

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.

Пятница, 16 июля 2021 г.

Оксид графена и электромагнитное поглощение 5G

Ссылка

Chen, Y .; Fu, X .; Liu, L .; Zhang, Y .; Cao, L .; Yuan, D .; Liu, P. (2019). Поглощающие свойства миллиметровых волн гибкого композита графена / акрилонитрил-бутадиенового каучука в диапазоне частот 5G. Технология и материалы полимерных пластмасс, 58 (8), 903-914. <https://doi.org/10.1080/03602559.2018.1542714> [см. полный текст] <https://sci-hub.mkسا.top/10.1080/03602559.2018.1542714>

Факты

1. В статье рассматриваются испытания поглощения электромагнитных волн излучателей 5G в материалах восстановленного оксида графена «rGO». С этой целью были изучены переменные частоты и полосы пропускания с различными вариантами «rGO», выделяя тип rGO / NBR за его лучшие характеристики поглощения в диапазоне частот от 26,5 до 40 ГГц. NBR — это нитрил-бутадиеновый каучук, также известный как пербунал. Это сополимер, характеризующийся сопротивлением трению, не разрушающийся под воздействием температуры, кислотоустойчивый и обладающий антистатическими свойствами. Однако он может быть хрупким при воздействии озона или ультрафиолетового света.

