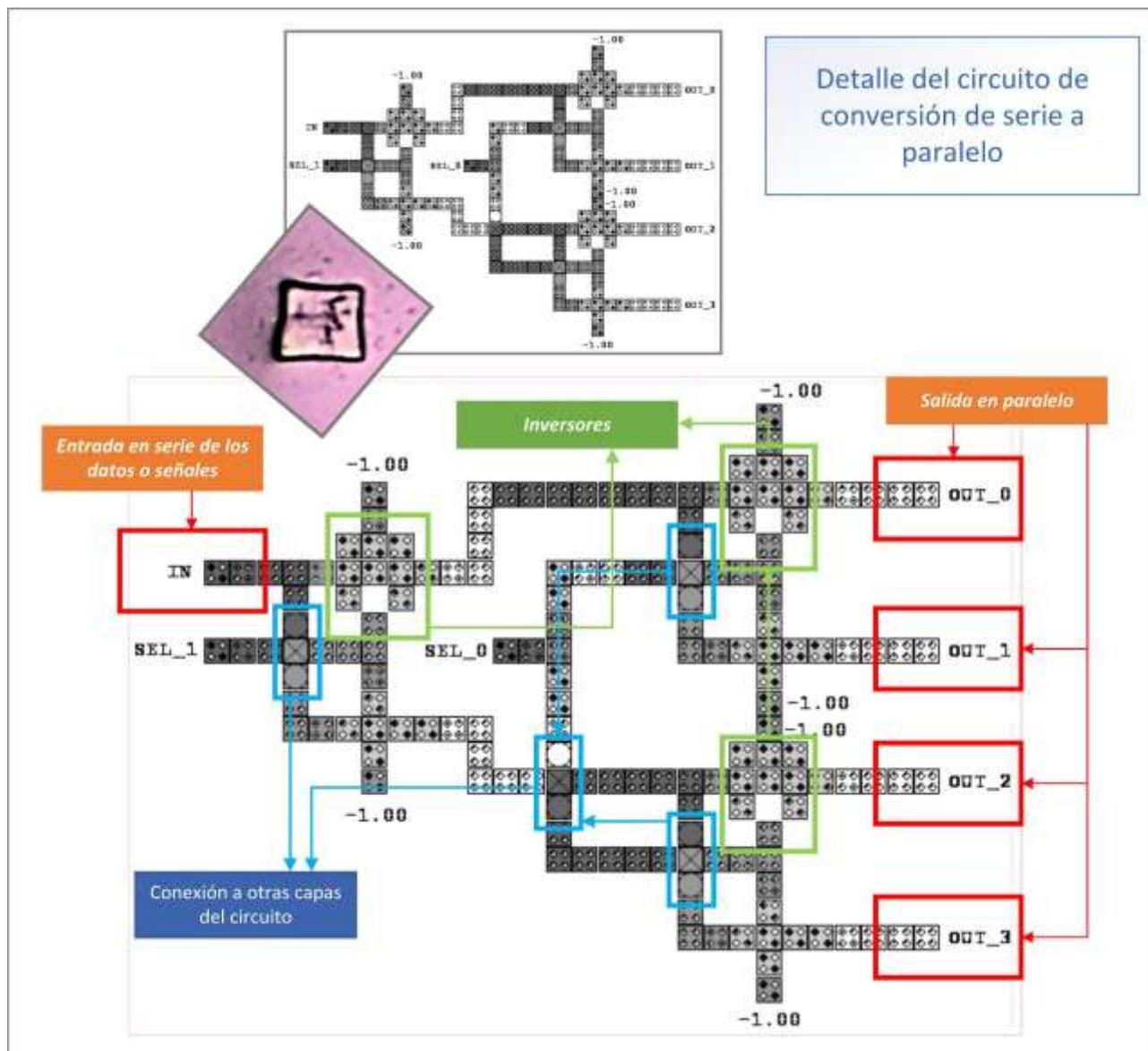


Рис. 7. Детали схемы преобразования сигналов TS-OOK из последовательного в параллельный выход, подтверждающие одну из типичных задач маршрутизатора. (Sardinha, LH; Costa, AM; Neto, OPV; Vieira, LF; Vieira, MA 2013). Красный/оранжевый 1: Последовательный ввод данных или сигналов. Синий: Подключение к другим слоям схемы. Зеленый: Инверторы. Красный/оранжевый 2: Параллельный выход.

Другим важным аспектом работы (Сардинья, Л. Х.; Коста, А. М.; Нето, О. П. Виейра, Л. Ф.; Виейра, М. А. 2013) является демонстрация работы схемы, где происходит прием сигнала TS-OOK и его преобразование в двоичный код, см. рисунок 8. После получения двоичного кода схема «демультиплектора» отвечает за генерацию пакетов данных в соответствии со структурой соответствующего протокола связи.

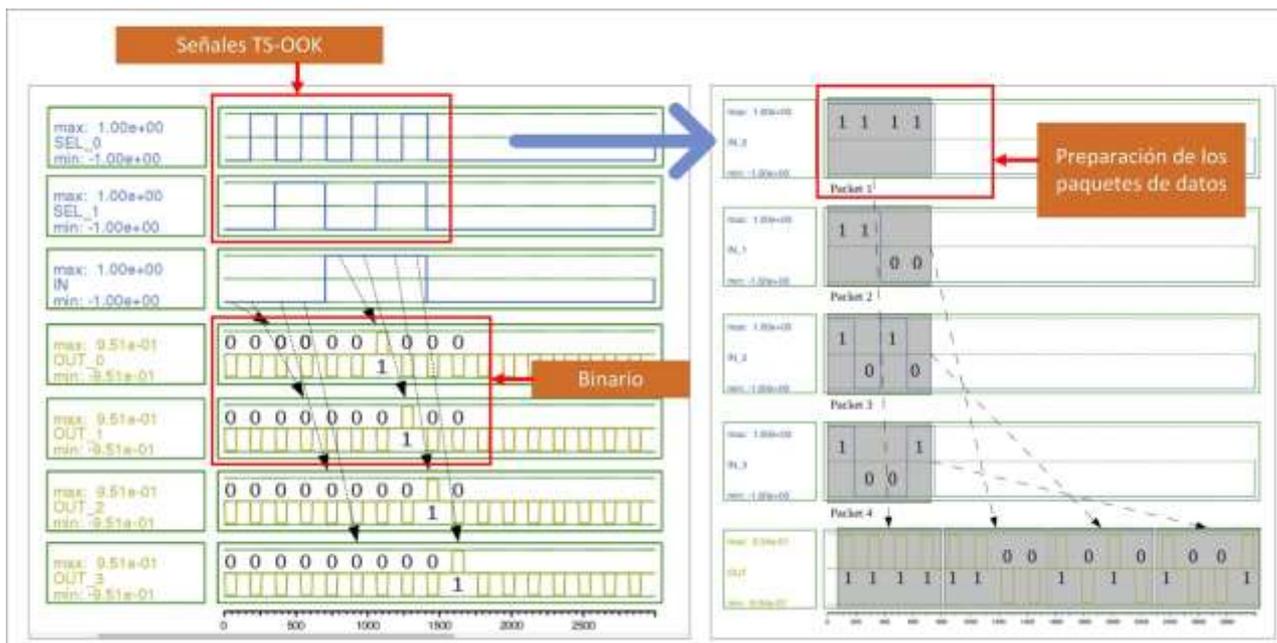


Рис. 7. Детали схемы преобразования сигналов TS-OOK из последовательного в параллельный выход, подтверждающие одну из типичных задач маршрутизатора. (Sardinha, LH; Costa, AM; Neto, OPV; Vieira, LF; Vieira, MA 2013). Красный/оранжевый 1:

Последовательный ввод данных или сигналов. Синий: Подключение к другим слоям схемы. Зеленый: Инверторы. Красный/оранжевый 2: Параллельный выход.

