

# Аппаратно-компьютерный комплекс СИНХРО-С



[sinkor.ru](http://sinkor.ru)

# Синхро-С

---



Регистрационное  
удостоверение на  
медицинское изделие:  
**№ ФСР 2010/07223 от 19.11.20**

Код вид номенклатурной  
классификации медицинского  
изделия: **152680**

Код позиции КТРУ:  
**32.50.50.190-00000234**

Комплекс произведён в соответствии с требованиями международного стандарта  
ISO 13485:2016

# Государственные стандарты оснащения Синхро-С

---



- Приказ Минздрава России от 20.10.2020 N **788н**  
**«Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых»**
- Приказ Минздрава России от 12.11.2012 N **905н**
- Приказ Минздрава России от 30.12.2015 N **1034н**
- Приказ Минздрава России от 29.12.2012 N **1740н**
- Приказ Минздрава РФ от 09.10.2025 N **614н**
- Свод правил **35-116-2006**
- Национальный стандарт РФ **ГОСТ Р 53059-2019**
- Национальный стандарт РФ **ГОСТ Р 52882-2007**
- Национальный стандарт РФ **ГОСТ Р 53349-2020**
- Национальный стандарт РФ **ГОСТ Р 54736-2021**

# Действие Синхро-С основано на методе биоакустической коррекции (БАК)

---



Метод БАК разработан и запатентован специалистами нейрофизиологами Института экспериментальной медицины РАМН, Физиологический отдел имени И.П. Павлова

**Патент RU 2 410 025 C2** – способ нормализации психофизиологического состояния

**Патент RU 2 428 927 C2** – способ нормализации психофизиологического состояния

**Патент RU 2 492 839 C1** – способ активации речевых функций

**Патент RU 2 624 154 C1** – способ лечения когнитивных расстройств у детей

**Патент RU 2 722 798 C2** – способ восстановления функций мозга

# Основные преимущества метода БАК

---

## Эффективность

- Более 200 научных публикаций
- Десятки рандомизированных клинических исследований
- Десятки диссертаций и методических пособий
- Используется более чем в 1500 организациях

## Безопасность

- Неинвазивность процедур
- Физиологичность воздействия
- Сеансы проводятся под контролем ЭЭГ
- Обучение и консультационная поддержка врачей

# Механизм метода БАК

---

Базовым механизмом нейрореабилитационного эффекта является **модуляция процессов синаптической пластичности**, то есть поддержка и обеспечение изменения эффективности синаптической передачи между нейронами головного мозга

Воздействие осуществляется акустическими гармоничными сигналами, синхронизированными с текущей биоэлектрической активностью мозга

Регистрация ЭЭГ



Преобразование  
ЭЭГ в звук



Предъявление звука



# Нейрофизиологический механизм метода БАК

---

1

Совпадение во времени дендритной активности верхних слоев коры, выраженной в ЭЭГ, с корковым представителем афферентного потока, вызванным акустическим воздействием, является условием модуляции NMDA-комплекса (ионные каналы мембраны нейрона)

NMDA-рецептор играет важную роль в регуляции передачи сигнала во многих областях мозга. Соответственно, любая гомеостатическая дисфункция активности рецептора NMDA может привести к различным патологиям

2

Модуляция активности NMDA-комплекса является одним из центральных условий модуляции процессов синаптической пластичности

3

Модуляция нейропластичности приводит к активации процессов саморегуляции нервной системы



# Лечебные эффекты БАК

---

## РЕГУЛЯТОРНЫЙ

Регуляция функционального состояния ЦНС (нормализация сна, улучшение психоэмоционального состояния)

## НООТРОПНЫЙ

Улучшение когнитивных функции, психостимулирующий, антиастенический, транквилизирующий, антидепрессивный, седативный, адаптогенный

## ИММУНОМОДУЛИРУЮЩИЙ

## ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЙ

Регуляция кардио-респираторной системы, улучшение сосудистой реактивности, нормализация артериального давления

## АНАЛЬГЕЗИРУЮЩИЙ

Головные боли напряжения, функциональные головные боли, ангинозные боли при стенокардии и инфаркте миокарда, дорсопатии, фантомные боли