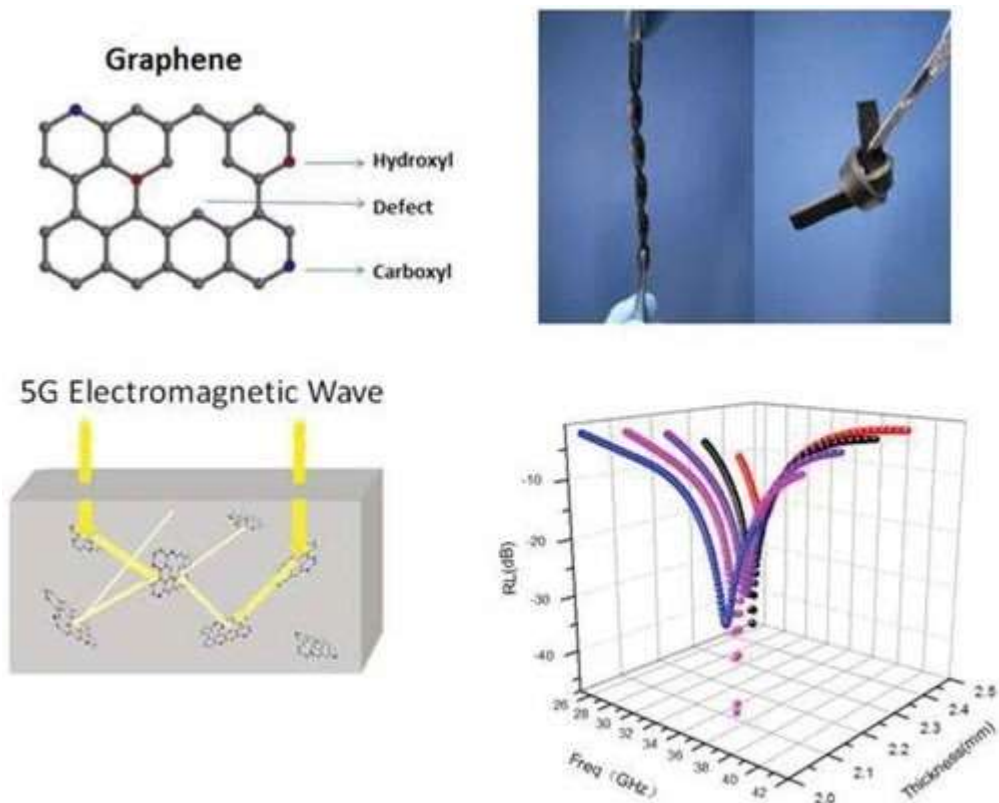


Рис. 1. Поглощение электромагнитных волн 5G

2. Исследователи пришли к выводу, что rGO/NBR является оптимальным материалом, поскольку он обеспечивает самый низкий индекс отражения электромагнитных волн (микроволн) со значением -45 дБ на частоте 35,4 ГГц, что позволяет поглощать практически все 5G-вещание.
3. Очень важен один из выводов статьи, в котором говорится следующее: « *Поэтому способность соединений поглощать микроволны можно хорошо регулировать, изменяя время восстановления и толщину образца, что облегчает настройку материала для оптимального поглощения электромагнитных волн под конкретные требования. В дополнение к факторам, упомянутым выше, размер зерна rGO и его дисперсия в NBR предположительно являются факторами, влияющими на поглощение электромагнитных волн* ». Это означает, что существует очень полное знание факторов, которые определяют поглощение электромагнитных волн в зависимости от желаемых применений и видов использования.
4. С другой стороны, изображения материала rGO/NBR, представленные в статье (см. рисунки 2 и 3), очень похожи на полученные в работе (Campra, P. 2021) изображения, представленные на рисунках 4 и 5, что позволяет нам утверждать о наличии потенциального сходства.

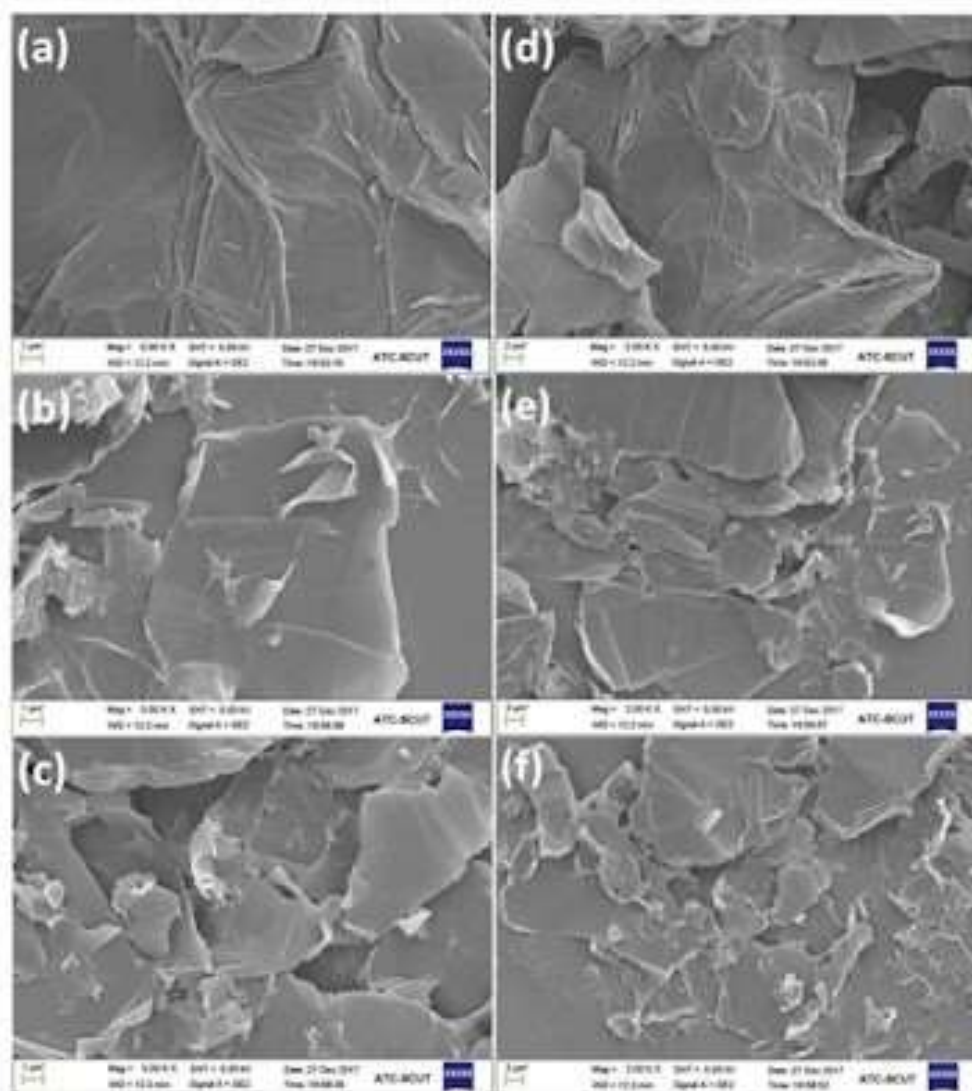


Рис. 2. Изображения, полученные с помощью сканирующего электронного микроскопа (СЭМ), материала rGO/NBR, обсуждаемого в статье.

