

doi: 10.21518/1561-5936-2019-12-16-20

Сообщение/Announcement

## Создание «советского пенициллина»: о чем молчали архивные документы

Е.В. Шерстнева, e-mail: lena\_scherstneva@mail.ru

Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко; 105064, Россия, Москва, Воронцово поле, д. 12, стр. 1

### Резюме

История создания в СССР пенициллина основательно не изучена до сих пор. В советское время этот сюжет стал предметом литературного творчества, он служил целям пропаганды преимуществ социалистической науки, а потому был значительно искажен. Открытие для исследователей доступа к ранее засекреченным документам Государственного архива РФ позволило пересмотреть версию событий, предложенную советской историографией.

**Ключевые слова:** пенициллин, З.В. Ермолева, Наркомздрав СССР, ВИЭМ

**Для цитирования:** Шерстнева Е.В. Создание «советского пенициллина»: о чем молчали архивные документы. *Ремедиум*. 2019;(12):16-20. doi: 10.21518/1561-5936-2019-12-16-20

**Конфликт интересов:** автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

## The silence of the archive: creation of «Soviet penicillin»

Elena V. Sherstneva, e-mail: lena\_scherstneva@mail.ru

N.A. Semashko National Research Institute of Public Health; 12-1, Vorontsovo Pole Str., Moscow, 105064, Russia

### Abstract

The history of the creation of penicillin in the USSR has not yet been studied. During the Soviet era, this theme became a source of literary activity, it served the purpose of propagating the advantages of socialist science, and therefore was significantly distorted. Granting access to the previously classified documents of the State Archive of the Russian Federation (ST RF) to the researchers made it possible to revise the version of history proposed by the Soviet historiography.

**Keywords:** penicillin, Z.V. Ermoleva, People's Commissariat of Public Health, All-Russian Museum of History and Ethnography

**For citation:** Sherstneva E.V. The silence of the archive: creation of «Soviet penicillin» *Remedium*. 2019;(12):16-20. (In Russ.) doi: 10.21518/1561-5936-2019-12-16-20

**Conflict of interest:** The author declares no conflict of interest.

Пенициллин стал, пожалуй, первым лекарственным препаратом, в корне изменившим представление о возможностях медицины в борьбе со многими, в том числе смертельными, болезнями. Приоритет команды английских ученых Александра Флеминга, Говарда Флори и Эрнста Чейна в его открытии и получении

был признан мировым научным сообществом, о чем говорит присуждение им в 1945 г. Нобелевской премии. В то же время создание «советского пенициллина» являлось предметом гордости исключительно СССР. При этом для советских граждан фактологию столь важного для нашей страны события заменила талантливо написанная литературная версия Вениамина Каверина<sup>1</sup>. Благодаря этому до сих

пор в сознании соотечественников живет убежденность в независимой от иностранных ученых разработке пенициллина в нашей стране. Эту веру подкрепляют статьи в Большой медицинской энциклопедии: во 2-м ее издании ровно одной строкой отмечается заслуга А. Флеминга, который всего лишь «обнаружил торможение роста стафилококка культуральной жидкостью плесени *Penicillium notatum*»,

<sup>1</sup> Имеется в виду роман-трилогия Вениамина Каверина «Открытая книга» (1948–1956).

а о его сподвижниках в создании препарата нет даже упоминания [1]; в 3-м издании БМЭ дается несколько более развернутый рассказ, где есть упоминание о Г. Флори и Э. Чейне, однако подчеркивается, что работы по пенициллину в Советском Союзе «были начаты в 1942 г. независимо от английских ученых», а уже «в 1943 году было... организовано промышленное производство пенициллина», причем в сухом виде. Утверждается также, что советский пенициллин оказался гораздо активнее зарубежного [2]. С легкой руки советских авторов население СССР обрело уверенность в том, что хитрые союзники не поделились с нами не только рецептом изготовления, но и готовым пенициллином и жизни наших солдат спасал исключительно пенициллин-крустозин З.В. Ермольевой.

