



УДК 61(477.74-25)(092)

К. К. Васильев, В. И. Кресюн, В. В. Годован

## ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ ФАРМАКОЛОГИИ ОДЕССКОГО МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА ПРОФЕССОР С. В. ЦЫГАНОВ (1889–1958)

Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина

УДК 61(477.74-25)(092)

К. К. Васильев, В. И. Кресюн, В. В. Годован

ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ ФАРМАКОЛОГИИ ОДЕССКОГО МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА ПРОФЕССОР С. В. ЦЫГАНОВ (1889–1958)

*Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина*

В статье впервые подробно исследуется жизнь и деятельность отечественного фармаколога — доктора медицинских наук, профессора Сергея Васильевича Цыганова (1889–1958), который в 1928–1941 и 1944–1958 гг. возглавлял кафедру фармакологии в Одесском медицинском институте (ныне Одесский национальный медицинский университет).

**Ключевые слова:** С. В. Цыганов, история фармакологии, история кафедры фармакологии Одесского национального медицинского университета.

UDC 61(477.74-25)(092)

K. K. Vasilyev, V. I. Kresyun, V. V. Godovan

HEAD OF THE PHARMACOLOGY DEPARTMENT OF ODESSA MEDICAL INSTITUTE  
PROF. S. V. TSYGANOV (1889–1958)

*The Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine*

The article deals with life and activity of pharmacologist — doctor of medical sciences, professor Sergey Vasilievich Tsyganov (1889–1958), which in 1928–1941 and 1944–1958 headed the Pharmacology Department of in the Odessa medical institute (now the Odessa National Medical University).

**Key words:** S. V. Tsyganov, history of pharmacology, History of Pharmacology Department of the Odessa National Medical University.

В истории нашего университета много выдающихся личностей, однако не все они по достоинству оценены историей. Недостаточно освещена жизнь и деятельность одного из таких славных представителей — доктора медицинских наук, профессора Сергея Васильевича Цыганова, который в 1928–1941 и 1944–1958 гг. возглавлял кафедру фармакологии Одесского медицинского института. Опубликованы лишь краткие справки о нем в двух биографических словарях Одесского национального медуниверситета [1; 2]. В связи с этим, целью данной рабо-

ты является восполнить существующий пробел.

Сергей Васильевич Цыганов родился в Москве. По окончании гимназии в 1908 г. поступил на медицинский факультет Московского университета. В 1912–1913 гг. занимался в лаборатории при кафедре фармации и фармакогнозии у профессоров В. А. Тихомирова (1841–1915) и Д. М. Щербачева (1864–1957). В 1913 г., сдав государственные экзамены, Сергей Цыганов получил звание «лекаря с отличием». Тогда же он поступил врачом-интерном в Московскую городскую Басманную больницу, а с

началом в 1914 г. Первой мировой войны был по мобилизации призван на фронт. С августа 1914 г. по апрель 1916 г. являлся младшим врачом 7-й артиллерийской бригады, а с апреля 1916 г. по февраль 1918 г. — старшим ординатором 331-го полевого подвижного госпиталя.

С 1918 г. С. В. Цыганов жил в Одессе, работал районным врачом больничных касс для рабочих. В марте 1919 г. он поступил на службу в Одесскую дезинфекционную станцию, которую тогда возглавлял эпидемиолог Л. В. Громашевский (1887–1980). Сначала С. В.





Профессор С. В. Цыганов

Цыганов работал врачом дезинфекционного отряда, затем, по июль 1922 г., помощником заведующего станцией, а с июля 1922 г. по сентябрь 1923 г. заведующим изолятором дезстанции. Кроме того, он некоторое время заведовал Одесскими санитарно-профилактическими курсами по подготовке вспомогательного медицинского персонала. Первыми опубликованными работами С. В. Цыганова стали отчеты дезинфекционной станции за 1920 и 1921 гг. [3; 4].

Одновременно с 15 апреля 1921 г. Сергей Васильевич Цыганов стал работать ассистентом кафедры фармации с фармакогнозией Одесского медицинского института. Тогда этой кафедрой заведовал профессор И. Г. Кутателадзе (1887–1963), который в ноябре этого же 1921 г. уехал в Тифлис (ныне Тбилиси). В 1922 г. кафедра фармации с фармакогнозией, ввиду изменения программы обучения, была упразднена, и Сергей Васильевич Цыганов был переведен на кафедру фармакологии, которую в этом же году возглавил профессор Давид Мелитонович Лавров (1867–1928).

