

УДК 613.693

**ВКЛАД КОСМИЧЕСКОГО ВРАЧА И.И. БРЯНОВА
В СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ МЕДИЦИНСКОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ КОСМОНАВТОВ**

М.С. Белаковский, А.Р. Куссмауль

М.С. Белаковский; А.Р. Куссмауль (ГНЦ РФ – ИМБП РАН)

24 июня исполнилось 110 лет со дня рождения Ивана Ивановича Брянова, космического врача, разработавшего и обосновавшего методы и критерии врачебно-лётной экспертизы лётного состава и космонавтов. И.И. Брянов принимал непосредственное участие в отборе первых отечественных и зарубежных космонавтов. Под его руководством разработана и реализована система наземной медицинской подготовки космонавтов в предполётном периоде. И.И. Брянов внес весомый вклад в медико-биологическое обеспечение различных космических программ на кораблях «Восток», «Восход» и «Союз», орбитальных станциях «Салют», «Алмаз» и «Мир».

Ключевые слова: космический врач, космическая болезнь движения, медико-биологическое обеспечение космических полётов, врачебно-лётная экспертиза, вестибулярная лаборатория, метод прерывистого воздействия ускорений Кориолиса, барофункция уха, психофизиологические реакции

**Contribution of Space Doctor I.I. Bryanov to the Creation
of a Medical Support System for Cosmonaut Training.****M.S. Belakovskiy, A.R. Kussmaul**

June 24, 2025 marks the 110th anniversary of the birth of Ivan Ivanovich Bryanov, a space doctor who developed and justified the methods and criteria for medical flight examination of flight personnel and cosmonauts. I.I. Bryanov was directly involved in the selection of the first Russian and foreign cosmonauts. Under his leadership, a system of ground-based medical training for cosmonauts in the pre-flight period was developed and implemented. I.I. Bryanov made a significant contribution to the medical and biological support of various space programs on the Vostok, Voskhod and Soyuz spacecraft, as well as the Salyut, Almaz and Mir orbital stations.

Keywords: space doctor, space motion sickness, biomedical support for space flights, medical flight examination, vestibular laboratory, method of intermittent exposure to Coriolis accelerations, ear barofunction, psychophysiological reactions

Иван Иванович Брянов – один из основоположников космической медицины, космический врач, разработавший и обосновавший методы и критерии врачебно-лётной экспертизы лётного состава и космонавтов, родился 24 июня 1915 г. в небольшом городе Аткарске Саратовской губернии. Его отец, Иван Васильевич Брянов (1878–1915), потомственный дворянин, титулярный советник, заведующий элеватором, скончался от гнойного перитонита, вызванного острым аппендицитом, не дожив до рождения сына. Мать, Юлия

Лаврентьевна Брянова, в девичестве Волоховская (1887–1968), была родом из мещанской семьи, работала медсестрой, затем врачом-педиатром [3].

Семья некоторое время жила в селе Аркадак, затем переехала в поместье бабушки в деревне Заньковщина Могилевской губернии. Бабушка Ивана была образованной женщиной из семьи мелкопоместных польских шляхтичей. В доме было много книг, звучала живая музыка, собирались интересные люди, что, несомненно, оказало влияние на маленького Ваню.

В 1922 г. Иван с матерью переехал в Смоленск, где закончил ФЗУ (школу фабрично-заводского ученичества) связи. С 1931 г. семья жила в городе Ржеве, где Иван работал дежурным радиотехником, а затем учился в средней школе. Там он увлекся спортом, стал чемпионом города и области по нескольким спортивным дисциплинам.

Окончив школу, в 1936 г. он поступил в Первый Московский медицинский институт (ныне – Первый Московский государственный медицинский университет) имени И.М. Сеченова. После 3-го курса института Иван был зачислен слушателем на 4-й курс военного факультета при Втором Московском медицинском институте имени Н.И. Пирогова, где готовили в первую очередь к службе в авиации.



