

ХРОНИКА

ИЗ ИСТОРИИ ФИЗИКИ. К 120-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ АКАДЕМИКА Н. Н. СЕМЁНОВА

ФИЗИК-ИННОВАТОР, ЗЕМЛЯК, УЧИТЕЛЬ И ДРУГ Н. Н. СЕМЁНОВА ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ КАРМИЛОВ

В. М. Аникин

Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского
E-mail: AnikinVM@info.sgu.ru

Освещаются страницы биографии инициатора работ по магнитобиологии и магнитотерапии в СССР в 40–50-е гг. прошлого столетия Владимира Ивановича Кармилова, учителя и друга Николая Николаевича Семёнова, академика АН СССР, лауреата Нобелевской премии по химии.

Ключевые слова: академик Н. Н. Семёнов, физик В. И. Кармилов, магнитобиология, магнитотерапия.

**Vladimir I. Karmilov, Physicist, Innovator
and Nikolai N. Semenov's Countryman, Teacher, Friend**

V. M. Anikin

The biography of Vladimir I. Karmilov, physicist, initiator of work on magnetobiology and magnetotherapy in the USSR in the 40–50s of the last century, school teacher and friend of Nikolai N. Semenov, Academician, Nobel Prize for Chemistry, is presented.

Key words: academician Nikolai N. Semenov, physicist Vladimir I. Karmilov, magnetobiology, magnetotherapy.

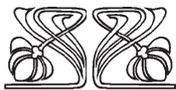
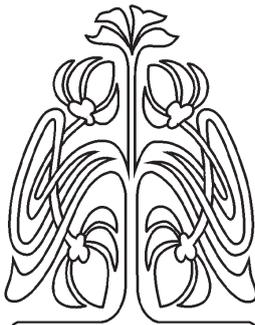
DOI: 10.18500/1817-3020-2016-16-1-44-54

Введение

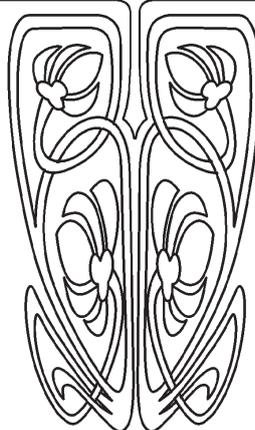
Имя Владимира Ивановича Кармилова должно быть хорошо известно специалистам в области магнитобиологии и магнитотерапии. Ведь именно с его работ в конце 40-х гг. XX в. [1] в нашей стране начался бурный всплеск интереса к магнитобиологическим проблемам и физической медицины! И еще один интересный момент его биографии, который заставляет рассказать о нем в канун 120-летия со дня рождения корифея науки, единственного отечественного нобелевского лауреата по химии, академика, крупного организатора научных исследований, создателя Института химической физики Академии наук СССР, автора теории разветвленных цепных химических реакций, участника Атомного проекта СССР, дважды Героя Социалистического Труда Николая Николаевича Семёнова: именно Кармилов укрепил юного Николая Семёнова в стремлении посвятить свою жизнь науке.

1. Учитель физики реального училища

Родившийся в городе Саратове 3(15) апреля 1896 г. будущий академик Николай Николаевич Семёнов детство и юность провел



ПРИЛОЖЕНИЯ





в Поволжье, в Саратовской губернии. Начинать он учиться в Вольском реальном училище (1906), а затем продолжил учебу в реальном училище в Самаре, в одной из «точек» служебного маршрута его отца Николая Александровича Семёнова, где тот в 1910 г. получил должность ревизора Самарского удельного округа.

Как вспоминал Николай Николаевич, он увлекся химией в пятом классе, переделал массу опытов, нередко сопровождавшихся взрывами, «читал все, что можно было достать», в том числе книги тогдашних светил химии шведа С. А. Аррениуса и голландца Я. Х. Вант Гоффа, но самостоятельно (надежды на учителей химии и физики не было никакой) «не мог переварить прочитанный материал». Семёнов писал [2]:

«Я чувствовал, что главная беда в том, что не знаю физики. Смутно сознавал я, что без нее невозможно понять химические явления. Но физику у нас преподавал учитель, которому наука была глубоко безразлична: человек болезненный и какой-то несчастный, видимо, задавленный многолетней нуждой. У него никогда не выходил ни один опыт, физику мы учили кое-как по учебнику и считали ее скучнейшим предметом».

Но в сентябре 1912 г., когда Семёнов учился в выпускном, седьмом, классе реального училища, его мнение (как и мнение его сверстников) о физике коренным образом изменилось [2]:

«И вот в один прекрасный день к нам в класс вошел новый преподаватель. Маленького роста, с круглым лицом, с голубыми мечтательными глазами. Это был наш новый учитель физики Владимир Иванович Кармилов. Он недавно окончил Казанский университет, был очень молод и скромен до застенчивости».

Надо напомнить, что дело происходило в начале века, а это было время настоящей революции в физике. Именно тогда закладывались основы великолепного здания современной физики, были открыты новые теории, которые произвели переворот в тогдашней науке».

