

**РОССИЙСКИЕ НОБЕЛЕВСКИЕ  
ЛАУРЕАТЫ:  
ИВАН ПЕТРОВИЧ ПАВЛОВ**

---



# СОДЕРЖАНИЕ

## АКАДЕМИК ИВАН ПЕТРОВИЧ ПАВЛОВ

- ПУТЬ В НАУКУ
- ФИЗИОЛОГИЯ КРОВООБРАЩЕНИЯ
- ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ
- ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.  
УЧЕНИЕ ОБ УСЛОВНЫХ РЕФЛЕКСАХ
- СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИЕ ВЗГЛЯДЫ И.П. ПАВЛОВА
- ЛИЧНОСТЬ И.П. ПАВЛОВА. СВИДЕТЕЛЬСТВА СОВРЕМЕННОКОВ
- ТРАДИЦИИ
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ

## ПУТЬ И.П. ПАВЛОВА К НОБЕЛЕВСКОЙ ПРЕМИИ

- ФИЗИОЛОГИЯ КАК ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ НАУКА
- УЧИТЕЛЯ, НАСТАВНИКИ И ПРЕДШЕСТВЕННИКИ
- В УНИВЕРСИТЕТЕ
- ФИЛИПП ВАСИЛЬЕВИЧ ОВСЯННИКОВ (1827–1906)
- НИКОЛАЙ ИГНАТЬЕВИЧ БАКСТ (1842–1904)
- ИЛЬЯ ФАДДЕЕВИЧ ЦИОН (1842–1912)
- КОНСТАНТИН НИКОЛАЕВИЧ УСТИМОВИЧ (1838 –ПОСЛЕ 1917)
- В БРЕСЛАУ У ГЕЙДЕНГАЙНА
- СЕРГЕЙ ПЕТРОВИЧ БОТКИН (1832–1889)
- ДОКТОРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ
- РУДОЛЬФ ГЕЙДЕНГАЙН (1834–1897)
- КАРЛ ЛЮДВИГ (1816–1895)
- КЛОД БЕРНАР (1813–1878)
- ПОСЛЕ ЗАГРАНИЦЫ
- ВРАЧ ДЛЯ КОМАНДИРОВОК
- "ГОД ВЕЛИКОГО ПЕРЕЛОМА"
- ПРЕДЫСТОРИЯ
- ХРОНИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ
- МНИМОЕ КОРМЛЕНИЕ
- ПАВЛОВСКИЙ ЖЕЛУДОЧЕК
- ФИНИШНАЯ ПРЯМАЯ
- КОНКУРЕНТЫ ПАВЛОВА
- ЭКСПЕРТИЗА НОМИНИРОВАННЫХ РАБОТ ПАВЛОВА
- ПИСЬМО РЕКТОРА КАРОЛИНСКОГО ИНСТИТУТА
- ИЗ ВОСПОМИНАНИЙ СЕРАФИМЫ ВАСИЛЬЕВНЫ ПАВЛОВОЙ

- РЕАКЦИЯ ПРЕССЫ
- НОБЕЛЕВСКАЯ ЦЕРЕМОНИЯ
- РЕАКЦИЯ ФИЗИОЛОГОВ НА ПРИСУЖДЕНИЕ ПРЕМИИ
- ДЕНЕЖНАЯ СУММА ПРЕМИИ И ЕЕ СУДЬБА
- ПОЖЕЛАНИЯ АЛЬФРЕДА НОБЕЛЯ
- ПЕРЕХОД К ИЗУЧЕНИЮ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
- ВТОРАЯ НОБЕЛЕВСКАЯ ПОПЫТКА
- ДОСАДНЫЙ ПРОМАХ
- ПАВЛОВСКИЕ КОЛТУШИ
- РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ В КОЛТУШАХ
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### **УВЕКОВЕЧИВАНИЕ ПАМЯТИ ИВАНА ПЕТРОВИЧА ПАВЛОВА**

- 100-ЛЕТНИЙ ЮБИЛЕЙ И.П. ПАВЛОВА: 1849-1949
- УВЕКОВЕЧИВАНИЕ ПАМЯТИ ИВАНА ПЕТРОВИЧА ПАВЛОВА

# **АКАДЕМИК ИВАН ПЕТРОВИЧ ПАВЛОВ**

## **ПУТЬ В НАУКУ**

### **АКАДЕМИК ИВАН ПЕТРОВИЧ ПАВЛОВ**

**(26 СЕНТЯБРЯ 1849 Г., РЯЗАНЬ – 27 ФЕВРАЛЯ 1936 Г., ЛЕНИНГРАД)**

В краткой автобиографической заметке (1904), написанной по случаю 25-летия окончания Военно-медицинской академии (1879) И.П. Павлов подчеркнул главные этапы своего жизненного и научного пути. С благодарностью вспоминал он Рязанскую духовную семинарию, в которой были отличные преподаватели. Особенностью семинарии было внимание к индивидуальным умственным интересам учащихся.

Под влиянием литературы 60-х годов внимание семинаристов вскоре обратилось к естествознанию. В результате, не окончив семинарию, Павлов в 1870 г. поступил на естественное отделение физико-математического факультета СПб университета (1870–1875). Там был блестящий состав профессуры и среди них физиолог И.Ф. Цион. Избрав своей будущей специальностью физиологию, студент Павлов с третьего курса начал исследования в физиологической лаборатории. В 1874 г. выступил с первыми научными докладами на заседаниях Общества естествоиспытателей при университете. Первые студенческие исследования Павлова «О влиянии гортанных нервов на кровообращение» и «О центростремительных ускорителях сердцебиения» (совм. с В.Н. Великим) и «О нервах, заведывающих работой в поджелудочной железе» (совм. с М.И. Афанасьевым) были удостоены Золотой медали.

По традиции того времени физиолог должен был иметь обязательно медицинское образование, и Павлов в 1875 г. поступил на III курс Медико-хирургической академии (1875–1879). С 1878 по 1888 гг. Павлов – лаборант и руководитель клинко-физиологической лаборатории при клинике С.П. Боткина. В лаборатории Боткина Павлов выполнил диссертацию на степень доктора медицины «Центробежные нервы сердца» (1883), начал исследования по физиологии пищеварения, давшие, по его словам, впоследствии «порядочную известность за границей» [1].

В 1884–1886 гг. Павлов работал в Германии в лабораториях Р. Гейденгайна (Бреслау) и К. Людвиг (Лейпциг). Важное знакомство,

отмечал Павлов, с типом ученых – « всю жизнь, все радости и горе ее положивших в науку и ни в чем другом» [2].

В 1890 г. Павлов избирается заведующим кафедрой фармакологии Военно-медицинской академии (1890–1895), а в 1895 г. – физиологической кафедры. Одновременно с 1980 г. Павлов руководил физиологическим отделом Института экспериментальной медицины (ИЭМ).

Павлов – председатель Общества российских физиологов (1917) и главный редактор Русского физиологического журнала им И.М. Сеченова (1917), руководитель Общества русских врачей в Петербурге (1893–1913).

В заключении «Автобиографии» Павлов писал: «Должен почесть мою жизнь счастливою, удавшеюся. Я получил высшее, что можно требовать от жизни, полное оправдание тех принципов, с которыми вступил в жизнь. Мечтал найти радость жизни в умственной работе, в науке – и нашел, и нахожу ее там. Искал в товарищи жизни только хорошего человека и нашел ее в моей жене Саре Васильевне, урожденной Карчевской, терпеливо переносившей невзгоды нашего допрофессорского житья, всегда охранявшей мое научное стремление, преданной на всю жизнь нашей семье, как я лаборатории.

Отказался от практичности с ее хитрыми и не всегда безупречными приемами – и не только не вижу причины жалеть об этом, но это-то и составляет одну из утех моего настоящего.

А подо всем – всегдашнее спасибо отцу с матерью, приучившим меня к простой, очень невзыскательной жизни и давшим возможность получить высшее образование» [3].

С самого начала студенческой жизни Павлов неотступно следовал правилу – от основной линии образования и творчества ничто не должно отвлекать – никакие побочные соображения. Так, при поступлении в университет, он ходатайствовал о предоставлении ему стипендии и единовременных пособий из-за отсутствия материальных средств к жизни с тем, чтобы не заниматься репетиторством или какой-либо другой формой добывания средств жизни, так как это отрывало бы его от учебы и исследований в лаборатории. Весь университетский курс Павлов прошел не прибегая к побочным заработкам.

И в дальнейшем Павлов всю жизнь провел в лаборатории, избегая административной работы. Будучи известным ученым, профессором ВМА, руководителем физиологическим отделом ИЭМ-а 30 декабря 1902 г. он писал попечителю ИЭМ-а принцу А.П. Ольденбургскому: «Я должен, как и раньше, быть свободен от внеучебных занятий. Отвлечение от научного дела тем более нехотимо, что физиологическая лаборатория ИЭМ-а в последнее время становится значительным притягательным центром не только для отличных русских работников, но и для иностранцев» [4]. Павлов просил принца Ольденбургского усилить его содержание по институту на 1000 руб. Принц выделил Павлову 2000 руб.

При очередном выборе президента ИЭМ-а в июне 1917 г. Павлов просил его кандидатуру «решительно упразднить. Всю жизнь уклонялся от таких позиций, и при конце жизни мне это тем более менее подходит» [5]. «Я сам принадлежу, – писал Павлов в 1923 г., – не считая семьи, только лаборатории, тут все мои интересы и помыслы. Такого же настроения хотелось бы ради нашего дела ждать от ассистента. Ассистентура по-моему, – не урочное дело на известные часы, а полная преданность лаборатории без счета и меры» [6].

Будучи глубоким стариком, Павлов на 87-м году жизни ежедневно посещал лабораторию и работал там. 18 февраля 1936 г. Павлов побывал в физиологической лаборатории ИЭМ-а. 19 февраля вел последнюю «среду» в психиатрической клинике; 20 февраля был в Физиологическом институте АН СССР; 21 февраля ездил в лабораторию в Колтушах. Простудился. 22 февраля заболел крупозным воспалением легких. Болел всего 6 дней – умер 27 февраля 1936 г. в 2 часа 52 минуты. Похоронен на Волковом кладбище (похороны 1 марта 1936 г.). Ученый служил науке до последнего дня своей жизни.

В научной деятельности Павлова выделяются три направления: физиология кровообращения, физиология пищеварения и физиология высшей нервной деятельности.

## ФИЗИОЛОГИЯ КРОВООБРАЩЕНИЯ

По физиологии кровообращения Павлов выполнил 19 работ в лабораториях К.Н. Устимовича и С.П. Боткина в Военно-медицинской

академии и К. Людвиг в Лейпциге (1874–1889). В них разрабатывалась крупная проблема рефлекторной регуляции и саморегуляции кровообращения. Идея саморегуляции функций в организме, обоснованная в трудах Павлова по физиологии кровообращения, остается фундаментальной и в современной науке.

Павлов разработал метод измерения кровяного давления у животных без наркоза: собаки постепенно приучались лежать на столе и спокойно переносить операцию соединения артерии с прибором, измеряющим давление. Именно в этих опытах были заложены основы метода хронического эксперимента.

Известный физиолог А.К. Кулябко, проводивший классические исследования по оживлению сердца теплокровных животных и человека, писал об умении Павлова так дрессировать собак, что они сами заскакивали на операционный стол и без сопротивления позволяли проводить над собой манипуляции.

В 1883 г. Павлов защитил диссертацию «Центробежные нервы сердца» на соискание степени доктора медицины. В ней Павлов должен был уточнить представление о сложной иннервации сердца.

Перед Павловым стояла задача найти такие условия, при которых сердечные нервы так или иначе действовали бы на силу сердечных сокращений без изменения ритма. В результате многочисленных опытов, модифицируя условия их проведения, Павлов приходит к заключению, что работой сердца управляют четыре центробежных нерва: замедляющий, ускоряющий, ослабляющий и усиливающий.

Хотя идея диссертационного исследования целиком принадлежала Павлову, он счел необходимым отметить роль Боткина в формировании его взглядов относительно неразрывной связи физиологии и медицины. «Я был окружен, – писал Павлов, – клиническими идеями профессора Боткина, и с сердечной благодарностью признаю плодотворное влияние того глубокого и широкого, часто опережавшего экспериментальные данные, нервизма, который по моему разумению, составляет важную заслугу Сергея Петровича перед физиологией» [7]. Под нервизмом Павлов понимал физиологическое направление, стремящееся распространить влияние нервной системы на возможно большее количество деятельностей организма.

В исследованиях Павлова по физиологии кровообращения были заложены основы системного подхода к изучению физиологических функций.

Примечательно, что в исследованиях по физиологии кровообращения Павлов обратил внимание на психическое состояние подопытного животного как одно из основных условий удачного эксперимента. «Страх перед неизвестностью, – отмечал Павлов, – является одним из важных моментов в этой области. Как только животное убедилось на практике в течение первых измерений (кровяного давления) в безопасности тех мероприятий, которым его подвергают, тотчас же исчезают все мешающие влияния душевных движений при дальнейших опытах... Хотя в норме, как уже упомянуто, психическое настроение не причиняет особых помех, все же попадаются животные, которые вследствие своей чрезвычайной возбудимости в высшей степени затрудняют экспериментирование, иногда даже делают последнее невозможным» [8].

## ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Систематические исследования в области физиологии пищеварения Павлов начал в основанном в 1891 г. в Институте экспериментальной медицины (ИЭМ) специальном операционном отделении для животных. «В лаборатории Института экспериментальной медицины я располагаю такими средствами и обстановкою, которые едва ли есть в другом месте», – писал Павлов [9]. Как отмечал ученик Павлова, автор фундаментальных трудов по физиологии пищеварения Б.П. Бабкин, в 1914 г., даже в физиологической лаборатории Кембриджского университета отсутствовали операционная и послеоперационная клиники для животных.

Операции на животных Павлов проводил в условиях, максимально приближенных к клинике, применяя все достижения хирургии XIX в.: асептику, антисептику, наркоз. Только при этих условиях и тщательном послеоперационном уходе за животными результаты опытов считались доказательными.

Высочайшее хирургическое мастерство и талант экспериментатора-изобретателя Павлов направил в физиологию. Хирургическая изобретательность Павлова не знала себе равных: достаточно назвать

такие виртуозные операции, выполненные им, как экковская операция, остроумные фистульные операции, эзофаготомия, операция «маленького желудочка» и др.

Однако одного лишь хирургического дарования было недостаточно для создания истинной физиологии пищеварения. Самую сильную сторону гения Павлова один из его выдающихся учеников А.Ф. Самойлов видел в совершенно непостижимой способности учителя проникать во все тайны целесообразности, приспособленности в устройстве и функциях организма, в его интуиции в отыскании истины, в способности его ума «дойти до непосредственного видения действительности» [10].

Павлов подчеркивал цепной характер пищеварительной деятельности: «Начатая актом еды отделительная работа развивается и распространяется вдоль пищеварительного канала благодаря сцеплению одной пищеварительной инстанции с другой». Взаимную «сцепленность» функций органов пищеварения он рассматривал как особенность, присущую всякой живой системе как единому целому. На пороге XX в. Павлов, таким образом, заложил основы интегративной физиологии. Целостную интегративную картину пищеварения Павлов создал «просверливая окна» во все органы пищеварительного канала, что позволило изучить во всех деталях тонкий механизм пищеварительной деятельности на всем протяжении – от ротовой полости до кишечника.

Результаты исследований своей школы Павлов обобщил в классическом труде «Лекции о работе главных пищеварительных желез» (1897), переведенном вскоре на все европейские языки. В речи «Современное объединение в эксперименте важнейших сторон медицины на примере пищеварения» (1899) Павлов с удовлетворением отметил, что данные его школы нашли применение не только в России, но и за рубежом, особенно в Германии и США.

Физиология пищеварения стала «модной» темой в науке. Известный немецкий физиолог Г. Мунк говорил, что со времен Р. Гейденгайна не было еще случая, чтобы один исследователь в течение нескольких лет сделал в физиологии столько открытий, сколько сделал Павлов.

В 1904 г. Павлову была присуждена Нобелевская премия в области медицины и физиологии за «воссоздание» истинной физиологии пищеварения. Поздравляя Павлова с получением премии,

И.М. Сеченов говорил о «блистательном завершении плодотворной деятельности, придавшей яркий блеск русскому имени» [11].

Исследования Павлова по пищеварению были продолжены его учениками, авторами фундаментальных монографий по физиологии пищеварения Б.П. Бабкиным и И.П. Разенковым. Блестящие результаты в открытии мембранного пищеварения в 60-х годах XX в. были получены в лаборатории, руководимой А.М. Уголевым.

Классические исследования в области физиологии пищеварения, снискавшие Павлову славу классика естествознания, открыли путь для разработки других фундаментальных разделов физиологии – учения о трофической иннервации, физиологии высшей нервной деятельности.

## ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

### УЧЕНИЕ ОБ УСЛОВНЫХ РЕФЛЕКСАХ

Нобелевскую речь Павлов закончил словами: «В сущности нас интересует в жизни только одно: наше психическое содержание. Его механизм, однако, и был и сейчас еще окутан для нас глубоким мраком. Все ресурсы человека: искусство, религия, литература, философия и исторические науки – все это объединилось, чтобы пролить свет в эту тьму. Но в распоряжении человека есть еще один могучий ресурс: естествознание с его строго объективными методами. Эта наука, как мы все знаем, делает каждый день гигантские успехи» [12]. Так определил Павлов новое (третье) направление исследований своей школы – физиологии высшей нервной деятельности – учения об условных рефлексах.

В объективном подходе к изучению функций головного мозга Павлов опирался на достижения физиологии центральной нервной системы, учение И.М. Сеченова о рефлексах головного мозга, эволюционную теорию Ч. Дарвина. О задачах и перспективах объективного метода изучения деятельности головного мозга Павлов говорил в программном докладе «Экспериментальная психология и психопатология на животных» на XIV Международном конгрессе в Мадриде в 1903 г.; о результатах десятилетних исследований – в речи «Естествознание и мозг» – на общем собрании XII съезда русских естествоиспытателей и врачей (Москва, декабрь 1909 г.). Результаты более чем 20-летних трудов Павлова и его Школы были обобщены в

фундаментальных книгах: «Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных» (1923) и «Лекции о работе больших полушарий головного мозга» (1927).

Павлов во всех деталях разработал технические подходы к экспериментальному изучению деятельности больших полушарий мозга. Эту деятельность он изучал и объяснял, основываясь на фактах, понятиях и терминах физиологии нервной системы.

Выбор Павловым в качестве объекта исследований слюнной железы не был случаен. В повседневно наблюдаемых фактах так называемого психического слюноотделения, происходящего под влиянием связанных с приемом пищи раздражений, действующих на расстоянии от животного, Павлов увидел явление, аналогичное обычному пищевому рефлексу. В основе этих двух явлений лежал единый механизм – механизм рефлекса. Различными были лишь факторы, вызывающие слюноотделение, в одном случае это были существенные механические и химические свойства пищи, в другом – вид и запах пищи.

Используя понятие о рефлексе как элементарном ответном акте организма на внешние воздействия, Павлов назвал обычную пищевую реакцию организма на контактные раздражители безусловным рефлексом, деятельность же слюнной железы, вызванную дистантными раздражителями (вид и запах пищи, обстановка) – условным рефлексом. Безусловные рефлексы видовые, характерны для всех животных данного вида, условные вырабатываются при определенных условиях, в результате личного опыта. Условные рефлексы осуществляются при участии коры головного мозга.

В лабораториях Павлова были изучены во всех деталях правила образования условных рефлексов: их специфические особенности, выработка в течение индивидуальной жизни, непостоянство, изменчивость в зависимости от факторов окружающей среды. Вместе взятые эти особенности условных рефлексов обеспечивают организму совершенную индивидуальную приспособленность. В условном рефлексе Павлов увидел механизм, благодаря которому расширяются возможности организма к бесконечному усовершенствованию. Индивидуальное приспособление, подчеркивал Павлов, существует на

всем протяжении животного мира, условный рефлекс есть универсальное физиологическое явление.

На основе общих нейрофизиологических представлений в павловских лабораториях были изучены закономерности распространения и взаимодействия процессов возбуждения и торможения в коре больших полушарий мозга. Исходя из основных свойств нервных процессов (раздражительного и тормозного) – силы, уравновешенности и подвижности Павлов выделил три типа нервной системы – уравновешенный, возбудимый и тормозной. Обращаясь к классификации темпераментов Гиппократа – холерический, меланхолический, сангвинический и флегматический – Павлов видел полное согласие результатов эксперимента на собаках с этой классификацией. «Наш возбудимый тип – это холерический, тормозной – меланхолический. Двум формам центрального типа отвечали бы флегматический и сангвинический темпераменты» [13].

В 20-х годах формировались два новых направления физиологии высшей нервной деятельности – сравнительная физиология высшей нервной деятельности и изучение высшей нервной деятельности человека. Объектом исследований Павлова служили собаки и обезьяны; его учеников: асцидии (Е.М. Крепс), рыбы (Ю.П. Фролов), птицы (Н.А. Попов и Б.И. Баяндуров), амфибии и рептилии (Н.М. Никифоровский, Э.А. Асратян).

Был создан самостоятельный раздел патофизиологии – учение об экспериментальных неврозах, согласно которому невроз трактовался как грубая модель функционального заболевания нервной системы. Велики заслуги в создании учения об экспериментальных неврозах ученицы Павлова М.К. Петровой.

Генетические исследования в области физиологии высшей нервной деятельности начались по рекомендации Н.К. Кольцова. Специальная генетическая группа была создана Л.А. Орбели. Однако эти исследования были насильственно прерваны в результате мрачной августовской сессии 1948 г.

Условно-рефлекторная теория Павлова опиралась на три принципа естествознания: принцип детерминизма, принцип приурочения динамики к структуре и принцип анализа и синтеза.

Особое место в творчестве Павлова занимают две работы: «Рефлекс цели» (1916) и «Рефлекс свободы» (1917), обычно мало привлекающие внимание исследователей, Павлов относил эти рефлекс к категории врожденных свойств организма. Рефлекс цели Павлов рассматривал как важный фактор поведения, как важнейший стимул жизни. Подчеркивая огромное жизненное значение рефлекса цели, Павлов говорил: «Жизнь только для того красна и сильна, кто всю жизнь стремится к постоянно достигаемой, но никогда не достижимой цели... Вся жизнь, все ее улучшения, вся ее культура делается рефлексом цели, делается только людьми, стремящимися к той или другой поставленной ими себе в жизни цели... Но когда нет цели, теряется и смысл жизни, жизнь перестает привязывать к себе человека. Именно в этом причина самоубийств» [14]. Общество и государство, учительство, - говорил Павлов, - должны создать широкие благоприятные возможности для «известного напряжения» рефлекса цели. Развитие рефлекса цели и рефлекса свободы – обязательное условие полноценной жизни. Рефлекс цели и рефлекс свободы должны стать предметом тщательного изучения биологов, социологов, педагогов и воспитателей.

Проблемы физиологии высшей нервной деятельности, изучения поведения освещались Павловым на международных медицинских, физиологических и психологических конгрессах. В итоговом докладе «Физиология высшей нервной деятельности» на XIV Международном физиологическом конгрессе в Риме была выражена мечта о «величественном горизонте, все более и более открывающемся перед наукой, и об ее все углубляющемся влиянии на человеческую натуру и судьбу» [15].

Доклад Павлов заключил тезисом: «Приближается важный этап человеческой мысли, когда физиологическое и психологическое, объективное и субъективное действительно сольются, когда фактически разрешится или отпадет естественным путем мучительное противоречие или противопоставление моего сознания моему телу» [16]. Согласно Павлову это произойдет лишь тогда, когда объективное изучение поведения высшего животного и человека дойдет до той степени строгости и полноты, при которых физиолог будет в состоянии предвидеть все условия поведения.

## СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИЕ ВЗГЛЯДЫ И.П. ПАВЛОВА

И.П. Павлов политикой активно не занимался, никогда ни к какой партии не принадлежал, но это не значит, признавался он, что «я закрываю глаза на окружающую меня действительность» [17]. Проблема государства и его роли в формировании гражданского общества, в развитии науки и образования, в поддержке выдающихся ученых составляет существенную часть общественно-политических взглядов Павлова. К этой проблеме он возвращался постоянно и особенно обостренно на поворотных этапах истории России.

Годы интенсивной исследовательской и преподавательской деятельности Павлова (конец XIX – начало XX вв.) совпали с революционной ситуацией в России. Первые выступления Павлова как гражданина относятся к 1905 г. Известие о поражении России в Русско-японской войне Павлов встретил словами: «Наш флот потоплен, разгромлен, разбит. Нет, с этой гнилью нужно кончать!» [18]. Павлов начинает посещать общественные собрания, проходившие в Санкт-Петербургской биологической лаборатории. «Революционное движение 1905 г. сначала захватило Ивана Петровича, – писал его близкий ученик и друг Л.А. Орбели, – но первые же капли крови, связанные с революционными волнениями, напугали его. Он целиком ушел в науку. Напряженнейшая работа по условным рефлексам отвлекла его от политических вопросов пока нагрянувшая на этот раз уже мировая война, не вовлекла его снова в размышления над судьбой Родины» [19].

Тревогу за человеческую жизнь, культуру в годы Первой мировой войны Павлов выразил в письме своему ученику профессору Казанского университета А.Ф. Самойлову от 29 декабря 1914 г.: «Вот Вам и результат всяческих международных общений... Какая загадочность человеческой жизни, человеческой культуры? Это занимает меня сейчас покрепче условных рефлексов» [20].

Политический развал, позор «распутинщины» возвращали Павлова к мыслям о свободной, демократической России. Павлов восторженно приветствует Февральскую буржуазно-демократическую революцию. Настроение и состояние духа ученого в этот период отражены в его выступлениях в марте–апреле 1917 г. В выступлении на организационном собрании общества «Свободная ассоциация для развития и распространения положительных наук» 28 марта 1917 г.

Павлов с надеждой говорил о будущем России и об обязанностях каждого, кто любит свое Отечество: «Россия переживает сейчас трепетный период освобождения, период свободных рук: делай из себя что хочешь и что можешь. Но сейчас же неотложно всем нам нужно... заложить правильные, безошибочные основы нового здания справедливой, счастливой и сильной России» [21]. Люди науки должны быть поглощены думами о положении и интересах науки при новом строе. Павлов подчеркивал: «Мы не можем не питать надежды, что в демократической России, при демократическом правительстве в отношении науки все изменится радикально» [22].

Период надежд длился недолго. Осенью 1917 г. грянула Октябрьская революция, которую Павлов воспринял как сильное и глубокое потрясение и гибель России. «Я глубоко убежден, – писал Павлов 12 июня 1920 г. в Совнарком, – что проделываемый над Россией социальный опыт обречен на неприменную неудачу и ничего в результате кроме политической и культурной гибели моей Родины не даст. Меня безотступно гнетет эта мысль и мешает мне сосредоточиться на моей научной работе» [23]. Последние 19 лет жизни (1917–1936) научно-исследовательская и профессорская деятельность Павлова находилась в сфере пристального внимания властей.

