

## НАУЧНАЯ ПРОГРАММА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ С УЧАСТИЕМ ЧЕЛОВЕКА «SIRIUS-17»



**«Комплексное изучение адаптационных процессов, происходящих в организме человека при моделировании отдельных факторов космического полёта в условиях изоляции в гермообъекте с искусственной средой обитания».**

### РОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ ПРОГРАММА ЧАСТЬ 3. ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Наименование исследования: «Изучение воздействия режимов светодиодного освещения в ограниченном объеме и других факторов пролонгированной изоляции на функциональную активность и гемодинамические показатели сосудов сетчатки и зрительных путей человека-оператора». Научный руководитель: д.м.н. Нероев Владимир Владимирович, директор ФГБУ «МНИИ ГБ им. Гельмгольца» МЗ РФ; ответственные исполнители: д.м.н. Манько Ольга Михайловна, д.б.н. Зуева Марина Владимировна, отдел клинической физиологии зрения им. С.В. Кравкова, ФГБУ «МНИИ ГБ им. Гельмгольца» МЗ РФ; координатор: Смолеевский Александр Егорович, ГНЦ РФ – ИМБП РАН.

Задачи исследования:

- Изучить особенности биоэлектрической активности нейронов наружной и внутренней сетчатки и зрительного нерва до и после изоляционных испытаний.
- Выполнить качественную и количественную оценку микрососудистых изменений в макуле и перипапиллярной сетчатке до и после изоляционных испытаний.
- Исследовать гемодинамические показатели сосудов сетчатки и зрительного нерва до и после изоляционных испытаний.
- Сопоставить морфо-функциональные и гемодинамические изменения, и их ассоциацию с возрастом и гендерным составом участников эксперимента.

Наименование исследования: «Мониторинг остроты зрения членов экипажа в условиях изоляционного эксперимента и оценка влияния факторов изоляции на бинокулярные функции». Научный руководитель: д.б.н., к.ф.-м.н. Рожкова Галина Ивановна, лаборатория зрительных систем, ФГБУН Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН (ИППИ РАН), ответственные исполнители: д.м.н. Манько Ольга Михайловна, к.м.н. Рычкова Светлана Игоревна, лаборатория зрительных систем, ИППИ РАН; координатор: Смолеевский Александр Егорович, ГНЦ РФ – ИМБП РАН.

Задачи исследования:

- В ходе изоляционного эксперимента оценить динамику корригированной остроты зрения на разных расстояниях в условиях монокулярного и бинокулярного наблюдения.
- Провести комплексную сравнительную оценку до и после изоляционного эксперимента следующих показателей бинокулярных зрительных функций: характер зрения; параметры аккомодации; острота стереозрения; дивергентные и конвергентные фузионные резервы; глазодоминантность.