Наш новый учитель начал свои занятия с того, что ввел нас в курс всех этих новых учений. Мы учились в седьмом классе (всего в реальном училище было семь классов). Перед нами открылся новый увлекательный мир науки, пусть туманный и малопонятный, но вызывающий горячее стремление проникнуть в него и овладеть им. Ожил для нас старый учебник физики, и предмет, считавшийся самым скучным из всех школьных предметов, сразу стал самым интересным. На его уроках всегда была полная

тишина – нет дисциплины крепче, чем та, что держится на любви и уважении».

Школьная программа стала для нас тесна. Урок не вмещал всех вопросов, которые нас интересовали. И у нас родилась мысль собираться для изучения этих вопросов вне школы. Собственно говоря, это был кружок, но мы называли его «домашний университет». Мы готовили и обсуждали различные доклады по физике, химии, астрономии, биологии. Собирались чаще всего у меня».

Конечно, душой всего этого был Владимир Иванович. Он пробудил у ребят живой и горячий интерес к науке. Я твердо решил посвятить ей свою жизнь, поступить в университет, изучить физику и математику, чтобы в дальнейшем применить их к химии. Это детское решение, принятое под влиянием Владимира Ивановича Кармилова, я осуществил».

Учась в университете (фото 1) на казенный кошт Министерства народного просвещения, Кармилов, чтобы «снимать угол», питаться и покупать книги, давал уроки математики, физики, астрономии. Это способствовало (так считала его дочь Людмила Владимировна Кармилова¹) выявлению его замечательного педагогического дара. Владимир Кармилов с отличием окончил физико-математический факультет Казанского университета в 1912 г. (фото 2) и по «распределению» для «отработки» был направлен преподавателем физики в Самарское реальное училище. Здесь и состоялась его встреча с выдающимся учеником. Сам Владимир Иванович скромно оценивал свое влияние на Семёнова (но оно, безусловно, было!), справедливо, конечно, считая, что тот был одарен мощным интеллектом и кипучей энергией от природы.

В опросном листе учеников 7-го класса Самарского реального училища Н. Семёнов значится единственным из всего выпуска, изъявившим желание поступить в Петербургский университет [4]. В 1913 г. Н. Семёнов с отличием (с занесением на золотую доску) оканчивает Самарское реальное училище. Сохранились его аттестат и свидетельство, дающие право «поступать в высшие учебные заведения с соблюдением правил, изложенных в уставах оных, по принадлежности» [4].

¹ Здесь и далее при упоминании имени Л. В. Кармиловой, дочери В. И. Кармилова, пересказываются или дословно цитируются ее воспоминания о своем отце из ее письма саратовскому журналисту и писателю Владимиру Ильичу Вардугину от 5–7 сентября 1983 г. (письмо писалось в течение трех дней).



Владимир Кармилов (второй справа) – студент университета (публикуется впервые)



Выпускник Казанского университета (1912) Владимир Кармилов [3]

Таким правилом для университетов было знание латинского языка, изучавшегося только в гимназиях. Непокоримое желание учиться в столичном университете позволило преодолеть Семёнову и этот «языковой» барьер. Кармилов помог найти ему местного знатока латыни, и сносно подготовившись в течение короткого времени, Семёнов сдал недостающий экзамен по древнему языку при 1-й Самарской мужской гимназии. В июле 1913 г. он поступил на физико-математический факультет Петербургского университета...

Когда Семёнов после первого курса (летом 1914 г.) приехал на каникулы в Самару, они с Кармиловым отправились в далекое путешествие на Алтай. Собственно, поначалу собирался ехать один Кармилов, но Николай попросился к нему в компаньоны. Родители юного студента не возражали, так как были уже достаточно хорошо знакомы с Владимиром Ивановичем, доверяли ему и отпустили сына, как выразилась Л. В. Кармилова, «на неизведанный, далекий и дикий (по тем временам) Алтай». Поездка эта оказалась для участников яркой по полученным впечатлениям,

но и опасной для жизни: им пришлось пешком без (не по их воле) потерянных лодки и ружья трое суток выбираться из тайги [3, с. 65–67]. В итоге поездки родилась совместная «охотничья» фотография Семёнова и Кармилова, сделанная в Самаре после возвращения с Алтая².

² Впервые эта фотография была опубликована в книге В. И. Вардугина «Тайна огня» [3] в 1986 г. Получил он ее в сентябре в 1983 г. от дочери В. И. Кармилова Людмилы Владимировны Кармиловой с указанием даты – 1914 г. В 1993 г. была издана книга «Воспоминания об академике Николае Николаевиче Семёнове» [5], где также помещена эта фотография. В создании книги воспоминаний приняли участие 33 автора, хорошо знавшие Николая Николаевича. Однако открывается она общей биографией Н. Н. Семёнова, составленной ... английским профессором Ф. С. Дэйнтоном (Frederick Sydney Dainton, 1914–1997). Три года назад перед этим она была опубликована в мемориальном издании Лондонского королевского общества, членом которого Н. Н. Семёнов состоял с 1958 г. (см.: Dainton F. S. Nikolai Nikolaevich Semenov (16 April 1896 – 25 Sept. 1986) // Biographical memoirs of Fellows of the Royal Society. London, 1990. Vol. 36. P. 527–545 (URL: <http://rsbm.royalsocietypublishing.org/content/roybiogmem/36/526>).