# Основные показания в комплексной терапии взрослых пациентов с заболеваниями ЦНС, ССС и иммунной систем

---

- ✓ Неврозы
- ✓ Инсульты
- ✓ Панические атаки
- ✓ Нарушения сна
- ✓ ЧМТ
- ✓ Алкоголизм и наркомания
- ✓ Болевые синдромы
- ✓ Рекуррентные респираторные инфекции
- ✓ Бронхиальная астма
- ✓ Депрессии
- ✓ Логоневроз
- ✓ Тревожные и постстрессовые расстройства и другое
- ✓ Артериальная гипертензия
- ✓ Энурезы
- ✓ Ишемическая болезнь сердца
- ✓ Фантомные боли
- ✓ Последствия инфаркта миокарда
- ✓ Атопический дерматит

# Основные показания к БАК в педиатрии

---

- Последствия перинатального гипоксически-ишемического поражения ЦНС
- Рекуррентные респираторные инфекции у детей
- Задержка психоречевого развития, неравномерное развитие высших корковых функций
- Расстройство рецептивной, экспрессивной речи (моторная, сенсомоторная алалия, заикание, дизартрия)
- Синдром гиперактивности с дефицитом внимания
- Расстройство аутистического спектра
- Невроз, неврозоподобные заболевания, функциональный энурез
- Диссомнии – нарушения сна
- Последствия ЧМТ, восстановительный период
- Церебрастенический синдром
- Нарушения обучаемости в школе (дисграфия, дислексия, дискалькулия)
- Нарушения адаптации в дошкольно-школьном коллективе

# Противопоказания

---

- острые состояния, в т.ч. острые психические
- злокачественные новообразования любой локализации
- хронические соматические заболевания в стадии обострения
- наличие декомпенсированной внутричерепной гипертензии, гидроцефалии, с осторожностью в субкомпенсированной форме
- с осторожностью: эпилепсия (под контролем эпилептолога)

# Оценка эффективности комбинированной терапии у пациентов с паническим и генерализованным тревожным расстройствами

Караваяева Т.А. и др., 1ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии имени В.М. Бехтерева» (контролируемые рандомизированные исследования)

Показатели	Основная группа, P < 0,001			Контрольная группа		
	До лечения	После лечения	Изменение	До лечения	После лечения	Изменение
Тревога	26,03 (±6,06)	14,16 (±8,02)	↓ 45%	22,33 (±6,86)	17,63 (±7,77)	20%
Депрессия	14,37 (±5,72)	4,18 (±0,76)	↓ 3 раза	13,10 (±6,60)	9,43 (±5,93)	29%
Вегетативные показатели	35,20 (±12,66)	23,06 (±12,52)	↓ 35%	32,5 (±12,00)	23,8 (±10,45)	27%
Сон	15,00 (±6,11)	8,46 (±5,58)	↓ 45%	14,67 (±5,36)	8,56 (±5,59)	52%

# Синхро-С при посттравматическом стрессовом расстройстве (рандомизированные исследования)

Динамика психофизиологических показателей при стандартной реабилитации военных (режим дня, диета, ЛФК, психотерапия, физиотерапия, медикаментозная терапия) 14 дней, 90 человек

Показатели	Основная группа с БАК 10 процедур, пациенты с доминирующим альфа ритмом, $p < 0,05$	Основная группа с БАК 10 процедур, пациенты с полиритмичной ЭЭГ	Группа , не получавшая БАК терапию,
ПТСР, балл	↓ 17,2 %	↓ 14 %	↓ 9 %
Реактивная тревожность	↓ 41 %	↓ 17 %	↓ 9,7 %
Личностная тревожность	↓ 8%	↓ 2,2 %	-
Самочувствие	↑ 64%	↑ 28%	↑ 27%
Активность	↑ 60%	↑ 30%	↑ 44%
Настроение	↑ 60%	↑ 53%	↑ 36%
Уровень невротизации	↓ 41%	↓ 26%	↓ 12%
Индекс Кердо	↓ 63%	↓ 14,7%	↓ 27%
Вегетативный коэффициент	↓ 14%	↓ 18%	↓ 4%