Ветеран Великой
Отечественной войны
И.И. Брянов. 1980-е

Туда охотно набирали спортсменов. 4 февраля 1940 г. слушателю военного факультета Ивану Ивановичу Брянову было присвоено воинское звание «военфельдшер». В апреле 1941 г. Иван женился на однокурснице Людмиле Бабаевой, а уже в июле 1941 г. И.И. Брянов, получив воинское звание «военврач 3-го ранга», был направлен в распоряжение Военного совета Западного особого военного округа для службы в 762-м батальоне аэродромного обслуживания Юго-Западного фронта, где стал врачом амбулатории. В дальнейшем служил в батальонах аэродромного обслуживания на Воронежском, 1-м и 4-м Украинских фронтах. 10 октября 1944 г. И.И. Брянову присвоено воинское звание «майор медицинской службы». За время войны И.И. Брянов проделал большую работу по профилактике предупреждения инфекционных заболеваний среди личного состава ВВС, по восстановлению летчиков, штурманов и техников, раненных в боях.

В 1945 г. И.И. Брянова отправили на трехмесячные курсы по отоларингологии при Центральном институте усовершенствования врачей. Обучался он в лор-клинике Третьего Московского медицинского института, а стажировался в Главном военном госпитале им. Н.Н. Бурденко. Уже во время обучения старшие коллеги доверяли ему участие в операциях.

В 1946 г. И.И. Бряннов стал старшим ординатором лор-отделения Центрального научно-исследовательского авиационного госпиталя ВВС (ЦНИАГ ВВС) в Москве и приступил к активной работе. Позднее в мемуарах И.И. Бряннов писал: «Мои рабочие будни представляли собой прежде всего лечение лор-больных и проведение необходимого комплекса исследований для решения вопроса о степени годности к летной работе конкретного летчика <...>. Но основная рутина, заполнявшая три четверти рабочего дня, – это обязательное лор-обследование лиц летного состава, находящихся в данный момент на обследовании или лечении в других отделениях госпиталя» [3]. Первые два-три года после войны лор-патологии выявлялись у многих пациентов других отделений. Это были последствия и травмы лобных пазух, и баротравмы уха, и поражений звуковоспринимающего аппарата. Помимо ежедневной практической работы И.И. Бряннов собирал экспериментальные данные и клинические наблюдения. Это позволило ему подготовить и в 1957 г. защитить кандидатскую диссертацию [2]. Уже в 1960 г. И.И. Бряннов стал начальником отоларингологического отделения ЦНИАГ ВВС.

Важно отметить, что в то время ЦНИАГ ВВС оказался чрезвычайно важным звеном в системе медицинского обеспечения авиации. Специалисты не только изучали действие профессиональных факторов на организм, но и решали задачи врачебно-летной экспертизы. Именно в ЦНИАГ совершенствовались методы изучения возможностей человека адаптироваться к экстремальным внешним воздействиям. Здесь были созданы для этого вибростенд, сурдокамера, вестибулометрический комплекс.

Поэтому, когда Правительством СССР в 1959 г. была поставлена задача по выводу человека в космическое пространство, то специалисты авиационной медицины и, в частности ЦНИАГ ВВС, приняли активное участие в ее решении. Первичный отбор космонавтов проводился в авиационных частях, а затем осуществлялось стационарное обследование, состоящее из двух этапов: сначала врачебная экспертиза, обычная для истребительной авиации, а затем целый ряд дополнительных проб-нагрузок, «определение функциональных возможностей организма обследуемого при различных нагрузках на центрифуге, вибростенде, в барокамере, на вестибулометрических устройствах, велоэргометрических стендах и даже в вакуумных емкостях, создающих перераспределение жидких сред организма», как писал И.И. Бряннов [3].