Забавно, но уже в дате рождения Николая Николаевича в материале Дэйнтон допущена неточность (см. приведенное выше английское название публикации): будущим специалистом своей области (он, в частности, является автором книги «Chain Reactions: An Introduction» – 22 из-



В. И. Кармилов (справа) и Н. Н. Семёнов. Самара, 1914 г. [3, 5]

2. «Малая Родина» Кармилова

Владимир Иванович Кармилов родился в конце 1889 г. в одной из слобод Аткарского уезда Саратовской губернии в семье сельского учителя, впоследствии священнослужителя и преподавателя церковно-приходских школ Ивана Ивановича (Иоанна Иоанновича) Кармилова³. На исходе 30-х гг. прошлого столетия Иван Иванович оставил семейные воспоминания, в которых описаны некоторые наиболее яркие для него события личной жизни. Выписаны воспоминания с удивительной подробностью, что имеет большую ценность для сохранения исторической и фамильной памяти, помогает уловить ушедший навсегда колорит той эпохи. С разрешения родственников В. И. Кармилова ниже приводится отрывок из этих воспоминаний, в котором естественным образом сочетаются рассказы и о личной жизни, и о деятельности автора воспоминаний на ниве просвещения:

дания за 1956–1966 гг.) лорд Дэйнтон, видимо, не предполагал, что и даты в России «не измеряются общим аршином». И дата «1912» для «охотничьего» фото, полученного от академика В. И. Гольданского, у Дэйнтона тоже указана некорректно. Но описана фотография красочно: «Николай рано заинтересовался химией и физикой и подружился с учителем физики Владимиром Ивановичем Кармиловым, который явно повлиял на выбор его жизненного пути. На фотографии, сделанной в то время (Семёнову 16 лет), запечатлены Николай с Кармиловым, одетые по-охотничьи и позирующие на фоне нарисованного зимнего леса: Семёнов – полулежа, Кармилов – сидя. Позы и выражения лиц (особую значительность придают ружья 12-го калибра) выдают отношения товарищества и обоюдную любовь к охоте» [5, с. 9].

³ Его отцом был священник Иоанн Васильевич Кармилов.

«В 1882 году, в январе месяце, я перешел на службу учителя в слободу Терновую⁴. А в 1883 году я вступил в брак с Марией Афанасьевной, дочерью Афанасия Александровича Тифлова. Венчались мы в мае месяце в церкви слободы Терновой. Брак совершал Иван Ксенофонович Макаровский, священник слободы Бабинкиной. На свадебном пиру были с моей стороны – дорогая моя матушка Анна Максимовна, родная сестра Александра Ивановна и двоюродная сестра Мария Андреевна со своим мужем Иваном Ксенофоновичем Макаровским. Со стороны дорогой Марии Афанасьевны были на брачном пиру брат Кирилл Афанасьевич с семьей, брат Василий, брат Иван, сестра Евдокия с мужем и другие. Народу было много, и пировали весело и шумно. На четвертый день после брака проводили домой мою дорогую мамашу и сестру Александру. Вскоре и остальные родственники разъехались по домам. Осталось нас пятеро: теща, тесть, их сын Василий, занимавший должность волостного писаря в слободы Терновой, я и моя дорогая Мария Афанасьевна. Мы с Марией Афанасьевной жили в квартире при школе, жили отдельно от тестя и тещи, но столоваться ходили к ним.

Спустя неделю после брака меня с учениками школы вызвали в слободу Елань на экзамен. Было вызвано несколько школ. Ученики моей школы по всем предметам сдали экзамен на отлично. Они были очень способные, хорошо подготовлен-

⁴ Терновская слобода входила в Аткарский уезд Саратовской губернии. Все в дальнейшем называемые поселения, в том числе с. Бабинкино, также принадлежали этому уезду.



ные, почему и письменную работу написали без ошибок, и каждый ученик моей школы получил свидетельство об окончании школы и похвальный лист. Председатель экзаменационной комиссии Сергей Алексеевич Садовников выразил мне глубокую благодарность за отличные успехи моих учеников.

На экзамене в качестве члена экзаменационной комиссии был протоиерей Казанской церкви с. Елани Петр Иванович Кириков. До поступления в духовное училище он был помощником смотрителя Саратовского духовного училища, в котором я при нем учился. Он меня узнал и очень вежливо со мной раскланялся, с ним мы долго беседовали, вспоминая школу и наши детские школьные шалости».

После Терновой Иван Иванович Кармилов учительствовал в слободе Александровке, селе Журавке, слободе Баланде. Как он писал, «... школа в Баланде была в одном здании с волостным правлением, при школе была квартира для учителя. Квартира была небольшая: одна комната и рядом с ней кухня. Квартира была очень холодная, и мамаша с ребятками⁵ ютилась на печи, а я целый день занимался в школе».

