

ВКЛАД ПРОФЕССОРА А.Ф. САМОЙЛОВА В РАЗВИТИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ФИЗИОЛОГИИ И КЛИНИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИИ

О. И. Удовикова¹, А. В. Барсуков², А. Е. Коровин^{2,3}, Н. П. Клецкина¹

¹ ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, г. Смоленск, Россия

² ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО, г. Санкт-Петербург, Россия

³ Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Россия

PROFESSOR A.F. SAMOILOV'S CONTRIBUTION TO THE DEVELOPMENT OF NATIONAL PHYSIOLOGY AND CLINICAL ELECTROCARDIOGRAPHY

O. I. Udovikova¹, A. V. Barsukov², A. E. Korovin^{2,3}, N. P. Kletschina¹

¹ Smolensk State Medical University, Smolensk, Russia

² S. M. Kirov Military Medical Academy of the Russian Defense Ministry, Saint Petersburg, Russia

³ Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

Резюме. Представлена краткая информация о жизни и научной деятельности выдающегося физиолога, крупнейшего ученого, основателя российской школы клинической электрокардиографии профессора А. Ф. Самойлова (29 рис., библи.: 6 ист.).

Ключевые слова: клиническая электрокардиография, научные заслуги, электрофизиология сердца.

Статья поступила в редакцию 21.06.2019 г.

Summary. A brief information on the life and work of the outstanding physiologist, prominent scientist, the founder of the Russian school of clinical electrocardiography Professor A. F. Samoilov is presented (29 figs, bibliography: 6 refs).

Key words: cardiac electrophysiology, clinical electrocardiography, scientific achievements.

Article received 21.06.2019.



Рис. 1. А. Ф. Самойлов (1867–1930)

Перелистывая страницы истории, мы не перестаем восхищаться великими русскими учеными, удостоенными мирового научного признания и прославившими свое Отечество. Особое место среди них занимает Александр Филиппович Самойлов — выдающийся физиолог первой половины XX столетия, основатель русской электрофизиологической школы и клинической электрокардиографии (рис. 1).

Он родился 7 апреля 1867 г. в Одессе. Отец умер рано, и все заботы о семье легли на плечи матери, которая осталась с пятью детьми и весьма скудными средствами к существованию. Чтобы помочь ей, Александр подрабатывал репетиторством и, несмотря на трудности, успешно окончил Одесскую гимназию. Он был необыкновенно талантливым человеком, любил музыку, и хотя из-за недостатка средств не получил специального образования, тем не менее, самостоятельно изучил теорию музыки и научился прекрасно играть на фортепиано.

В 1884 г. Александр поступил в Новороссийский университет на естественно-историческое отделение физико-математического факультета. Во время учебы проявил блестящие математические способности, любил физику, химию, его привлекала физиология, особенно после того, как он побывал на



Рис. 2. Н. Е. Введенский (1852–1922)

заседаниях VII Съезда естествоиспытателей и врачей в Одессе и услышал доклад великого физиолога Н. Е. Введенского, настолько поразивший молодого человека, что он решил посвятить себя изучению этих процессов (рис. 2). А. Ф. Самойлов покинул университет, в котором в то время не было медицинского факультета, и поступил на медицинский факультет Дерптского университета (рис. 3). В фармакологической лаборатории известного немецкого профессора Э. Р. Коберта он выполнил свои первые научные исследования. Работа «О судьбе железа в животном организме» в 1891 г. была представлена им в качестве диссертации, она была написана на немецком языке, которым автор владел в совершенстве [6].



Рис. 3. А. Ф. Самойлов (студенческие годы — 1886 г.)

После успешной защиты в год окончания университета, в возрасте 24 лет, А. Ф. Самойлову присуждена степень доктора медицины.

В 1892 г. молодой ученый командирован в Тобольск на борьбу с эпидемией холеры, именно тогда он решил посвятить себя медицинской науке.

