

Шерстнева Е. В.

ТАИНСТВЕННЫЙ СОВЕТСКИЙ ПРОДУЦЕНТ

ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва

С привлечением опубликованных материалов по истории советской научно-технической разведки, рассекреченных документов российских архивов и архива ЦРУ рассмотрен вопрос о продуценте, использованном для начала производства пенициллина в СССР. Дозированность опубликованной информации, ограниченность архивных данных и специфика зарубежных источников не позволяют в настоящее время окончательно прояснить этот вопрос. Однако в статье приведен ряд аргументов, косвенно указывающих на вероятность запуска в производство штамма пенициллина, добытого в США разведчиком С. М. Семеновым.

Ключевые слова: пенициллин; крустозин; *Penicillium crustosum*; *Penicillium notatum*; З. В. Ермольева; С. М. Семенов; научно-техническая разведка.

Для цитирования: Шерстнева Е. В. Таинственный советский продуцент. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(2):297—303. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-2-297-303>

Для корреспонденции: Шерстнева Елена Владимировна, канд. ист. наук, ведущий научный сотрудник отдела истории медицины Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко Минобрнауки России, e-mail: lena_scherstneva@mail.ru

Sherstneva E. V.

THE MYSTERIOUS SOVIET PRODUCER

N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia

The article, using published materials on the history of the Soviet scientific technical intelligence and declassified documents of the Russian archives and the CIA archive, considers issue of the producer applied to start the production of penicillin in the USSR. Currently, dosage of published information, limitation of archival data and specificity of foreign sources makes it impossible to clarify this issue once and for all. However, the article presents number of arguments indirectly indicating likelihood of launching into production penicillin strain procured in the USA by intelligence agent S. M. Semenov.

Keywords: penicillin; crustosin; *Penicillium crustosum*; *Penicillium notatum*; Z. V. Ermolyeva; S. M. Semenov; scientific technical intelligence.

For citation: Sherstneva E. V. The mysterious Soviet producer. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2023;31(2):297–303 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-2-297-303>

For correspondence: Sherstneva E. V., candidate of historical sciences, the Leading Researcher of the Department of History of Medicine of the Federal State Budget Scientific Institution “The N. A. Semashko National Research Institute of Public Health” of the Minobrnauka of Russia. e-mail: lena_scherstneva@mail.ru

Conflict of interests. The author declares absence of conflict of interests.

Acknowledgment. The study had no sponsor support

Received 04.08.2022

Accepted 29.10.2022

Одним из постулатов советской историографии являлось утверждение об использовании в производстве пенициллина в СССР особого отечественного продуцента¹, который, согласно официальной версии, позволил начать промышленный выпуск антибиотика в СССР и обеспечил ему большую активность и более широкий спектр действия. Речь идет о грибе *Penicillium crustosum*, выделенном в отделе биохимии микробов Всесоюзного института экспериментальной медицины (ВИЭМ) в 1942 г. Он дал название и первому отечественному препарату пенициллина — крустозин. Однако сформированное в советское время представление сегодня перестало быть незыблемым в связи с обнародованием некоторых новых фактов. Имеется в виду информация, появившаяся в связи с публикацией материалов по истории советской внешней разведки и от-

крытием доступа к ранее секретным архивным документам, включая оцифрованные документы архива ЦРУ. Представленные в них факты вносят коррективы в ставший привычным для всех сюжет. Более того, выясняется, что к получению пенициллина в нашей стране имели отношение люди, связанные с ядерным проектом СССР. Интересно, что параллель между этими двумя проектами была проведена в 1998 г. В. С. Навашиным [1] и в 2005 г. Е. С. Левиной [2]. О разработке пенициллина в СССР она тогда написала буквально следующее: «Ситуация здесь почти повторяла историю работ по созданию ядерного оружия в СССР. В перечне великих открытий XX века эти работы стоят рядом, и то, что З. В. Ермольева была, как и И. В. Курчатов, второй, ничуть не умаляет их заслуг». Но завершила она эту мысль традиционно: «Исследования начинались одновременно и независимо, и в обоих случаях США, мобилизовав всю мощь мировой науки и техники... вырвались вперед в реализации идеи» [2]. Информация о роли советской научно-технической разведки

¹ В промышленной микробиологии под продуцентами подразумевают «микроорганизмы, культивируемые с целью получения тех или иных продуктов».

в реализации этих проектов не была известна Е. С. Левиной.