# Синхро-С в комплексной терапии больных с гипертонической болезнью

Волкова И.В., Куликова Н.Г., ФГБУ НМРЦ РК Минздрава РФ

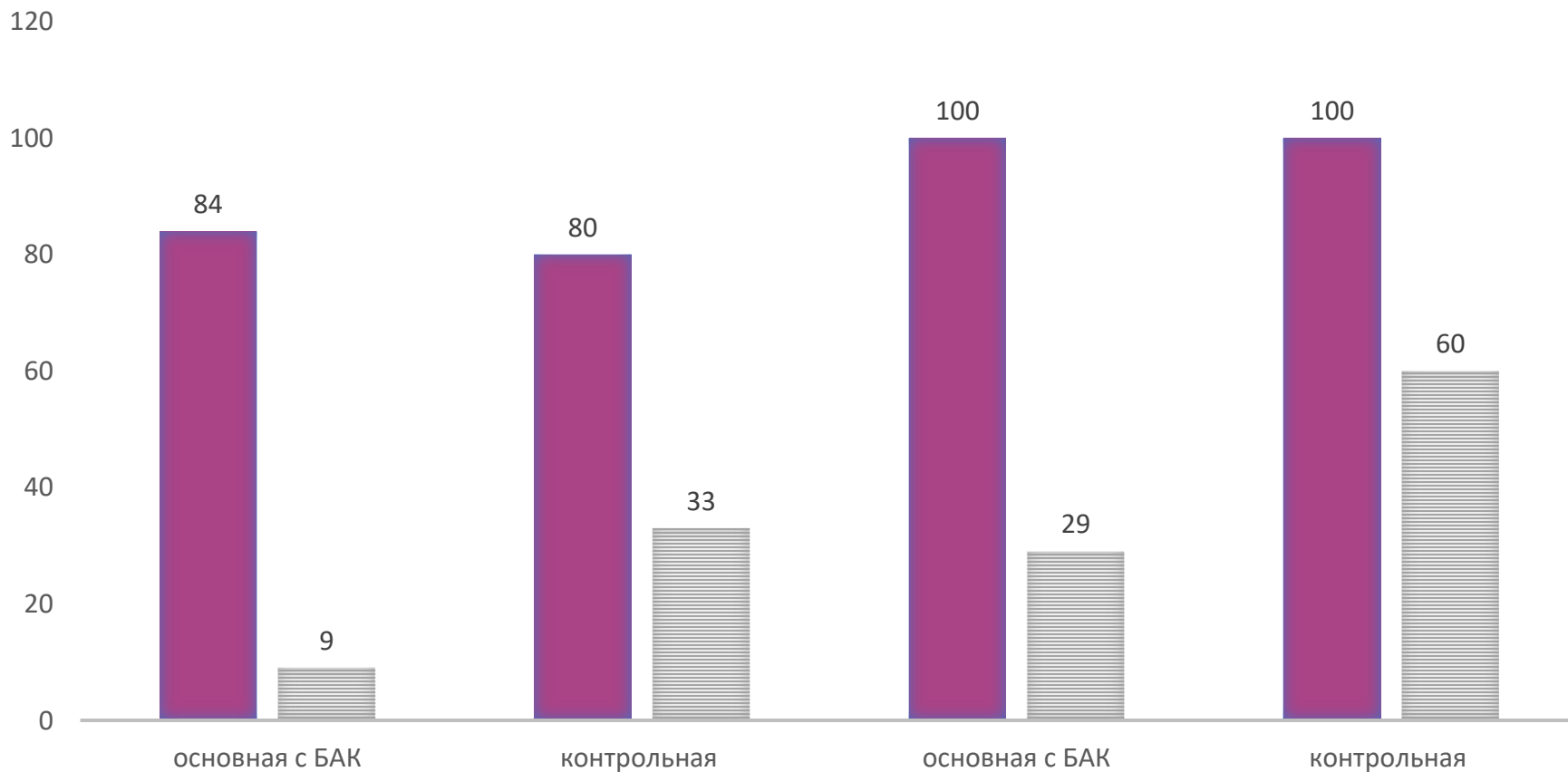
Показатель	Основная Фотобиоакустический комплекс	Группа 2 Сравнение I НИЛИ	Группа 3 Сравнение II БАК	Группа 4 Контроль Плацебо
СОЭ, мм/час	19,9±0,22 16,8±0,17** 2,3,4	21,0±0,31 18,6±0,26*1,4	20,5±0,29 19,9±0,24 * 4	21,9±0,15 21,9±0,2
Лейкоциты (10 <sup>9</sup> /л), абс.	8,5±0,11 6,3±0,09**4	8,4±0,16 6,3±0,14**4	8,1±0,16 6,9±0,14 *4	8,1±0,45 81,9±0,44
Моноциты, %	5,8±0,08 6,3±0,10*	5,7±0,12 6,3±0,14*	5,9±0,12 6,3±1,13 *4	5,8±0,64 5,8±0,63
Эозинофилы, %	5,6±0,08 5,42±0,15*4	5,7±0,12 5,39±0,14*4	5,7±0,15 5,72±0,17 * 4	6,04±0,04 6,08±0,03
T-лимфоциты, % (CD3)	61,4±0,53 65,7±0,59* 4	63,3±0,69 64,7±0,74 4	61,5±0,62 64,95±0,88 * 4	62,7±0,45 62,8±0,53
T-супрессоры, % (CD8)	34,9±0,37 32,1±0,45*4	32,3±0,33 32,1±0,416 4	32,2±0,49 32,2±0,49 *4	30,4±0,64 30,5±0,63
T-хелперы, % (CD4)	40,7±0,38 43,0±0,33*3,4	40,1±0,49 44,1±0,64**3,4	40,3±0,52 42,2±0,59 * 2,4	40,6±0,53 40,68±0,53
B-лимфоциты, %	19,2±0,29 17,1±0,26* 2,3,4	18,6±0,30 16,8±0,38* 3,4	18,4±0,17 18,5±0,13	18,4±0,14 18,5±0,13
ЦИК, г/л	1,37±0,03 2,01±0,05** 2,3,4	1,49±0,06 1,61±0,08*1,3,4	1,37±0,08 1,42±0,08 *1,4	1,48±0,06 1,48±0,03
НСТ (индуцированный)	11,9±0,14 16,5±0,18**2,3,4	11,1±0,22 14,2±0,31*1,3,4	10,9±0,24 11,2±0,30 *1,2,4	10,8±0,24 10,8±0,23
ИРИ (Т <sub>ц</sub> /Т <sub>у</sub> )	1,08±0,02 1,54±0,04***2,3,4	1,05±0,03 1,22±0,04*1,4	1,01±0,02 1,10±0,03 * 1,4	1,08±0,04 1,08±0,03
Иммуноглобулины А, г/л	2,30±0,04 1,82±0,03* 3,4	2,29±0,07 1,80±0,04* 3,4	2,29±0,06 2,36±0,08 *1,2	2,28±0,06 2,28±0,03
Иммуноглобулины G, г/л	14,7±0,19 11,9±0,14* 3,4	15,1±0,32 12,9±0,23* 2,4	14,8±0,41 13,6±0,37 * 1,4	13,6±0,84 13,8±0,83
Иммуноглобулины М, г/л	1,20±0,04 1,31±0,03* 3,4	1,26±0,04 1,31±0,05 4	1,22±0,03 1,40±0,05 * 1,4	1,28±0,04 1,28±0,03

