

C0r0n@ 2 Inspect

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

Пятница, 1 октября 2021 г.

Система маршрутизации CORONA для наносетей

Продолжая исследование [сетей нанокоммуникаций](#), аппаратное обеспечение которых было идентифицировано в образцах крови вакцинированных людей (Andersen, M. [2021a](#) | [2021b](#) | [2021c](#)), а также [программного обеспечения для моделирования их коммуникации](#) TS-ООК, была обнаружена система маршрутизации пакетов данных, название которой «CORONA» (система **координат** и **маршрутизации** для **Na**-сетей) больше не должно быть сюрпризом. Система маршрутизации CORONA (Tsioliaridou, A.; Liaskos, C.; Ioannidis, S.; Pitsillides, A. 2015) дополняется ее исследованием энергоэффективности EECORONA (Bouchedjera, IA; Aliouat, Z.; Louail, L. 2020) и топологией нанорешетки на основе кластеров или групп эмиттерных наноудов, что заставляет распределенную маршрутизацию DCCORONA (Bouchedjera, IA; Louail, L.; Aliouat, Z.; Harous, S. 2020).

Ссылки

1. Бучеджера, 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/10.1007/978-3-030-58861-8_2
2. 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>
3. Tsioliaridou, A.; Liaskos, C.; Ioannidis, S.; Pitsillides, A. (2015). CORONA: система координат и маршрутизации для наносетей. В: Труды второй ежегодной международной конференции по наномасштабным вычислениям и связи. С. 1-6.
<https://doi.org/10.1145/2800795.2800809> | <https://sci-hub.mkسا.top/10.1145/2800795.2800809>

Маршрутизация пакетов данных CORONA

1. Работа (Tsioliaridou, A.; Liaskos, C.; Ioannidis, S.; Pitsillides, A. 2015) по системе координат и маршрутизации для наносетей (CORONA) имеет основополагающее значение для понимания методологии передачи данных между нанодомы, которые предположительно установлены в организме, через вакцины c0r0n @ v | r|us, после обнаружения доказательств присутствия [графена GQD квантовые точки](#), [графеновые фрактальные наноантенны](#) и [наноленты из гидрогеля графена](#), а также [топология сетей](#)

нанокommunikаций, в которых они идентифицированы и уравниваем эти элементы. Модель маршрутизации (CORONA) требует конфигурации некоторых нанодов, которые устанавливаются в фиксированном положении, как якорь, для имитации их относительного геопозиционирования с помощью тригонометрии и простого измерения их расстояний. Это позволяет направлять выброс данных. По словам исследователей, «система может быть динамически развернута на nanogrid. Узлы, установленные как фиксированные опорные точки, измеряют свои расстояния друг от друга, а также количество переходов до их соединения. На этапе эксплуатации маршрутизация использует соответствующее подмножество опор, требуемое отправителем пакета, для передачи данных. Это требует минимальной настройки и только простых вычислений, основанных на целых числах, налагая ограниченные требования для надежной работы. После внедрения она работает эффективно, что приводит к очень низкой повторной передаче пакетов и скорости потери пакетов, что способствует энергоэффективности и средней мультиплексности». Это объяснение подтверждает все, что обсуждалось в записи о беспроводных нанокommunikационных сетях в организме человека. , поскольку вычислительные возможности нанод очень ограничены, во многих случаях не все нанод (графеновые квантовые точки GQD) имеют фиксированное положение (поскольку они находятся в системе кровообращения). Когда один из этих нанод оседает на ткани тела, он действует как якорь, который служит для триангуляции положения остальных нанод и якорей, облегчая коммуникацию и маршрутизацию пакетов данных. Поселение этих якорей способствует диверсификации сигналов, процессу, называемому мультиплексированием, который увеличивает пропускную способность, что соответствует нанорешетке программное обеспечение для моделирования, проанализированное в предыдущем посте .