В том же году А. Ф. Самойлов переехал в Санкт-Петербург для работы в Институте экспериментальной медицины на должности ассистента в лабораторию И. П. Павлова, будущего лауреата Нобелевской премии, удостоенного этой награды в 1904 г. первым среди русских ученых и первым из физиологов мира (рис. 4). Проработав там около трех лет, Александр

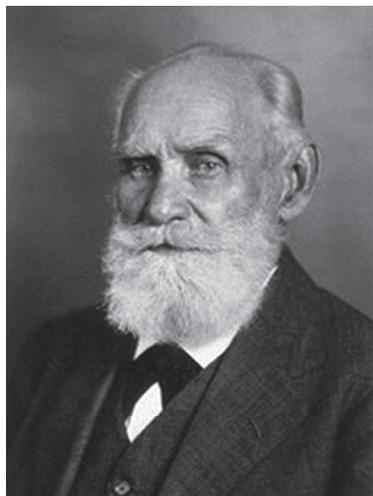


Рис. 4. И. П. Павлов (1849–1936)



Рис. 5. А. Ф. Самойлов с сотрудниками лаборатории И. П. Павлова (первый справа в 1 ряду)

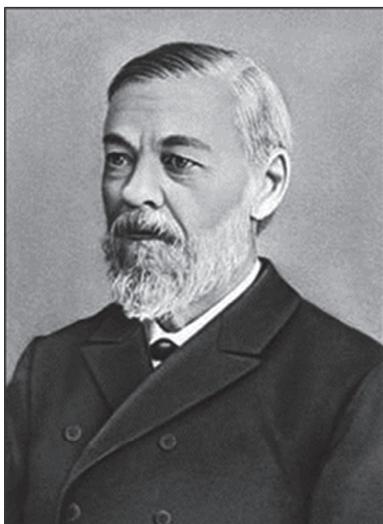


Рис. 6. И. М. Сеченов (1829–1905)



Рис. 7. Московский университет, XIX век

получил прекрасную подготовку в области хирургической физиологии и физиологии пищеварения, блестяще освоил методику павловских операций на пищеварительном тракте (рис. 5) [1]. Именно под руководством И. П. Павлова А. Ф. Самойлов сформировался как ученый-физиолог.

«Лучшей школы для молодых ученых, чем школа Павлова, придумать нельзя», — неоднократно заявлял Александр Филиппович [1, 3]. «Я помню, как мне понравились спокойствие, обдуманность и точность в его работе», — так много лет спустя говорил И. П. Павлов, вспоминая А. Ф. Самойлова [1, 3].

Осенью 1894 г. молодой ученый по приглашению И. М. Сеченова переехал в Москву, чтобы продолжить научные исследования (рис. 6). В лаборатории знаменитого физиолога и естествоиспытателя при Московском университете Александр Филиппович исполнял обязанности сверхштатного лаборанта, а с 1896 г. стал приват-доцентом (рис. 7). И. М. Сеченов и А. Ф. Самойлова объединяли общие научные интересы в области нервно-мышечной физиологии и физиологии органов чувств.

В физиологической лаборатории Московского университета А. Ф. Самойлов начал работать с капиллярным электрометром. Изучение тонких электрических процессов в мышцах и нервах с помощью этого прибора представляло большую ценность, так как в России в это время был известен только телефонный способ передачи мышечных звуков Н. Е. Введенского, относившийся к субъективным методам [2]. А. Ф. Самойлов не только проводил научные исследования, но и читал лекции по электрофизиологии и физиологии органов чувств, по физиологии нервных стволов, физиологической акустике и оптике. И. М. Сеченов высоко ценил научные и педагогические способности молодого коллеги, считал его очень ценным работником для университета.

А. Ф. Самойлов неоднократно выезжал за границу с научными целями, работал в лучших западноевропейских лабораториях, учился у известных немецких физиологов — профессоров Л. Германна, В. Нагеля и И. Криса, что позволило ему быть в курсе всех новейших достижений физиологической науки [1]. С И. М. Сеченовым Александр Филиппович работал почти 10 лет, получив великолепную подготовку в области экспериментальной физиологии. В этот период он состоялся и как известный ученый.

В 1903 г., в возрасте 36 лет, А. Ф. Самойлов был избран заведующим кафедрой зоологии, сравнительной анатомии и физиологии физико-математического факультета Императорского Казанского университета (рис. 8). К сожалению, кафедра в то время была в плачевном состоянии, в штате не числились ни лаборант, ни ассистент, оборудование было ветхим, бюджет ничтожным, научная работа не проводилась [2]. На лекциях Александр Филиппович сам подготавливал и проводил опыты. Благодаря его исключительной энергии и работоспособности, а также поддержке руководства физико-математического факультета лаборатория вскоре стала одной из лучших физиологических лабораторий не только в стране, но и в Европе (рис. 9) [1, 2].

Вначале ведущим научным направлением лаборатории было электрофизиологическое исследование токов действия мышц. Для регистрации электрических процессов в первое время использовался капиллярный электрометр. Профессор А. Ф. Самойлов пользовался собственноручно усовершенствованным прибором. Он сконструировал фоторегистрирующий аппарат, на котором электрические феномены в сердечной мышце можно было воспроизвести на фотопленке или фотобумаге. Следует отметить, что столь совершенного и разнообразного применения капиллярного элект-



Рис. 8. Казанский университет, XIX век



Рис. 9. Аппаратура из лаборатории А. Ф. Самойлова

рометра в целях физиологического исследования не достиг ни один физиолог мира [2].