24 января 1921 г. за подписью В.И. Ленина было принято специальное постановление Совнаркома – в кратчайший срок создать наиболее благоприятные условия для обеспечения научной работы академика И.П. Павлова и его сотрудников. Благодаря постановлению Совнаркома исключительные условия для развития исследований школы Павлова создавались с нарастающей быстротой. Павлов писал: «С 1921 г. положение дела улучшилось и теперь постепенно приближается к норме... Наш фактический материал успешно накапливается» [24].

В 1923 г. роскошным изданием увидел свет классический труд Павлова «Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных»; в 1925 г. был основан первый в системе АН СССР физиологический институт, в 1926 г. началось строительство Биологической станции – столицы условных рефлексов в Колтушах, под Ленинградом; в 1927 г. вышли «Лекции о работе больших полушарий головного мозга». Павлов – участник и руководитель делегаций советских ученых на Международных

конгрессах физиологов, и, наконец, по приглашению Павлова XV Международный физиологический конгресс состоялся в СССР (август 1935 г., Ленинград – Москва). Павлов был президентом Конгресса. На проведение Конгресса было выделено два миллиона рублей.

Не будет преувеличением сказать, что «ухаживание» властей за Павловым не меняло его критического отношения к ним. Он последовательно открыто и остро, нелюбезно критиковал все, что считал несправедливым: насилие и притеснение людей, церкви и ее служителей, идеологию большевизма – догматизм диалектического материализма, неоправданное вмешательство в деятельность Академии наук и высшей школы.

Характерно в этом отношении письмо Павлова Г.Н. Каминскому, министру здравоохранения, с которым он особенно подружился во время XV конгресса. Поблагодарив Каминского за поздравление в связи с 85-летием, Павлов не удержался от того, чтобы не подчеркнуть коренное различие их оценки Октябрьской революции. Отрицательные стороны революции Павлов видел в многолетнем терроре и безудержном своеволии власти, превращающих нашу и без этого довольно азиатскую натуру в позорно-рабскую. Я видел и вижу постоянно, – продолжал Павлов, много чрезвычайных примеров этого. А много ли можно сделать хорошего с рабами? Пирамиды, да; но не общее истинное человеческое счастье» [25]. В дискуссии с М. Горьким Павлов говорил: «когда так много говорят о новых фабриках и заводах, о пятилетках, то забывают основное: люди, обслуживающие эти фабрики и пятилетки, остаются на втором плане, человек в этих условиях превращается в машину. Между тем государству может быть полезным только гражданин с чувством собственного достоинства, твердыми принципами и взглядами» [26].

Беспокоясь за судьбу науки и образования, участь которых решает «диктатура пролетариата», Павлов с тревогой спрашивал: «И что же выйдет, если эту самую науку будут третировать люди, которые сами признают, что они в этой науке ничего не знают. Разве это не чрезвычайная опасность для науки» [27]. Отчуждение образования от науки Павлов считал угрозой и для науки, и для образования. Он активно противостоял действиям административно-бюрократической системы, направленным на лишение университетов и других вузов научной базы – исследовательских лабораторий. Он убеждал, что

преподаватель вуза должен быть прежде всего исследователем. Вступительную лекцию в Военно-медицинской академии 23 сентября 1923 г. Павлов начал словами: «По академическому обычаю первую лекцию я читаю на общие темы... В последние годы я эту общую тему посвящаю внутреннему состоянию России... Я был, есть и остаюсь русским человеком, сыном родины, ее жизнью прежде всего интересуюсь, ее интересами живу, ее достоинством укрепляю свое достоинство... Когда передо мною стал вопрос: быть или не быть родине, когда я боялся за судьбы родины, только тогда я почувствовал, до какой степени вся моя деятельность, хотя по сути своей интернациональна, до какой степени она связана с достоинством и интересами родины... Я потерял основной смысл своей научной деятельности при мысли, что родина погибла. Для кого же я тогда стараюсь...».

Павлов не находил примет провозглашаемой мировой революции, исходил из того, что «нельзя Россию вырвать из общего круга всего мирового хозяйства, прежде всего западноевропейского» [28]. Саму идею мировой революции Павлов считал утопией. Побывав в европейских странах и в США в 1923 г., он с полным основанием свидетельствовал: «Я не вижу того, что бы указывало на возможность мировой революции. Никаких признаков революции в крупнейших державах: Франции, Англии, Америке... Революция стоила нам невероятных издержек, страшнейшего разрушения. А что если все это впустую» [29].

С Павловым сложилась уникальная ситуация: чем острее и откровеннее выражал он свое неприятие революции, тем больше власти были готовы ухаживать за ним как угодно, идти навстречу его работе. В самом деле, власти ни в чем не ограничивали Павлова. Начиная с 1923 г. Павлов ежегодно бывал за границей, участвовал в работе международных конгрессов, выступал с докладами.

Павлов дружил с влиятельными большевиками – Н.И. Бухариным и Г.Н. Каминским. В сближении Бухарина с Павловым были заинтересованы власти, которым во что бы то ни стало хотелось «обратить» Павлова в коммунистическую веру, о чем свидетельствует переписка Бухарина с Павловым. Наибольший интерес представляет письмо, в котором Бухарин уговаривает Павлова исключить из «Введения» к пятому изданию «Двадцатилетнего опыта...» (1932) оценку Октябрьской революции как разрушительной силы. «Я

стороной слышал, – писал Бухарин Павлову 24 декабря 1931 г., – что Вы переиздаете свою работу и оставляете старое предисловие со всякими «инвективами» насчет революции. Дорогой Иван Петрович, не делайте этого, ради всех святых! Зачем Вам плодить всякие трения? К чему это? За Вами готовы ухаживать как угодно, все готовы идти навстречу всякой Вашей работе, и Вам обязательно хочется вставить революции перо. Не делайте этого ради бога...! Не ссорьтесь с революцией. Вы ведь окажетесь неправы, не говоря о всем прочем...» [30]. Отвечая Бухарину, Павлов 27 декабря 1931 г. писал: «Если я Вам делаю приятное, то не хочу этим насилловать себя... Мне было бы стыдно перед собой, если бы я промолчал, когда надо было говорить, или бы говорил не то, что думаю. Поэтому я не могу согласиться на то, чтобы я выкинул в старом введении место о революциях. Революция для меня – это действительно что-то ужасное по жестокости и насилию, насилию даже над наукой: ведь один Ваш диалектический материализм по его теперешней жизненной постановке ни на волос не отличается от теологии и космогонии инквизиции. Вы, конечно, сами все это знаете и видите, но оправдываетесь Вашей верой, что этой ценой получится что-то непомерно большое. Но этой веры я не имею и она, конечно, ни для кого не обязательна. Я воодушевлен другой верой, верой в науку, которая проникнет наконец во все уголки человеческой природы и научит человека искать истинного счастья не только для себя одного, но непременно вместе с тем и для других.

Вы в Вашей работе слишком упрощаете человека и рассчитываете его сделать истинно общественным, запирая его, например, на всяческих и бесконечных собраниях для выслушивания одних и тех же поучений.

Я не реакционер, как меня честят Ваши; напротив для меня ни в жизни, ни в науке ничего не окончательно, и бесконечные изменения и добавления. Только я не крушитель, а постепеновец, как называл себя Менделеев» [31].

Национальный вопрос Павлов считал важным объединяющим фактором народов России. В публичной лекции 14/27 мая 1919 г. он говорил: «Союз народов – грандиозная, великая мечта. Стремление к объединению народов должно быть там, где уже есть долгое привыкание друг к другу, к общему государственному языку, общие интересы и привычки. Мы фактически приблизились к идеальной

мечте о сплоченности, объединении всех народов. Но как только произошла революция, все мы рассыпались, отвернулись друг от друга. Какой же в этом толк? Когда мы вместе, мы обладаем силами, а в отдельности с нами расправится всякий, кто сильнее. Все человечество стремится к объединению, а мы стремимся к тому, чтобы жить врозь. Ясно, что наши стремления не отвечают потребностям человечества, а являются лишь результатом того, что с нас снята узда; это проявление вольности, свободы без всякого участия другой половины жизни – дисциплины, торможения.

Возьмем пример отделения Малороссии от Великороссии. Я жил порядочно, доживаю до предельного возраста – 70 лет. 10 лет я был студентом, имел товарищей со всего простора России. Затем я был профессором, когда чрез мои руки прошли тысячи молодых людей. И я скажу без малейшего преувеличения: я никогда, ни на один момент не почувствовал, что есть великороссы как отдельная нация и малороссы. Мы всегда вместе и плакали и радовались. Что бы я ни делал, что бы я ни думал, я никогда не принимал в расчет – кто я – великоросс или малоросс. Чем оправдывается это неудержимое стремление к распаду? Зачем это надо? И это мы проделываем тогда, когда с Запада на Восток двигаются наши исторические враги... Мы сочли за благо распасться, чтобы быть в несколько раз слабее...» [32].

Орбели вспоминал, что Павлов критиковал все, что казалось ему ошибочным, неверным. Его интересовал национальный вопрос. В беседе со мной за несколько дней до своей кончины Павлов говорил, что его радует, что русский народ перешел от системы господства над другими нациями к системе дружеского взаимопонимания и взаимоотношений. Это Павлов считал трезвой политикой. Именно успехи национальной политики, по свидетельству Орбели, послужили основанием для постепенного изменения Павлова к Советской власти [33].

Таким образом, Павлов на протяжении всех девятнадцати послереволюционных лет остро переживал все события, происходящие в стране, не разделял и не мог разделять политику насилия в области науки и образования, культуры и религии, игнорирование общечеловеческих ценностей в угоду классовых и партийных интересов. Вместе с тем социально-политические взгляды Павлова за годы Советской власти, безусловно, претерпели изменения – от резкой, беспощадной критики властей до конструктивного

сотрудничества. Нет сомнения в том, что эволюция взглядов Павлова имела на то серьезные основания. На примере собственной школы он видел, что власти поддерживают науку, поощряют ученых. Академик Г.А. Надсон писал: «Советское правительство создало для И.П. Павлова такие условия работы, которых никогда и нигде не имел ни один физиолог» [34].

В речи на правительственном приеме в Кремле делегации XV Международного конгресса физиологов 17 августа 1935 г. Павлов говорил об исключительно благоприятном положении науки в СССР. Сложившиеся отношения между властью и наукой Павлов оценил так, что руководители научных институтов в тревоге по поводу того, сумеют ли они оправдать все те средства, которые предоставляет правительство науке. «Наше правительство, – говорил Павлов, – дает сейчас чрезвычайно большие средства для научной работы и привлекает массу молодежи к науке» [35].

Выступление Павлова на правительственном приеме в Большом Кремлевском дворце следует расценивать как благодарность за расположение властей к науке, за огромные средства, отпущенные правительством на конгресс. Отпуск средств особенно возрос в 30-е годы, в период строительства Колтушей и проведения конгресса. Могли Павлов не оценить щедрость правительства, если вспомнить, что классические исследования в области физиологии пищеварения и высшей нервной деятельности, выполненные до революции в ИЭМ-е, финансировались лишь за счет «просвещенной благотворительности». Не раз возвращаясь к вопросу об отношении царской власти к науке, Павлов отмечал ничтожность средств, отпускаемых на экспериментальную биологию.

Л.А. Чижевский, посетивший Павлова в 1926 г., писал о том, что Павлов считал, что первейшей задачей любого человека является улучшение человеческих отношений. «А что мы видим? Наши политические деятели ставят широкие эксперименты, но пока что для меня их результаты неубедительны... Ясно лишь одно – им, нашим властителям, надо помогать, иначе у них ничего не выйдет, ровно ничего. Поэтому-то я категорически протестую против обезглавливания России: сейчас каждый ученый должен быть на своем посту и помогать им, большевикам. Иначе хаос, анархия, голод и мировая язва. Я – не большевик и не разделяю их программы, что они задумали, по-моему, слишком рано, еще человеческое общество

не созрело для коммунизма. Но... если двести миллионов человеческих жизней втянуты в эту опасную игру, то разум требует одного – надо им помогать, надо искоренить межживотные отношения, которые выпирают наружу. Просветительская деятельность сейчас является обязательной для каждого русского интеллигента и особенно для каждого ученого. Я, несмотря на свой возраст, несу бремя науки – и не только для науки, – но и для того, чтобы прославить Россию, хотя бы и большевистскую, чтобы нас признали во всем мире, а не считали дикарями, поправшими все свойственное до сих пор человеку. Многие думают, что Павлова большевики покупают, – не верьте этому, Павлов не продается!» [36].

1929 год был юбилейным – Павлову исполнилось 80 лет. И вот юбилейную статью о Павлове, опубликованную в журнале «Научное слово» (редакция: Н.И. Бухарин, И.К. Луппол, О.Ю. Шмидт) редакция журнала прокомментировала следующим образом: «Советская и научная общественность, отдавая должное академику Павлову как ученому, не может пройти мимо той реакционной и враждебной позиции, которую занимает маститый ученый по отношению к советскому строю, к строительству социализма в нашей стране.

В то время, когда лучшие представители интеллигенции идут в ногу с пролетариатом в строительстве бесклассового общества, новой культуры, субъективно сознавая это как свой общественно-культурный долг, со стороны академика Павлова имели место ярко враждебные выпады и действия против советской власти и коммунистической партии» [37].

Прошло 80 лет после речи Павлова, но мысли, высказанные в ней, оправдались дальнейшей историей нашей страны и как никогда остаются актуальными сегодня.

И вместе с тем СНК выделил деньги на строительство Биостанции в Колтушах. В письме директору ИЭМ-а известному биохимику С.С. Салазкину Павлов 10 октября 1929 г. писал: «Придавая особо важное значение вопросам о влиянии условий воспитания на типы нервных конструкций, с одной стороны, с другой – вопросам наследования (передачи потомству) типов нервных конструкций, вопросам, разрешение которых является исключительной задачей Биологической станции, считаю необходимым всю сумму, ассигнованную Советом народных Комиссаров, обратить через

ремонтно-техническую часть на постройку лабораторного здания с тремя звуконепроницаемыми камерами для Биологической концепции.

...Считаю необходимым немедленно приступить к разработке материалов и к постройке, чтобы закончить ее и соорудить лабораторию к началу следующего учебного года.

Поэтому прошу ходатайства о немедленном отпуске ассигнованных СНК сумм. Заведующий Физиологическим отделом И. Павлов» [38].

В отчете о заграничной поездке 20 ноября 1932 г. Павлов писал о содержании своих докладов. И только в конце добавил: «Кроме того, состоя членом Международного организационного комитета международных физиологических конгрессов, провел в нем назначение следующего конгресса в 1935 году у нас» [39].

Существенно, что ЦИК Союза ССР, отвечая Павлову 25 ноября 1932 г., обратил внимание именно на приглашение конгресса в СССР. Ученый комитет по заведованию учеными и учебными учреждениями «выражает особенное удовлетворение по поводу того, что при Вашем содействии созыв следующего международного конгресса, назначенного на 1935 год, состоится в пределах СССР» [40].

1932 год, на наш взгляд, стал поворотным этапом во взаимоотношениях Павлова и властей. Дело в том, что попытки созвать международный физиологический конгресс в СССР делались советскими физиологами, начиная с 1926 г. Павлов категорически возражал против этого, считая, что страна не готова к этому.

Последующие 1932–1934 годы стали подготовкой к конгрессу. И слово Павлова было решающим в утверждении состава научного комитета Конгресса. Власти были вынуждены утвердить, согласиться с предложениями Павлова относительно организации и проведения XV Международного физиологического конгресса в СССР.

И наконец, август 1935 (9–17 августа 1935 г., Ленинград – Москва). Под председательством Павлова с большим успехом прошел XV Международный физиологический конгресс, знаменитые вступительная и заключительная речи И.П. Павлова. В традициях международных конгрессов Павлов говорил о важности объединения физиологов всего мира в деле дружеского общения и свободной дискуссии по общим, программным вопросам науки и образования,

общения молодых ученых со знаменитостями. О единстве взглядов по этим вопросам в полном согласии с Павловым свидетельствует А. Хилл, участник многих международных конгрессов, выдающийся английский биофизик, лауреат Нобелевской премии, секретарь Британского физиологического общества. «Одна из целей международных конгрессов в том, – говорил Хилл в 1965 г., – чтобы познакомить молодых ученых со знаменитостями, создающими науку. Это поможет им понять, что открытия делают обыкновенные люди, такие же, как они сами, а не какие-то легендарные фигуры» [41].

В политике Павлов не был наивным, несведущим, как пытались оценивать его профессиональные политики, и лучше иных политиков разбирался в происходящем, предвидел разрушительные последствия революции. На всех этапах долгой жизни поведение Павлова определялось его позицией как ученого и гражданина, высоко развитым чувством ответственности, справедливости и долга перед Родиной.

#### ЛИЧНОСТЬ И.П. ПАВЛОВА. СВИДЕТЕЛЬСТВА СОВРЕМЕННИКОВ

В воспоминаниях современников, лично знавших и работавших с Павловым, отражены разные стороны личности ученого: Павлов профессор-экзаменатор, учитель, оппонент-критик, ученый-мыслитель, организатор науки.

Начиная курс лекций, по традиции первый час Павлов отводил общим темам: политическим, литературным и общественным, при этом всегда проявлял свое личное отношение к событиям, давал им оценку. Второй час посвящал истории физиологии: говорил о роли классиков физиологии в развитии науки и только после этого переходил непосредственно к курсу лекций. Многие из тех, кто стали учениками Павлова, отмечают определяющее значение именно первой лекции в своей будущей судьбе исследователя.

Л.А. Андреев выделил такую черту Павлова – наравне с «неотступным думанием» учиться всю жизнь: 69 лет он регулярно посещал психиатрическую и клинику нервных болезней, в 80 лет начал изучать генетику. «Необходимо самоограничение, концентрация мысли на одной проблеме, умение видеть целое! Научному работнику необходим полет фантазии – стереотипность и предвзятость

мышления ограничивают ее. Необходима очистительная работа критического ума, освобождающая науку от ложных взглядов, догм, открыто признавать свои ошибки», – учил Павлов. «Ошибаться не стыдно. Если думаешь, то и ошибаешься» [42].

Основным признаком научного мышления Павлов считал любовь к правде не только в науке, но и в жизни. Он обладал прямым, честным и благородным характером.

Павлов был блестящим организатором коллективной научной работы. Нововведением такой работы явились знаменитые «павловские среды», организованные в 1924 г. В воспитании и объединении всех учеников и сотрудников под руководством учителя их роль огромна. При обсуждении научных вопросов на средах не было спокойствия и благодущия. Атмосфера отражала борьбу мнений. На «средах» Павлов умел открыто радоваться достижениям и быть заразительно веселым. Конец беседы посвящался обычно чтению и обсуждению новой статьи, новых книг, которые Иван Петрович получал со всех концов света. Таким образом, интересно и незаметно Павлов вводил своих учеников в курс современной научной литературы.

Наиболее эффективной формой организации науки Павлов считал научную школу. Основными ее параметрами, согласно Павлову, являются: учитель-лидер, развивающий оригинальное направление и имеющий ценные труды; ученики, способные впоследствии становиться профессорами университетов, создавать собственные школы; духовно-нравственная атмосфера в коллективе. И, наконец, преемственность научных традиций.

Основатель Ростовской физиологической школы, действительный член АМН СССР Н.А. Рожанский, выбор жизненного пути которого был определен докладом Павлова «Естествознание и мозг» (1909), отмечает своеобразный стиль руководства Павлова. «Хотя Павлов никого из сотрудников как будто и не учил, никому не давал программы и плана подготовки, вся обстановка лаборатории была такова, что нельзя было не работать с напряжением всех сил. За три года работы в лаборатории Павлова я настолько стал понимать физиологию всех отделов, что чувствовал себя подготовленным к любой работе. В этой системе притягательно действовал пример стиля работы самого Павлова, и редкая научная школа могла похвалиться таким количеством учеников, как павловская.

Спорить с Павловым было трудно. Если он твердо был убежден в правоте какой-либо мысли, то всякое возражение считал недомыслием. В своих нападках на противника он использовал весь арсенал ораторского искусства – логику, насмешку, сарказм, презрение – все что угодно, чтобы разбить противника... Это создавало впечатление односторонней нетерпимости. Но такая оценка Павлова была бы совершенно неверна» [43].

Н.К. Кольцов лично убедился в неверности слухов о нетерпимости Павлова к критике. Под влиянием встреч и бесед с Кольцовым Павлов публично признал ошибочность своего вывода относительно наследования условных рефлексов. «Эта история с наследованием условных рефлексов, – писал Кольцов, – послужила толчком для Ивана Петровича обратить внимание на смежные области биологии и, в частности, на генетику. Он приступает к изучению генетики темперамента. Павлова интересовала не одна биология, но и все науки о природе. В своих интимных беседах мы говорили с ним о последних достижениях в области изучения структуры атома, и о солнечной системе... Мне доставило большое удовольствие послать ему две новые астрономические книги.

В области изучения условных рефлексов, не требовавшей сложной аппаратуры, ни одна лаборатория мира не может сравниться с его лабораторией. Но если бы его спросили, могут ли наши физиологические лаборатории конкурировать с лучшими физиологическими лабораториями Европы и Америки, к сожалению, я не поставил ему этого вопроса при последнем свидании, – я уверен, что он ответил бы на этот вопрос отрицательно, так как в наших лабораториях нет той сложной аппаратуры, которую мы находим в лабораториях Мейергофа, Варбурга, Хилла и Лапика, где ведутся особенно тонкие исследования по нервной физиологии. Иван Петрович был чрезвычайно далек от какого-либо зазнайства и заносчивости» [44].

Кольцов отмечал: «хотя всю экспериментальную часть исследований Павлов вел со своими учениками и сотрудниками, он предпочитал предоставлять им возможность публиковать эти совместные работы только от их имени. И лишь в исключительно редких (не более двух–трех) случаях отступил от своего правила и поставил свое имя рядом с именем соавтора. Известно, что в течение многих лет Павлов помогал

врачам клиники Боткина в подготовке диссертаций. Вся экспериментальная часть многих диссертаций была выполнена им.

...Как показывает история науки... все три завета Павлова – последовательность, скромность, страсть – кажутся прекрасными и наиболее обеспечивающими правильный путь к научной деятельности» [45].

Физиолог и физик Е.А. Ганике, в течение 42 лет ученик и сотрудник Павлова в ИЭМ-е, главный конструктор аппаратов и инструментов для проведения опытов, отмечал, что Павлов высоко оценивал значение техники для прогресса науки. По поручению Павлова Ганике несколько раз ездил за границу для приобретения приборов, аппаратов и инструментов. Когда Леденцовское общество в 1912 г. финансировало постройку специальной лаборатории «Башни молчания», то Павлов командировал Ганике в Голландию, чтобы обстоятельно ознакомиться с лабораторией профессора Цваардемакера, в которой имелись звуконепроницаемые комнаты.

Особую ценность представляет мнение выдающегося клинициста-кардиолога Д.Д. Плетнева о Павлове. Плетнев лечил Павлова во время его тяжелой продолжительной болезни весной 1935 г., закончившейся полным выздоровлением пациента. В феврале 1936 г. Плетнев как консультант специально ездил к больному Павлову в Ленинград. Плетневу принадлежат две заметки о Павлове – они не вошли в список литературы о Павлове по известной причине.

«Художник-экспериментатор, находящийся в строгом подчинении глубокому аналитико-синтетическому уму ученого – так можно охарактеризовать Павлова как исследователя-мыслителя», – писал Плетнев [46].

В опытах по физиологии пищеварения Павлов заложил фундамент для изучения тесной сочетаемости психосоматических явлений животного организма. Постепенно работы Павлова расширяются и приводят к изучению и пониманию личности человека в целом. Павлов – гений и гордость нашей физиологии.

В некрологе «Памяти Павлова» Плетнев писал: «Ушел из жизни гениальный мыслитель, гениальный экспериментатор. С помощью простых методов он умел вопрошать природу и умел от нее получать ответ на свои вопросы...

Павлов был прямым человеком как в науке, так и в жизни. Он никогда, никогда ни в молодости, ни в старости не лицемерил, не приспособлялся. Он глубоко презирал людей, которых историк смутного времени метко охарактеризовал словами: «Телом и духом перегибательные». Он всегда открыто высказывал свое мнение. Безгранично был предан и любил нашу родину. Павлов был монолитен как ученый, как гражданин, как человек. В этом его высокое достоинство и за это он пользовался общим уважением» [47].

Авторитет Павлова, замечательные свойства его личности служили развитию дружеских и творческих отношений между отечественными и зарубежными учеными.

Американский психолог Р. Йеркс считал себя учеником Павлова, выражал свое восхищение перед ним как человеком. Называл Павлова гражданином мира, бескорыстным искателем истины. Самым счастливым днем, проведенным в Европе, американский физиолог У. Гент считал день, проведенный в лаборатории Павлова в ИЭМ-е. Работа и сам Павлов задержали Гента в Европе и в России на целых семь с половиной лет, хотя он намеревался провести в России только шесть месяцев.

Л.А. Орбели подчеркивал широту интересов Павлова. «Я думаю, – говорил Орбели, – среди нашей профессуры трудно найти другого такого человека, который наряду с огромной эрудицией по своей специальности знал бы изящную литературу так, как знал ее Иван Петрович. Трудно найти ценителя искусства. Он не пропускал ни одной художественной выставки. Увлекался музыкой и сценой. Рояль для детей считал обязательным. Любимыми писателями были Шекспир, Достоевский, Лев Толстой [48].

П.Л. Капица находил много общего между своим учителем Э. Резерфордом и Павловым. Как и Павлов, Резерфорд считал, что неустанную научную работу нельзя прерывать даже в самые трудные, отчаянные времена.

Павлов вопреки властям всегда говорил горькую правду, и «говорение» правды после себя он поручил П.Л. Капице. Лингвист Вячеслав Иванов, сын знаменитого писателя А.Иванова в интервью газете «Московские новости» 25 июня 2013 г. говорил: «Капица сам мне вот что рассказывал. Он приехал к старику Павлову, физиологу – нобелевскому лауреату, во всем мире признанному. В Колтуши, где у

того была лаборатория. И Павлов ему говорит, что он скоро умрет, он действительно был уже старый человек. «Плохо, что умру. Потому что Россия – такая страна, где хотя бы один человек должен говорить правду. Хотя один такой должен быть». И Капица понял, что ему как бы навязывают эту роль, он потом серьезно советовался с женой: как быть, есть такая идея у Павлова, но как это выполнить? Но и выполнил – написал письмо Берии, что тот губит науку, после этого Капицу лишили всех возможных степеней, выгнали отовсюду. Но то, что он не был арестован, хотя выступил против Берии, было возможно, потому что существовал гамбургский счет. Все знали: Капица великий ученый. И представьте себе, что настолько все знали, что с этим вынуждены были считаться» [49].

