ЖФНН
Журнал Формирующихся Направлений Науки
номер 8(3), стр. 43-55, 2015
©Авторы, 2015
статья получена: 19.05.2015
статья принята к публикации: 25.05.2015
http://www.unconv-science.org/n8/kernbach1
©Association of Unconventional Science, 2015

Использование глобальных телекоммуникационных сетей для передачи неэлектромагнитного воздействия

С.Кернбах[1], А.Каравайкин[2]

***Аннотация*—Эта работа описывает предварительные эксперименты по передачи неэлектромагнитного воздействия в системе 'вебкамера – ЖК монитор' через skype. Воздействие оказывалось генератором 'НГК-ВЕГА' в Московской области. Регистрация производилась в г. Штутгарт потенциометрическими, кондуктометрическими, фотометрическими, микробиологическими и фито- сенсорами, а также датчиками случайных чисел на квантовом шуме. Использовалась методика параллельного измерения множественными сенсорами. Во время воздействия были зарегистрированы данные из некоторых сенсоров, которые сложно объяснить локальными причинами. Это указывает, с одной стороны, на потенциальную возможность передачи неэлектромагнитного сигнала через глобальную телекоммуникационную сеть со стандартными ЖК мониторами и телевизорами, а с другой стороны, требует проведения дальнейших экспериментов для выяснения статистической существенности этого эффекта.**

I. Введение

Электромагнитные поля, в особенности СВЧ и КВЧ диапазона, обладают рядом выраженных эффектов в биологических системах [1], [2]. Исследования показали, что слабые и сверхслабые поля низких частот также биологически активны [3], [4]. В дальнейших работах были рассмотрены явления, генерируемые электромагнитными полями, такие как магнитный векторный потенциал [5], в тех точках, где интенсивности полей равнялись нулю. Было показано, что в таких системах, при отсутствии электрического или магнитного полей, тем не менее, возникают множественные биологические эффекты [6], [7]. Исследование явлений, генерируемых электромагнитными полями, но имеющими неэлектромагнитную природу, например, при экранировании источников поля или при удалении от них на большое расстояние, становится важной областью современных исследований. Известны применения этих принципов для телекоммуникации [8], [9], в материаловедении [10], [11], [12], в биологических [13] и других областях. Некоторые авторы обозначают эти явления как 'неэлектромагнитная кибернетика' [14], или 'высокопроникающее излучение' [15] и связывают с энергоинформационными процессами [16], [17], [18].

Исследование неэлектромагнитных энергоинформационных процессов всё чаще приобретает прикладной характер. Передача на расстояние неэлектромагнитного воздействия [19], [20], [21], [22], [40], является одним из таких прикладных исследований, позволяющей значительно расширить сферу применения неэлектромагнитных информационных технологий, например в сельском хозяйстве или информационной фармакологии. Известны попытки применения этого принципа в здравохранении (в СССР, цитата по [23]). Несмотря на то, что исследование возможности электрического тока переносить неэлектромагнитную информацию началось еще в 80х-90х годах прошлого столетия [24], эти эффекты все еще ожидают своего теоретического осмысления.

В данной работе описывается серия экспериментов по переносу неэлектромагнитной информации в системе 'вебкамера – ЖК монитор' через широко известную систему skype. Видеоизображение, транслируемое в режиме реального времени через Интернет, несло на себе неэлектромагнитное воздействие. Это изображение воспроизводилось на экране мобильного компьютера (15 дюймов монитор). Как известно, некоторые типы ЖК мониторов используют LED подсветку со светодиодами в режиме высокого напряжения с ШИМ модуляцией. Ранее было показано, что подобные оптические системы способны генерировать некое 'высокопроникающее' излучение, [25], [26], [20], активно взаимодействующее с физико-химическими и биологическими сенсорами.

Основной вопрос, который задавался в этих экспериментах, – возможно ли формирование вблизи удаленного ЖК монитора изменения энтропии, которое детектируется разнообразными сенсорами? Иными словами, возможна ли модуляция 'высокопроникающего' излучения ЖК матрицей (с удаленного источника)? Отметим, что подобная постановка задачи не являются принципиально новой, уже проводились масштабные операторные эксперименты в СССР в 80х-90х годах

[1]Cybertronica Research, Research Center of Advanced Robotics and Environmental Science, Melunerstr. 40, 70569 Stuttgart, Germany, *serge.kernbach@cybertronica.co*

[2]Лаборатория 'Вега', Московский институт кибернетической медицины, *karavaykin@mail.ru*

прошлого века [27], [28], также и более современные технические опыты [29], [22]. Однако использование стандартных телекоммуникационных систем с низкой надежностью, низкой полосой пропускания и возможностью сверхдальней глобальной связи представляет собой новый элемент этого метода с рядом практических приложений. Так же существенным являлся вопрос о том, могут ли стандартные ЖК-мониторы и ЖК-телевизоры с LED подсветкой использоваться для передачи неэлектромагнитного сигнала с неким информационным контекстом (в том числе незаметно для пользователя).

Эти эксперименты имели следующую схему. На передающей стороне, непосредственно перед вебкамерой располагался активный элемент неэлектромагнитного генератора 'НГК-ВЕГА'. Он осуществлял неэлектромагнитное воздействие заданной интенсивности на плоскую пластину кристалла кварца толщиной 2 мм, сквозь которую пропускался пучок света. Формируемое таким образом изображение транслировалось в Интернет через skype. Неэлектромагнитные воздействия, генерируемые устройством 'НГК-ВЕГА', имели два противоположных знака: структурирующие и деструктурирующие. На передающей стороне их интенсивность измерялась случайным процессом радиоактивного распада, с использованием метода статистического анализа данных, по изменению дисперсии регистрируемого сигнала. Транслирование через Интернет неэлектромагнитного воздействия осуществлялось в Московской области, Россия, а его регистрация производилась в Штутгарте, Германия.

На приемной стороне использовались потенциометрические (*dpH* приборы с разными рабочими телами [30]), кондуктометрические (ДЭС датчики), фотометрические (биоскоп с разными рабочими телами [31]), микробиологические (V-YFT, измерение зимазной активности микроорганизмов *Saccharomyces cerevisiae* [32]), фитосенсор *Cactaceae* (с биоскопом направленным на растение [15]) и два датчика случайных чисел на квантовом шуме (RNG датчики) [33]. Использование разнообразных сенсоров мотивировано гипотезой этого эксперимента – изменение энтропии в области монитора, где разные сенсоры должны выявить разные аспекты изменения энтропии. Все сенсоры ставились перед экраном переносного компьютера на расстоянии 200-500мм. Микробиологические пробы защищались от температурного и ЭМ воздействия по время эксперимента. Длительность воздействия составляла порядка 10-15 минут. Яркость монитора оставалась приблизительно одинаковой до и во время воздействия. Поскольку происходило усиление нагрузки на процессор во время skype сессии (увеличенные тепловыделение и ЭМ фон), в течение эксперимента регистрировались основные параметры окружающей среды с сенсорами температуры, влажности, 3D магнитного поля и 3D акселерометрами.

Результаты проведенных экспериментов не являются статистически существенными и не позволяют однозначно ответить на поставленные вопросы – для этого число повторений являются слишком малым и не были проведены контрольные эксперименты со skype сессией без неэлектромагнитного воздействия. Задача этих экспериментов заключалась в предварительном отборе тех сенсоров, которые способны продемонстрировать реакцию на удаленной воздействие. Были зафиксированы изменения *dpH* (8 контрольных и 8 экспериментальных сенсоров) и V-YFT сенсоров (24 экспериментальных и 24 контрольных популяций), и помимо этого, изменения в шумовых показаниях биоскопа, которые сложно объяснить только локальными причинами. Эти приборы и методы являются указанием для организации последующих экспериментов, которые должны выявить статистическую существенность этого эффекта и его дополнительные параметры.

Эта работа имеет следующую структуру. В разделе II описан метод генерации воздействия и методология измерений на передающей стороне. Раздел III посвящен результатам измерений на приемной стороне. В заключении, в разделе VII обсуждаются некоторые аспекты проведенного эксперимента в критическом рассмотрении и делаются предварительные выводы для последующих работ.

II. Схема эксперимента на передающей стороне

На передающей стороне использовались устройство 'НГК-ВЕГА', в качестве локального сенсора воздействия применялся счетчик Гейгера, измеряющий слабый источник радиоактивного излучения. Эта методика уже не раз использовалась в других экспериментах [14], [34], [35], цель которых заключалась в экспериментальной проверке гипотезы о возможности переноса неэлектромагнитной информации с помощью электрического тока.

Центральным элементом передающей системы является устройство 'НГК-ВЕГА'. Принцип его работы основан на допущении факта наличия у электронов некоторой внутренней структуры с использованием особой технологии ее изменения. Подобное изменение внутренней структуры носителей заряда, в свою очередь, может характеризоваться как изменение энтропийно-информационных свойств. Перемещение же носителей заряда вдоль проводника позволяет изменять подобные энтропийно-информационные свойства удаленных материальных тел. Детальная схема излучающего устройства[1] пока не раскрывается по ряду причин.