В 1904 г. на VI Международном конгрессе физиологов в Брюсселе А. Ф. Самойлов познакомился с Вильямом Эйнтховеном, выдающимся голландским физиологом и физиком, удостоенным через 20 лет (в 1924 г.) Нобелевской премии в области физиологии и медицины «за открытие техники электрокардиографии» (рис. 10), и с работой его нового инструмента — струнного гальванометра. С этого времени начались их активное научное сотрудничество и личная дружба. Во время заграничных поездок А. Ф. Самойлов часто останавливался в доме Эйнтховена, став другом семьи. Научные беседы, споры чередовались с совместными прогулками и музыкальными вечерами (А. Ф. Самойлов играл на фортепиано, а одна из дочерей Эйнтховена — на скрипке) [3].

Встреча с В. Эйнтховеном определила дальнейшее направление научных исследований Александра Филипповича. С этого времени почти двадцать лет научная деятельность возглавляемой им лаборатории посвящается разработке теории и практики электрокардиографии.

В Голландии А. Ф. Самойлов приобрел струнный гальванометр за 425 рублей и установил в своей лаборатории в Казани [3]. Струнный гальванометр Эйнтховена значительно превосходил по своим возможностям капиллярный электрометр. Александр Филиппович усовершенствовал и сам прибор, и методику исследования.

А. Ф. Самойлов первым в России зарегистрировал электрокардиограмму (ЭКГ) сердца у человека, подтвердил и дополнил теорию ее построения, разработанную Эйнтховеном, отметил стойкость ЭКГ здорового человека на протяжении нескольких лет, указал на постоянство зубца R и изменчивость зубца T.

Затем началась серьезная работа в сотрудничестве с профессором кафедры факультетской терапии Казанского университета Алексеем Нико-

лаевичем Казем-Беком, блестящим клиницистом, талантливым исследователем, который первым в России оценил перспективы применения электрокардиографического метода во врачебной практике и применил ЭКГ-диагностику (рис. 11) [3].

Первая в истории отечественной медицины ЭКГ у больной, страдавшей пороком сердца, была записана А. Ф. Самойловым в клинике А. Н. Казем-Бека в 1908 г. (рис.12) [1, 2, 5]. Позже Александр Филиппович написал ставшую классической работу об изменении предсердного зубца ЭКГ при митральном стенозе (1909), дал электрокардиографическую характеристику *situs viserum inversus* (1914), выполнил ряд других электрокардиографических исследований у человека [1]. Таким образом, уже в 1908–1910 гг. опубликованы работы, заложившие основы отечественной электрокардиографии. В журнале «Русский врач» (№ 33 за 1908 г.) появилась первая статья А. Ф. Самойлова, затрагивающая диагностические возможности ЭКГ. Он писал: «Кривая, записанная нитью струнного гальванометра, дает возможность воспроизвести ход возбуждения по сердцу так, как если бы мы видели его собственными глазами, бегущим от синуса через предсердия по проводящей системе вплоть до желудочка». А. Ф. Самойлов утверждал: «Вряд ли мы можем сомневаться, что электрокардиограммы сыграют большую роль в распознавании сердечных болезней». Одну из своих первых кривых он послал В. Эйнтховену. Тот отвечал в письме: «Дорогой друг! Примите мое большое спасибо за присылку вашей чудесной кривой. Я поздравляю Вас с отличным успехом» [3].

В 1909 г. в Йене издано первое в мире руководство по электрокардиографии с клиническими примерами, написанное А. Ф. Самойловым на немецком языке и переведенное на русский в 1917 г. (рис. 13).

Благодаря самоотверженному труду, целеустремленности и необыкновенному таланту про-



Рис. 10. В. Эйнтховен (1860–1927)



Рис. 11. А. Н. Казем-Бек (1859–1919)

фессора А. Ф. Самойлова Россия стала «второй родиной» ЭКГ после Голландии, а его за рубежом стали называть «русским Эйнтховеном». Профессора А. Ф. Самойлова по праву считают основоположником отечественной теоретической и клинической электрокардиографии. Его исследования сохранили ценность до настоящего времени.