Все, что объяснили (Sardinha, LH; Costa, AM; Neto, OPV; Vieira, LF; Vieira, MA 2013), также подтверждается (Das, B.; Das, JC; De, D.; Paul, AK 2017). В их исследовании рассматриваются конструкции схем QCA для демультиплексоров и наномаршрутизаторов с очень похожими схемами на уже представленные, что подтверждает поиск решений проблемы простой передачи и обработки сигналов и данных в нанометрическом масштабе, чтобы сделать сети наносвязи эффективными.

Наконец, хотя это уже можно вывести из природы, характеристик и свойств схем ячеек QCA, необходимо выделить концепцию тактовой частоты. На самом деле, интересна способность этих электронных компонентов работать почти автономно, без необходимости в выделенном процессоре. Это связано с тем, что кабели ячеек QCA могут измерять время передачи сигналов между различными ячейками в так называемых «тактовых зонах», см. рисунок 9 и следующие исследования (Sadeghi, M.; Navi, K.; Dolatshahi, M. 2020 | Laajimi, R.; Niu, M. 2018 | Reis, DA; Torres, FS 2016 | Mohammadyan, S.; Angizi, S.; Navi, K. (2015). Этот эффект позволяет передавать сигналы по схеме, но также позволяет создавать тактовую частоту, которая является ее собственной скоростью обработки. Если объединить эту концепцию, использование сверхпроводящих материалов, таких как графен и, в частности, графеновых квантовых точек, то можно достичь очень высоких скоростей обработки.

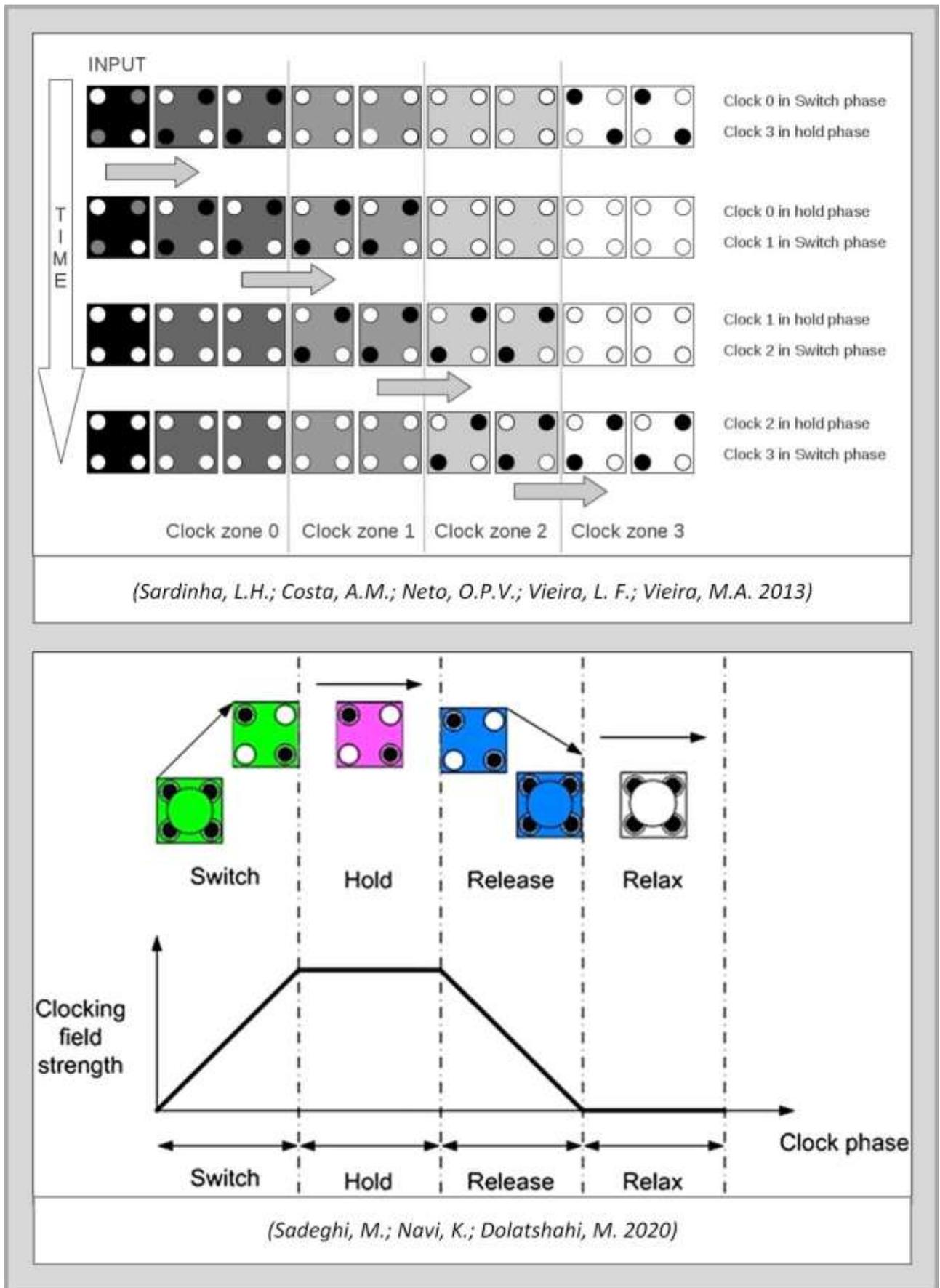


Рис. 9. Наномаршрутизатору не требуется независимый процессор, поскольку ячейки QCA, организованные в кабелях схемы, уже выполняют эту функцию благодаря сверхпроводящим и поляризационным свойствам квантовые точки, которые позволяют вывести тактовую частоту по фазам или зонам. физика цепей. (Сардинья, Л. Х.; Коста,

Самостоятельная сборка схемы

Хотя это кажется невозможным, самосборка цепей является возможностью, которую следует рассмотреть в рамках изложенной гипотезы. Согласно (Хуан, Дж.; Момензаде, М.; Ломбарди, Ф. 2007) «Недавние разработки в производстве QCA (включая молекулярные реализации) существенно изменили характер обработки. При очень малых размерах элементов предполагается, что самосборка или крупномасштабное осаждение клеток будут использоваться на изолированных подложках. В этих реализациях ячейки QCA (каждая из которых состоит из двух диполей) выкладываются в параллельные V-образные дорожки. Ячейки QCA расположены в плотном узоре, и вычисления происходят между соседними ячейками. Эти технологии производства хорошо подходят для молекулярной реализации». «Однако существуют и другие методы, такие как наношаблоны ДНК (Ху, В.; Сарвесваран, К.; Либерман, М.; Бернштейн, ГХ 2005), с помощью которых создается шаблон для выравнивания квантовых точек графена, образуя ячейки QCA, тем самым генерируя вышеупомянутую схему, см. рисунок 10.