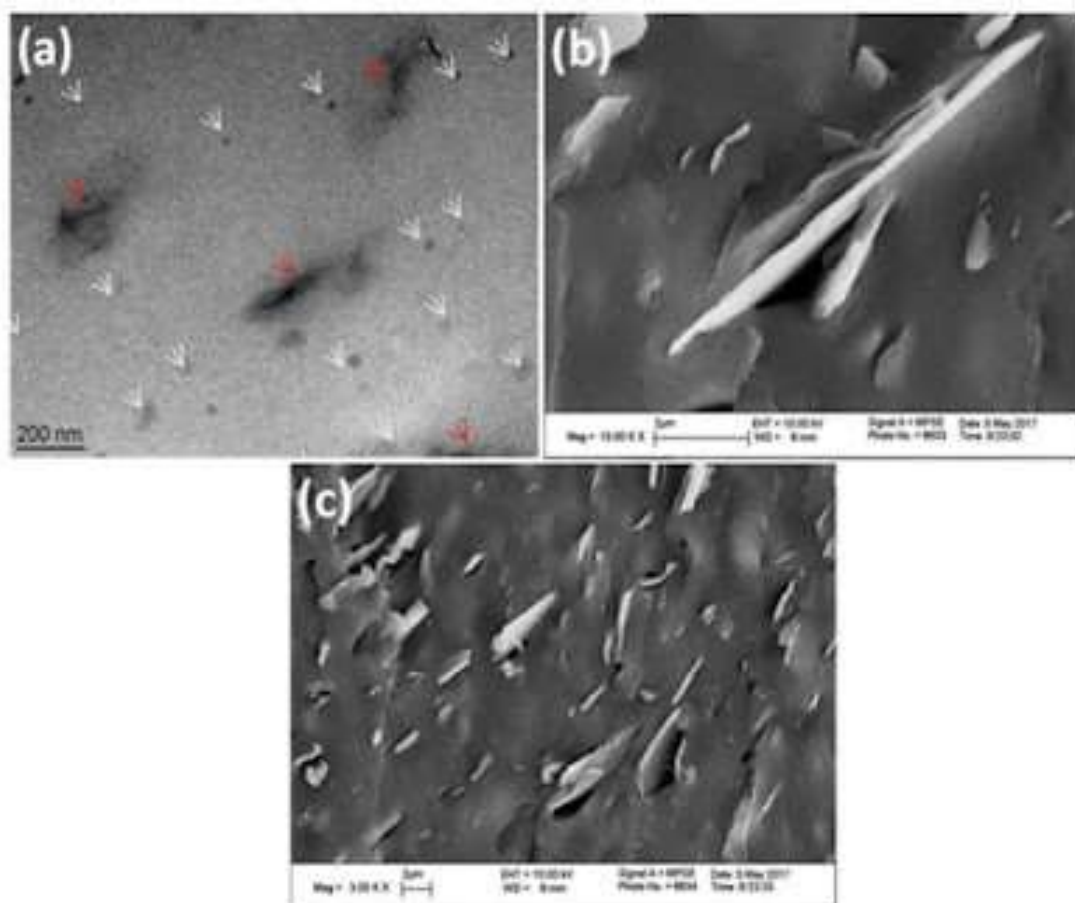


Рис. 3. Микрофотографии материала 7h-rGO/NBR

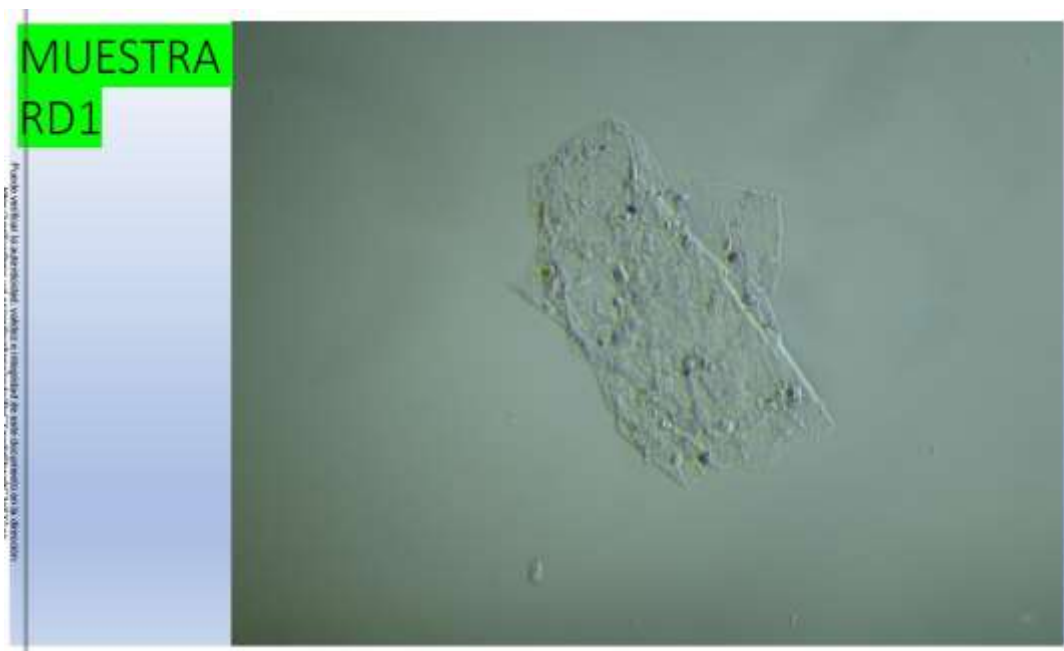


Рис. 4. Оптическая микроскопия образца RD1 вакцины Pfizer (Campra, P. 2021)

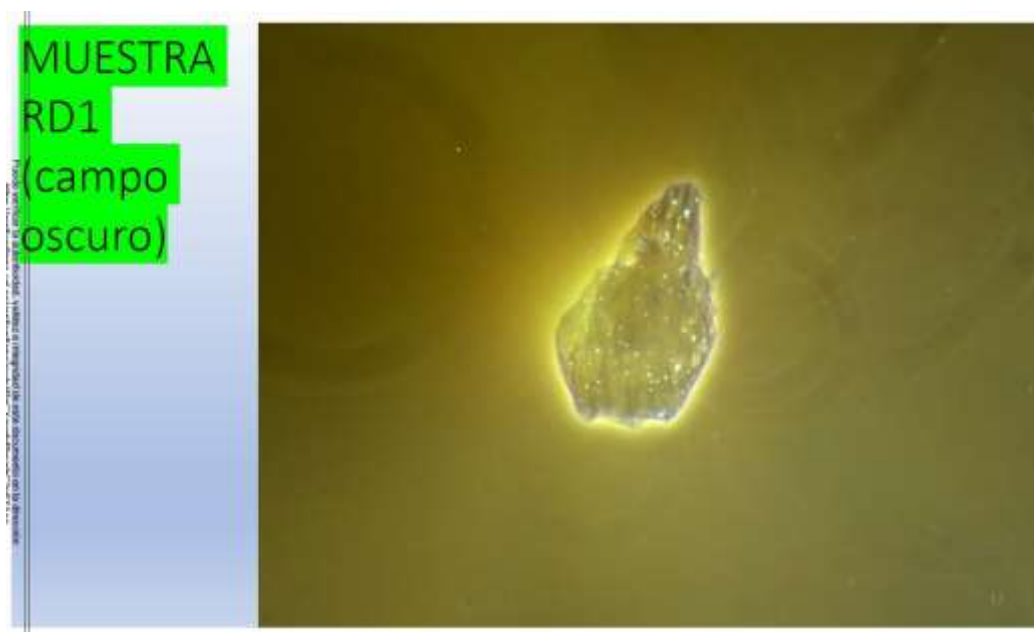


Рис. 5. Темнопольная микроскопия образца RD1 вакцины Pfizer (Campra, P. 2021)

- С другой стороны, библиография, цитируемая в статье, была пересмотрена, особое внимание уделено ссылкам, которые конкретно относятся к оксиду графена GO. Среди всех, стоит выделить ссылку (Chen, D.; Wang, GS; He, S.; Liu, J.; Guo, L.; Cao, MS 2013) относительно « *Контролируемого производства монодисперсных нанокмппозитов rGO-гематит и их улучшенных свойств поглощения волн* », которая подчеркивает в названии цель производства наноматериалов из восстановленного rGO оксида графена со свойствами поглощения волн, которые легко регулируются в диапазонах частот. В этом случае материал состоит из покрытого гематитового кристалла. Гематит или гематит представляет собой оксид железа тригонального/гексагонального класса, который становится намагниченным после нагревания или возбуждения микроволнами (Bødker, F.; Hansen, MF; Koch, CB; Lefmann, K.; Mørup, S. 2000 | Wang, WW; Zhu, YJ; Ruan, ML 2007).