Рассмотрение проблемы исходного продуцента советского пенициллинового производства мы должны начать с экскурса в историю. Как известно, продуцентом для получения пенициллина служат некоторые виды плесневых грибов рода *Penicillium*. Производство антибиотика в 1940-е годы было основано на методе биологического синтеза и включало следующие этапы: засевание спор грибка-продуцента в питательную среду, ферментацию, обеспечивающую рост биомассы, экстракцию (выделение антибиотика), очистку, сушку (если речь шла о препарате в сухом виде) и приготовление лекарственной формы. Свойства продуцента наряду с составом питательной среды, методом ферментации (поверхностным или глубинным), технологией экстракции, очистки определяли конечный выход продукта, а потому на поиск наиболее мощного продуцента и селекцию штаммов² были направлены усилия специалистов. Плесень, случайно обнаруженная в 1928 г. А. Флемингом, принадлежала к виду *Penicillium notatum*. Именно с ней Г. Флори и Э. Чейн начали свои разработки в конце 1930-х годов, добившись выделения чистой культуры — штамма, пригодного для промышленного производства. В 1941 г. они отправились в США для продолжения своих работ. Штаммы *Penicillium notatum* — № 1249 Б-21 (для поверхностного брожения) и № 832 (глубинный штамм) — применялись в промышленном производстве США и Великобритании, именно они были переданы в ВИЭМ профессором Г. Флори в ходе его визита в Москву в начале 1944 г.³ Широкий скрининг различных видов плесневых грибов, предпринятый в США, позволил выделить в 1943 г. другой, более продуктивный вид — *Penicillium chrysogenum*, полученный с поверхности заплесневевшей дыни. В целях повышения его продуцирующей способности он подвергался мутагенезу различными способами⁴. Полученный в результате этого штамм *Wisconsin Q176* во второй половине 1940-х годов был запущен в производство за рубежом. Согласно обобщенным в 1947 г. данным американских авторов, занимавшихся селекцией грибка, самый первый штамм *Penicillium chrysogenum* NRRL 1951 был способен продуцировать в погруженной культуре 100 ЕД пенициллина на 1 мл, штамм NRRL 1951.B25 — до 250 ЕД/мл, X1612 — более 500 ЕД/мл, а *Wisconsin Q176* — уже более 900 ЕД/мл [3]. Именно он, приобретенный у Э. Чейна по договору 1948 г., помог СССР покрыть основные по-

требности здравоохранения в пенициллине уже на рубеже 1940—1950-х годов.

История всех зарубежных штаммов, как мы видим, хорошо изучена и представлена в научной литературе. Но что же известно о продуценте, на котором было начато производство в СССР? В архивной «справке по пенициллину» конца 1944 г. засвидетельствовано, что на первых предприятиях — заводе им. Карпова и Эндокринном заводе — выработка производилась на штамме *Penicillium crustosum*, который «был определен по заключению проф. Курсанова». От *Penicillium notatum*, на котором осуществлялось производство за границей, он отличался «микроскопически, биологически и активностью на применяемых средах»⁵, разумеется, большей активностью.

Но каковы же были обстоятельства получения и идентификации штамма советскими микробиологами? В самой ранней публикации они ограничились констатацией: «В отделе биохимии микробов ВИЭМ Каплун⁶ изолировала штамм *Penicillium*, который выделяет активное вещество, обладающее бактериостатическим, а в больших концентрациях бактерицидным действием» [4]. Из статьи М. М. Левитова в журнале «Успехи химии» выясняется, что работы по выделению штаммов велись с 1942 г., а из 93 обследованных наиболее активным оказался штамм № 13, «который принадлежит к виду *Penicillium crustosum*». Не называя его источник, автор переходит к преимуществам: в отличие от заграничного штамма, отечественный в больших концентрациях активен против кишечной палочки, брюшнотифозных бактерий, более того, «образует при росте помимо пенициллина-крустозина по крайней мере еще одно антибактериальное вещество, отличающееся как биологическими, так и химическими свойствами», а полученного на его основе крустозина требуется для лечения сепсиса в 20—50 раз меньше, чем зарубежного препарата. [5]. В следующей статье коллектива авторов история появления и идентификации штамма вновь опущена. Но название советского препарата впервые вынесено в заголовок статьи — «Пенициллин-крустозин», а тезис о его преимуществах продублирован [6].

В монографии «Пенициллин» (1946 г., подписана к печати 09.11.1945) З. В. Ермольева приводит более подробную информацию: уточняет дату начала работ (октябрь 1942 г.), описывает процесс поиска продуцента. Сотрудники отдела, подобно А. Флемингу, расставляли чашки Петри с питательной средой в сырых помещениях. Кроме того, выделялись споры плесени, выросшей случайно на овощах, чернилах, хлебе, сыре, мандарине. При испытаниях культуральной жидкости было отобрано три штамма, способных продуцировать антибактериальное вещество. Один из них оказался наиболее активным⁷. Этот грибок и был классифицирован руководителем кафедры низших растений Московского

² Штамм (от нем. Stamm, букв. — ствол, род) — чистая культура микроорганизмов, в том числе грибов, выделенная из определенного источника и идентифицированная в соответствии с принятой классификацией.