Поскольку было очевидно, что вестибулярный аппарат будет испытывать сильное воздействие в полете, то его состоянию у кандидатов уделялось пристальное внимание. И.И. Брянновым был разработан целый ряд методов и критериев его оценки. В первую очередь это метод прерывистого воздействия кумулятивных ускорений Кориолиса (проба ПКУК) и оценки барофункции уха.

При лор-отделении ЦНИАГ ВВС была создана первая отечественная аудиометрическая и вестибулярная лаборатория и с 1967 г. И.И. Бряннов занимал должность заместителя начальника научно-исследовательского



И.И. Бряннов
в домашней обстановке.
2000-е



В Центральном научно-исследовательском авиационном госпитале.
Слева направо: стоят – А.Г. Николаев, Ю.А. Гагарин, С.Р. Раскатова;
сидят – Г.С. Титов, И.И. Бряннов, П.Р. Попович. Ок. 1962



И.И. Брянов, Ю.А. Гагарин и М.М. Филиппов в ЦНИАГ. Ок. 1962



Инженеры и сотрудники военной части ЦНИАГ
с В.Ф. Быковским и В.В. Терешковой.
Второй справа сидит – И.И. Брянов. 1960-е



Слева направо: стоят – Н.И. Попов, И.И. Брянов, А.Г. Николаев;
сидят – В.В. Волгин, Ю.А. Гагарин, В.А. Федоров. Ок. 1962



Космонавты П.Р. Попович и А.А. Леонов перед исследованием
вестибулярно-вегетативной чувствительности.
Исследование проводит И.И. Брянов. 1969



Слева направо: А.Р. Котовская, А.И. Григорьев, О.Г. Газенко и И.И. Бряннов
в ИМБП на праздновании юбилея И.И. Бряннова. 2005



О.Г. Газенко и И.И. Бряннов
в День Победы возле обелиска
погибшим в ВОВ врачам. 2006

отдела врачебно-лётной экспертизы и начальника лаборатории вестибулометрических исследований ЦНИАГ ВВС.

Через «руки» И.И. Брянова прошел весь Первый отряд космонавтов и следующие наборы. При этом И.И. Брянов успевал трудиться над докторской диссертацией.

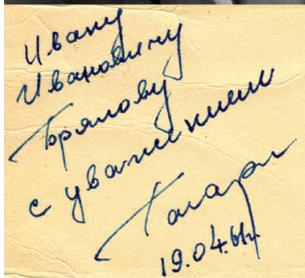
После увольнения из армии и успешной защиты докторской диссертации на тему «Актуальные проблемы вестибулярного отбора в лор-экспертизе космонавтов» (10 февраля 1970 г.) И.И. Брянов перешел в Институт медико-биологических проблем. С 1971 г. по 1992 г. И.И. Брянов являлся заведующим сектором подготовки космонавтов гражданских ведомств Института. Иван Иванович принимал участие в медицинском обеспечении пилотируемых полетов по программам «Салют – Союз», «Союз – Аполлон» [4, 6, 7, 11]. Занимался подготовкой космонавтов к советско-американскому полету по программе «Союз – Аполлон». В качестве члена Главной медицинской комиссии участвовал в отборе отечественных космонавтов и участников космической программы «Интеркосмос» (космонавты Чехословакии, Польши, ГДР, Болгарии, Венгрии, Румынии, Вьетнама, Кубы, Монголии) [9].

В 1981–1992 гг. И.И. Брянов работал также Председателем экспертной комиссии института, осуществлял рецензирование научных трудов и диссертационных работ.

За годы своей научной работы И.И. Брянов подготовил более 100 научных трудов, в том числе 3 монографии. Под его руководством защищено 5 кандидатских и 2 докторские диссертации, разработана и реализована система наземной медицинской подготовки космонавтов в предполетном периоде. И.И. Брянов занимался изучением физиологических механизмов и мер профилактики космической формы болезни движения [1, 5]. Он проводил анализ психофизиологических реакций и работоспособности космонавтов на различных этапах полета, эффективности методов отбора и подготовки космонавтов к условиям длительных полетов и возможности увеличения продолжительности полета, работы системы жизнеобеспечения кабины космического корабля.