Именно в Баланде⁶ у Кармиловых родился сын Владимир. Затем Иван Иванович «ушел в духовное звание», и дальнейшие годы его жизни связаны с Хвалынским и Кузнецкими уездами и городом Аткарском (с 1915 г.) Саратовской губернии⁷.

3. Педагог, методист и популяризатор науки

Первая мировая война, Октябрьская революция и Гражданская война внесли свои «коррективы» в «жизненные траектории» многих наших соотечественников. Не стал исключением

⁵ Имеются в виду старшие дети – сын, будущий выпускник медицинского факультета Казанского университета [3, с. 65], и дочь. Всего в семье Кармиловых родилось 10 детей.

⁶ Ныне г. Калининск Саратовской области (поселок в 1919 г. в рамках проводившейся кампании «продразверстки» однажды посетил М. И. Калинин).

⁷ В Хвалынском уезде в 1894 г. у И. И. Кармилова родился сын Сергей, а потом, в с. Новокрещеном Кузнецкого уезда, родились дочери Таисия, Зинаида, Нина, Антонина, Валентина и сын Борис (скончался во младенчестве). Все дети получили нужное образование. Сергей и три сестры стали учителями, а старший сын и еще одна дочь – медиками. Жизнь рассеяла их довольно широко по стране. Но, как отмечала Л. В. Кармилова, «живя в разных городах, братья и сестры заботились друг о друге и помогали друг другу в самых сложных житейских ситуациях». Итогом же службы И. И. Кармилова стало звание протоиерея и орден св. Анны третьей степени, имевшего девиз «Любящим правду, благочестие и верность».

и Владимир Иванович Кармилов. В 1914 г. он ушел на фронт в статусе вольноопределяющегося⁸. В материале об истории Пермского университета [6], написанного с использованием данных личного дела В. И. Кармилова, говорится, что он «до 1918 г. преподавал в Самарском реальном училище. С 1918 г. – в Новониколаевском (Новосибирском) институте народного образования». Да, в списке работ, составленном самим Владимиром Ивановичем, имеется датированная 1923 годом 16-страничная брошюра «Краткое природообозрение Ново-Николаевской губернии», написанная «по персональному заданию Губисполкома»⁹.

Любопытно, но сибирский период жизни пережил и Н. Н. Семёнов, который после окончания с отличием Петербургского университета в марте 1917 г. около двух лет, в 1918–1920 гг., проработал в Томском технологическом институте и Томском университете.

В 1923 г. В. И. Кармилов с семьей обосновался в Перми, начал работать преподавателем – сначала на рабфаке, а с 1930 г. – в педагогическом институте (первоначально это был педагогический факультет Пермского университета) [6]. Он был председателем физико-математической предметной комиссии рабфака, председателем бюро заочного обучения при Пермском рабфаке (число заочников доходило до 300 человек, среди них преимущественно были партийные работники)¹⁰.

В 1933–1934 гг. Кармилов работал деканом физико-математического факультета Пермского государственного университета, причем назначен он был на этот пост сразу же после восстановления в университетах факультетской системы [6].

Владимир Иванович Кармилов все годы оставался неутомимым пропагандистом научных знаний. В списке его печатных работ мы находим хранящиеся в библиотеках страны научно-популярные труды, написанные с интервалом в 30 лет: «Значение математики в познании мира и новые области ее приложения. Возможность предсказания войн» (Самара: Типография А. Козлова, 1915. 55 с.) и «О небесных светилах» (Молотовгиз, тип. № 8 треста «Полиграфкнига», 1945, 78 с., с библиографией

⁸ Данные Л. В. Кармиловой.

⁹ Так отмечено в списке работ В. И. Кармилова.

¹⁰ Детализация должностных обязанностей В. И. Кармилова приведена в списке его научно-методических работ.



В. И. Кармилов (в центре) со своими учениками-студентами (публикуется впервые)

«Научно-популярные книги и брошюры для первоначального ознакомления с вопросами астрономии»¹¹.

Методике преподавания физики посвящена брошюра «Сборник упражнений по физике и механике применительно к программе рабочих факультетов, техникумов и школ II ступени». Ч. 1, 2 (Пермкнига, 1925–1927; в соавторстве с В. А. Глинковым и В. А. Кинтцелем). Статью В. И. Кармилова «Тест действия при учете знаний по физике», опубликованную в центральном журнале «Физика, химия, математика, техника в советской школе» (№ 4 за 1932 г.), положительно оценил известный физик-методист Петр Алексеевич Знаменский. Ряд статей В. И. Кармилова по методике преподавания физики был напечатан как в Москве¹², так и в местных изданиях Новосибирска, Свердловска, Перми. Приступал

¹¹ В № 85 от 17 июля 1951 г. газеты «Большевистская схема» Молотовского областного и городского комитетов ВЛКСМ (читательская аудитория от 14 до 28 лет) В. И. Кармилов как член Всесоюзного общества по распространению политических и научных знаний подробно ответил на вопрос студентки Чердынского педагогического училища, «есть ли жизнь на других планетах». Рассказ завершился оптимистической фразой: «Непознанные вещи будут раскрыты и познаны силами науки и практики».