³ Государственный архив Российской Федерации (ГАРФ). Ф. 8009. Оп. 20. Ед. 21. Л. 299об.

⁴ Путем облучения рентгеновскими лучами штамм *Penicillium chrysogenum* NRRL 1951.B25 был получен штамм *Penicillium chrysogenum* X1612, а вызванная ультрафиолетом его мутация дала высокопродуктивный штамм *Penicillium chrysogenum* Wisconsin Q176.

⁵ ГАРФ. Ф. 8009. Оп. 20. Ед. 21. Лл. 73—72.

⁶ Девичья фамилия Т. И. Балежиной.

университета проф. Курсановым как *Penicillium crustosum*. При этом источник продуцента вновь не был назван. Здесь же сказано, что «Второй штамм — типа *Penicillium notatum*⁸ — оказался менее активным» [7]. Значит, в распоряжении наших ученых в 1942 г. был *P. notatum*, но, по умолчанию, «доморощенный». Третий, безымянный, штамм-кандидат выбыл из борьбы. Далее З. В. Ермольева дает характеристики двух штаммов, подчеркивая разительное внешнее отличие. Сходство их заключалось лишь в том, что оба способны продуцировать антибиотическое вещество, но *Penicillium crustosum* был в 4, а то и в 16 раз мощнее в своем воздействии [7].

Это вся информация о продуценте, которую предоставили создатели крустозина в 1944—1945 гг. Однако утверждение о выдающихся свойствах крустозина по горячим следам опроверг главный хирург Красной Армии академик Н. Н. Бурденко в «Письмах хирургам фронтов о пенициллине» [8]. Для практических врачей его выводы о необходимости соблюдения равных с иностранным препаратом дозировок имели огромное значение. Ошибки в применении препарата, который якобы требовал меньших доз и имел более широкий антимикробный спектр, могли стоить больным жизни.

Тем не менее само существование особого советского продуцента публично сомнению не подвергалось. Во-первых, значения для медицинской практики это не имело, а во-вторых, весть о «собственном» продуценте воспринималась позитивно, поднимала патриотический дух. И когда Г. Флори, исследуя увезенный в Лондон советский образец, обнаружил, что это был такой же *Penicillium notatum*, с которым работали и английские ученые, этому быстро нашли объяснение. Оказалось, в целях сохранения секретности советских разработок представитель спецслужб до передачи штамма англичанину потерял полоску с отечественным продуцентом о полоску со штаммом, привезенным в Москву Г. Флори [9]. Вопрос был закрыт.

Спустя годы в юбилейных статьях создатели пенициллина в СССР стали отклоняться от первоначальной версии. Так, через 25 лет З. В. Ермольева сообщила, что советский штамм был выращен в бомбоубежище [10]. Спустя 50 лет Т. И. Балезина уточнила, что в бомбоубежище ВИЭМ, и сообщила, что работы по его поиску велись с начала 1942 г. (а не с октября, как в монографии З. В. Ермольевой) и лишь 93-й штамм (а не № 13, как в статье М. М. Левитова) оказался заветным *Penicillium crustosum* [11]. В следующей юбилейной статье она повторяет информацию о бомбоубежище, но теперь уже жилого дома [12]. Расхождения в информации порождали закономерные сомнения в ее достоверности. А пу-

бликации по истории Службы внешней разведки (СВР) убедили, что сомнения были небеспочвенны.

В юбилейной речи директора СВР РФ С. Е. Нарышкина, посвященной 95-летию научно-технической разведки России, было указано, что «Важнейшим вкладом в сохранение жизни и здоровья наших граждан стало содействие разведки в отечественном производстве пенициллина и ряда других лекарственных препаратов» [13].

Надо сказать, что мысль об участии научно-технической разведки приходит сама собой при знакомстве со списком литературы к статьям сотрудников ВИЭМ и монографии З. В. Ермольевой. Так, в статье М. М. Левитова 1944 г. список источников из 57 публикаций включает лишь две отечественные статьи (ВИЭМ), и те еще «в печати». Собственно крустозину отведена ровно $\frac{1}{10}$ часть статьи, а $\frac{9}{10}$ — зарубежным достижениям. В монографии З. В. Ермольевой напечатанный слитным текстом и мельчайшим шрифтом список зарубежной литературы занял четыре страницы и включал как самые ранние работы по антибиотикам, так и последние. Следовательно, при запрете Госдепартамента США на отправку научных публикаций по пенициллину за рубеж они все равно проникали в СССР. Кроме того, как показал анализ архивных документов, в распоряжении ВИЭМ в 1944—1945 гг. имелись и исследовались практически все зарубежные штаммы сверх тех, что были переданы в 1944 г. Г. Флори: и вновь доставленные из США те же штаммы *Penicillium notatum* № 1249 Б-21 (поверхностный) и № 832 (глубинный) и *Penicillium chrysogenum* № 1951-Б-25 и 23248⁹. Логично допустить, что такие «посылки» могли поступать в СССР и раньше.