Особый интерес представляют малоизвестные свидетельства Н.И. Вавилова. В 1917–1920 годы из-за отсутствия условий для проведения экспериментальных исследований по физиологии высшей нервной деятельности, Павлов выступал с публичными докладами в научных обществах. На докладе, посвященном рефлексу свободы в Обществе естествоиспытателей при Петроградском университете, присутствовал Н.И. Вавилов. О своем впечатлении он писал 12 ноября 1922 г. в письме П.П. Подъяпольскому в Саратов: «Дорогой Петр Павлович, сегодня был на докладе Ивана Петровича «Общее физиологическое понимание всего поведения животного» в Обществе естествоиспытателей. Доклад был блестящим. Рефлексы есть и другие, кроме упомянутых. Есть безусловно рефлекс свободы. Это не метафизика, а реальный факт. У собак, у некоторых, он хорошо выражен...

Что такое диктатура пролетариата, система террора и насилия – это тоже лишения свободы. И большевики преуспели, т.к. проделали над страной тот же опыт, что физиолог с собачкой... Это все было сказано резко, смело...

Собака не поддавалась опыту в станке – рвалась, металась. Нашли средство – не кормили дня по 1 1/2, собака отошала, извелась. Тогда все наладилось – собачка стала послушной... Что такое диктатура пролетариата?..

Вообще, и сам Иван Петрович, и вся аудитория (председательствовал И.П. Бородин, рядом сидел А.П. Карпинский; был весь ученый Петроград) надолго останется в памяти...» [50].

## ТРАДИЦИИ

С именем Павлова связано основание замечательных научных и научно-общественных традиций. Будучи товарищем и председателем Общества русских врачей в Петербурге (1893–1913), Павлов развивал идею интеграции медико-биологических наук, и прежде всего, «законного» и плодотворного союза физиологии и медицины.

«Я понимаю идеальное стремление практического врача в ту сторону, которая дает знания о человеческом организме, почему практическая медицина в настоящее время крепко держится теоретической, лабораторной... Я понимаю интерес теоретических врачей, посвящающих свою жизнь лаборатории, когда они для расширения своего мирозерцания обращаются к глубокому и широкому запасу наблюдений практической медицины. Таким образом, между теоретической и практической медициной устанавливается равноправный и взаимопользительный союз, который является основой прогресса медицинской науки, – и бесспорно, что общество, усвоившее себе такой взгляд, стоит на верной дороге» [51].

Развитию идеи «законного и плодотворного союза» между физиологией и медициной посвящены речи Павлова памяти С.П. Боткина в 1894 и 1899 годах: «О взаимном отношении физиологии и медицины в вопросах пищеварения» (1894) и «Современное объединение в эксперименте главнейших сторон медицины на примере пищеварения» (1899). Именно физиология и медицина обеспечат человеку его лучшее счастье – здоровье и жизнь.

В статье, посвященной Р. Гейденгайну, Павлов основу его успехов видел в том, что Гейденгайн был не только физиологом, но и гистологом, живым синтезом двух важнейших отделов науки о жизни.

Требую для исследований в области физиологии высшей нервной деятельности построить особый тип лаборатории (знаменитая «Башня молчания»), Павлов говорил: «Здесь, поистине, должно произойти состязание между современной техникой физического инструментария и совершенством животных анализаторов. Вместе это будет теснейший союз физиологии и физики, от которого... не мало выиграет и физика» [52].

И наконец, об успехах бактериологии: «Нет спора, что великая честь действительного объединения всей медицины в эксперименте принадлежит современной бактериологии. Она одновременно и физиология, и патология, и терапия, с начала и до конца экспериментальная. Как молодая и потому сильная научная отрасль, бактериология развернулась во всю натуральную, законную ширь своей идеи, не считаясь с традиционными рамками и шаблонами, которые искусственно разграничивают разработку других, более старых вопросов» [53].

Павлов считал, что разъединение ученых в связи с неизбежной специализацией и дифференциацией знаний нежелательно. И поэтому одной из важнейших задач научного сообщества видел в проведении совместных заседаний всех биологических и медицинских обществ, представляющих различные специальности и направления, для обсуждения общих проблем науки и образования, культуры в целом. Ставя вопрос об интеграции наук, о необходимости междисциплинарных связей, Павлов несомненно опирался на замечательный опыт Съездов русских естествоиспытателей и врачей (1867–1913). Павлов подчеркивал, что как физиолог он работает для непосредственного управления и овладения жизнедеятельностью организма для будущей единой все обнимающей науки.

Напомним начало речи – слова Павлова о Пирогове. При таких торжественных случаях, как чествование ученых: их имени, юбилеев, памяти «особенно у нас на Руси», – говорил Павлов, – думается главным образом вот о чем: «Лишь тогда, когда общество по собственному почину начинает вспоминать и чтить своих крупных деятелей, государство вступает в сознательный период своего существования и дает основательные надежды думать, что нечто от себя сделает для усовершенствования человеческого общежития...

Наше теперешнее освободительное движение свидетельствует, что мы вступаем в период расширения гражданских прав, когда от нас потребуются больше того, что мы дали до сих пор... И мы, врачи, счастливы, что мы в своей среде имеем великого человека, имеем великий образец, который показывает нам, как надо жить, что можно делать и что должно делать» [54].

Павлов подчеркивал высочайший уровень развития чувства долга, правды и справедливости у Пирогова – характерная особенность, без которой не может быть настоящего ученого.

Таковыми были классики отечественной физиологии – И.М. Сеченов, И.П. Павлов, Л.А. Орбели и их последователи.

С избранием Павлова председателем Общества русских врачей связано установление ежегодного торжественного заседания в память Сеченова. Первое сеченовское заседание состоялось 22 марта 1907 г., на котором выступили с докладами об условных рефлексах Павлов и его ученики (Г.П. Зеленый, Л.А. Орбели, Н.Я. Перельцвейг).

Павлов сделал все, чтобы начиная с первого торжественного заседания в память Сеченова, в будущем будут участвовать внепетербургские товарищи. «Таким образом, – писал Павлов, – произойдет некоторое постоянное объединение русской физиологической работы около имени Ивана Михайловича» [55]. Таким образом, можно сказать, что идея об объединении русских физиологов была высказана Павловым 8 марта 1907 г. И реализована в начале апреля 1917 г., когда было основано Общество физиологов России и Русский физиологический журнал им. И.М. Сеченова.

В «Автобиографических записках» (1907) Сеченов назвал Павлова наравне с К. Бернардом лучшим вивисектором Европы. 17 декабря 1904 г., поздравляя Павлова с Нобелевской премией – «с блистательным завершением плодотворной 25-летней деятельности, придавший яркий блеск русскому имени, Сеченов пожелал ему и «впредь работать с таким же успехом на славу нашей родины» [56].

В 1906–1909 гг. Павлов выступил на объединенных заседаниях медицинских и биологических обществ Петербурга с речами о Н.И. Пирогове и Д.И. Менделееве, приветствовал И.И. Мечникова.

В речи на объединенном заседании всех медицинских и биологических научных обществ С.Петербурга, посвященном чествованию И.И. Мечникова (14 мая 1909 г.) Павлов сказал:

«Я бесконечно счастлив приветствовать от имени всего врачебного сословия первого и великого творца фагоцитарной теории и великого борца с бичом человечества – с сифилисом.

Ваше мировое положение, Илья Ильич, исключительное; на ваших великих работах сосредоточено внимание всего мира; вы работаете в научном центре – в Пастеровском институте, этом, по справедливости считающемся первым, научном институте на всем Земном шаре. Туда стекаются учиться со всех стран мира.

Мы с гордостью можем заявить, что своей славой Пастеровский институт в значительной степени обязан Вам, Илья Ильич.

...Ваше появление, Илья Ильич, приободрило нас, мы сразу все воспрянули духом, чтобы дружно и во всеуслышание приветствовать громадную, всем миром признанную русскую ученую силу» [57].

В годы Первой мировой войны, выдающийся биолог, основатель Московской школы генетиков Н.К. Кольцов, напоминая Павлову об обещании дать статью для «Природы», писал: «я считаю это одним из наиболее важных дел именно для текущего момента. Много теперь в России слабых, готовых упасть духом, отчаяться. Необходимо всеми мерами поднимать дух разных слоев русского народа, поднимать его веру в свои силы, в свою культуру, в свое будущее. Надо напоминать о том, то у нас, русских не только великая литература, но и великая наука... Надеюсь, что Вы захотите напоминать всем интересующимся естествознанием, что у нас есть своя русская физиологическая школа, которая не идет в хвосте за иностранными, но ведет других за собой» [58].

И еще об очень важном – Павлов об ответственности и праве говорить на волнующую тему. Приступая к публичным лекциям, докладам и речам, Павлов спрашивал себя – а имеет ли он право говорить в частности, о союзе медицины и физиологии, о русском уме. И он обстоятельно обосновывает свое право.

Так, свою речь «О взаимном отношении физиологии и медицины в вопросах пищеварения» (1894), посвященную 5-летию со дня кончины С.П. Боткина, он начинает именно с обоснования права говорить на эту тему. «Я – теоретик – должен прежде всего оправдать мое решение говорить сегодня. И это не представляется трудным. Покойный Сергей Петрович был лучшим олицетворением законного и плодотворного союза медицины и физиологии, тех двух родов человеческой деятельности, которые на наших глазах выдвигают здание науки о человеческом организме и сулят в будущем обеспечить человеку его

лучшее счастье – здоровье и жизнь. А темой моего доклада и служит отношение физиологии и медицины в вопросах пищеварения» [59].

И еще о том же в речи «Современное объединение в эксперименте главнейших сторон медицины на примере пищеварения» (1899), посвященной 10-летию смерти Боткина. «Я поставил сегодня труды нашей лаборатории, их общую идею, мои мысли об отношении эксперимента к медицине под покровительство высокого имени чествуемого сегодня клинициста. Имею ли я на это право? Я не сделал бы этого, если бы не был убежден в этом праве. Я имел честь в продолжении десяти лет стоять близко к деятельности покойного клинициста в ее лабораторной отрасли.

...Глубокий ум его, не обольщаясь ближайшим успехом, искал ключа к великой загадке, что такое больной человек и как помочь ему – в лаборатории, в животном эксперименте. На моих глазах десятки его учеников направлялись им в лабораторию» [60].

Лекции «Об уме вообще» и «О русском уме» (1919), в частности Павлов также начинает с обоснования своего права говорить на эту тему. Выполняя великую заповедь, завещанную классическим миром «познай самого себя», я спросил себя «какие права у меня на это, что я – историк русской культуры или психолог?» Нет, я ни то, ни другое – и однако мне кажется, что некоторое право у меня на эту тему есть.

Господа! Я юношей вошел в научно-экспериментальную лабораторию, в ней я провел всю свою жизнь, в ней я сделался стариком, в ней же я мечтаю и окончить свою жизнь... Я видел здесь неустанную работу ума, притом работу постоянно проверяемую: плодотворна ли она, ведет ли к цели или же является пустой, ошибочной. Следовательно, можно допустить, что я понимаю, что такое ум и в чем обнаруживается.

С другой стороны, я постоянно вращался в интеллигентских кругах, я состою членом трех ученых коллегий, я постоянно соприкасался, общался с многочисленными товарищи, посвятившими себя науке; предо мною прошли целые тысячи молодых людей, избравших своим жизненным занятием умственную и гуманную деятельность врача, не говоря уже о других жизненных встречах. И мне кажется, что я научился оценивать человеческий ум вообще и наш русский, в частности» [61].

Прав был также Павлов в том, что требовал от членов академии серьезного и ответственного отношения к выборам в Академию наук, членам академии.

10 октября 1928 г. Павлов в своем заявлении в Конференцию АН СССР писал: «Считаю своим долгом остановиться на важнейшей особенности предстоящих выборов новых членов Академии наук. Впервые в истории нашей Академии, сколько я знаю, правительство перед выборами заявляет о желательности для него определенных кандидатов. На исполнении этого желания часто грозно настаивают все органы правительства (печать, теперешние представительства вузов и общественных учреждений). Мне представляется, что это подрывает достоинство Академии и тяжело ляжет на академию. Было бы справедливее со стороны правительства непосредственно самому назначить нужных, с его точки зрения, лиц в состав Академии... – А до какой степени настоящий образ действия влияет на людей! – Я приведу случай, имевший место 3–4 года тому назад: тогдашний председатель Исполкома Зиновьев вынудил у работников просвещения процедурой: «Предлагается резолюция. Кто против? Молчание. Резолюция принимается единогласно», – неприемлемое для них заявление. Я встретил около этого времени одного из моих товарищей-профессоров и выразил ему свое негодование по поводу этого. Надо прибавить, что этот товарищ имел репутацию особенно порядочного человека. Его ответ был следующий: «Что Вы хотите? Разве вы не знаете, что теперь всякое возражение есть самоубийство».

Нельзя не признать нашего теперешнего положения исключительно ответственным». Академик Иван Павлов [62].

Академик Л.А. Орбели, ученик и близкий друг Павлова, указал у него два способа изложения научных взглядов. Один – официальный, происходящий при печатании трудов, чтении докладов и сообщений на съездах или заседаниях научных обществ: тут все должно быть учтено, формулировки должны быть абсолютно точными и за каждое слово автор несет ответственность. Другой способ – неофициальный, домашний, связанный с обсуждением добытых фактов и возникающих соображений в кругу сотрудников: тут можно и «пофантазировать», можно высказать такие мысли, от которых можно отказаться в тот же день, можно высказать и случайные соображения. «Я думаю, – продолжал Орбели, – что эту точку зрения Иван Петрович переносил и на вопросы общественно-политические. Он

иногда высказывал и случайные и мало продуманные мысли и соображения в домашнем кругу, но в официальном документе он писал только то, что достаточно продумано и проверено. О воззрениях Ивана Петровича следует судить только по его официальным высказываниям. В большой степени это относится к речи на XV Международном конгрессе физиологов. Перед лицом всего мира Иван Петрович высказывает свои политические взгляды и свое отношение к ходу исторических событий. Все трудные моменты, неизбежные в таком грандиозном историческом процессе, каким являлась политическая и социальная революция, вызывали у него вспышки страха за судьбу родины, за судьбу русского народа и давали ему повод для случайных и мало обоснованных высказываний в домашнем кругу...» [63].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Иван Петрович Павлов как ученый, научно-общественный деятель, гражданин, большой человек и большой учитель, неповторимое явление в истории. Единственная и главная мотивация его жизни и деятельности – служение Отечеству. «Что ни делаю, постоянно думаю, – писал Павлов в Президиум АН СССР 2 октября 1934 г., – что служу этим, сколько позволяют мне мои силы, прежде всего моему отечеству, нашей русской науке. И это есть и сильнейшее побуждение и глубокое удовлетворение» [64].

Не будучи политиком, но обладая всесторонне глубоким аналитическим умом, имея многолетний опыт изучения закономерностей жизнедеятельности и поведения животных и человека, общения со студентами и в научно-культурных кругах, наблюдения и сравнительного анализа социокультурной жизни в России и странах Западной Европы, предвидения будущего, великий ученый в своих публичных лекциях и докладах, речах и выступлениях в 20–30-е годы ставил на обсуждение следующие вопросы: роль ученых в жизни государства и общества; место России в мире; культурное государство и гражданское общество; свобода и дисциплина (закон); наука и демократия; психическое здоровье нации. В решении этих проблем Павлов проявил государственный подход и мышление. Проблемы социокультурного и политического развития России – роль России, русского народа и русского языка в

объединении народов, веками живущими вместе с русским народом, поставленные Павловым в 20-х годах XX столетия, сегодня, по истечении почти 100 лет, не только не потеряли свою актуальность, они как никогда сохраняют свою жизненность и социальную остроту.

В речи, посвященной «чествованию памяти 25-летия со дня рождения Н.И. Пирогова», на заседании медицинских обществ С.-Петербурга (1906), Павлов говорил о первоочередных проблемах России: о необходимости построения культурного государства и гражданского общества, о расширении гражданских прав, о роли естествознания и великих людей отечества в развитии страны. Для чего необходимо прежде всего ответить на вопросы: «Что такое достоинство, что такое сила? Что такое заслуги? Что такое жизненные дела?.. Лишь тогда, убеждал Павлов, – когда члены известного общества начинают обращать серьезное внимание на своих крупных представителей, начинают чувствовать потребность их чтить, – тогда только общество входит в сознательный процесс жизни, начинает понимать главный механизм жизни. Тогда точно определяется, что можно сделать с тех или иных условиях, как должно делать при данных условиях, что составляет настоящую цель. Тогда только получается надлежащая расстановка людей и главные пружины жизни даются только тем, кто может ими действовать, кто может их направлять. Поэтому первая школа государственности и есть культ почитания великих людей родины. Только таким же образом получается и вырабатывается и правильное представление о силе и достоинстве данного государства – не по случайному субъективному настроению массы, а по числу и размеру талантливых представителей данного государства» [65].

Мысль о достоинстве, чести и долге – доминанта в мировоззрении Павлова. Именно такие люди составляют основу государства, его силу и авторитет. Об этом прекрасно сказал Павлов в речи, посвященной столетию со дня рождения И.М. Сеченова. «Без Иванов Михайловичей с их чувством собственного достоинства и долга всякое государство обречено на гибель изнутри, несмотря ни на какие Днепрострои и Волховстрои. Потому что государство должно состоять не из машин, не из пчел и муравьев, а из представителей высшего вида животного царства, *homo sapiens*» [66].

Идею о великих ученых и их роли в прогрессе человечества Павлов развивал в выступлении Общества русских врачей 25 января 1907 г. в связи со смертью Д.И. Менделеева. Павлов высоко оценил вклад

русского народа в общий прогресс человечества. Выдвинув из своей среды такую ученую величину как Менделеев, русское общество своей долей участия в общий прогресс человечества, может считать в достаточной степени гарантированным, и поэтому может с полным доверием относиться к своему будущему» [67].

Мысли Павлова, высказанные в его малоизвестных речах о Пирогове, Менделееве и Сеченове очень актуальны именно сегодня, когда престиж науки, авторитет ученых в обществе оценивается неадекватно. Личность Павлова – явление не только в истории науки, но и культуры XIX–XX вв. Его творчество знали и высоко ценили физиологи, биологи и психологи, деятели медицины и театра, врачи, педагоги, писатели. Его имя было широко известно во всем мире. Б. Рассел, Э. Резерфорд и П.Л. Капица, Н. Бор и Н.Н. Лузин, Г. Уэллс и М. Горький, К.С. Станиславский и А.А. Яблочкин знали и высоко ценили творческий гений Павлова.

И.П. Павлов оставил не только большое научное наследие, но и непреходящие нравственные и гуманистические, научно-культурные и общественные традиции, так необходимые для возрождения России сегодня.

**Д.М.Н., ГЛ.Н.С. ИИЕТ РАН**

**Н.А. ГРИГОРЬЯН**

---

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Павлов И.П. Избранные труды. – М., 1999. – С. 25.
2. Там же. С. 26.
3. Там же. С. 24–26.
4. Переписка И.П. Павлова. – Л., 1970. – С. 12.
5. Там же. С. 22.
6. Там же. С. 124.
7. Павлов И.П. Центробежные нервы сердца // Избранные труды. – М., 1999. – С. 192.
8. Павлов И.П. Полное собрание трудов. – М., 1940. – Т. I. – С. 50–51.
9. Переписка И.П. Павлова. – Л., 1970. – С. 56.

10. Самойлов А.Ф. Избранные статьи и речи. – М.-Л., 1946. – С. 102.
11. Переписка И.П. Павлова. – Л., 1970. – С. 67.
12. Павлов И.П. Избранные труды. – М., 1999. – С. 309.
13. Павлов И.П. Полное собрание трудов. – М.-Л., 1949. – Т. III. – С. 375–376.
14. Павлов И.П. Рефлекс цели // Избранные труды. – М., 1999. – С. 363.
15. Павлов И.П. Полное собрание трудов. – М.-Л., 1949. – Т. III. – С. 380.
16. Там же. С. 491.
17. Переписка И.П. Павлова. – Л., 1970. – С. 124.
18. Орбели Л.А. Избранные труды. – Л., 1989. – Т. V. С. 49.
19. Воспоминания об И.П. Павлове. – М., 1966. – С. 99.
20. Переписка И.П. Павлова. – Л., 1970. – С. 87.
21. Неопубликованные и малоизвестные материалы И.П. Павлова. – Л., 1975. – С. 75.
22. Там же. С. 76.
23. Павлов И.П. Избранные труды. – М., 1999. – С. 143.
24. Павлов И.П. Полное собрание сочинений. – М.-Л., 1951. – Т. 3. Кн. 1 – С. 17–18.
25. Павлов И.П. Избранные труды. – М., 1999. – С. 146.
26. Там же. С. 156.
27. Там же. С. 98–99.
28. Звезда. – 1989. – № 10. – С. 96.
29. Там же.
30. Павлов И.П. Избранные труды. – М., 1999. – С. 151.
31. Там же. С. 152.
32. Павлов И.П. Основы культуры животных и человека // Цит. по: Н.А. Григорьян. Иван Петрович Павлов. – М., 1999. – С. 252–253.
33. Орбели Л.А. Воспоминания. М., 1966.
34. Вестник АН СССР. – М., 1936. – № 3. – С. 13.
35. Павлов И.П. Речь при открытии XV Международного конгресса физиологов // Избранные труды. – М., 1999. – С. 441.
36. АРАН. Ф. 1703. Оп. 1. Д. 237. Заметки. Наброски. Воспоминания. Л. 96–117.

37. Научное слово. – 1929. – № 10. – С. 97.
38. Переписка И.П. Павлова. – Л., 1970. – С. 34.
39. Там же. С. 40–41.
40. Там же. С. 41.
41. Хилл А. Традиции международных конгрессов физиологов. Из речи на торжественном открытии Конгресса Международного союза физиологических наук в Токио 2 сентября 1965 г. // Приложение к кн.: Хилл А. Механика мышечного сокращения. М., 1972. С. 175–179.
42. И.П. Павлов в воспоминаниях современников. – Л., 1967. – С. 18.
43. Там же. С. 194–195.
44. Кольцов Н.К. Труд жизни великого биолога // Биологический журнал. – 1936. – Т. V. № 3. – С. 397.
45. Там же.
46. Клиническая медицина. – 1934. – № 10.
47. Там же. – 1936. – № 3.
48. Орбели Л.А. Памяти Ивана Петровича Павлова // Вестник АН СССР. – М., 1936. – № 3. – С. 24.
49. Интервью с Вячеславом Ивановым // Московские новости. – № 547. – 25.06.2013.
50. Вавилов Н.И. Рефлекс свободы // Природа. 2000. – № 11. – С. 95–96.
51. Из речи Павлова в Обществе русских врачей 7 октября 1893 г. // Павлов И.П. Избранные труды. – М., 1999. – С. 29–30.
52. Павлов И.П. Избранные труды. – М., 1999. – С. 342.
53. Там же. С. 280–281.
54. Там же. С. 33–34.
55. Там же. С. 69.
56. Переписка И.П. Павлова. – Л., 1970. – С. 67.
57. Великий сын России. – М., 2004. – С. 205–206.
58. Кольцов – Павлову. 11 сентября 1915 г., Москва // Переписка И.П. Павлова. – Л., 1970. – С. 100–101.
59. Павлов И.П. Избранные произведения. – 1949. – С.196.

60. Там же. С. 294.
61. Павлов И.П. Об уме вообще // Природа. – 1999. – № 8. – С. 87.
62. СПФ АРАН. Ф. 259. Оп. 4. Д. 100. Л. 1; опубликовано: Григорьян Н.А. Иван Петрович Павлов. – М., 1999. – С. 261.
63. Орбели Л.А. И.П. Павлов. Его жизнь и деятельность // Павлов И.П. Избранные труды. – М., 1999. – С. 634–635.
64. Павлов И.П. Полное собрание сочинений. – 1951. 2 изд. – Т. 1. – С. 12.
65. Павлов И.П. Речь на заседании медицинских обществ С.-Петербурга, посвященном чествованию памяти 25-летия со дня кончины Н.И. Пирогова // Павлов И.П. Избранные труды. – М., 1999. – С. 33.
66. Стенограмма речи И.П. Павлова в Обществе российских физиологов по случаю 100-летия со дня рождения И.М. Сеченова. 26 декабря 1929 г. // Павлов И.П. Избранные труды. – М., 1999. – С. 42.
67. Там же. С. 30.

## **ПУТЬ И.П. ПАВЛОВА К НОБЕЛЕВСКОЙ ПРЕМИИ** **(110-ЛЕТИЮ ПРИСУЖДЕНИЯ)**

В Нобелевском дипломе Павлова сказано, что «было сформировано более ясное понимание жизненно важных аспектов» физиологии

пищеварения. Говоря строго, сутью открытия, за которое Ивану Петровичу присуждена премия, явилось описание механизмов нервной регуляции пищеварения.

Свои исследования этого направления Павлов начал еще в Санкт-Петербургском университете, затем активно продолжил на Ветеринарном отделении Медико-хирургической академии и далее в лаборатории С.П. Боткина, а также в Институте экспериментальной медицины. Значительный след остался от его двухлетнего пребывания за границей.

Указ Петра I от 22 января 1724 г., введенный в действие Сенатским Указом от 28 января 1724 г. свидетельствует об учреждении Академии наук и в ее составе университета и гимназии.

Распоряжение от 31 марта 1738 г. о студенческих занятиях Петербургского университета и Академической гимназии гласит:

«Понеже в бывшем перед недавнем временем в обретавшейся при Академии наук гимназии экзамене немалое число таких учеников нашлось, которые к слушанию профессорских лекций немалую способность имеют: того ради оные публичные лекции с 1 числа июня сего году начало свое воспринять и на всякий день в Академии наук продолжаться, а именно: ... профессору И. Вейтбрехту физиологии, а притом профессору Леруа универсальную историю публично читать». Этим документом с 1738 г. физиология вводится в круг преподавания в университете фундаментальных наук наряду с математикой, химией, историей, словесностью и др. Так формируется база академического образования [4, 10, 19].

## ФИЗИОЛОГИЯ КАК ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ НАУКА

Первые шаги физиология как экспериментальная наука сделала в России на физико-математическом факультете Академического (позже Императорского Петербургского, Петроградского, Ленинградского, ныне Санкт-Петербургского государственного) университета в 1835 г. Спустя почти 30 лет академиком Филиппом Васильевичем Овсянниковым там же была создана соответствующая кафедра со специальным физиологическим кабинетом. В связи со склонностями ее основателя, кафедре было придано нейрофизиологическое направление исследований. Одновременно

стараниями того же Филиппа Васильевича в восточном флигеле здания Академии наук на Стрелке Васильевского острова в апреле 1864 г. была создана и физиологическая лаборатория [14, 18].