Передающая установка состояла из устройства 'НГК-ВЕГА', генерировавшего неэлектромагнитное влияние (НВ), схемы формирования видеосигнала, как носителя НВ, а также локального рецептора воздействия, представляющего из себя счетчик Гейгера с возможностью автоматической записи сигнала на ПК. Интенсивность генерирования НВ контролировалось случайным процессом радиоактивного распада (РР),

[1]Автор и разработчик устройства А.Каравайкин.

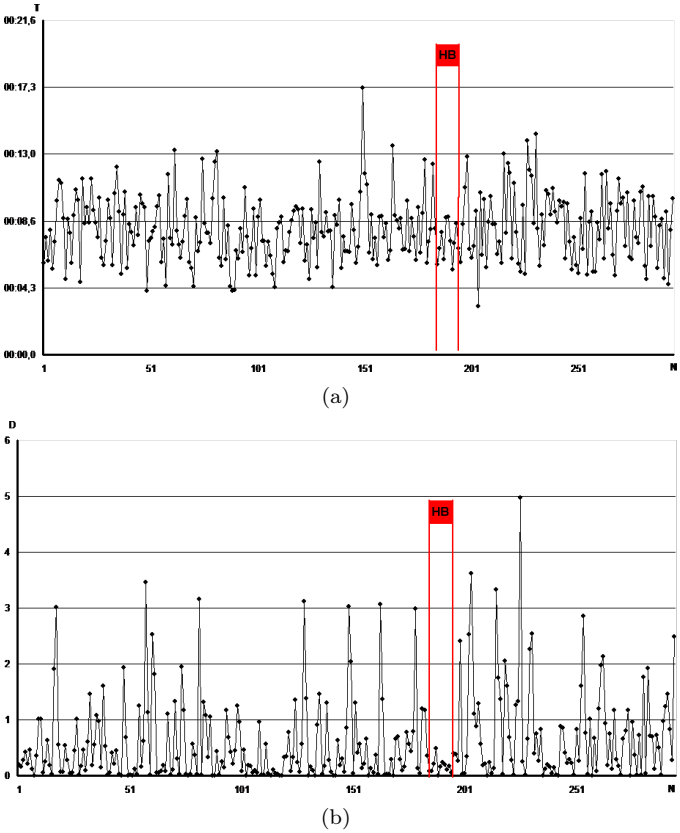


Рис. 1. Эксперимент 17.10.14. **(a)** Регистрируемый сигнал, представляющий собой временной ряд событий – промежутков времени набора рецепторной системой строго заданного числа регистрируемых радиоактивных частиц. Вертикальными линиями отмечен участок НВ устройства 'НГК-ВЕГА'. Фон до воздействия – 0.54, Область НВ – 0.18, Область эффекта последействия – 1.55, Фон после воздействия – 0.78; **(b)** Относительная дисперсия регистрируемого сигнала. Вертикальными линиями отмечен участок НВ устройства 'НГК-ВЕГА'.

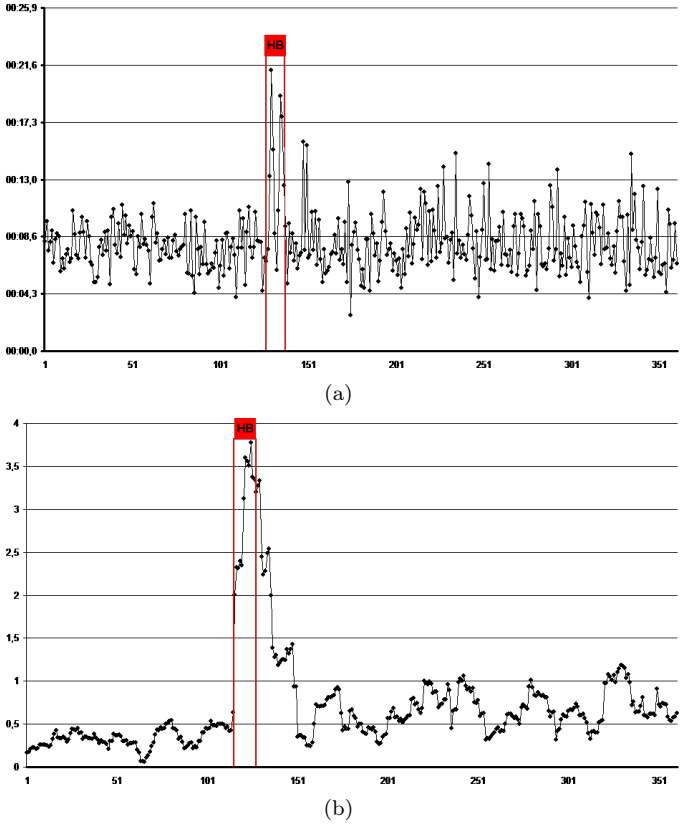


Рис. 2. Эксперимент 12.11.14. **(a)** Регистрируемый сигнал, представляющий собой временной ряд событий - промежутков времени набора рецепторной системой строго заданного числа регистрируемых радиоактивных частиц. Вертикальными линиями отмечен участок НВ устройства 'НГК-ВЕГА'. **(b)** Относительная дисперсия регистрируемого сигнала. Вертикальными линиями отмечен участок НВ устройства 'НГК-ВЕГА'. Относительная дисперсия по участкам: Фон до воздействия – 0.43, Участок НВ – 2.35. Фон после воздействия – 0.67. Увеличение относительной дисперсии или разброса данных контролируемого сигнала характеризует процесс деструктивного плана.

с использованием метода статистического анализа данных, по изменению дисперсии регистрируемого сигнала.

Проведение экспериментов на передающей стороне имело следующую схему. Непосредственно перед вебкамерой располагался активный элемент неэлектромагнитного генератора 'НГК-ВЕГА', осуществлявший неэлектромагнитное воздействие заданной интенсивности на плоскую пластину кристалла кварца толщиной 2 мм, сквозь которую пропускался пучок света, формируемое таким образом изображение транслировалось в режиме реального времени в Интернет. Гипотеза, которая экспериментально проверялась в этом эксперименте, заключалась в возможности формировать вблизи жидкокристаллического монитора удаленного компьютера адекватное этому воздействию изменение энтропии некоторого рецептора.

Поскольку 'НГК-ВЕГА' имееют возможность формировать структурирующее и деструктурирующее воздействие различной интенсивности, были проведены три эксперимента с разными параметрами излучения, см. Таблицу I.

Таблица I
Обзор экспериментов.

N	эксперимент	описание
1	17.10.14	передача структурирующего воздействия высокой интенсивности
2	12.11.14	передача деструктурирующего воздействия высокой интенсивности
3	15.11.14	повторение эксперимента N1 с низкой интенсивностью и новым набором сенсоров

На рисунках показаны примеры измерений сигнала. Рисунки 1, 2 представляет собой регистрацию временного ряда событий – промежутков времени набора рецепторной системой, контролирующей интенсивность процесса РР, строго заданного числа регистрируемых радиоактивных частиц. Дальнейшее математическое исследование вероятностных характеристик получен-

ного параметра и позволяет обнаруживать наличие воздействий неэлектромагнитной природы, оказываемого на процесс. На представленных графиках легко проследить область НВ, проявляющейся в снижении дисперсии контролируемого параметра. Подобное снижение дисперсии с полной уверенностью следует характеризовать как проявление структурообразующего процесса вызванного НВ устройства 'НГК-ВЕГА'. Кроме того, на графике дисперсии контролируемого сигнала легко обнаружить эффект последействия, характеризующийся обратным знаком влияния.

III. Схема эксперимента на приемной стороне

Основная методология эксперимента на приемной стороне заключалась в использовании множества сенсоров, проводящих косвенные измерения различным образом. Причина для столь необычного метрологического подхода заключалась в гипотезе самого эксперимента: изменение энтропии вблизи монитора, вызванного удаленной причиной. Хотя не исключается кроссвзаимодействие между датчиками, разнотипные сенсоры должны были зафиксировать разные аспекты этого подхода. В какой-то мере, поломки или сбои в работе самого компьютера также могли быть индикатором изменения энтропии. Обзор используемых сенсоров во всех трех экспериментах показан в Таблице II.

Таблица II
Обзор используемых сенсоров во всех трех экспериментах.

N	сенсор	17.10.14	12.11.14	15.11.14
1	3x dpH (потенциометрия) с CD дисками	+	+	–
2	3x dpH (потенциометрия) непосредственно	–	–	+
3	V-YFT метод (биосенсор)	+	+	+
4	биоскоп (фотометрия) с сухим хлебом	+	–	–
5	биоскоп (фотометрия) с фитосенсором	–	+	–
6	биоскоп (фотометрия) без рабочего тела	–	–	+
7	фитосенсор Cactaceae (биосенсор)	–	+	+
8	2x RNG сенсоры (датчик случайных чисел)	–	+	–
9	6x EDL сенсоры (кондуктометрия)	–	–	+

Общее устройство приемной системы выглядело следующим образом. Переносной компьютер с 15' экраном устанавливался на столе. Коммуникационная гигабитная сеть подключалась посредством проводного кабеля с двойным экраном (Wifi выключен). Для стабилизации температуры, лаборатория закрывалась за несколько часов до эксперимента и во время эксперимента. Все сенсоры устанавливались перед экраном компьютера на расстоянии 200-500мм таким образом, чтобы небольшие сенсоры находились ближе к экрану. Фитосенсор (кактус) находился дальше всех от компьютера на расстоянии порядка 500мм. Нижняя часть переносного компьютера с электронными компонентами накрывалась заземленным металлическим листом. Контейнеры с дрожжами и CD диски вносились в лабораторию незадолго до начала эксперимента и ставились на этот лист. Скайп запускался на двух компьютерах, при входящем звонке (который отображался на двух компьютерах) оператор входил в лабораторию и включал скайп сессию на переносном компьютере (при этом второй скайп сам собой выключался). Были попытки заменить эту процедуру на удаленное включение, но в этих экспериментах она не была реализована.