Издание «Очерков истории российской внешней разведки» (в 6 томах) позволило соотечественникам узнать имя виртуозного разведчика С. М. Семенова (агента Твена), который, действуя в США под прикрытием инженера Амторга, добыл и отправил производственные штаммы для изучения и организации производства пенициллина в СССР. Однако в посвященном ему очерке «Одиссея одессита» [14] хронология этих событий четко не обозначена. Есть намек, что они относятся к последним месяцам Второй мировой войны¹⁰ [14], но это никак не согласуется с указанными в начале очерка датами пребывания агента Твена в США — с 1938 по 1944 г. [14], когда в связи с раскрытием он покинул страну. Более того, сам очерк, в котором значительная часть событий происходит в годы войны, помещен в 5-м томе, содержание которого посвящено послевоенному периоду. Очевидно, что составители издания не стремились к полной ясности.

Разведчику С. М. Семенову посвящена и опубликованная в 2004 г. в сентябрьском номере «Военно-промышленного курьера» статья В. М. Чикова¹¹. Она размещена также на сайте СВР РФ [15]. Информация о получении разведчиком штаммов пеницил-

⁷ По данным З. В. Ермольевой, он задерживал рост стафилококка в разведении 1:1600 и 1:3200.

⁸ *Penicillium notatum* — штамм, полученный А. Флемингом и переданный им для дальнейших исследовательских работ Г. Флори и Э. Чейну. Именно на основе этого штамма были получены первые партии пенициллина.

⁹ ГАРФ. Ф. 8009. Оп. 20. Ед. 21. Л. 299об.

¹⁰ Именно так указано в очерке.

лина здесь более детальная и цельная, с новыми действующими лицами. Время событий определено довольно четко — 1942 г., когда прибывший в США новый резидент¹² передал Твену персональную просьбу руководителя внешней разведки П. М. Фитина относительно штаммов пенициллина. Изложенные в публикации факты были получены в результате анализа материалов архива СВР, личного дела С. М. Семенова. Статья прошла обязательную для подобных публикаций проверку в пресс-бюро СВР. Это выяснилось в ходе личной беседы с автором публикации. Казалось бы, источник советского продуцента стал известен, однако вопросы остались. В статье нет сведений о том, кому конкретно предназначался ценный груз и в каком месяце произошла его отправка. А это не позволяет сопоставить хронологию событий с архивными данными и убедиться, что штаммы были доставлены именно в ВИЭМ и послужили началу отечественного производства пенициллина, как нельзя и исключить этого. Проблемой пенициллина занимались и в Институте малярии и паразитологии, и в НИИ гигиены и эпидемиологии Красной Армии.

Но имеются ли факты, говорящие в пользу того, что штамм, добытый Твеном, был использован в ВИЭМ для получения и производства антибиотика, но под псевдонимом, как *Penicillium crustosum*? Сразу скажем, что в документах государственных архивов прямых доказательств нам обнаружить не удалось, и это вполне ожидаемо. Однако ряд наблюдений и сопоставлений могут говорить в пользу этой версии.

Обратимся к статье В. М. Чикова, оставляющей ощущение, что для разведчика С. М. Семенова, одного из участников разведоперации «Энормоз»¹³, получение штаммов пенициллина по персональной просьбе (не по распоряжению!) П. М. Фитина было задачей факультативной, шансом «показать класс». Действия внешней разведки в годы войны координировались Государственным комитетом обороны (ГКО). Ключевой фигурой ядерного проекта СССР являлся крупный советский ученый-химик С. А. Бalezин, главный помощник уполномоченного ГКО по научной разведке, один из организаторов лаборатории по ядерным исследованиям И. В. Курчатова. И именно его супруге, сотруднице ВИЭМ Т. И. Балезиной, тогда еще носившей фамилию Каплун, выпала историческая миссия стать первооткрывателем советского продуцента. Сам С. А. Бalezин принимал живое участие в создании советской пенициллиновой промышленности, а З. В. Ермольева регулярно докладывала в ГКО лично ему о ходе работ

[16]. Он был задействован в конфликте, возникшем в 1949 г. по поводу присуждения Сталинской премии, и отстаивал заслуги коллектива З. В. Ермольевой, формально не являясь его членом [17]. Более того, согласно свидетельству Т. И. Балезиной, первыми больными, успешно леченными от тропических язв неочищенным пенициллином ВИЭМ, были сам С. А. Бalezин, жена сотрудника лаборатории И. В. Курчатова и его близкий родственник физик К. Д. Синельников. «И. В. Курчатова, руководивший тогда лабораторией по созданию атомной бомбы, сам приезжал к нам за препаратом» [11]. Такие совпадения не выглядят случайными.