Безусловно, с точки зрения нравственности засекречивание США и Великобританией в условиях войны с миллионными жертвами информации о получении и способах промышленного производства такого мощного лекарства более чем предосудительно. Однако продолжать изолировать советский опыт от достижений мировой науки сегодня уже бессмысленно, поскольку для исследователей открылись ранее засекреченные архивные документы, которые опровергают сценарий, предложенный в советское время, и в первую очередь именно тезис о независимости советских разработок пенициллина. Следует отметить, что документы, касающиеся создания и организации производства пенициллина в нашей стране, рассредоточены по нескольким фондам Государственного архива РФ, но, что характерно, все они имеют гриф строгой секретности, а во многих подшито большое количество анонимных «справок по пенициллину». Содержание этих справок не оставляет сомнения в отличной осведомленности руководства страны и здравоохранения о состоянии работ по пенициллину и его производстве в Англии и США.

Информационные расхождения в справках и фактические ошибки говорят о том, что написаны они разными людьми, не всегда владевшими вопросом глубоко. Вероятно, многие из них составлялись из газетных и журнальных обзоров с последующим переводом. Этим, очевидно, можно объяснить превращение доктора Дюбо из Института медицинского исследования Рокфеллера в доктора Дубова в одной из справок, сообщавшей, что первоначально открытие Флеминга научная общественность почти проигнорировала, но интерес к нему вернулся именно после получения упомянутым ученым антибиотика грамицидина, который, несмотря на эффективность, оказался «очень токсичным, а потому не получил широкого терапевтического применения» [3].

Справки информировали о работах проф. Г. Флори и Э. Чейна, сумевших извлечь пенициллин из плесени и получить его водный раствор, а также о разработке метода получения антибиотика в промышленных объемах. Указывалось на превосходство пенициллина над сульфопрепаратами, правда, в одних справках это превосходство в воздействии на аэробные и анаэробные грамположительные бактерии было тысячекратным, в других – стократным, в третьих – пятидесятикратным [4]. Руководству страны и Наркомздраву сообщалось, какое количество предприятий за рубежом занималось производством антибиотика в разные годы, каков был объем выпуска, а также стоимость пенициллина.

Одним из поставщиков информации являлась Миссия Союза Обществ Красного Креста и Красного Полумесяца СССР (далее СОКК и КП) в США. У ее сотрудников, помимо официальной задачи содействия организации помощи СССР, имелось и особое поручение: наблюдение и фиксирование ценной научной информации при посещении лабораторий, клиник, больниц, по выражению руководителя Миссии профессора В. Лебеденко, это

были «глаза и уши» Наркомздрава [5]. Менее ценная информация проникала в СССР вполне легальным путем, поскольку Госдепартаментом США разрешалось отправлять материалы, прошедшие военную цензуру. Но не статьи ученых! Однако, как свидетельствуют документы, этот запрет обходили. В. Лебеденко отправлял добытые научные статьи с дипломатической почтой, предупреждая при этом о соблюдении крайней осторожности при использовании их в СССР во избежание международного конфликта [6].

Создатель советского пенициллина З.В. Ермольева, находившаяся в постоянном контакте с Наркомздравом СССР, не могла не иметь доступа к данной информации. Более того, в некоторых отчетах из-за рубежа звучала конкретная просьба ознакомить З.В. Ермольеву с их содержанием. О своей осведомленности о зарубежных разработках она и сама открыто сказала в пору теплых союзнических отношений с Англией и США на совместном с иностранными учеными заседании Ученого медицинского совета 5 февраля 1944 г. в Москве. Выступая сразу после Г. Флори, представлявшего иностранную делегацию, она сообщила буквально следующее: «Работа по пенициллину привлекла наше внимание потому, что автором этого препарата является Флеминг, являющийся также автором лизоцима, с которым наша лаборатория работала много лет... На препарат пенициллина мы обратили особое внимание с начала войны, когда появились работы Флори и Абрагама, когда мы получили сведения о методе очистки этого препарата и его клиническом применении». Более того, в ходе того же визита иностранные гости передали Зинаиде Виссарионовне целый ряд научных материалов о методах культивирования грибка, приготовления различных сред для производственных целей. З.В. Ермольева планировала также «получить некоторые детали технологического процесса и особенно – подробную химическую

характеристику препарата» [7]. И судя по всему, многое из желаемого она получила, за исключением информации о прогрессивном методе глубинной ферментации, строжайше засекреченной американцами. Так что она вовсе не претендовала на первенство и «независимость» от английских ученых.

