

## К ИСТОРИИ ЖИЗНИ И НАУЧНОЙ РАБОТЫ СОВЕТСКОГО МИКРОБИОЛОГА З.В. ЕРМОЛЬЕВОЙ: ИСТОРИОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСТСОВЕТСКИХ ПУБЛИКАЦИЙ

© 2020

**Горшенин А.В.**

*Медицинский университет «Реавиз» (г. Самара, Российская Федерация)*

*Аннотация.* В данной публикации проведён краткий анализ работ, рассматривающих основные этапы научной биографии советского учёного-микробиолога – академика медицины Зинаиды Виссарионовны Ермольевой (1898–1974). Среди наиболее известных достижений учёной обычно отмечается получение первого советского пенициллина и предотвращение эпидемии холеры в Сталинграде в период Великой Отечественной войны. Её научные интересы имели достаточно широкий диапазон: начиная от холеры и антибиотиков, заканчивая лизоцимом, интерфероном и другими биологически активными веществами. Говоря о З.В. Ермольевой, знаменитый советский микробиолог и эпидемиолог, академик Н.Ф. Гамалея отмечал, что её, как исследователя, характеризует желание трудиться в той сфере, которая в данный момент является наиболее насыщенной для социалистического здравоохранения. Действительно, при знакомстве с биографией этой удивительной женщины-учёного становится понятным, почему она переключалась с одного исследовательского направления на другое – в этом было её умение оперативно реагировать на потребности страны и вызовы времени. Учитывая большое значение фигуры З.В. Ермольевой для истории отечественной науки, считаем актуальным установить степень изученности её научной биографии. Автором рассматриваемой публикации уже проводился краткий анализ историографии работ советского периода, по истории её научной деятельности, поэтому данная статья является её продолжением.

*Ключевые слова:* Ермольева Зинаида Виссарионовна; Зинаида Ермольева; учёные; историография; история науки; история медицины; Великая Отечественная война; холера; антибиотики; пенициллин; бактериофаг; лизоцим; интерферон; эпидемия; микробиология.

## THE BIOGRAPHY AND SCIENTIFIC WORK OF THE SOVIET MICROBIOLOGIST Z.V. YERMOLYEVA: HISTORIOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF POST-SOVIET PUBLICATIONS

© 2020

**Gorshenin A.V.**

*Medical University «Reaviz» (Samara, Russian Federation)*

*Abstract.* This paper provides a brief analysis of works that consider the main stages of the scientific biography of the famous Soviet scientist-microbiologist, academician of medicine Zinaida Vissarionovna Yermolyeva (1898–1974). Among the most famous achievements of the scientist are the receipt of the first Soviet penicillin and the prevention of the cholera epidemic in Stalingrad during the Great Patriotic War. Her scientific interests had a fairly wide range: from cholera and antibiotics to lysozyme, interferon and other biologically active substances. Speaking about Z.V. Yermolyeva, the famous Soviet microbiologist and epidemiologist, academician N.F. Gamaleya noted that she as a researcher is characterized by a desire to work in the area that is currently the most urgent for socialist health care. Indeed, getting acquainted with the biography of this amazing woman scientist, it becomes clear why she switched from one research direction into another – this was her ability to quickly respond to the needs of the country and the challenges of the time. Given a great importance to the figure of Z.V. Yermolyeva in the history of Russian science, it seems relevant to establish a degree of study of this problem. The author of this paper has already carried out a brief analysis of the historiography of the works in the Soviet period on the history of Zinaida Yermolyeva's scientific activities; therefore this paper is its logical continuation.

*Keywords:* Zinaida Vissarionovna Yermolyeva; scientists; historiography; history of science; history of medicine; Great Patriotic war; cholera; antibiotics; penicillin; bacteriophage; lysozyme; interferon; epidemic; microbiology.