В той же статье Т. И. Балезина отметила, что 15-й из выделенных ею штаммов уже проявлял антибактериальную активность, но она «была в 4—6 раз ниже, чем штамм Флеминга. <...> Лишь 93-й... показал в 4—8 раз большую пенициллиновую активность, чем английский вариант» [11]. Напрашивается вывод, что штамм Флеминга, вывезенный Г. Флори и Э. Чейном в 1941 г. в США, в 1942 г. уже был в распоряжении ВИЭМ. В указанном году только его и мог добыть разведчик Твен, поскольку *Penicillium chrysogenum* был выделен в 1943 г. Можно допустить, что сравнение активности штаммов в 1942 г. осуществлялось по литературным данным. Но стоит вспомнить замечание З. В. Ермольевой в ее монографии «Пенициллин», что в числе трех потенциальных продуцентов для советского антибиотика был и *Penicillium notatum* [7]. Так что, видимо, он был вовсе не «доморощенным», а привозным.

Следующее обстоятельство, на которое невозможно не обратить внимание, это полное отсутствие информации о процессе поиска продуцента и изготовления антибиотика в архивных документах фонда ВИЭМ в ГАРФ и личного фонда З. В. Ермольевой в Российском государственном архиве экономики (РГАЭ). Никаких лабораторных журналов и иных исследовательских материалов. Тема пенициллина впервые всплыла в протоколе распорядительного заседания дирекции московской части ВИЭМ от 9 сентября 1942 г. При оценке работы отдела З. В. Ермольевой за текущий год директор института проф. Н. И. Гращенков, указав на «чрезвычайно вялую» работу по грамицидину, предложил заняться изучением нового активного биологического препарата «пеницелина» (сохранена орфография документа. — *Е. III.*), ознакомиться с литературой и сделать сообщение на очередном заседании дирекции¹⁴. Следовательно, работ по пенициллину до этого момента в ВИЭМ не велось. Зафиксировавшая сообщение З. В. Ермольевой стенограмма заседания от 30 сентября 1942 г. с информацией о литературе занимала несколько строк. Раздобыть ее из открытых источников за три недели, очевидно, не удалось¹⁵. Работы по получению пенициллина были включены в план отдела З. В. Ермольевой на 1943 г.¹⁶ Но ни на одном заседании дирекции на

¹¹ Владимир Матвеевич Чиков — полковник в отставке, в прошлом сотрудник центральных органов госбезопасности, историк разведки, член союза писателей РФ, автор книг о деятельности советской разведки и контрразведки.

¹² Видимо, речь шла о разведчике В. М. Зарубине.

¹³ Операция «Энормоз» по добыванию ядерных секретов Запада, проведена при П. М. Фитине. Она позволила СССР в сжатые сроки создать собственное атомное оружие и лишить США монополии в этой области. Признана историками спецслужб одной из наиболее выдающихся разведывательных спецопераций в мировой истории.

¹⁴ ГАРФ. Ф. 6742. Оп. 1. Ед. 216. Л. 25.

¹⁵ ГАРФ. Ф. 6742. Оп. 1. Ед. 216. Л. 28об.

протяжении всего 1943 г.¹⁷ вопрос о ходе работ не рассматривался. Пенициллин не упоминался вообще. Это позволяет предположить, что документы могли быть «подчищены» перед передачей в архив.

Любопытны и факты из истории идентификации советского продуцента. В монографии «Пенициллин» З. В. Ермольева сообщает, что он был «классифицирован директором кафедры низших растений Московского университета проф. Курсановым как *Penicillium crustosum*» [7]. Из контекста можно заключить, что произошло это тогда же, в 1942 г. Однако из поданного в конце 1949 г. представления на получение Сталинской премии (в итоге не поддержанного Комитетом по Сталинским премиям) мы узнаем нечто иное. Идентификация штамма датируется здесь ноябрем 1943 г., т. е. произошло это спустя год после его изолирования по версии монографии «Пенициллин» и, кроме того, через 2 мес после выдачи Фармакопейным комитетом Ученого медицинского совета разрешения на применение препарата (датировано 20.09.1943) А в качестве даты получения отечественного штамма здесь значится 1943 г.¹⁸

Более того, идентификация штамма происходила при непосредственном участии С. А. Балезина. Вот что сказано в монографии, написанной его сыном и соавторами: «З. В. Ермольева, регулярно докладывавшая в ГКО С. А. Балезину о ходе работ, обратилась к нему с просьбой помочь определить вид „93-го“ (штамма. — Е. Ш.), и академик Л. И. Курсанов по запросу ГКО определил этот грибок как „пенициллиум-крузозум“» [16].

