

Testing Laboratory
Technical and Biological Research
Gartenstr. 26
98553 Schleusingen
Dipl.-Ing. Paul Sommer

Conclusion

on the results of research into the harmonizing effect of the Gamma 7.N neutralizer on the human organism exposed to electromagnetic radiation and geobiological harmful fields

Client: Professor, Doctor of Medical Sciences Arkady Liberman
Period of the work: 01.10 – 17.12.2006

1. Statement of the problem and purpose of the research

The research studied the effect of using the Gamma 7.N neutralizer on the balance of the human biofield and on the internal balance of the organism under long-term exposure to the electromagnetic radiation of a radio station and to geobiological harmful fields.

The purpose of the research was achieved by assessing the state of the organism's level of stress tension on the basis of the dynamics of measured signals of the autonomic nervous system, and by selecting adequate parameters suitable for assessing the change in the level of stress tension of the persons involved in the research. The measured biological values were evaluated using generally accepted instruments of scientific stress and relaxation research.

The research was carried out in the immediate vicinity of the Wachenbrunn medium-wave transmitter. Along with a high level of electromagnetic radiation within a radius of up to 5 km around the radio transmitter, located on the territory of the Thuringian mountain district, this area, according to the experience of the surveys, has numerous geobiological harmful fields.

To ensure the comparability of the research data, after a preliminary examination the 18 selected subjects (test persons) were divided pairwise, by sex, age and social position, into a main and a control group. The test persons of the main group were given active Gamma 7.N neutralizers; the participants of the control group received a placebo device.

2. Research methodology

Measuring instruments used:

- 10-channel biofeedback device "Nexus 10" with Biotrace software
- Rayometer PS10 from the company Rayonex

Control cycles:

- Control cycle 1 – initial state (the initial base of the research)
- Control cycle 2 – after 7 days (short-term effect)
- Control cycles 3–5 – after each following 14 days (long-term effect).

The values were measured at the place of residence of the test persons in the stated measurement cycles, with the measurements carried out in one and the same room and at the same hours of the day.

3. Research results and their interpretation

By statistical processing of the measured values, the dynamics of the following parameters, which can reflect the response reaction of the autonomic nervous system directed at maintaining the internal balance, was studied.

Skin conductivity = stress potential [μS]

Along with a decrease in stress potential through a reduction of the external load, the dynamics of the geometric constancy of the course of the curves can serve as a reflection of internal balance.

The result of the research is the establishment of a tendency toward a decrease in the average skin conductivity in the main group when using the Gamma 7.N neutralizer. The trend line of the development of stress potential in the control group is unchanged, despite constant fluctuations of the level.

Skin temperature [$^{\circ}C$]

Skin temperature dynamics are influenced by many factors, such as climate and blood supply. Therefore, examining the dynamics of the deviation of these measured values from the standard is an essential basis for conclusions on the measure of coordination, that is, an indicator of how well the test persons manage to keep skin temperature at a constant level.

The results of this research show, as regards the dynamics of the standard deviation of average skin temperature, that the test persons of the main group, when the external load is compensated by the neutralizer, manage better than the control group to keep skin temperature at a constant level.

Heart rate [per minute]

Heart rate (HR) is rather an inertially acting signal, which in its development changes only under long-term loads. Together with the consideration of the heart rate variability criteria, the average HR norm in an effective process of coordination should remain at least constant or, within the norm values of a healthy person, may show a tendency to some increase.

As a result of the research, a small rise in average HR was established in the test persons of the main group, which can be assessed as an indication of an improvement in the organism's adaptability.

Blood circulation [calculated value]

A harmonizing effect when using the Gamma 7.N neutralizer may be a reduction in the aggregation of red blood cells (the so-called "formation of coin stacks"). An increase in the speed of blood flow contributes to better supply of cells with nutrients and with mediator substances.

The research found that, despite different initial indicators in individual persons, the average value of blood circulation in the test persons of the main group is clearly higher, by about 10%, than in the control group.

Development of HR variability

Within the research results, three HR criteria appear important for maintaining the internal balance of the organism:

Reduction of the spectrum of RR intervals

An increase in external load can be dynamically balanced by a widening of the spectrum of RR intervals (from IBI norms). Conversely, a reduction of the spectrum of RR intervals when using the Gamma 7.N neutralizer is an indication of a reduction in external load.

As a result of the research, in the test persons of the main group a distinct tendency toward a reduction in the average duration of the heartbeat was found, while in the control group a tendency toward an increase in this indicator was noted.

Overall activity of the autonomic nervous system (VLF+LF+HF)

The overall activity of the autonomic nervous system characterizes the expenditure that is required to level the internal balance of the organism under external load.