За последние тридцать лет в исследовательском сообществе возрос интерес к истории науки. Появляются статьи и монографии, исследующие деятельность учёных, внёсших значительный вклад в различные науки. В связи с этим интересно обратиться к фигуре микробиолога З.В. Ермольевой и проанализировать работы авторов, осветивших историю её научной и организаторской деятельности. В предыдущей статье нами был проведён краткий анализ работ советского периода, рассматривающих историю её научных изысканий [1]. Поэтому в данной публикации предпринята попытка охарактеризовать и проанализировать работы, появившиеся за период 1990–2000-х гг.

Зинаида Ермольева родилась осенью 1898 г. в казачьей семье, проживавшей на Дону. В том же регионе в 1921 г. она окончит медицинский факультет университета, начнёт свою профессиональную деятельность и ступит на путь науки. Реконструировать атмосферу, в которой училась З.В. Ермольева в Донском университете в первые годы после Октябрьской революции, а также характер образования, позволит диссертационная работа В.Г. Василенко [2], рассматривающая историю здравоохранения и медицинского образования на Дону.

Начальный период трудовой жизни З.В. Ермольевой кратко освещается в контексте исследования

научной деятельности её соученицы по медицинскому факультету и коллеги по Ростовскому бактериологическому институту – микробиолога Н.Г. Ключевой [3]. Они в соавторстве опубликовали научную статью, посвящённую поиску возбудителя т.н. эпидемического энцефалита [3, с. 56].

В 1930-е гг. З.В. Ермольева активно занималась изучением действия лизоцима и применения его в различных отраслях медицины, а также для нужд народного хозяйства. Лизоцим – фермент, обладающий антибактериальным действием, благодаря которому он разрушает клеточные стенки бактерий. Этой стороне научной деятельности почти не уделено внимание исследователей. Исключением является достаточно содержательная публикация Т.И. Афанасьевой, которая рассматривает разработку З.В. Ермольевой, её коллегами и учениками научной проблемы лизоцима [4]. Автор отмечает, что фактически инициатором исследований по лизоциму в СССР была именно Зинаида Виссарионовна [4, с. 19].

Параллельно с лизоцимом в 1930-е гг. З.В. Ермольева изучала бактериофаги – вирусы, уничтожающие бактериальные клетки микроорганизмов. Ей удалось получить несколько бактериофагов. Их применение в годы войны сыграло большое значение в предотвращении эпидемий. О работе учёной над бактериофагами упоминается в статье А.В. Ермолаева, посвящённой истории изучения этих вирусов разными учёными [5], а также в публикациях А.Н. Дабизевой [6] и А.В. Летарова [7].

В 1930-е гг. отдел биохимии микробов, который возглавляла З.В. Ермольева, вошёл в состав организованного Всесоюзного института экспериментальной медицины – уникального учреждения, призванного стать центром медико-биологических разработок, являвшегося своеобразным предшественником Академии медицинских наук. В статье В.В. Кудрявцевой [8] кратко освещается история становления этого института и упоминается работа в нём Зинаиды Виссарионовны.

Так как З.В. Ермольева была всецело поглощена наукой, не удивляет тот факт, что первым её мужем стал блестящий учёный-медик, один из основоположников советской вирусологии, иммунологии и онкологии – Л.А. Зильбер. В монографии Л.Л. Киселёва и Е.С. Левиной многосторонне рассматривается жизнь и научная деятельность этого учёного [9]. Не единожды на страницах книги встречается имя Зинаиды Виссарионовны. Следует заметить, что речь о ней идёт в те периоды, когда их брак уже распался. В частности, уделено внимание роли З.В. Ермольевой в борьбе за освобождение Л.А. Зильбера, который несколько раз в 1930–1940-е гг. бесосновательно подвергался арестам [9, с. 258–260, 302–306].