IV. Результаты эксперимента 17.10.14

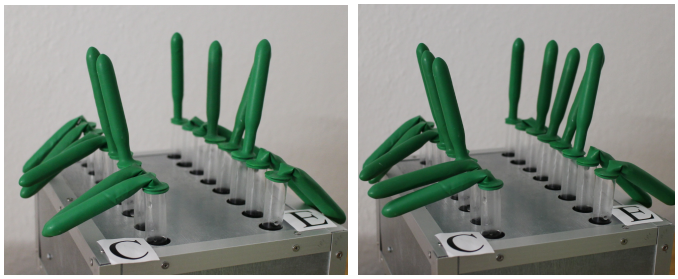
A. Визуальный ферментационный тест V-YFT

Этот тест был описан в [32] и заключается в том, что популяции дрожжей проявляют различную степень газообразования в зависимости от факторов внешней среды, в том числе и от экспериментальных воздействий. Газообразование можно измерять с помощью сенсоров давления. Если необходимы быстрые тесты, то можно заменить сложную измерительную аппаратуру на визуальные индикаторы давления (например воздушные шарики надетые на пробирки с популяциями). В этом случае возможно лишь качественное определение факта воздействия, что вполне достаточно для пробных замеров. Параметры этого теста указаны в Таблице III, две фотографии соотношения контрольных и экспериментальных популяций на рисунке 3.

Таблица III
Параметры визуального ферментационного теста V-YFT для эксперимента 17.10.14

N	параметр	значение
1	дрожжи	6.0101г
2	основной контейнер	отстоянная вода 200мл
3	вторичный контейнер	2x75мл, оба контейнера находятся в металлических термосах
4	сахар	12.1208г растворены в 50мл воды, добавлены 15мл в каждый контейнер
5	популяции	8 контрольных и 8 экспериментальных
6	активация	10мин, D=15см., нижняя пластина заземлена. Температура в обоих термосах одинакова с точностью до 0.1C
7	обработка результатов	не слепой, t=50мин.
8	заключение	Δt = 150сек., наиболее существенная разница 2:4 и 3:5 в течении 60сек., экспериментальная популяция стимулирована, средняя степень стимуляции

Результаты этого теста указывают на среднюю стимуляцию экспериментальных популяций по отношению к контролю. Все популяции находились в термосах в одной лаборатории, а экспериментальные – вблизи



(a) (b)

Рис. 3. V-YFT тест для эксперимент 17.10.14. Разница 2:4 и 3:5 между популяциями, сохраняющаяся как минимум в течении 60 сек, что указывает на среднюю степень стимуляции экспериментальных популяций относительно контроля.

компьютера на заземленной металлической пластине в течении 10 минут, при этом измерялась температура внешней стенки термоса с точностью до 0.1C в начале и конце эксперимента. Таким образом, мы не можем отнести эту стимуляцию к температурному артефакту и говорим о том, что именно присутствие популяций около компьютера вызвало этот эффект. В дальнейших экспериментах термо- и ЭМ изоляция экспериментальных популяций была улучшена.

B. Биоскоп с сухим хлебом в качестве рабочего тела

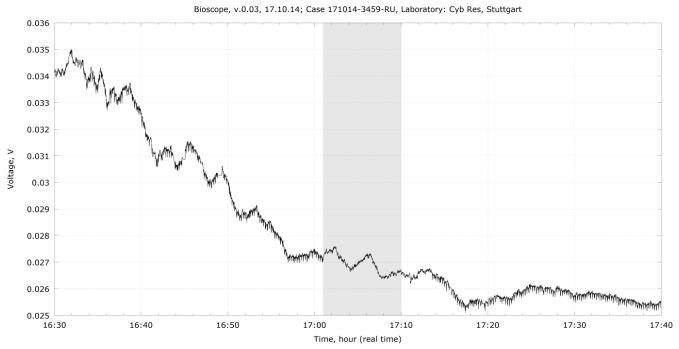
Участие биоскопа в этих экспериментах находилось в рамках репликационной работы [31]. Чтобы ослабить роль влажности, использовался сухой хлеб в качестве рабочего тела. Сенсоры температуры и влажности биоскопа использовались также для наблюдением за температурой и влажностью в лаборатории. Больше информации о биоскопе может быть найдено в [36]. Параметры биоскопа указаны в Таблице IV, график динамики выходного сигнала – на рисунке 4.

Таблица IV
Параметры эксперимента 17.10.14 с биоскопом.

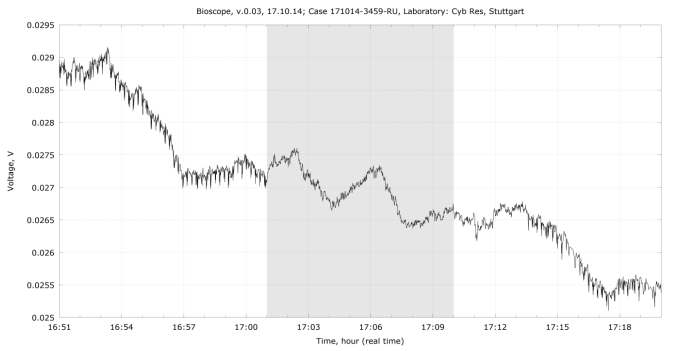
N	параметр	значение
1	версия сенсора	0.03 (без экранирования!)
2	рабочее тело	сухой хлеб
3	LED	IR, 940 nm, 20mA
4	заключение	амплитуда сигнала без изменения. Замечено отчетливое уменьшение низкочастотного шума во время и 3 минуты после воздействия.

Мы не можем найти существеных изменений динамики сигнала (тренд, скачки) в течении эксперимента или 10 минут после него. На фоне работы [31], мы не можем рассматривать эти результаты в качестве подтверждения или неподтверждения данного эксперимента. Однако один момент является интересным и необычным. Если рассмотреть шумовую компоненту, то ясно наблюдается исчезновение низкочастотного шума в момент начала эксперимента и 3 минуты

(a)



(b)



(c)

Рис. 4. Биоскоп в эксперименте 17.10.14. **(a)** Сухой хлеб в качестве рабочего тела; **(b,c)** Выходной сигнал. Отчетливо видно исчезновение и появление шумовой компоненты.

после конца эксперимента. У нас нет рационального объяснения этому эффекту. Скайп включался и выключался строго в моменты указанные серой полосой (см. рисунок 4) – увеличение трафика, тепловые и ЭМ эффекты от работы компьютера во время скайп сессии не могут объяснить исчезновение и появление шума. Мы относит этот эффект, тем или иным образом, к экспериментальному воздействию.

C. dpH *измерения*

Реакция потенциометрической системы на экспериментальные воздействия изучалась в [30] и [37]. Было показано, что при стабилизации температуры потенциал на электродах служит своего рода сенсором

неэлектромагнитных, немеханических и нетемпературных воздействий. Возможны две схемы экспериментов с *dpH* прибором, когда воздействие подается непосредственно на измерительную жидкость, или же воздействие подается на промежуточный объект-посредник, который затем подкладывается под каналы *dpH*. Во второй схеме возможно длительное время экспозиции, что существенно увеличивает чувствительность прибора. В этом эксперименте использовалась схема с объектом-посредником, где CD диски выступали в качестве подобного промежуточного объекта.

Брались из пачки два новых CD диска. Оба диска клались в металлические контейнеры, которые заземлялись. Один контейнер находился на металлическом листе на компьютере, второй – в той же лаборатории, но вдали от компьютера. После эксперимента оба диска подкладывались под *dpH* каналы. Параметры этого опыта сведены в Таблицу V, графики показаны на рисунке 5.

Таблица V
Параметры *dpH* теста для эксперимента 17.10.14

N	параметр	значение
1	версия сенсора	1.037
2	измерительная жидкость	бутылочная вода 'Vittel'
3	метод воздействия	воздействие через посредника – CD диски
4	заключение	замечена аномальность активированных дисков. Калибровка воздействия не проводилась.

Все три прибора зарегистрировали аномальность активированных CD – возмущение *pH* канала с активированным диском выше, чем *pH* канала с контрольным диском.

D. Параметры внешней среды во время измерения

В лаборатории записывались параметры постоянного магнитного поля, механических воздействий, параметров питания, температуры и влажности, см. рисунок 6. Вариация температуры во время эксперимента не превышает 0.2C. Магнитные сенсоры зарегистрировали внос и вынос металлических предметов (контейнеры). Механические воздействия не были зарегистрированы. Каких либо аномалий питающего напряжения зарегистрировано не было.