¹² «Активизация методов преподавания и учет работы в высшей школе», журнал «Научный работник», № 8–9 за 1930 г.; «Электрифицированные схемы машин, физических приборов и установок в преподавании физики», журнал «Математика и физика в школе», № 1 за 1936 г.; «Вещественные задачи (задачи на приборах) для 8, 9 и 10 классов средней школы», журнал «Физика в школе», № 4 за 1946 г.

Владимир Иванович и к написанию учебника «Курс физики для медиков» (около 500 с.).

О стиле Кармилова как воспитателя и педагога его дочь Людмила Владимировна Кармилова рассказывала так (1983):

«Отец мой был человек очень мягкий, крайне деликатный и очень добрый. В общении со мной и братом он был очень заботлив, направлял наши занятия, чтение, причем он никогда не подавлял нас своим авторитетом, никогда в отношении к детям не было ничего похожего на назидания и поучения.

Думаю, что так же было и со студентами. Он умел просто и очень увлекательно объяснять самые сложные вещи любой аудитории, так как очень чувствовал аудиторию – ее уровень, настроение и еще потому, что все, о чем он говорил, было «пропущено через нутро». К любой лекции он всегда готовился, дополняя каждый раз ее новыми данными. Он знал и любил литературу, искусство, очень интересовался биологией, а астрономия со студенческих времен осталась его всегдашней любовью. С 1927 года он был членом Общества любителей мироведения, был создателем Всесоюзного астрономо-геодезического общества в Перми, много энергии и сил вложил в организацию в городе места для астрономических наблюдений.

Речь отца была одновременно простой и очень образной, рассказывал он увлеченно, с огромной верой в науку. Вспоминаю, что после



одной из лекций, в которой речь шла о Вселенной, возможности межпланетных полетов, работах Циолковского, я спросила его (это было в середине 30-х годов), неужели он верит в то, человек когда-то достигнет, скажем, Луны. Он отвечал (очень убежденно!), что он, конечно, до этого не доживет, но уверен, что мы (дети) будем свидетелями таких полетов. Мне тогда казалось, что папа слишком романтик и идеалист!

Мне кажется, что не только с реалистами, но и со студентами университета, пединститута, рабфака он всегда держал себя как старший товарищ. Многие приходили к нам домой – советоваться по учебным, научным, житейским вопросам. Думаю, что, наверное, для многих он был не только педагогом-предметником, но и учителем Жизни, хотя он всегда держался очень скромно и не считал себя каким-то особенным человеком.

Своеобразный «артефакт»: членский билет Российского общества любителей мироведения (РОЛМ), полученный Кармиловым, говорит не только о том, что он входил в сообщество людей разных профессий, интересовавшихся естественно-научными вопросами, но и о том, что он не терял связи со своим бывшим учеником Н. Семёновым (общество с 1909 г. функционировало на территории «северной столицы», имея в составе почетных членов и в других городах, например К. Э. Циолковского)¹³.

4. У истоков практической магнитотерапии

С 1938 г. основным местом работы Владимира Ивановича стал Пермский (Молотовский) медицинский институт. С 25 июля 1938 года вплоть до своей смерти 18 октября 1954 г. (последний год жизни он тяжело болел) В. И. Кармилов заведовал кафедрой физики (много лет спустя она стала именоваться кафедрой медицинской и биологической физики)¹⁴.

В Пермском медицинском институте развернулась активная научная и изобретательско-конструкторская деятельность Владимира Ивановича Кармилова в области магнитологии и магнитотерапии. Ее результаты были систематизированы в книге [1]. В. И. Кармилов написал для этого сборника цитируемые до настоящего времени статьи «К истории вопроса о биологическом и лечебном действии магнитного поля», «Аппаратура, методика лечебного применения и дозировка магнитного поля», «Электромагнитный вибратор». Уже сами названия статей говорят о том, что в книге представлена целостная, логически выстроенная работа: обоснована ее актуальность, проанализировано состояние проблемы, выверены оптимальные характеристики магнитного поля, дано конструкторское решение магнитотерапевтического устройства.



Членский билет общества любителей естественных и физико-математических знаний, мироведения (астрономии и геофизики)

¹³ В начале 1930-х гг. общество было закрыто, некоторые его члены репрессированы. Поводом послужила критика власти в дневнике ученого секретаря РОЛМ В. А. Казицина.

¹⁴ Данные приводятся на основании трудовой книжки В. И. Кармилова в Пермском медицинском институте.



И снова дадим слово Л. В. Кармиловой:

«Думаю, что, кроме человеческих качеств, людей к отцу привлекала еще его увлеченность наукой. Он много занимался, одним из первых в Союзе, магнитобиологией и магнитотерапией; первые приборы делал своими руками и с помощью механика его кафедры, все это было при нищенском оснащении периферийных вузов приборами, даже самыми элементарными. В то время мало кто верил в существование таких эффектов, и только с 60-х годов, в связи с развитием космонавтики, космической медицины и т.д. такие исследования стали вестись широко».