Идентификация штамма могла быть хорошо продуманной операцией, раз в ней был задействован даже ГКО. Однако интересно, что принадлежность штамма к виду *Penicillium crustosum* в представлении на Сталинскую премию в 1949 г. уже не утверждается: выясняется, что он был определен проф. Л. И. Курсановым как «пенициллиум — очень близкий к „крузозум“»¹⁹. Мог ли крупный специалист, автор нескольких учебников по микологии и «Определителя низших растений», удовлетвориться таким приблизительным заключением? Тем более, как показано в монографии З. В. Ермольевой «Пенициллин», этот вид грибка обладал выраженными внешними отличиями. Почему в важном документе появилась столь странная формулировка?

Возможно, в 1949 г. для научного сообщества уже не являлась секретом подлинная видовая принадлежность первого штамма, поскольку было известно о выводах на этот счет Г. Флори. Кстати, в статье, напечатанной летом 1944 г., З. В. Ермольева не упустила возможности подчеркнуть, что первоначальная идентификация штамма Флеминга как *Penicillium rubrum* была ошибочной и позднее он был идентифицирован Р. Вестлингом как *Penicillium*

notatum [6]. Наличие в статье такой детали создавало поле для маневра отечественным микробиологам. Примечательно и то, что в обращении в партком Минздрава СССР и райком партии по поводу несправедливого выбора лауреатов Сталинской премии С. А. Балезин использует выражения «отечественный штамм» и «советский штамм», между делом отмечая приблизительность заключения проф. Л. И. Курсанова при его идентификации [17]. Здесь он неоднократно вспоминает «предателя Родины Бородин».

В это время упомянутый Н. М. Бородин [18], не вернувшийся осенью 1948 г. из научной командировки, находился в США. Думается, что именно он стал автором рассекреченного в наши дни документа из архива ЦРУ. В документе, датированном ноябрем 1948 г., представлена история разработки пенициллина в СССР, что указывает на интерес и американской разведки к отечественной науке, а не только наоборот. В нем сообщается, что работу по идентификации продуцента Л. И. Курсанов поручил «одному из младших помощников, который, не имея достаточных на то оснований, идентифицировал его как *Penicillium crustosum*». Разумеется, эти сведения были восторженно встречены всеми заинтересованными сторонами, «как дополнительное доказательство исконно советской природы открытия пенициллина». Далее документ содержит вымаранные фрагменты, и мы приведем текст именно в таком виде: «Тем не менее, Бородин позже взял предполагаемый *P. crustosum* в <...>, где он был исследован <...> и идентифицирован как *P. notatum*, т. е. того же вида, что оригинальный...»²⁰.

Не вдаваясь в детали биографии Н. М. Бородина, отметим, что, являясь на тот момент директором завода медпрепаратов при мясокомбинате в Баку, он мог быть наделен продуцентом для налаживания производства на своем предприятии, где и исследовал его. Но он мог произвести идентификацию и во время своей командировки в Лондон, куда был отправлен наркомом мясной и молочной промышленности П. В. Смирновым осенью 1945 г. Планируя развернуть широкое производство пенициллина в своем ведомстве, нарком с подачи А. И. Микояна отправил Н. М. Бородину к Г. Флори и Э. Чейну для освоения зарубежного опыта.

Очевидно, у Н. М. Бородина не укладывалось в голове, что сам профессор Л. И. Курсанов мог допустить такую ошибку при идентификации штамма, а потому списал ее на «младшего помощника». Не исключено, что эта информация уже циркулировала в профессиональной среде, а Н. М. Бородин только озвучил ее. О том, что это могло быть хорошо продуманной конспиративной операцией, Н. М. Бородин, не входивший в ближний круг З. В. Ермольевой, мог и не догадываться. Однако свидетельства Н. М. Бородина можно поставить под сомнение,

¹⁶ ГАРФ. Ф. 6742. Оп. 1. Ед. 237. Лл. 35, 15.

¹⁷ ГАРФ. Ф. 6742. Оп. 1. Ед. 234.

¹⁸ ГАРФ. Ф. 8009. Оп. 2. Ед. 1437. Л. 2—3.

¹⁹ ГАРФ. Ф. 8009. Оп. 2. Ед. 1437. Л. 2.

²⁰ Soviet Production of Penicillin. November 23, 1948. Режим доступа: <https://www.cia.gov/readingroom/docs/CIA-RDP82-00457R002100040005-3.pdf>

зная о его крайне неприязненных отношениях с З. В. Ермольевой.