Еще в 1908 г. при случайном повреждении сердечной мышцы лягушки А. Ф. Самойлов записал монофазную кривую. Эти данные послужили основой для объяснения изменений ЭКГ при инфаркте миокарда [4, 5].

В эксперименте на сердце лягушки, частично перерезав атриовентрикулярное соединение, он

впервые описал вариант блокады, впоследствии названная как «атриовентрикулярная блокада II степени с периодами Самойлова–Венкебаха».

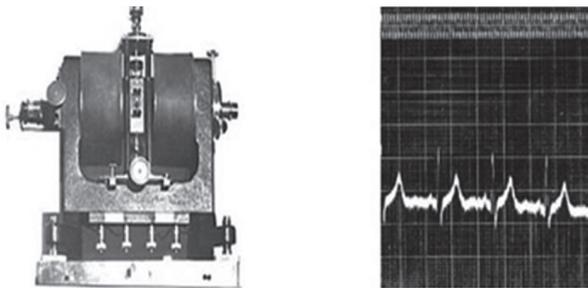


Рис. 12. Струнный гальванометр (А) и зарегистрированная с его помощью электрокардиограмма (Б)

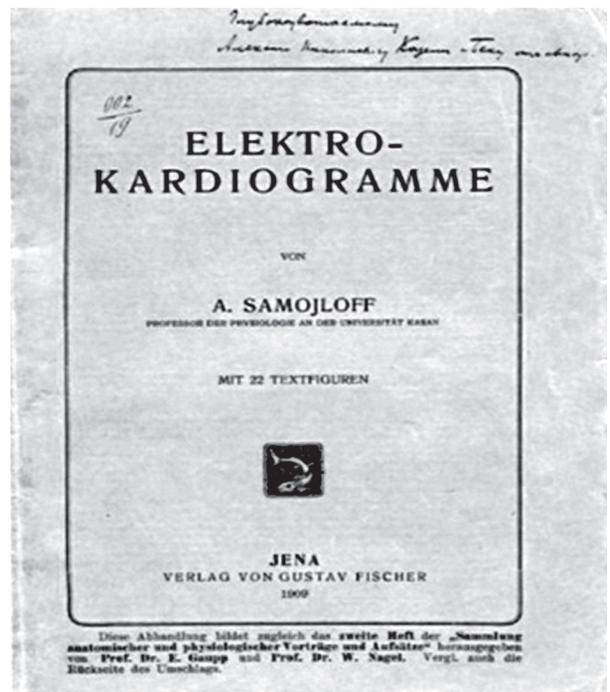


Рис. 13. Первое руководство по электрокардиографии с дарственной надписью А. Н. Казем-Беку



Рис. 14. Институт усовершенствования врачей в Казани (20-е годы XX века)

Свои работы А. Ф. Самойлов всегда выполнял с особой тщательностью, большой аккуратностью, точностью и чистотой проводимых экспериментов. Он придавал большое значение качеству получаемых электрокардиограмм, постоянно совершенствовал используемую технику, став первоклассным мастером электрофизиологических исследований [5].

В годы Первой мировой войны были прерваны все научные контакты, столь важные для развития науки; прекратилось материальное обеспечение научных исследований. Но Александр Филиппович и в этих сложнейших условиях продолжал работать. В эти годы он уделял особое внимание вопросам истории и теории музыки.

С ноября 1920 г. А. Ф. Самойлов ввел курс физиологии и электрокардиографии в Казанском институте усовершенствования врачей, поло-

жив начало подготовке первых специалистов по клинической электрокардиографии в стране (рис. 14). К нему стремились попасть многие врачи из разных регионов. Позже в Москве им были созданы лаборатории клинической физиологии, электрокардиографии и электроэнцефалографии, которые возглавили А. З. Чернов (в больнице имени С. П. Боткина), В. А. Васильева-Остроумова (в Институте профессиональных болезней имени В. А. Обуха), М. Н. Ливанов (в Институте мозга) [1].

Начиная с 20-х гг. XX в. профессора А. Ф. Самойлова возможно было встретить в различных университетах и лабораториях европейских стран. Он активно участвовал в международной научной жизни, выступал на многих международных конференциях, читал лекции не только в России, но и за рубежом. К этому времени Александр Филиппович получил всеобщее признание как выдающийся электрофизиолог. Почти каждый год он выезжал за границу, где знакомился с новыми методами исследования, устанавливал личные связи с видными физиологами западных лабораторий.

В 1921 г. по приглашению руководства физико-математического факультета Лейденского университета А. Ф. Самойлов прочитал курс лекций по физиологии, в том числе и на голландском языке, и работал в лаборатории В. Эйнтховена (рис. 15).