К тому времени было предложено большое количество методов и самых разнообразных аппаратов для работ на

изолированном сердце лягушки, но не было общепризнанной методики. В 1923 г. С. В. Цыганов, по предложению профессора Д. М. Лаврова, занялся конструированием аппарата для фармакологических исследований на изолированном сердце лягушки, видоизменив модель К. М. Junkmann (1923) [5]. Профессор Д. М. Лавров предложил своему ученику выяснить влияние раствора лецитина на изолированное сердце. С. В. Цыганов доказал, что лецитин по отношению к сердцу является веществом биологически активным, действует как на «систолическую фазу сердца, так и на диастолическую», и рекомендовал лецитин для терапевтического применения в клинике при нарушениях сердечной деятельности [6].

По совету профессора Д. М. Лаврова, для растворения лецитина в опытах на изолированном сердце лягушки С. В. Цыганов стал использовать изотонично разведенную морскую воду Черного моря. Он доказал, что изотонический раствор морской воды является средой отлично переносимой изолированными органами холоднокровных животных и не уступает обычно употребляемому для экспериментов с этими объектами раствору Рингера [7].

Затем исследования действия морской воды были продолжены С. В. Цыгановым на теплокровных животных. Им было показано, что изотоническая морская вода может быть введена теплокровному животному в кровяное русло без каких-либо особых последствий и может заменить собою часть крови (до 40 мл на один килограмм веса) при кровопотерях и отравлениях. Кроме того, им было установлено, что изотоническая морская вода может использоваться для физиологических и фармакологических исследований на изолированном ки-

шечнике теплокровных животных, но не может поддерживать нормальную работу изолированного сердца [8].

Логическим продолжением этих работ явилась серия исследований Сергея Васильевича, посвященная фармакодинамике ионов магния как элемента, в значительном количестве находящегося в морской воде. В этих работах изучено взаимодействие ионов магния со щелочными металлами, а также с веществами, возбуждающими и угнетающими центральную нервную систему, мышечными ядами. В результате этих исследований было предложено применение магниезальных солей при спазмах сосудов и некоторых интоксикациях [9–14].

Работая под руководством профессора Лаврова, С. В. Цыганов занялся экспериментальной терапией фенолового отравления. Им был предложен метод лечения феноловой интоксикации, заключающийся в промывании желудка раствором марганцовокислого калия в сочетании с введением солевых растворов с глюкозой [15; 16]. С. В. Цыгановым была доказана нецелесообразность подкожного и внутривенного введения марганцовокислого калия при отравлении морфином, а также внутривенного введения кислорода при отравлении морфином, стрихнином, цианистым калием и сернистой магниезией [17; 18].

В 1928 г. Сергей Васильевич Цыганов стал исполнять обязанности заведующего кафедрой фармакологии, а в 1932 г. по конкурсу был избран заведующим этой кафедрой. 8 января 1933 г. постановлением квалификационной комиссии Народного комиссариата здравоохранения Украинской ССР ему была присуждена квалификация профессора по фармакологии, и он был утверждён в должности заведующего кафедрой фармаколо-



гии (переутвержден в звании профессора Высшей аттестационной комиссией Всесоюзного комитета по делам высшей школы Совнаркома СССР в 1940 г.). В 1936 г. решением той же квалификационной комиссии он получил ученую степень доктора медицинских наук без защиты диссертации.

В 1930-х годах С. В. Цыганов сосредоточил свои исследования на работах оборонного характера. По понятным причинам «спецтемы» не подлежали оглашению. Однако некоторые аспекты проведенных исследований были опубликованы. Это работа о возможности различных красящих веществ, введенных внутривенно, отлагаться на участках кожи, которые подверглись воздействию различных раздражающих химических агентов, в том числе боевых отравляющих веществ (БОВ) кожно-нарывного характера. Было доказано, что наиболее подходящим для изучения способности таких БОВ изменять проницаемость сосудистой стенки является конгорот, который дает наиболее эффективную окраску на месте воздействия этих веществ. Метод позволяет определить «количественную силу действия на сосуды различных веществ, наносимых на кожу в качестве раздражителя», что представляется важным как при терапевтическом применении таких веществ в качестве так называемых отвлекающих, так и при изучении кожно-нарывных БОВ и средств, используемых для их дегазации (удалении с кожи) [19–21]. В 1939 г. за оборонные работы Наркомздравом СССР профессор С. В. Цыганов был награжден значком «Отличник здравоохранения».