Что касается Г. Флори, то, по его словам, на него «особенно большое впечатление произвела та энергия и то искусство, с которым... получили результаты с пенициллином в Москве за короткий срок» [8]. И действительно, англо-американской команде из 500 специалистов высочайшего уровня для запуска пенициллина в производство потребовалось 5 лет, а отделу биохимии микробов ВИЭМ в составе 9 сотрудников – немногим больше года, ведь тема «Получение пенициллина» была включена в план научно-исследовательских работ ВИЭМ только в I квартале 1943 г., а в начале 1944 г. у нас уже имелась лабораторная линия его производства в жидком виде [9].

Отметим и то, что в своей монографии «Пенициллин», изданной 1946 г., З.В. Ермольева открыто ссылалась на работы иностранных авторов и не особенно вдавалась в детали обнаружения Тамарой Иосифовной Балезиной нового продуцента – штамма *Penicillium crustosum*. Возможно, это неслучайно. Надо учесть, что ее супруг Степан Афанасьевич Балезин, известный химик, сотрудник Государственного Комитета Обороны, занимавшийся делами военной разведки в научной сфере (в частности, Курчатовским проектом) [10], активно участвовал и в создании советского пенициллинового производства [11]. Так что совсем не беспочвенна существующая в наши дни версия о том, Т.И. Балезина вовсе и не соскребала заветный штамм со стены бомбоубежища, а «взяла плесень, которая поразила

культуру вредоносной бактерии, выращенной в соседней «военной лаборатории» [12].

А вот другая архивная находка является неопровержимым доказательством причастности нашей разведки. Нами обнаружено несколько писем проф. Н. Бородина, доктора биологических наук, согласно легенде, находившегося в Великобритании в командировке с целью изучения производства эндокринных препаратов. Ограничимся лишь небольшой выдержкой из одного его письма, откровенно характеризующей его деятельность: «...мне удалось сфотографировать в течение ночи совершенно секретный индекс 610 совершенно секретных работ по химии пенициллина... разумеется, без ведома Флори и Чейна... Посылаемый материал дает полную информацию о всех работах, проделанных по химии пенициллина и его дериватов по 27.11.1945, и является государственной тайной США и Англии» [13]. Эти письма и материалы доставлялись задействованным в пенициллиновом проекте министрам (здравоохранения, мясомолпрома, пищепрома) и заместителю председателя Совмина СССР А.И. Микояну, являвшемуся, пожалуй, наиболее влиятельной фигурой в этом деле.

Не выдерживает критики и утверждение о начале промышленного производства пенициллина в СССР в 1943 г., очевидно, обусловленное стремлением синхронизировать этот процесс с США. Как сообщила З.В. Ермольева Г.А. Митереву в марте 1944 г., лаборатория ВИЭМ к этому времени наладила выпуск 200–300 л жидкого пенициллина ежемесячно. Но это был типичный «рапорт об успехах», в котором объем выпуска даже не был переведен в оксфордские единицы<sup>2</sup>, что позволило бы оценить, какое количество больных можно было им пролечить. На деле

выпускаемого ВИЭМ антибиотика было очень мало, а потому логичным было предложение Зинаиды Виссарионовны организовать промышленное производство пенициллина на базе двух московских заводов, на что она оптимистично отвела всего 2 месяца [14]. Фактически же лишь поздней осенью 1944 г. на заводе им. Карпова и московском заводе эндокринных препаратов едва-едва начался выпуск жидкого пенициллина [15] (а в сухом виде его начали выпускать только в 1945 г. на пенициллиновом заводе при мясокомбинате им. Микояна). При этом вновь созданное производство было не промышленным, а, по выражению Г.А. Митерева, «опытным», так как оснащено было «полузаводскими установками и оборудованием лабораторного типа», а общая мощность этих двух предприятий была очень низкой – 500 млн окс. ед. в год. Этого хватило бы от силы на 3–4 сотни больных, так как для одного курса терапии в зависимости от заболевания необходимо было от 50 тыс. до 1,5 млн окс. ед. препарата [16]. Для сравнения: в это время в Америке действовал уже 21 пенициллиновый завод, а мощность одного крупного предприятия, работающего по новой (секретной) технологии глубинного брожения, достигала 500 млрд окс. ед. антибиотика в год. В связи с этим закономерно сомнения в том, что СССР сумел обеспечить себя антибиотиком без помощи союзников. Архивные документы свидетельствуют, что уже в декабре 1944 г. Американский Красный Крест принял от Миссии СОКК и КП СССР заказ на пенициллин [17], а в течение 1945 г. советское военное здравоохранение, согласно рапорту ГВСУ КА, получило «10 млрд ок. ед. импортного и 120 млн ок. ед. отечественного пенициллина» [18]. Поставками антибиотика в СССР занималась и ЮНРРА<sup>3</sup>, о чем также долгие годы молчали историки. Только в мае-июне 1946 г. ЮНРРА отправила в СССР водным путем из Вашингтона, Лондона, Нью-Йорка на своих