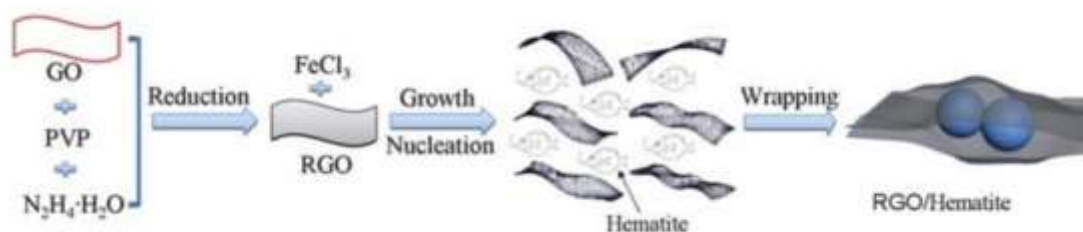


Рис. 6. Процесс образования RGO-гематита

Обратная связь

- В статье показано, что восстановленный оксид графена rGO может эффективно поглощать электромагнитные волны, в частности, относящиеся к 5G-излучению. Масштаб соединений, испытанных в экспериментах, соответствует масштабу, проанализированному (Campra, P. 2021) в образце RD1. Также наблюдается большое сходство между изображениями, полученными с помощью микроскопа.

2. Учитывая способность оксида графена "GO" или его производного восстановленного оксида графена "rGO" поглощать волны, его введение в организм человека может представлять риск для здоровья. Фактически, согласно (Tien, HN; Luan, VH; Cuong, TV; Kong, BS; Chung, JS; Kim, EJ; Hur, SH 2012), применение микроволн на оксиде графена GO вызывает дезоксигенацию оксида графена, что приводит к восстановлению оксида графена rGO и "свободным радикалам". Эти свободные радикалы напрямую связаны с **нарушением гомеостаза** (нормального функционирования) митохондрий, ответственных за клеточное дыхание, что может привести к значительным неблагоприятным последствиям. Микроскопическая фотография образцов этого исследования (см. рисунок 7) весьма примечательна и очень похожа на фотографии, полученные (Campra, P. 2021) при анализе образца RD1, см. рисунки 4 и 5. Литература по восстановлению оксида графена микроволнами обширна по прямым или косвенным ссылкам, следующие работы (Jakhar, R.; Yap, JE; Joshi, R. 2020 | Tang, S.; Jin, S.; Zhang, R.; Liu, Y.; Wang, J.; Hu, Z.; Jin, M. 2019), что еще раз подтверждает взаимодействие микроволн, 5G и оксида графена.