За период с 1928 по 1941 гг. кафедра фармакологии значительно обогатилась научным оборудованием, приборами, учебным материалом. Появилась возможность сделать прак-

тические занятия с проведением опытов студентами, изготовлением ими лекарственных форм. На каждую группу было оборудовано 5–6 рабочих студенческих мест с полным комплектом необходимой аппаратуры и реактивов. С 1930 г. на кафедре начали работать научный студенческий кружок и кружок по изучению рецептуры.

В 1930-х годах в связи с открытием еще двух факультетов преподавание велось на лечебном, педиатрическом и санитарно-гигиеническом факультетах. На кафедре фармакологии ежегодно обучалось около 1000 студентов. Штат сотрудников кафедры увеличился и состоял из одного профессора, двух доцентов, четырех ассистентов, одного лекционного ассистента, двух старших лаборантов и трех лаборантов.

В Одесском медицинском институте профессор Цыганов работал до 23 июля 1941 г., затем был эвакуирован в Сталинград (ныне Волгоград), где в 1941–1942 гг. возглавлял кафедру военно-медицинской подготовки в Сталинградском медицинском институте. В 1942 г. его направляют в Ульяновск. В этом городе в то время находился Воронежский медицинский институт, в котором С. В. Цыганов с сентября 1942 г. по сентябрь 1944 г. возглавлял кафедру военно-медицинской подготовки, после чего он переведен на прежнее место работы в Одессу.

В Одесском медицинском институте профессор С. В. Цыганов приступил к заведыванию кафедрой фармакологии 24 сентября 1944 г. и возглавлял ее по день смерти [22]. После Великой Отечественной войны работу кафедры пришлось восстанавливать в тяжелых условиях — не было газа, электричества, воды. Кроме того, большая часть оборудования погибла во время эвакуации, а оставшаяся была расхищена.

На кафедре фармакологии Одесского медицинского института под руководством профессора С. В. Цыганова работали над диссертационными темами ряд исследователей. Это К. А. Арнольдова (лечение экспериментальной рентгеновской лейкопении пентоксилем и тезаном в комбинации с коллоидной серой), К. Л. Бродский (токсикология нафталина при дыхательной аппликации), Л. Е. Горбатова (механизм действия раздражающих кожу средств), К. В. Грибова (вяжущие свойства корневища торментиллы), Ю. С. Гроссман (экспериментальное исследование патогенеза и витаминной терапии ожогового шока), Е. А. Легада (влияние никотиновой кислоты на картину крови и некоторые другие показатели общего состояния животных при остром отравлении анилином), Г. Л. Медник (физиологическое действие роданидов на сердечно-сосудистую систему), Л. Г. Резниченко (влияние на кровяное давление и дыхание прессорно и депрессорно действующих веществ в различных условиях опыта), Б. Л. Товбин (фармакология зверобоя обыкновенного), Я. А. Хавкина (фармакология гипосульфита натрия), С. А. Шварц (роль печени в инактивации адреналина), Дэмберел Балдандорж\* (влияние тканевой терапии на морфологический состав крови кроликов после тотального облучения их рентгеновскими лучами) и др. Разбор их научных работ должен стать предметом отдельного сообщения. Здесь же отметим, что двое учеников С. В. Цыганова стали профессорами и в последствие возглавляли кафедры фармакологии. Это Юрий Семенович

\* Дэмберел Балдандорж — гражданин Монгольской народной республики, обучавшийся в очной аспирантуре на кафедре фармакологии у проф. С. В. Цыганова. Впоследствии был членом правительства МНР — Министром здравоохранения.



Гроссман и Григорий Львович Медник. Первый в 1937–1941 гг. в Винницком медицинском институте (ныне Винницкий национальный медицинский университет имени Н. И. Пирогова) и в 1954–1971 гг. в Пермском медицинском институте (ныне Пермская государственная медицинская академия имени академика Е. А. Вагнера), а второй в 1954–1982 гг. в Таджикском медицинском институте (ныне Таджикский государственный медицинский университет имени Абу Али ибн Сина). У обоих были ученики, как кандидаты, так и доктора медицинских наук, некоторые из них затем стали также профессорами и заведующими кафедрами фармакологии медицинских вузов России и стран СНГ.