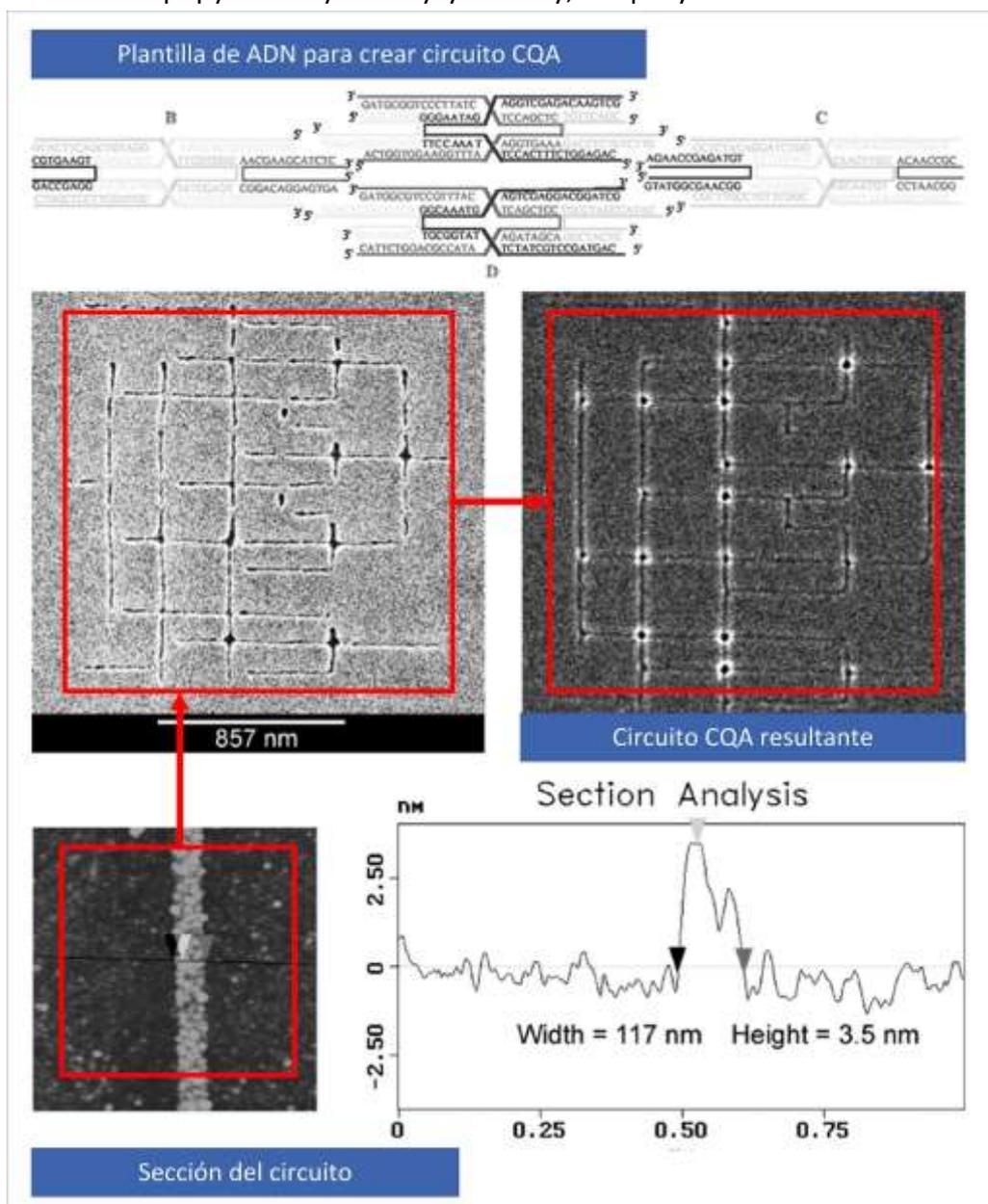


Рис. 10. Самосборка цепи с квантовыми точками из ДНК-паттерна. Линии кабелей цепи очень похожи на те, что наблюдались в образце вакцины, см. рис. 2 и 3. (Hu, W.; Sarveswaran, K.; Lieberman, M.; Bernstein, GH 2005)

Согласно (Hu, W.; Sarveswaran, K.; Lieberman, M.; Bernstein, GH 2005) « Четырехплиточные ДНК-рафты были успешно синтезированы и охарактеризованы методом гель-электрофореза в нашей предыдущей работе » согласно работе (Sarveswaran, K. 2004). Это соответствует очень возможному существованию геля / гидрогеля в составе вакцины, после микрорамановского анализа доктора (Campra, P. 2021), в котором были получены пики со значениями, близкими к 1450, что может соответствовать PVA, PQT-12, полиолефину, полиакриламиду или полипирролу, все эти компоненты признаны в научной литературе как гели и производные. С другой стороны, он явно намекает на метод электрофореза, или, что то же самое, на процесс электрической поляризации, который вызывает теслафорез, на углеродных нанотрубках, графене, квантовых точках и других полупроводниках, как описано (Bornhoeft, LR; Castillo, AC; Smalley, PR; Kittrell, C.; James, DK; Brinson, BE; Cherukuri, P. 2016) в его исследовании. Это подтвердило бы, что теслафорез играет фундаментальную роль в составе схем, наряду с образцами ДНК. Если это подтвердится, это будет означать, что схемы могут самоорганизовываться в присутствии электрических полей или даже приема электромагнитных волн (микроволновая ЭМ). Исследование (Pillers, M.; Goss, V.; Lieberman, M. 2014) также подтверждает создание наноструктур и CQA с использованием в данном случае графена, оксида графена (GO), электрофореза и геля, вызывая контролируемое осаждение в областях, обозначенных рисунком ДНК, воспроизводя результаты, аналогичные тем, которые были представлены в исследовании Ху и Сарвесварана, что делает возможным создание уже упомянутых электронных схем, см. рисунок 11.