Примечательны публикации, освещающие деятельность Зинаиды Виссарионовны по предотвращению эпидемии холеры в прифронтовом Сталинграде в годы войны. Как правило, авторами подобных работ являются сотрудники волгоградских вузов. К ним относятся статьи А.В. Злепко с соавторами [10] и Е.Ю. Болотовой с соавторами [11]. Особо стоит отметить исследование И.В. Чернышевой [12], рассматривающее санитарно-эпидемическую обстановку в Сталинграде в первые годы войны. В данном контексте автор освещает деятельность З.В. Ермоль-

евой. При этом здесь, в отличие от большинства публикаций подобного плана, вводятся в научный оборот ранее не используемые документы местных архивов. Об изучении З.В. Ермольевой в 1960–1970-е гг. холерных вибрионов и способах воздействия на них с помощью антибиотических средств говорится в публикации Л.С. Подосинниковой [13].

О неоценимой помощи знаменитого микробиолога медикам Сталинграда упоминается в монографии по истории Сталинградского мединститута в годы Великой Отечественной войны [14].

Почти во всех публикациях, которые касаются научной биографии З.В. Ермольевой, рассматривается её деятельность по получению различных отечественных антибиотиков и налаживанию их промышленного производства. Большая часть статей посвящена получению пенициллина [15–17], да и в целом работе над разными видами антибиотических средств [18; 19]. Также в ряде публикаций рассматривается деятельность З.В. Ермольевой по руководству отделом экспериментальной терапии и установлению механизма действия антибиотиков во Всесоюзном НИИ антибиотиков [20]. В работе М.К. Бакулина и его соавторов исследуется вопрос вклада микробиологов города Кирова в разработку производства антибиотиков [21]. Здесь упоминается роль З.В. Ермольевой в получении пенициллина и налаживании его выпуска. Авторы отмечают, что уже в 1944 г. кировские микробиологи направили во фронтовые госпитали первые партии пенициллина, полученные по технологии учёной [21, с. 42].

Период войны и послевоенных лет можно охарактеризовать наибольшим размахом исследовательской работы учёной. Она стала автором многих способов диагностики и лабораторных исследований, а также лекарственных препаратов. Изобретательской деятельности Зинаиды Виссарионовны посвящены публикации А.П. Колесникова [22] и других авторов [23].

Отдельную группу работ составляют статьи, в которых приводится общий обзор жизни и научной работы З.В. Ермольевой [24]. В публикации В.А. Доскина приведена биография учёной, основной акцент в которой уделяется её деятельности в годы войны [25]. В работе Л.М. Медведевой кратко рассматриваются основные биографические вехи, но также освещается и её связь с Волгоградским регионом в различные годы [26]. В статье Л.П. Блинковой [27] рассмотрены различные периоды деятельности З.В. Ермольевой: ростовский, московский 1930-х гг., военный и послевоенный.

З.В. Ермольева была не только талантливым исследователем, но и учёным, сумевшим создать свою научную школу. Под её руководством было защищено свыше 180 кандидатских и докторских диссертаций по медицинским, биологическим и химическим наукам. В статье А.А. Бабаянца [28] рассматривается история деятельности ученика З.В. Ермольевой – одного из основоположников биотехнологии производства препаратов интерферона – профессора В.П. Кузнецова. В публикации рассматривается роль Ермольевой, которая сама последние десятилетия жизни изучала интерферон, в научной судьбе будущего руководителя лаборатории препаратов интерферона НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи, ставшего всесоюзным центром по его изуче-

нию. Ещё одним последователем и продолжателем дела З.В. Ермольевой был советский микробиолог и химиотерапевт С.М. Навашин. Из статьи, посвящённой его памяти [29], мы узнаём, что С.М. Навашин вместе с З.В. Ермольевой стоял у истоков всесоюзного журнала «Антибиотики», а также подробности их совместных исследований на кафедре микробиологии в Центральном институте усовершенствования врачей (ЦИУВ).

В статье С.Д. Татариновой и И.П. Фомина Ермольева рассматривается с ракурса заведующего кафедрой микробиологии ЦИУВ, а также освещается её старания для развития своего подразделения. В публикации она показана и как научный руководитель многих известных отечественных учёных [30].