Профессор С. В. Цыганов наряду с учебной и научной деятельностью принимал активное участие в общественной жизни института и Одессы. Избирался депутатом Одесского городского совета. За многолетнюю профессиональную и общественную деятельность был награжден многими орденами и медалями СССР, в том числе орденом Ленина.

### Выводы

1. Высшее образование С. В. Цыганов получил на медицинском факультете Московского университета, который окончил в 1913 г. В студенческие годы проявил интерес к фармакологии, занимаясь у профессора В. А. Тихомирова и профессора Д. М. Щербачева. Его научная деятельность берет начало с 1922 г., когда он стал работать на кафедре фармакологии Одесского медицинского института у профессора Д. М. Лаврова. Именно профессор Лавров стал учителем С. В. Цыганова в науке. Под его руководством С. В. Цыганов сформировался как ученый и педагог высшей медицинской школы.

2. С. В. Цыганов принадлежал ко второму поколению ученых-фармакологов, тому поколению, которое изначально специализировалось в науке по фармакологии, в отличие от своих учителей, которые в первом периоде своей научной деятельности были физиологами, биохимиками или патофизиологами.

3. В первых своих исследованиях С. В. Цыганов продолжил научное направление своего учителя — изучение влияния лецитина на организм животных и исследовании его роли в механизме действия лекарственных и токсических веществ. По предложению профессора Д. М. Лаврова, С. В. Цыганов исследовал также физиологическое действие морской воды (Черного моря) при парентеральном введении. Эти исследования затем продолжились работами по фармакодинамике ионов магния.

Отдельными направлениями в научной деятельности профессора Цыганова явились разработка рациональных методов лечения отравлений и исследования оборонного характера.

4. В 1928–1941 гг. и в 1944–1958 гг. С. В. Цыганов возглавлял кафедру фармакологии Одесского медицинского института, уделял большое внимание подготовке научно-педагогических кадров. Его учениками, в том числе, были профессор Ю. С. Гроссман — заведующий кафедрой фармакологии Винницкого (1937–1941) и Пермского (1954–1971) медицинских институтов, профессор Г. Л. Медник — заведующий кафедрой фармакологии в Таджикском медицинском институте (1954–1982). Они, в свою очередь, имели учеников, ставших профессорами и возглавивших кафедры фармакологии медицинских вузов Украины и стран СНГ.

### ЛИТЕРАТУРА

1. *Биографический словарь профессоров Одесского медицинского*

института имени Н. И. Пирогова. (1900–1990) / С. В. Цыганов, А. Е. Золотарев, И. И. Ильин, Л. Г. Луки. — Одесса, 1992. — С. 272.

2. *Цыганов С. В.* Профессора Одесского национального медицинского университета (1900–2015). Биографический словарь / сост. : В. Н. Запорожан, В. И. Кресюн, Г. И. Хандрикова. — Одесса : ОНМедУ, 2016. — С. 286–287.

3. *Цыганов С. В.* Отчет о деятельности Одесской дезинфекционной станции (дезкамеры) Одесского губздравотдела за 1920 г. / С. В. Цыганов // Отчетный сборник дезинфекционной станции (дезкамеры) Одесского губздравотдела за 1918–1922 гг. — Одесса, 1923. — С. 76–86.

4. *Цыганов С. В.* Отчет о деятельности Одесской дезинфекционной станции (дезкамеры) Одесского губздравотдела за 1921 г. / С. В. Цыганов // Отчетный сборник дезинфекционной станции (дезкамеры) Одесского губздравотдела за 1918–1922 гг. — Одесса, 1923. — С. 87–99.

5. *Цыганов С. В.* О новой модели аппарата для вырезанного сердца лягушки / С. В. Цыганов // Журнал научно-исследовательских кафедр в Одессе. — 1925. — Т. 2, № 1. — С. 107–114.

6. *Цыганов С. В.* К вопросу о влиянии лецитинов на изолированное сердце / С. В. Цыганов // Журнал экспериментальной биологии и медицины. — 1926. — Т. 2, № 4. — С. 38–49.

7. *Цыганов С. В.* Морская вода как жидкость для переживающих изолированных органов холоднокровных животных / С. В. Цыганов // Русский физиологический журнал им. И. М. Сеченова. — 1925. — Т. 8, вып. 5/6. — С. 57–64.

8. *Цыганов С. В.* Представляет ли морская вода физиологический эквивалент раствора для органов теплокровных животных? / С. В. Цыганов // Русский физиологический журнал им. И. М. Сеченова. — 1928. — Т. 11, вып. 5. — С. 361–369.