В 1922 г. А. Ф. Самойлов впервые посетил США (рис. 16), где познакомился с П. Уайтом, в то время директором электрокардиографического отделения Массачусетского госпиталя в Бостоне, в буду-

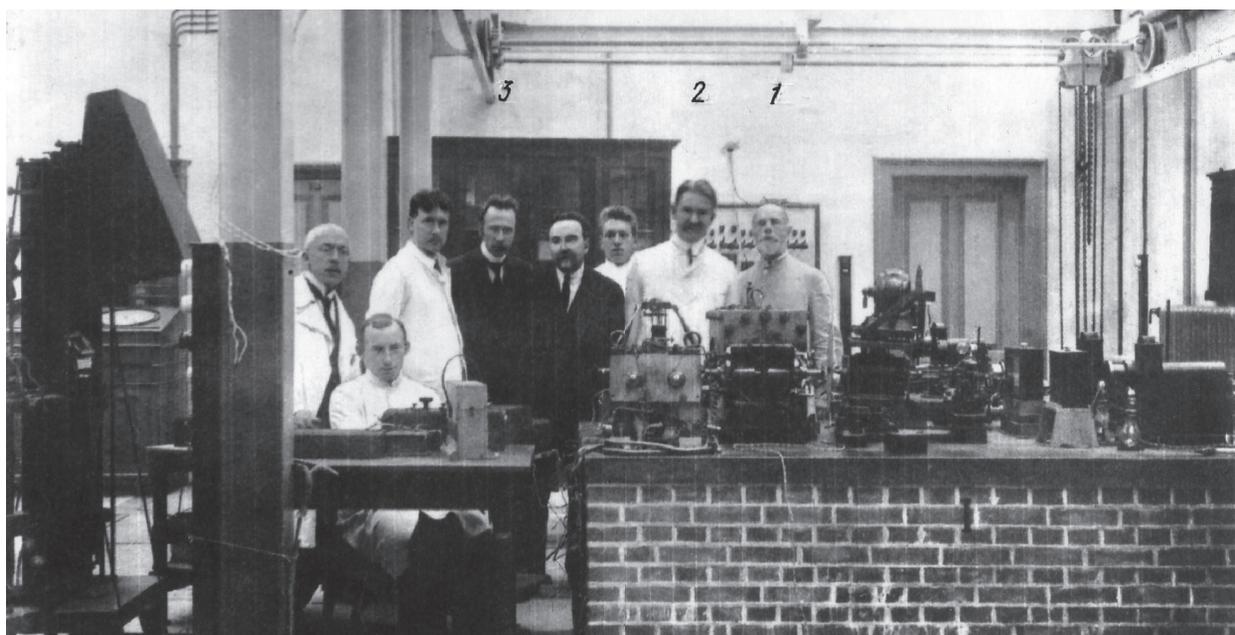


Рис. 15. А. Ф. Самойлов в лаборатории В. Эйнтховена, Лейден, 1922 г. (стоят справа налево: В. Эйнтховен, Берн, Штурм фон Лувен, А. Ф. Самойлов)



Рис. 16. Профессор А. Ф. Самойлов во время поездки на пароходе в Америку (1922 г.)

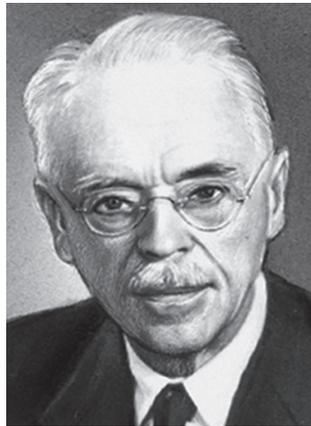


Рис. 17. П. Уайт (1886–1973)



Рис. 18. У. Кэннон (1871–1945)



Рис. 19. Х. Кушинг (1869–1939)

щем — всемирно известным кардиологом (рис. 17) [2, 3]. В 1926 г. Александр Филиппович участвовал в работе XII Международного конгресса физиологов в Стокгольме, где выступил с докладом «К характеристике центральных процессов торможения». Затем около месяца работал в лаборатории голландского физиолога и фармаколога Р. Магнуса, после чего вновь уехал в США. Он посетил лабораторию известного физиолога У. Кэннона (рис. 18), присутствовал на операциях выдающегося нейрохирурга Х. Кушинга (рис. 19), встречался с молодым американским физиологом Дж. Фултоном. По приглашению профессора П. Уайта прочитал лекции по электрофизиологии для врачей курсов усовершенствования, встречался с докторами и студентами Гарвардской университетской медицинской школы [1, 2]. Позже П. Уайт писал Н. А. Семашко, первому наркому здравоохранения: «...мы

высоко ценим его посещение нас в Америке. Он один из величайших ученых мира в настоящее время, и мы были бы счастливы снова видеть его у нас, если представится возможность... многое в работе, которую мы проводили в области клинической электрокардиографии в нашей стране, базируется на фундаментальных исследованиях пионеров физиологии, к числу которых принадлежит и знаменитый профессор Александр Филиппович Самойлов. Его личность внушала к себе любовь тех, кто с ним встречался, и сегодня многие ценят его научный подвиг» [2].