V. Результаты эксперимента 12.11.14

В этом эксперименте набор сенсоров был несколько изменен: были введены датчики случайных чисел (метод кумулятивной Z), фитосенсор *Cactaceae* (измерение проводимости тканей на частоте 1 МГц), биоскоп использовал фитосенсор в качестве рабочего тела. Также использовались три *dpH* прибора, которые показали

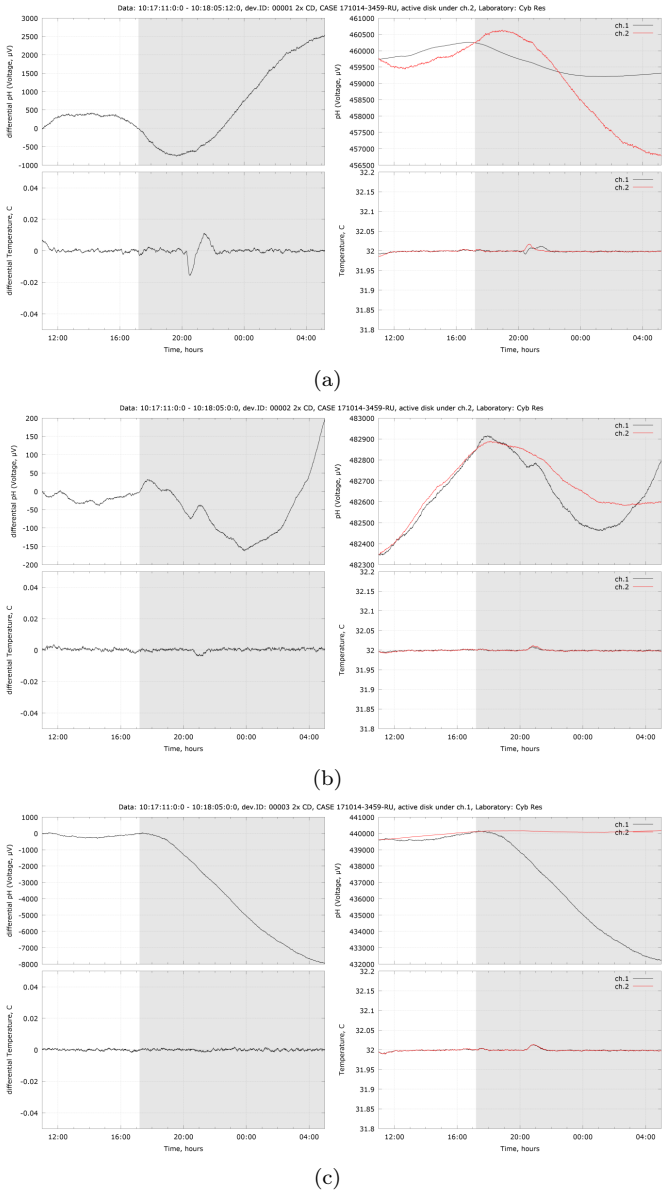


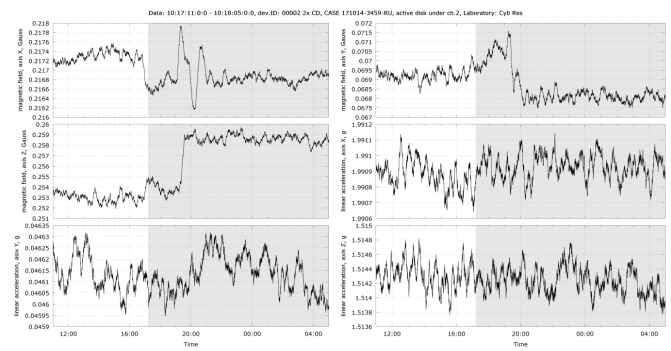
Рис. 5. Результаты *dpH* тестов для эксперимент 17.10.14.

сходный уровень реакции с предыдущим экспериментом (детальный анализ этих данных не проводился). Была улучшена температурная и ЭМ изоляция контейнеров с микроорганизмами.

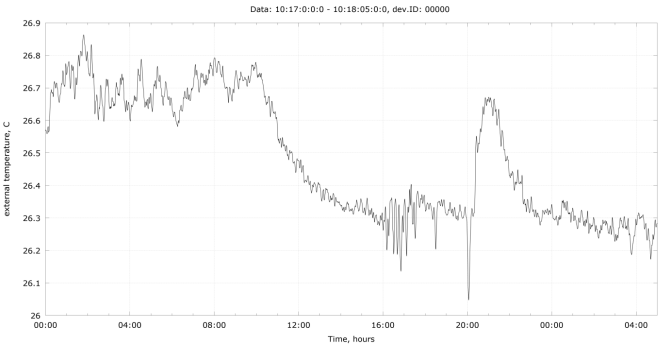
A. Фитосенсор и биоскоп

Использование фитосенсоров в качестве датчиков довольно распространено, см. например [23], [9]. В лаборатории хорошо зарекомендовало себя измерение проводимости тканей на частотах от 1кГц до 1 МГц. В этом эксперименте фитосенсор также использовался в качестве рабочего тела для биоскопа (этот метод был впервые апробирован в [31]). Параметры этих тестов показаны в Таблице VI, полученные графики – на рисунке 7.

Динамика проводимости тканей фитосенсора является чрезвычайно чувствительной к вариациям внешней

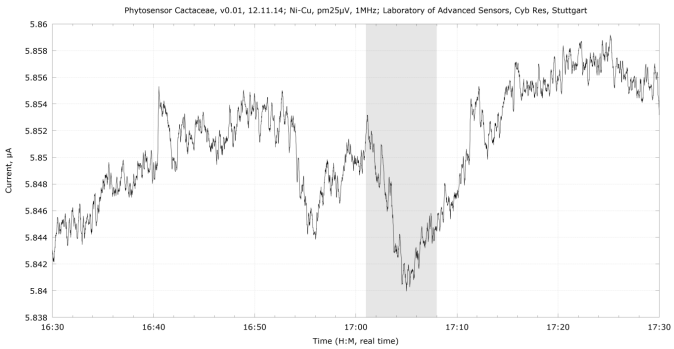


(a)

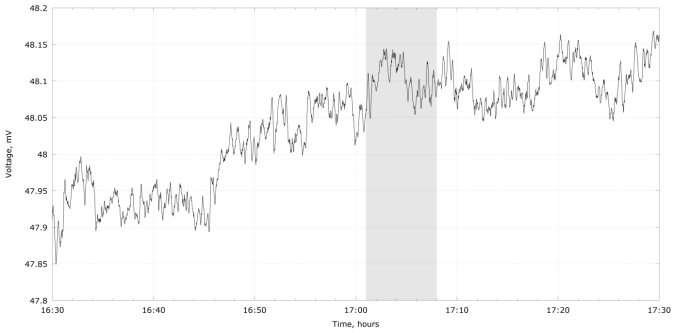


(b)

Рис. 6. Параметры внешней среды во время эксперимента 17.10.14.



(a)



(b)

Рис. 7. **(а)** Динамика изменения проводимости тканей растения и **(б)** выходное напряжение биоскопа во время эксперимента 12.11.14.

Таблица VI
Параметры тестов с фитосенсором и бископом для эксперимента 12.11.14.

N	параметр	значение
1	растение	Cactaceae
2	электро-ника	стационарный, Rigol, v0.01
3	электроды	Ni-Cu
4	потенциал	AC, +/-25mV
5	частота	1MHz
6	коммен-тарий	оператор вошел в лабораторию в 16:51 чтобы оставить образцы микроорга-низмов и в 17:01 чтобы включить skype
7	обработка	не слепая
8	заклю-чение	реакция на оператора, реакцию на воз-действие сложно идентифицировать на фоне оператора
	биоскоп	
1	версия сенсора	0.04
2	рабочее тело	фитосенсор
3	LED	IR, 940 nm, 19mA
4	заклю-чение	реакция на воздействие не зарегистри-рована

среды, в том числе к самому оператору. Здесь влияют множество факторов – например, изменения температуры и влажности, которые показаны на рисунке 10. Оператор входил в лабораторию в 16:51, чтобы внести пробы микроорганизмов и в 17:01, чтобы включить skype. Фитосенсор отреагировал в оба этих момента. Вследствии этого невозможно сказать, обусловлена ли реакция растения на оператора или на воздействие через skype. Биоскоп, направленный на растение не обнаружил изменения ни в первый (в 16:51), ни во второй момент (17:01).