9. *Цыганов С. В.* К вопросу о действии магниезиальных ионов. Сообщение 1. О взаимодействии ионов магния и веществ, возбуждающих центральную нервную систему (стрихнина и кокаина) / С. В. Цыганов // Журнал экспериментальной биологии и медицины. — 1929. — Т. 12, № 32. — С. 252–256.

10. *Цыганов С. В.* К вопросу о действии магниезиальных солей. Сообщение 2. О взаимоотношении ионов магния и некоторых веществ, действующих депрессивно на центральную нервную систему / С. В. Цыганов // Русский физиологический журнал им. И. М. Сеченова. — 1929. — Т. 12, вып. 3. — С. 255–270.

11. *Цыганов С. В.* Про вплив магнієзійних солей. Повідомлення третє.



Про взаємодію магnezійних іонів і деяких м'ясневих отруй / С. В. Цыганов // Український медичний архів. – 1930. – Т. 5, зошит 1. – С. 63-74.

12. Цыганов С. В. К вопросу о действии магnezияльных солей. Сообщение 4. О взаимодействии ионов магния и ионов натрия, калия и аммония / С. В. Цыганов // Русский физиологический журнал им. И. М. Сеченова. – 1931. – Т. 14, вып. 4–6. – С. 121–128.

13. Цыганов С. В. К вопросу о действии магnezияльных солей. Сообщение 5. О взаимодействии ионов магния и ионов кальция, стронция и бария / С. В. Цыганов // Русский физиологический журнал им. И. М. Сеченова. – 1931. – Т. 14, вып. 4–6. – С. 128–129.

14. Цыганов С. В. К вопросу о действии ионов магния на сосуды / С. В. Цыганов // Физиологический журнал СССР им. И. М. Сеченова. – 1933. – Т. 16, вып. 4. – С. 701–705.

15. Цыганов С. В. Экспериментальне обґрунтування терапії фенолового отруєння / С. В. Цыганов // Український медичний архів. – 1927. – Т. 1, зошит 1. – С. 126–143.

16. Цыганов С. В. Экспериментальные основы терапии фенолового отравления / С. В. Цыганов // Химико-фармацевтический вестник. – 1927. – № 6–12. – С. 60–61

17. Цыганов С. В. О подкожном и внутривенном применении растворов калий гиперманганісі при отравлении морфием / С. В. Цыганов // Русский физиологический журнал им. И. М. Сеченова. – 1929. – Т. 12, вып. 3. – С. 271–281.

18. Цыганов С. В. К вопросу о внутривенном введении кислорода / С. В. Цыганов // Физиологический журнал СССР им. И. М. Сеченова. – 1934. – Т. 17, № 1. – С. 124–130.

19. Цыганов С. В. К вопросу о так называемом отвлекающем действии раздражающих веществ. Сообщение I / С. В. Цыганов // Физиологический журнал СССР им. И. М. Сеченова. – 1936. – Т. 21, № 3. – С. 481–484.

20. Цыганов С. В. К вопросу о так называемом отвлекающем действии раздражающих веществ. Сообщение II / С. В. Цыганов // Физиологический журнал СССР им. И. М. Сеченова. – 1937. – Т. 22, вып. 2. – С. 239–246.

21. Цыганов С. В. К вопросу о так называемом отвлекающем действии раздражающих веществ. Сообщение III / С. В. Цыганов, Б. Л. Товбин // Физиологический журнал СССР им. И. М. Сеченова. – 1937. – Т. 22, вып. 6. – С. 907–911.

22. Личное дело профессора С. В. Цыганова // Архив Одесского национального медицинского университета. – Д. 2737. – 111 л.

## REFERENCES

1. Tsyganov S.V., Zolotarev A.E., Ilyin I.I., Luki L.G. *Biograficheskiy slovar professorov Odesskogo meditsinskogo instituta imeni N.I. Pirogova* (1900–1990). Odessa, 1992: 272.

2. Tsyganov S.V., Zaporozhan V.N., Kresyun V. I., Khandrikova G. I. *Professora Odesskogo natsionalnogo meditsinskogo universiteta (1900–2015). Biograficheskiy slovar*. Odessa, ONMedU, 2016: 286–287.

3. Tsyganov S.V. Report about activity of the Odessa disinfection station (descamers) of Odessa state health care department for 1920. *Report about activity of the Odessa disinfection station (descamers) of Odessa state health care department for 1918–1922 gg.* Odessa, 1923: 76–86.

