

РОССИЙСКАЯ НАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
АКАДЕМИЯ ПРОБЛЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, ОБОРОНЫ И
ПРАВООПОРЯДКА
АКАДЕМИЯ РУССКИХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ
ИНСТИТУТ РУССКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ СЛАВЯНСКИХ ЖУРНАЛИСТОВ

Ю . Ю . Н о в и к о в

**ПЕРВЫЙ РОССИЙСКИЙ НОБЕЛЕВСКИЙ
ЛАУРЕАТ**

Иван Петрович Павлов

(посвящается 100-летию присуждения И.П. Павлову Нобелевской премии)

ББК

Новиков Ю.Ю.

Первый российский Нобелевский лауреат Иван Петрович Павлов (посвящается 100-летию присуждения И.П. Павлову Нобелевской премии). – М.: Компания Спутник+, 2005. – 92 с.

В научно-популярном издании рассмотрены основные этапы жизни и творческой деятельности И.П. Павлова, его исключительный вклад в развитие физиологии и медицины, в борьбу за мир, а также его общественные взгляды. Освещены его научные результаты, в т. ч., определившие получение Нобелевской премии. Описаны этапы становления и развития школы И.П. Павлова – крупнейшей в мире научной школы. Рассмотрены вопросы, связанные с интерпретацией павловского учения после его смерти.

Данная работа предназначена для студентов медицинских и других вузов, стажёров-исследователей, аспирантов и широких кругов читателей, интересующихся жизнью, деятельностью и творчеством нашего великого соотечественника – И.П. Павлова.

ББК

Отпечатано с готового оригинал-макета.

© Новиков Ю.Ю., 2005

*«Когда мы любим, гордимся отечеством –
это значит, что мы любим и гордимся
его великими людьми, которые
сделали отечество и сильным,
и уважаемым на исторической сцене»*

И. П. Павлов

Жизнь и творчество Ивана Петровича Павлова, величайшего российского учёного, первого из соотечественников удостоенного Нобелевской премии, создателя крупнейшей физиологической школы, общественного деятеля, гражданина и патриота, представляет собой целую эпоху в отечественной науке и культуре. И.П. Павлов – один из наиболее выдающихся представителей естествознания своего времени, создатель материалистического учения о высшей нервной деятельности человека и животных, новых подходов и методов исследований в физиологии. Его значение для прогресса человечества крупнейший математик, академик Н.Н. Лузин определил следующими словами: «Павлов слава и гордость вовсе не одной только науки, но и целой эпохи».

Научные работы И.П. Павлова, отличавшиеся методологической и методической новизной, оказали значительное влияние на прогресс отечественной и мировой науки, способствовали развитию медицины, психологии, педагогики и философии. Открытие им условного рефлекса объективизировало возможность изучения жизненных процессов, лежащих в основе поведения. Павлов впервые вскрыл основные механизмы образования и торможения условных рефлексов, обосновал патогенетические механизмы неврозов, разработал корковую теорию гипноза, заложил основы учения о двух сигнальных системах в организме, доказал роль нервных процессов в истощении и восстановлении функций и значение торможения как охранительного фактора.

Велики его заслуги в развитии частных разделов физиологии, особенно физиологии пищеварения. Работы И.П. Павлова по физиологии пищеварения завершали цикл работ в этой области, начатый К. Бернарром, М. Шафером и Р. Гейденгаймом. Эти павловские работы стали фундаментом современных представлений о деятельности органов пищеварения, механизмах их регуляции и нарушений этих механизмов. Научные результаты Павлова позволили разработать эффективные способы лечения ряда заболеваний системы пищеварения, в частности, язвенной болезни желудка гиперацидного происхождения (посредством хирургического пересечения соответствующих ответвлений блуждающего нерва).

Именно за фундаментальные исследования физиологии пищеварения Павлов был удостоен в 1904 г. Нобелевской премии. В протоколе заседания профессорского совета Каролингского медико-хирургического института, по поручению короля Швеции присуждающего Нобелевскую премию по медицине и физиологии, было записано, что данной премией отмечается И.П. Павлов «в знак признания его работ по физиологии пищеварения, каковыми работами он в существенных частях пересоздал и расширил сведения в этой области». Хотя эта премия присуждалась уже в 4-й раз, Павлов стал первым её лауреатом, удостоенным за экспериментально-теоретические исследования.

12 декабря 1904 г. в Стокгольме шведский король вручил Ивану Петровичу Павлову Нобелевскую медаль и чек на премию. В прочитанной в этот день Нобелевской речи И.П. Павлов рассказал о своих исследованиях по физиологии пищеварения и о начатых им работах по условным рефлексам. В этой замечательной речи Павлов говорил: «... рефлекс в норме всегда специфичен, т. е. что окончания центростремительных нервов, воспринимающие раздражения, различны, так что каждое из них пускает в ход рефлекс лишь на совершенно определённые внешние раздражители. Соответственно с этим и раздражитель, доходящий до железистой клетки, должен быть особым, своеобразным. Это – глубочайший механизм целесообразной зависимости работы органов от внешних воздействий, связи, осуществляется при помощи нервной системы». Далее Павлов подчеркнул: «Физиология овладела, наконец, нервами, возбуждающими желудочные железы и pancreas». Завершая Нобелевскую речь, И.П. Павлов сказал: «В сущности нас интересует в жизни только одно наше психическое содержание. Его механизм, однако, и был, и сейчас ещё опутан для нас глубоким мраком. Все ресурсы человека: искусство, религия, литература, философия и история науки – всё это объединилось, чтобы пролить свет в эту тьму. Но в распоряжении человека есть ещё один могучий ресурс – естествознание с его строгими объективными методами».

Присуждение Нобелевской премии русскому учёному было немаловажным событием в истории России и дало большой общественный резонанс. Корифеей отечественной физиологии И.М. Сеченов, поздравляя своего младшего коллегу с высшей научной наградой, писал о «блистательном завершении плодотворной деятельности, придавшей яркий блеск русскому имени».