Из содержания писем Н. М. Бородин А. И. Микояну в период его первой командировки в Лондон (1945—1946) можно заключить, что им обоим было известно подлинное название продуцента, используемого ВИЭМ. Описав постановку масштабных селекционных работ в США и Англии, он сетует: «У нас в СССР селекционная работа с штаммами *Penicillium notatum* не ведется в таком объеме, как это делается здесь в Англии и США. По крайней мере по октябрь 1945 г. ни на одном заводе пенициллина и ни в одном научно-исследовательском учреждении, занимающемся вопросами пенициллина, не было специальных микологов-микробиологов, ведущих серьезную селекционную работу с штаммами *Penicillium notatum*...»²¹. О *Penicillium crustosum* во всей переписке не было ни одного упоминания. Подчеркнем, что министр внешней торговли СССР А. И. Микоян, возглавлявший это ведомство с 1938 г., лично курировал работу Амторга и знал всю теневую сторону его деятельности. Поэтому, возможно, ему и не нужно было рассказывать о мифическом советском штамме. С другой стороны, на заводах мясомолочной промышленности производство пенициллина планировали запускать на глубинном английском штамме *Penicillium notatum*, а потому именно он мог находиться в центре внимания в письмах Н. М. Бородин.

Однако приведем еще один любопытный факт. Изучая материалы личного фонда З. В. Ермольевой, мы обратили внимание на фразу в рукописи юбилейной статьи. Звучит она так: «Двадцатипятилетие получения и изучения антибиотиков совпадает с пятидесятилетием Советского государства»²². Именно в такой последовательности: *получения, а потом изучения!* Сопоставив рукопись с опубликованным вариантом статьи [10], мы обнаружили, что этой фразы в ней нет. Возможно, ее убрал бдительный редактор, а возможно, спохватившись, сама Зинаида Виссарионовна. Ведь это звучало довольно двусмысленно.

Таким образом, наше исследование показало, что есть немало оснований считать, что добытый советским разведчиком С. М. Семеновым штамм пенициллина мог стать тем самым первым продуцентом, запущенным в советское производство под другим названием. Тщательно скрывать обстоятельства появления в СССР продуцента было необходимо в целях сохранения отношений с союзником в войне. Так могла родиться легенда про *Penicillium crustosum*. Строгое соблюдение правил игры привело к тому, что в исходящих из ВИЭМ и Наркомздрава документах 1944—1945 гг. подчеркнуто фигурирует *Penicillium crustosum*. Но, возможно, и З. В. Ермольевой приходилось скрывать истинный источник продуцента, если задача по его получению была

успешно решена благодаря личному участию influentialного супруга сотрудницы отдела.

Тем не менее мы должны признать, что все аргументы в пользу этих версий являются косвенными. Нужно учесть, что практика формирования фондов государственных архивов СССР была ориентирована на сохранение и поддержание официальной версии. А достоверность информации из рассекреченного архивного документа ЦРУ может быть поставлена под сомнение по причине пристрастности, необъективности ее автора. Вопрос остается открытым. Думается, что окончательно прояснить ситуацию помогло бы обращение к архиву СВР РФ, однако он недоступен для научных сотрудников.

Исследование не имело спонсорской поддержки.
Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Навашин В. С. Научное наследие З. В. Ермольевой и современность. *Антибиотики и химиотерапия*. 1998;43(5):3—6.
2. Левина Е. С. Страницы истории отечественных антибиотиков 1940—1950-х годов: наука, производство, политика. *Нестор*. 2005;(9):329—60.
3. Reese E., Sanderson K., Woodward R. Variation and Mutation in *Penicillium chrysogenum*, WIS. Q176. *J. Bacteriol.* 1949 Jan;57(1):15—21.
4. Ермольева З. В., Маршак А., Каплун Т. И., Левитов М. М. Пенициллин и его применение при септических и гнойных осложнениях ранений. *Клиническая медицина*. 1944;(3):39—44.
5. Левитов М. М. Пенициллин. *Успехи химии*. 1944;13(4):265—80.
6. Ермольева З. В., Балежина Т. И., Левитов М. М. Пенициллин-крустозин. *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 1944;(7—8):79—84.
7. Ермольева З. В. Пенициллин. М.; 1946.
8. Бурденко Н. Н. Письма хирургам фронтов о пенициллине. М.; 1945.
9. Шифрин М. Гонка вооружений, или война с микромиром. *Вокруг света*. 2006;(10):210—20.
10. Ермольева З. В. Пенициллин-крустозин. *Наука и жизнь*. 1967;(10):118—22.
11. Балежина Т. И. К 50-летию получения пенициллина в СССР. *Антибиотики и химиотерапия*. 1994;39(1):29—32.
12. Балежина Т. И. К истории получения З. В. Ермольевой пенициллина. *Антибиотики и химиотерапия*. 1998;43(5):7—9.
13. Нарышкин С. Е. Научно-техническая разведка является одним из приоритетных направлений деятельности СВР России. *Национальная оборона*. 2020;(10). Режим доступа: <https://2009-2020.oborona.ru/includes/periodics/maintheme/2020/1025/151830322/detail.shtml> (дата обращения 14.06.2022).
14. Очерки истории российской внешней разведки. В 6 т. Т. 5. М.: Международные отношения; 2003.
15. Чиков В. М. Разведка — это моя главная жизнь. *Военно-промышленный курьер*. 15 сентября 2004 г. Режим доступа: <http://svr.gov.ru/smi/2004/09/vpkurjer20040915.htm> (дата обращения 02.04.2022).
16. Балежин А. С., Гликина Ф. Б., Зак Э. Г., Подольный И. А. Степан Афанасьевич Балежин. 1904—1982. М.: Наука; 1988. Режим доступа: <https://www.rulit.me/books/stepan-afanasevich-balezin-1904-1982-read-541735-1.html> (дата обращения 10.09.2022).
17. Документ о присуждении Сталинской премии за разработку технологии производства пенициллина. Предисловие и комментарий Е. С. Левиной. *Нестор*. 2005;(9):94—110.
18. Шерстнева Е. В. Малоизвестный фигурант пенициллинового проекта СССР Николай Михайлович Бородин. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2022;(3):511—6.