<sup>2</sup> Окс. ед. – оксфордская единица, в них измерялась активность пенициллина. 1 окс. ед. Оксфордская единица – это количество пенициллина, которое при растворении в 50 куб. мл мясного экстракта прекращает рост *Staphylococcus aureus*. За оксфордский стандарт был принят препарат активностью 42 единицы в 1 мг.

<sup>3</sup> UNRRA – сокращение от английского *United Nations Relief and Rehabilitation Administration* – Администрация помощи и восстановления Объединенных Наций, создана в 1943 г. для оказания помощи территориям, пострадавшим от нацистского блока (Германия – Италия – Япония).

пароходах пенициллина общим объемом в 102 360 млн ок. ед. [19]. Более того, именно от ЮНРПА в 1946 г. СССР получил комплектное оборудование двух заводов по производству пенициллина для Белоруссии и Украины, а местные специалисты прошли обучение в Канаде для работы на этих предприятиях [20].

Безусловно, можно упрекнуть союзников в том, что оказывать эту помощь они стали лишь в конце войны, а на запросы Миссии СКК и КП СССР в 1943 г. американский ленд-лиз ответил отказом. Но нужно учесть, что в 1943 г. в США объем производства пенициллина составил всего лишь 12 873 (!) г, что было эквивалентно 21 192 млн окс. ед., и только в 1944 г. с переходом на новую технологию глубинного брожения и строительством ряда новых заводов выпуск антибиотика удалось резко увеличить: за 3 месяца 1944 г. в США 21 предприятием было произведено уже 40 000 млн окс. ед. пенициллина [21]. Но в гражданский оборот антибиотик поступил только в марте 1945 г., когда были удовлетворены нужды армии и флота. Однако нельзя отрицать и того, что обладание секретной технологией крупномасштабного промышленного производства пенициллина, сделавшее США мировым лидером в этой сфере, стало и фактором политического влияния.

С сожалением отметим, что в СССР даже в конце 1940-х гг. потребность здравоохранения в антибиотике отечественными предприятиями не была удовлетворена даже приблизительно. Не исключено, что это явилось причиной заметного охлаждения отношения руководства страны к З.В. Ермольевой, не преодолевшей уровня примитивной технологии и по логике руководства не сумевшей обеспечить развитие крупномасштабного производства препарата. На эту мысль наводит отсутствие положительного решения относительно присуждения ей Сталинской премии за разработку пенициллина в 1949 г. (вместе с ней

выдвигались Т.И. Балезина, М.М. Левитов, В.А. Северин). Представление к награждению было подготовлено министром здравоохранения Е.И. Смирновым [22]. Попутно отметим, что тиражируемое до сих пор утверждение о присуждении ей в 1943 г. Сталинской премии за пенициллин – очередной миф, награждена она была за «метод диагностики и фагопрофилактики инфекций, сослуживший большую службу в противозидемической работе». Этот факт отражен в личном деле З.В. Ермольевой [23], а также в газете «Известия» от 23 марта 1943 г., где помещено постановление и список лауреатов.

Необходимо отметить, что факты из истории создания пенициллина искажались не только их идеологических соображений. Контроль работ со стороны руководства страны, атмосфера страха в научном сообществе, порожденная «первым делом врачей» и годами Большого террора, подталкивали ученых к ожидаемым «наверху», но далеким от истины заявлениям. Как показали документы, именно так родился миф о преимуществах советского пенициллина. Проф. И.Г. Руфанов, в клинике которого в феврале 1944 г. советский штамм изучался в сравнении с английским, отрапортовал наркомму Г.А. Митереву, что советский антибиотик «в некоторых отношениях... превосходит иностранный препарат, требуя для излечения сепсиса значительно меньшего количества единиц» [24]. Однако Н.Н. Бурденко в том же году заявил о сомнениях на этот счет и в результате клинических наблюдений опроверг заявление И.Г. Руфанова, как и его утверждение о более широком спектре противомикробного действия отечественного препарата [25]. К счастью, мнение Н.Н. Бурденко оказалось более авторитетным, и в утвержденной в мае 1945 г. «Инструкции по применению пенициллина», где были указаны два продуцента – «*Penicillium crustosum* (Ермольева – Балезина) и *Penicillium notatum* (Флеминг)»,

