

## НАУЧНО–ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА ФИЗИОЛОГОВ

**Руководитель научной школы** – Заслуженный деятель науки РФ, академик МАН ВШ, РАМТН, доктор медицинских наук, профессор Киричук Вячеслав Федорович.

**Основным научным направлением** научно–педагогической школы является изучение влияния терагерцового излучения на частотах и молекулярных спектров излучения и поглощения клеточных метаболитов на состояние сосудистого и внутрисосудистого компонентов микроциркуляции (показатели системной гемодинамики, коагуляционного механизма гемостаза, реологических свойств крови, а также поведенческие реакции) в условиях эксперимента.

**Экспериментальная база** научно–педагогической школы физиологов включает лабораторию гемостаза лабораторию, где расположена аппаратура: компьютеризированный двухканальный лазерный анализатор агрегации тромбоцитов 230 LA «Viola», ротационный вискозиметр со свободноплавающим цилиндром АКР-2, ультразвуковой микропроцессорный доплерограф «ММ-Д-Ф», лазерный анализатор кровотока «ЛАКК-02». На основании научных разработок совместно с ОАО «Центральный научно–исследовательский институт измерительной аппаратуры» был создан прибор «Орбита для терагерцовой терапии на частотах оксида азота и атмосферного кислорода для коррекции нарушений в микроциркуляторном русле при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата, в неврологии у больных с алкогольным полиневритом, стоматологии. Прибор прошел клиническую апробацию на базе клиник ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ Минздрава России, Московской городской больницы им. О.М. Филатова, ФГУ МНИОИ им. П.А. Герцена. На кафедре также создана психофизиологическая лаборатория, оснащенная современным оборудованием для проведения научных исследований и занятий со студентами, включающим компьютерные комплексы для исследования вегетативной нервной системы «ВНС–спектр», для психофизиологического тестирования «НС–Психотест», двухканальный компьютерный нейрофизиологический комплекс ЭМГ и ВП «Нейро–МВП–Микро», 6–канальный реографический комплекс «Рео–спетр–3», система обучения физиологии РТВ 4264/1 с набором РТК 12 (производство компании ADInstrumentts, Австралия).

**Основные достижения школы** – За время существования научно–педагогической школы физиологов было защищено 27 диссертаций на соискание ученой степени доктора медицинских наук, 122 диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, опубликовано 17 монографий, 423 статьи в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, получено 38 патентов на изобретения.

За последние пять лет коллективом Саратовской научно–педагогической школы физиологов было защищено 8 диссертаций на соискание ученой степени доктора медицинских наук, 32 диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, опубликовано 10 монографий, 202 статьи в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, получено 19 патентов на изобретения.

### **Наиболее значимые публикации**

1. Киричук В.Ф., Андронов Е.В., Мамонтова Н.В. Применение электромагнитного излучения терагерцового диапазона для коррекции показателей реологии крови у больных нестабильной стенокардией на фоне действия донатора NO изокета // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2008. – Т. 145, № 9. – С.266 – 271.

2.. Киричук В.Ф., Иванов А.Н., Андронов Е.В. Оксид азота и микроциркуляторное звено системы гемостаза // Успехи физиологических наук. – 2008. – Т.39, № 4. – С. 83 – 91.

3. Киричук В.Ф., Андронов Е.В., Ефимова Н.В. Воздействие терагерцового облучения высокой мощности на агрегацию тромбоцитов и поведенческие реакции белых крыс // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2009. – Т. 147, № 11. – С. 499 – 503.

4. История кафедры нормальной физиологии имени И.А. Чуевского [1909 – 2009] (Под ред. П.В. Глыбочко, В.Ф. Киричука). – Саратов: Изд-во Саратовского мед. ун-та, 2009. – 262 с.

5. Киричук В.Ф., Великанова Т.С., Иванов А.Н. Гемодинамические изменения под влиянием превентивного режима облучения волнами терагерцового диапазона на частотах молекулярного спектра излучения и поглощения оксида азота у животных при остром стрессе // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2011. – Т. 151. – № 2. – С. 148 – 153.