В конце 1924 г. Московский университет пригласил профессора А. Ф. Самойлова на кафедру физиологии животных физико-математического факультета. Ученый принял приглашение и 3 октября 1924 г. был утвержден в должности ее заведующего. Но коллектив Казанского университета возражал против перевода А. Ф. Самойлова в Москву. Было принято компромиссное решение: Александр Филиппович остался в Казани, где прошла большая часть его жизни (рис. 20, 21), но дважды в год ездил в Москву, где читал лекции по электрофизиологии, выступал с докладами, консультировал в Институте им. В. А. Обуха и в больнице им. С. П. Боткина [1].



Рис. 20. Профессор А. Ф. Самойлов с сотрудниками кафедры физиологии физико-математического факультета Казанского университета, 1928 г.



Рис. 21. Дом в Казани, в котором профессор А. Ф. Самойлов проживал с 1910 по 1930 гг.



Рис. 22. А. Ф. Самойлов с группой русских ученых в Берлине, 1927 г. (стоит шестой слева)



Рис. 23. А. Ф. Самойлов и И. П. Павлов в Лондоне (1928 г.)

С 1926 г. благодаря энтузиазму и энергии А. Ф. Самойлова в разных городах СССР стали открываться ЭКГ-кабинеты.

Летом 1927 г. профессор А. Ф. Самойлов посетил «Неделю русских ученых и русской науки» в Берлине. Вместе с ним в столицу Германии приехали А. В. Луначарский, Н. А. Семашко, М. П. Кольцова, А. И. Абрикосов, А. Е. Ферсман, В. И. Вернадский и другие известные ученые и общественные деятели (рис. 22). Осенью того же года, после смерти В. Эйнтховена, ему предложили возглавить кафедру физиологии в знаменитом Лейденском университете.

В следующем, 1928 г. А. Ф. Самойлов и И. П. Павлов присутствовали на торжествах в Англии по поводу 300-летия выхода трактата У. Гарвея о кровообращении (рис. 23). Во время этой поездки Александр Филиппович прочитал несколько лекций в Кембридже [3].

В 1929 г. профессор А. Ф. Самойлов принял активное участие в работе XIII Международного конгресса физиологов в Бостоне, был избран предсе-

дателем секции по нервно-мышечной физиологии. Этим подчеркивалось глубокое уважение мирового научного сообщества к выдающемуся русскому ученому [3].

В этом же году Александру Филипповичу предложили возглавить кафедру физиологии медицинского факультета Казанского университета. По настойчивой просьбе студенчества и профессоров университета Самойлов дал согласие. В это же время опубликована его статья, в которой ученый описал полученную им еще в 1908 г. монофазную кривую ЭКГ, послужившую основой для объяснения электрокардиографических изменений при инфаркте миокарда [4, 5].

Последние десять лет жизни А. Ф. Самойлова были посвящены изучению основных вопросов нервно-мышечной физиологии, электрофизиологии и химизму нервно-мышечной тормозящей передачи [5]. Именно он создал теорию передачи нервно-мышечного возбуждения, которая впоследствии названа гуморальной и стала основой для медиаторной теории передачи возбуждения [6].



Рис. 24. С. В. Рахманинов (1873–1943)



Рис. 25. С. И. Танеев (1856–1915)



Рис. 26. А. Т. Гречанинов (1864–1956)



Рис. 27. Э. Эдриан
(1889–1977)



Рис. 28. А. Хилл
(1886–1977)



Рис. 29. Дж. Фултон
(1899–1960)

Академик Л. А. Орбели отмечал в 1949 г.: «Самойлов на много лет предвосхитил то, что является сейчас основным положением в физиологии» [1].