В конце 1904 г. Институт экспериментальной медицины, в котором работал И.П. Павлов, в связи с присуждением Нобелевской премии, посвятил ему XI том своего журнала «Архив биологических наук». В нём о Павлове были опубликованы солидные статьи известного отечественного фармаколога и

физиолога Д.А. Каменского, физиолога из Гельсингфорса Р. Тигерштедта и фармаколога из Праги А. Чермака. Так, профессор Р. Тигерштедт писал, что труды И.П. Павлова в области физиологии пищеварения являются фундаментальными для всех времён. В статье профессора Д.А. Каменского говорилось: «... Иван Петрович нашёл возможным применить в самых широких размерах хирургический метод эксперимента для изучения избранного им отдела физиологии, относящегося к исследованию секреторной деятельности пищеварительных желёз, ... работы в этой области представляли несомненно значительно больший интерес».

В 1920-х гг. Нобелевским комитетом ставился вопрос о повторном присуждении И.П. Павлову Нобелевской премии за исследования в области физиологии высшей нервной деятельности. Однако, поскольку в то время не было прецедента повторного премирования, вопрос был снят. Но в любом случае Иван Петрович Павлов был учёным мирового масштаба, занявшим достойное место на научном Олимпе. Каким же был жизненный и творческий путь этого человека?

Первые шаги. Иван Петрович Павлов родился 14 (26 н. ст.) сентября 1849 г. в Рязани в семье священника Николо-Высоковской церкви, в доме его деда по матери, протоиерея этой церкви Ивана Успенского, на Никольской улице. 18 (30 н. ст.) сентября новорожденный был крещён, его крёстными были титулярный советник П.А. Тимковский и вдова подполковника Е.Ф. Захарова.

Отец Павлова Пётр Дмитриевич (1823-1899) был выходцем из мелкого духовенства и крестьянства (его отец Дмитрий был дьячком, дед Архип – пономарём церкви села Кривоколенья Ранненбургского уезда Рязанской области, а прадед Мокей Павлов - первый носитель фамилии Павловых - был крепостным крестьянином). Страсть к образованию привела Петра Павлова сначала в Ранненбургское духовное училище, затем в Рязанскую духовную семинарию, после окончания которой он преподавал в Скопинском и Рязанском духовных училищах, а затем получил сан священника и начал службу под началом своего тестя протоиерея Ивана Успенского, который вскоре вследствие нездоровья и неладов с руководством консистории передал ему управление приходом Николо-Высоковской церкви. П.Д. Павлов всю жизнь стремился к знаниям, он много читал и был просвещённым – «книжным человеком», в его доме была большая библиотека. Впоследствии Пётр Дмитриевич стал членом Рязанской духовной консистории и благочинным.

Мать Ивана Павлова Варвара Ивановна (1826-1890) также происходила из духовной среды. После Вани она родила девятерых детей, три сына и дочь из

которых умерли в младенческом возрасте во время эпидемий. Варвара Ивановна отличалась живым характером, ей очень была свойственна радушная семейственность. Она согревала детей своей лаской, стремилась скрашивать детям суровую обстановку того времени и выполняла всю домашнюю работу.

Ванечка рос крепким, подвижным и весёлым мальчиком. Он был красивым и неугомонным и шёл впереди своих сверстников во всех выдумках и детских затеях. С ранних детских лет Ваня приобщался к активному времяпрепровождению. Во-первых, он много работал в большом саду и огороде, раскинувшихся вокруг дома Павловых, а также с удовольствием играл в лапту, городки, в летнее время много купался в протекавшей недалеко от их дома речке Трубеж.

Первым учителем Вани был отец, который прививал всем своим детям привычку к труду, порядку и аккуратности. С самого раннего возраста он отправлял Ванечку на детские молитвы, которые, несмотря на живой нрав, мальчик посещал охотно. В 7 лет Пётр Дмитриевич начал обучать Ваню грамоте. Он побуждал сына перечитывать заново полезные книги. За 2 года Ваня подготовился к поступлению во 2-й класс Рязанского духовного училища, куда он был принят в 1860 г. В 12-14 лет он много занимается гимнастикой, в саду дома Павловых были установлены различные гимнастические снаряды. А в 1864 г. Иван Павлов вместе с младшим братом Дмитрием поступил в Рязанскую духовную семинарию.

Юный Иван Павлов легко и хорошо учился, с удовольствием впитывая новые для себя знания. По всем предметам он имел полный балл (высшая оценка), только по поведению из-за слишком подвижного характера Ваня не всегда получал его. Однако отца это не расстраивало, он считал, что детям следует дать максимум свободы. Иван, в отличие от других семинаристов, глубоко овладел древними и иностранными языками. Увлёкшись философией и социологией, он в любую непогоду выстаивал длинные очереди в библиотеку, чтобы получить необходимую ему литературу. Продолжались в эти годы и гимнастические занятия.

Обучаясь в старших классах и будучи лучшим семинаристом, Иван Павлов начал репетиторствовать. Молва о его успехах на этом поприще распространилась по городу, его даже пригласили репетитором к сыну губернского предводителя дворянства. В это время ещё одно увлечение появилось у юного Павлова – собирание жуков, бабочек, растений, изготовление их коллекций. Это увлечение в определённой степени определило естественнонаучные устремления Ивана Павлова. В конце обучения в

семинарии он заинтересовался физиологией как предпосылкой проникновения в тайны психической деятельности, уже тогда он не мог примириться с тем, что психика – это удел только теологии.

Не закончив (всего несколько месяцев оставалось до окончания) Рязанской духовной семинарии, Иван Павлов, охваченный веяниями вольнолюбивой молодёжи, среди которой у него было много друзей, с которыми они вместе читали материалистическую (в частности, статьи Писарева) и научную литературу, отправился в Петербург, чтобы поступить в университет. Несмотря на желание поступить на естественное отделение физико-математического факультета, он, считая свою математическую подготовку недостаточной, поступил в сентябре 1870 г. на юридический факультет Санкт-Петербургского университета. Тем не менее вскоре Павлову удалось перевестись на столь желанное его душе естественное отделение.

Студенческие годы, приобщение к науке, начало семейной жизни.

Когда молодой Павлов приступил к занятиям, в университете работали корифеи с мировыми именами. Курс математики читал П.Л. Чебышев, общей физики – Ф.Ф. Петрушевский, неорганической химии – Д.И. Менделеев, органической химии – А.М. Бутлеров, аналитической химии – Н.А. Меншуткин, ботаники – А.Н. Бекетов (дед А.А. Блока, впоследствии ректор университета), зоологии – К.Ф. Кесслер (ректор университета), общей анатомии человека – Ф.В. Овсянников, физиологии – И.Ф. Цион. Их лекции с восхищением слушал студент Павлов. Он учился очень хорошо и с 3-го курса получал императорскую стипендию (300 руб. в год), что было немаловажным подспорьем в материальном плане.