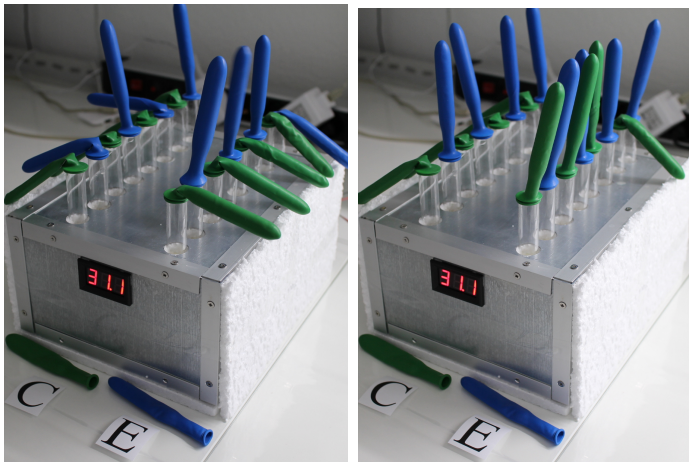
B. V-YFT тест

Проведение этого теста не отличаются от предыдущего эксперимента, его параметры показаны в Таблице VII, две фотографии популяций – на рисунке 8. Чтобы убрать подозрение во влиянии температурных и ЭМ факторов от монитора, схема изоляции экспериментальных контейнеров была улучшена.

В случае улучшенной изоляции также наблюдается средняя степень стимуляции микроорганизмов, как и в предыдущем эксперименте.

C. RNG sensors

Датчики на генераторах случайных чисел относятся в типу твердотельных датчиков, для которых характерна невысокая чувствительность. Методика работы



(a) (b)

Рис. 8. Фотографии популяций в случае 2:3 и 4:7 в течении >60сек., экспериментальная популяция стимулирована во время эксперимента 12.11.14.

с этими сенсорами изложена в [33]. Отличие данной системы, например, от известных Принстонских работ [38], [39], заключается в обработке аналогового сигнала с двух независимых каналов и расчете 16 статистических параметров на основе большого количества исходных 10 битных отчетов. Источник шума – диоды Зенера в режиме туннельного или лавинного пробоя. В Таблице VIII показаны параметры этого теста, на рисунке 9 – некоторые графики данных, полученных из этого сенсора.

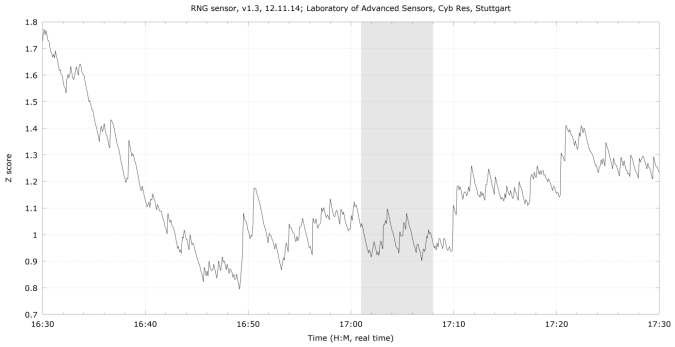
Как видно из рисунка 9, ни один из статистических параметров RNG датчика не продемонстрировал реакции на воздействие.

Таблица VII
Параметры V-YFT теста для эксперимента 12.11.14

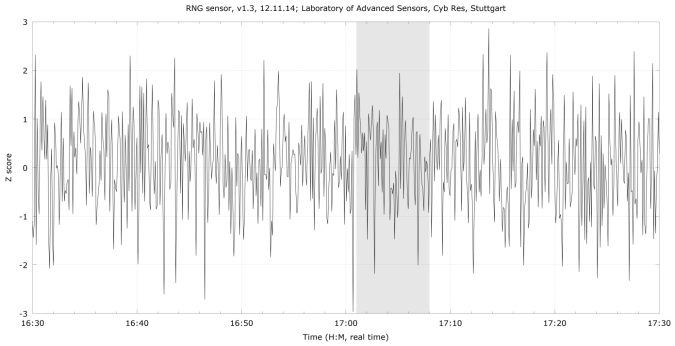
N	параметр	значение
1	дрожжи	8.4120г
3	основной контейнер	бутылочная вода 200мл
4	вторичный контейнера	2x75мл, оба контейнера заключены в металлический термос
5	сахар	11.3000г растворены в 40мл воды, введено 15мл в каждый вторичный контейнер
6	популяции	8 контрольных и 8 экспериментальных
7	активация	10мин, D=15см., на заземленной пластине, температуры на внешней стороне контейнера одинакова
8	обработка	не слепая, t=50мин.
9	заключение	Δt = 120сек., наиболее существенная разница 2:3 и 4:7 в течение >60сек., экспериментальная популяция стимулирована, средняя степень стимуляции

Таблица VIII
Параметры RNG теста для эксперимента 12.11.14

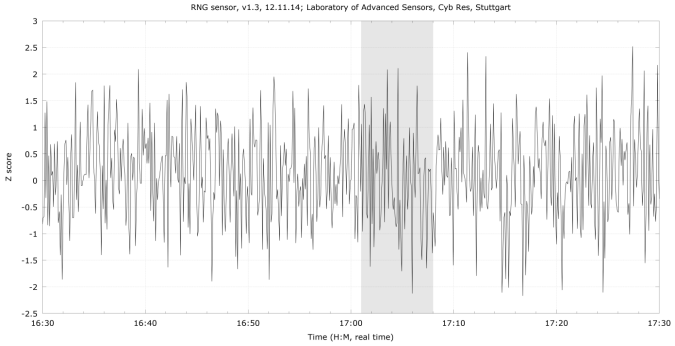
N	параметр	значение
1	версия сенсора	v1.3, аналоговый съем сигнала, 2x канала
2	вычисленные параметры	16 статистических параметров, см. файл анализа
3	заключение	реакция на воздействие не зарегистрирована



(a)

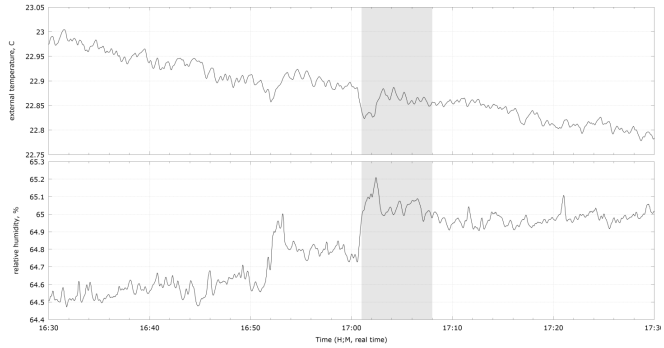


(b)

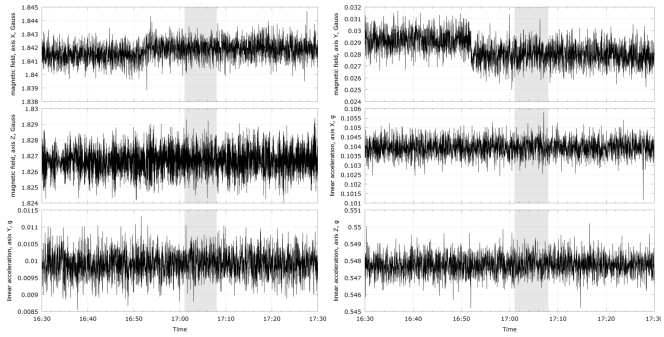


(c)

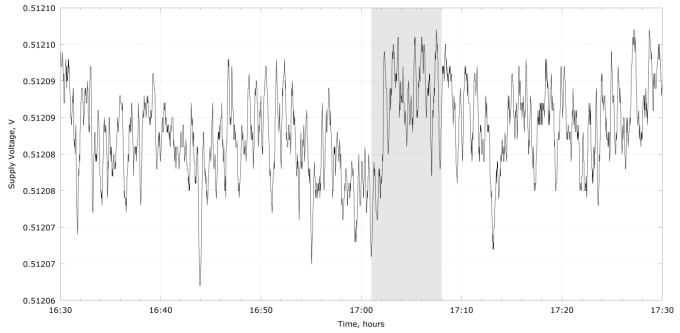
Рис. 9. Графики статистических величин, расчитанные из данных двухканального RNG во время эксперимента 12.11.14: **(a)** кумулятивная Z, канал 2, **(b)** Z stDev, канал 2, (c) Z stDev, канал 1.



(a)



(b)



(c)

Рис. 10. Параметры внешней среды во время эксперимента 12.11.14: **(a)** температура и влажность, **(b)** 3D магнитное поле и 3D акселерометр, **(c)** питающее напряжение.

D. Условия окружающей среды во время эксперимента 12.11.14

Параметры постоянного магнитного поля, механических воздействий, параметров питания, температуры и влажности показаны на рисунке 10. Каких либо аномалий этих параметров не было зарегистрировано.

VI. Результаты эксперимента 15.11.14

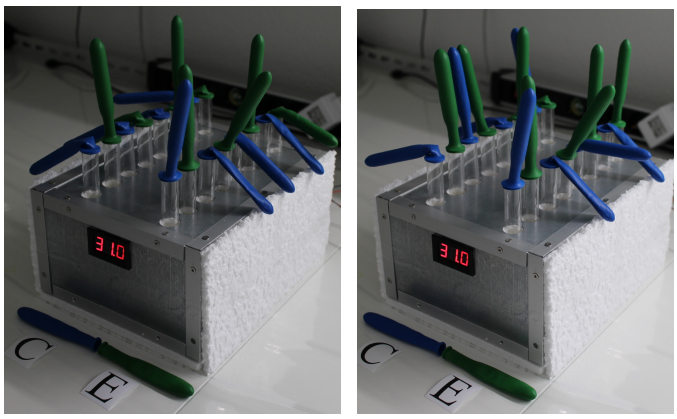
В этом эксперименте было решено отказаться от объектов-посредников (CD диски) для *dpH* теста, и поставить один канал приборов непосредственно перед монитором. Дополнительно были использованы кондуктометрические (EDL/ДЭС) сенсоры, также без объектов-посредников. Контейнеры с EDL сенсорами находились непосредственно перед монитором. Из-за большого количества контейнеров, максимальное расстояние от монитора для размещения сенсоров было увеличено до 400-450 мм., фитосенсор находился на расстоянии >500мм.