Научное наследие профессора А. Ф. Самойлова велико и многообразно. Центральное место среди 115 опубликованных им работ занимают исследования по электрофизиологии мышечной и нервной систем, а также сердца. Александра Филипповича интересовали проблемы возбуждения и проводимости, теория мышечного сокращения, ритм сердца и его нарушения, проблема кольцевого ритма; он писал о физиологии органов слуха и зрения [6]. Однако его научные интересы не ограничивались физиологией. А. Ф. Самойлов очень высоко ценил достижения прошлого, в них он видел источники будущих исследований. Его работы по истории науки проникнуты глубоким уважением к прошлому. Он оставил прекрасно написанные литературные портреты таких великих деятелей науки, как В. Гарвей, И. П. Павлов, И. М. Сеченов, Г. Гельмгольц, Ж. Леб, Р. Магнус, В. Эйнтховен [6].

С гимназических лет Александр Филиппович страстно любил музыку и проявлял незаурядные музыкальные способности. Он стал создателем и председателем Московского научно-музыкального кружка, написал ряд работ и читал лекции профессиональным музыкантам по теории музыки, физиологии акустики, истории нотного письма. Слушателями и поклонниками профессора А. Ф. Самойлова были известные музыканты — С. В. Рахманинов (рис. 24), С. И. Танеев (рис. 25), А. Т. Гречанинов (рис. 26) [1, 3]. Они восхищались его глубокими знаниями и великолепными лекторскими способностями.

Авторитет А. Ф. Самойлова в мировом научном сообществе чрезвычайно высок. Его труды печата-

лись в Пфлюгеровском архиве, он состоял в научной переписке с более чем сорока выдающимися зарубежными учеными — В. Эйнтховеном, Р. Магнусом, А. Радемакером, К. Ротбергером, П. Уайтом У. Кэнноном, Дж. Фултоном и другими. Александр Филиппович также поддерживал тесные научные связи с президентом Лондонского королевского общества естественных наук, будущим ректором Кембриджского университета Э. Эдрианом (рис. 27), получившим в 1932 г. Нобелевскую премию по физиологии и медицине за открытия, касающиеся функций нервных клеток; с известным английским физиологом и биофизиком, членом Лондонского королевского общества, профессором физиологии Манчестерского университета, лауреатом Нобелевской премии по физиологии и медицине за открытия в области теплообразования в мышце (1922 г.), почетным членом академий и научных обществ многих стран А. Хиллом (рис. 28). Профессор А. Ф. Самойлов внес огромный вклад в развитие международного научного сотрудничества [1, 3].

Известный американский физиолог и историк, профессор Йельского университета (США) Дж. Фултон (рис. 29) в своих воспоминаниях о совместной работе с А. Ф. Самойловым писал: «Имеется много выдающихся личностей среди русских физиологов... но ни один из них не внушал такой глубокой любви, как Александр Самойлов из Казани. Живой самобытный человек, готовый как учить, так и учиться у других. Самойлов может служить образцом дружбы между народами, в которую он так твердо верил» [5].

В 1930 г. за выдающуюся научную и педагогическую деятельность, а также в связи с 125-летием Казанского университета профессор А. Ф. Самойлов был удостоен звания заслуженного деятеля науки и

награжден Государственной премией им. В. И. Ленина.

Умер А. Ф. Самойлов 22 июля 1930 г. внезапно от острой коронарной недостаточности. Похоронен на Введенском кладбище в Москве.

Он прожил всего 63 года и за такой короткий период оставил яркий и незабываемый след в истории мировой науки, отечественной клинической физиологии и медицины, в педагогическом и нравственном воспитании многих поколений ученых и врачей. В его лице медицинская наука потеряла незаурядного человека, целеустремленного и необыкновенно талантливого ученого, способного ставить и решать актуальные научные проблемы, блестящего физиолога, прекрасного педагога, всегда готового делиться с учениками и коллегами своим бесценным опытом, автора первого в мире

руководства по электрокардиографии, изданного 110 лет назад.