Имея довоенный опыт создания медицинских электромагнитов, Кармилов в годы войны нашел им применение в пермских госпиталях. (Кстати, в годы Великой Отечественной войны семья Николая Николаевича Семёнова жила у Кармиловых в Перми [5, с. 208].) После войны Кармилов продолжил работу в области магнитотерапии с участницей войны, хирургом Александрой Александровной Тюряевой, возглавившей в 1954 г. физиотерапевтическое отделение Пермской железнодорожной больницы, где она начала широко использовать методы магнитотерапии. Эта работа привела, в частности (к сожалению, уже после смерти Владимира Ивановича), к созданию запатентованных магнитотерапевтических устройств по воздействию магнитным полем на биологически активные точки человеческого тела.

А вот «прямая речь» – общение В. И. Кармилова к выпускникам медицинского института с призывом использовать при проведении физиотерапевтических процедур и электромагнитные вибраторы¹⁵:

«Дорогие товарищи, молодые врачи!

Каждый новый выпуск врачей является праздником для нас, работников института, работающих как на клинических, так и на теоретических кафедрах.

Пять лет прошло с тех пор, как вы изучали физику. За это время вы многое узнали о человеческом организме, убедились, что в нем происходят механические, тепловые, электромагнитные процессы. Вы наблюдали, с каким превосходным лечебным эффектом можно влиять на организм физическими факторами. <...>

Не забывайте о возможности осуществлять вибрации при помощи простейшего электромагнитного вибратора, который был продемонстрирован на занятиях по физике. Эти

вибраторы имеются в больницах области, имеются и в облздравотделе, откуда их можно получить. <...>

Кафедры физики, физиологии, терапии обеспечат вас технической консультацией, консультацией по вопросам физиологического и специально-лечебного характера.

Вы молоды и полны энергии. Вам нельзя отрываться от научной жизни института. Мы ждем Ваших запросов, писем, личных посещений. Вы теперь не студенты, а наши товарищи по научной и практической работе. Давайте же вести эту работу вместе, в едином коллективе».

3 декабря 1949 г. В. И. Кармилов в Alma Mater на Ученом совете Казанского государственного университета защитил 145-страничную диссертацию «К вопросу определения напряженности поля ультравысокой частоты плоского конденсатора» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук¹⁶. Эта защита стала формальным актом, подтверждающим признанную высокую квалификацию Кармилова-исследователя.

В наши дни использованием физических (в том числе магнитных) полей в медицине уже никого не удивит, при этом магнитотерапия уверенно занимает одно из ведущих мест в комплексе физиотерапевтических процедур, успешно заменяя при этом в ряде случаев как химиотерапию, так и другие виды физиотерапевтических средств (ультразвук, УВЧ, электротерапию). Мы не будем здесь говорить о биофизических свойствах магнитных полей и особенностях их воздействия на организм человека. Отметим только, что эти свойства позволяют постоянно расширять методы и «фронт» применения магнитотерапии¹⁷.

Пионерский вклад В. И. Кармилова в области магнитобиологии и магнитотерапии подтверждается и независимыми экспертами. Например, доктор биологических наук, профессор, заведующий лабораторией электромагнитной нейрофизиологии Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН Ю. А. Холодов

¹⁶ Тема диссертации и дата ее защиты установлена по списку трудов В. И. Кармилова.

¹⁷ Области применения магнитотерапии в медицине являются физиотерапия, хирургия, травматология, ортопедия, урология, гинекология, терапия, кардиология, педиатрия, неврология, гастроэнтерология, офтальмология, эндокринология, пульмонология, диагностика, рефлексотерапия, реабилитация, косметология... Как считают медики, применение магнитотерапии выражается в ускоренном заживлении ран, более быстром восстановлении переломов, лечении болезней мозга, кожи, нарушении кровообращения, усилении действия лекарственных препаратов и во многом другом.

¹⁵ Газета «Медик Урала». 1953. 2 июля. № 22.



(1931–2002) в книге «Мозг в электромагнитных полях» [7, с. 8] в контексте научного обзора писал:

«Продолжая «магнитную» линию рассказа, я должен переместиться на полвека вперед, к 1948 г., когда в Перми был опубликован сборник «Биологическое и лечебное действие магнитного поля и строго-периодической вибрации» под редакцией физика В. И. Кармилова, физиолога М. Р. Могендовича и клинициста А. В. Селезнева. Через год в СССР была защищена первая кандидатская диссертация по магнитобиологии Р. Г. Скачедуб, посвященная влиянию магнитного поля на проницаемость мышечной ткани. <...> Через два года после этого в Перми появилась вторая кандидатская диссертация по магнитобиологии. О. С. Шерстнева назвала ее «Об изменениях фагоцитоза под влиянием магнитного поля, электронаркоза и химического наркоза». <...>

Пермский период (правильнее выразиться – «первый этап пермского периода». – Авт.¹⁸) в развитии магнитобиологии закончился в начале 50-х годов из-за смерти инициатора этих исследований В. И. Кармилова. Остались от этого периода две диссертации, сборник и несколько статей. Прошло еще 8 лет, прежде чем в МГУ была защищена диссертация автором этих строк. Она была третьей кандидатской диссертацией по магнитобиологии в СССР и имела название “К физиологическому анализу действия магнитных полей на животных”».