2. В представлении системы CORONA исследователи (Tsioliaridou, A. ; Liaskos, C. ; Ioannidis, S. ; Pitsillides, A. 2015) указывают, что целью их метода маршрутизации является связь наномашин, явно намекая на графен « Наномшины являются полностью автономными узлами, которые могут выполнять простые операции и общаться на коротких расстояниях. В настоящее время вводятся миниатюрные антенны на основе графена (Akyildiz, IF; Jornet, JM 2010), которые дают наномашинам возможность достигать высоких скоростей передачи на очень короткие расстояния при работе в наиболее перспективном рабочем спектре терагерцового диапазона. Ожидается, что эти сети будут широко развернуты в различных областях, таких как биомедицина, промышленность, окружающая среда и военная сфера ». Это означает, что в 2015 году уже были доказательства использования графеновых наноантенн для этих целей, что еще раз подтверждает факты и продемонстрированные доказательства .

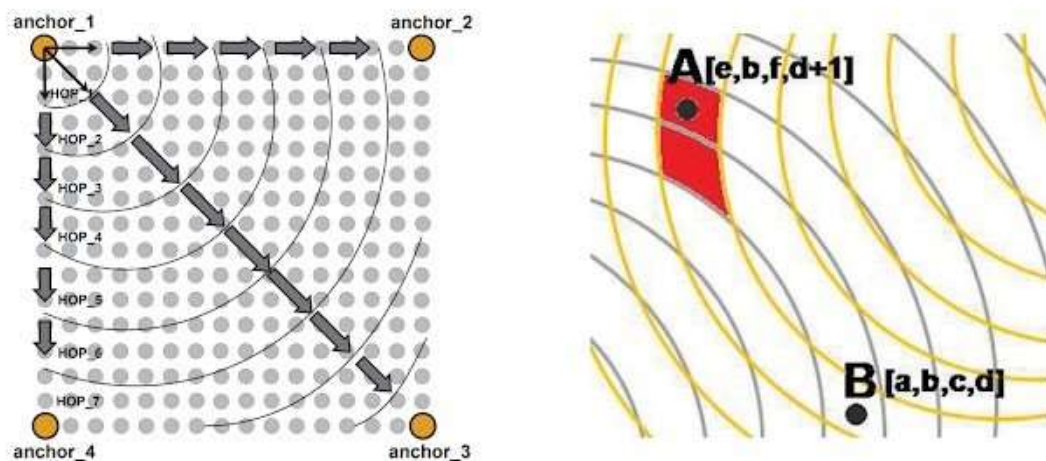
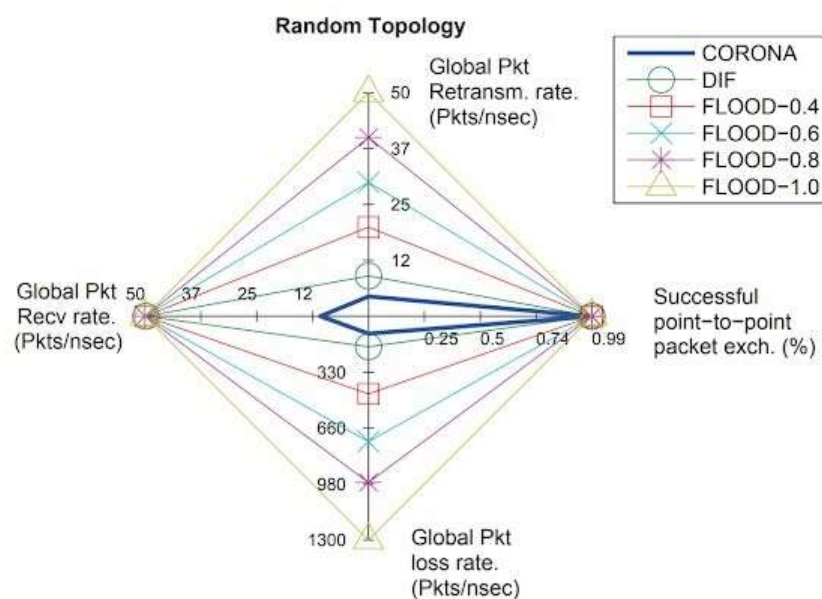


Рис. 1. В поле слева показаны фиксированные наноды, которые действуют как якоря для облегчения адресации и маршрутизации пакетов данных. В поле справа показано возможное ограничение в маршрутизации противоположных якорей в определенных областях нанорешетки. (Tsioliariidou, A. ; Liaskos, C. ; Ioannidis, S. ; Pitsillides, A. 2015)