Поступила 04.08.2022
Принята в печать 29.10.2022

REFERENCES

1. Navashin V. S. Scientific heritage of Z. V. Ermolyeva and modernity. *Antibiotiki i khimioterapiya*. 1998;43(5):3—6 (in Russian).

²¹ ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 48а. Ед. 2630. Лл. 136—134.

²² РГАЭ. Ф. 1020. Оп. 1. Ед. 20. Л. 7.

2. Levina E. S. Pages of the history of domestic antibiotics in the 1940s-1950s: science, production, politics. *Nestor*. 2005;(9):329–60 (in Russian).
3. Reese E., Sanderson K., Woodward R. Variation and Mutation in *Penicillium chrysogenum*, WIS. Q176. *J. Bacteriol.* 1949 Jan;57(1):15–21.
4. Ermolyeva Z. V., Marshak A., Kaplun T. I., Levitov M. M. Penicillin and its use in septic and purulent complications of wounds. *Klinicheskaya medicina*. 1944;(3):39–44 (in Russian).
5. Levitov M. M. Penicillin. *Uspekhi himii*. 1944;13(4):265–80 (in Russian).
6. Ermolyeva Z. V., Balezina T. I., Levitov M. M. Penicillin-crustosin. *Zhurnal mikrobiologii, epidemiologii i immunobiologii*. 1944;(7–8):79–84 (in Russian).
7. Ermolyeva Z. V. Penicillin [*Penitsillin*]. Moscow; 1946 (in Russian).
8. Burdenko N. N. Letters to surgeons of the fronts about penicillin [*Pis'ma khirurgam frontov o penitsilline*]. Moscow; 1945 (in Russian).
9. Shifrin M. Arms race, or war with the microworld. *Vokrug sveta*. 2006;(10):210–20 (in Russian).
10. Ermolyeva Z. V. Penicillin-crustosin. *Nauka i zhizn' = Science and Life*. 1967;(10):118–22 (in Russian).
11. Balezina T. I. To the 50th anniversary of the production of penicillin in the USSR. *Antibiotiki i khimioterapiya*. 1994;39(1):29–32 (in Russian).
12. Balezina T. I. To the history of obtaining Z. V. Ermolyeva penicillin. *Antibiotiki i khimioterapiya*. 1998;43(5):7–9 (in Russian).
13. Naryshkin S. E. Scientific and technical intelligence is one of the priority activities of the SVR of Russia. *Natsional'naya oborona*. 2020;10. Available at: <https://2009-2020.oborona.ru/includes/periodics/maintheme/2020/1025/151830322/detail.shtml> (accessed 14.06.2022) (in Russian).
14. Essays on the history of Russian foreign intelligence [*Ocherki istoriya rossiyskoy vneshney razvedki*]. In 6 volumes. Vol. 5. Moscow: Mezhdunarodnye otnosheniya; 2003 (in Russian).
15. Chikov V. M. "Intelligence is my main life". *Voenno-promyshlennyy kur'er*. Sep 15, 2004. Available at: <http://svr.gov.ru/smi/2004/09/vp-kurjer20040915.htm> (accessed 02.04.2022) (in Russian).
16. Balezin A. S., Glikina F. B., Zak E. G., Podolny I. A. *Stepan Afanasyevich Balezin. 1904–1982*. Moscow: Nauka; 1988 Available at: <https://www.rulit.me/books/stepan-afanasevich-balezin-1904-1982-read-541735-1.html> (accessed 10.09.2022) (in Russian).
17. Documents on the award of the Stalin Prize for the development of technology for the production of penicillin [*Dokumenty o prisuzhdenii Stalinskoy premii za razrabotku tekhnologii proizvodstva penitsillina*]. Foreword and comments by E. S. Levina. *Nestor*. 2005;(9):94–110 (in Russian).
18. Sherstneva E. V. A little-known person involved in the penicillin project of the USSR: Nikolai Mikhailovich Borodin. *Problemy social'noj gigieny, zdravoohraneniya i istorii mediciny*. 2022;(3):511–6 (in Russian).