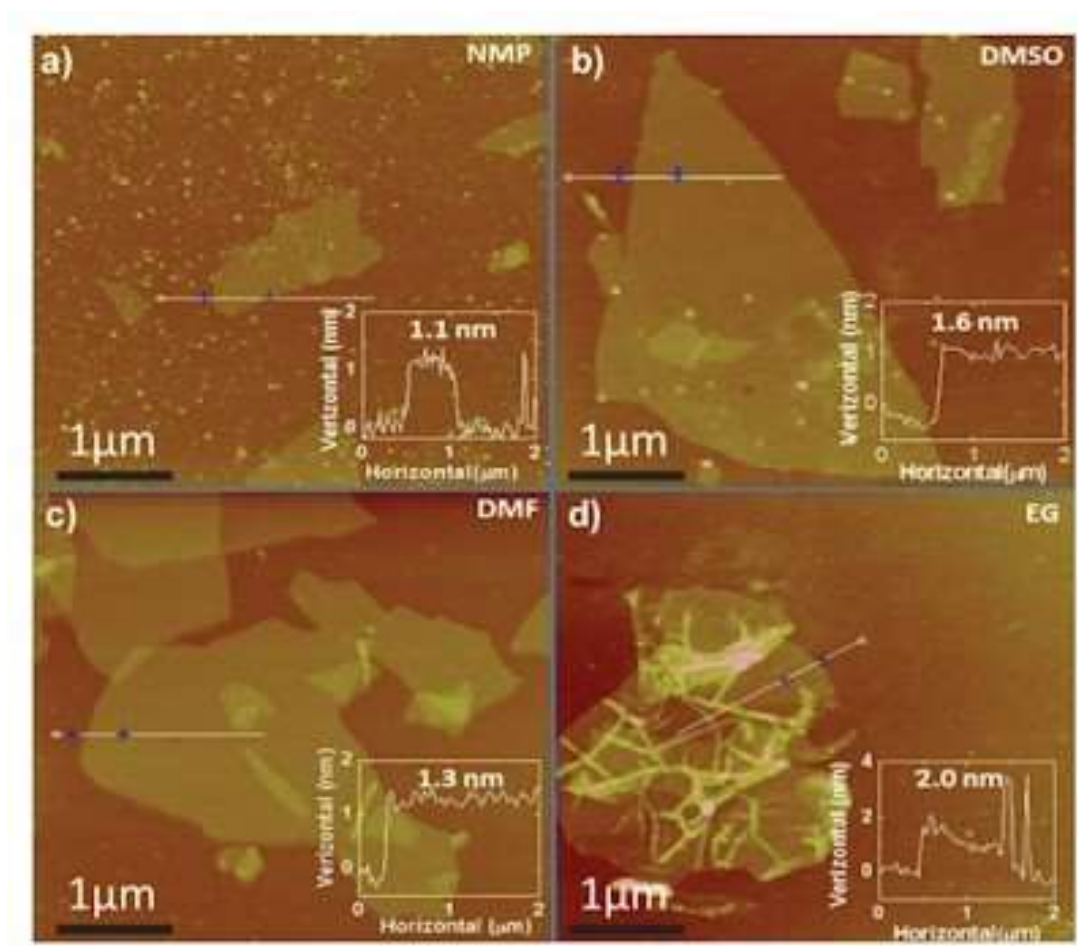


Рис. 7. Изображения процесса восстановления оксида графена

Библиография

1. Бёдкер, Ф.; Хансен, М.Ф.; Кох, К.Б.; Лефманн, К.; Мёруп, С. (2000). Магнитные свойства наночастиц гематита. *Physical Review B*, 61 (10), 6826.
<https://doi.org/10.1103/PhysRevB.61.6826>

2. Кампра, П. (2021). [Отчет] Обнаружение оксида графена в водной суспензии (Comirnaty[™] RD1): наблюдательное исследование в оптической и электронной микроскопии. Университет Альмерии. <https://docdro.id/rNgtxyh>
3. Chen, D .; Wang, GS; He, S .; Liu, J .; Guo, L .; Cao, MS (2013). Управляемое изготовление монодисперсных нанокмполитов RGO-гематит и их улучшенные свойства поглощения волн. Журнал химии материалов А, 1 (19), стр. 5996-6003. <https://doi.org/10.1039/C3TA10664K>
4. Jakhar, R.; Yар, JE; Joshi, R. (2020). Микроволновое восстановление оксида графена = Микроволновое восстановление оксида графена. Уголь. 170, стр. 277-293 <https://doi.org/10.1016/j.carbon.2020.08.034>
5. Tang, S.; Jin, S.; Zhang, R.; Liu, Y.; Wang, J.; Hu, Z.; Jin, M. (2019). Эффективное восстановление оксида графена с помощью гибридного метода микроволнового нагрева с использованием слабо восстановленного оксида графена в качестве токоприемника. Applied Surface Science, 473, стр. 222-229. <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2018.12.096>
6. Tien, HN; Luan, VH; Cuong, TV; Kong, BS; Chung, JS; Kim, EJ; Hur, SH (2012). Быстрое и простое восстановление оксида графена в различных органических растворителях с использованием микроволнового облучения. Журнал наноауки и нанотехнологий, 12 (7), стр. 5658-5662. <https://doi.org/10.1166/jnn.2012.6340>
7. Wang, WW; Zhu, YJ; Ruan, ML (2007). Микроволновый синтез и магнитные свойства наночастиц магнетита и гематита. Журнал исследований наночастиц, 9 (3), стр. 419-426. <https://doi.org/10.1007/s11051-005-9051-8>