На первых курсах Иван Павлов с особым рвением изучал анатомию и физиологию человека. Ещё в последний год в Рязани Иван читал по этой тематике книги И.М. Сеченова, Л. Германа и Д. Льюиса. А теперь на лекциях любимого им Овсянникова, который впервые в истории Санкт-Петербургской академии наук стал в 1864 г. академиком по анатомии и физиологии, он узнал, что только изучение взаимодействия организма с внешней средой может определить функции различных органов и деятельность организма в целом.

На 2-м курсе Иван Павлов начал заниматься экспериментальными исследованиями под руководством Ф.В. Овсянникова, а с 1872 г. – в физиологическом кабинете под руководством И.Ф. Циона (с 1874 г. как штатный сотрудник). Цион в это время производил на студентов неизгладимое впечатление мастерскими экспериментами, хирургическими операциями на животных, а также блестящими способностями, уверенностью и

безапелляционностью суждений. Именно под его влиянием у Павлова появились предпосылки тех идей, которые много позже стали классической методологией «нервизма». Ещё тогда под влиянием Ф.В. Овсянникова и И.Ф. Циона молодой Павлов понял, что центральной нервной системе принадлежит ведущая роль в регуляции различных органов и систем, координации их деятельности и объединении в целостный организм. Подтверждение этому Иван находил в экспериментальных работах, которые выполнял, начиная со студенческих лет. Первые экспериментальные исследования были выполнены вместе со студентом В. Великим. Назывались они «О влиянии гортанных нервов на кровообращение» и «О центростремительных ускорителях сердцебиения», о них в 1874 г. было доложено на заседании университетского общества естествоиспытателей. В 1875 г. И. Павлов совместно со студентом М. Афанасьевым выполнил исследование «О секреторных нервах поджелудочной железы». Новая работа была предтечей главных открытий И.П. Павлова, за которые он был удостоен Нобелевской премии. В 1875 г. по предложению Ф.В. Овсянникова эта работа была удостоена золотой медали университета.

В мае 1875 г. Павлов закончил университет по специальности «физиология с химией», а 6 (18 н. ст.) сентября 1875 г. Совет университета утвердил его кандидатом по естественным наукам, И.П. Павлову был выдан кандидатский диплом № 2757. Это давало право на занятие лаборантской должности в высших учебных заведениях и гражданский чин X класса. Иван Павлов продолжал работать лаборантом на кафедре физиологии, которую возглавлял И.Ф. Цион, Медико-хирургической академии. Но очень скоро после ухода с кафедры в конце 1875 г. И.Ф. Циона Павлов покидает работу в Медико-хирургической академии и поступает в апреле 1876 г. ассистентом на кафедру физиологии Ветеринарного института, возглавляемую профессором К.Н. Устиновичем. Здесь он проработал более двух лет. На этой кафедре Иван Павлов выполнил и опубликовал 2 работы по физиологии кровообращения «Экспериментальные данные об аккомодационном механизме кровеносных сосудов» и «К учению об иннервации кровяного русла», 2 работы по физиологии пищеварения, имеющие отношение к его будущим основным результатам, «О рефлекторном торможении слюноотделения» и «Дальнейшие материалы к физиологии поджелудочной железы» и комплексную работу «О сосудистых центрах в спинном мозгу». Последняя явилась глубокой философско-медицинской работой, в которой молодой Павлов выдвинул ряд теоретико-познавательных и методологических положений, которые впоследствии были подтверждены научно-исследовательской практикой.

Однако для преподавательской работы и полноценной карьеры в области физиологии необходимо было иметь медицинское образование. Поэтому в 1876 г. Иван Павлов поступил на 3-й курс Медико-хирургической академии. О своём решении он позже писал в своей автобиографии: «Получив кандидата естественных наук в 1875 г. поступил на 3-й курс Медико-хирургической академии не с целью сделаться врачом, а с тем, чтобы впоследствии, имея степень доктора медицины, быть в праве занять кафедру физиологии».

В Медико-хирургической Иван Павлов с удовольствием прослушал курсы, которые читали ведущие профессора-медики того времени: патологической анатомии – М.М. Руднева, общей патологии и диагностики – В.В. Бессера, частной патологии и терапии – В.А. Манасеина, хирургической патологии и терапии – Н.В. Склифосовского, фармакологии и гидротерапии – П.П. Сущинского, оперативной хирургии и топографической анатомии – П.П. Пелехина, гигиены – А.П. Доброславина, общей терапии – Э.Э. Эйхвальда, академической терапии – С.П. Боткина, академической хирургии – И.О. Корженевского, акушерства и женских болезней – К.Ф. Славянского, детских болезней – Н.И. Быстрова, нервных болезней – И.П. Мержеевского, венерических болезней – В.Н. Тарновского, болезней почек – Д.И. Кошлакова, ушных болезней – А.Ф. Пруссака, офтальмологии – Э.А. Юнге и др.

С 1877 г. Павлов – член-сотрудник Общества естествоиспытателей Медико-хирургической академии, занимается в его физиологической секции. Через год вместе с И.М. Сеченовым он выступил в прениях по докладу академика Овсянникова и Анфилова «О нервах, суживающих и расширяющих кровеносные сосуды», в котором студент Павлов критиковал своего университетского учителя. По словам очевидцев, его выступление произвело ошеломляющее впечатление. Позже В.Ф. Овсянников признал свою неправоту, но всю жизнь не мог простить дерзость бывшего студента.

Из клинических дисциплин Ивану Павлову более всего импонировала факультетская терапия, особенно руководитель этой кафедры и клиники С.П. Боткин. Будучи последователем Н.И. Пирогова, участвовавшим вместе с ним в Крымской и Русско-Турецкой войнах, Сергей Петрович, был блестящим клиницистом, высоко ценившим экспериментальные исследования. В 1876 г. при возглавляемой им клинике была открыта физиологическая лаборатория, однако реально она начала работать в 1878 г. после возвращения С.П. Боткина с театра военных действий на Балканах. Летом 1878 г. в эту лабораторию поступил И.П. Павлов. Новая работа послужила для него школой приспособления физиологии к клинике и выработке физиологического

мышления в понимании процессов целостного организма человека в норме и патологии. С.П. Боткин поручал кому-либо из врачей клиники определённую тему, связанную с проверкой действия того или иного лекарственного вещества. Павлову же отводилось методическое выполнение темы и физиологический анализ полученных результатов. Это объединение экспериментальной физиологии с клиникой на основе фармако-терапевтических исследований способствовало окончательному формированию клинико-физиологического мышления Павлова. Вообще С.П. Боткин сыграл очень большую роль в жизни Ивана Петровича, он был для него на первых порах всесторонним наставником, способствовал его личностному формированию и образцом высокой нравственности и гуманности.