Как уже отмечалось, З.В. Ермольева последние годы жизни занималась научной разработкой действия интерферона. В статье В.П. Кузнецова освещается общая ситуация с изучением интерферона в нашей стране в 1960-е и 1990-е гг. и рассматривается вклад учёной в данные исследования [31].

За последние несколько десятков лет вышло значительное число монографий о советских учёных-медиках, в том числе посвящённых микробиологам. Авторитетный историк биологии Я.М. Галл выпустил фундаментальное исследование научной судьбы известного микробиолога и эколога академика Г.Ф. Гаузе [32]. Он вместе со своей супругой М.Г. Бражниковой в годы войны получил антибиотик из группы грамицидинов, внедрённый затем в промышленное производство. В этой связи Гаузе имел тесное знакомство с Зинаидой Виссарионовной, а в 1950-е гг. вместе с ней участвовал в создании научного журнала «Антибиотики». Об этом можно найти неоднократные упоминания в монографии Я.М. Галла.

В фундаментальной работе известного отечественного историка медицины М.Б. Мирского [33] рассматривается история российской медицины на протяжении тысячи лет. Возможно, в силу необходимости уместить значительный по хронологическому охвату материал, имя З.В. Ермольевой встречается только в контексте получения пенициллина-крустолина [33, с. 459]. При этом здесь нет даже упоминания о многолетней работе над исследованием холеры и спасения Сталинграда от эпидемии.

В ряде трудов имя З.В. Ермольевой и вовсе не упоминается. Так, в работе немецкого учёного Ганса Шлегеля [34], переведённой на русский язык, рассматривается история микробиологической науки. Несмотря на то, что автор является микробиологом Германии, в своём изложении основных этапов развития науки он называет российских и советских учёных, но не упоминает имени Зинаиды Виссарионовны.

В статье А.С. Марамович рассматривается появление и распространение холеры в СССР в годы Великой Отечественной войны [35]. Автор подробно реконструирует маршрут, по которому холера проникла в города СССР, устанавливает место её возникновения и указывает число заболевших. Увы, здесь не называется З.В. Ермольева, которая в этот период была в горниле холерной вспышки и боролась с её ликвидацией. Что интересно, автором упоминаются несколько немецких профессоров, кото-

рые в тот период проводили исследования холерных вибрионов на оккупированной территории [35, с. 23].

В отдельную категорию стоит выделить памятные публикации, приуроченные к юбилейным датам жизни З.В. Ермольевой, которые носят обзорный характер. Как правило, они публикуются медиками [36; 37] и биологами [38] в специализированных научных журналах.

Проведённый анализ публикаций постсоветского периода показал, что наиболее освещённой является работа З.В. Ермольевой по получению первого отечественного пенициллина. Меньшее внимание уделено работе учёной по изучению холеры и организации борьбы с этим заболеванием в прифронтовых территориях в годы Великой Отечественной войны. Всего несколько публикаций упоминают изучение Зинаидой Виссарионовной бактериофагов. Практически неизученными остаются следующие направления в научной деятельности З.В. Ермольевой: получение, исследование и применение лизоцима, интерферона и других биологически активных веществ. Результаты данного анализа демонстрируют интерес авторов к истории деятельности знаменитого микробиолога, но также показывают и широкое поле для дальнейших исследовательских работ по малоизученным вопросам.