# Синхро-С при соматоформных вегетативных дисфункциях

ФГУ «6 ЦВКГ Минобороны России»

## Жалобы на головную боль

## Жалобы астеноневротического круга



# Диссертационные работы

---

## Кандидатские:

Константинов К.В. «САМОРЕГУЛЯЦИЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ ЭЭГ-АКУСТИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ», НИИ ЭМ РАМН, Санкт-Петербург, 2002

Дыбов М.Д. «ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИКИ БИОАКУСТИЧЕСКОЙ ПСИХОКОРРЕКЦИИ В КОМПЛЕКСНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ», ФГБУ «6 ЦВКГ имени А. А. Вишневого Минобороны РФ», ГИУВ Минобороны РФ, Москва, 2007

Трушина В.Н. «АДАПТИВНАЯ САМОРЕГУЛЯЦИЯ ПСИХО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ НАРУШЕНИЯ ВНИМАНИЯ И ГИПЕРАКТИВНОСТЬЮ НА ОСНОВЕ ЭЭГ-АКУСТИЧЕСКОЙ ВНЕШНЕЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ», НИИ ЭМ РАМН, Санкт-Петербург, 2009

Пушкарев Е.П. «КОМПЛЕКСНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА В ФУНКЦИОНАЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ БИОАКУСТИЧЕСКОЙ ПСИХОКОРРЕКЦИИ», ГИУВ Минобороны РФ, Москва, 2010

Косухин Е.С. «КОМПЛЕКСНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ БИОАКУСТИЧЕСКОЙ ПСИХОКОРРЕКЦИИ», ФКУ ЦВКГ им. П. В. Мандрыка, Филиал № 2 ФГБУ «3-й ЦВКГ имени А. А. Вишневого Министерства обороны РФ», Москва, 2016