## УЧИТЕЛЯ, НАСТАВНИКИ И ПРЕДШЕСТВЕННИКИ

В 1870 г. на юридический факультет Санкт-Петербургского университета поступил юноша Иван Павлов. Родился он в Рязани 14 (26) сентября 1849 г. в семье священника Петра Дмитриевича Павлова. Как писал Иван Петрович в своей «Автобиографии» (1904): «...Среднее образование получил в местной духовной семинарии. Вспоминаю ее с благодарностью... Под влиянием литературы шестидесятых годов, в особенности Писарева, наши умственные интересы обратились в сторону естествознания, и многие из нас – в числе этих и я – решили изучать в университете естественные науки» [21].

Особую роль сыграли книги «Рефлексы головного мозга» Ивана Михайловича Сеченова и «Физиология обыденной жизни» англичанина Джорджа Льюиса. Павлов резко изменил свои взгляды и оставил семинарию незадолго до ее окончания. В университете же выпускников семинарий принимали только на юридический факультет. Но спустя 10 дней после поступления Павлов перевелся на интересовавшее его естественное отделение физико-математического факультета. В его состав тогда входила и кафедра анатомии человека и физиологии животных [4, 18, 33].

Стоит напомнить, что первые физиологические кафедры и лаборатории, на базе которых стали возникать научные школы, находились во Франции и Германии. Наибольшую известность в XIX столетии приобрели школы Ф. Мажанди, Я. Пуркинье, К. Бернара, И. Мюллера, Э. Дюбуа-Реймона, Г. Гельмгольца, Р. Гейденгайна, К. Людвига. Создание первых отечественных физиологических научных школ связывается, как правило, с именами Ф.В. Овсянникова, И.М. Сеченова – бывших ординарным и экстраординарным профессорами кафедры анатомии человека и физиологии животных Императорского С.-Петербургского университета.

О Павлове существует огромная литература, и, тем не менее, о его учителях и их роли в формировании Ивана Петровича как ученого и человека, известно не столь много. Здесь же речь пойдет лишь о наставниках молодого Павлова, в прямом смысле этого слова, наставниках, которые познакомили его с основными законами и принципами физиологии, обучили его физиологическим приемам, логике и направленности научного мышления, приобщили к экспериментальному подходу в решении физиологических задач.

## В УНИВЕРСИТЕТЕ

Санкт-Петербургский университет и особенно его физико-математический факультет переживал в то время период расцвета. Все кафедры естественного отделения факультета занимали выдающиеся профессора. Деканом факультета и заведующим кафедрой ботаники был А.Н. Бекетов (1825–1902) – активный сторонник и проповедник дарвиновского учения. Кафедрой зоологии ведал К.Ф. Кесслер (1815–1881), который широко известен как ихтиолог, зоограф, также сторонник Дарвина. В это время он занимал и пост ректора университета. Физиологию растений читал академик А.С. Фаминцын (1835–1918) – крупнейший специалист в этой области, одним из первых изучавший фотосинтез.

Кафедрой физики заведовал ученый-энциклопедист Ф.Ф. Петрушевский (1828–1904) – один из главных редакторов энциклопедического словаря Брокгауза и Ефрона. Чрезвычайно сильным был коллектив преподавателей химических дисциплин. В него входили А.М. Бутлеров (1828–1886), Д.И. Менделеев (1834–1907), Н.А. Меншуткин (1842–1907). Математические направления вели представители всемирно известной школы П.Л. Чебышёва (1821–1894). Кафедра физиологии была достойно представлена академиком Ф.В. Овсянниковым – первооткрывателем сосудодвигательного центра в продолговатом мозге. Остановимся теперь несколько подробнее вначале на университетских учителях Ивана Петровича [14, 15, 18].

ФИЛИПП ВАСИЛЬЕВИЧ ОВСЯННИКОВ (1827–1906)

Родился он в С.-Петербурге, в купеческой семье 14 (26) июня 1827 г. [14]. Среднее образование получил в одной из классических питерских гимназий и сразу после этого поступил на медицинский факультет Юрьевского (ныне Тартуского) университета. Его исключительная любознательность и усидчивость были замечены уже при изучении базовых дисциплин – анатомии и особенно физиологии, которые в то время читал более 30 лет Фридрих Генрих Биддер (он же был ректором университета и деканом медицинского факультета).

По окончании в 1853 г. университета Овсянников был оставлен в лаборатории Биддера и целиком погрузился в микроскопическое изучение спинного мозга рыб. Результатом этого скрупулезного исследования явилась докторская диссертация, успешно защищенная им в 1854 г. В сентябре 1858 г. Овсянников назначается экстраординарным профессором кафедры физиологии и общей патологии Казанского университета. Используя незначительные средства, отпущенные администрацией, собственную энергию и инициативу, молодой профессор вскоре организовал физиологическую лабораторию. Тем самым он заложил начало экспериментальным направлениям университета и создал основу для широкого внедрения эксперимента в практику биологического исследования, а также сопровождения физиологических лекций опытами на животных [14, 18].

По существовавшим в те времена правилам, молодые профессора для приобретения необходимого опыта экспериментирования и преподавания командировались в авторитетные учебные заведения Европы. Цель поездки Овсянникова состояла в подробном знакомстве и экспериментальной работе в физиологических лабораториях главным образом К. Бернара, К. Людвиг, И. Мюллера, Р. Ремака, Г. Станиуса. Вскоре после возвращения из-за границы Овсянникова избирают деканом медицинского факультета, но в этой должности ему пришлось прослужить всего лишь год. На том закончился короткий, но яркий, оставивший после себя целый ряд начинаний, значительно определивших дальнейшее развитие казанской физиологической школы, период деятельности Филиппа Васильевича. Впереди был Петербург, избрание в 1864 г. ординарным академиком Императорской Санкт-Петербургской академии наук [32] и открытие кафедры анатомии человека и физиологии животных. Последняя

была создана в 1863 г. на естественном отделении физико-математического факультета С.-Петербургского университета. Овсянников заведовал ею 22 года.

Сам Овсянников, как правило, на первом курсе читал для студентов всего физико-математического факультета общую анатомию человека, на втором – общий курс физиологии, на третьем и четвертом такие специальные разделы, как кровь, кровообращение и эмбриология. Остальные разделы читали профессор И.Ф. Цион и доцент Н.И. Бакст. Строго говоря, в 1863 г. Овсянниковым закладывались основы не одной, а целых трех кафедр университета – физиологической, гистологической (цитологической) и кафедры эмбриологии [13, 14].

В 1864 г. на Университетской набережной, дом 5 на Стрелке Васильевского острова в восточном флигеле Академии наук Овсянниковым была открыта крошечная лаборатория, которая за 60 лет стала знаменитой Физиологической лабораторией Академии наук (с 1907 г. под руководством И.П. Павлова). В конце 1924 г. была переведена в дом № 2-а на Тучковой набережной (ныне наб. Макарова, д. 6) и реорганизована 5 декабря 1925 г. в ныне всемирно известный Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН [14, 18].

#### НИКОЛАЙ ИГНАТЬЕВИЧ БАКСТ (1842–1904)

Еще одним университетским наставником Павлова явился Николай Игнатъевич (Ноах Исаакович) Бакст. Он родился в местечке Мира Минской губернии в семье раввина. В 1862 г. блестяще окончил естественное отделение физико-математического факультета Санкт-Петербургского университета, и вскоре Министерство народного просвещения командировало его на три года за границу для подготовки к профессуре по физиологии. Во время своей первой заграничной командировки Бакст работал под руководством знаменитого немецкого физика, математика, физиолога и психолога Германа Гельмгольца в Гейдельберге [8]. Вместе с ним он определил скорость распространения возбуждения по нервным волокнам у животных и человека. Было установлено, что средняя величина скорости передачи раздражений по нервам руки человека составляет 33,9005 метра в секунду. В той же лаборатории им была выполнена еще одна интересная работа. Она касалась времени, необходимого для

того, чтобы зрительное впечатление дошло до его восприятия сознанием. Помимо того, оценивалась также и зависимость сознательного восприятия от продолжительности впечатляющего фактора. Результаты, впервые добытые Николаем Игнатьевичем в этой труднейшей области нейрофизиологии, до настоящего времени сохранили свое значение и свидетельствуют они не только об удаче эксперимента, но скорее о редкой добросовестности, с которой были проведены исследования [14].

Блестящий преподаватель Бакст вместе с Овсянниковым и Ционом сыграл исключительную роль в формировании Ивана Петровича как профессионала и в значительной мере физиолога-мыслителя. Именно они – преподаватели в университетских аудиториях третьего этажа здания Двенадцати коллегий, где и по сию пору помещается кафедра общей физиологии, приобщили юного Ивана Павлова к последним достижениям сильнейшей тогда европейской физиологии.

#### ИЛЬЯ ФАДДЕЕВИЧ ЦИОН (1842–1912)

В 1864 г. окончил Берлинский университет, где его учителями были три выдающихся представителя европейской физиологической школы – Э. Дюбуа-Реймон, Р. Вирхов и Р. Ремак. Его докторская диссертация посвящена нарушениям нервно-мышечного аппарата при хорее. Вернувшись в Россию, Цион был принят в Медико-хирургическую академию. Вскоре, как Овсянников, Бакст и др. он был отправлен в заграничную научную командировку. В течение 1866–1868 гг. он проводил экспериментальную работу в лабораториях Людвига, Дюбуа-Реймона и Бернара. Значительным достижением поездки, принесшим ему мировую славу, явилось открытие депрессорного нерва сердца. За эту работу Парижская академия наук единогласно присудила Циону самую престижную по тем временам Монтионовскую премию (1867). В том же году вместе с братом М. Ционом Илья Фаддеевич описал еще и ускоряющие нервы сердца. Обе работы и поныне служат фундаментом для изучения механизмов саморегуляции внутренних органов [6, 13, 14, 18, 42].

Прекрасно понимая значение такого молодого талантливого ученого для экспериментальной работы и педагогического процесса становящейся на ноги университетской кафедры, Овсянников в 1868 г. пригласил Циона лаборантом, а с 1870 г. экстраординарным

профессором, для чтения лекций по физиологии. Это оказалось весьма кстати, потому что именно в этот период физиология стала прочно овладевать умами учащейся молодежи, что и определило приход на кафедру большого числа студентов. Это было то «первое десятилетие физиологического преподавания в Петербургском университете, которое протекало с большим успехом и даже блеском» [14, 16, 42].

О той роли, которую сыграл для педагогического процесса и экспериментальной работы приход профессора Циона, наиболее ярким свидетельством являются воспоминания Павлова, бывшего в то время студентом кафедры: «...Огромное впечатление на всех нас, физиологов, производил проф. Илья Фаддеевич Цион. Мы были прямо поражены его мастерски простым изложением самых сложных физиологических вопросов и его поистине артистической способностью ставить опыты. Такой учитель не забывается всю жизнь. Под его руководством я делал мою первую физиологическую работу» [14, 16, 18, 21].

Павлов встретился с Ционом в период его наиболее энергичной деятельности на физиологическом поприще. Оглядываясь в прошлое, сейчас можно с полной уверенностью утверждать, что именно Илья Фаддеевич явился активным посредником между проповедовавшим нервизм Бернаром и Павловым, который позже разовьет учение о нервизме и дополнит его венцом нейрофизиологии – учением о высшей нервной деятельности. Будучи в 1925 г. в Сорбонне, Павлов говорил о Бернаре: «...сила и покоряющая ясность его мысли, очарование его исключительного ума привлекли меня в моей юности и натолкнули на работы, которые наполнили и до сих пор наполняют мою жизнь» [5, 13, 14, 18, 42].

Цион проработал в университете недолго – с 1868 по 1872 г., но масштаб его личности и степень влияния на судьбу науки, и соответственно кафедры, таковы, что даже в этот столь короткий период он вошел в историю российской физиологии как один из основателей ее самой весомой и сильной – экспериментальной стороны. Илья Фаддеевич оставил значительный след не только в физиологии, он получил широкую известность в публицистике, политической и служебной деятельности как чиновник для особых поручений Министерства финансов.

Сеченов, покидая кафедру Медико-хирургической академии, рекомендовал Циона к избранию на свое место [35]. Говоря об этих эпизодах столь подробно, мы хотим обратить на них внимание лишь с целью показа роли Ильи Фаддеевича в становлении взглядов его ближайшего ученика Павлова на начальном этапе его научной карьеры. Работы – «О влиянии гортанных нервов на кровообращение», «О центростремительных ускорителях сердцебиения», «О нервах, заведующих работой в поджелудочной железе», выполненные Иваном Павловым по предложению и под руководством Циона явились своеобразным фундаментом для последующего развития Павловым одной из наиболее значимых идей физиологии – идеи нервизма. Результаты этих работ были Павловым доложены на заседании С.-Петербургского общества естествоиспытателей, которое будущий нобелевский лауреат с того времени начал регулярно посещать. Спустя несколько месяцев, в феврале 1875 г. по представлению академика Овсянникова студенты Иван Павлов и Михаил Афанасьев за исследование «О нервах, заведывающих работой в поджелудочной железе» были удостоены золотой медали Императорских университетов «Преуспевшему» [18].

Начиная со студенческих работ, позже его классических исследований в области физиологии пищеварения, в которых установлена регулирующая роль нервной системы в согласованной деятельности всех органов пищеварения, и кончая учением о высшей нервной деятельности, Павловым были последовательно развиты принципы нервизма.

После ухода Циона из университета вполне естественным стал и вопрос о приглашении на кафедру новых преподавателей физиологии. Кого же имеет в виду пригласить Овсянников в расширяющуюся лабораторию? Намеченный к приглашению кандидат был профессор Иван Михайлович Сеченов [35]. Это было абсолютно правильное решение.

Полученные под руководством Овсянникова, Циона и Бакста навыки и убежденность в возможности существования подобных же механизмов регуляции и для других внутренних органов Павлов уже в 1873 г. перенес в совершенно неизученную область. Он приступил к рассмотрению нервной регуляции пищеварения и начал с нервов поджелудочной железы.

В мае 1875 г. Иван Петрович окончил университет по специальности «физиология с химией», а в сентябре по представлению заведующего кафедрой академика Овсянникова университетский Совет утвердил Павлова кандидатом естественных наук [14, 18].

В университете Иван Павлов приучил себя: к последовательности в накоплении знаний, к сдержанности и терпению, научился «делать черновую работу в науке», оценивать значение научных фактов, проникать в тайну их возникновения и искать законы ими управляющие; приучил себя к коллективной научной работе. Страсть в работе, проявленная в студенчестве, сделала его всемирно признанным ученым.

Жилось в студенческие годы Павлову трудно, но на первом курсе он добился-таки освобождения от платы за лекции, на втором уже получал обычную стипендию (180 рублей в год), а на третьем за отличную учебу – императорскую стипендию (300 рублей). Учитывая житейскую неприспособленность, этих средств только-только хватало на питание, квартирную плату и скромные забавы молодежи тех лет. Через год после зачисления Ивана приехавший в Петербург его брат Дмитрий поступил на химический факультет университета. Он оказался более приспособленным к житейским трудностям и более того взял добровольное шефство над старшим братом, с головой ушедшим в изучение наук. Много лет они проживали совместно, даже после окончания университета, когда Дмитрий Петрович стал доцентом у Д.И. Менделеева и получил квартиру в главном здании университета рядом с квартирой Дмитрия Ивановича.

В 1875 г. Павлов по окончании университета поступил на 3-й курс Медико-хирургической академии (МХА) «не с целью сделаться врачом, а с тем, чтобы впоследствии, имея степень доктора медицины, быть вправе занять кафедру физиологии». Одновременно с обучением он рассчитывал работать ассистентом у Циона. – «...Но произошла дикая история: талантливейший физиолог был изгнан из академии».

– Либеральное студенчество добилось изгнания Циона – монархиста и консерватора, а заодно и строгого экзаменатора. Павлов «пристроился потом как помощник у проф. К.Н. Устимовича, читавшего физиологию в тогдашнем Ветеринарном институте» [21]. Здесь он проработал более двух исключительно плодотворных лет. Используя для изучения новые хирургические подходы и доступы, ему удалось

выполнить ряд первоклассных работ по нервной регуляции пищеварения и сердечно-сосудистой системы, установив, что именно нервные механизмы лежат в основе и определяют не только частоту, но и силу сердечных сокращений.

В то время большинство студентов МХА составляли разночинцы, курс же, на который поступил Павлов, отличался особо выраженной революционностью. Об этом свидетельствуют некоторые имена наиболее известных народовольцев, народников, землевольцев, чернопередельцев: Кибальчич, Аптекман, Богомоллов, Сарсер, Попов. Иван Петрович их всячески сторонился. Это они, считал он, изгнали из Академии его кумира Циона, они же фактически лишили его работы на кафедре физиологии, с которой связывалось столько надежд. В антиправительственных выступлениях он не участвовал. И это не было трусостью. Напротив, нужно было иметь большое мужество, чтобы в доведенной до предела революционности суметь сохранить и отстаивать свое, отличное от общего, мнение [14].

#### КОНСТАНТИН НИКОЛАЕВИЧ УСТИМОВИЧ (1838 – ПОСЛЕ 1917)

К сожалению, сведения о жизни и научном пути учителя Павлова в МХА профессора К.Н. Устимовича весьма ограничены, хотя известно, что родился он в Обоянском уезде Курской губернии в дворянской семье. Среднее образование получил в частном пансионе уже в Москве. После этого был медицинский факультет Московского университета, который он закончил в 1859 г. со званием лекаря и уездного врача.

Решающим в образовании Константина Николаевича явился второй курс, когда он вступил на кафедру физиологии. Ею в то время заведовал талантливый преподаватель и педагог профессор Иван Тимофеевич Глебов. Позже Устимович встретится с ним уже в Петербурге, в МХА, куда Глебов был приглашен на должность ее вице-президента. Среди учеников Глебова в Московском университете были корифеи отечественной науки – И.М. Сеченов, П.П. Эйнбродт, С.П. Боткин. Свое физиологическое образование Глебов получил в 1837–1840 гг. в лабораториях Франции и Германии, работая под руководством таких выдающихся ученых, как Клод Бернар, Иоганнес Мюллер, Франсуа Мажанди [5, 38]. Приобретенный опыт и здравый смысл обязывал Глебова строго придерживаться принятых подходов,

методов, а также навыков и традиций экспериментальной физиологии, разумеется, передавая их своим ученикам.

Будучи в 1860–1861 гг. в Гейдельберге, он усердно осваивал анатомию, физиологию, химию.

Именно в этом университете наиболее активно использовались все три атрибута научного метода изучения природы: эксперимент, измерение его результатов и математический анализ функциональной зависимости реакции от стимула. Заметим, что до Мажанди преподаваемая в университетах физиология была сугубо описательной дисциплиной. Он же, начиная с 1813 г. стал сопровождать лекционный процесс большим числом экспериментов по многим ее разделам. «Такое чтение курса, соединенное с опытами, – писал Клод Бернар, – было сначала единственным по всей Европе». Не принижая значения анатомии, Мажанди утверждал, что одного знания структуры органов недостаточно для суждения об их функции. Для выяснения функций нужны эксперименты на животных. К моменту приезда Устимовича в Гейдельберге экспериментальное направление физиологии не только приобрело права гражданства, но и стало главным инструментом физиологического познания.

Следующей была Вена, где в течение полугода Устимович штудировал физику и в лаборатории под руководством Людвиг начинал физиологические эксперименты. Основываясь на правиле точных наук говорить на языке цифр и измерять всё, что можно измерить, Людвиг в самом начале своей деятельности в Вене активно занялся совершенствованием физиологического эксперимента. Для регистрации физиологических процессов Людвиг изобрел кимограф.

Появление этого прибора в корне изменило метрологическое обеспечение экспериментального процесса.

Устимовича и Людвиг связывали прочные дружеские отношения. Константин Николаевич многократно приезжал и в Вену, и позже особенно в новый Лейпцигский институт, где и выполнил свои основные исследования. Четкое и исключительно убедительное экспериментальное обоснование теоретических положений Людвиг о процессах, происходящих в почечных канальцах, было как раз и дано в работе Устимовича, представленной им затем в виде докторской диссертации [38, 41].

Вскоре руководство МХА предложило Константину Николаевичу должность экстраординарного профессора физиологии по Ветеринарному отделению. Воспользовавшись тысячерублевой дотацией, он тотчас же организовал при кафедре экспериментальную лабораторию. Лекционный курс он начал читать в январе 1875 г., т.е. года окончания Павловым университета и прихода в академию. В связи с известными обстоятельствами выдворения из академии Циона на какое-то время Павлов оказался не у физиологических дел, ради которых он и пришел-то в академию, договорившись с Ционом, и оставался всего лишь студентом III курса. Затем он «пристроился, как пишет в автобиографии, помощником у проф. Устимовича» [18, 21].

Не нужно большой фантазии, чтобы представить себе какого блестящего профессионала-физиолога в лице Павлова приобрел заведующий кафедрой физиологии. К этому уместным будет добавить, что Устимович тотчас по приходе на кафедру создал первую превосходно организованную и оснащенную лабораторию на Ветеринарном отделении МХА.

Спустя непродолжительное время практически вся экспериментальная работа кафедры и лаборатории оказалась в руках у Ивана Петровича. Именно здесь и в это время им были выполнены вскоре ставшие классическими упоминавшиеся уже исследования по физиологии пищеварения и кровообращения. Они явились началом нового оригинального направления: «О рефлексорном торможении слюноотделения» (1877), «Об иннервации подчелюстной железы» (1877), «Экспериментальные данные по вопросу об аккомодационном механизме кровеносных сосудов» (1877), «О сосудистых центрах в спинном мозгу» (1877), «Дальнейшие материалы к физиологии поджелудочной железы» (1878). Во всех этих работах нашли отражение не только некоторые идеи, но и специфическая терминология, используемая Устимовичем в работах, сделанных у Людвига еще в Вене и позже в Лейпциге. Вместе с тем это были самостоятельные и по идейной направленности, и по экспериментальному выполнению исследования.

К сожалению, Устимович проработал на кафедре всего 4 года и по семейным обстоятельствам, уйдя в отставку в декабре 1878 г. покинул академию. Преподавание физиологии вновь стало общим для медиков и ветеринаров.

Научная биография этого талантлившего ученого, его деятельность по организации преподавания физиологии, к сожалению, еще не написана (не считая небольших общих замечаний). Вместе с тем, сейчас уже можно с полной определенностью утверждать, что период работы с Устимовичем позволил Павлову многому научиться у него, освоить и перенять известные приемы, а также правила классической и по тем временам лучшей в Европе людвиговской физиологической школы. И не только освоить, но и закрепить заложенные еще в университете Овсянниковым, Ционом, Бакстом (прошедшими не только ту же, но еще и школы К. Бернара, Ф. Мажанди, И. Мюллера, Г. Гельмгольца, Р. Гейденгайна) людвиговскую систему понимания механизмов управления функциями, проверить их экспериментально с согласия и полной поддержки своего благородного наставника профессора Устимовича в МХА.

Именно в это время Павлову по настоятельной рекомендации и активной помощи Устимовича также удалось съездить в Бреслау (ныне Вроцлав, Польша) познакомиться с фундаментальными исследованиями Гейденгайна, и даже поработать в первой-классной пищеваренческой лаборатории (1877).

И еще одна сторона. В период работы на кафедре и, разумеется, благодаря Константину Николаевичу, отчетливо проявилась научная самостоятельность великого физиолога, который, как и Сеченов, обладая самобытным талантом, разрабатывал свои же собственные творческие идеи. Именно здесь, в лаборатории Устимовича Павлов, как уже говорилось, впервые провел ряд самостоятельных работ.

### В БРЕСЛАУ У ГЕЙДЕНГАЙНА

Летние академические каникулы 1877 г. Павлов провел в старинном университете Бреслау в лаборатории Гейденгайна.

Это была первая заграничная поездка Ивана Петровича. Своей превосходной методической, а также теоретической подготовкой, логикой мысли, исключительной целеустремленностью Павлов вскоре сумел покорить своего будущего учителя. Это послужило не только залогом успешной работы, ее многолетнего продолжения, но и открыло дорогу первым статьям Ивана Петровича по кровообращению и иннервации поджелудочной железы. По-

видимому, не без помощи Гейденгайна они были опубликованы в одном из самых авторитетных физиологических журналов того времени – «Пфлюгеровском архиве».

Вспоминая об этой поездке Павлов писал: «...Как учитель Гейденгайн был чарующей личностью, совершенно простой, внимательный, всем и постоянно крайне интересующийся и радующийся удачам учеников... Глубоко переживая всякую работу, делающуюся в его в лаборатории, он заинтересовывал ею всех, так что все мы жили не только собственными интересами, но и успехами и неудачами всей лаборатории» [18, 22, 23]. При втором приезде в 1884 г. к Гейденгайну Павлов уже не столько знакомился, а главным образом выполнял большую работу в исключительно трудной и «темной» области общей нервно-мышечной физиологии. Работа эта была посвящена вопросу о том, как беззубка раскрывает свои створки. Статья была опубликована в 1885 г. в «Пфлюгеровском архиве».

В декабре 1879 г. Павлов закончил академию и получил диплом «лекаря с отличием». А в январе 1880 г. за серию из 10 экспериментальных исследований он был удостоен золотой медали МХА «За успехи в науках» [18].

### СЕРГЕЙ ПЕТРОВИЧ БОТКИН (1832–1889)

В 1879 г. в связи с закрытием Ветеринарного отделения МХА и, соответственно, уходом Устимовича ассистента Павлова приютил в своей лаборатории при терапевтической клинике профессор Сергей Петрович Боткин, позже ставший еще одним из учителей Ивана Петровича. Именно этот момент можно в известной степени считать поворотным, начинающим новый этап в судьбе Ивана Петровича.

Родился Боткин в 1832 г. в центре Москвы в многодетной купеческой семье. По окончании медицинского факультета университета в 1855 г. добровольно отправился в Крым в действующую армию, где под руководством Н.И. Пирогова на протяжении нескольких месяцев работал в Симферопольском военном госпитале. К моменту окончания войны у него созрело желание поехать за границу для усовершенствования и расширения своих знаний. Вначале это был Вюрцбург, затем Берлин, где он слушал Р. Вирхова и который стал одним из его учителей. Работая в лаборатории, Боткин не забывал

клиники. Далее он переехал в Вену, где работал у физиолога К. Людвига и клинициста И. Оппольцера. После непродолжительного пребывания в Швейцарии и Англии переехал в Париж, где познакомился с лабораторией К. Бернара и терапевтической клиникой А. Труссо. За рубежом он часто встречался с Сеченовым, прочная дружба с которым завязалась еще в Москве и продолжалась всю жизнь. Посредством этих поездок и посещений Боткин выбирал для своей будущей научно-педагогической деятельности самое положительное из опыта экспериментальной работы и клинической практики зарубежных коллег [1, 18].

После четырехлетнего пребывания за границей Боткин в 1860 г. приехал в Петербург и сразу же защитил докторскую диссертацию «О всасывании жира в кишках», а уже через месяц был утвержден в должности адъюнкт-профессора терапевтической клиники МХА. Через год он стал ординарным профессором той же клиники, оставаясь им до конца своих дней.