По рекомендации С.П. Боткина Павлов с осени 1878 г. начал преподавание физиологии на курсах фельдшерниц при общине святого Георгия. Чтение этих лекций дало Ивану Петровичу первый полноценный педагогический опыт. Он строил лекции в соответствии со своим главным принципом – «упражнения слушателей в физиологическом мышлении» и считал необходимым повторять и дополнять изложение материала до полного разъяснения предмета. У Павлова изложение преподаваемого материала отличалось исключительно чёткой и ясной логикой, речь была простой, лишённой формализма и носила характер живой беседы. Причём его лекции были насыщены новейшими научными данными, они вызывали огромный интерес у слушательниц.

Научная и педагогическая работа отнимала у студента Павлова много сил и времени, поэтому выпускные задания он сдал с годичным запозданием, и только в декабре 1879 г. получил диплом «лекаря с отличием». Согласно существующим порядкам И.П. Павлов получил назначение врачом 32-го Кременчугского полка. Но сразу после получения диплома И.П. Павлов участвует в работе VI съезда русских естествоиспытателей и врачей, совместно с Я.Я. Стольниковым делает доклад «О теплотном расширении нервов». В это же время вышли его работа «О нормальных колебаниях кровяного давления у собаки». В январе 1880 г. конференция Медико-хирургической академии удостоила его «первой золотой медали за научные работы». Это дало основание С.П. Боткину зачислить И.П. Павлова на 3 года на должность «врача для командировок» для дальнейшего «научного усовершенствования и подготовке к профессуре».

Будучи ещё студентом Медико-хирургической академии, Иван Павлов познакомился со слушательницей Педагогических курсов Серафимой Карчевской. Их первая встреча произошла зимой 1878/79 года, когда к ней и к проживавшей вместе с ней Евдокии Прокопович пришли братья Павловы,

которых привёл брат последней Фёдор, обучавшийся вместе с Иваном Павловым в Медико-хирургической академии. Молодых людей объединяла общность духовных интересов, близость взглядов по многим жизненным вопросам и верность идеалам служения народу. Это были представители новой разночинной интеллигенции, ориентированной на народные интересы и превыше всего ставившей просвещение и освобождение угнетённых людей.

С.В. Карчевская была уроженкой Ростова-на-Дону, её отец был военно-морским врачом, участвовавшим вместе с Н.И. Пироговым в Крымской войне, мать – учительницей и затем наставницей гимназии. Дружба Ивана и Серафимы зарождалась в атмосфере новой русской общественности, которая была наполнена исканиями идеалов. И эти идеалы формировались по произведениям Тургенева, Гончарова, Салтыкова-Щедрина. Весной 1880 г. к молодым людям пришла любовь. Впоследствии С.В. Павлова в своих воспоминаниях писала: «В разговорах сказывалась та скрытая духовная сила, которая всю жизнь поддерживала его в работе, обаянию которой невольно подчинялись все его сотрудники и приятели».

13 (25 н. ст.) 1880 г. Иван Павлов сделал предложение Серафиме Карчевской. В этот вечер она пила чай в комнате братьев Павловых в общежитии университета. До 4-х часов утра Иван и Серафима гуляли по Марсовому полю и вокруг церкви Спаса Преображения. На следующий день Павлов был приглашён к её крёстному – адмиралу П.П. Семенюте, председателю военно-морского судебного присутствия. Когда к обеду подали шампанское, он поцеловал Серафиму и сказал: «Теперь я могу вас поздравить, пожелать вам счастливой жизни и вполне одобрить ваш выбор».

Летом 1880 г. И. Павлов гостил в Ростове-на-Дону у родных невесты. Молодые решили отложить свадьбу на год. Серафима Карчевская объясняла это для себя необходимостью поработать учительницей для народа, а для Ивана – необходимостью заняться диссертацией. 25 мая (6 июня н. ст.) 1881 г. в Ростове-на-Дону состоялась свадьба Ивана Петровича и Серафимы Васильевны. Молодые испытывали серьёзные материальные затруднения, но их выручили сёстры невесты, которые дали деньги и одолжили свадебный наряд. После венчания собрались только две сестры Серафимы с мужьями, её брат и лучшая подруга Евдокия Прокопович с отцом. Свадьба прошла скромно, но очень весело. Вернувшись в Петербург, молодая семья испытывала нужду, поскольку жалованье Ивана Петровича было мизерным. Чтобы поддержать семейный бюджет, Серафима Васильевна, несмотря на протесты мужа, ходила по домам давать уроки.

Первые достижения. Получив желаемое назначение в физиологическую лабораторию при клинике С.П. Боткина, Павлов с радостью трудился по 10-12 часов в сутки. Он развил кипучую деятельность, планируя и осуществляя эксперименты на животных, приобретая необходимое оборудование и занимаясь со студентами. Здесь в полной мере проявилась его колоссальная трудоспособность, неукротимая воля и неисчерпаемая энергия. В это время в клинике С.П. Боткина изучалось влияние различных средств на сердечно-сосудистую систему. И все фармакологические и физиологические исследования проводились И.П. Павловым, либо студентами и диссертантами под его наблюдением. В 1880 г. только что получивший врачебный диплом Павлов уже руководил экспериментальной работой Н.Д. Бубнова, выполняющего диссертацию по теме «О физиологическом и терапевтическом действии *Adonis vernalis* на кровообращение». Тогда же вышла из печати работа И.П. Павлова «Новые методы наложения панкреатической фистулы», явившаяся результатом его прежних исследований под руководством К.Н. Устимовича.