A. V-YFT тест

Проведение этого теста не отличаются от предыдущих двух экспериментов, его параметры показаны в Таблице IX, две фотографии популяций – на рисунке 11 (также использовалась улучшенная схема изоляции экспериментальных контейнеров). Наблюдается легкая степень стимуляции экспериментальных популяций.

Таблица IX
Параметры V-YFT теста для эксперимента 15.11.14

N	параметр	значение
2	дрожжи	9.0105г
3	основной контейнер	бутылочная вода 200мл
4	вторичный контейнер	2x75мл, оба контейнера находятся в металлических термосах
5	сахар	11.1407г растворен в 50мл воды, введено 15мл в каждый вторичный контейнер
6	популяции	8 контрольных и 8 экспериментальных
7	активация	10мин, D=15см., температура внешних стенок контейнеров не отличается друг от друга
8	обработка	не слепая, t=50мин.
9	заключение	Δt = 150сек., две наиболее интенсивные разницы 2:4 и 5:5 в течении 60сек., наблюдается стимуляция экспериментальной популяции, легкая степень стимуляции



(a) (b)

Рис. 11. Фотографии популяций в случае 2:4 и 5:5 в течении >60 sec., экспериментальная популяция стимулирована во время эксперимента 15.11.14.

B. Биоскоп

В последнем тесте биоскоп использовался без рабочего тела. Параметры сенсора соответствуют предыдущим экспериментам, графики выходного напряже-

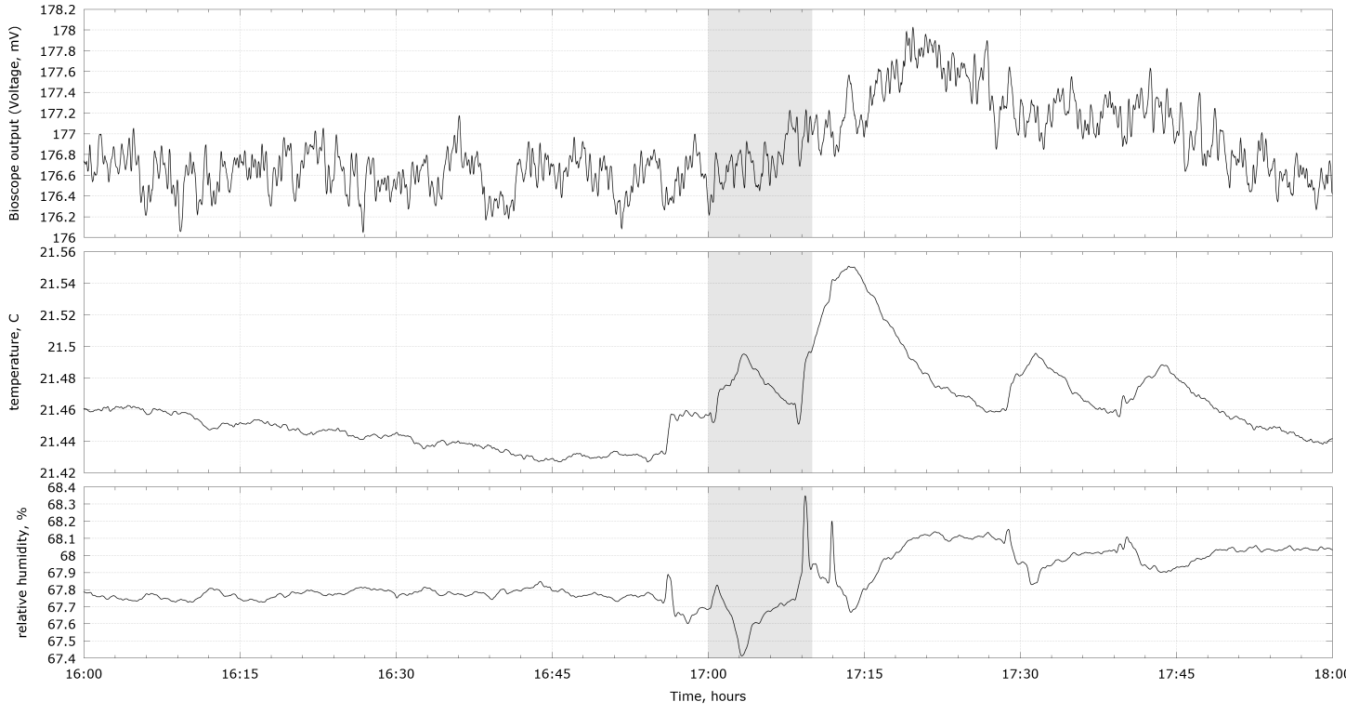


Рис. 12. Данные из биоскопа во время эксперимента 15.11.14 (сверху вниз): выходное напряжение, температура и влажность.

ния, температуры и влажности – на рисунке 12. Наблюдается небольшой рост температуры и выходного напряжения.

C. Кондуктометрический и dpH *тесты, фитосенсор и условия проведения эксперимента*

Кондуктометрический (EDL/ДЭС) тест широко применялся в предыдущих работах [25], [26], и зарекомендовал себя в качестве чувствительного метода измерений. Использовались установки 3 и 4, каждая с 3 сенсорами. В качестве измерительной жидкости – бидистиллированная вода. Все установки находились перед монитором, без каких-либо посредников. Полученные графики показаны на рисунке 13. За исключением потенциального канала N1 в установке N3, результаты этого теста не показали реакции на воздействие.

На рисунке 14 показаны результаты *dpH* теста, также в случае без объектов-посредников (канал N1 находится под монитором, канал N2 0.7 метра вдали от компьютера). Параметры тестов соответствуют предыдущим экспериментам. Показана поканальная динамики без вычисления дифференциального значения. Мы можем наблюдать реакцию установок N2 и N3 (канал 1 в обоих случаях) на воздействие.

Динамика фитосенсора и параметров окружающей среды показаны на рисунках 15 и 16. Аномальная динамика в показаниях этих сенсоров отсутствует.

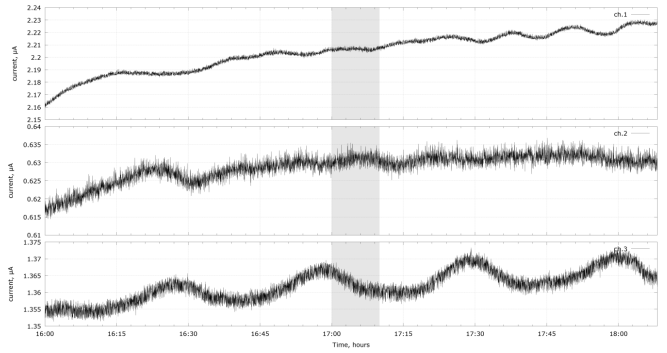
VII. Основные выводы и критические замечания

В Таблице X показан обзор реакций, полученных от разных сенсоров во всех трех экспериментах.

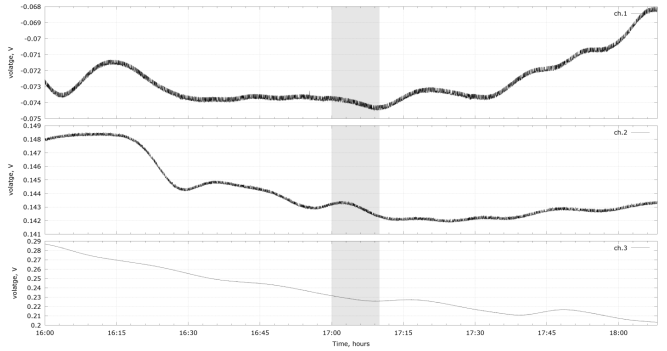
Таблица X
Обзор откликов сенсоров во всех трех экспериментах (да – отклик есть, нет – отклика нет, ? – отклик сложно идентифицировать).