3. Одной из задач, с которой столкнулись исследователи, является «сохранение простоты без ущерба для связности и срока службы наносетки», для чего они разрабатывают модель маршрутизации для «программно-определяемых метаматериалов (SDM), электромагнитные свойства которых программируются, чтобы обеспечить адресацию и маршрутизацию». Это утверждение является ключом к пониманию того, что в дополнение к элементам, уже обнаруженным в образцах крови вакцинированных людей, другие могут быть найдены в форме двумерного графенового печатного транзистора, предварительно запрограммированного для нанокommunikации, уже упомянутого в неиерархической сети. топология, согласно схеме (Abadal, S.; Liaskos, C.; Tsioliariidou, A.; Ioannidis, S.; Pitsillides, A.; Solé-Pareta, J.; Cabellos-Aparicio, A. 2017 | Lee, SJ; Jung, C.; Choi, K.; Kim, S. 2015). Эта технология имеет решающее значение, поскольку она «генерирует стабильные и надежные электромагнитные свойства, одновременно закладывая основу для механизмов авторизации доступа и безопасности SDM». Это означает, что, как и в любой другой сети, разработка протоколов аутентификации и безопасности необходима для предотвращения вторжений и взлома.
3. Однако, как это ни парадоксально, одним из важнейших открытий этого исследования (Tsioliariidou, A.; Liaskos, C.; Ioannidis, S.; Pitsillides, A. 2015) является не система маршрутизации, а соответствующее аппаратное обеспечение обработки и вычислений, то есть центральный процессор. Фактически, это явно указано в следующем параграфе: «В крайне ограниченной среде наносети мы предполагаем, что нано-ЦП способен выполнять только простые целочисленные вычисления, и, кроме того, что не происходит обмена информацией о состоянии соседства (соседних наноузлов). По сути, ответный пакет распространяется с использованием только адресной информации отправителя/получателя в сообщении, что предотвращает его передачу в сеть. Адреса состоят из набора из четырех значений атрибутов местоположения, которые характеризуют локальный диапазон области, к которой принадлежит конкретный узел. Согласно предлагаемому процессу адресации, каждый узел устанавливает свой собственный адрес локально, вместо того, чтобы быть назначенным заранее. В больших наносетках этот подход, как ожидается, значительно сократит болезненную задачу нацеливания». Кажется очевидным, что

наносетки, установленные в организме человека, имеют базовые требования к оборудованию. Согласно литературе, которая была рассмотрена до сих пор, в ходе этих исследований было известно о существовании наноантенн, нанотранзисторов, нанотрансиверов, нанодатчиков, пловцов, графеновых нанолент, графеновых квантовых точек, наномаршрутизаторов, но явная ссылка на ЦП не была найдена. Это первый раз, когда это обнаружено, связанное с наносетками с графеновыми компонентами, в контексте маршрутизации данных. Это имеет фундаментальное значение, поскольку это предполагает, что для работы наносеток необходим nano-ЦП, который, хотя и ограничен, способен артикулировать / синхронизировать пакеты запросов и ответ наноузлов в их внутренней коммуникации. Поэтому ожидается наличие наночипов, способных действовать как nano-ЦП в содержании вакцин c0r0n @ v | rus, технология которых (SDM).

Рис. 2. Скорость успешно переданных пакетов данных в модели CORONA самая высокая по сравнению с



остальными

методами

маршрутизации. (Tsioliaridou, A.; Liaskos, C.; Ioannidis, S.; Pitsillides, A. 2015)

5. В разделе «Подтверждение» следует отметить, что статус выпуска статьи (Tsioliaridou, A.; Liaskos, C.; Ioannidis, S.; Pitsillides, A. 2015) подтверждает, что ее модель маршрутизации — это « *беспроводная связь на основе электромагнитных волн (ЭМ)* », что « *электромагнитная связь в терагерцовом диапазоне (0,1–10,0 ТГц) является наиболее многообещающим подходом... для которого разработка антенны в наномасштабе, которая сохраняет свою рабочую частоту в этом рабочем спектре, достигается за счет использования необычного нового материала, называемого графеном* », предполагая, что « *диапазон связи одного узла может быть дополнительно увеличен с использованием окна 0,1–0,54 ТГц* ». Ко всему этому, также подтверждается, что протокол TS-OOK подходит для электромагнитной наносвязи» предлагается протокол MAC на основе рукопожатия (*handshake*), а именно *PHLAME*, в дополнение к *RD TS-OOK* «что еще раз подтверждает наличие протоколов контроля доступа к среде MAC (Jornet, JM; Pujol, JC; Pareta, JS 2012). Фактически, это подтверждает феномен MAC-адресов вакцинированных людей, находящихся через bluetooth, на мобильных телефонах.
- 6. Впоследствии модель CORONA была дополнена многоадресной схемой маршрутизации на основе распределенного кластера, переименованного в DCCORONA (Bouchedjera, IA; Louail, L.; Aliouat, Z.; Harous, S. 2020) " с *самоадресацией для плотных*