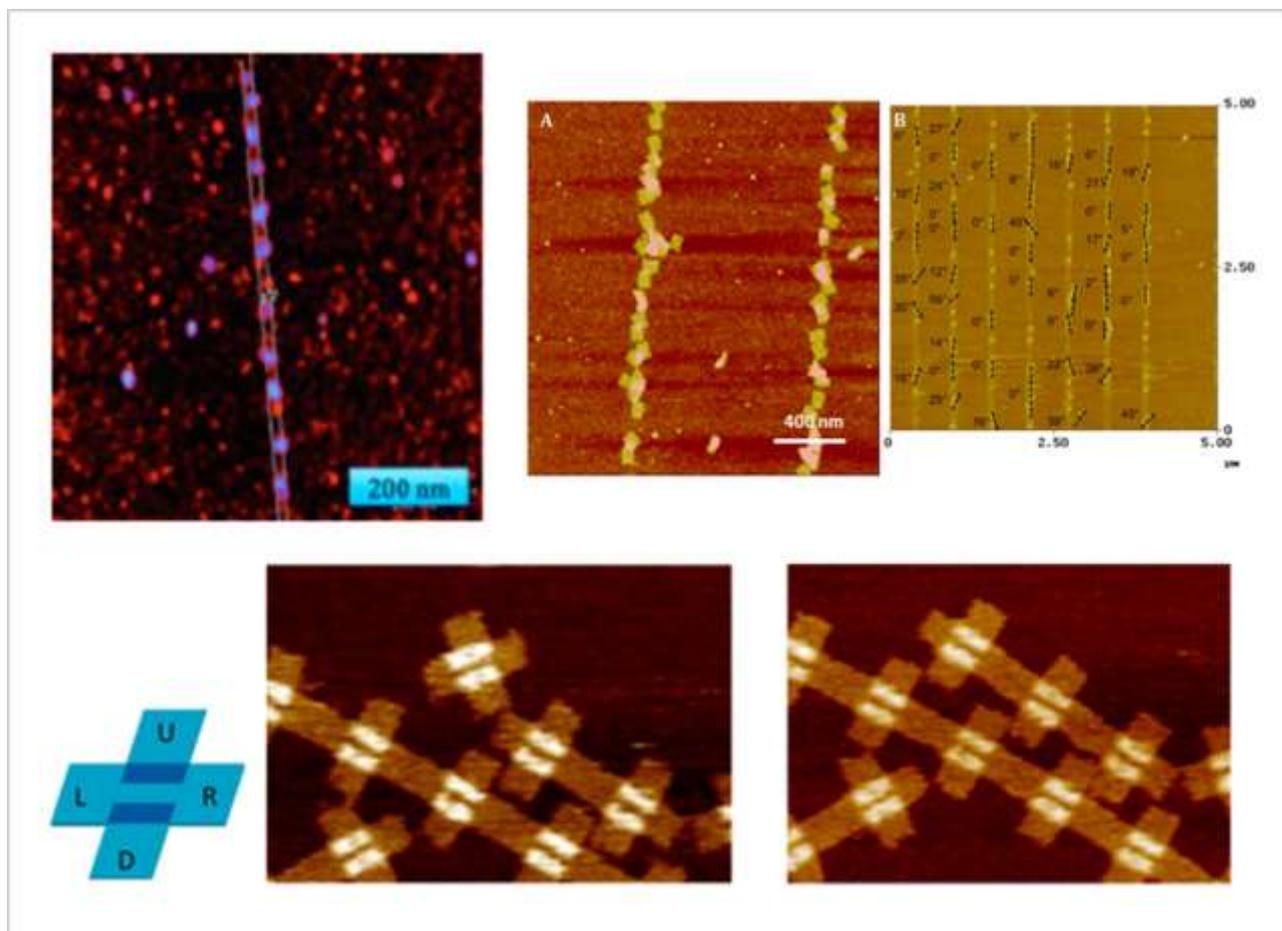


Рис. 11. Достижения в области самосборки квантовых точек и ячеек QCA можно наблюдать в научной литературе с использованием метода шаблона ДНК для обозначения порядка построения и электрофореза для инициирования или запуска процесса в материалах раствора. (Pillers, M.; Goss, V.; Lieberman, M. 2014)

Плазмонные нано-излучатели

Другой вопрос, требующий объяснения при обнаружении схемы наномаршрутизатора в образце вакцины, заключается в его расположении в том, что, по-видимому, является четырехугольным кристаллом. Хотя можно было бы подумать, что это случайно сгенерированная форма, библиографический обзор раскрывает и обосновывает этот тип формы, которая служит каркасом для этого типа схемы. На самом деле это «плазмонный наноэмиттер». Другими словами, он будет соответствовать кубической наноантенне (монокристаллу) переменного размера в нано-микрометрическом масштабе, которая может излучать, принимать или повторять сигналы. Это возможно благодаря свойству активации плазмона его поверхности (поверхности наноизлучающего куба), которая локально возбуждается для генерации колебательного сигнала, как объясняется (Ge, D.; Marguet, S.; Issa, A.; Jradi, S.; Nguyen, TH; Nahra, M.; Bachelot, R 2020), см. рисунок 12. Это согласуется с типом сигналов TS-ООК, которые передаются через внутрителесную нанокommunikационную сеть, являясь обязательным требованием для наномаршрутизатора, чтобы иметь метод их захвата. Другими словами, кристаллический куб действует как приемопередатчик для наномаршрутизатора из-за его особых свойств, вытекающих из физики плазмона. Это подтверждается при обращении к научной литературе по электромагнитным наносетям для человеческого тела (Balghusoon, AO; Mahfoudh, S. 2020), протоколам MAC, применяемым в этом случае (Jornet, JM; Pujol, JC; Pareta, JS 2012), методам отладки ошибок в сигналах (Jornet, JM; Pierobon, M.; Akyildiz, IF 2008) или модуляции импульсов в фемтосекундах в терагерцовом диапазоне для нанокommunikационных сетей (Jornet, JM; Akyildiz, IF 2014), параметризации наносетей для их постоянной работы (Yao, XW; Wang, WL; Yang, SH 2015), производительность беспроводной модуляции сигнала для наносетей (Zarepour, E.; Hassan, M.; Chou, CT; Bayat, S. 2015). Во всех случаях нанотрансиверы необходимы для возможности приема или передачи сигнала TS-ООК.

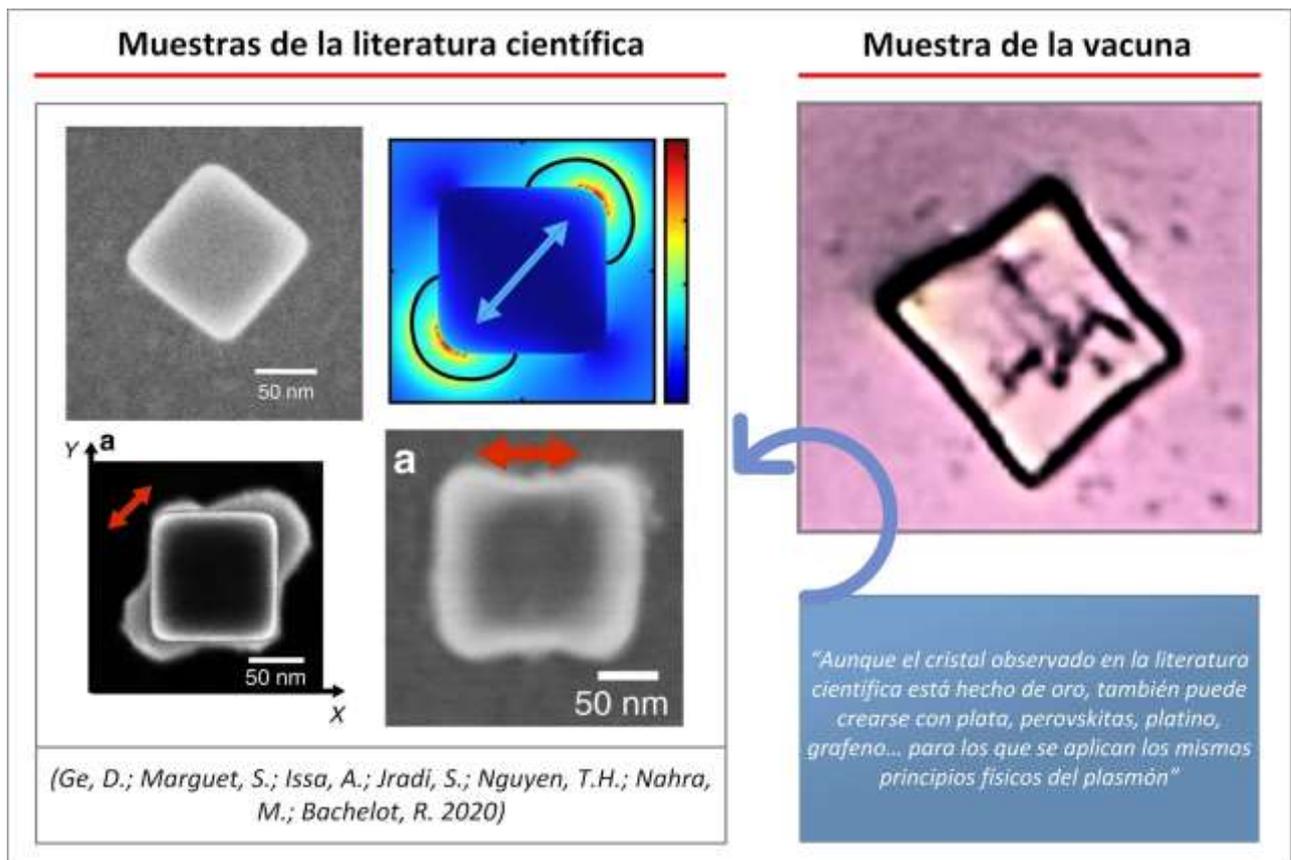


Рис. 12. Кристаллы нано-микрометрового масштаба могут играть роль антенны или приемопередатчика, что позволяет представить, что нахождение схемы в четырехугольной структуре не является продуктом случая. (Ге, Д.; Margu et, S.; Issa, A.; Jradi, S.; Nguyen, TH; Nahra, M.; Bachelot, R. 2020). «Хотя кристалл, описанный в научной литературе, сделан из золота, его также можно создать из серебра, перовскитов, платины, графена... для к которым применяются те же физические принципы плазмона».