The research found that the overall activity of the autonomic nervous system of the main group decreased during the research period by almost half; a difference from the control group was noted.

Number of consecutive heartbeats that show a difference of more than 50 milliseconds (nn50)

With a growing load, the leveling of the internal balance shows itself more often in shifts of the intervals of consecutive heartbeats, which change the natural rhythm. The number of these changed pairs is taken into account in the measurement protocol (nn50) and assessed.

According to the research results, the number of nn50 pairs in the test persons of the main group is reduced, often by more than 50%, compared with the control group.

Analysis of the results by sex shows that in almost all parameters the females of the main group show faster adaptation to a change in external load when using the Gamma 7.N neutralizer and achieve better results in softening stress.

Analysis of the results by age evidences equally convincingly that in persons of the “56 years and older” group the Gamma 7.N neutralizer has a more distinct protective effect than in persons of the “41–55 years” age group.

The results of the research conducted, in particular the dynamics of all studied parameters over the research period, showed a harmonizing action of the Gamma 7.N neutralizer and its positive influence on maintaining the internal balance of the human organism under conditions of long-term exposure to electromagnetic radio-frequency radiation and geobiological harmful fields. This makes it possible to recommend the use of the Gamma 7.N neutralizer under the stated conditions.

In future research it is expedient, in particular, to consider the effectiveness of using neutralizers in children, taking into account the present growth in them of all forms of hyperactivity.

Head of the Testing Laboratory

Dipl. Eng. P. Sommer (signature)

Seal of the Testing Laboratory

Schleusingen, 17.12.2006

[signature and seal not reproduced]

Испытательная лаборатория
Технические и биологические исследования
Gartenstr. 26
98553 Schleusingen
Дипл.-инж. Пауль Зоммер

Заключение

**по результатам исследований гармонизирующего действия нейтрализатора
Gamma 7.N на человеческий организм, подвергающийся воздействию
электромагнитного излучения и геобиологических вредных полей**

Постановщик задачи: профессор, доктор мед. наук Аркадий Либерман

Период проведения работ: 01.10 - 17.12.2006

1. Постановка проблемы и цель исследований

В исследовании изучался эффект применения **нейтрализатора Gamma 7. N** на равновесие человеческого биополя и внутренний баланс организма при длительном воздействии электромагнитного излучения радиостанции и геобиологических вредных полей.

Цель исследований достигалась посредством оценки состояния уровня стрессового напряжения организма на основании динамики измеряемых величин сигналов вегетативной нервной системы и подбор адекватных параметров, которые пригодны для оценки изменения уровня стрессового напряжения привлеченных к исследованию лиц. Оценка полученных значений измеренных биологических величин производилась с применением общепринятых инструментов научных исследований стресса и релаксации.

Исследование проводилось в ближайших окрестностях средневолнового передатчика Wachenbrunn. Наряду с высоким уровнем электромагнитного излучения в радиусе до 5 км вокруг радиопередатчика, находящегося на территории Тюрингского горного района, на которой, согласно опыту обследований, имеются многочисленные геобиологические вредные поля.

Чтобы обеспечить сопоставимость данных исследований, после предварительного обследования выбранные 18 испытуемых лиц (тест-персон) были разделены попарно по параметрам пола, возраста и социального положения на основную и контрольную группы. Тест-персонам основной группы были выданы действующие **нейтрализаторы Gamma 7.N**, участники контрольной группы получали плацебо-прибор.

2. Методика проведения исследований

Использованные измерительные приборы:

- 10-канальный прибор биологической обратной связи „Nexus 10“ с Biotrace с программным обеспечением
- Rayometer PS10 фирмы Rayonex

Циклы контроля:

- Цикл контроля 1 – исходное состояние (исходная база исследований)
- Цикл контроля 2 - по истечении 7 дней (краткосрочное действие)
- Циклы контроля 3 - 5 - по истечении каждых последующих 14 дней (длительное действие).

Измерение величин происходило по месту жительства тест-персон в указанные циклы измерений, при этом измерения проводились в одном и том же помещении и в те же часы суток.

3. Результаты исследования и их интерпретация

Посредством статистической обработки измеренных величин исследовалась динамика следующих параметров, которые могут отражать ответную реакцию вегетативной нервной системы, направленную на поддержание внутреннего баланса.

Проводимость кожи = потенциал стресса [μ -симене]

- Наряду с уменьшением потенциала стресса за счет сокращения внешней нагрузки динамика геометрического постоянства хода кривых может служить отражением внутреннего баланса.
- Результатом исследования является установление тенденции к снижению средней проводимости кожи в основной группе при применении **нейтрализатора Gamma 7.N**. Линия тенденции развития потенциала стресса в контрольной группе неизменна, несмотря на постоянные колебания уровня.