#### **Список литературы:**

1. Горшенин А.В. История научной деятельности отечественного микробиолога З.В. Ермольевой: краткий обзор советской историографии // Самарский научный вестник. 2019. Т. 8, № 4. С. 204–208. DOI: 10.24411/2309-4370-2019-14216.
2. Василенко В.Г. История здравоохранения и медицинского образования на Дону и Северном Кавказе: XIX в. – 1940 г.: автореф. дис. ... канд. ист. наук. Краснодар, 2006. 27 с.
3. Кременцов Н.Л. В поисках лекарства против рака: Дело «КР». СПб.: Изд-во Рус. христ. гуманитар. акад., 2004. 326 с.
4. Афанасьева Т.И. Работы З.В. Ермольевой и её школы в области выделения и изучения лизоцима // Антибиотики и химиотерапия. 1998. Т. 43, № 5. С. 18–22.
5. Ермолаев А.В. К истории открытия бактериофагов // История медицины. 2018. Т. 5, № 1. С. 90–98.
6. Дабижева А.Н., Присада Т.В., Ефимова М.Г. Фаги атакуют. Отечественная история применения и производства бактериофагов // Наука из первых рук. 2016. № 4. С. 22–31.
7. Летаров А.В. История ранних исследований бактериофагов и рождение основных концепций вирусологии // Биохимия. 2020. Т. 85, № 9. С. 1189–1212.
8. Кудрявцева В.В. Создание Всесоюзного института экспериментальной медицины // Моя профессиональная карьера. 2020. Т. 1, № 9. С. 96–99.
9. Киселев Л.Л., Левина Е.С. Лев Александрович Зильбер: Жизнь в науке. М.: Наука, 1966. 699 с.
10. Злепко А.В., Скаковский М.Н., Сукачева О.А. Вклад З.В. Ермольевой в предотвращение эпидемии холеры на Сталинградском фронте в годы Великой Отечественной войны // Здоровье населения и среда обитания. 2017. № 4. С. 4–6.
11. Болотова Е.Ю., Болдырев Ю.Ф., Старшинина О.В. Зинаида Виссарионовна Ермольева в Сталинграде: страницы подвига. 1942 год // Великая Отечественная война 1941–1945 гг. в судьбах народов и регионов: сб.

ст. Казань: Институт истории им. Ш. Марджани, 2015. С. 397–403.

12. Чернышева И.В. Санитарно-эпидемическая обстановка в Сталинграде в 1941–1943 гг. // Волгоградский научно-медицинский журнал. 2015. № 1. С. 3–7.

13. Подосинникова Л.С. Чувствительность к антибиотикам вибрионов Эль-Тор, выделенных в СССР в период VII пандемии // Холера в СССР в период VII пандемии. М.: Медицина, 2000. С. 237–245.

14. Сталинградский государственный медицинский институт в Сталинградской битве: монография / О.С. Киценко, Р.Н. Киценко, Е.В. Комиссарова, И.А. Петрова. Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2018. 171 с.

15. Кнопов М.Ш., Клясов А.В. Зинаида Виссарионовна Ермольева – создатель первого отечественного антибиотика // Гематология и трансфузиология. 2007. Т. 52, № 4. С. 52–54.

16. Долженко Е.С., Косицина Е.К. История жизни З.В. Ермольевой и её роль в изобретении первого советского антибиотика // Вестник современных исследований. 2020. № 3–2. С. 7–9.

17. Навашин С.М. Отечественному пенициллину 50 лет: история и прогнозы // Антибиотики и химиотерапия. 1994. Т. 39, № 1. С. 3–10.

18. Телегин Л.П. 50 лет промышленности антибиотиков // Антибиотики и химиотерапия. 1994. Т. 39, № 1. С. 11–12.

19. Сидоренко О.Д. Академик Зинаида Виссарионовна Ермольева и антибиотики // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2019. № 5. С. 168–173.

20. Падейская Е.Н. К 100-летию антимикробной химиотерапии: некоторые аспекты и размышления // Антибиотики и химиотерапия. 2008. Т. 53, № 5–6. С. 58–66.

21. Бакулин М.К. Вклад Кировских микробиологов в разработку производства пенициллина и стрептомицина / М.К. Бакулин, А.С. Туманов, В.М. Бакулин, В.Б. Калинин // Антибиотики и химиотерапия. 2014. Т. 59, № 5–6. С. 41–45.

22. Колесников А.П. Изобретатели приближали победу // Изобретательство. 2010. Т. 10, № 5. С. 17–26.