Плазмонные наноэмиттеры могут приобретать кубическую форму, что и наблюдалось в образце вакцины, а также сферическую и дисковидную форму, способные к самоорганизации с образованием более крупных наномикроструктур (Devaraj, V.; Lee, JM; Kim, YJ; Jeong, H.; Oh, JW 2021). Среди материалов, из которых может быть изготовлен этот плазмонный наноэмиттер, можно назвать золото, серебро, перовскиты и графен, см. (Oh, DK; Jeong, H.; Kim, J.; Kim, Y.; Kim, I.; Ok, JG; Rho, J. 2021 | Hamed, HR; Paspalakis, E.; Yannopoulos, V. 2021 | Gritsienko, AV; Kurochkin, NS; Lega, PV; Orlov, AP; Ilin, AS; Eliseev, SP; Vitukhnovsky, AG 2021 | Pierini, S. 2021), хотя, вероятно, можно использовать и многие другие.

Память САМ и ТСАМ для МАС и IP

Если рассматривать наличие наномаршрутизаторов в вакцинах, то можно подтвердить гипотезу о существовании одного или нескольких МАС-адресов (фиксированных или динамических), которые могут передаваться вакцинированными людьми или через какое-либо другое промежуточное устройство (например, мобильный телефон). Этот подход соответствует тому, что уже было объяснено и доказано в этой публикации, а также научным публикациям о [нанокommunikационных сетях для человеческого организма](#). . Согласно (Abadal, S.; Liaskos, C.; Tsioliaridou, A.; Ioannidis, S.; Pitsillides, A.; Solé-Pareta, J.; Cabellos-Aparicio, A. 2017) эти МАС-адреса позволяют наносети передавать и получать данные, поскольку у человека есть уникальный идентификатор, который позволяет ему

получать доступ к среде, то есть к Интернету. Таким образом, нано-маршрутизатор может получать сигналы, соответствующие данным, от нано-датчиков и нано-узлов нано-сети для передачи их за пределы тела, пока поблизости находится мобильное устройство, которое служит шлюзом в Интернет. Таким образом, гипотеза о том, что MAC-адреса вакцинированных людей можно наблюдать (через приложения отслеживания сигнала Bluetooth), когда есть некоторый тип взаимодействия с мобильными носителями, которые действуют как связь, не означает, что существует постоянная связь, из-за необходимости экономии и оптимизации потребления энергии (Mohrehkesh, S.; Weigle, MC 2014 | Mohrehkesh, S.; Weigle, MC; Das, SK 2015), что могло бы объяснить перебои в коммуникации, периоды подключения и бездействия.

Новизна в области MAC-адресов, которая приходит вместе со схемами QCA, с помощью которых можно разрабатывать наномаршрутизаторы, заключается в том, что можно также создавать схемы памяти. Те же исследователи (Сардинья, Л. Х.; Сильва, Д. С.; Виейра, МА; Виейра, Л. Ф.; Нето, О. П. В. 2015) разработали новый тип памяти CAM, которая « *в отличие от оперативной памяти (RAM), которая возвращает данные, хранящиеся по указанному адресу. Однако CAM получает данные в качестве входных данных и возвращает, где эти данные можно найти. CAM полезен для многих приложений, которым требуется быстрый поиск, таких как преобразования Хаута, кодирование Хаффмана, сжатие Лемпеля-Зива и сетевые коммутаторы для сопоставления MAC-адресов с IP-адресами и наоборот. CAM наиболее полезен для создания таблиц, которые ищут точные совпадения, таких как таблицы MAC-адресов* ». Это утверждение было извлечено и скопировано дословно, чтобы подчеркнуть, что схемы QCA являются ответом на хранение и управление MAC-адресами для передачи данных в наносетях, что подтвердило бы, что вакцины, среди прочего, являются средством установки оборудования для контроля, модуляции и мониторинга людей.