предусматривалась одна и та же дозировка при терапии заболеваний и единые показания к применению [26]. Что касается такой странной формулировки с двумя продуцентами, то она, скорее всего, отражала сложившееся в стране положение с антибиотиком: архивные документы свидетельствуют, что именно импортный, а не отечественный пенициллин в основном и спасал жизни советских воинов и мирных граждан. Приведенные выше данные из отчета ГВСУ КА показывают, что только в военном здравоохранении в 1945 г. объем поставок импортного препарата превосходил объем поставок отечественного чуть ли не в 100 раз: 10 млрд окс. ед. против 120 млн окс. ед. соответственно. Созданные к этому времени 3 предприятия в системе Наркомздрава СССР и 2 в системе Наркоммясомолпрома были настолько маломощны, что, по данным замнаркома здравоохранения А.Г. Наградзе, совокупно за 9 месяцев 1945 г. выпустили всего лишь 1 170 млн ок. ед. пенициллина [27], в то время как потребность в нем, по подсчетам на 1946 г., составляла 3 200 млрд окс. ед. [28]! Проблеме дефицита препарата и в 1946 г. пытались решать преимущественно за счет ЮНРПА: постановление СНК СССР от 29 мая 1946 г. предусматривало ввоз 150 млрд окс. ед. пенициллина в ампулах, поставку оборудования для заводов [29]. Однако ухудшение международной обстановки в связи с началом холодной войны создало сложную ситуацию с поставками и, как это нередко бывает в истории, поспособствовало созданию собственной пенициллиновой промышленности. Одним из отрицательных последствий противостояния государств разных политических систем было то, что вопрос о научных приоритетах приобрел огромное идеологическое значение, что и привело к искажению исторических фактов.

Поступила / Received 25.11.2019

Поступила после рецензирования / Revised 10.12.2019

Принята в печать / Accepted 12.12.2019

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Большая медицинская энциклопедия. 2-е изд., Т. 23. М.: Медицина; 1961:686.
2. Большая медицинская энциклопедия. 3-е изд. Т. 18. М.: Медицина; 1982:459-460.
3. ГАРФ, ф. 8009, оп. 20, ед. хр. 21, л. 60.
4. ГАРФ, ф. 8009, оп. 20, ед. хр. 21, л. 48, 51.
5. ГАРФ, ф. 9502, оп. 7, ед. хр. 25, л. 13.
6. ГАРФ, ф. 9501, оп. 7, ед. хр. 19, л. 88.
7. ГАРФ, ф. 6742, оп. 1, ед. хр. 251, л. 8, 9.
8. ГАРФ, ф. 6742, оп. 1, ед. хр. 251, л. 7.
9. ГАРФ, ф. 6742, оп. 1, ед. хр. 237, л. 15.
10. Лота В.И. *Ключи от ада: атомная эпопея тайного противостояния разведок великих держав*. М., 2009. С. 155.
11. <https://litlife.club/books/311704/read?page=1>.
12. <https://medportal.ru/enc/infection/reading/72/>.
13. ГАРФ, ф. 5446, оп. 48а, ед. хр. 2630, л. 94-93.
14. ГАРФ, ф. 6742, оп. 1, ед. хр. 257, л. 2-5.
15. ГАРФ, ф. 8009, оп. 20, ед. хр. 21, л. 14.
16. ГАРФ, ф. 8009, оп. 20, ед. хр. 21, л. 287-286.
17. ГАРФ, ф. 9501, оп. 7, ед. хр. 19, л. 168.
18. ГАРФ, ф. 5446, оп. 48а, ед. хр. 2630, л. 14.
19. ГАРФ, ф. 5446, оп. 48а, ед. хр. 2630, л. 114.
20. Соколов В.В. ЮНРРА и Советский Союз. 1943-1948 годы (по новым архивным материалам). *Новая и новейшая история*. 2011;(6):32.
21. ГАРФ, ф. 8009, оп. 20, ед. хр. 21, л. 263-261.
22. ГАРФ, ф. 8009, оп. 2, ед. хр. 1437.
23. Научный архив РАМН, Фонд РАМН, оп. 1-8/2, ед. хр. 83, л. 25-26.
24. ГАРФ, ф. 6742, оп. 1, ед. хр. 257, л. 1.
25. Бурденко Н.Н. *Письма хирургам фронтов о пенициллине*. М., 1945.
26. ГАРФ, ф. 8009, оп. 2, ед. хр. 821, л. 1-3.
27. ГАРФ, ф. P5446, оп. 48а, ед. хр. 2630, л. 16.
28. ГАРФ, ф. P5446, оп. 48а, ед. хр. 2630, л. 28-25.
29. ГАРФ, ф. P5446, оп. 48а, ед. хр. 2630, л. 187-186.