4. Tsyganov S.V. Report about activity of the Odessa disinfection station (descamers) of Odessa state health care department for 1921. *Report about activity of the Odessa disinfection station (descamers) of Odessa state health care department for 1918–1922 gg.* Odessa, 1923: 87–99.

5. Tsyganov S.V. About a new model of apparatus for the cut out heart of a frog. *Zhurnal nauchno-issledovatel'skikh kafedr v Odesse* 1925; 2; 1: 107–114.

6. Tsyganov S.V. To the question about influence of lecithins on the isolated heart. *Zhurnal experimentalnoy biologii i meditsiny* 1926; 2 (4): 38–49.

7. Tsyganov S.V. Sea water as a liquid for the experiencing isolated organs of cold-blooded animals. *Russkiy fiziologicheskii zhurnal im. I. M. Sechenova* 1925; 8, iss. 5–6: 57–64.

8. Tsyganov S.V. Whether does salt water present by the physiological equivalent of solution for the organs of warm-blooded animals? *Russkiy fiziologicheskii zhurnal im. I. M. Sechenova* 1928; 11, iss. 5: 361–369.

9. Tsyganov S.V. To the question about action of magnesia ions. Report 1: About intraction of magnesium ions and substances influencing exciting on the central nervous system (strychnine and cocaine). *Zhurnal experimentalnoy biologii i meditsiny*. 1929; 12 (32): 252–256.

10. Tsyganov S.V. To the question about action of magnesia salts. Report 2. About intraction of magnesium ions and substances influencing depressive on the central nervous system. *Russkiy fiziologicheskii zhurnal im. I. M. Sechenova* 1929; 12, iss. 3: 255–270.

11. Tsyganov S.V. To the question about action of magnesia salts. Report 3. About intraction of magnesium ions and some poisons. *Ukrainskiy medychnyy arkhiv* 1930; 5, zoshit 1: 63–74.

12. Tsyganov S.V. To the question about action of magnezialnih salts. Report 4. About intraction of magnesium ions and sodium, potassium and ammonium ions. *Russkiy fiziologicheskii zhurnal im. I. M. Sechenova* 1931; 14, iss. 4–6: 121–128.

13. Tsyganov S.V. To the question about action of magnezialnih salts. Report 5. About intraction of magnesium ions and calcium, strontium and barium ions. *Russkiy fiziologicheskii zhurnal im. I. M. Sechenova* 1931; 14, iss. 4–6: 128–129.

14. Tsyganov S.V. To the question about action of ions of magnesium on vessels. *Fiziologicheskii zhurnal SSSR im. I. M. Sechenova*. 1933; 16, iss. 4: 701–705.

15. Tsyganov S.V. Experimental substantiation of therapy of phenol poisoning. *Ukrainskiy medychnyy arkhiv* 1927; 1, zoshit 1: 126–143.

16. Tsyganov S.V. Experimental bases of therapy of the phenol poisoning. *Khimiko-farmatsevticheskii vestnik* 1927; 6–12: 60–61.

17. Tsyganov S.V. About the hypodermic and intravenous application of solutions of kalii hypermanganici in case of morphine poisoning. *Russkiy fiziologicheskii zhurnal im. I. M. Sechenova* 1929; 12, iss. 3: 271–281.

18. Tsyganov S.V. To the question about the intravenous introduction of oxygen. *Fiziologicheskii zhurnal SSSR im. I. M. Sechenova* 1934; 17; 1: 124–130.

19. Tsyganov S.V. To the question about the so-called distracting action of irritating substances. Report 1. *Fiziologicheskii zhurnal SSSR im. I. M. Sechenova* 1936; 21; 3: 481–484.

20. Tsyganov S.V. To the question about the so-called distracting action of irritating substances. Report II. *Fiziologicheskii zhurnal SSSR im. I. M. Sechenova* 1937; 22, iss. 2: 239–246.

21. Tsyganov S.V., Tovbin B.L. To the question about the so-called distracting action of irritating substances. Report III. *Fiziologicheskii zhurnal SSSR im. I. M. Sechenova* 1937; 22, iss. 6: 907–911.

22. The personal file of the professor S.V. Tsyganov. *Archiv Odesskogo natsionalnogo meditsinskogo universiteta*. D. 2737. 111 p.

Поступила 20.03.2017  
Рецензент д-р мед. наук,  
проф. П. Б. Антоненко