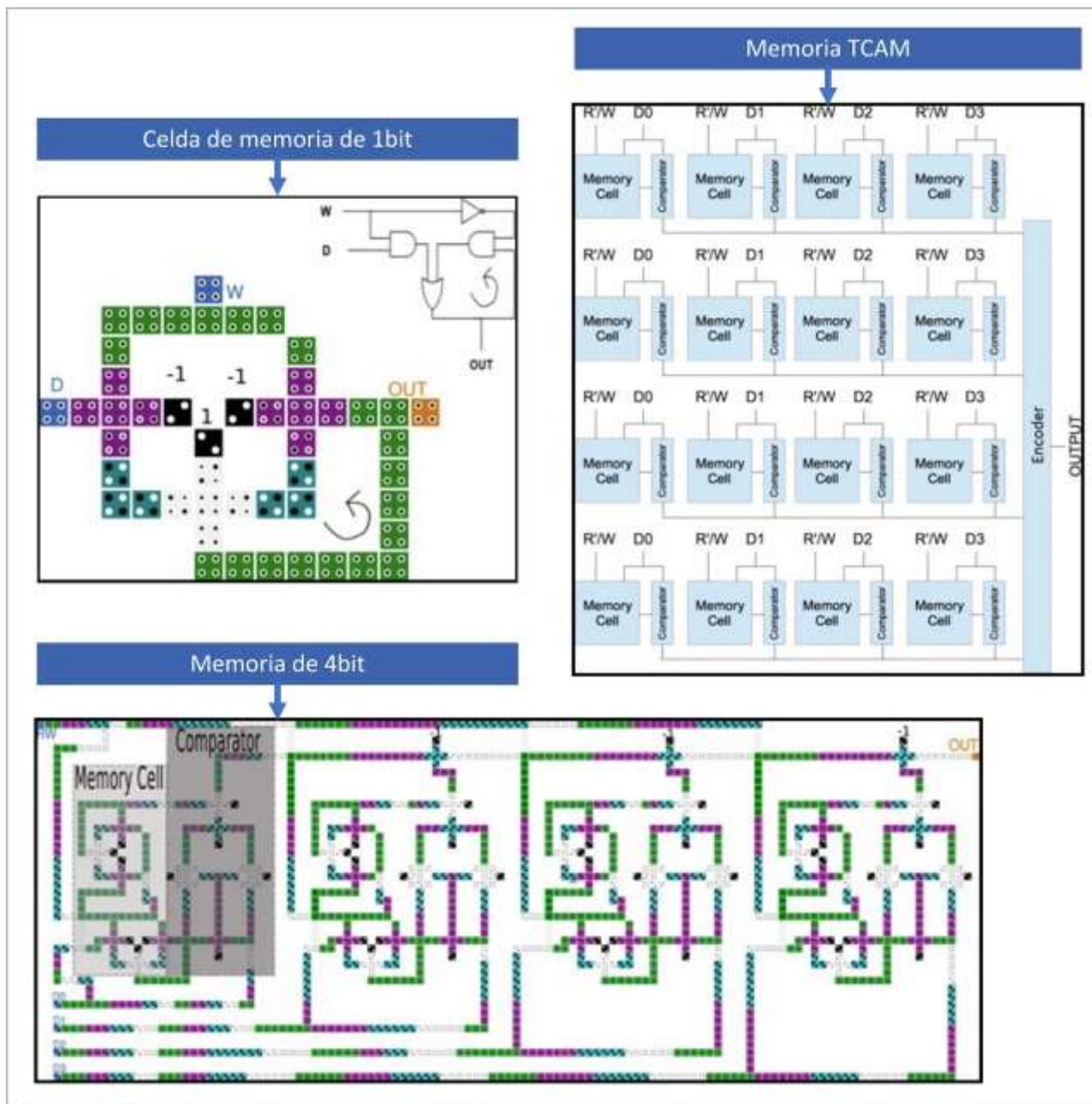


Рис. 13. Схемы памяти для хранения MAC- и IP-адресов, созданные с использованием той же технологии QCA, что и наномаршрутизатор, наблюдаемый в образцах вакцины Pfizer. (Сардинья, Л. Х.; Сильва, Д. С.; Виейра, МА; Виейра, Л. Ф.; Нето, ОПВ 2015)

Кроме того, (Сардинья, Л. Х.; Сильва, Д. С.; Виейра, МА; Виейра, Л. Ф.; Нето, О. П. В. 2015) также разработали память TCAM, которая является особым типом памяти CAM, которая была бы полезна для « создания таблиц для поиска более длинных совпадений, таких как таблицы маршрутизации IP, организованные по префиксам IP. Чтобы уменьшить задержку и ускорить связь, маршрутизаторы используют TCAM ». Это утверждение явно влияет на его использование в наномаршрутизаторах, чтобы иметь возможность передавать данные, полученные в наносети, на конкретный сервер получателя, доступный в Интернете. Другими словами, данные, собранные наносетью, должны храниться / регистрироваться в базе данных, о существовании которой получатель вакцины не знал бы, о которой он не был бы проинформирован, и в которой неизвестно, какая информация используется.

Библиография

1. Акйылдыз, ИФ; Джорнет, Дж. М. (2010). Электромагнитные беспроводные наносенсорные сети. *Nano Communication Networks*, 1 (1), стр. 3-19.
<https://doi.org/10.1016/j.nancom.2010.04.001>
2. Аль-Турджман, Ф. (2020). Интеллект и безопасность в большом 5G-ориентированном IoT: обзор. *Компьютерные системы будущего поколения*, 102, стр. 357-368.
<https://doi.org/10.1016/j.future.2019.08.009>
3. Баласубраманиам, С.; Бойл, НТ; Делла-Кьеза, А.; Уолш, Ф.; Мардиноглу, А.; Ботвич, Д.; Прина-Мелло, А. (2011). Разработка искусственных нейронных сетей для молекулярной коммуникации. *Nano Communication Networks*, 2 (2-3), стр. 150-160.
<https://doi.org/10.1016/j.nancom.2011.05.004>
4. Valghusoon, AO; Mahfoudh, S. (2020). Протоколы маршрутизации для беспроводных сетей наносенсоров и Интернета нановещей: комплексный обзор. *IEEE Access*, 8, стр. 200724-200748. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3035646>
5. Бейене, АГ; Делевич, К.; Дель Бонис-О'Доннелл, Джей Ти; Пекарски, диджей; Лин, туалет; Томас, АW; Лэндри, член парламента (2019). Визуализация высвобождения дофамина в полосатом теле с использованием негенетически кодируемого флуоресцентного катехоламинового наносенсора ближнего инфракрасного диапазона. *Прогресс науки*, 5 (7), eaaw3108. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aaw3108>
6. Bornhoeft, LR; Castillo, AC; Smalley, PR; Kittrell, C.; James, DK; Brinson, BE; Cherukuri, P. (2016). Теслафорез углеродных нанотрубок. *ACS nano*, 10 (4), стр. 4873-4881.
<https://doi.org/10.1021/acsnano.6b02313>
7. Бушеджера, IA; Алиуат, З.; Луай, Л. (2020). EECORONA: Энергоэффективная система координат и маршрутизации для наносетей. В: *Международный симпозиум по моделированию и внедрению сложных систем*. Cham. стр. 18–32.
<https://doi.org/10.1007/978-3-030> <https://doi.org/10.1007/978-3-030->
8. Бучеджера, Айова; Луай, Л.; Алиуат, З.; Харус, С. (2020). DCCORONA: распределенный Система координат и маршрутизации на основе кластера для наносетей. В: *11-я ежегодная конференция IEEE по повсеместным вычислениям, электронике и мобильной связи (UEMCON) 2020 года*. IEEE. стр. 0939-0945. <https://doi.org/10.1109/UEMCON51285.2020.9298084>
9. Кампра, П. (2021a). Наблюдения за возможными микробиотиками в вакцинах COVID RNAm Version 1. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.13875.55840>
10. Кампра, П. (2021b). Обнаружение графена в вакцинах COVID19 с помощью микрорамановской спектроскопии.
https://www.researchgate.net/publication/355979001_DETECTION_OF_GRAPHENE_IN_C_VACCINES_OVID19
11. Кампра, П. (2021c). МИКРОСТРУКТУРЫ В ВАКЦИНАХ ПРОТИВ COVID: неорганические кристаллы или беспроводная сеть наносенсоров?
https://www.researchgate.net/publication/356507702_MICROSTRUCTURES_IN_COVID_VACCINES_неорганические_кристаллы_или_беспроводные_нанодатчики_сети
12. Чопра, Н.; Фипотт, М.; Аломаини, А.; Аббаси, К.Х.; Караке, К.; Шубаир, Р.М. (2016). Характеристика временной области терагерцового диапазона ткани кожи человека для наноэлектромагнитной связи.