однородных наносетей. В целом, все существующие схемы маршрутизации на основе кластеров в традиционных сетях или наносетях имеют одни и те же основные фазы: i) создание кластеров и ii) обслуживание кластеров". Это еще больше упрощает связь, делая ее более эффективной и быстрой, поскольку пакеты могут передаваться на более удаленные якоря, избегая промежуточных шагов. В частности, он транслируется на один из якорей, определенных в кластере.

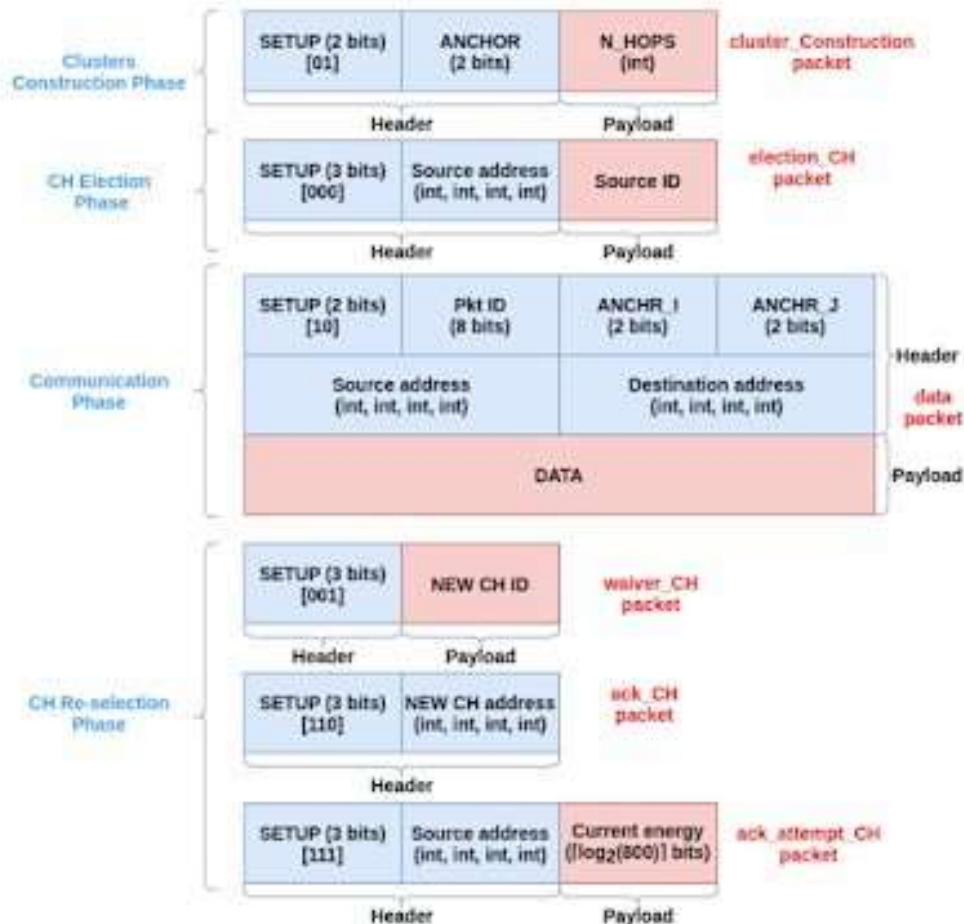


Рис. 3. Структура пакетов данных в модели DCCORONA. (Bouchedjera, IA; Louail, L.; Aliouat, Z.; Хароус, С. 2020)