Температура кожи [$^{\circ}$ C]

- На динамику температуры кожи влияют многие факторы, как, например, климат и кровоснабжение. Поэтому рассмотрение динамики отклонения этих измеряемых величин от стандартных представляется существенным основанием для выводов о мере согласования, то есть показателем того, насколько хорошо тест-персонам удается удерживать температуру кожи на постоянном уровне.
- Результаты этого исследования свидетельствуют в части динамики стандартного отклонения средней температуры кожи о том, что тест-персонам основной группы при компенсации нейтрализатором внешней нагрузки удается лучше, чем контрольной группе, удерживать температуру кожи на постоянном уровне.

Частота сердечных сокращений [в минуту]

- Частота сердечных сокращений (ЧСС) – это, скорее, инертный действующий сигнал, который в своем развитии изменяется только при длительных нагрузках. Одновременно с рассмотрением критериев изменчивости ЧСС средняя норма ЧСС в эффективном процессе согласования должна по меньшей мере оставаться постоянной или же в рамках значений нормы здорового человека может обнаруживать тенденцию к некоторому увеличению.
- В результате исследования у тест-персон основной группы установлен небольшой подъем средней ЧСС, что можно расценивать как указание на улучшение приспособляемости организма.

Циркуляция крови [расчетная величина]

- Гармонизирующим эффектом при применении **нейтрализатора Gamma 7.N** может быть сокращение агрегации красных кровяных телец (т.н. «образование денежных столбиков»). Повышение скорости кровотока способствует лучшему снабжению клеток питательными веществами и веществами-медиаторами.
- В результате исследования выявлено, что, вопреки различным исходным показателям у отдельных индивидов, среднее значение циркуляции крови у тест-персон основной группы примерно на 10% отчетливо выше, нежели в контрольной группе.

Развитие изменчивости ЧСС

В рамках результатов исследования для поддержания внутреннего баланса организма представляются важными три критерия ЧСС:

Уменьшение спектра RR – интервалов

- Повышение внешней нагрузки может динамично выравниваться расширением спектра RR-интервалов (от IBI-нормали до нормы). Напротив, уменьшение спектра RR-интервалов при применении **нейтрализатора Gamma 7.N** является указанием на сокращение внешней нагрузки.
- В результате исследования у тест-персон основной группы выявлена отчетливая тенденция сокращения средней продолжительности сердечного сокращения, в то время как в контрольной группе отмечена тенденция к увеличению этого показателя.

Общая активность вегетативной нервной системы (VLF+LF+HF)

- Общая активность вегетативной нервной системы характеризует затрату, которая требуется для уравнивания внутреннего баланса организма при воздействии внешней нагрузки.
- В результате исследования выявлено, что общая активность вегетативной нервной системы основной группы за период исследования уменьшилась почти вдвое; при этом отмечено различие с контрольной группой.

Количество следующих один за другим сердечных сокращений, которые обнаруживают разницу больше чем 50 миллисекунд (nn50)

- С растущей нагрузкой уравнивание внутреннего баланса проявляется чаще сдвигами интервалов следующих друг за другом сердечных сокращений, которые изменяют естественную ритмику. Количество этих измененных пар учитывается в измерительном протоколе (nn50) и оценивается.
- По результатам исследования количество пар nn50 у тест-персон основной группы сокращается часто более чем 50% по сравнению с контрольной группой.

Анализ результатов по признаку пола почти по всем параметрам показывает, что у лиц женского пола основной группы отмечаются более быстрая адаптация к изменению внешней нагрузки при применении **нейтрализатора Gamma 7.N** и достигаются лучшие результаты по смягчению стресса.

Анализ результатов по признаку возраста столь же убедительно свидетельствует, что на лиц группы «56 лет и старше» **нейтрализатор Gamma 7.N** оказывает более отчетливый защитный эффект, нежели на лиц возрастной группы „41 - 55 лет“.

Результаты проведенных исследований, в частности динамика всех изученных параметров за период исследования показали гармонизирующее действие нейтрализатора Gamma 7.N и его положительное влияние на поддержание внутреннего баланса организма человека в условиях длительного воздействия электромагнитных радиочастотных излучений и геобиологических вредных полей. Это позволяет рекомендовать применение нейтрализатора Gamma 7.N в указанных условиях.

В будущих исследованиях целесообразно, в частности, рассмотреть эффективность применения нейтрализаторов у детей, принимая во внимание нынешнее нарастание у них всех форм гиперактивности.

Руководитель Испытательной лаборатории

Дипл. Инж. П.Зоммер (подпись)

Печать Испытательной лаборатории

Шлойзинген, 17.12.2006 г.