- В: 16-й Средиземноморский микроволновый симпозиум (MMS) 2016 г. (стр. 1-3). IEEE. <https://doi.org/10.1109/MMS.2016.7803787>
13. Да-Коста, MR; Кибис, OV; Портной, ME (2009). Углеродные нанотрубки как основа для терагерцовых излучателей и детекторов. Журнал микроэлектроники, 40 (4-5), стр. 776-778. <https://doi.org/10.1016/j.mejo.2008.11.016>
14. Das, B.; Das, JC; From d.; Paul, AK (2017). Проектирование наномаршрутизатора для нанокommunikаций в однослойных квантовых клеточных автоматах. В: Международная конференция по вычислительному интеллекту, коммуникациям и бизнес-аналитике (стр. 121-133). Springer, Сингапур. https://doi.org/10.1007/978-981-10-6430-2_11
15. Demoustier, S.; Minoux, E.; Le Baillif, M.; Charles, M.; Ziaei, A. (2008). Обзор двух микроволновых применений углеродных нанотрубок: nanoантенны и нанопереклюатели. Comptes Rendus Physique, 9 (1), стр. 53-66. <https://doi.org/10.1016/j.crhy.2008.01.001>
16. Devaraj, V.; Lee, JM; Kim, YJ; Jeong, H.; Oh, JW (2021). [Препринт]. Проектирование эффективных самоорганизующихся плазмонных наноструктур из сферических наночастиц. Международный Журнал молекулярной науки. <https://www.preprints.org/manuscript/202109.0225/v1>
17. Dhoutaut, D.; Arrabal, T.; Dedu, E. (2018). Bit simulator, an electromagnetic nanonetworks simulator. В: Труды 5-й Международной конференции ACM по наномасштабным вычислениям и связи (стр. 1-6). <https://doi.org/10.1145/3233188.3233205>
18. Fabbro, A.; Cellot, G.; Prato, M.; Ballerini, L. (2011). Взаимодействие нейронов с углеродными нанотрубками: (ре)инжиниринг нейронной сигнализации. Прогресс в исследовании мозга, 194, стр. 241-252. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53815-4.00003-0>
19. Ferjani, H.; Touati, H. (2019). Передача данных в электромагнитных наносетях для приложений здравоохранения. В: Международная конференция по мобильным, безопасным и программируемым сетям (стр. 140-152). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-22885-9_13
20. Ge, D.; Marguet, S.; Issa, A.; Jradi, S.; Nguyen, TH; Nahra, M.; Bachelot, R. (2020). Гибридные плазмонные наноизлучатели с контролируемым позиционированием одиночного квантового излучателя на локальном поле возбуждения. Nature communications, 11 (1), pp1-11. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-17248-8>
21. Грициенко, АВ; Курочкин, Н.С.; Лега, П.В.; Орлов, А.П.; Ильин, А.С.; Елисеев, СП; Витухновский, АГ (2021). Оптические свойства новой гибридной nanoантенны в субмикронном резонаторе. В: Journal of Physics: Conference Series (Vol. 2015, No. 1, p. 012052). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2015/1/012052>
22. Хамеди, Х. Р.; Паспалакис, Э.; Яннопас, В. (2021). Эффективное управление оптической бистабильностью трехуровневого квантового излучателя вблизи наноструктурированной плазмонной метаповерхности. В: Фотоника (т. 8, № 7, стр. 285). Междисциплинарный институт цифрового издательства. <https://doi.org/10.3390/photonics8070285>
23. Hu, W.; Sarveswaran, K.; Lieberman, M.; Bernstein, GH (2005). Высокорастворимая электронно-лучевая литография и nanoшаблоны ДНК для молекулярного QCA. Труды IEEE по нанотехнологиям, 4 (3), стр. 312-316. <https://doi.org/10.1109/TNANO.2005.847034>

24. Хуан, Г.; Хуан, Х. (2018). Применение декстрана в качестве наноразмерных носителей лекарств. *Наномедицина*, 13 (24), стр. 3149-3158. <https://doi.org/10.2217/nnm-2018-0331>
25. Хуан, Дж.; Момензаде, М.; Ломбарди, Ф. (2007). Проектирование последовательных схем с помощью квантовых точек клеточных автоматов. *Журнал микроэлектроники*, 38 (4-5), стр. 525-537. <https://doi.org/10.1016/j.mejo.2007.03.013>
26. Хуан, Дж.; Се, Г.; Куан, Р.; Дэн, Ф.; Чжан, И. (2021). Схема кода Хэмминга на основе QCA для нанокommunikационной сети. *Микропроцессоры и микросистемы*, 84, 104237. <https://doi.org/10.1016/j.micpro.2021.104237>
27. Джон, А.А.; Субраманиан, А.П.; Веллайанпан, М.В.; Баладжи, А.; Мохандас, Х.; Джаганатан, С.К. (2015). Углеродные нанотрубки и графен как новые кандидаты в нейрорегенерации и доставке нейропрепаратов. *Международный журнал наномедицины*, 10, 4267. <https://dx.doi.org/10.2147%2FIJN.S83777>
28. Jornet, JM; Akyildiz, IF (2014). Модуляция на основе фемтосекундных импульсов для связи в терагерцовом диапазоне в наносетях. *IEEE Transactions on Communications*, 62(5), стр. 1742-1754. <https://doi.org/10.1109/TCOMM.2014.033014.130403>
29. Jornet, JM; Pierobon, M.; Akyildiz, IF (2008). Нанокommunikационные сети. *Networks* (Elsevier), 52, стр. 2260-2279. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nancom.2014.04.001>
30. Jornet, JM; Pujol, JC; Pareta, JS (2012). Phlame: протокол Mac с поддержкой физического уровня для электромагнитных наносетей в терагерцовом диапазоне. *Nano Communication Networks*, 3(1), стр. 74-81. <https://doi.org/10.1016/j.nancom.2012.01.006>
31. Кумар, М. Р. (2019). Компактная наноантенна на основе графена для связи в наносетях. *Журнал Института электроники и вычислительной техники*, 1(1), стр. 17-27. <https://doi.org/10.33969/IJEC.2019.11003>
32. Лааджими, Р.; Ниу, М. (2018). Наноархитектура клеточных автоматов на квантовых точках (QCA) с использованием малой площади для цифровых схем. *Advanced Electronics Circuits—Principles, Architectures and Applications on Emerging Technologies*, стр. 67-84. <https://www.intechopen.com/chapters/58619>
33. Ли, С.Дж.; Юнг, К.; Чой, К.; Ким, С. (2015). Разработка беспроводных наносенсорных сетей для внутрикорпусного применения. *Международный журнал распределенных сенсорных сетей*, 11(7), 176761. <https://doi.org/10.1155/2015/176761>
34. Lu, J.; Yeo, PSE; Gan, CK; Wu, P.; Loh, KP (2011). Преобразование молекул C60 в графеновые квантовые точки. *Nature nanotechnology*, 6(4), стр. 247-252. <https://doi.org/10.1038/nnano.2011.30>
35. Massicotte, M.; Yu, V.; Whiteway, E.; Vatnik, D.; Hilke, M. (2013). Квантовый эффект Холла во фрактальном графене: рост и свойства графолоконов. *Нанотехнологии*, 24(32), 325601. <https://doi.org/10.1088/0957-4484/24/32/325601>
36. Митраготи, С.; Андерсон, генеральный директор; Чен, Х.; Чоу, ЭК; Хо, Д.; Кабанов А.В.; Сюй, К. (2015). Ускорение внедрения наноматериалов в биомедицину. *ACS nano*, 9(7), стр. 6644-6654. <https://doi.org/10.1021/acsnano.5b03569>