Иван Иванович Брянов скончался 13 августа 2012 г. и был похоронен в Москве на Новодевичьем кладбище.

Его работа на благо сохранения здоровья боевого состава Советской армии и вклад в становление космической медицины были оценены по достоинству. И.И. Брянов награжден орденами Отечественной Войны II степени (1985), Красной Звезды (дважды – в 1943, 1954), Трудового Красного Знамени (1961), «Знак Почета» (1975); медалями «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» (1945), «За боевые заслуги» (1950), «В память 800-летия Москвы» (1947), «30 лет Советской Армии и Флота» (1948); медалями Федерации космонавтики: имени академика С.П. Королёва, имени Ю.А. Гагарина, имени К.Э. Циолковского (2005); знаком «Отличник здравоохранения». Ему было присвоено почетное звание «Заслуженный врач РСФСР» (1969).



Коллеги и друзья вспоминали его не только как самоотверженного профессионала высокого класса, но и как обаятельного, эрудированного, искреннего, доброго и отзывчивого человека. Недаром в фотоархиве Ивана Ивановича остались фото с добрыми пожеланиями и благодарностями от плеяды космонавтов – его современников (Ю.А. Гагарина, Г.А. Титова, В.А. Терешковой и многих др.) [8, 10].

Свой сложный, но, безусловно, вдохновляющий жизненный путь И.И. Брянов описал без прикрас в книге «Как это было (Воспоминания о пережитом)». Эти мемуары представляют собой уникальный шанс знакомства с эпохой начала пилотируемой космической эры через личный взгляд участника исторических событий. По словам академика О.Г. Газенко, это «действительно реальный вклад в историю нашей страны» [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. О применении гидрокарбоната натрия в качестве средства лечения и профилактики болезни движения / В.Н. Барнацкий, И.И. Брянов, Р.М. Волосевич [и др.] // Космическая биология и медицина. – 1972. – № 6. – С. 70–74.
2. Брянов, И.И. Значение исследования барофункции уха применительно к врачебной экспертизе летного состава: Автореферат дис. на соискание учен. степ. канд. мед. наук / Воен. фак. при Центр. ин-те усовершенствования врачей. – Москва: [б. и.], 1957. – 16 с.
3. Брянов, И.И. Как это было (Воспоминания о пережитом). – Москва: Слово, 2007. – 260 с.
4. Особенности статокINETических реакций / И.И. Брянов, О.П. Козеренко, Л.И. Какурин, А.В. Еремин [и др.] // Космические полеты на кораблях «Союз». – Москва: Наука, 1976. – С. 194–215.
5. Брянов, И.И. О генезе вестибуловегетативных расстройств в космическом полете / И.И. Брянов, Э.И. Мацнев, И.Я. Яковлева // Космическая биология и медицина. – 1975. – № 3. – С. 85–88.
6. Предварительные результаты медицинских исследований, выполненных во время полета второй экспедиции орбитальной станции «Союз-3» / Е.И. Воробьев, О.Г. Газенко, И.И. Брянов [и др.] // Космическая биология и медицина. – 1976. – № 5. – С. 3–18.
7. Медицинские исследования во время полетов космических кораблей «Союз-12», «Союз-13», «Союз-14» и орбитальной станции «Салют-3» / Н.Н. Гуровский, А.В. Еремин, И.И. Брянов [и др.] // Космическая биология и медицина. – 1975. – № 2. – С. 48–54.
8. Иван Иванович Брянов // Космический мемориал: [сайт]. – URL: <http://sm.evg-rumjantsev.ru/medicina/bryanov-ivan-ivanovich.html> (Дата обращения 26.05.2025).
9. Линк, М.М. Отбор космонавта / М.М. Линк, Н.Н. Гуровский, И.И. Брянов // Основы космической биологии и медицины: в 3 т. – Москва: Наука, 1975. – Т. 3. – С. 419–438.
10. Пономарева, И.П. Иван Иванович Брянов – воин, врач, ученый и друг космонавтов // Космический альманах. Историко-художественное приложение к журналу Авиакосмическая и экологическая медицина. – 2015. – № 17. – С. 3–11.