Одной из главных заслуг Боткина является то, что он ввел клиническую медицину в разряд естественных наук, освободив от присущего ей чистого эмпиризма. Единство клиники, науки и постоянное стремление к совершенствованию – одна из важнейших черт боткинской школы. В формировании взглядов Сергея Петровича определенную роль, несомненно, сыграла его многолетняя дружба и научный контакт с Сеченовым. Строго говоря, Боткин создал в России первую научную клиническую школу. А начал он с того, что, придя к руководству клиникой, организовал в ее составе ряд научных лабораторий – общеклиническую, химическую, бактериологическую и экспериментально-физиологическую.

В 1878 г. Боткин пригласил студента последнего курса МХА Павлова поработать в только что открытой физиологической лаборатории. Павлов не раздумывая, принял это предложение и вел лабораторией в течение десяти лет.

Здесь на животных ставились опыты по воспроизведению патологических процессов, выяснению их этиологии и патогенеза, изучались взаимодействия висцеральных органов и систем – по преимуществу пищеварительной и сердечно-сосудистой, механизмы действия лекарственных средств широкого спектра. Работы в области фармакологии кровообращения оказались исключительно важными,

так как они сблизили Павлова с клиницистами школы Боткина, который именно в это время особенно интересовался механизмом действия различных веществ на состояние сосудистого русла. Изучалось, например, действие наперстянки (адониса) на сосудодвигательные центры или на изолированные конечности, перфузируемые исследуемыми растворами. Во всех этих работах Павлов принимал самое непосредственное участие.

Обычно ординатор, получавший задание, обращался к фактическому руководителю лаборатории, т.е. Ивану Петровичу, который, как правило, мало кому отказывал. Но, а если он интересовывался темой, то отдавался ей со всей присущей ему страстью и порой даже для конкретного случая специально разрабатывал новую методику. В итоге появлялась солидная докторская диссертация. Заметим, что за 28 лет руководства Боткиным кафедрой из ее стен вышло около 90 докторских диссертаций. В основном это были работы, посвященные поискам новых, в том числе и фармакологических методов лечения. Благодаря такому стечению обстоятельств, помимо авторитета непревзойденного физиолога-исследователя, Павлов стал еще и незаурядным фармакологом-экспериментатором. Последнее сыграло в его судьбе значительную роль, ибо, когда в академии освободилась кафедра фармакологии, она тотчас была предложена именно ему и занимал он эту кафедру в течение 5 лет до перехода на кафедру физиологии.

Одиннадцати проведенных в клинике Боткина лет Иван Петрович давал исключительно высокую оценку. Впоследствии он писал по этому поводу: «...Несмотря на нечто неблагоприятное, что было в этой лаборатории, – главное, конечно, скудость средств, я считаю время, здесь проведенное, очень полезным для моего научного будущего. Первое дело – полная самостоятельность и затем возможность вполне отдаться лабораторному делу...» [21].

По предложению Боткина Павлов начал читать лекции по физиологии на трехгодичных курсах школы

фельдшерц при Обществе сестер милосердия Св. Георгия. Деятельность же Общины патронировалась супружеской четой принца А.П. Ольденбургского. Надо полагать, что именно тогда и произошло первое знакомство Ивана Петровича с Ольденбургскими, оказавшее в дальнейшем существенное влияние на его научную

жизнь. Чтение этих лекций было и первым педагогическим опытом Павлова (не считая репетиторства, которым он периодически занимался ради заработка). Общение с такой интеллигентной аудиторией оказалось чрезвычайно полезным для Павлова, выросшего в провинции и постепенно приобщавшегося к культуре Санкт-Петербурга.

Как показывает анализ научного наследия Павлова, в его творчестве нашли не только отражение, но и дальнейшее развитие мысли, идеи, результаты, открытия, взгляды его учителей. Это и биологические направления Гейденгайна, и точные методы исследований Людвига, и нервизм Бернара, Овсянникова, Циона, Бакста, Устимовича, Боткина.

### ДОКТОРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Вернемся вновь в лабораторию клиники Боткина. Несмотря на обилие рутинных исследований, какую-то часть работ Павлов проводил самостоятельно и независимо. Это, прежде всего, относится к его докторской диссертации, которую он посвятил центробежным нервам сердца. Именно здесь, в этой крошечной боткинской лаборатории, на сердце теплокровных животных при тончайшей препаровке подходящих к сердцу нервных веточках им было впервые установлено, что помимо уже известных ускоряющих и замедляющих волокон, существуют еще усиливающие и ослабляющие. Как хорошо известно, тем самым Павлов не только открыл новую пару управляющих сердцем нервов, но и высказал предположение, что усиливающий нерв является еще и трофическим, регулирующим уровень питания иннервируемой сердечной ткани. Непродолжительное время спустя из этой догадки возникло целое новое направление медицины – учение о нервной трофике.

К защите диссертации «Центробежные нервы сердца» Павлов начал напряженно готовиться с конца 1881 г. Через несколько месяцев, он обратился в Конференцию Военно-медицинской академии (так стала к тому времени называться МХА) с просьбой о назначении ему рецензентов. Защита состоялась 21 мая (2 июня) 1883 г. и прошла успешно, оппонентами выступили проф.

И.Р. Тарханов, Д.И. Кошлаков и доцент Н.И. Соколов. Все они высоко оценили работу. После защиты диссертации Иван Петрович 21 апреля 1884 г. был избран приват-доцентом по кафедре физиологии.

В начале 1884 г. Боткин предложил руководству академии предоставить Павлову двухгодичную командировку за границу для усовершенствования. Довольно быстро разрешение было получено, и уже в июне он был у Р. Гейденгайна в Бреслау. Здесь проработал целый год, а затем переехал к Людвигу в Лейпциг. Пребывание его у Людвига произвело на него очень сильное впечатление [18].

### РУДОЛЬФ ГЕЙДЕНГАЙН (1834–1897)

Работая в области физиологии и гистологии, Гейденгайн сделал поистине головокружительную карьеру. Будучи, как его называл Людвиг, «физиологом с пеленок», он получил блестящее биологическое образование в университетах Кёнисберга, Галле, Берлина. В 20 лет защитив диссертацию, стал доктором наук, пройдя все тогдашние ступени преподавательской лестницы: ассистент кафедры физиологии в Берлинском университете (1854), приват-доцент в Галле (1858–1859), в 25 лет профессор по двум фундаментальным областям медицинской науки – физиологии и гистологии в Бреславском университете. Основные направления работ Гейденгайна столь характерны, что их довольно легко отделить друг от друга: мышечная физиология, нейрофизиология, физиология выделительных процессов и процессов всасывания, термофизиология.

Оценивая научные заслуги Гейденгайна, Иван Петрович относил его к числу классиков, которые закладывают новые горизонты физиологии, новые ее направления. И если физиологию XIX столетия можно целиком отнести к «органной» физиологии, то главным интересом Гейденгайна были физиологические процессы в клетке, т.е. глубинные горизонты – «дно жизни». По словам Павлова «...Гейденгайн является клеточным физиологом, представителем той физиологии, которая должна сменить нашу современную органную физиологию и которую можно считать предвестницей последней ступени в науке о жизни – физиологии живой молекулы». Там же он спрашивает: «Благодаря чему же Гейденгайн добился столь многого в своей деятельности? Конечно, талант Гейденгайна сослужил ему большую службу, но нельзя не видеть еще одного обстоятельства,

способствовавшего его успехам: Гейденгайн был не только физиологом, но и гистологом, являясь, таким образом, живым синтезом двух важнейших отделов науки о жизни» [18, 22]. В эти и многие другие премудрости и капризы физиологического эксперимента Гейденгайн непременно посвящал всех стажировавшихся и работавших в разное время в его лаборатории. К ним относится и большое число русских исследователей, приехавших в Бреслау за знаниями и опытом.

### КАРЛ ЛЮДВИГ (1816–1895)

Родился Людвиг в 1819 г. в маленьком немецком городке Витценхаузене. По окончании гимназии поступил на медицинский факультет Марбургского университета. Самостоятельную деятельность начал прозектором в Анатомическом институте, где наряду с основным направлением много внимания уделялось физиологии. Вероятно, именно это обстоятельство позволило Людвигу выполнить и в 1842 г. защитить докторскую диссертацию, посвятив ее физическим силам, обуславливающим отделение мочи. В 1849 г. Людвиг был приглашен на заведование кафедрой физиологии Цюрихского университета. Однако жизнь в холодном и чужом городе его самого и семью мало устраивала, и он перебрался в Вену преподавать физиологию в небольшой Военно-медицинской академии, готовящей хирургов. В Вене Людвиг проработал недолго и в 1865 г. получил предложение возглавить кафедру физиологии в Лейпциге.

Понимая значение экспериментальной работы и предавая ей исключительную роль, Людвиг сумел убедить «отцов города» и в течение всего лишь 10 месяцев был построен превосходный, самый большой в Европе Физиологический институт с полным набором необходимых лабораторий – физико-химической, гистологической, операционной, вивариумом, помещением для стерилизации материала и др. Для проведения во время лекций разнообразных демонстраций был оборудован большой лекционный зал. Вскоре этот лучший институт того времени стал настоящей «Меккой» физиологов всего мира [41].

Еще в самом начале своей научной карьеры Людвиг главным считал точность и чистоту эксперимента. Он улучшал существовавшие и

создавал новые, более совершенные методы. Как вспоминали его современники, данные визуальных наблюдений его не удовлетворяли и он стремился к объективной системе регистрации исследуемых показателей. На этом пути самым важным инструментом явилось изобретение им кимографа.

Исключительно важно и то, что одновременно с кимографом Людвиг изобрел еще один не менее необходимый в эксперименте прибор – ртутный манометр для регистрации кровяного давления. Не трудно представить, какие перспективы открывал этот комплекс для изучения физиологии кровообращения или тех же висцеральных функций. Посредством кимографа Людвиг впервые в истории записал, например, кривую кровяного давления.

30 лет Людвиг руководил институтом. Рассматривая в целом итог работы этого периода обращает внимание, что в отличие от творчества большинства других физиологов (например, у Павлова выделяются три периода преимущественных интересов: вопросами кровообращения, пищеварения и высшей нервной деятельности) Людвиг интересовался почти всеми направлениями физиологии одновременно. С помощью своих многочисленных помощников он широким фронтом сразу продвигался по всем обозначенным направлениям и темам. Стало быть, оценивать работы Людвиг и его учеников можно лишь, анализируя достижения в каждом разделе физиологии, поскольку над каждым из них они работали десятки лет.

Первым, кто переступил порог людвиговской лаборатории в 1858 г. еще в Вене, был Сеченов, прибывший сюда из Берлина, где он слушал лекции Мюллера, Дюбуа-Реймона и осваивал некоторые биохимические методики в лаборатории Эрнста Феликса Гоппе-Зейлера. Методики эти были крайне необходимы для задуманного Сеченовым изучения влияния алкоголя на организм. Короткое знакомство с Людвигом вскоре переросло в тесную дружбу, связывавшую этих двух великих ученых на протяжении всей их жизни. Очень нравился Людвигу и часто бывавший здесь Боткин, о чем свидетельствуют постоянные приветы в многочисленных письмах Людвиг Сеченову [1, 35].

Павлов проработал у Людвиг почти два года (1884–1886), приехав к нему из лаборатории Гейденгайна в Бреславле. В ряду тех других русских, работавших в то время в лабораториях Гейденгайна и

Людвига, Павлов занимал особое положение. Оно определялось тем, что все его прямые учителя по университету и академии: Овсянников, Бакст, Цион, Устимович, Боткин, а также Сеченов успели еще до Павлова пройти именно эту школу, овладеть многими тонкостями лудвиговских методических достижений и идейных воззрений, и не только овладеть, но также передать их в благодарные руки своих российских учеников, в том числе в руки Павлова. Так что поездка в Лейпциг к Людвигу позволила Ивану Петровичу не только расширить диапазон уже освоенных и во многом усовершенствованных им самим методических приемов, но и пополнить новыми экспериментальными материалами уже имеющийся научный багаж.

Наиболее плодотворным оказался для Ивана Петровича период с 1886 по 1890 г. Не имея официальных помощников, в чужой, как теперь сказали бы, непрофильной лаборатории, имея в активе только глубоко продуманные идеи и способность харизматического воздействия на всех, кто его окружал, он выполнил прекрасные экспериментальные работы.

Вместе с Н.Я. Чистовичем впервые показал, что сердце и легкие, извлеченные единым комплексом из организма животного и дополненные в определенной последовательности трубками, могут не только работать в течение продолжительного времени, но и служить моделью для исследования эффектов лекарственных веществ.

В это же время Павлов создал методику хронического эксперимента, суть которой состояла в том, что лабораторное животное задолго оперируют таким образом, чтобы в дальнейшем получать интересующие исследователя данные, не причиняя животному боли и не прибегая к наркозу. Результаты приложения этого метода к изучению физиологии пищеварения позволили настолько радикально пересмотреть существовавшие ранее представления о работе пищеварительных желез, что в 1904 г. Нобелевский комитет назвал результаты этих работ созданием физиологии пищеварения заново.

### КЛОД БЕРНАР (1813–1878)

На протяжении всей своей научной жизни Павлов считал своим учителем Клода Бернара, хотя непосредственно у него и не учился, и не работал. Зато из петербуржцев работал у него Сеченов и любимые

учителя: Овсянников, Цион, Боткин, коллеги по академии – Тарханов и Якубович.

## ПОСЛЕ ЗАГРАНИЦЫ

Вернувшись в академию, Павлов вновь продолжил исследования по физиологии пищеварения. В это время он активно изучал деятельность поджелудочной железы и собственно желудка, накладывал вошедшие в лабораторный обиход басовские фистулы, совершенствовал методику выкраивания изолированного желудочка. В 1888 г. вышла его статья «Иннервация поджелудочной железы», в которой он описал секреторные нервы железы, общее признание которых произошло только лет через 20. Еще через год появились знаменитые опыты с мнимым кормлением, а в 1890 г. совместная с Е.О. Шумовой-Симановской работа «Иннервация желудочных желез у собаки». Этот успех надолго приковал внимание Ивана Петровича к физиологии пищеварения. В апреле 1890 г. Конференция академии избрала его экстраординарным профессором кафедры фармакологии [17, 18].

Говоря о важности и необходимости своевременного перехода ученого на самостоятельную научную работу, Иван Петрович подчеркивал, что сам он такую возможность получил, работая в лаборатории Боткина. Несмотря на большие трудности и лишения того времени, он все же склонен считать этот период решающим в формировании его особенностей не только как ученого-исследователя, но наиболее интересным и содержательным во всей его жизни. Именно в это время сложился тот стиль работы, который сделал Павлова главой самой крупной физиологической школы, превосходящей по числу учеников всемирно известную школу Карла Людвига.

## ВРАЧ ДЛЯ КОМАНДИРОВОК

Иван Петрович – руководитель многочисленных исследований, и уже широко известный в научном мире человек, в официальной иерархии Военно-медицинской академии (ВМА) с 1887 г. занимал странную должность, которая называлась «врач для командировок VI разряда» Клинического военного госпиталя [17]. Несоответствие между реальной ролью Ивана Петровича и его служебным положением

становилось все более разительным. Попытка Павлова занять родную кафедру физиологии в Санкт-Петербургском университете не увенчалась успехом, ее в результате жесткого конкурса получил профессор Николай Евгеньевич Введенский (1852–1922). Видно не судьба. Такое положение не могло сохраняться бесконечно. Павлов постоянно думал о собственной лаборатории и, наверное, очень остро чувствовал, что существующие лаборатории находятся не в тех руках и занимаются совсем не тем, чем следовало. Известны слова Павлова о том, что «...По месяцам и годам весь мой лабораторный труд уходил на участие в работах других...» [21]. Помимо карьерных, были трудности и бытового плана: небольшая зарплата, отсутствие казенной квартиры, подрастал сын, ждали второго ребенка и т.д.

### "ГОД ВЕЛИКОГО ПЕРЕЛОМА"

В этом отношении переломным оказался 1890 г. – одновременно сразу три вуза сделали одинаковые предложения занять кафедру фармакологии – Томский, Варшавский университеты и ВМА. Почему фармакологии? С одной стороны, на физиологических кафедрах просто не было вакансий, с другой, его достижения в изучении фармакологической науки были столь существенны, что во многом превосходили профессиональных фармакологов. Более того, под его непосредственным руководством в лаборатории Боткина было выполнено 14 диссертаций, непосредственно нацеленных на изучении фармакологических механизмов и лечебных эффектов. Павлов решил остаться в Петербурге и с 23 июля 1890 г. он экстраординарный профессор ВМА.

В конце года Ивана Петровича пригласил «по весьма важному для отечественной науки делу» принц А.П. Ольденбургский, намеревавшийся открыть в Петербурге Институт экспериментальной медицины (ИЭМ).

Он просил Павлова принять участие в создании Института и возглавить в нем физиологический отдел. Разумеется, предложение принца было принято с благодарностью, ИЭМ стал для Павлова до конца дней оплотом всех научных, карьерных достижений, а также семейно-бытовых отношений. Здесь были выполнены все исследования, принесшие ему мировую известность и всемирную

славу, появилось множество учеников и последователей, формировалась Павловская школа [39].

Государство, наконец, признало его исключительные заслуги. В 1894 г. Иван Петрович произведен в статские советники, а в январе 1898 г. – в действительные статские советники. И.П. Павлов и его семья «по высочайшему распоряжению» были удостоены потомственного дворянства. Дослужился он (1910) и до чина тайного советника (III класс «Табели о рангах»). К тому времени у супругов Павловых подрастали четверо детей: Владимир, Вера, Виктор, Всеволод. Революционные события 1917 г. Павлов встретил, будучи «звездой первой величины» – с 1904 г. Нобелевским лауреатом, с 1907 г. академиком Императорской С.-Петербургской академии наук, кавалером десятка орденов, членом множества международных организаций и академий [4, 18].

## ПРЕДЫСТОРИЯ

Попытаемся теперь кратко рассмотреть предысторию вопроса возникновения павловской лаборатории в ИЭМ и начнем с того, что в 1753 г. француз Р.А.С. де Реомюр, скармливая хищным птицам перфорированные металлические футляры, заполненные мясом, доказал факт химической обработки пищи в желудке. В 1783 г. итальянец Л. Спалланцани повторил опыты Реомюра и усложнил их: перфорированные футляры он заполнял губкой, полученный сок смешивал с мясом и наблюдал его растворение. В 1824 г. В. Пру во Франции доказал наличие в желудочном соке соляной кислоты. В 1836 г. немец Т. Шванн выделил из желудочного сока вещество, которое растворяло белки, и назвал его пепсином. В 1662 г. голландец Р. де Грааф предложил для исследования функций поджелудочной железы у животных выводить ее проток на поверхность тела – это было первое применение фистулы протока одного из пищеварительных органов.

Новый этап изучения пищеварения начался работой американца У. Бомона, который в 1833 г. наблюдал за пищеварением в желудке человека через свищ, образовавшийся вследствие огнестрельного ранения. Уже в 1842 г. Василий Александрович Басов в России предложил метод изучения желудочного содержимого посредством

создания «искусственного входа в желудок» – то есть применить фистульный метод к изучению пищеварения в желудке.

В 1851 г. Карл Людвиг открыл секреторные нервы слюнных желез. В 1852 г. Фридрих Биддер сообщил, что достаточно показать собаке пищу, чтобы вызвать у нее секрецию желудочного сока. Позднее Рише, во Франции наблюдал пациента с неизлечимой стриктурой (непроходимостью) пищевода. Ради спасения больного от голодной смерти ему была наложена гастростома – искусственное отверстие в стенке желудка, открывающееся на поверхности кожи живота. Как только этот человек брал в рот что-нибудь кислое или сладкое, через гастростому тотчас начинал обильно выделяться желудочный сок.

Таким образом, к 1870-м годам физиология располагала данными о химической обработке пищи в желудочно-кишечном тракте, но механизмы регуляции этих процессов оставались совершенно неизвестными. В частности, господствовало мнение, согласно которому для усиления желудочной секреции требовался непосредственный контакт слизистой оболочки желудка с пищей.

## ХРОНИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

В 1880–1890-е гг. в опытах на собаках Павлов обнаружил стимулирующее действие блуждающего нерва на желудочную секрецию и тормозное симпатических нервных волокон. Выяснить первопричины таких нервных воздействий Павлову удалось после того, как он изобрел гениальный по изяществу и доказательности метод мнимого кормления. Знаменитыми опытами с использованием мнимого кормления он показал, что усиление желудочной секреции происходит под влиянием центральной нервной системы, которая, получая сигналы от рецепторов в полости рта, в ответ посылает (по блуждающим нервам) команды железам слизистой оболочки желудка, и те усиливают секрецию сока. Сосуды, снабжающие кровью желудок и кишку, также находятся под влиянием нервных (симпатических) волокон.

Помимо того он установил, что желудочную секрецию можно также усилить и, вводя пищу через фистулы непосредственно в желудок или кишку. После денервации органов эффект исчезал. Это означало, что в пищеварительном тракте имеются рецепторы, от которых по

чувствительным волокнам в мозг передается информация о наличии (или отсутствии) пищи. Павлов показал так же, как состав сока и скорость его выделения меняются в зависимости от характера пищи (преобладания в ней белков, жиров или углеводов, наличия веществ, раздражающих стенку желудка и др.). Он установил тормозное действие жиров на секрецию желудочного сока.

Павлов исследовал еще и то, что до него называлось «психической секрецией»: сами вид и запах пищи усиливали желудочную секрецию даже в том случае, когда пища оказывалась для животного недоступной. Позднее эти опыты стали началом исследования безусловных и условных рефлексов. Иван Петрович изучал также нервную регуляцию секреции поджелудочной железы, пищеварительные ферменты желудка и поджелудочной железы, а также механизмы их активации (в том числе другими ферментами). В частности, в его лаборатории в соке, выделяемом стенкой кишки, был открыт «фермент ферментов».

Стало быть, взамен существовавшей в то время физиологии отдельных органов пищеварения, Павлов создал физиологию системы в целом, описав нервные взаимосвязи желудочно-кишечного тракта и центральной нервной системы [23-25, 39].

Работы Павлова являются фундаментом всех нынешних представлений о деятельности органов пищеварения, механизмах их регуляции и о том, как может нарушаться работа механизмов управления. На основе этих знаний были разработаны способы лечения, например, язвенной болезни желудка (связанной с избыточным образованием соляной кислоты) и других недугов. До Павлова существовал только метод острого опыта, в котором животное либо испытывало сильнейшую боль, либо находилось под глубоким наркозом. То и другое чрезвычайно сильно влияло на регуляцию практически всех функций организма. Преимущества нового павловского метода были очевидны, и последователи Ивана Петровича быстро распространили его на многие другие области физиологии.

После заграницы Павлов вернулся в академию и вновь продолжил исследования по физиологии пищеварения в лаборатории клиники Боткина. В это время он активно изучал деятельность поджелудочной железы и собственно желудка, накладывал вошедшие в лабораторный

обиход басовские фистулы, совершенствовал методику выкраивания изолированного желудка. В 1888 г. вышла статья «Иннервация поджелудочной железы», в которой он описал секреторные нервы органа. Общее признание работы произошло лишь лет через 20.

## МНИМОЕ КОРМЛЕНИЕ

Получение чистого желудочного сока стало возможным лишь тогда, когда Павлов и Е.О. Шумова-Симановская в 1889 г. присоединили к наложению желудочной фистулы операцию так называемой эзофаготомии, или перерезки пищевода [23, 39].

Именно эта операция дала возможность осуществить опыт «мнимого кормления» и изучить механизмы работы желудочных желез. Хитрость этой операции состоит в том, что пищевод не перерезался полностью, а рассекался на 2/3 толщины, и развернувшиеся его края пришивались непрерывным швом к коже. В этом случае сам пищевод располагается на поверхности шейных мышц. Именно такой способ эзофаготомии предотвращает отрыв пищевода от шейной раны во время введения зонда в желудок для кормления животных. В дополнение к этому Иван Петрович с целью изучения секреторной деятельности слюнных желез и для получения чистого секрета разработал помимо того и метод выведения протоков этих желез на кожу.

## ПАВЛОВСКИЙ ЖЕЛУДОЧЕК

Метод «мнимого кормления» не создавал еще возможности исчерпывающего представления о желудочном сокоотделении в нормальных условиях, когда пища находится в полости желудка. Необходимо было искать другие подходы. К этому моменту в практику физиологического эксперимента в 1878 г. Гейденгайном был введен метод «маленького желудка». Однако метод этот страдал весьма существенным недостатком, суть которого состояла в полной денервации созданного в процессе операции желудка. В 1890 г. И.П. Павлов принципиально усовершенствовал этот метод, выкраивая лоскут в фундальной части желудка так, что между разрезом и остальной частью органа оставался мостик серозно-мышечного слоя, в толще которого проходят ветви блуждающего нерва и сосуды.

Выполненная таким образом операция сохраняла и питание, и иннервацию создаваемого желудочка, делая его полностью идентичным большому основному желудку, сохраняя и повторяя все без исключения его функциональные отправления (сокоотделение, моторную периодику и др. проявления деятельности), вместе с тем, не допуская в свою полость попадания пищи. Первая публикация о методе была осуществлена в марте 1894 г. в «Трудах Общества русских врачей в СПб.» под названием «К хирургической методике исследования секреторных явлений желудка» [23, 26, 39].

### ФИНИШНАЯ ПРЯМАЯ

Знаменательным событием этого периода научной жизни России явилось, широко отмечавшееся в 1898 г. 100-летие ВМА. К этому времени ВМА по праву стала ведущим естественным высшим учебным заведением страны. Как никогда был высок авторитет академии и ее отдельных представителей на родине и за рубежом. Ее ученые проводили свои исследования на уровне самых строгих требований науки той поры. Поэтому нет ничего неожиданного в том, что уже в начале работы в 1901 г. Нобелевским комитетом было предложено именно ВМА (а также ИЭМ, который быстро приобрел международное признание благодаря деятельности Павлова) выдвинуть своего кандидата на соискание Нобелевской премии по физиологии или медицине. Кандидат для выдвижения на премию, причем бесспорный, у академии имелся. Это был профессор Иван Петрович Павлов, который 12 декабря 1900 г. был избран почетным членом Общества русских врачей в С.-Петербурге, а 29 декабря 1900 г. за труды «Иннервация желудочных желез собаки», «К вопросу о месте образования мочевины в теле» и «Лекции о работе главных пищеварительных желез» был удостоен премии имени почетного члена Академии наук К.М. Бэра (с вручением золотой медали) [9, 17, 18].

О том, какой была реакция профессоров ВМА на предложение Нобелевского комитета, можно судить по следующим фактам. Вопрос этот, по-видимому, не рассматривался Конференцией (Ученым советом) академии, в протоколах ее заседаний не существует каких-либо записей на сей счет. Тем не менее, официальный ответ Конференции ВМА в Нобелевском комитете имеется. Часть его

приводится здесь в нашем переводе с французского языка письма, любезно предоставленного нам Нобелевским комитетом Каролинского института [17].