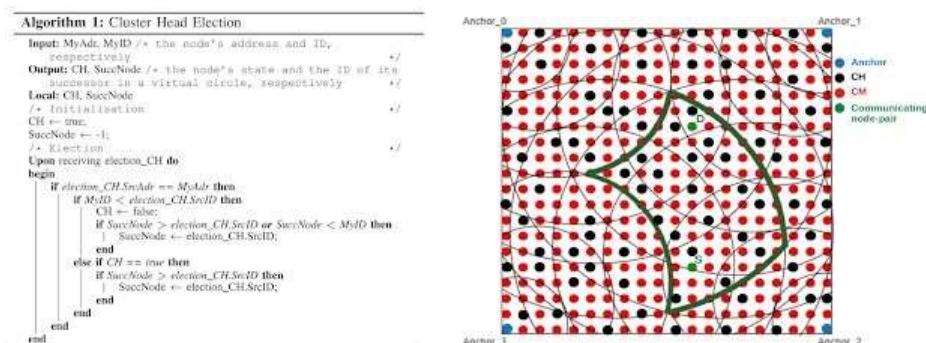


Рис. 4. В поле слева показан алгоритм выбора кластера, а справа — процесс маршрутизации DCCORONA. (Bouchedjera, IA; Louail, L.; Aliouat, Z.; Хароус, С. 2020)

Новый элемент, нано-ЦП/нано-генераторы

Разработка графеновых нанотранзисторов известна благодаря их особым электромагнитным свойствам, проанализированным в [статье о спинтронике](#) и широко

документированным, см. (Tredicucci, A. ; Vitiello, MS; Polini, M. ; Pellegrini, V. 2014 | Murphy, TE; Jadidi, MM; Mittendorff, M. ; Sushkov, AB; Drew, HD; Fuhrer, MS 2018). Эти факты, вместе с новой перспективой, предлагаемой статьями о наносетях, по-видимому, указывают на существование нанопроцессорных чипов (SDM) на основе графена для синхронизации коммуникаций наноузлов сети. Одной из наиболее характерных особенностей процессоров, даже в наномасштабе, является частота их часов, измеряемая в Гц, которые представляют собой циклы или колебания в секунду. Поэтому можно утверждать, что нано-ЦП потребует по крайней мере один осциллятор, способный устанавливать шаблон, ритм или синхронность нанорешетки на основе частоты ее колебаний. Это то, что возникает при анализе статьи (Guerriero, AND.; Polloni, L. ; Bianchi, M. ; Behnam, A. ; Carrion, E. ; Rizzi, LG; Sordan, R. 2013) об интегрированных графеновых кольцевых осцилляторах, скорость которых достигает 1,28 ТГц при работе при комнатной температуре. Хотя прототип осциллятора не соответствует масштабу в контексте нанорешетки, он предполагает модель, которая могла бы быть воспроизведена в меньших масштабах, учитывая ее простоту, см. рисунок 5.

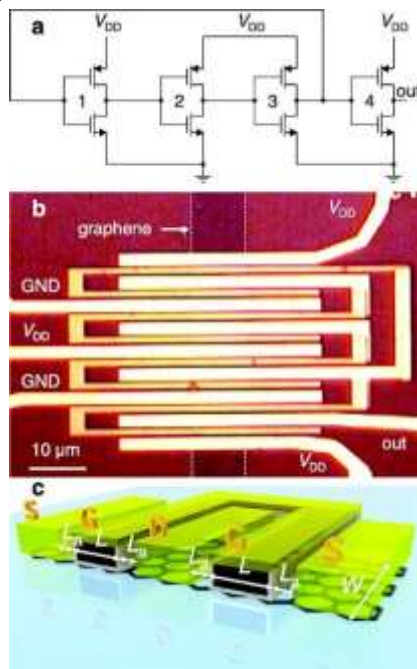


Рис. 5. Принципиальная схема кольцевого генератора на основе монослойного графена с обратным осциллятором. (Уорриор, Э.; Поллони, Л.;

Бьянки, М.; Бехнам, А.; Каррион, Э.; Рицци, LG; Сордан, Р. 2013)