N	сенсор	17.10.14	12.11.14	15.11.14
1	3x *dpH* (потенциометрия) с CD дисками	да	да	–
2	3x *dpH* (потенциометрия) непосредственно	–	–	да
3	V-YFT метод (биосенсор)	да	да	да
4	биоскоп (фотометрия) с сухим хлебом	?	–	–
5	биоскоп (фотометрия) с фитосенсором	–	нет	–
6	биоскоп (фотометрия) без рабочего тела	–	–	?
7	фитосенсор Cactaceae (биосенсор)	–	?	нет
8	2x RNG сенсоры (датчик случайных чисел)	–	нет	–
9	6x EDL сенсоры (кондуктометрия)	–	–	нет

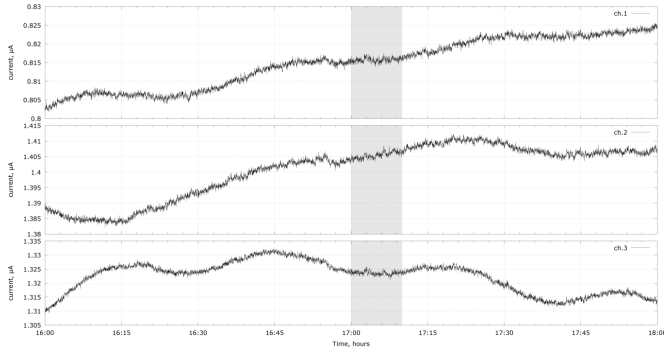
1. Три *dpH* прибора (8 контрольных и 8 экспериментальных сенсоров) во всех экспериментах зарегистрировали аномалию выше обычного уровня неактивированных CD при времени экспозиции 180-240 минут. Использование *dpH* прибора 15.11.14 напрямую без объекта-посредника для детекции воздействия продемонстрировало более слабую реакцию, что связано с очень низким временем экспозиции (7-10 минут) потенциометрической системы.



(a)

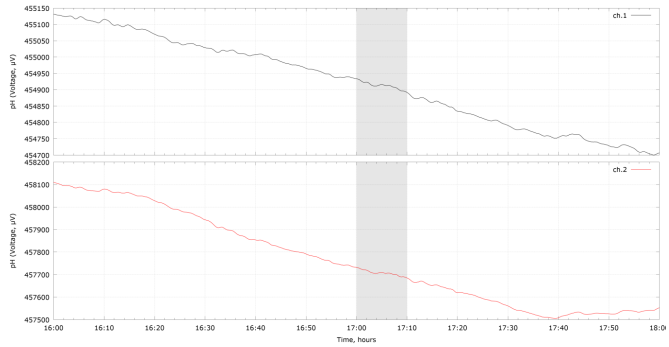


(b)

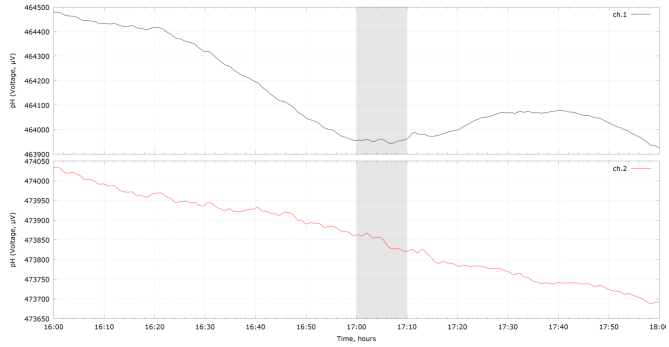


(c)

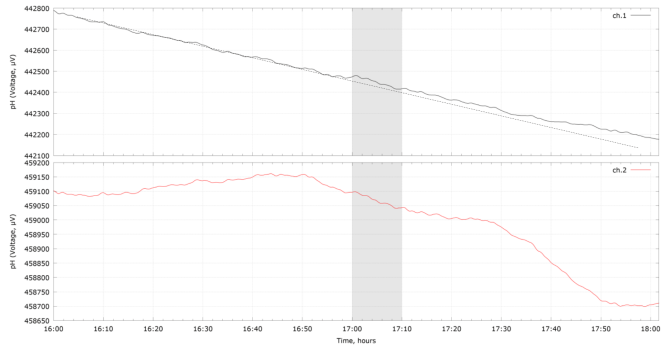
Рис. 13. Результаты кондуктометрического теста в эксперименте 15.11.14, **(a)** Токовые каналы установки N3; **(b)** потенциальные каналы установки N3; **(c)** Токовые каналы установки N4.



(a)



(b)



(c)

Рис. 14. Результаты *dpH* тестов для эксперимента 15.11.14, **(a)** Установка N1; **(b)** Установка N2; **(c)** Установка N3.

2. V-YFT (качественный) тест показал стимуляцию экспериментальных популяций по всех трех экспериментах (24 экспериментальных и 24 контрольных популяции). Необходимо отметить корреляцию интенсивности воздействия с интенсивностью отклика микроорганизмов – в первых двух экспериментах более сильное воздействие вызывало более сильный отклик. Причем этот факт был замечен уже на стадии работы над статьей, т.е. после обработки данных экспериментов. Чтобы убрать сомнения в термо- и ЭМ изоляции, были предприняты дополнительные меры по изоляции контейнеров. Однако система с улучшенным тепло и ЭМ экранированием также показала стимуляцию экспериментальных популяций. Контрольный замер без скайп сессии не проводился.

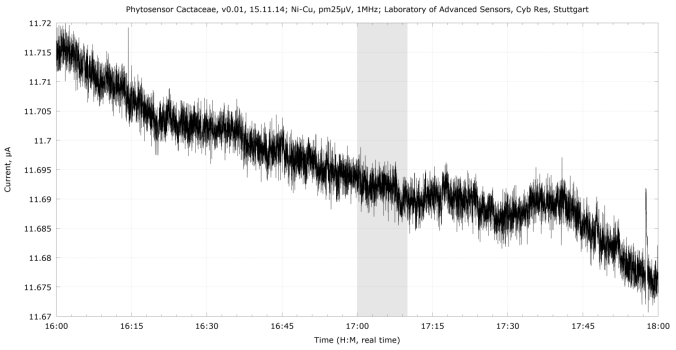


Рис. 15. Динамика проводимости тканей фитосенсора во время эксперимента 15.11.14.

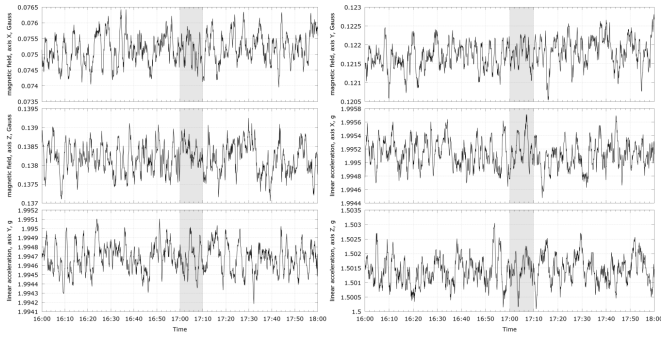


Рис. 16. Параметры внешней среды (3D статическое магнитное поле и данные 3D акселерометра, влажность и температура указаны на графике 12) во время эксперимента 15.11.14.

3. Показания Биоскопа оставили очень противоречивое впечатление. Исчезновение низкочастотного шума во время сессии 17.10.14 не удалось повторить в последующих экспериментах. К сожалению реакцию Биоскопа на фитосенсор, которая наблюдалась во время локального воздействия светодиодным генератором (см. [31]), также не удалось повторить. Во время эксперимента 15.11.14 наблюдалась реакция долговременным трендом (о чем говорили разработчики прибора), однако она сопровождалась изменением температуры, что ставит под сомнение эти данные.

4. Фитосенсор в других экспериментах [15] демонстрировал хороший уровень реакции на пассивные и активные генераторы 'высокопроникающего' излучения (неэлектромагнитную компоненту) и ментальные воздействия операторов. Однако в этих экспериментах фитосенсор не продемонстрировал убедительных результатов, возможно, за-за большого расстояния между монитором и этим сенсором (>500mm).

5. Сенсоры на основе датчика случайных чисел на квантовом шуме также не продемонстрировал изменений. Нужно учитывать, что этот тип сенсоров зарекомендовал себя как наименее чувствительный в других экспериментах, поэтому этот результат не является удивительным.

6. Отсутствие результатов с кондуктометрическими EDL сенсорами несколько странны, поскольку эти сенсоры чрезвычайно чувствительны. Однако для них также существует минимальное время воздействия – с этим эффектом уже не раз сталкивались в других экспериментах, см. [20]. Поэтому мы относим отсутствие отклика для прямых воздействий на EDL сенсоры как результат очень короткого времени воздействия.

Общий вывод: Во время skype сессии были зарегистрированы данные, которые могут считаться аномальными. Можно считать перспективными измерения V-YFT и косвенных (с объектами-посредниками) *dpH* с длительным временем экспозиции для детекции подобных воздействий. Дальнейшие эксперименты будут проводиться с этими двумя типами сенсоров. Для более надежной детекции воздействия необходимо увеличить время эксперимента с 10 до 20-30 минут. Вместо визуального V-YFT метода необходимо использовать метод точного измерения давления в популяциях, как показано в [32]. Также еще не проводились контрольные замеры в тех же самых условиях, но без skype сессии.