37. Mohammadyan, S.; Angizi, S.; Navi, K. (2015). Новая полностью однослойная ячейка полного сумматора QCA на основе модели обратной связи. *Международный журнал архитектуры высокопроизводительных систем*, 5(4), стр. 202-208. <https://doi.org/10.1504/IJHPA.2015.072847>
38. Mohrehkesh, S.; Weigle, MC (2014). Оптимизация потребления энергии в наносетях терагерцового диапазона. *Журнал IEEE по избранным областям в коммуникациях*, 32(12), стр. 2432-2441. <https://doi.org/10.1109/JSAC.2014.2367668>
39. Mohrehkesh, S.; Weigle, MC; Das, SK (2015). DRH-MAC: Распределенный MAC с поддержкой сбора данных, иницируемый приемником, для наносетей. *Труды IEEE по молекулярным, биологическим и многомасштабным коммуникациям*, 1(1), стр. 97-110. <https://doi.org/10.1109/TMBMC.2015.2465519>
40. О, ДК; Чон, Х.; Ким, Дж.; Ким, Й.; Ким, И.; Ок, Дж. Г.; Ро, Дж. (2021). Нисходящие подходы к нанопроизводству для получения структур масштаба в одну цифру нанометра. *Журнал Механическая наука и технология*, стр. 1-23. <https://doi.org/10.1007/s12206-021-0243-7>
41. Патриархи, Т.; Чо, Дж. Р.; Мертен, К.; Хау, М. В.; Марли, А.; Сун, В. Х.; Тянь, Л. (2018). Сверхбыстрая нейронная визуализация динамики дофамина с помощью разработанных генетически кодируемых датчиков. *Science*, 360(6396). <https://doi.org/10.1126/science.aat4422>
42. Patriarchi, T.; Mohebi, A.; Sun, J.; Marley, A.; Liang, R.; Dong, C.; Tian, L. (2020). Расширенная палитра дофаминовых сенсоров для мультиплексной визуализации in vivo. *Nature methods*, 17(11), стр. 1147-1155. <https://doi.org/10.1038/s41592-020-0936-3>
43. Pierini, S. (2021). [Препринт]. Экспериментальное исследование нанокристаллов перовскита как источников одиночных фотонов для интегрированной квантовой фотоники. *Arxiv*. <https://arxiv.org/pdf/2105.14245.pdf>
44. Pierobon, M.; Jornet, JM; Akkari, N.; Almasri, S.; Akyildiz, IF (2014). Структура маршрутизации для беспроводных сетей нанодатчиков сбора энергии в терагерцовом диапазоне. *Беспроводные сети*, 20(5), стр. 1169-1183. <https://doi.org/10.1007/s11276-013-0665-y>
45. Pillers, M.; Goss, V.; Lieberman, M. (2014). Электронно-лучевая литография и молекулярный подъем для направленного прикрепления ДНК-наноструктур на кремнии: сверху вниз встречается снизу вверх. *Отчеты о химических исследованиях*, 47(6), стр. 1759-1767. <https://doi.org/10.1021/ar500001e>
46. Рейс, ДА; Торрес, ФС (2016). Симулятор дефектов для анализа надежности схем QCA. *Журнал интегральных схем и систем*, 11(2), стр. 86-96. <https://doi.org/10.29292/jics.v11i2.433>
47. Садеги, М.; Нави, К.; Долатшахи, М. (2020). Новые эффективные конструкции полного сумматора и полного вычитателя в квантовых клеточных автоматах. *Журнал суперкомпьютеров*, 76(3), стр. 2191-2205. <https://doi.org/10.1007/s11227-019-03073-4>
48. Сардинья, ЛГ; Коста, АМ; Нето, ОПВ; Виейра, LF; Виейра, Массачусетс (2013). Наномаршрутизатор: конструкция клеточного автомата с квантовыми точками. *Журнал IEEE по избранным областям коммуникаций*, 31(12), стр. 825-834. <https://doi.org/10.1109/JSAC.2013.SUP2.12130015>
49. Сардинья, ЛГ; Сильва, Д.С.; Виейра, Массачусетс; Виейра, LF; Нето, ОПВ (2015). Tcam/cam-qca:

(троичная) адресуемая по содержимому память с использованием клеточных автоматов на квантовых точках. Журнал микроэлектроники, 46(7), стр. 563-571.
<https://doi.org/10.1016/j.mejo.2015.03.020>

50. Сарвесваран, К. (2004). [Зарезервированный документ]. Самосборка и литографическое моделирование
Плоты ДНК. Конференция DARPA. Основы нанонауки: самоорганизующиеся архитектуры и устройства, Сноуберд, Юта. [Ссылка недоступна]
51. Strukov, DB; Snider, GS; Stewart, DR; Williams, RS (2009). Пропавший мемристор, найденный The missing memristor found. Nature, 459(7250), 1154.
<https://doi.org/10.1038/nature06932>
52. Sun, F.; Zhou, J.; Dai, B.; Qian, T.; Zeng, J.; Li, X.; Li, Y. (2020). Датчики GRAB следующего поколения для мониторинга дофаминергической активности in vivo. Nature methods, 17(11), стр. 1156-1166. <https://doi.org/10.1038/s41592-020-00981-9>
53. Suzuki, J.; Budiman, H.; Carr, TA; DeBlois, JH (2013). Структура моделирования для нейронной молекулярной коммуникации. Procedia Computer Science, 24, стр. 103-113.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2013.10.032>
54. Tsioliaridou, A.; Liaskos, C.; Ioannidis, S.; Pitsillides, A. (2015). CORONA: система координат и маршрутизации для наносетей. En: Труды второй ежегодной международной конференции по наномасштабным вычислениям и коммуникациям. стр. 1-6.
<https://doi.org/10.1145/2800795.2800809> | <https://scihub.mkssa.top/10.1145/2800795.2800809>
55. Вассилиу, В. (2011). Вопросы безопасности в наномасштабных сетях связи. 3-й саммит NaNoNetworking, стр. 1-53 .
http://www.n3cat.upc.edu/n3summit2011/presentations/Security_Issues_in_Nanoscale_Communication_Networks.pdf
56. Vavouris, AK; Dervisi, FD; Papanikolaou, VK; Karagiannidis, GK (2018). Энергоэффективная схема модуляции для телесно-ориентированных нанокommunikаций в терагерцовом диапазоне. En: 2018 7th International Conference on Modern Circuits and Systems Technologies (MOCAST) (стр. 1-4). IEEE. <http://doi.org/10.1109/MOCAST.2018.8376563>
57. Ван, З. Ф.; Лю, Ф. (2011). Наноструктурированные графеновые квантовые точки как строительные блоки для квантовых клеточных автоматов. Nanoscale, 3(10), стр. 4201-4205. <https://doi.org/10.1039/C1NR10489F>
58. Ван, В. Л.; Ван, К. К.; Яо, С. В. (2019). Протокол MAC на основе самостоятельного выделения слотов для наносетей сбора энергии. Датчики, 19(21), 4646.
<https://doi.org/10.3390/s19214646>
59. Wang, Y.; Wu, Q.; Shi, W.; He, X.; Sun, X.; Gui, T. (2008). Радиационные свойства антенны из углеродных нанотрубок в терагерцовом/инфракрасном диапазоне. Международный журнал инфракрасных и миллиметровых волн, 29(1), стр. 35-42.
<https://doi.org/10.1007/s10762-007-9306-9>
60. Xia, Y.; Qiu, K. (2008). Разработка и применение универсального логического вентиля на основе клеточных автоматов с квантовыми точками. En: 2008 11th IEEE International Conference on Communication Technology (стр. 335-338). IEEE.
<https://doi.org/10.1109/ICCT.2008.4716260> | <https://scihub.mkssa.top/10.1109/ICCT.2008.4716260>

61. Yao, XW; Wang, WL; Yang, SH (2015). Совместная оптимизация параметров для вечных наносетей и максимальной пропускной способности сети. Труды IEEE по молекулярным, биологическим и многомасштабным коммуникациям, 1(4), стр. 321-330. <https://doi.org/10.1109/TMBMC.2016.2564967>
62. Yu, J.; Zhang, Y.; Yan, J.; Kahkoska, AR; Gu, Z. (2018). Достижения в области биочувствительных систем доставки лекарств с замкнутым циклом. Международный журнал фармацевтики, 544(2), стр. 350-357. <https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2017.11.064>
63. Zarepour, E.; Hassan, M.; Chou, CT; Bayat, S. (2015). Анализ производительности схем модуляции без несущей для беспроводных наносенсорных сетей. En: 2015 IEEE 15th International Conference on Nanotechnology (IEEE-NANO) (стр. 45-50). IEEE. <https://doi.org/10.1109/NANO.2015.7388653>
64. Zhang, R.; Yang, K.; Abbasi, QH; Qaraqe, KA; Alomainy, A. (2017). Аналитическая характеристика терагерцовой in vivo наносети при наличии помех на основе схемы связи TS-OOK. IEEE Access, 5, стр. 10172-10181. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2017.2713459>