23. Горшенин А.В. Заявочные материалы на изобретения микробиолога Зинаиды Виссарионовны Ермольевой в документах Российского государственного архива в г. Самаре // Память о прошлом – 2019. VIII Самарский историко-архивный форум, посвященный 100-летию со дня принятия Декрета «Об изобретениях» (Самара, 25–29 марта 2019 г.): сб. науч. тр. Самара: РГА в г. Самаре, 2019. С. 254–263.

24. Маланичева И.А. Вклад З.В. Ермольевой (1898–1974) в развитие отечественной микробиологии, эпидемиологии и медицины // История науки и техники. Музейное дело. Наука и общество: мат-лы XII междунар. науч.-практ. конф. М.: Политехнический музей, 2019. С. 163–168.

25. Доскин В.А. Необыкновенные факты из биографии З.В. Ермольевой // Врач. 2012. № 6. С. 86–87.

26. Медведева Л.М. З.В. Ермольева – метаморфозы судьбы // Бюллетень национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. 2014. № S1. С. 139–141.

27. Блинкова Л.П. З.В. Ермольева – выдающийся микробиолог, создатель отечеств. пенициллина и других антибактериальных препаратов // Успехи медицинской микологии. 2018. Т. 19. С. 387–391.

28. Бабаянц А.А., Фролова И.С. В.П. Кузнецов – создатель и организатор производства первых отечественных препаратов человеческого интерферона // Столичковские чтения: сб. ст. XVII междунар. науч. конф. М.: НИИ обществ. здоровья им. Н.А. Семашко, 2019. С. 18–21.

29. К 80-летию С.М. Навашина // Антибиотики и химиотерапия. 2004. Т. 49, № 2. С. 38–41.

30. Татаринова С.Д., Фомина И.П. З.В. Ермольева – учёный и педагог // Антибиотики и химиотерапия. 1998. Т. 43, № 5. С. 44–46.

31. Кузнецов В.П. Интерфероны в каскаде цитокинов: исторический и современный аспекты // Антибиотики и химиотерапия. 1998. Т. 43, № 5. С. 28–40.

32. Галл Я.М. Георгий Францевич Гаузе (1910–1986). СПб.: Нестор-История, 2012. 234 с.

33. Мирский М.Б. Медицина России X–XX веков: очерки истории. М.: Росспэн, 2005. 631 с.

34. Шлегель Г.Г. История микробиологии / пер. Т.Г. Мирчинк. М.: Едиториал УРСС, 2002. 302 с.

35. Марамович А.С. Холера в СССР в период Великой Отечественной войны // Холера в СССР в период VII пандемии. М.: Медицина, 2000. С. 14–25.

36. Кнопов М.Ш., Клясов А.В. К 110-летию со дня рождения Зинаиды Виссарионовны Ермольевой // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2008. № 5. С. 123–125.

37. Власова И.В., Шендерович В.А. К 110-летию со дня рождения З.В. Ермольевой // Вестник лимфологии. 2007. № 3. С. 47–50.

38. Князев Ю.П., Князев И.П. Чтобы помнили... Зинаида Виссарионовна Ермольева – выдающийся отечественный биолог // Биология в школе. 2019. № 4. С. 30–33.

Информация об авторе(-ах):	Information about the author(-s):
Горшенин Александр Владимирович, кандидат исторических наук, доцент кафедры гуманитарных дисциплин, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения; Медицинский университет «Реавиз» (г. Самара, Российская Федерация). E-mail: aleksandr_gorshenin@rambler.ru.	Gorshenin Aleksandr Vladimirovich, candidate of historical sciences, associate professor of Humanities Department, associate professor of Public Health and Healthcare Department; Medical University «Reaviz» (Samara, Russian Federation). E-mail: aleksandr_gorshenin@rambler.ru.

**Для цитирования:**

Горшенин А.В. К истории жизни и научной работы советского микробиолога З.В. Ермольевой: историографическая характеристика постсоветских публикаций // Самарский научный вестник. 2020. Т. 9, № 4. С. 268–271. DOI: 10.17816/snvn202094210.