Рассматривая эти эксперименты критически, нужно задаться вопросом интерпретации полученных данных. Являются ли полученные результаты следствием только электромагнитного излучения монитора и компьютера, 'высокопроникающего' излучения LED и модуляции ЖК матрицей, или же здесь проявляются эффекты нелокальной связи [19], [20]? Очевидно, что дальнейшие эксперименты должны быть построены таким образом, чтобы ответить на эти вопросы. Также существенным является этический аспект этой технологии и вопрос того не применяется ли уже данная схема в системах массовой информации (поскольку этот эффект известен еще с 80х годов прошлого столетия). В этом контексте разработка сенсорной системы, способной детектировать 'неэлектромагнитный' сигнал в цифровых системах общественной связи, является довольно насущной задачей.

Эти эксперименты показали потенциальную возможность изменения энтропии некоторой локальной области (в данных экспериментах вызванной воздействием устройства 'НГК-ВЕГА') и возможный эффект передачи воздействия на расстоянии с использованием глобальной сети Интернет. Данные V-YFT и *dpH* измерений говорят о том, что обычные ЖК-мониторы могут передавать некий 'неэлектромагнитный' сигнал на фоне цифровой передачи информации (видеосигнал). Однако до более тщательных и статистически значимых замеров, выводы об аномальности полученных данных являются предварительными.

Список литературы

[1] Г.А.Кравков. *Эффект нетеплового (информационного) воздействия электромагнитного излучения крайне высокой частоты на биологические объекты и человека.* Киев, 2006.

[2] Н.Д.Девятков. *Применение электроники в медицине и биологии.* Электронная техника. Сер. СВЧ-техника, 1(455), 66–76, 1993.

[3] C L M Baureacute Koch, M Sommarin, B R R Persson, L G Salford, and J L Eberhardt. Interaction between weak low frequency magnetic fields and cell membranes. *Bioelectromagnetics*, 24(6):395–402, 2003.

[4] A.A.Pilla and M.S.Markov. Bioeffects of weak electromagnetic fields. *Rev Environ Health.*, 10(3-4):155–169, 1994.

[5] Y. Aharonov and D. Bohm. Significance of Electromagnetic Potentials in the Quantum Theory. *Physical Review Online Archive (Prola)*, 115(3):485–491, 1959.

[6] Ivan Rampl, Vladimír Boudný, Milan Cíž, Antonín Lojek, and Pavel Hyršl. Pulse vector magnetic potential and its influence on live cells. In *Proceedings of the 2009 International Conference on eHealth, Telemedicine, and Social Medicine*, ETELEMED '09, pages 99–107, Washington, DC, USA, 2009. IEEE Computer Society.

[7] В.Н.Аносов and Э.М.Трухан. Новый подход к проблеме воздействия слабых магнитных полей на живые объекты. *Доклады Академии Наук: Биохимия, Биофизика и Молекулярная Биология*, (392):1–5, 2003.

[8] H. E. Puthoff. Communication method and apparatus with signals comprising scalar and vector potentials without electromagnetic fields. *Патент US5845220*, 1998.

[9] А.Е.Акимов, В.Я.Тарасенко, and С.Ю.Толмачев. Торсионная связь – новая физическая основа для систем передачи информации. *Электросвязь*, (5), 2001.

[10] В.И.Гурдин and В.В.Седельников. Управление свойствами растворов и расплавов при применении торсионных полей. *Академия Тринитаризма*, (М., Эл. N77-6567):публ.14566, 2007.

[11] А.Е.Акимов, М.В.Курик, and В.Я.Тарасенко. Влияние спинорного (торсионного) поля на процесс кристаллизации мицелярных структур. *Биотехнология*, (3):69, 1991.

[12] А.В.Клюев, С.А.Курапов, В.Ф.Панов, В.В.Стрелков, Н.А.Кокарева, and А.Е.Бояршинов. Структура и механические свойства металла после обработки расплава в нестационарном электромагнитном поле волнового излучателя. *Металловедение, термическая обработка металлов*, (7 (649)):3–9, 2009.

[13] А.В. Бобров. *Модельное Исследование Полевой Концепции Механизма Сознания (A.V. Bobrov, Investigating a field concept of consciousness)*. Орел, ОрелГТУ, 2006.

[14] А. Каравайкин. *Некоторые вопросы неэлектромагнитной кибернетики*. Москва, 2005.

[15] С. Кернбах. *Сверхъестественное. Научно доказанные факты*. Алгоритм. Москва, 2015.

[16] Г.Н. Дульнев and А.П. Ипатов. *Исследования явлений энергоинформационного обмена: экспериментальные результаты*. ГИТМО, Санкт-Петербург, 1998.

[17] С.В.Зенин. *Научные основы и прикладные проблемы энергоинформационных взаимодействий в природе и обществе (S.Zenin, Scientific foundation and application problems of energo-information interactions in nature)*. М. ВИУ, 2000.

[18] С.Н. Новиков, А.И.Ермолаева, and С.П.Тимошенко. Дистанционная передача информации о надмолекулярной структуре воды. *Квантовая магия*, 6(4):4169–4178, 2009.

[19] С.Н. Маслоброд, С. Кернбах, and Е.С. Маслоброд. Нелокальная связь в системе 'Цифровое отображение растительного объекта – растительный объект'. Часть 1. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 4(2):26–46, 2014.

[20] Сергей Кернбах, Виталий Замша, and Юрий Кравченко. Дальние и Сверхдальные Приборные Взаимодействия. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 1(1):24–42, 2013.

[21] В.Т. Шкатов and В.П. Замша. Эксперименты по межконтинентальной тонкополевой связи (ТПС) и управлению между городами Перт (Австралия) и Томск (Россия). *Торсионные поля и информационные взаимодействия - 2012, материалы конференции*, page 115, 2012.

[22] С.Н. Новиков, А.И. Ермолаева, С.П. Тимошенков, and Е.П. Германов. Дистанционная передача свойств лекарственных веществ воде – результат действия фононного механизма поверхностных сил дисперсных тел. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, (1(1)):60–68, 2013.

[23] В.А.Соколова. *Первое экспериментальное подтверждение существования торсионных полей и перспективы их использования в народном хозяйстве*. Москва, 2002.

[24] А.Е.Акимов. Эвристическое обсуждение проблемы поиска новых дальнодействий. EGS-концепции. *М., Препринт / Межотрасл. науч.-техн. центр венчур. нетрадиц. технологий; N 7А*, page 63, 1991.

[25] Serge Kernbach. Replication attempt: Measuring water conductivity with polarized electrodes. *Journal of Scientific Exploration*, 27(1):69–105, 2013.

[26] С. Кернбах. Исследование Проникающей Способности Светодиодного и Лазерного Излучения, ч.1, ч.2. *Нано- и микросистемная техника*, 6,7, 2013.

[27] К.Г. Коротков. *Дистантное влияние А.В. Чумака на параметры стимулированного свечения образцов воды*. интернет публикация, allanchumak.h1.ru/prot2.html, 2010.

[28] И.Т. Розин. *Исследование процессов энергоинформационного взаимодействия методами инфракрасной спектроскопии*. интернет публикация, www.allanchumak.ru/articles/2/, 2010.

[29] В.Т. Шкатов. Калибровочные работы с трёхосным прибором pz-3d-01. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 7(3):58–66, 2015.

[30] С. Кернбах and О. Кернбах. О высокоточном измерении *pH* и *dpH*. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 5(2):83–103, 2014.

[31] С.Кернбах and И.Волков. Биоскоп: две репликации. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 7(3):34–50, 2015.

[32] Сергей Кернбах. Минимальный микробиологический эксперимент. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 6(2):45–54, 2014.

[33] С. Кернбах. Измерение эффективности систем, работающих с 'высокопроникающим излучением'. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 1(2):76–91, 2013.

[34] А.В. Каравайкин. Обнаружение и исследование информационных свойств электрического тока. In *Материалы III-й международной научно-практической конференции 'Торсионные поля и информационные взаимодействия'*, pages 65–73, 2012.

[35] А.В. Каравайкин. Обнаруженные эффекты интенсивного неэлектромагнитного воздействия на случайный процесс радиоактивного распада. In *Материалы IV-й международной научно-практической конференции 'Торсионные поля и информационные взаимодействия'*, pages 198–208, 2014.

[36] Р.Ш. Саркисян, Г.Г. Карамян, А.М. Манукян, А.Г. Никогосян, and В.Т. Варданян. Дистанционные нелокальные взаимодействия в биологических, химических и физических системах. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 7(3):12–33, 2015.

[37] Сергей Кернбах. Минимальный эксперимент. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 4(2):50–61, 2014.

[38] R. Janhn, B. Dunne, G. Bradish, Y. Dobyns, A. Lettieri, R. Nelson, J. Mischo, E. Boller, H. Boesch, D. Vaitl, J. Houtkooper, and B. Walter. Mind/machine interaction consortium: PortREG replication experiments. *Journal of Scientific Exploration*, (14(4)):499–555, 2000.

[39] R.D. Nelson, R.G. Jahn, B.J. Dunne, Y.H. Dobyns, and G.J. Bradish. FieldREG II: Consciousness field effects: Replications and explorations. *Journal of Scientic Exploration*, (12(3)):425–454, 1998.

[40] К.Г. Хачумова, Б.П. Суринов, В.Л. Воейков, Е.П. Германов, А.А. Федоренко. Технологии, которые делают вызов современному мышлению: передача свойств лекарственных препаратов по линиям связи. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 5(2):108–117, 2014.