6. Цымбал А.А., Киричук В.Ф. Изменения газового и электролитного состава крови под влиянием терагерцового излучения на частотах оксида азота 150,176–150,664 ГГц в условиях стресса // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. – 2011.- № 1. – С.49–51.

7. Киричук В.Ф. Итоги и перспективы экспериментального обоснования применения электромагнитных волн терагерцового диапазона на частотах клеточных метаболитов в клинической практике // Миллиметровые волны в биологии и медицине.- 2012.- № 1 (65) Итоги и перспективы применения электромагнитных волн терагерцового диапазона (Саратовская школа). – С. 5–24.

8. Киричук В.Ф., Широков В.Ю., Апальков И.П., Костин А.Ю., Говорунова Т.В., Данилов А.С., Бодягина Л.В., Жданова О.Ю. Нарушение внутрисосудистого компонента микроциркуляции у больных хроническим генерализованным пародонтитом и методы его коррекции. – Саратов, изд-во СГМУ. – 2013. – 17 п.л. (291 с.)

9. Киричук В.Ф., Антипова О.Н., Великанов В.В., Великанова Т.С. «Способ восстановления измененной линейной скорости кровотока в магистральных артериях». Патент на изобретение № 2499619 от 27.11.2013 г.

10. V.F. Kirichuk, V.V. Velikanov, T.S. Velikanova, O.N. Antipova, E.V. Andronov, A.N. Ivanov, S.S. Parshina, N.E. Babichenko, T.S. Kiriyaзи, E.V. Ponukalina, I.V. Smyshlyaeva, L.K. Tokaeva, A.A. Tsymbal. Hemodynamic changes caused by exposure of animals with acute immobilization stress to continuous terahertz radiation with Frequencies equal to Absorbtion and Emission Frequencies of Nitrogen Oxide and Atmospheric Oxyen // American Journal of Bioscience and Bioengineering. – 2013. – Vol. 1.- № 1.– pp. 17 – 23. (Америка)

11. Киричук В.Ф., Иванов А.Н., Андронов Е.В., Антипова О.Н., Цымбал А.А., Великанова Т.С., Кириязи Т.С., Великанов В.В. Коррекция гемодинамических изменений терагерцовыми волнами // XXII Съезд физиологического общества им. И.П. Павлова, г. Волгоград, 16–20 сентября 2013 г. – Москва–Волгоград. – 2013. – С.222.

12. V. F. Kirichuk, L.E. Fedorisheva, K.U. Eremenko, A.F. Curyaschuk E.V. Ponukalina, A.A. Tsymbal, I. V. Smychlyaeva, O. N. Antipova, T.S. Velikanova, E.S. Olenko, L.K. Tokaeva, N.E. Babichenko. The use of medical apparatus of THz–therapy “ka ve tche –O2–Orbita” on 129,0 GHz on molecular spectrum of radiation and absorbation of atmospheric oxygen in healthy volunteers and in patients with involutional macular degeneration // **Jornal of Electromagnetic Analysis and Applications**. – 2013. – Vol. 5.- № 11.-2013. – pp. 415–419.

13. Киричук В.Ф., Антипова О.Н. Крылова Я.А. Воздействие непрерывного режима облучения электромагнитными волнами терагерцового диапазона частот NO на поведенческие реакции белых крыс–самцов в условия стресса // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2014. – Том 157. – № 2. – С. 143–149.

13. Влияние терагерцовых волн на сложные живые биообъекты // Монография. Под ред. Засл.деят.науки РФ, профессора В.Ф. Киричука. – Изд-во Саратовского медицинского университета. – Саратов, 2014. – 20,2 п.л. (325 с).

14. Киричук В.Ф., Цымбал А.А. Закономерности и механизмы реализации физиологических эффектов волн терагерцового диапазона на частотах активных клеточных метаболитов // Биомедицинская радиоэлектроника. – 2014. – № 5. – С.61–66.