Вот этот ответ:

«№ 34. Поступил 20 января 1901

Нобелевский Комитет по медицине Каролинского Института,  
Стокгольм.

Получив от Нобелевского Комитета по медицине приглашение предложить кандидатуру на премию Нобеля, мы, нижеподписавшиеся, Президент и профессора Императорской Военно-медицинской академии в Санкт-Петербурге, выдвинули единогласно нашего кандидата, профессора физиологии данной Академии Жана Петровича Павлова (во французском тексте оригинала написано «Jean Petrovitch Pavlov»).

Уже почти 15 лет господин Павлов исследует в своей лаборатории фундаментальные вопросы физиологии, недавно завершившиеся исследованием патологии пищеварительных желез. Эти систематические исследования дали науке целый ряд новых, остроумно разработанных методов, применение которых автором привело к открытию многих новых важных фактов физиологии и химии пищеварительных желез и их секреции...

Резюме недавних открытий и исследований нашего кандидата, а также его последние публикации прилагаются.

Санкт-Петербург, январь 1901.»

Под этим письмом стоит 30 подписей профессоров членов Конференции ВМА [30].

Павлов был активным членом выдвинувшей его Конференции. Тесная многолетняя работа по повышению научного и учебного потенциала ВМА объединяла его с коллегами. С одними он входил в те или иные комиссии, с другими дискутировал (порой неловко), третьи были его учениками, с четвертыми его объединяло научное сотрудничество, наконец, пятые являлись его однокашниками [9, 17]. В лице Конференции ВМА Павлов получил дружескую поддержку, по существу, всего цвета отечественной медицины и естественной науки в

целом. Ведь в то время в ВМА концентрировались лучшие научные медицинские силы, и недаром ее в то время окрестили «Академией медицинских наук России».

Приведенный документ, частично приоткрывающий механизм работы Нобелевского комитета, позволяет заключить, что Каролинский институт в Стокгольме выполнял первичную формальную стадию экспертизы кандидатуры Павлова. В этом убеждает и текст письма (также любезно предоставленного нам Нобелевским комитетом), поступившего одновременно с номинацией ВМА в Нобелевский комитет от имени другого номинатора 1901 г. профессора ИЭМ М.В. Ненцкого, в котором указывается, что «...Методы Павлова по получению соков желудка и поджелудочной железы являются лучшими из имеющихся. Многочисленные работы об этих предметах профессора Павлова и его учеников находятся в Архивах биологических наук Санкт-Петербурга, а также в двух монографиях на немецком языке, озаглавленных 1) “Работа пищеварительных желез” и 2) “Эксперимент как своевременный и цельный метод медицинского исследования”, которые были опубликованы в 1899 и 1900 годах в издательстве Бергманна в Висбадене...» [17].

По этому поводу знаменитый немецкий физиолог Г. Мунк отмечал в «Centralblatt fur Physiologie: «...мы должны указать всем физиологам, клиницистам и врачам, которые интересуются вопросами выделения пищеварительных соков и их зависимостью от нервной системы на эту интересную работу... Со времен Гейденгайна не было еще случая, чтобы один исследователь в течение нескольких лет сделал для физиологии столько открытий, сколько описано в книге Павлова» [17, 28]. Еще одним номинатором Павлова в 1901 г. явился американский физиолог У.Г. Хауэлл (1860–1945), профессор Медицинской школы Джонса Хопкинса в Балтиморе, будущий президент Американского физиологического общества (1905–1910) и XIII Международного физиологического конгресса (Бостон, 1929) [15, 17].

Теперь Нобелевский комитет мог приступить к следующей стадии – выборов лауреата из прошедших отбор кандидатов. О том, как она происходила, мы можем только догадываться, хотя отечественная пресса стремилась оказать влияние на будущее решение Нобелевского комитета. В 1898–1901 гг. в российской (и не только) печати развернулась кампания в поддержку потенциальных кандидатов от

России на получение Нобелевской премии мира (Николая II и известного художника В.В. Верещагина) и в области литературы (Л.Н. Толстого). В ряде газет появились сообщения о том, кого можно считать лауреатами в области физиологии или медицины.

### КОНКУРЕНТЫ ПАВЛОВА

В 1901–1904 гг. картина с выдвижением кандидатов на Нобелевскую премию выглядит достаточно масштабной [15, 17]. Из приведенного в названной библиографической ссылке перечня имен следует, что Павлову в первый и три последующих года пришлось конкурировать с большим числом номинантов на соискание премии. Из них преобладают специалисты в области микробиологии, иммунологии и терапии инфекционных заболеваний (54%). Доля же физиологов в общем списке кандидатур совсем не высокая (15%), причем Павлов с его 25 представлениями в ней доминирует. В среднем же на одного конкурента приходится 2,43 номинации.

Весьма характерно, что в 1901 г. среди кандидатов на премию кроме Павлова было еще 10 будущих Нобелевских лауреатов. Это немецкий микробиолог и иммунолог Э. фон Беринг (Нобелевская премия 1901 г. «за работы по серотерапии, и прежде всего за ее использование в борьбе против дифтерии, которыми он открыл новое направление в области медицинских знаний и тем самым дал в руки врача победоносное оружие против болезни и смерти»); английский врач, паразитолог Р. Росс (1902 – «за работы по исследованию малярии, в которых показано как болезнь проникает в организм и таким образом положено основание для успешного исследования этой болезни и борьбы с ней»); датский физиотерапевт Н.Р. Финсен (1903 – «в признание вклада в лечение заболеваний, особенно обыкновенной волчанки, концентрированными световыми лучами, что открывало новое направление в медицинской науке»); немецкий бактериолог Р. Кох (1905 – «за исследования и открытия в области туберкулеза»); итальянский гистолог К. Гольджи и испанский гистолог С. Рамон-и-Кахаль (1906 – «в знак признания работы по изучению структуры нервной системы»); французский врач и паразитолог Ш.Л.А. Лаверан (1907 – «в знак признания работы по выявлению роли простейших в возникновении заболеваний»); русский биолог и патолог И.И. Мечников и немецкий врач, бактериолог и биохимик П. Эрлих (оба –

премия 1908 г. «в знак признания работ по иммунитету»); немецкие биохимики А. Коссель (физиология или медицина, 1910 – «за вклад в изучение химии клетки, внесенный исследованием белков, включая нуклеиновые вещества») и Э. Бухнер (химия, 1907 – «за биохимические исследования и открытие внеклеточной ферментации») [15].

Помимо названных лауреатов, среди тех, кто в то же самое с ними время представлялся на получение Нобелевской премии, но так ее и не получил, оказались и многие другие выдающиеся ученые. Среди них известный патолог и политический деятель Рудольф Вирхов (Германия) – автор многочисленных трудов по общей биологии, антропологии, этнографии и археологии; биолог и физиолог Жак Лёб (США) – в 1909 г. Павлов выдвинул его на Нобелевскую премию «за работы по партеногенезу и тропизмам и, особенно за его книгу «Движение живой материи»; физиолог и гистолог Джон Ньюпорт Ленгли (Великобритания). Его основные научные труды посвящены анатомии и физиологии вегетативной (автономной) нервной системы, которую он рассматривал как систему эфферентную. Он разделил автономную систему на симпатический и парасимпатический отделы, охарактеризовав также функциональную структуру каждого; физиолог Эдуард Пфлюгер (Германия) – его исследования посвящены вопросам рефлекторной деятельности спинного мозга, изолированного от вышележащих отделов центральной нервной системы, и изучению открытого им в 1857 г. тормозного влияния симпатических волокон на продольную и циркулярную гладкую мускулатуру кишки. В 1868 г. он организовал журнал «Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere», сыгравший большую роль в мировой физиологии. Пфлюгер 34 раза выдвигался на Нобелевскую премию. Его можно рассматривать как самого серьезного конкурента среди физиологов. Тем веселее выглядит достижение российского лауреата. Строго говоря, эти работы являются важнейшими открытиями в области биологии конца XIX и начала XX столетия.

Срок подачи номинаций на премию 1904 г. завершился 1 февраля. В Комитете находилось 107 номинаций с несколькими десятками возможных победителей. Ряд из них – будущие Нобелевские лауреаты, имели большее, чем Павлов число номинаций: Гольджи – 12, Кох – 11, Мечников и Эрлих – по 7, и т.д. Мало того, эти номинанты

выдвигались и в предыдущие годы. Между тем существовала еще и такая кандидатура как Павлов. Правда, номинаций у него было не так много, однако Нобелевский комитет не мог закрыть глаза на его книгу, которая была подана в комитет еще в 1901 г. и, следовательно, не мог уже продолжить в течение трех лет игнорировать ту в высшей степени положительную реакцию, которую она вызвала у специалистов. Среди этих специалистов находились и три шведских номинатора Павлова. Тогда-то и пришло на ум правильное решение – отправиться в лабораторию Павлова и увидеть всё собственными глазами.

### ЭКСПЕРТИЗА НОМИНИРОВАННЫХ РАБОТ ПАВЛОВА

Экспертизу поступивших представлений Павлова в 1904 г. Нобелевский комитет поручил заведующему лабораторией Каролинского института профессору Юхану Юханссону и финскому физиологу, члену Нобелевского комитета по физиологии или медицине Роберту Тигерштедту. Согласно воспоминаниям Л.А. Орбели [26, 37] в группе профессоров был еще и фармаколог К.Г. Сантессон. Для того, чтобы экспертное заключение было максимально объективным, убедительным и результативным, ученые отправились на целых три недели в Петербург.

Поездка была конфиденциальной, без какого-либо оглашения конечной цели. Единственной задачей визита явилось детальное знакомство с постановкой, ходом выполнения и итогом работ Павлова, касающихся сугубо пищеварительной функции. Эксперты почти 3 недели знакомились с научной деятельностью лаборатории Павлова и составили самое положительное решение о работе лаборатории. Доклад о результатах инспекции был весьма доброжелательно и без каких-либо сомнений воспринят Нобелевским комитетом. Коллегия профессоров Королевского Каролинского медико-хирургического института 7 (20) октября 1904 г. единодушно провозгласила Павлова четвертым лауреатом Нобелевской премии по физиологии или медицине. Формулировка присуждения звучит так: «За работы по физиологии пищеварения, которые изменили и расширили наши представления в этой области».

## ПИСЬМО РЕКТОРА КАРОЛИНСКОГО ИНСТИТУТА

«Каролинский институт, Стокгольм,

21 октября 1904 г.

Я имею честь и удовольствие сообщить Вам, что Коллегия профессоров Королевского Каролинского медико-хирургического института вчера (20/X) постановила присудить Вам Нобелевскую премию этого года по физиологии или медицине за ваши работы по физиологии пищеварения.

Денежное выражение Нобелевской премии равно 140 858 крон и 51 эре (или 198 000 франков).

Постановление Коллегии профессоров института будет опубликовано в газетах 10 декабря 1904 г.

Было бы желательно, чтобы Вы воздержались от преждевременного разглашения этих сведений.

Мы приглашаем Вас приехать в Стокгольм для личного присутствия 10 декабря. Намерены ли Вы выступить с докладом, и на каком языке: немецком, английском или французском?

В случае Вашего согласия прочесть доклад я приму необходимые меры.

С глубоким уважением, преданный Вам Ректор Королевского Каролинского медико-хирургического института, профессор, доктор медицины Граф Карл Мёрнер»

Помимо послания Мёрнера, о ходе дальнейших событий свидетельствует также письмо, полученное Павловым от Тигерштедта [28, 37].

«Дорогой друг,

Примите, пожалуйста, мои лучшие пожелания счастья в связи с получением Вами Нобелевской премии. То, что Вы ее получили, радует меня в высшей степени. Я надеюсь, что по пути в Стокгольм Вы остановитесь у меня, чтобы доставить мне удовольствие видеть Вас у нас дома. С искренним приветом Ваш Роберт Тигерштедт».

## ИЗ ВОСПОМИНАНИЙ СЕРАФИМЫ ВАСИЛЬЕВНЫ ПАВЛОВОЙ

«И вдруг совершенно неожиданно получаем письмо из Стокгольма, в котором друг Ивана Петровича проф. Тигерштедт сообщил нам, что Ивану Петровичу присуждена за работу по пищеварению Нобелевская премия! Иван Петрович был положительно ошеломлен, настолько это случилось для него неожиданно. Никогда не думал он о такой высокой оценке своей работы. Тем более что книга “О работе пищеварительных желез” у нас в России успехов не имела. Она пошла в ход только после получения премии.

Я же, всегда считала работы Ивана Петровича гениальными, радовалась, что наконец-то началась правильная их оценка. Иван Петрович был недоволен таким моим отношением к себе и говорил: – Создала себе кумира и радуешься, поклоняясь ему. Ничего особенного нет в моих работах. Всё дело в логическом развитии мысли на основании выводов и фактов.

Заказали мы Ивану Петровичу фрак, мне сшили два платья и приличную шубу и отправились. В Гельсингфорсе остановились, чтобы повидаться с Тигерштедтом. Оказалось, что, желая хорошо отпраздновать еще в Гельсингфорсе нашу удачу, Тигерштедт назначил нам время приезда в Стокгольм на неделю раньше, чем надо было быть там. Он желал, чтобы наши друзья сообщая с нами могли хорошо повеселиться ещё до Стокгольма. Он считал, что мы будем настолько утомлены стокгольмскими празднествами, что на обратном пути не захотим остановиться в Гельсингфорсе, а пожелаем поскорее вернуться домой.

И вот целую неделю мы вели непривычный для нас образ жизни. У одних завтракали, у других обедали, у третьих ужинали. Всюду нас без конца чествовали. Могу сказать, что такого дружеского, сердечного участия в нашей радости мы могли ожидать только от близких родных. Иван Петрович хранил память об этом дружеском приеме до самой своей кончины» [27].

## РЕАКЦИЯ ПРЕССЫ

Мировая и российская пресса широко освещала сообщение о присуждении Павлову Нобелевской премии и церемонию ее непосредственного вручения. Первая подробная публикация (не без

ошибок) появилось в газете «С.–Петербургские ведомости» (С.–Петербургские ведомости. – 1904. – 27 ноября (10 декабря). – № 326. – С.2; № 327. – С.3; № 328. – С.4; № 329. – С.3.) и других столичных изданиях. В них говорилось, что ныне в Стокгольме должна произойти раздача премий, учрежденных покойным Нобелем. В нынешнем году премия по физиологии или медицине присуждена русскому ученому профессору Императорской военно-медицинской академии И.П. Павлову. Указывалось, что работы Павлова и его многочисленных учеников сосредоточились главным образом на трех важнейших вопросах современной экспериментальной физиологии – иннервации сердца, кровообращении, функции печени и отдельной деятельности пищеварительных органов. В этом последнем отношении проф. Павловым сделано в особенности много. С его именем связана вся настоящая эпоха в этой отрасли физиологии, в которой он справедливо считается величайшим авторитетом, признанным учёными всего мира. Ему современная физиология обязана массой новых методов исследования и целым рядом остроумных операций с целью непосредственного наблюдения тех или других органов в живом организме.

***Из речи профессора, графа К.А.Х. Мёрнера, ректора Королевского Каролинского института 10 декабря 1904 г. при вручении премии***

После принятой формы обращения к аудитории профессор, граф Мёрнер сказал, что: «... Задачей науки является приобретение знаний, ценность которых не следует измерять с той легкостью, с которой они могут быть легко использованы в практических целях...

...Само собой разумеется, что познание степени и характера функциональной взаимозависимости нервной системы и органов пищеварения имеют огромное значение для понимания физиологии этих органов. Совершенно очевидно, что ответы на столь сложные вопросы можно будет получить шаг за шагом, продвигаясь по пути исследований. В этом смысле заслуга Павлова очень велика. Он сформулировал новое отношение к проблеме и значительно продвинулся по пути ее решения, а оригинальные методики позволили ему произвести всесторонний анализ ее составляющих. До Павлова знания в этой области во многих отношениях были весьма несовершенны. Павлов изменил ранее существовавшие ошибочные мнения, удерживавшиеся даже относительно основных положений

этой области физиологии. Он обогатил ее новыми важными данными...» [17].

## НОБЕЛЕВСКАЯ ЦЕРЕМОНИЯ

Как вспоминала дочь профессора Мёрнера Стин Мёрнер-Пааше (<http://www.nobel.se/nobel/events/eyewitness>), церемония вручения Нобелевских премий происходила в Музыкальной академии со всей возможной для Стокгольма пышностью. Она говорит, что видела отца во время одной из его речей – сначала о лауреате, потом с обращением к нему, затем с переходом с трибуны для передачи диплома и медали королю Оскару, который лично вручал их каждому лауреату.

На церемонии помимо короля, наследника престола, членов королевской фамилии, присутствовали еще многочисленные представители официального мира и дипломатического корпуса, университетов и других ученых сообществ. Первую речь произнес представитель совета Нобелевского фонда. Затем были произнесены приветствия представителей учреждений, присуждающих Нобелевские премии.

После церемонии вечером в главном зале крупнейшего Гранд-отеля давался парадный обед. Король не был, но присутствовал наследный принц Карл, принцесса Ингеборг и принц Евгений, а также другие члены королевской фамилии, находившиеся в Стокгольме [27]. Были, разумеется, лауреаты: лорд Рэлей, сэр Уильям Рамзай и профессор И.П. Павлов. В этом мероприятии принимали участие присутствующие в Стокгольме некоторые французские, а также шведские министры, представители высшей администрации, Совета фонда Нобеля. Среди прочих знаменитостей присутствовали такие выдающиеся ученые, как лауреат Нобелевской премии по химии 1903 г. Сванте Аррениус, математик Г.М. Миттаг-Леффлер, будущий лауреат Нобелевской премии по физиологии или медицине (1911) офтальмолог Альвар Гульстранд, гистолог М.Г. Ретциус. Существует подробное описание этого торжественного обеда [44].

Наследник престола в своем обращении просил собравшихся присоединиться к нему с молчаливым тостом в честь знаменитого

шведа, благородного покровителя наук и искусств Альфреда Нобеля. Пропуская дальнейшее детальное описание торжества, упомянем лишь о тосте, с которым граф Мёрнер обратился к профессору Павлову, пожелав ему счастья при проведении новой работы на таком же высоком научном уровне, на каком она находится сейчас. Павлов в своем ответе на немецком языке отдал дань уважения Швеции, и часть речи посветил воспоминаниям об Альфреде Нобеле [27].

На следующий день Павлов в зале Шведской академии наук прочитал традиционную Нобелевскую лекцию [23]. Она с большим вниманием была выслушана присутствующими. В Нобелевской лекции Павлов четко сформулировал главную задачу представлявшейся им науки – «проникать все глубже и глубже в нашем познании организма как чрезвычайно сложного механизма». То есть его исследования решали проблему завтрашнего дня, заглядывали за горизонт, носили фундаментальный характер. Именно к такому выводу приводит, по крайней мере, анализ работ, отмеченных Нобелевской премией по физиологии или медицине за минувшее столетие.

#### РЕАКЦИЯ ФИЗИОЛОГОВ НА ПРИСУЖДЕНИЕ ПРЕМИИ

Решение Нобелевского комитета присудить премию физиологу, было встречено с радостью повсюду среди физиологического мира. Ивану Петровичу стали поступать многочисленные поздравления и пожелания от разных лиц и организаций. Среди них, надо полагать, самыми ценными были поздравления от его коллег и учителей. В частности, пришло приветственное письмо от старейшины отечественных физиологов великого Сеченова, который писал:

«Примите многоуважаемый Иван Петрович, сердечный привет и поздравление с блистательным завершением Вашей плодотворной 25-летней деятельности, придавшей яркий блеск русскому имени. Дай Вам бог работать и впредь с таким же успехом на славу нашей родины. И. Сеченов» [28]

Особенно дорогим подарком была телеграмма от любимого учителя И.Ф. Циона:

«Очень счастлив, что Вы заслуженно получили Нобелевскую премию, и примите мои самые дружеские поздравления», на которую Павлов откликнулся письмом следующего содержания:

«Дорогой Илья Фаддеевич, только что вернулся в Петербург и здесь нашел Вашу телеграмму. Глубокое Вам спасибо за нее. Ваше искреннее и сердечное отношение к моей научной судьбе составляет одну из больших радостей моей жизни...» (Из письма Павлова Циону) [28].

### ДЕНЕЖНАЯ СУММА ПРЕМИИ И ЕЕ СУДЬБА

Серафима Васильевна вспоминала после возвращения в Россию, что «...В Стокгольме не менее сердечно встретил нас директор Каролинского института профессор Мёрнер и наш петербургский Нобель – Эммануил Людвигович. Его дядя, инженер Альфред Нобель, весь заработанный им капитал оставил в распоряжение стокгольмского Каролинского института с тем, чтобы за лучшую работу и пользу всего человечества ежегодно выделялись премии по физиологии, медицине, физике, химии, литературе и т.п.

Король, родные завещателя и все стокгольмское общество восстали против такого громадного вывоза денег из страны. Только благодаря настойчивости Эммануила Людвиговича воля завещателя была исполнена...» [17, 27].

Сумма Нобелевской премии в 1904 г. составляла 140 858 шведских крон и 53 эре. В пересчете на золотую русскую валюту, которая тогда являлась одной из самых устойчивых в мире, размер награды превышал 70 000 рублей. Немалая по тем временам сумма! На все выгодные предложения пустить деньги в оборот Иван Петрович отвечал, что эти деньги он заработал непрерывным трудом, а наука никогда не имела, и не будет иметь ничего общего с биржей [17, 27]. Позиция Павлова совпадала с установкам Нобелевского фонда, которая соответственно с духом завещания Альфреда Нобеля, не предполагает использование Нобелевской премии для получения доходов. Большинство лауреатов строго следует этому принципу, а нарушение его встречает осуждение. Когда лауреат Нобелевской премии по физике 1919 г. Йоханнес Штарк на полученные деньги

приобрел фарфоровую фабрику, этот некорректный поступок привел к отставке Штарка из Вюрцбургского университета, где тот работал.

Позже в интервью стокгольмской газете «Свенска Дагбладет» 21 октября 1933 г. Павлов так определил роль полученной им награды: «...Нобелевская премия дала мне независимость и тем самым возможность целиком посвятить себя научным исследованиям». Правда, было и такое мнение, что Павлов положил эти деньги в банк и они после октября 1917 г. были конфискованы. Более определенно на сей счет высказался Б.П. Бабкин, которому можно доверять, учитывая близкие товарищеские отношения с Павловым. Он писал: «...Павлов поместил деньги в Санкт-Петербургское отделение русской фирмы Нобелей. Во время революции 1917 года он потерял эти деньги, так как большевики ликвидировали все акции и ценные бумаги. Павлов обратился к главе офиса фирмы Нобелей в России о возмещении 73 000 рублей, которые были им вложены. Его информировали, что сама фирма потеряла все, включая его деньги, и, к великому сожалению, они не могут вернуть ему хоть что-нибудь...» [43, р. 136].

### ПОЖЕЛАНИЯ АЛЬФРЕДА НОБЕЛЯ

Свидетельством неослабного интереса Нобеля к физиологии явилось и его отношение к ранним работам Павлова. В той же Нобелевской лекции Иван Петрович рассказывал, что десятью годами ранее он и его коллега М.В. Ненцкий получили от Нобеля значительную сумму для поддержки их лабораторий. В сопроводительном письме «...Альфред Нобель проявил живой интерес к физиологическим экспериментам и предложил нам от себя несколько очень поучительных проектов опытов, которые затрагивали высочайшие задачи физиологии, вопрос о постарении и умирании организмов». Следует заметить, что в эти годы физиологическая наука уже представила многообещающие результаты своего развития [23].

В своем завещании Нобель не случайно указал, что премию по физиологии или медицине нужно присуждать за открытие. Будучи сам изобретателем, получившим более 350 различных патентов, он понимал особую ценность открытия и широту оказываемого им влияния, которое ведет к новому пониманию проблемы и образа действия. В результате возникают новые области исследований, создаются новые методические подходы и доступы. Примером таких

выдающихся работ могут служить отмеченные Нобелевской премией по физике – открытие рентгеновского излучения и радиоактивности; по химии – открытие редких атмосферных газов; в физиологии или медицине выяснение роли хромосом в наследственности, открытие групп крови, открытие эффекта антибиотиков. Таким образом, становится вполне понятным, что пожертвование пятой части состояния на премии за работы в области физиологии или медицины явились, отнюдь, не результатом прихоти или каприза, а скорее кульминационным пунктом постоянного личного интереса Нобеля к этим проблемам.

Как это ни покажется странным, несмотря на специальное постановление Совета народных комиссаров Союза ССР от 28 февраля 1936 г. об увековечивании памяти академика Ивана Петровича Павлова, а также публикации этого постановления в прессе тотчас после кончины Павлова 27 февраля 1936 г., в Ленинграде – С.-Петербурге до начала XXI века так и не было вообще памятника Ивану Петровичу. Это непонятно и удивительно. Ведь все его открытия, научные достижения, экспериментальные работы прошли именно здесь, в этом городе, сюда же пришло и всемирное признание его заслуг, а памятника Павлову так и не создали. И вот, к столетию присуждения Ивану Петровичу Нобелевской премии в 2004 г. по инициативе академиков А.Д. Ноздрачева и М.А. Пальцева в историческом центре С.-Петербурга на аллее Тифлисской улицы Стрелки Васильевского острова между корпусом Исторического факультета СПбГУ и зданием Института физиологии им. И.П. Павлова РАН был поставлен и открыт памятник нашему гениальному ученому.

## ПЕРЕХОД К ИЗУЧЕНИЮ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На рубеже веков достигнув невероятных успехов в целенаправленном изучении нервных механизмов регуляции пищеварительной функции, вдруг неожиданно для всех Павлов раз и навсегда начисто прекратил все опыты, связанные с пищеварением, и полностью переключился на изучение высшей нервной деятельности. В лаборатории было даже решительно запрещено любое употребление терминов, понятий и представлений об этой недавно столь успешно изучавшейся функции. В довольно многочисленной уже к тому времени среде

профессионалов-физиологов возникло недоумение: как же, так и почему. По этому поводу появилось, по крайней мере, два объяснения произошедшего.

Первое связано с открытием Павловым существования безусловных и условных («старых» и «новых») рефлексов. Об этом он убедительно и подробно говорил позже в своей Нобелевской лекции, не делая из этого никаких секретов. Напротив, показывая и расшифровывая механизм установленных им неизвестных ранее природных способов регуляции и управления этой древнейшей функции животных и человека.