Тема собственной диссертации пришла к Павлову не сразу. В это время практиковавшийся в лаборатории при клинике С.П. Боткина врач Н.П. Богоявленский изучал влияние ландышевой настойки на деятельность сердца. Изучая влияние ландыша на сердечные сокращения, он установил, что при раздражении блуждающего нерва препарат ландыша влиял на частоту сердечных сокращений, не меняя их силу. По поручению С.П. Боткина И.П. Павлов приступил к дополнительному исследованию и анализу этого явления. Иван Петрович обратил внимание на следующий факт: во время нарастающей интоксикации животных ландышевой настойкой раздражение блуждающего нерва не давало обычного замедляющего эффекта, а заметно снижало общее кровяное давление и выравнивало его, если оно было неравномерно. И.П. Павлов предположил, что в составе блуждающих нервов к сердцу идёт две группы волокон, одна из которых влияет на ритм сердечных сокращений, другая – на силу сокращения без изменения ритма. В результате тщательных экспериментов Павлов установил наличие нервных волокон, влияющих на силу сердечных сокращений. Особое значение имело открытие нерва, усиливающего силу сердечных сокращений.

В конце 1881 – начале 1882 г. И.П. Павлов несмотря на непростые материальные, семейные и квартирные условия, усиленно работает над оформлением докторской диссертации «О центробежных нервах сердца». На титульном листе только что законченной рукописи Павлов написал «Рукопись «Иннервация сердца» посвящается той, мечтой о коей постоянно оживлялся

этот труд – С.В. Карчевской – в глубоком благоговении автор». В диссертации был дан обширный протокольный анализ по большому количеству экспериментов, в том числе контрольных. Уже 27 февраля (11 марта н. ст.) он просит конференцию Военно-медицинской академии (так с 1881 г. стала называться Медико-хирургическая академия) назначить рецензентов его диссертации. Осенью И.П. Павлов изложил материал диссертации на физиологической секции Общества естествоиспытателей в докладе «О новых функциях блуждающего нерва по отношению к сердцу собаки». В конце 1882 г. были опубликованы его статьи «Материалы к иннервации кровеносной системы» и «К иннервации сердца собаки». А в январе 1883 г. он ещё раз выступил на заседании физиологической секции Общества естествоиспытателей на тему «О дальнейших результатах работы относительно иннервации сердца собак». К весне начальник Военно-медицинской академии назначил рецензентами диссертации Павлова профессоров С.П. Боткина, Д.И. Кошлякова и И.Р. Тарханова.

21 мая (2 июня н. ст.) 1883 г. состоялась защита И.П. Павловым докторской диссертации. Выступление И.Р. Тарханова (с которым отказался работать ещё начинающий Иван Павлов после ухода из академии его любимого учителя И.Ф. Циона) было весьма придирчивым. Но Иван Петрович убедительно отверг все его замечания и с честью вышел победителем. Вместе со своими друзьями и студентами-почитателями И.П. Павлов до утра праздновал свой успех. А через день конференция Академии вынесла постановление о выдаче Павлову диплома доктора медицины.

Теперь по существующему порядку он должен был отбыть для прохождения службы в 32-й Кременчугский полк, куда был распределён по окончании академии, однако по ходатайству С.П. Боткина ему был продлён срок прикомандирования к клиническому институту Академии ещё на год. В это время он проводил исследования, являющиеся продолжением его диссертации. В ноябре 1883 г. И.П. Павлов был допущен к соисканию звания доцента по кафедре физиологии. В конце года он прочёл пробные лекции «Центробежные нервы сердца» и «Опыты над ускоряющими и усиливающими нервами сердца» и сделал очередной доклад на физиологической секции Общества естествоиспытателей «О дальнейших результатах работ относительно сердечных нервов у собаки». Таким образом, в результате выполнения диссертационной работы и последующих исследований Павлова было сделано крупное открытие: деятельность сердца регулируется четырьмя центробежными нервами – замедляющим и ускоряющим, ослабляющим и усиливающим.

Весной 1884 г. И.П. Павлов был избран приват-доцентом кафедры физиологии и приступил к чтению доцентского курса, что в то время было необязательным. В это время Павлов и его семья всё ещё испытывали определённую нужду. Врачи-слушатели его лекций решили помочь ему. Они попросили прочесть им специальный курс лекций, для этого они собрали деньги и отдали их Ивану Петровичу «на расходы по курсу». Он же закупил на них собак, морских свинок и кроликов. Курс был обеспечен экспериментальным материалом на славу. Так закончилась попытка помочь начинающему доценту.

Одновременно И.П. Павлов продолжал работу в физиологической лаборатории при клинике С.П. Боткина. По его ходатайству Иван Петрович командируется на два года для усовершенствования за границу. 1 (13 н. ст.) июля 1884 г., когда Павлов уже находился в Бреслау, приказом по Военному министерству ему был присвоен чин VIII класса (коллежский ассесор), соответствующий научному статусу доктора наук.

Около года И.П. Павлов вместе с женой жил в Бреслау, где работал в лаборатории профессора Р. Гейденгайма, с которым был знаком ранее. Здесь у супругов Павловых появился 2-й сын (первый умер в младенчестве), которого в память первенца также назвали Владимиром. В мае 1885 г. Павлов прибыл в Лейпциг и в течение года работал в лаборатории профессора К. Людвига. Под его руководством Иван Петрович выполнил исследования по нервно-мышечной физиологии. Это было первое в истории исследование на гладкой мышце, в результате которого было установлено, что при сокращении такой мышцы наблюдается значительное теплообразование. В мае 1886 г. И.П. Павлов возвратился в Петербург и одновременно с преподаванием на кафедре физиологии Военно-медицинской академии приступил к заведованию физиологической лабораторией при клинике С.П. Боткина. Но эта работа была уже недостаточно масштабна для практически сформировавшегося учёного. Осенью 1887 г. Павлов обращается к Министру народного просвещения И.Д. Делянову с просьбой предоставить ему кафедру по одной из медико-экспериментальных наук (физиологии, фармакологии или общей патологии). В декабре 1888 г. И.П. Павлов был удостоен медицинском факультетом Варшавского университета премии имени Адама Хойнацкого за работу «Усиливающий нерв сердца». С осени 1877 г. Павлов одновременно читал курс физиологии для врачей и всех желающих. В этом же году под руководством Ивана Петровича были защищены докторские диссертации И.Г. Завадовским и

Н.Я. Чистовичем, которые работали в физиологической лаборатории при клинике С.П. Боткина.