Кузнецова В.А. «ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ДОСТИЖЕНИЯ УСПЕШНОСТИ У СПОРТСМЕНОВ ГРУППЫ ВЫСШЕГО СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА», ФГБНУ «ИИДСВ Российской академии образования», Москва, 2016

Каминская Т.С. «КОГНИТИВНЫЙ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС У ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХОРЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА», ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)», Москва, 2022

## Докторские:

Климко В.В. «ОПТИМИЗАЦИЯ ЭТАПНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, ПЕРЕНЕСШИХ КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ», ФГБУ «3-й ЦВКГ имени А. А. Вишневого Министерства обороны РФ», Москва, 2009

Горнов С.В. «МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ЛЕТЧИКОВ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ БОЕВОГО СТРЕССА», ФГБВОУ ВО «ВМА им. С.М. Кирова, Москва, 2020

# Методические пособия



## БИОАКУСТИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С СДВГ



## САМОРЕГУЛЯЦИЯ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РАНЕНЫХ И БОЛЬНЫХ НА ОСНОВЕ МЕТОДИКИ БИОАКУСТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ



## ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА БИОАКУСТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ В НЕЙРОПЕДИАТРИИ



## ПРИМЕНЕНИЕ БИОАКУСТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ У БОЛЬНЫХ СЕРДЕЧНО- СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ С ПОМОЩЬЮ АППАРАТА «СИНХРО-С»



## ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЁСШИХ COVID 19



## ПРИМЕНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ И МЕТОДИКИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ В КОМПЛЕКСНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

# Последние публикации

---

## Дети

- «Применение биоакустической коррекции при аутизме эффективность и ограничения» - [подробнее](#)
- «Фотобиакустические методы в коррекции индексных показателей вегетативного напряжения и вегетативной реактивности у детей, часто болеющих острыми рекуррентными инфекциями» - [подробнее](#)
- «Синдром Прадера-Вилли: инновационные реабилитационные технологии» - [подробнее](#)
- «Динамика содержания катехоламиновых гормонов в моче у детей с метаболическим синдромом» - [подробнее](#)
- «Применение метода биоакустической коррекции в нейропедиатрии» - [подробнее](#)
- «Нейропсихологические показатели у детей с аутизмом в условиях биоакустической коррекции» - [подробнее](#)

## Взрослые

- «Включение биоакустической коррекции в реабилитацию больных с последствиями преходящих нарушений мозгового кровообращения в форме церебрального венозного криза улучшает показатели общего анализа крови» - [подробнее](#)
- «Биоакустическая коррекция в терапии фантомно-болевого синдрома (пилотное исследование)» - [подробнее](#)
- «Влияние неинвазивной стимуляции головного мозга на нейропластичность в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта» - [подробнее](#)
- «Биоуправление в комплексной медико-психологической реабилитации участников боевых действий» - [подробнее](#)
- «Динамика параметров ЭЭГ в сеансах биоакустической коррекции персонала белоярской АЭС» - [подробнее](#)
- «Применение метода биоакустической коррекции в медицинской реабилитации» - [подробнее](#)
- «Возможности применения метода биоакустической коррекции в комплексной реабилитации пациентов с шизофренией» - [подробнее](#)
- «Использование метода биоакустической коррекции в медико-социальной реабилитации наркозависимых» - [подробнее](#)
- «Биоакустическая коррекция в когнитивной реабилитации пациентов с очаговыми поражениями головного мозга» - [подробнее](#)
- «Эффективность использования метода биоакустической коррекции в лечении заикания у взрослых» - [подробнее](#)
- «Биоакустическая коррекция постстрессовых расстройств в системе реабилитации военнослужащих» - [подробнее](#)

# Синхро-С используется более в 1500 компаний



и другие государственные лечебно-профилактические, научные и образовательные учреждения России, Беларуси, Казахстана, Узбекистана и иных стран зарубежья

# Производитель ООО «СинКор»

---

- компания имеет международный сертификат по ISO 13485:2016 № 72486 от 21.09.2021
- член Кластера медицинского, экологического приборостроения и биотехнологий», г. Санкт-Петербург
- участник Московского инновационного кластера, г. Москва



## Контакты:

Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Кропоткина, д. 1,

БЦ «Сенатор», оф. 217-219

[info@sinkor.ru](mailto:info@sinkor.ru)

8 (800) 302-72-76

8 (812) 679-59-99

8 (812) 332-95-32