Второе объяснение возникло из-за неожиданного открытия в 1902 г. английскими физиологами У. Бейлиссом и Э. Старлингом того, что органы пищеварения влияют друг на друга не только посредством нервной системы, но и гуморально (лат. humor – жидкость), то есть, выделяя в кровь гормоны, в том числе секретин – гормон, существенно влияющий или даже замещающий функцию поджелудочной железы. А это означает, что наряду с развиваемой Павловым теорией исключительно нервной регуляций пищеварения, где он считал себя «монополистом», оказывается, существует еще и гормональная регуляция, к тому же открытая на любимом его объекте – поджелудочной железе. С таким положением Иван Петрович якобы не мог смириться. И поэтому опыты по изучению механизмов пищеварения в своих лабораториях он решительно прекратил [4, 39].

Поскольку делом своей жизни Павлов считал изучение нервных механизмов регуляции, то после известия об открытии Бейлисса и Старлинга (1902), он полностью оставил физиологию пищеварения и перешел к исследованию высшей нервной деятельности. Впервые мир услышал об условных рефlekсах из сообщения одного из учеников Павлова в 1901 г., через два года в Мадриде уже сам Павлов доложил о своих наблюдениях на XIV Международном конгрессе врачей. Новая идея увлекла Павлова настолько, что он запретил сотрудникам говорить о физиологии пищеварения и свою Нобелевскую лекцию он в значительной мере посвятил не изложению того, за что был награжден, а рассказу об условных рефlekсах. Весь остаток своей долгой жизни Павлов служил главным образом именно этой проблеме.

Так это или иначе, но физиология от подобного решения Ивана Петровича только выиграла. Возникло новое нейрофизиологическое направление – физиология высшей нервной деятельности, в основе которого полностью лежит Павловское учение об условных рефlekсах. Оно было изложено в его книге «Лекции о работе больших полушарий головного мозга» (за границей «Условные рефlekсы»), которую издали на русском, французском и английском языках в 1927 г., и о нем узнали все специалисты планеты.

## ВТОРАЯ НОБЕЛЕВСКАЯ ПОПЫТКА

Новые открытия Павлова не прошли незамеченными для Нобелевского комитета. Как кандидат он выдвигался на получение второй Нобелевской премии в 1925 и в 1927–1930 гг., немного немало в 14 номинациях. Все номинаторы настойчиво предлагали удостоить его премии за «работы по высшей нервной деятельности, особенно за условные рефlekсы» [17].

За более чем столетнюю историю Нобелевских премий лишь четверо нобелевских лауреатов получали премию дважды: М. Склодовская-Кюри (Франция, физика 1903 г. и химия 1911 г.), Л. Полинг (США, химия 1954 г. и мира 1962 г), Дж. Бардин (США, физика 1956 и 1972 г.), Ф. Сенгер (Великобритания, химия 1958 и 1980 г.). Таких не оказалось (и до сих пор нет) среди лауреатов в области физиологии или медицины. Более того, в первой половине XX столетия в этой области за исключением Павлова был еще один ученый, номинированный на получение второй Нобелевской премии за открытия в области химиотерапии. Это был П. Эрлих [15, 17].

## ДОСАДНЫЙ ПРОМАХ

На заключительном заседании IX Международного физиологического конгресса в Гронингене (Голландия) (1913) Павлов в своем докладе «Исследование высшей нервной деятельности» сообщил, что некоторые из условных вновь образованных рефlekсов позднее наследственностью превращаются в безусловные. Несколько позже в 1923 г. на физиологической беседе в ИЭМ ученик Павлова Н.П. Студенцов доложил о наследовании приученности у белых мышей [36]. Из доклада следовало, что хотя работа еще не закончена, но на

большом количестве животных выясняется факт наследования изучаемой функции. Случилось так, что во время заграничной поездки Иван Петрович в Эдинбурге рассказал об этом результате. Физиологи выслушали его с большим интересом и поверили. После этого в журнале «Science» появилось сообщение Павлова, в котором говорилось, что самые последние (еще не законченные) опыты показывают, что условные рефлексы (т.е. высшая нервная деятельность) наследуемы [15, 18].

На докладе Павлова в Америке были генетики, в том числе Т. Морган. Конечно, поверить в это они никак не могли и отреагировали на сообщение Павлова, сразу же опубликовав в «Science» две статьи, в которых экспериментально показана невозможность наследования обучения.

Вскоре после возвращения Павлова домой наш выдающийся генетик Николай Константинович Кольцов опубликовал статью, основанную на экспериментальном материале. В статье он подробно изложил свое отрицательное отношение к результатам опытов по наследованию условных рефлексов, и послал оттиск Павлову. Недоразумение с результатами опытов окончательно разъяснились. 13 мая 1927 г. газета «Правда» привела выдержки из письма Павлова, из них следовало, что первоначальные опыты с наследственной передачей условных рефлексов у белых мышей при улучшении методики и при более строгом контроле до сих пор не подтверждаются, так что он не должен причисляться к авторам, стоящим за эту передачу [18]. Мог ли великий ученый предположить, к каким негативным последствиям приведет то его (пускай и временное) заблуждение, которое, кстати, разделялось и некоторыми другими учёными? Между тем именно вопрос о наследовании приобретенных организмом свойств стал ключевым в идеологической кампании, развязанной сторонниками Т.Д. Лысенко против сторонников научной классической генетики.

Обращаясь к вопросу о судьбе номинаций И.П. Павлова на вторую Нобелевскую премию, можно полагать, что «незадача» с наследованием условных рефлексов не могла не повлиять отрицательным образом на решение Нобелевского комитета.

Однако нельзя сбрасывать со счетов и еще одну важную причину. Вопросы высшей нервной деятельности скорее относились к ведению таких наук, как, к примеру, психология. А это уже выходило за рамки

определения Нобелевского комитета, согласно которому Нобелевская премия присуждалась «лицу, которое совершит важное открытие в области физиологии или медицины». Поэтому нас не должно удивлять то обстоятельство, что из длинного списка из 30 имен номинантов на Нобелевскую премию, чьи работы имели существенное значение для психологии (а среди них такие фигуры, как З. Фрейд, В.М. Бехтерев, У. Кеннон и Ч. Ломброзо) ни один не был отмечен этой наградой. Не составил исключения и Павлов. Видно не судьба.

Мировое признание заслуг Павлова перед физиологией никто не собирался поставить под малейшее сомнение, свидетельством чего был триумф Павловского учения об условных рефlekсах и самого ученого на XV Международном физиологическом конгрессе 1935 г., где Иван Петрович был назван «первым физиологом мира».

## ПАВЛОВСКИЕ КОЛТУШИ

Послереволюционный и особенно период начала 1920-х гг. характеризовались, как известно, грандиозной разрухой, безработицей и охватившим всю страну голодом. Не обошла стороной эта беда и ИЭМ, где в этот период велись основные работы по физиологии высшей нервной деятельности. От истощения погибли практически все павловские подопытные собаки. Ловля бродячих животных была не отлажена, да и было собак не так уж и много. Повидимому, Павлов в своем ответе на вопрос Горького, что в первую очередь требуется для дальнейших исследований, ответил: «Собак и собак» [31, 33, 34].

Надеясь на государственную поддержку, обещанную комиссией Горького, приходилось еще думать и о небольшом подсобном хозяйстве для производства кормов, выдерживания и доставки животных на опыты, а также позже может быть и для ведения экспериментальных исследований.

Связанное с этим событие удачно совпало с появлением дома у Павловых на 7 линии Васильевского острова колтушской жительницы молочницы финки Катри Пелтонен. Она в очередной раз принесла Павловым молоко. Иван Петрович в эти дни после очередной простуды сидел и работал дома. Заметим, что Иван Петрович с удовольствием общался с простыми людьми, и тут в разговоре с

молочницей он посетовал на гибель от бескормицы оперированных собак. На это Катри, якобы, ответила, что, мол, давай Иван Петрович твоих безмозглых собак к нам в Колтуши. Мяса и костей не обещаю, а вот картошка у нас родит, глядишь, и поддержим. Павлов ничего не ответил, но спустя пару дней несколько укутанных в старые одеяла оперированных собак на дрожках отправились в Колтуши. Эту жизненную историю один из нас, авторов настоящего очерка, работая в ИЭМ, слышал непосредственно из уст прямых учеников и сотрудников Павлова – И.С. Розенталя, К.С. Абуладзе, П.С. Купалова [17, 18, 39].

В 1923 г. Петроградское Губземуправление для создания питомника экспериментальных лабораторных животных предложило на выбор несколько бесхозных имений и хозяйств в районе Луги, Токсово, Колтушей и т.д. Назначенные Иваном Петровичем сотрудники лаборатории и ближайшие ученики – Розенталь и Д.С. Фурсиков обсудили сведения о предложенных хозяйствах, побывали в этих местах, взвесили все «про и контра» и решили, разумеется, в пользу Колтушей, чему Павлов был несказанно рад (Колтуши он очень любил до конца своих дней).

Таким образом, руководимый Павловым Физиологический отдел ИЭМ получил в арендное пользование 52 десятины (56 гектаров) «удобных и неудобных земель», двухэтажный деревянный дом, сарай, инвентарь, приобрел коров и лошадей. К концу года питомник начал поставлять собак, кроликов, белых мышей и корма для них. В 1926 г. питомник был преобразован в Биологическую станцию ИЭМ, в которой началось активное изучение условных рефлексов у щенков в зависимости от врожденных особенностей их нервной системы. Более масштабные исследования начали проводиться после создания звуконепроницаемых камер [11, 12, 34].

Первое каменное лабораторное здание появилось в Колтушах в 1933 г. Впоследствии оно стало называться Старой лабораторией. По желанию Павлова на его фронтоне была сделана надпись «Экспериментальная генетика высшей нервной деятельности», а на башне – «Наблюдательность и наблюдательность». В 1934 г. перед зданием были установлены бюсты Р. Декарта, Г. Менделя, И.М. Сеченова, а в дальнейшем Ч. Дарвина и И.П. Павлова.

Строились и другие здания, в том числе Новая лаборатория, Павловский дом, антропоидник, коттеджи для сотрудников, Дом директора, построен виварий, создан декоративный парк. Во время проходившего в 1935 г. в Ленинграде и Москве XV Международного физиологического конгресса, ставшего апофеозом научно-исследовательской деятельности Павлова, многие иностранные гости посетили Колтуши.

## РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ В КОЛТУШАХ

Работу биостанции Павлов нацеливал прежде всего на изучение генетики и онтогенеза высшей нервной деятельности. В его намерения входила также расшифровка и уточнение механизмов замыкания условно-рефлекторных связей, системности работы коры больших полушарий, первой и второй сигнальной системы, типологических особенностей высшей нервной деятельности, сравнительная и эволюционная физиология высшей нервной деятельности и мн. другое. Интересовало его также поведение диких – лисы, волка, особенно человекообразных обезьян [2, 3, 7, 9] и одомашненных животных.

Переходу к генетическим исследованиям предшествовало многостороннее изучение формирования у собак высших нервных процессов в онтогенезе, выяснение зависимости тормозной функции коры полушарий мозга от возраста.

Результаты исследований, например, этого направления показали, что тормозные функции коры тем слабее, чем моложе возраст щенка. По мере роста индивида они постепенно развиваются. А утрачиваются с возрастом, по сравнению с другими функциями, значительно раньше [11, 12]. С 1934 г. началась интенсивная работа по выведению собак слабого, холерического и сангвинического типов, обратив при этом особое внимание на слабый тип, а также на наследование пассивно-оборонительного поведения в связи с типами нервной системы.

Для изучения высшей нервной деятельности подаренных Павлову шимпанзе (Рафаэля и Розы) был использован объективный метод двигательных условных рефлексов. Именно он позволял наиболее корректно решить задачу объективной оценки интеллекта антропоидов. Были проведены опыты с огнём, плотами на воде,

выбором образца для получения приманки и др. Результаты этих опытов послужили для Ивана Петровича основанием считать, что вся «разумность» высших обезьян сводится к образованию корковых временных связей, ассоциаций. После войны исследования на антропоидах в Колтушах были особенно развиты Л.А. Фирсовым [40]. На новорожденных детенышах шимпанзе подробно изучен онтогенез поведения, исследован механизм восприятия зрительных изображений и мн. др.

В отечественной физиологии всегда жил интерес к целостному организму в его взаимодействии с окружающей средой. Это наш фирменный знак, наша традиция, идущая от Сеченова, Павлова, Мечникова. Не случайно девизом XIX съезда физиологов России (Екатеринбург, 2004) стало выражение «От геномики до интегративной физиологии». Этим организаторы и участники собрания стремились подчеркнуть, что важно изучать не только тончайшие механизмы, возникающие на основе генетического кода, но и то, как расшифровывается этот код в текущих жизненных условиях и процессах.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Издание это приурочено к сто десятой годовщине со дня присуждения Ивану Петровичу Павлову первой Нобелевской премии России, поэтому в нем определенное внимание уделено не только самой сути работы, но и номинаторам, конкурентам Павлова, неизвестному доселе письму тридцати, процедуре представления и другим моментам. Мы посчитали необходимым сказать и о второй нобелевской попытке Ивана Петровича, не забыли также досадных промахов на этом пути. Тем самым мы пытались в какой-то мере приоткрыть ранее мало известные стороны творчества великого физиолога и той атмосферы, которая его окружала в те годы. Отмеченные Нобелевской премией идеи и достижения Ивана Петровича стимулировали возникновение целых направлений в исследовании механизмов регуляции висцеральных функций, нейрофизиологии и ее короны – учения о высшей нервной деятельности, клинической медицины, комплекса прикладных направлений. Сегодня вклад Павлова в мировую науку – не просто памятник, в котором запечатлен взлет гениальной мысли, жизнь и

развитие идей нашего соотечественника активно продолжается в многочисленных лабораториях физиологов, биохимиков, психологов у нас и во всем мире.

Такие ученые, как Иван Петрович Павлов, являются огромной интеллектуальной и нравственной силой, которая в это трудное время укрепляет наш дух для служения высшим идеалам. Они вселяют в нас уверенность и надежду, столь необходимую не только тем, кто находится в конце или в середине пути, но и в особенности тем, кто только начинает этот тернистый, но прекрасный путь.

А.Д. НОЗДРАЧЕВ, Е.Л. ПОЛЯКОВ, Е.П. ВОВЕНКО

ИНСТИТУТ ФИЗИОЛОГИИ ИМ. И.П. ПАВЛОВА РАН, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

---

## ПРИМЕЧАНИЯ

1. Аринкин Н.М., Фарбер В.Б. С.П. Боткин (1832–1887). – М., 1948.
2. Болондинский В.К., Ноздрачев А.Д. Павловские Колтуши – научный центр мирового значения // Физиология человека. – 1999. – Т. 25, № 4. – С. 5–18.
3. Захаржевский В.Б., Андреева В.Н. Ордена Трудового Красного Знамени Институт физиологии им И.П. Павлова. – Л., 1984.
4. Иван Павлов. // Наша история. 100 великих имен. Вып. 23. – М., 2010.
5. Карлик Л.Н. Клод Бернар [1813–1878]. – М., 1964.
6. Квасов Д.Г. Памяти Ильи Фаддеевича Циона (1842–1912): К 50-летию со дня кончины. // Физиол. журн. СССР. – 1962. – Т. 48, № 12. – С. 1526–1530
7. Квасов Д.Г., Федорова-Грот А.К. Физиологическая школа И.П. Павлова. Портреты и характеристики сотрудников и учеников. – Л., 1967.
8. Лебединский А.В., Франкфурт У.И., Френк А.М. Гельмгольц (1821–1894). – М., 1966.
9. Летопись жизни и деятельности академика И.П. Павлова. Т. 1. 1849–1917. – Л., 1969.
10. Ломоносов М.В. Учебные планы академического университета. Сб. статей и материалов. Т. 3. – М.; Л. 1951. – С. 359–363.

11. Майоров Ф.П. История учения об условных рефлексах. 2-е изд. – М.-Л., 1954.
12. Мовчан Н.П. Павловские Колтуши. Рукопись. 1961. 36 маш. стр. Хранение: в арх. Музея-кабинета И.П. Павлова в Колтушах.
13. Ноздрачев А.Д. 140 лет основания Филиппом Васильевичем Овсянниковым кафедры общей физиологии Санкт-Петербургского университета // Рос. физиол. журн. – 2003. – Т. 89, № 11. – С. 1451–1463.
14. Ноздрачев А.Д., Лапицкий В.П. Феномен истории естествознания: кафедра общей физиологии Санкт-Петербургского университета. – СПб, 2006.
15. Ноздрачев А.Д., Марьянович А.Т., Поляков Е.Л., Сибаров Д.А., Хавинсон В.Х. Нобелевские премии по физиологии или медицине за 100 лет. 2 издание. – СПб, 2003.
16. Ноздрачев А.Д., Марьянович А.Т. Илья Цион и Иван Павлов: учитель и ученик (к 150-летию со дня рождения академика И.П. Павлова) // Вестн. РАН. – 1999. – Т. 69, № 9. – С. 813–823.
17. Ноздрачев А.Д., Поляков Е.Л., Зеленин К.Н., Космачевская Э.А., Громова Л.И. И.П. Павлов – первый Нобелевский лауреат России. Т. I. Нобелевская эпопея И.П. Павлова; Т. II. Павлов без ретуши (воспоминания С.В. Павловой, А.Ф. Павлова, М.К. Петровой); Т. III. Ученики и последователи Павлова. – СПб, 2004.
18. Ноздрачев А.Д., Поляков Е.Л., Космачевская Э.А., Громова Л.И., Вовенко Е.П. Павловская энциклопедия. Люди. События. Факты. В 2-х тт. – СПб, 2011.
19. Ноздрачев А.Д., Самойлова Л.А. 250 лет преподавания физиологии в Петербургском-Ленинградском университете // Физиол. журн. СССР. – 1988. – Т. 74, № 6. – С. 886–900.
20. Ноздрачев А.Д., Самойлова Л.А., Качалов Ю.П. Двенадцать сеченовских лет (1876–1888) Петербургского университета // Физиол. журн. СССР. – 1991. – Т. 77, № 11. – С. 126–131.
21. Павлов И.П. Иван Петрович Павлов [Автобиография] // Павлов И.П. Полн. собр. соч. – М.; Л., 1952. – Т. 6. – С. 445–449.
22. Павлов И.П. Памяти Р. Гейденгайна // Павлов И.П. Полн. собр. соч. – М.; Л. – 1952. – Т. 6. – С. 108.
23. Павлов И.П. Избранные труды // под ред. Ю.В. Наточина, М.А. Пальцева, А.М. Сточика. – М., 1999.
24. Павлов И.П. Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных // Павлов И.П. Полн. собр. соч. – М.; Л., 1951. – Т. 3, кн. 2.
25. Павлов И.П. Лекции о работе больших полушарий головного мозга // Полн. собр. соч. – М.; Л., 1951. – Т. 4.

26. И.П. Павлов в воспоминаниях современников. – Л., 1967.
27. Павлова С.В. Из воспоминаний // Новый мир. – 1946. – № 3. – С. 7–44.
28. Переписка И.П. Павлова. – Л., 1970 (о Ционе – С. 10, 56–64).
29. Петрова М.К. И.П. Павлов // И.П. Павлов – первый Нобелевский лауреат России. Т. 2. Павлов без ретуши (воспоминания С.В. Павловой, А.Ф. Павлова, М.К. Петровой). – СПб, 2004. – С. 485–790.
30. Профессора Военно-медицинской (Медико-хирургической) академии (1798–1998). – СПб, 1998.
31. Розенталь И.С. К истории организации биостанции // Тр. Ин-та эксперим. мед. Ежегодник. Т. 6. – 1961. – С. 505.
32. Российская академия наук: Список членов академии. 1724–1999. – М., 1999.
33. Самойлов В.О., Мозжухин А.С. Павлов в Петербурге–Петрограде–Ленинграде. – Л., 1989.
34. Самойлов М.О., Болондинский В.К., Пастухов В.А., Цветкова В.А. Павловские Колтуши. Объект Всемирного наследия ЮНЕСКО. – СПб, 2013.
35. Сеченов И.М. Автобиографические записки. – М., 1952.
36. Студенцов Н.П. Наследование прирученности у белых мышей. Доклад на 48-й физиологической беседе. 1923 г. // Рус. физиол. журн. – 1924. – Т. 7. – С. 317.
37. Тигерштедт Р. Иван Петрович Павлов // И.П. Павлов: pro et contra. – СПб, 1999. – С. 280–290.
38. Устимович К. [Н.] Экспериментальное исследование теории мочеотделения. Дисс. на степень доктора медицины. – СПб, 1873.
39. Ушаков В.Г. Лаборатория И.П. Павлова в Институте экспериментальной медицины // И.П. Павлов: Pro et contra. – СПб, 1999. – С. 402–410.
40. Фирсов Л.А. Из истории Колтушского приматологического центра // Репрессированная наука. – СПб, 1994. – Т. 2. – С. 200–208.
41. Чеснокова С.А. Карл Людвиг 1816–1895. – М., 1973.
42. Шилинис Ю.А. Учитель И.П. Павлова по физиологии И.Ф. Цион (1842–1912) // Журн. высш. нервн. деят. – 1999. Т. 49, Вып. 4. – С. 576–587.
43. Babkin V.P. Pavlov. Biography. – Chicago, 1949. – P. 136.
44. Les Prix Nobel en 1904. – Stockholm, 1907. – S. 53–57.

## УВЕКОВЕЧИВАНИЕ ПАМЯТИ ИВАНА ПЕТРОВИЧА ПАВЛОВА

### 100-ЛЕТНИЙ ЮБИЛЕЙ И.П. ПАВЛОВА: 1849-1949

Имя И.П. Павлова – крупнейшего ученого-физиолога, признанного специалиста мирового уровня – стало символом высочайших достижений отечественной науки. Вопросам сохранения и мемориализации наследия Павлова уделялось особое внимание. 27 февраля 1936 г., в день смерти ученого, вышло «Постановление СНК СССР об увековечивании памяти академика И.П. Павлова», в соответствии с которым предписывалось воздвигнуть памятник Павлову на одной из площадей Ленинграда, поручить Академии наук публикацию собрания сочинений Павлова, сохранить лабораторию и кабинет Павлова во Всесоюзном институте экспериментальной медицины в качестве музея и т.д.

В 1937 г. на Волковом кладбище в Ленинграде был открыт памятник И.П. Павлову. На траурном митинге выступил президент АН СССР С.И. Вавилов, присутствовали ученые-коллеги и родственники академика Павлова. В советской периодике памятные даты, связанные с именем Павлова, регулярно отмечались статьями о достижениях выдающегося физиолога. К 10-летию со дня смерти, в феврале 1946 г., было проведено торжественное заседание физиологических обществ.

Особенно широко отмечалось в 1949 г. 100-летие со дня рождения И.П. Павлова [1]. В конце 1948 г. была создана специальная «Правительственная комиссия по проведению столетнего юбилея со дня рождения И.П. Павлова». В работе Комиссии приняли участие министр здравоохранения СССР Е.И. Смирнов, академики С.И. Вавилов (председатель), Н.Н. Аничков, К.М. Быков, Л.А. Орбели, А.И. Опарин и другие деятели науки. По результатам проведенных заседаний – 9 января, 6 апреля и 22 июня 1949 года – была выработана общая программа юбилейных мероприятий и составлена предварительная смета расходов, превысившая 500 тысяч рублей [2] (весьма внушительная сумма по тем временам).

В соответствии с программой, с 20-го по 26-е сентября состоялись заседания и выездные сессии физиологов, устроенные Академией наук и Академией медицинских наук в Москве, Ленинграде и в родном городе И.П. Павлова – Рязани. 23 сентября прошел митинг с возложением венков на могилу ученого в Ленинграде. На открытии митинга об И.П. Павлове было сказано: «В нем наилучшим образом сочетались гениальный экспериментатор, огромный ум, страстное стремление к истине, необычайно сильная воля, настойчивость, благородный патриотизм, простота и скромность» [3].

27 сентября 1949 г., в день рождения И.П. Павлова, было проведено торжественное заседание в Большом театре в Москве. «В празднично убранном, залитом огнями зале, собрались видные деятели науки и медицины, литературы и искусства, передовые люди предприятий столицы, офицеры Советской Армии, студенческая молодежь» [4]. За столом Президиума сидели секретари ЦК ВКП(б) П.К. Пономаренко и М.А. Суслов, представители партийных, общественных и научных организаций, академики С.И. Вавилов, Н.Н. Аничков, Т.Д. Лысенко, К.М. Быков, Л.А. Орбели, вице-президент Академии медицинских наук И.П. Разенков, Министр здравоохранения Е.И. Смирнов, представители Академий наук Союзных республик, ученые из зарубежных стран, сын и дочь И.П. Павлова. Большой состав участников был обусловлен тем, что, с одной стороны, юбилей изначально был задуман как всенародное, советское торжество, с другой, в процессе подготовки, после соответствующего обращения польских и французских ученых, стало ясно, что событие приобретает международное значение. Вступительное слово на заседании произнес президент Академии наук академик С.И. Вавилов, основной доклад «Жизнь и деятельность Ивана Петровича Павлова» представил академик К.М. Быков. Затем последовали выступления гостей, были зачитаны поздравительные телеграммы и в завершении состоялся праздничный концерт.

В этот же день проходило заседание в Театре оперы и балеты им. С.М. Кирова (Мариинский театр) в Ленинграде, где с основным докладом об И.П. Павлове выступил действительный член Академии медицинских наук П.С. Купалов. 29 сентября в Колонном зале Дома Союзов в Москве доклады для широкой общественности представили Министр здравоохранения Е.И. Смирнов и академик Л.А. Орбели.

С целью популяризации деятельности И.П. Павлова на киностудии «Ленфильм» сняли полнометражный чёрно-белый художественный фильм «Академик Иван Павлов» (режиссер – Григорий Рошаль). К торжествам была издана научно-популярная биография, организован музей-квартира И.П. Павлова в Ленинграде, открыты тематические выставки. В юбилейные дни широко освещались жизнь и деятельность Павлова: читались лекции по радио, публиковались статьи, излагающие суть учения. 27, 28 и 29 сентября были объявлены днями «открытых дверей» в физиологических институтах и лабораториях.

В рамках юбилея началась подготовка к изданию полного собрания сочинений И.П. Павлова с подробной биографией. Все материалы о Павлове для удобства использования было решено сосредоточить в одном месте – в Архиве Академии наук, для чего Министерство финансов дополнительно выделило 200 тысяч рублей. Академии наук разрешалось приобретение у частных лиц необходимых документов и мемориальных вещей, имеющих отношение к жизни и деятельности ученого.

Для поощрения дальнейшего развития научных знаний в области физиологических дисциплин была учреждена золотая медаль имени И.П. Павлова, которую присуждали за успешное развитие наследия ученого и за циклы работ по решению конкретных проблем в области физиологии. Среди первых награжденных – ученики Павлова К.М. Быков (1950 г.), И.П. Разенков (1952 г.), П.С. Купалов (1958 г.), Э.А. Асратян (1961 г.). Кроме того, устанавливались ежегодные стипендии и специальные премии для научных работников и молодых ученых, расширялась деятельность физиологических институтов.