Весной 1889 г. И.П. Павлов баллотировался на должность экстраординарного профессора кафедры физиологии животных Санкт-Петербургского университета, где он начинал приобщаться к физиологии. Однако избран был работавший на этой кафедре приват-доцентом Н.Е. Введенский. В начале 1890 г. кандидатура Павлова была предложена на открывающуюся в Томском университете кафедру фармакологии, и он вскоре был утверждён на эту должность. Но в марте 1890 г. в Военно-медицинской академии освободилась кафедра фармакологии, и Иван Петрович подал на конкурс на должность экстраординарного профессора этой кафедры. 12 (24 н. ст.) 1890 г. комиссия в составе профессоров И.И. Насилова, В.В. Пашутина, К.Ф. Славянского, И.Р. Тарханова и Ю.Т. Чудновского одобрила кандидатуру И.П. Павлова. А через 11 дней конференция Академии по представлению профессора А.Ф. Баталина избрала его экстраординарным профессором и заведующим кафедрой фармакологии, хотя его конкурентом был приват-доцент этой кафедры С.А. Попов.

Теперь материальное положение семьи Павловых значительно улучшилось. К тому времени у Павловых рос сын, а Серафима Васильевна ожидала ребёнка, дочь Вера родилась в ноябре. В августе 1892 г. у Павловых родился сын Виктор, а в ноябре 1893 г. – Всеволод. Иван Петрович уже в зените мировой славы обращал к своей горячо любимой супруге взволнованные слова благодарности: «Я искал в товарищи жизни только хорошего человека и нашёл его в моей жене Серафиме Васильевне, урождённой Карчевский, терпеливо переносившей невзгоды нашего допрофессорского житья, всегда охранявшей моё научное стремление и оказавшейся столь преданной на всю жизнь нашей семье, как я лаборатории».

Новые направления. Ещё в последние годы работы в физиологической лаборатории при клинике С.П. Боткина И.П. Павлов вёл исследования по физиологии пищеварения, продолжая начатое в студенческие годы направление. В это время он оперировал собак по способу Басова, делая им фистулы желудка, и продолжал совершенствовать методику изолированного желудочка, разработанную Р. Гейденгаймом. Человеческий глаз увидел в прямом смысле этого слова через эти фистулы нормальную работу желудка, печени, поджелудочной железы и кишечника. Используя фистульные методики, Павлов провёл изучение совместно с Афанасьевым и Метом иннервации поджелудочной железы. На эту тему С.Г. Метом была защищена диссертация «К иннервации

поджелудочной железы». И.П. Павлов в соавторстве с Г.А. Смирновым в 1889 г. опубликовал работу «Возрождение поджелудочной железы у кролика». Проведя ряд контрольных экспериментов, Иван Петрович пришёл к выводу, что ранее не принималось во внимание неизбежное при раздражении нервов сужение сосудов пищеварительных желёз. Этому факту Павлов приписывал решающее значение. Теперь Иван Петрович начал серию многочисленных экспериментов, целью которых ставилось охарактеризовать нервную регуляцию пищеварительных желёз. Вопрос о наличии специальных нервов, направляющих желудочную секрецию методически был решён посредством «мнимого кормления»: животному на шее перерезали пищевод и оба его конца выводили наружу, вшивая в кожные раны. После заживления порция пищи, проглоченная животным, выпадала через верхнее отверстие пищевода, не поступая в желудок. Если же у этого животного была наложена ещё желудочная фистула, то можно было наблюдать, что, несмотря на то, что пища не поступала в желудок, через неё в большом количестве вытекал желудочный сок. Причём чем больше «мнимого корма» получало животное, тем больше выделялось желудочного сока из фистулы. При перерезке же блуждающих нервов «мнимое кормление» не приводило к отделению желудочного сока. Таким образом был решён вопрос о центральной регуляции пищеварительных желёз.

В развитии этих работ принимали активное участие ученики И.П. Павлова. В 1890 г. под его руководством в физиологической лаборатории при клинике С.П. Боткина были выполнены диссертации В.В. Кудревецким «Материалы к физиологии поджелудочной железы» и Б.В. Верховским «Процесс восстановления в слюнной подчелюстной железе». Самим И.П. Павловым в соавторстве с первой русской женщиной-физиологом, блестящим экспериментатором Е.О. Шумовой-Симановской в 1890 г. была опубликована работа «Баланс азота в слюнной подчелюстной железе при работе (материалы к изучению о восстановлении функционирующей железистой ткани)».

Становясь фармакологом, Павлов придерживался убеждения, что фармакология представляет собой науку, базирующуюся на методах физиологических исследований, что «фармакология и экспериментальная патология представляют естественные части физиологии животного организма. Они занимаются изучением деятельности всего организма с прибавком, что экспериментальная патология изучает его, когда разрушающее влияние разного рода отклоняет его от нормы, а фармакология ведёт то же изучение, когда специальные химические агенты вводятся в живой организм и так или иначе изменяют его нормальную или патологическую деятельность». С начала

деятельности И.П. Павлова на кафедре фармакологии Военно-медицинской академии там выполнялись работы по изучению фармакологии пищеварительных желёз и сердца.

По воспоминаниям Д.А. Коменского, быстро освоившись с положением руководителя кафедры и преподавателя фармакологии, И.П. Павлов убедился в рутинности установившегося характера преподавания и методов, применявшихся в научных исследованиях. Выкинув из курса несущественные подробности, он сумел систематизировать материал в наиболее ясном и возможно легко запоминающемся порядке, расположив все вещества по их физиологическим свойствам. Для Ивана Петровича сразу стало ясно, что врачу необходимо знать типичность действия вещества именно в тех дозах, в каких данное вещество находит применение в лечебной практике. Отличительной чертой работы И.П. Павлова на кафедре фармакологии было возможно широкое использование эксперимента как для демонстрации полученного действия медикамента, так и разъяснения механизма этого полезного действия. Иван Петрович заявлял слушателям, что пассивное посещение лекции не даёт возможности овладеть предметом и то, что они услышат на лекции можно найти в книгах, которые, в отличие от лекции, не могут дать той ясности, которая образуется от непосредственного наблюдения происходящих экспериментов. Наблюдение опыта даёт несравненно больше, чем добросовестная теоретическая лекция. Если присутствующий на эксперименте вникает в детали, если опыт вызывает у него те или иные вопросы или мысли, то тогда можно ожидать наибольшей для него пользы. Желая заставить слушателей не только присутствовать на экспериментах, но и приучить их физиологически мыслить, желая возбудить в них интерес к научному мышлению и к научной постановке вопросов медицинского исследования, Павлов не жалел труда и средств на демонстрацию действия медикамента и анализ этого действия.