Миниатюризация графеновых транзисторов и осцилляторов с тех пор была постоянной, что было очевидно в некоторых отдельных научных публикациях, таких как публикация (Neumaier, D. ; Zirath, H. 2015), заказанная «Graphene Flagship Work Package», в редакционной статье журнала « 2D Materials » под названием « *Высокочастотные графеновые транзисторы: может ли красота стать источником дохода?* », в следующих статьях которого цитировалось: « *В любом случае, крайне важно, чтобы слой графена был однородным под транзистором, который обычно имеет длину от 10 до 100 нм и ширину в несколько мкм*». Фактически, с потомками (Xu, K. ; Chen, D. ; Yang, F. ; Wang, Z. ; Yin, L. ; Wang, F. ; He, J. 2017) они представили модели худшей архитектуры на 10 нанометрах для полевых транзисторов, изготовленных из 2D-материала, включая графен, применяя методы миниатюризации. Другим примером масштабирования является (Patel, KA; Grady, RW; Smithe, KK; Pop, E. ; Сордан, Р. 2019), чья работа над нанотранзисторами с углеродными нанотрубками достигает размера 22 -

60 нм. Аналогичные измерения имеют КМОП-генераторы на основе графена и кремния (Gilardi, C. ; Pedrinazzi, P. ; Patel, KA; Anzi, L. ; Luo, B. ; Booth, TJ; Sordan, R. 2019). Большинство исследований нанотранзисторов и кольцевых осцилляторов используют графен или углеродные нанотрубки (графен), которые могли бы дать некоторые подсказки относительно его фактического внешнего вида под микроскопом, с правильной формой (похожей на ту, что на рисунке 5), или с утком нитей. С другой стороны, идея наличия наноосцилляторов, нано-ЦП или нано-транзисторов совместима с настройкой микроволновых частот, как можно проверить в работе (Bhoomeeswaran, H. ; Sabareesan, P. 2021).

Наногенераторы in vivo

Одной из немногих ссылок, которые рассматривают взаимодействие наногенераторов in vivo в биологической системе, является докторская диссертация (Ramaswamy, B. 2016) относительно введения лекарств через наноносители, направляемые электромагнетизмом. Глава 5 демонстрирует способность наногенераторов нейростимулировать нейроны раков посредством микроволн. По словам автора « *такая способность запускать наногенераторы с помощью биоэлектрических сигналов имеет потенциал в приложениях in vivo для биосенсоров в мозге, сердце и других электрофизиологических приложениях* ». Что подразумевает способность действовать как кардиостимулятор в сердце или служить средством лечения нейродегенеративных заболеваний или психологических и психиатрических расстройств. Возвращаясь к эксперименту (Ramaswamy, B. 2016), « *наногенератор с передачей спинового момента 0,85 ГГц для внешнего магнитного поля в плоскости 0,1 Тл* ». Нейроны рака стимулировались на частоте 5 Гц, наблюдая нейронные токи в качестве ответа, таким образом проверяя причинно-следственную связь. Кроме того, утверждается, что « *Используя соответствующее внешнее магнитное поле, наногенераторы могут быть использованы для избирательного выпрямления определенной частоты, которая обычно является вашей рабочей частотой в этом поле. Такой режим работы может быть использован для потенциальных приложений в беспроводном сборе энергии и для беспроводной электрической стимуляции клеток, таких как нейроны* ».

Библиография

1. Абадал, С.; Лиаскос, К.; Циолиариду, А.; Иоаннидис, С.; Пициллидес, А.; Соле-Парета, Дж.; Волосы-Внешний вид, А. (2017). Вычисления и коммуникации для парадигмы программно-определяемых метаматериалов: контекстный анализ. IEEE Access, 5, стр. 6225-6 <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2017.2693267>
2. Ахиллес, ИФ; Джорнет, Дж. М. (2010). Электромагнитные беспроводные наносенсорные сети. Нанокommunikационные сети, 1(1), стр. 107-111. 3-19. <https://doi.org/10.1016/j.nancom.2010.04.001>
3. Алгарин, Дж. М.; Рамасвами, Б.; Венути, Л.; Сверхбинский, Мэн; Бейкер-Макки, Дж.; Вайнберг, Индиана; Вакс, Э. (2017). Активация микроволновых полей в спин-торковом наногенераторе нейронными потенциалами действия. Препринт arXiv arXiv:1710.05630.