Образ Павлова старались закрепить визуально и топографически. В оборот были пущены марки с портретом, выполненным по картине М.В. Нестерова, и знаменитыми словами: «Что ни делаю, постоянно думаю, что служу этим прежде всего моему отечеству». На фронтоне Ленинской библиотеки в Москве появился барельеф с изображением Павлова. Имя И.П. Павлова присвоили Педагогическому институту в Рязани и Физиологическому отделу Института экспериментальной медицины в Ленинграде. Улицу Свободы в Рязани переименовали в улицу академика Павлова. В дальнейшем еще ряд институтов и улиц по всей стране и даже за ее пределами были названы в честь ученого. В юбилейные дни торжественно и при большом стечении народа был

открыт памятник Павлову в Рязани, созданный скульптором М.Г. Манизером.

В прозвучавших за время чествований речах не раз подчеркивалось, что Павлов был не только выдающимся естествоиспытателем, обогатившим своими открытиями отечественную и мировую науку, но и человеком небезразличным, энергичным, с четкими жизненными принципами, активной гражданской позицией и верой в торжество научных знаний. По словам академика Л.А. Орбели, «И.П. Павлов принадлежал к тем людям, которые и после смерти продолжают жить, ибо это – люди, оставившие человечеству великое идейное наследие» [5].

К.И.Н., М.Н.С. АРХИВА РАН С.А. ЛИМАНОВА

---

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Раздел по 100-летию со дня рождения И. П. Павлова написан на основании документов из фонда 578 Архива РАН // АРАН. Ф. 578. Правительственная комиссия по проведению 100-летнего юбилея со дня рождения академика И.П. Павлова. Оп. 1. Д. 1–33; Оп. 2. Д. 1–33.
2. АРАН. Ф. 578. Оп. 1. Д. 1. Протоколы заседаний Правительственной комиссии по проведению 100-летнего юбилея со дня рождения И.П. Павлова и материалы к ним. 9 января – 4 августа 1949 г.
3. АРАН. Ф. 578. Оп. 2. Д. 10. Материалы митинга на могиле И.П. Павлова на Волковом кладбище в Ленинграде 23 сентября 1949 г. Л. 10.
4. Там же. Д. 14. Материалы к торжественному заседанию в Большом театре в Москве, посвященному 100-летию со дня рождения академика И.П. Павлова – 27 сентября 1949 г. Л. 10.
5. Там же. Д. 28. Статья академика Л.А. Орбели "Великий русский ученый И.П. Павлов". Сентябрь 1949 г. Л. 1.

## УВЕКОВЕЧИВАНИЕ ПАМЯТИ ИВАНА ПЕТРОВИЧА ПАВЛОВА

Академик Иван Петрович Павлов – первый русский лауреат Нобелевской премии, почетный доктор Кембриджского университета, член 132 академий и обществ, старейшина физиологов мира. С его именем связаны все самые выдающиеся достижения в области физиологии кровообращения, пищеварения и высшей нервной деятельности.

Значение и масштаб личности Ивана Петровича Павлова были поняты и оценены еще при его жизни. Уже к 1890 г. труды ученого были признаны во всем мире. Ни один из русских ученых того времени не получил такой известности за рубежом. «Это звезда, которая освещает мир, проливая свет на еще не изведанные пути», – говорил о нем Герберт Уэллс. Павлова называли «романтической, почти легендарной личностью», «гражданином мира».

За исключительные заслуги перед наукой И.П. Павлов в свое время удостоился чина действительного статского советника, что в царской России давало право получения потомственного дворянства. В мае 1897 г. И.П. Павлов и его семья «по высочайшему распоряжению» были занесены в дворянскую родословную книгу.

В 1904 г. научная общественность выдвинула кандидатуру Ивана Петровича Павлова на Нобелевскую премию по физиологии и медицине, которая и была ему заслуженно присуждена «за работу по физиологии пищеварения, благодаря которой было сформировано более ясное понимание жизненно важных аспектов этого вопроса».

В 1935 г. на XV Международном конгрессе физиологов Иван Петрович Павлов был увенчан почетным званием «старейшины физиологов мира», чего не удостоивался ни до, ни после Павлова, ни один биолог в мире.

После смерти ученого в 1936 г. Советское государство придало большое значение сохранению памяти о нем в самых разных формах. Вопрос об увековечении памяти и похоронах И.П. Павлова рассматривался на заседании Политбюро ЦК ВКП(б) в день смерти ученого 27 февраля 1936 г. Было решено:

1. Опубликовать постановление СНК СССР об увековечении памяти академика И.П. Павлова.
2. Утвердить состав Правительственной комиссии по похоронам.
3. Организовать в г. Ленинграде широкое участие трудящихся масс в похоронах И.П. Павлова.
4. Выставить его тело в большом конференц-зале в Академии Наук в Ленинграде.
5. Послать от имени СНК и ЦК ВКП(б) соболезнование семье И.П. Павлова.
6. Опубликовать в газетах извещение от имени СНК и ЦК о кончине И.П. Павлова.
7. В «Правде» и «Известиях» 28 февраля посвятить по одной полосе характеристике И.П. Павлова как ученого.
8. Послать от имени Академии Наук извещение по радио академиям всего мира по поводу смерти И.П. Павлова.
9. Поместить общий некролог от Академии Наук, ВИЭМ и Наркомздрава РСФСР.
10. Поручить т. Меркулову (Меркурову) снять маску, а также заказать ряду художников картины, связанные со смертью И.П. Павлова [1].

В тот же день в центральных газетах было опубликовано Постановление СНК Союза ССР.

Газета «Правда» вышла со статьей знаменитого физика **Петра Леонидовича Капицы**:

#### ПАМЯТИ ИВАНА ПЕТРОВИЧА ПАВЛОВА

«Правда», 27 февраля 1936 г.

*Большой ученый – еще не всегда значит большой человек. Свидетельства современников говорят нам о том, что нередко люди, одаренные гениальным умом, производящие переворот в науке, бывают оделены обывательским духом. Гениальных ученых мало, но еще реже гениальный ученый совмещается с большим человеком. Иван Петрович Павлов принадлежал к этим редким*

исключениям. В этом огромное обаяние его личности, дающее право говорить о нем не только физиологам, но и всем тем, кто его знал.

Слава Павлова как основателя целой новой области физиологии исключительна. Нам, физикам, трудно оценить всю глубину и тонкость его работ, но в них есть одна сторона, которая роднит наши отрасли знания. В нашей науке мы культивируем количественные и точные методы измерений, рассматривая их как одно из важнейших средств проникновения в сущность изучаемых явлений. Многие области физиологии не знают еще методов точного измерения, и казалось бы, что область изучения высшей нервной деятельности представляет собой наиболее сложное и трудное поле для их внедрения. Между тем, именно Павловым были найдены объективные и количественные методы измерения и оценки психических явлений, и это одно из его громадных научных завоеваний.

Увлекательнейшие доклады и работы И.П. Павлова доступны не только специалистам физиологам; не один из нас ловил себя на том, что проверял правильность его обобщений и выводов в области рефлексологии даже на самом себе. Эта высокая научная жизненность работы И.П. Павлова пробуждала интерес к его трудам у самых широких кругов ученых. И.П. Павлов был знаменит не только в своей стране, он был широко известен и за границей, но особенно хорошо его знала интеллектуальная Англия. Это было связано также и с тем, что школа физиологов в Англии была всегда исключительно сильна и сумела оценить его очень давно. Работая в Англии, я мог непосредственно ощущать ту атмосферу уважения, которой там было окружено имя И.П. Павлова.

В этой стране, где он часто бывал и народ которой ему нравился, его встречали неизменно приветливо и прощали даже незнание английского языка. Высокая оценка его научных заслуг получила свое выражение также и в том, что ему были присвоены все существовавшие академические степени и звания. Он был членом почти всех научных обществ, обладателем всех медалей, доктором «гонорис кауза» всех крупных университетов. В Кембридже еще теперь рассказывают о торжественной церемонии получения им почетной степени в университете. Университетские традиции не допускали присутствия в зале заседаний кембриджского «сената» студентов и они заполняли верхние галереи. И вот оттуда кто-то

спустил на веревочке символическое и скромное студенческое подношение ученому – маленькое чучело экспериментальной собачки. Этот маленький подарок обрадовал И.П. Павлова как признак, что его работы становятся достоянием студенческих аудиторий. Инициатором этого подношения был внук Чарльза Дарвина, ставший впоследствии известным физиком, профессором Эдинбургского университета.

За многие годы своей научной деятельности И.П. Павлов не овладел языками и немножко изъяснялся только по-немецки. Тем не менее, его живая речь, предельно выразительная в своих интонациях и жестах, доходила до слушателей разных национальностей. Во всей его манере держаться и говорить проявлялась пылкая натура, яркая, независимая и сильная индивидуальность. Эта индивидуальность и вела Ивана Петровича во всем его научном пути. Может быть, в этом скрыто объяснение того, что крупнейшие работы этот великий ученый дал в возрасте около 40 лет; большинство ученых оформляют свои крупнейшие труды до этого возраста, и мне известен из деятелей науки только Фарадей, который начал цепь своих мировых открытий в том же возрасте, что и Павлов. Дело, видимо, в том, что сильные натуры предпочитают идти новыми путями вместо того, чтобы следовать спокойными проторенными дорожками. Возможно, многие годы ушли и у И.П. Павлова на то, чтобы пробить новую тропу в науке и превратить ее в широкий путь, по которому последуют другие.

Независимость и прямолинейность Ивана Петровича Павлова, конечно, были самым сильным оружием в арсенале его выдающегося ума и дали ему возможность создать замечательные достижения в науке. Бережно сохраняя и оберегая эту свою независимость, он мог продолжать свою работу. Эта блестящая сила, смелость и прямота, с которыми И.П. Павлов отстаивал свои взгляды и убеждения, может служить примером не только ученым.

Сильная личность чувствовалась с первых же слов беседы. И.П. Павлов не знал «легких», поверхностных тем, ему было органически чуждо флегматичное, небрежное или равнодушное отношение к окружающему. Во всем, начиная от сложнейших проблем его жизненного дела и кончая развлечениями на досуге, забавой, игрой в «дурачка», сказывался его увлекающийся, страстный

темперамент настоящего человека, не делающего ничего наполовину.

*И.П. Павлова глубоко волновали многие вопросы жизни, помимо непосредственно вытекающих из его деятельности. Последнее время он говорил о своей мечте прожить еще по крайней мере лет десять, чтобы «знать судьбу своей науки об условных рефлексах, своей родины и своей внучки». В беседах с ним открывалось столько силы, ясности ума, и казалось, что он совсем; еще далек от смерти... [2]*

А для газеты «Известия» 27 февраля 1936 г. была написана заметка известнейшего биолога, академика ВАСХНИЛ **Николая Константиновича Кольцова:**

#### ПАМЯТИ ВЕЛИКОГО БИОЛОГА

*Я думаю, нет на свете биолога, т.е. ученого, широко понимающего биологию в смысле «науки о жизни», в развитии которого труды И.П. Павлова не сыграли бы существенной роли. Нельзя построить биологического мирозерцания, не отведя в нем существенного места пониманию явлений сознания. И.П. Павлов первый сделал попытку перевести описание этих явлений на точный язык физиологии и благодаря совершенно своеобразной методике, которая навсегда останется связанной с его именем, собрал огромное количество новых экспериментальных данных, объединив их в «физиологию высшей нервной деятельности». Пусть многое в работах Ивана Петровича впоследствии будет изменено и дополнено; но в биологической науке глава: «физиология высшей нервной деятельности» укрепилось навсегда и навсегда ее отправным пунктом останутся открытия нашего Павлова, его «условные и безусловные рефлексy».*

*Я никогда не работал в лаборатории Ивана Петровича, но я имел с ним несколько больших бесед с глазу на глаз, подолгу говорил с ним, как биолог с биологом, и эти беседы прочно на всю жизнь сохранились в моей памяти. Когда-нибудь я вероятно сумею рассказать о них, так как не на долю каждого выпадало счастье личного общения с таким большим человеком [3].*

28 февраля 1936 г. в газете «Известия» были опубликованы статьи академика Л.А. Орбели «Стиль Павлова», Н.И. Бухарина «Памяти великого ученого», К. Радека «Над могилой академика Павлова».

В последующее время именем Павлова были названы многие научные институты и высшие учебные заведения, улицы и самолеты, воздвигнуты памятники ученому, осуществлено издание трудов и воспоминаний о нем, организованы новые научные учреждения и периодические издания, учреждены научные награды.

Музеи. В память об Иване Петровиче Павлове были организованы два музея – в г. Рязани и в г. Ленинграде.

В марте 1946 г. на родине Павлова, в г. Рязани в доме на улице, получившей его имя, был открыт музей И.П. Павлова. Мемориальная доска на доме гласит: «Здесь родился и жил с 1849 по 1870 г. академик И.П. Павлов». С 1993 г. музей имеет статус «Мемориальный музей-усадьба академика И.П. Павлова».

В 1949 г., к 100-летию со дня рождения И.П. Павлова, в г. Ленинграде в знаменитом «академическом доме» на набережной лейтенанта Шмидта был открыт Мемориальный музей-квартира ученого. Здесь, на втором этаже, в кв. №11, ученый с семьей прожил последние 18 лет своей жизни. Идея создания музея-квартиры возникла у вдовы И.П. Павлова Серафимы Васильевны вскоре после смерти ученого. Первым директором и хранителем музея стала дочь Павловых Вера Ивановна, жившая в этой квартире до своей смерти в 1964 г.

**100 лет со дня рождения.** 1949 год в нашей стране сегодня можно было бы назвать «годом Павлова»: проходившие тогда торжества в честь 100-летнего юбилея академика И.П. Павлова имели государственный характер и всеобщий размах (см. выше специальный раздел об этом событии). Именно тогда в память о великом ученом было сделано особенно много: учреждена Золотая медаль им. И.П. Павлова, открыт музей-квартира в г. Ленинграде и установлен памятник на его родине – в г. Рязани; было выпущено первое издание полного собрания сочинений академика, предпринятое по постановлению СНК СССР от 28 февраля 1936 г. [4]; начата работа по подготовке второго издания полного собрания сочинений И.П. Павлова в шести томах, которое вышло в свет в 1951 г. [5]; состоялась премьера полнометражного черно-белого художественного фильма

режиссера Г. Рошаля «Академик Иван Павлов» с актером Александром Борисовым в главной роли.

Память об И.П. Павлове была закреплена и в академических наградах.

**Премия им. И.П. Павлова.** Еще при жизни ученого в 1934 г. Академия наук СССР учредила премию за высокие достижения в области физиологии. Награда получила свое название в честь Ивана Петровича Павлова, создателя науки о высшей нервной деятельности и регуляции пищеварения, лауреата Нобелевской премии в области медицины и физиологии. Первым лауреатом павловской премии в 1937 г. стал академик Леон Абгарович Орбели, один из лучших учеников И.П. Павлова, его единомышленник и сподвижник.

**Золотая медаль имени И.П. Павлова.** В 1949 г., в год 100-летия со дня рождения И.П. Павлова, Академия наук СССР учредила Золотую медаль имени И.П. Павлова (проект разработан скульптором, академиком Академии художеств СССР С.Д. Меркуровым). Было решено присуждать эту научную награду за совокупность работ по развитию учения Ивана Петровича Павлова. Статус награды был чрезвычайно высок: научные работы, ранее удостоенные государственных премий, на соискание золотой медали имени И.П. Павлова не принимались. Тем самым утверждались не только особые требования к соискателям, но и выдающийся характер представляемых работ. Первым в 1950 г. Золотой медали им. И.П. Павлова был удостоен ученик великого физиолога, академик Константин Михайлович Быков за успешное, плодотворное развитие наследия И.П. Павлова.

В настоящее время регламент награды звучит так: «за выдающиеся работы в области физиологии высшей нервной деятельности и висцеральных систем».

В 1974 г. к 125-летию со дня рождения великого ученого была изготовлена Памятная медаль. В 1998 г. в преддверии 150-летия со дня рождения И.П. Павлова Российской академией естественных наук была учреждена Серебряная медаль имени И.П. Павлова «За развитие медицины и здравоохранения». Существует также медаль И.П. Павлова Ленинградского физиологического общества.

Имя Ивана Петровича Павлова многократно увековечено в названиях географических и астрономических объектов, улиц городов, учреждений. Именем Ивана Петровича Павлова названы астероид Павловия (1007); кратер Павлов на Луне; самолет А320-214 авиакомпании Аэрофлот; Журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова (изд. РАН); станция метро и площадь в Праге; село Павлово во Всеволожском районе Ленинградской области; многие научные и образовательные учреждения:

- Отдел физиологии в Институте экспериментальной медицины в г. Санкт-Петербурге, которым Иван Петрович Павлов руководил в течение 45 лет, с 1890 по 1936 годы, и где выполнял свои основные исследования по пищеварению и условным рефлексам;
- Санкт-Петербургский государственный медицинский университет;
- Институт физиологии РАН в Санкт-Петербурге;
- Рязанский государственный медицинский университет;
- Гимназия № 2 на улице Соборной города Рязани;
- Российское физиологическое общество;
- Санкт-Петербургский общественный фонд «Фонд имени академика И.П. Павлова»;
- Медицинский Университет в город Пловдив (Болгария).

Имя И.П. Павлова было также запечатлено в филателии и нумизматике: почтовые марки СССР, посвященные И.П. Павлову, выпускались дважды – в 1949 и в 1991 гг. Банк России в 1999 г. выпустил в обращение Серебряную памятную монету, посвященную 150-летию со дня рождения И.П. Павлова.

Велико количество памятников Павлову, установленных в разных городах (Москве, Санкт-Петербурге, Ленинградской области, Рязани, Армавире, Киеве, Клину, Светлогорске, Сочи, Сухуми, Новосибирской области и др. местах). Наиболее известны среди них – памятник-бюст в с. Колтуши Ленинградской обл., установленный после смерти ученого (1935 г., скульптор И.Ф. Безпалов); памятник в с. Колтуши Ленинградской обл. (1953 г., скульптор В.В. Лишев, архитектор В.И. Яковлев); памятник в Рязани (1949 г., скульптор М.Г. Манизер, архитектор А.А. Держжович); памятник-бюст в Рязани на территории

мемориального музея Павлова (скульптор М.Г. Манизер). В 1954 г. памятник-бюст И.П. Павлову был установлен на Аллее ученых на территории МГУ им. М.В. Ломоносова (скульптор М.Г. Манизер).

Последним по времени создания является памятник И.П. Павлову, созданный по инициативе академиков А.Д. Ноздрачева и М.А. Пальцева и установленный возле Института физиологии РАН на Тифлисской ул. в Санкт-Петербурге (открыт 24 ноября 2004 г.; скульптор А.Г. Дёма).

**Постановление правительства Санкт-Петербурга от  
17.01.2005 № 9 об установке памятника  
Ивану Петровичу Павлову**

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 17 января 2005 г. № 9

ОБ УСТАНОВКЕ ПАМЯТНИКА ИВАНУ ПЕТРОВИЧУ ПАВЛОВУ

В целях увековечения памяти великого ученого, первого российского лауреата Нобелевской премии академика Ивана Петровича Павлова Правительство Санкт-Петербурга постановляет:

1. Принять в собственность Санкт-Петербурга в качестве дара от Санкт-Петербургского научного центра Российской академии наук памятник Ивану Петровичу Павлову (далее – памятник).
2. Установить памятник на Тифлисской улице, на участке бульвара, примыкающем к зданию Института физиологии им. И.П. Павлова Российской академии наук.
3. Принять к сведению, что финансирование работ, связанных с установкой памятника, осуществляется Санкт-Петербургским научным центром Российской академии наук за счет привлеченных средств.
4. Комитету по градостроительству и архитектуре:
  - 4.1. Совместно с Комитетом по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры выдать разрешительную документацию на установку памятника.

4.2. В месячный срок после установки памятника обеспечить представление в Комитет по управлению городским имуществом документов, необходимых для заключения договора дарения памятника.

5. Комитету по управлению городским имуществом в месячный срок после выполнения пункта 4.2 постановления оформить договор дарения и в установленном порядке закрепить памятник на праве оперативного управления за администрацией Василеостровского района Санкт-Петербурга.

6. Контроль за выполнением постановления возложить на вице-губернатора Санкт-Петербурга Вахмистрова А.И.

Губернатор Санкт-Петербурга В.И. Матвиенко [6].

**Архив Павлова.** Изучение и сохранение научного наследия И.П. Павлова, несомненно, также служит увековечиванию памяти великого ученого. Собрание и сохранение документального наследия академика И.П. Павлова началось сразу после его смерти. Уже 2 марта 1936 г. находившийся в Ленинграде неперемный секретарь Академии наук СССР академик Н.П. Горбунов посетил вдову академика Павлова – Серафиму Васильевну и обратился к ней с просьбой передать архив И.П. Павлова на хранение в Архив Академии наук. С.В. Павлова согласилась удовлетворить просьбу президиума Академии наук [7]. Документы И.П. Павлова передавались в Архив АН СССР С.В. Павловой частями в 1936 и 1937 гг. Позднее уже сложившийся фонд академика был дополнен его коллегами.

Архивный фонд И.П. Павлова (№ 259) хранится в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН. Он содержит 2918 ед. хр., сформированных в 10 описей. В состав фонда включены научные труды Павлова, биографические материалы, документы о научно-организационной деятельности ученого, фотографии, документы семьи Павловых; материалы «Павловианы» (коллекции документов о жизни, деятельности и кончине И.П. Павлова); значительную часть фонда занимает обширная переписка ученого (письма к Павлову).

**Проекты орденов.** В Архиве РАН в Москве также хранится немало уникальных материалов, связанных с увековечением памяти великого ученого: фотографии, переписка с коллегами, фонд

Правительственной комиссии по празднованию 100-летия со дня рождения И.П. Павлова, а также в Р.ХІІІ – интересная коллекция эскизов орденов имени И.П. Павлова [8]. Это свидетельства малоизвестной страницы в истории советского государства и советской наградной системы [9]. Как показывают исследования российских историков А.С. Сониной, С.С. Илизарова, А.Д. Ноздрачева и др., в середине 1940-х гг. в ЦК ВКП(б) активно обсуждался вопрос об учреждении государственных наград (орденов I и II степени) для награждения ученых за заслуги в области науки и преподавательской деятельности [10]. Из большого числа выдающихся деятелей отечественной науки были выбраны имена Ломоносова, Менделеева, Пирогова и Павлова, подготовлены проекты указов об учреждении соответствующих орденов и проекты статuten орденов.

Статут ордена Павлова предполагал награждение «за выдающиеся достижения в области биологических наук и за успехи в подготовке высококвалифицированных кадров».

## СТАТУТ

### ордена Павлова I и II степени

1. Орденом Павлова награждаются деятели науки за выдающиеся достижения в области биологических наук и за успехи в подготовке высококвалифицированных кадров.
2. Награждение орденом Павлова производится Указом Президиума Верховного Совета СССР.
3. Орден Павлова состоит из двух степеней. Высшей степенью ордена является I степень.
4. Орденом Павлова I степени награждаются академики и действительные члены академий наук, а также доктора наук:  
за создание собственного научного направления, оказавшего плодотворное влияние на развитие науки;  
за выдающиеся научные открытия и изобретения, составившие значительный этап в развитии биологических наук;  
за выдающуюся многолетнюю педагогическую деятельность по подготовке высококвалифицированных кадров;

за создание выдающихся учебников и учебных руководств, завоевавших всеобщее признание.

5. Орденом Павлова награждаются деятели науки, перечисленные в пункте 4, а также члены-корреспонденты академий наук и профессора, не имеющие степени доктора наук, кандидаты наук, доценты, научные работники научно-исследовательских институтов и преподаватели вузов;

за выдающиеся экспериментальные и теоретические исследования, явившиеся крупным вкладом в развитие науки и техники;

за крупные научные открытия и изобретения, составившие значительный вклад в биологические науки;

за плодотворную многолетнюю педагогическую деятельность по подготовке высококвалифицированных кадров;

за создание хороших учебников и учебных руководств, ставших основными пособиями при обучении данному предмету;

за создание и выпуск в свет выдающихся оригинальных литературных трудов в области биологических наук.

6. Орден Павлова носится награжденными на левой стороне груди и при наличии других орденов располагается после ордена Пирогова [11].

Эта кампания, судя по всему, относилась к тем мероприятиям 1940-х гг., которые, с одной стороны, были связаны с восстановлением некоторых российских традиций (например, введение форменной одежды и званий для некоторых государственных служащих), с другой – с 220-летием создания Академии наук. К разработке эскизов орденов были привлечены известнейшие советские художники: народный художник СССР С. Герасимов, народный художник СССР С. Меркуров, скульптор С. Маграчев, архитектор А. Лансере, художники А. Лопухин, Т. Дубасов, И. Киселев, М. Першин, А. Барутнев, Я. Рубанчик и др. Всего было подготовлено свыше 110 эскизов орденов, из них отобрано для рассмотрения лишь 25. Проект остался не реализованным.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА АРХИВА РАН, К.И.Н. ИЛЬИНА И.Н.

---

## ПРИМЕЧАНИЯ

1. Академия наук в решениях Политбюро ЦК РКП(б)–ВКП(б)–КПСС. 1922–1991./ 1922–1952. Сост. В.Д. Есаков. М.: РОССПЭН, 2000. С. 227–228.
2. Интернет-ресурс:  
[http://www.telenir.net/fizika/yeksperiment\\_teorija\\_praktika\\_stati\\_vystuplenija/p26.php](http://www.telenir.net/fizika/yeksperiment_teorija_praktika_stati_vystuplenija/p26.php)
3. Архив РАН. Ф. 450. Оп. 1. Д. 94. Л. 1.
4. Павлов И.П. Полное собрание трудов. Изд. АН СССР. М.–Л., 1949.
5. И.П. Павлов. Полное собрание сочинений. Издание второе, дополненное. Изд. АН СССР. М.–Л., 1951.
6. Интернет-ресурс: <http://www.lawmix.ru/spbzk/9072>
7. Известия ВЦИК, 3 марта 1936 г.
8. Архив РАН. Р. XIII. Оп. 2.
9. И.Н. Ильина. Увековечивание памяти М.В. Ломоносова // Вторая международная научная конференция «Искусство и наука в современном мире»: посвящается 300-летию М.В. Ломоносова. 1–4 ноября 2011 г. Сборник материалов. Санкт-Петербург, [2012]. С. 87–90.
10. А.С. Сонин. Ордена для ученых // «Природа». 1996. № 2. С. 126–128; С.С. Илизаров. Ордена для советских ученых // Вопросы истории естествознания и техники. 1999. № 4. С. 103–106; А.Д. Ноздрачев, Е.Л. Поляков. Видимое за благодетель воздаяние // Журнал «Санкт-Петербургский университет». 2011. № 4.
11. С.С. Илизаров. Указ. соч.; РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 125. Д. 453. Л. 9-10.