В научном плане И.П. Павлов считал более важным изучение в деталях механизма действия уже применяемых лекарственных средств, чем фармакологическое исследование новых. Изучение же новых медикаментов производилось с позиций получить возможно более точное представление о механизме действующего вещества. За период 1890-1895 гг. на кафедре фармакологии ВМА под руководством И.П. Павлова были выполнены следующие исследования: «К физиологии кишок» Д.А. Глинским, «К физиологии слюнных желез» Г.С. Овсянником, «К вопросу о влиянии возбуждающих средств на деятельность сердца» В.И. Шульгиным, «К

фармакологии натросалицилового теобромина» И.М. Сабашниковым, «Материалы для фармакологии бромэтила» Л.С. Гинзбургом, «Влияние *extracti fluidi Hydratis canadensis* на кровяное давление и функции желёз» А.Н. Мокеевым, «К фармакологии щелочей» Н.М. Беккером, «Действие наркотических веществ на животных с частичным удалением головного мозга» П.А. Баратынским, «К физиологии и фармакологии усиливающего нерва сердца» П.Г. Заградиным, «О влиянии солянокислого скополамина на отделительную деятельность пищеварительных желёз» и «О механизме влияния дигитаминна на ритм сердечных сокращений у теплокровных животных» Н.О. Юринским. В этот период были защищены диссертации А.Н. Мокеева «Влияние *extracti fluidi Hydrastis* на кровяное давление и на функцию желёз», А.Ф. Самойлова «К методу количественного определения пепсина и трипсина», Н.О. Юринского «К фармакологии хлористого аммония» и П.Г. Заградина «К физиологии и фармакологии усиливающего нерва сердца». В 1892 г. И.П. Павлов представил программу преподавания фармакологии, гидротерапии и бальнеологии студентам Военно-медицинской академии. Осенью 1892 г. он был назначен в комиссию под председательством профессора Ю.Т. Чудновского, которой было поручено рассмотреть вопрос о дозировке наиболее употребляемых лекарственных средств.

В марте 1891 г. И.П. Павлов был избран руководителем секции фармакологии V съезда Общества русских врачей в память Н.И. Пирогова на заседании правления съезда. На заседании этой секции он выступил с докладом «О неполноте современного физиологического анализа действия лекарственных веществ», в котором впервые отметил особое положение фармакологии как пограничной области между физиологией и терапией. В ноябре 1892 г. Павлов участвовал в заседании правления Общества. Осенью 1893 г. И.П. Павлов был избран товарищем председателя Общества русских врачей. В марте 1894 г. Иван Петрович выступил с докладами на заседании Общества русских врачей «Тёмный пункт в иннервации слюнных желёз» и «К хирургической методике исследования секреторных явлений желудка», в которых сообщил новые результаты. В мае 1895 г. И.П. Павлов выступил на заседании Общества русских врачей в прениях по докладу своего сотрудника Д.А. Коменского «О влиянии солянокислого скополамина на длительную деятельность пищеварительных и потовых желёз».

С 1890 г. ещё одним направлением деятельности И.П. Павлова стала работа по организации Института экспериментальной медицины. Ещё во 2-й половине 1880-х принц А.П. Ольденбургский, один из наиболее образованных

людей из российского императорского дома, решил создать в Петербурге исследовательский институт «подобно Пастеровскому в Париже». Он хотел пригласить возглавить это учреждение известного микробиолога И.И. Мечникова, но последний предпочёл продолжать работать у Л. Пастера. В ноябре 1888 г. А.П. Ольденбургский получил высочайшее разрешение от Александра III организовать институт на собственные средства. Для реализации этого проекта был создан комитет в составе В.К. фон Анрепа, М.И. Афанасьева, Х.И. Гельмана, В.А. Краюшкина, И.П. Павлова, А.В. Пеля и Э.Ф. Шперка. Члены комитета должны были определить структуру и научные направления будущего института и привлечь для работы ведущих специалистов в области теоретической и практической медицины.

Институт экспериментальной медицины фактически начал функционировать летом 1890 г. В сентябре 1890 г. в газете «Врач» сообщалось, что в создаваемом институте была предпринята попытка лечения кожного туберкулёза привезённым В.К. фон Анрепом из Берлина от Р. Коха туберкулином. В проверке лечебного эффекта этого медикамента участвовали И.П. Павлов, его сотрудники и Э.Ф. Шперк, главный врач Калининской кожно-венерологической больницы для бедных.

Незадолго до официального открытия институт посетили Александр III и его супруга, после чего последовали распоряжения о принятии его «в казну» с присвоением ему наименования Императорского института экспериментальной медицины и назначении принца А.Ф. Ольденбургского его попечителем. В качестве кандидатуры на пост директора предлагалась кандидатура Павлова, но Иван Петрович предпочёл оставаться прежде всего профессором Военно-медицинской академии. Первым директором был назначен Э.Ф. Шперк, который ещё в 1888 г. пожертвовал тысячу рублей на организацию института.

8 (20 н. ст.) декабря 1890 г. состоялось торжественное открытие, в котором участвовал И.П. Павлов, первого российского комплексного научно-исследовательского медицинского учреждения – Императорского института экспериментальной медицины. Основной задачей института было изучение причин инфекционных болезней и способов рациональной борьбы с ними, также предполагалось усилиями различных специалистов ставить и решать конкретные проблемы медицины. В его составе организовывались отделы: общей бактериологии-микробиологии, эпизоотологии, сифилидологии, физиологии, химии и биохимии, патологической анатомии и прививочное отделение. С 1 (13 н. ст.) января 1891 г. Павлов фактически возглавил отдел физиологии. Поскольку Иван Петрович не хотел оставлять кафедру, ему для

решения вопроса о совместительстве пришлось обращаться с прошением к императору, и только после ходатайства А.П. Ольденбургского 30 мая 1891 г. Военный министр П.С. Ванновский, в ведении которого находилась Военно-медицинская академия, сообщил об отсутствии причин к назначению экстраординарного профессора И.П. Павлова действительным членом и заведующим отделом Института с условием, чтобы «награды и чины не испрашивались помимо военного министра». Назначение Павлова действительным членом и заведующим отделом физиологии Императорского института экспериментальной медицины состоялось 13 (25 н. ст.) июня 1891 г. Причём директор института Э.Ф. Шперк просил попечительский совет оплатить его содержание не с момента назначения, а с момента фактического начала И.П. Павловым работы, что и было сделано. Первоначально Иван Петрович связывал свою деятельность в институте с улучшением материального положения и предполагал даже её оставить через несколько лет, когда не будет нуждаться в дополнительном заработке. Однако эта работа своим содержанием захватила его на всю жизнь.