## REFERENCES

1. Big medical encyclopedia. 2nd edition, V. 23. M.: Meditsina; 1961:686. (In Russ.)
2. Big medical encyclopedia. 3rd edition, V. 18. M.: Meditsina; 1982:459-460. (In Russ.)
3. SA RF, f. 8009, series 20, ar. unit 21, sheet 60. (In Russ.)
4. SA RF, f. 8009, series 20, ar. unit 21, sheet 48, 51. (In Russ.)
5. SA RF, f. 9502, series 7, ar. unit 25, sheet 13. (In Russ.)
6. SA RF, f. 9501, series 7, ar. unit 19, sheet 88. (In Russ.)
7. SA RF, f. 6742, series 1, ar. unit 251, sheet 8, 9. (In Russ.)
8. SA RF, f. 6742, series 1, ar. unit 251, sheet 7. (In Russ.)
9. SA RF, f. 6742, series 1, ar. unit 237, sheet 15. (In Russ.)
10. Lota V.I. *Keys to Hell: the atomic saga of the secret battle between the intelligence services of the Great Powers*. M., 2009. 155 p. (In Russ.)
11. <https://litlife.club/books/311704/read?page=1>.
12. <https://medportal.ru/enc/infection/reading/72/>.
13. SA RF, f. 5446, series 48a, ar. unit 2630, sheet 94-93. (In Russ.)
14. SA RF, f. 6742, series 1, ar. unit 257, sheet 2-5. (In Russ.)
15. SA RF, f. 8009, series 20, ar. unit 21, sheet 14. (In Russ.)
16. SA RF, f. 8009, series 20, ar. unit 21, sheet 287-286. (In Russ.)
17. SA RF, f. 9501, series 7, ar. unit 19, sheet 168. (In Russ.)
18. SA RF, f. 5446, series 48a, ar. unit 2630, sheet 14. (In Russ.)
19. SA RF, f. 5446, series 48a, ar. unit 2630, sheet 114. (In Russ.)
20. Sokolov V.V. United Nations Relief and Rehabilitation Administration (UNRRA) and Soviet Union. 1943-1948 (new archival records). *Novaya i noveyshaya istoriya = Early modern and modern history*. 2011;(6):32. (In Russ.)
21. SA RF, f. 8009, series 20, ar. unit 21, sheet 263-261. (In Russ.)
22. SA RF, f. 8009, series 2, ar. unit 1437. (In Russ.)
23. Scientific Archive of RAMS, Fund of RAMS, series 1-8/2, ar. unit 83, sheet 25-26. (In Russ.)
24. SA RF, f. 6742, series 1, ar. unit 257, sheet 1. (In Russ.)
25. Burdenko N.N. *Letters about penicillin to army surgeons*. M., 1945. (In Russ.)
26. SA RF, f. 8009, series 2, ar. unit 821, sheet 1-3. (In Russ.)
27. SA RF, f. P5446, series 48a, ar. unit 2630, sheet 16. (In Russ.)
28. SA RF, f. P5446, series 48a, ar. unit 2630, sheet 28-25. (In Russ.)
29. SA RF, f. P5446, series 48a, ar. unit 2630, sheet 187-186. (In Russ.)

**Информация об авторе:**

**Шерстнева Елена Владимировна**, к.ист.н., старший научный сотрудник отдела истории медицины и здравоохранения, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко»; 105064, Россия, Москва, Воронцово поле, д. 12, стр. 1; e-mail: lena\_scherstneva@mail.ru

**Information about the author:**

**Elena V. Sherstneva**, Ph.D. (historical sciences), senior researcher of the Department of history of medicine and public health, Federal Scientific State Budgetary Institution «N.A. Semashko National Research Institute of Public Health»; 12-1, Vorontsovo Pole Str., Moscow, 105064, Russia; e-mail: lena\_scherstneva@mail.ru