

ИССЛЕДОВАНИЕ ВКЛАДА РАСТЕНИЯ В ИЗМЕНЕНИЕ ФОНОВОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАПРАВЛЕННОГО ДИСТАНЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА

Е.П.Тетерин, С.А.Анисимова, А.П.Назаров, П.Е.Тетерин¹, В.К.Лукичева

Ковровская государственная технологическая академия им.В.А.Дегтярева,

¹Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»

601910, Россия, Владимирская область, г.Ковров, ул.Маяковского 19, *E-mail:* phys-tep@mail.ru

Исследования полевых информационных взаимодействий на уровне биологических объектов начинались еще с опытов В. М. Бехтерева в 20-х годах прошлого века, когда им изучался эффект внушения на расстоянии группе дрессированных собак. Теория информационного взаимодействия пока не имеет общепризнанного теоретического обоснования. В том числе и по причине отсутствия нетравмирующих методов регистрации. Любой контактный метод вызывает дополнительную реакцию живых тканей, которую трудно отделить от реакции на воздействие. Авторы, придерживаясь принципов целостности биологических объектов и комфортности их существования во время эксперимента, разработали методику бесконтактного исследования электромагнитного поля вблизи растения, где в качестве зондирующего излучения выступает фоновое электромагнитное поле, с которым растение находится в состоянии динамического равновесия. Как следует из уравнений Максвелла, электромагнитные поля вблизи растения являются суперпозицией фонового электромагнитного поля и собственного электромагнитного поля растения, создаваемого слабыми внутренними биотоками, свойства которых зависят от состояния вещества исследуемого растения и от природы физического воздействия. В качестве физического воздействия на растение применялось направленное 10-минутное дистанционное воздействие человека, находящегося за кирпичной стеной в другой аудитории на расстоянии 2 метров от растения. Экспериментальная установка состояла из двух идентичных каналов, каждый из которых включал в себя датчик электромагнитного поля, широкополосный усилитель с полосой пропускания от 20 Гц до 200 МГц. Оцифровка поступающего сигнала осуществлялась с частотой 10^9 выб./с. Исследуемое растение помещалось вблизи датчика электромагнитного поля первого канала. Электромагнитный сигнал первого канала с растением характеризуется функцией U_1 , пустого второго канала – функцией U_2 , которые могут быть представлены в виде:

$$U_1(t) = A_1(1 + \sum \beta_{1i} \cos(\omega_i t)) \cos[\Omega t + \varphi_1(t)]$$

$$U_2(t) = A_2(1 + \sum \beta_{2i} \cos(\omega_i t)) \cos[\Omega t + \varphi_2(t)]$$

Неупорядоченный характер электромагнитного фона приводит к флуктуациям сдвига фаз $\Delta\varphi(t) = \varphi_1(t) - \varphi_2(t)$. Снятые в различные моменты времени гистограммы распределения $\Delta\varphi$ говорят о стабильном характере электромагнитного фона вблизи растения в спокойном состоянии и о сдвиге распределения $\Delta\varphi$ при каждом направленном дистанционном воздействии (рис.1). В 20 проведенных экспериментах сдвиг распределения $\Delta\varphi$ варьировался от 0,7% до 16% в зависимости от времени года, суток, состояния растения и человека. Полученные результаты позволяют предположить, что направленное дистанционное воздействие человека на растение меняет фазовые характеристики электромагнитного фона вблизи растения, что является базой для дальнейших исследований по регистрации с помощью растений дистанционной передачи информации о состоянии человека.

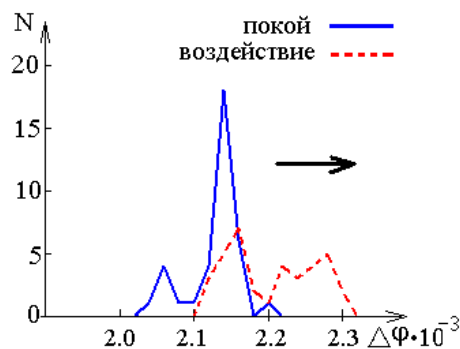


Рис.1. Гистограмма распределения фазового сдвига $\Delta\varphi$ электромагнитного фона вблизи растения при направленном дистанционном воздействии человека.

STUDY OF THE PLANT IMPACT IN BACKGROUND ELECTROMAGNETIC FIELD DUE TO THE DIRECTED DISTANT INFLUENCING OF A HUMAN

E.P.Teterin, S.A.Anisimova, A.P.Nasarov, P.E.Teterin¹, V.K.Lukichova

Kovrov State Technological Academy by V.A.Degtyarev, E-mail: phys-tep@mail.ru