Несомненно, профессор А. Ф. Самойлов намного опередил свое время. Он выполнил фундаментальные исследования, заложившие основы современной теоретической и клинической электрокардиографии. Благодаря его трудам Россия стала «второй родиной» ЭКГ [1, 5]. А. Ф. Самойлову принадлежит убеждение в том, что электрокардиография станет предметом изучения врача и войти в клиническую практику. Им начат новый этап в развитии физиологии и медицины, сформировано новое направление исследований — клиническая физиология. Мы дорожим богатым научным и духовным наследием, которое оставил будущим поколениям выдающийся русский ученый. Память о нем сохранится в сердцах благодарных потомков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Григорян Н. А., Зефирова А. Л., Звездочкина Н. В., Пleshчинский И. Н. Александр Филиппович Самойлов. Казань: Изд-во Казан. ун-та; 2001: 24. [Grigoryan N. A., Zefirov A. L., Zvezdochkina N. V., Pleshchinsky I. N. Alexander Filippovich Samoilov. Kazan': Kazan University Press; 2001: 24. (In Russian)]
2. Зефирова А. Л., Звездочкина Н. В. Александр Филиппович Самойлов — основоположник электрофизиологических исследований Казанской физиологической школы. Журнал фундаментальной медицины и биологии. 2017; 2: 50–7. [Zefirov A. L., Zvezdochkina N. V. Alexander Filippovich Samoilov — the founder of electrophysiological studies of the Kazan Physiological School. Journal of Basic Medicine and Biology. 2017; 2: 50–7. (In Russian)]
3. Крякунов К. Н. Как рождалась электрокардиография. Электрокардиография в России. А. Ф. Самойлов и А. Н. Казем-Бек. Ч. 2. Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости. 2017; 1: 75–9. [Kryakunov K. N. How electrocardiography was born. Electrocardiography in Russia. A. F. Samoilov and A. N. Kazem-Bek. Pt. 2. New St. Petersburg medical records. 2017; 1: 75–9. (In Russian)]
4. Макаров Л. М. Александр Филиппович Самойлов — основатель русской электрофизиологической школы. Кардиология. 2011; 10: 68–70. [Makarov L. M. Alexander Filippovich Samoilov — founder of the Russian electrophysiological school. Cardiology. 2011; 10: 68–70. (In Russian)]
5. Макаров Л. М., Терезулов Ю. Э. Самойлов А. Ф. — основатель российской электрокардиографии. Практическая медицина. 2015. Т. 1; 3 (88): 7–11. [Makarov L. M., Terезулов Yu. E. Samoilov A. F. — Founder of Russian electrocardiography. Practical medicine. 2015. Vol. 1; 3 (88): 7–11. (In Russian)]
6. Чернов А. З. Александр Филиппович Самойлов. Клиническая медицина. 1983; 1: 116–20. [Chernov A. Z. Alexander Filippovich Samoilov. Clinical medicine. 1983; 1: 116–20. (In Russian)]

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Удовикова Ольга Ивановна — канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней, ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России, 214019, г. Смоленск, ул. Крупской, д. 28, конт. тел.: +7(950)7066002, e-mail: udovickova.olga@yandex.ru

Барсуков Антон Владимирович — докт. мед. наук, профессор, заместитель начальника кафедры госпитальной терапии, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, конт. тел.: +7(812)2923467, e-mail: avbarsukov@yandex.ru

Коровин Александр Евгеньевич — докт. мед. наук, доцент, подполковник мед. службы, начальник научно-исследовательской лаборатории (военной терапии) научно-исследовательского отдела (экспериментальной медицины), ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, профессор, кафедра патологии, Санкт-Петербургский государственный университет, 199034, Россия, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7–9, конт. тел.: +7(904)6035192, e-mail: korsyrik@mail.ru

Клецкина Наталья Петровна — студентка 4-го курса лечебного факультета, ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России, 214019, г. Смоленск, ул. Крупской, д. 28, конт. тел.: +7(951)7052984

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Udovikova Olga I. — Ph. D. (Medicine), Assoc. Prof., the Associate Professor of Propedeutics of Internal Diseases Department, Smolensk State Medical University, 28, Krupskoy St., Smolensk, 214019, cont. phone: +7(950)7066002, e-mail: udovickova.olga@yandex.ru

Barsukov Anton V. — M. D., D. Sc. (Medicine), Professor, the Second professor of Hospital Therapy Department, S. M. Kirov Military Medical Academy of the Russian Defense Ministry, bld. 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044, cont. phone: +7(812)2923467, e-mail: avbarsukov@yandex.ru

Korovin Aleksandr E. — M. D., D. Sc. (Medicine), Assoc. Prof., Lieutenant Colonel of the Medical Service, the Head of the Research laboratory Military therapy of the Scientific research division of Experimental medicine of Scientific Research Center, S. M. Kirov Military Medical Academy of the Russian Defense Ministry, bld. 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044, Professor, Pathology Department, Saint Petersburg State University, bld. 7–9, Universitetskaya embk., Saint Petersburg, Russia, 199034, cont. phone: +7(904)6035192, e-mail: korsyrik@mail.ru

Kletschina Natalia P. — 4-d year student faculty of general medicine, Smolensk State Medical University, 28, Krupskoy St., Smolensk, 214019, cont. phone: +7(951)7052984