Аналогичную точку зрения на приоритетность исследований В. И. Кармилова высказывал и доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии Витебского медицинского института А. М. Демецкий (1921–2002), который в 1983 г. возглавил Проблемную комиссию Министерства здравоохранения СССР «Магнитобиология и магнитотерапия в медицине»¹⁹. Он отмечал, что в начале XX века применение магнитного поля в физиотерапии было вытеснено более мощными средствами электротерапии, и «лишь в 40-х годах специалисты вновь вернулись

¹⁸ Дискуссия по проблемам магнитобиологии, материалы которой были опубликованы в журнале «Наука и жизнь» в № 7 за 1961 год, проходила с участием пермских медиков.

¹⁹ Задачами комиссии ставились: координация деятельности 67 научных центров страны в познании механизмов лечебного действия магнитных полей в зависимости от формы, стадии и тяжести патологических процессов в организме человека, разработка научно обоснованных рекомендаций по использованию магнитных полей для профилактики, диагностики и лечения. См.: URL: http://www.surgery.by/pdf/full_text/2011_6_23_ft.pdf

к магнитолечению <...> благодаря работам сотрудников Пермского медицинского института В. Кармилова, М. Могендовича и других, успешно применявших магниты для лечения ряда кожных заболеваний, заживления ран, ликвидаций последствий травм и т.п.»²⁰.

Повторно вернувшийся в 1975 году к проблемам магнитотерапии, журнал «Наука и жизнь» назвал В. И. Кармилова «пропагандистом нового метода лечения»²¹.

Сегодня число работ по магнитобиологии и магнитотерапии исчисляется тысячами, разрабатываются и совершенствуются методики, делаются изобретения в этой области, созданы десятки соответствующих лечебных приборов и устройств. Продолжают защищаться кандидатские и докторские диссертации по этим проблемам. И нередко при актуализации темы диссертации упоминается имя Владимира Ивановича Кармилова, российского физика, одним из первых в мире предложившего техническое исполнение медицинского электромагнита.

В конце 40-х гг. прошлого века понятия «инновация» и «инноватор» в русском языке особенно не эксплуатировались. Но главные компоненты определения человека, занимающегося инновационной деятельностью, вполне соответствуют тому, чем был увлечен и чего добился В. И. Кармилов: ему принадлежит ряд идей и изобретений, которые он находил перспективными для широкого использования в медицине и с которых, собственно, на новом уровне начался «магнитотерапевтический бум» в нашей стране. Единственное сомнение вызывает вопрос, получал ли Владимир Иванович вознаграждение за свои труды? В его документах хранится бюрократическая отписка из Министерства социального обеспечения РСФСР, касающаяся его пенсии:

«Пенсия гр. Кармилову В. И. как работнику науки (семье работника науки) с 1 января 1950 г. не может выплачиваться, так как он не имеет 25-летнего стажа работы в ВУЗах.

Пенсию гр. Кармилову В. И. надлежит выплачивать по государственному социальному страхованию не менее 250 рублей в месяц, т.е. той суммы [пенсии], которую он получал ранее»²².

Заметим, что трудовой стаж В. И. Кармилова согласно его трудовой книжке составлял: работа

²⁰ Советская культура. 1984. 24 марта. № 36 (5824).

²¹ Мирлис А. Магнит врачующий // Наука и жизнь. 1975. № 3. С. 65–68.

²² Бланк отказа напечатан в 5000 (!) экз. Слова «с 1 января 1950 г.» включены в бланк.



по найму до поступления в Молотовский медицинский институт – 22 года и 1 месяц, служба в Красной армии – 1 год; работа в медицинском институте до «исключения из списка работников по случаю смерти» 19 октября 1954 г. – 16 лет 3 месяца. Итого – 49 лет и 4 месяца.



В. И. Кармилов в годы работы в Пермском университете [6]

Заключение

Возвращаясь к приведенным воспоминаниям Н. Н. Семёнова о годах своей учебы в реальном училище, стоит обратить внимание на то, что его очерк о В. И. Кармилове был впервые опубликован под рубрикой «Рассказы о школьном учителе» в 1948 г. в газете «Пионерская правда» [8], читательской аудиторией которой, как известно, были школьники младших и средних классов советских школ.

Чем ценна эта заметка? Во все времена главная задача, которую должен решать каждый педагог, – это вызвать интерес к своему предмету, будь то в средней школе или университете. Интерес становится главной мотивацией и движущей силой для самообразования и интеллектуального развития личности. И, по существу, заметка Н. Н. Семёнова была адресована не только (а, может быть, и сколько) школьникам, а школьным учителям как сигнал–побудитель творческого отношения к педагогическому труду. Вольно или невольно, прием, который использовал Николай Николаевич при написании заметки, является репликацией (воспроизведе-

нием на новом уровне) его личного опыта и впечатлений, сформированных преподавателем В. И. Кармиловым.