11. Результаты медицинских исследований, выполненных на орбитальном научно-исследовательском комплексе «Салют-6» – «Союз» / С.О. Николаев, Н.Н. Гуровский, А.Д. Егоров [и др.]; отв. ред. Н.Н. Гуровский; [АН СССР, Отд-ние физиологии]. – Москва: Наука, 1986. – 397 с.

REFERENCES

1. On the use of Sodium Bicarbonate as a Means of Treating and Preventing Motion Sickness / V.N. Barnatsky, I.I. Bryanov, R.M. Volosevich [et al.] // *Space Biology and Medicine*. – 1972. – No 6. – P. 70–74.
2. Bryanov, I.I. The Importance of Studying the Barofunction of the Ear in Relation to the Medical Examination of Flight Personnel: Abstract of the Dissertation for the Academic Degree of Cand. Sci. (Medicine) / Military Faculty at the Central Institute for Advanced Medical Studies. – Moscow: [s. n.], 1957. – 16 p.
3. Bryanov, I.I. How it Was (Memories of the Experience). – Moscow: Slovo, 2007. – 260 p.
4. Features of Statokinetic Reactions / I.I. Bryanov, O.P. Kozerenko, L.I. Kakurin, A.V. Eremin [et al.] // *Space Flights on Soyuz Spacecraft*. – Moscow: Science, 1976. – P. 194–215.
5. Bryanov, I.I. On the Genesis of Vestibulo-Vegetative Disorders in Space Flight / I.I. Bryanov, E.I. Matsnev, I.Ya. Yakovleva // *Space Biology and Medicine*. – 1975. – No 3. – P. 85–88.
6. Preliminary Results of Medical Studies Performed During the Flight of the Second Expedition of the “Salyut-3” Orbital Station / E.I. Vorobyov, O.G. Gzenko, I.I. Bryanov [et al.] // *Space Biology and Medicine*. – 1976. – No 5. – P. 3–18.
7. Medical Studies During the Flights of the Spacecraft “Soyuz-12”, “Soyuz-13”, “Soyuz-14” and the “Salyut-3” Orbital Station / N.N. Gurovsky, A.V. Eremin, I.I. Bryanov [et al.] // *Space Biology and Medicine*. – 1975. – No 2. – P. 48–54.
8. Ivan Ivanovich Bryanov // *Space Memorial*: [website]. – URL: <http://sm.evg-rumjantsev.ru/medicina/bryanov-ivan-ivanovich.html> (Date of access 26.05.2025).
9. Link, M.M. Selection of a Cosmonaut / M.M. Link, N.N. Turovsky, I.I. Bryanov // *Fundamentals of Space Biology and Medicine*: in 3 Volumes. – Moscow: Science, 1975. – Vol. 3. – P. 419–438.
10. Ponomareva, I.P. Ivan Ivanovich Bryanov. – Warrior, Doctor, Scientist and Friend of Cosmonauts // *Space Almanac. Historical and Artistic Supplement to the Journal “Aerospace and Environmental Medicine”*. – 2015. – No 17. – P. 3–11.
11. Results of Medical Studies Performed at the Orbital Research Complex “Salyut-6” – “Soyuz” / S.O. Nikolaev, N.N. Gurovsky, A.D. Egorov [et al.]; resp. ed. N.N. Gurovsky; [AS USSR, Department of Physiology]. – Moscow: Science, 1986. – 397 p.