Сегодня, в условиях явного «охлаждения» молодежи к точным и физико-техническим наукам, подобные обращения к школьной (и не только к школьной) аудитории приобретают исключительную важность. В этом контексте рассказ Семёнова о Кармилове становится «хрестоматийным», представляя образы (и образцы!) прирожденного и эрудированного учителя и сверхталантливого и одержимого наукой ученика.

Свои воспоминания о Кармилове-учителе Н. Н. Семёнов закончил словами: «Мы остались с ним друзьями на всю жизнь». Он, как мог, помогал Владимиру Ивановичу в его работе и всегда находил время для встречи с ним, когда тот по делам приезжал в Ленинград, а потом и в Москву. «Отец, – писала Л. В. Кармилова, – поддерживал постоянный контакт с Николаем Николаевичем до конца своей жизни. Отношения их были теплыми и дружественными. Папа относился к Николаю Николаевичу с огромной любовью, всегда восхищался им как ученым, человеком, другом».

Добавим также, что талант, увлеченность наукой и личный пример самого Владимира Ивановича Кармилова не могли не сказаться на выборе жизненного пути и его собственными детьми – дочерью Людмилой и сыном Борисом. Оба они поступили в институты физического профиля. С началом Великой Отечественной войны Борис ушел на фронт и вскоре погиб. А Людмила Владимировна Кармилова (1920–1995), кандидат химических наук, около 50 лет проработала в области физико-химии полимеров в созданном Н. Н. Семёновым Институте химической физики Академии наук. Список ее научных работ очень весом, он включает и совместные публикации с Н. Н. Семёновым.

Ее сын Андрей Юрьевич Кармилов (1950–2010), окончив в 1973 г. Московский физико-технический институт и защитив в 1979 г. диссертацию, работал в научной группе академика А. Л. Бучаченко, преемника Н. Н. Семёнова на должности заведующего кафедрой химической кинетики химического факультета Московского университета. Затем он вел научную работу в Институте химической физики и Институте синтетических полимерных материалов Академии наук СССР (РАН).



Илья Андреевич Кармилов (р. 1975), внук Людмилы Владимировны и правнук Владимира Ивановича Кармиловых, будучи студентом МФТИ работал в Институте химической физики им. Н. Н. Семёнова, где в 2002 г. защитил диссертацию как аспирант МФТИ. У него два сына, Кирилл (р. 2005) и Александр (р. 2013), которые могут гордиться уникальной и славной историей своей семьи и, будем надеяться, смогут продолжить ее.

Автор благодарит Илью Андреевича Кармилова и Владимира Ильича Вардугина за предоставленные документальные материалы.

Список литературы

1. Биологическое и лечебное действие магнитного поля и строго-периодической вибрации (экспериментальные и клинические материалы) : сб. статей / под ред. доц. В. И. Кармилова, проф. М. Р. Могендовича и проф. А. В. Селезнева. Молотов : Молотовгиз, 1948.
2. Семёнов Н. Н. Избранные труды : в 4 т. / отв. ред. А. Е. Шилов, Г. Б. Сергеев. Т. 4. О времени и о себе. М. : Наука, 2006. С. 533, 534.
3. Вардугин В. И. Тайна огня : [Повесть о Н. Н. Семёнове]. Саратов : Приволж. кн. изд-во, 1986.
4. Максакова О. С. «Я не мыслю другой жизни, как жизнь вместе с наукой». URL: <http://rgantd-samara.ru/activity/articles/6777/> (дата обращения: 30.12.2015).
5. Воспоминания об академике Николае Николаевиче Семёнове / отв. ред. А. Е. Шилов. М. : Наука, 1993. (Сер. Ученые России. Очерки, воспоминания, материалы).
6. Сорокин М. П. Физический факультет Пермского государственного университета (история становления и развития). URL: <http://www.psu.ru/files/docs/ob-universitete/smi/knigi-ob-universitete/sorokin2006.pdf> (дата обращения: 30.12.2015).
7. Холодов Ю. А. Мозг в электромагнитных полях. М. : Наука, 1982.
8. Семёнов Н. Н. Наши первые друзья. Вспоминая школьные годы // Пионерская правда. № 22. 1948. 16 марта.

ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ ШКОЛА-СЕМИНАР «ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СВЕРХВЫСОКОЧАСТОТНОГО, ТЕРАГЕРЦОВОГО И ОПТИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ С ПОЛУПРОВОДНИКОВЫМИ МИКРО- И НАНОСТРУКТУРАМИ, МЕТАМАТЕРИАЛАМИ И БИООБЪЕКТАМИ»



На базе Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского проводится ежегодная Всероссийская научная школа-семинар «Взаимодействие сверхвысокочастотного, терагерцового и оптического излучения с полупроводниковыми микро- и наноструктурами, метаматериалами и биообъектами». В 2014 г. она была посвящена 100-летию со дня рождения первой заведующей кафедрой физики твердого тела Саратовского университета, заслуженного деятеля науки РСФСР, профессора, доктора физико-математических наук Зинаиды Ивановны Кирьяшкиной, а в 2015 г. – 70-летию Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.



Участники школы-семинара

В трудах школы-семинара представлены результаты перспективных исследований по тематике конференции, приведены и проде-