С января 1891 г. Павлов энергично принялся за оборудование отдела физиологии. Он заботился о приобретении аппаратуры, реактивов, об устройстве экспериментальной операционной и т. п. В это время в качестве прикомандированного в отделе начал работать Д.Л. Глинский, затем к нему присоединились О.Д. Буйвид, В.Н. Васильев, М.А. Ган, А.С. Саноцкий, Г.С. Шубенко, Н.Н. Прохоров и Н.П. Юргенс, которые преимущественно были сотрудниками или диссертантами ВМА, выполнявшими в отделе свои научные исследования. Персонал отдела, как и всего института, состоял из штатных сотрудников, технического обслуживающего персонала и нештатных практикантов. Среди последних встречались не только молодые врачи, но приват-доценты и даже профессора, которые вели научную работу под руководством заведующих отделами, используя аппаратуру, реактивы и экспериментальных животных института. На первых порах единственным штатным ассистентом отдела физиологии был В.Н. Массен, которому И.П. Павлов добился назначения жалованья с начала января 1891 г., когда тот фактически начал работать.

Отдел физиологии Института экспериментальной медицины находился на 1-ом этаже главного здания и занимал 4 комнаты для проведения экспериментов, комнату для вивисекции, небольшую операционную и 3 маленькие комнатки для оперированных животных. В первые два года в отделе были выполнены следующие научные работы: «Об отведении крови воротной

вены в нижнюю полую посредством операции д-ра Экка» В.Н. Массеном, «Об отделительной деятельности желудка у собак с перерезанными под диафрагмой блуждающими нервами» Н.П. Юргенсом и «Возбудители отделения желудочного сока» А.С. Саноцким. Основное внимание работавших под руководством Павлова сотрудников было сконцентрировано на изучении проблем физиологии пищеварения. Первой произведённой Иваном Петровичем в новом институте операцией была эзофаготомия с наложением желудочной, а затем панкреатической фистулы. Затем изучались условия отделения желудочного сока, и был разработан метод его получения в химически чистом виде. В отчёте отдела, представленном И.П. Павловым в декабре 1891 г. и опубликованном в только что начавшем издаваться журнале института «Архив биологических наук» в начале 1892 г. сообщалось, что в результате исследования функций печени было выяснено значение этого органа для превращения токсических веществ в безвредные. В этом отчёте также указывалось, что совместно с отделами химии и биохимии и патологической анатомии изучалось влияние, оказываемое на организм ослаблением или устранением деятельности печени. Это исследование было начато осенью 1891 г. при активном участии заведующего отделом химии и биохимии М.В. Ненцкого, наряду с И.П. Павловым в нём принимали участие М.В. Массен и М. Ган. Усовершенствовав методику наложения свища между воротной и нижней полой венами (операция Экка), Павлов и Массен предоставили биохимикам и физиологам широкие возможности изучения защитной, барьерной и синтетической функций печени. В марте 1892 г. Иван Петрович от лица 3-х отделов института (физиологии, химии и биохимии и патологической анатомии) сделал доклад по этому вопросу в Обществе русских врачей.

В 1893 г. отдел физиологии демонстрировал на Гигиенической выставке в Петербурге павловскую методику получения натурального желудочного сока, который стал использоваться как лечебный препарат. Прозрачный, как слеза, чистый желудочный сок собаки, полученный через фистулы, спасал тысячи людей. В очередном отчёте о научной деятельности отдела в декабре 1893 г. И.П. Павлов сообщал о выполнении диссертационной работы П.Н. Коноваловым «Продажные пепсины в сравнении с нормальным желудочным соком» и следующих исследований: «О влиянии разного рода еды на деятельность поджелудочной железы» В.Н. Васильевым, «О влиянии на отделение панкреатического сока растворов двууглеродистого натра, поваренной соли и т. д.» Н.М. Беккером, «О роли печени как защитника организма от ядовитых веществ» Е.И. Котляром, «Определение ферментативной силы жидкостей,

содержащих пепсин по способу Метта» А.Ф. Самойловым и «О действии наркотических веществ на животных с частичным удалением головного мозга (продолжение)» П.А. Баратынским.

В 1892/93 году группа сотрудников Института экспериментальной медицины во главе с Г.С. Шубенко принимала участие в ликвидации эпидемии холеры и профилактике её распространения в районе Баку, где находились нефтепромыслы компании «Братья Нобель». По достоинству оценив их эффективную работу, А. Нобель в октябре 1893 г. перечислил институту 10 000 рублей. Большая часть этой суммы была выделена на развитие отдела физиологии. За счёт этих средств было осуществлено строительство 2-этажной каменной пристройки к главному зданию, в которой был размещён павловский отдел. На 1-ом этаже располагались помещения для экспериментов, на 2-м – прекрасная операционная с клиникой для содержания животных. По указанию Ивана Петровича экспериментальная операционная была оснащена цельнометаллическими операционными столами и имела стеклянный фонарь на крыше для обеспечения хорошего освещения. Таким образом в конце 1894 г. благодаря стараниям Павлова отдел физиологии получил экспериментальную операционную, отвечающую лучшим мировым стандартам. Созданию этой операционной Иван Петрович уделял особое внимание, считая её непременным условием реализации современной базы для развития экспериментально-хирургических методов физиологических исследований.

Именно Павлову принадлежала заслуга внедрения в практику физиологических исследований операционных методов с использованием последних достижений хирургии. В течение столетий в физиологии почти безраздельно господствовал односторонний аналитический подход к изучению сложнейших функций организма, воплощаемый методом острого опыта. Иван Петрович первый среди физиологов стал на путь последовательного и целеустремлённого синтетического исследований функций организма в хроническом эксперименте. Он дополнил аналитический подход к изучению функций сложного организма синтетическим и создал тем самым единый метод познания физиологических закономерностей. Об этом И.П. Павлов писал: «В физиологических опытах исследователю приходится иметь дело с таким сцеплением разнородных неопределённых моментов, что результат опыта не может рассматриваться как всецело и непосредственно вытекающий из предмета... Если физик может сосчитать все моменты, принимающие участие в данном явлении, как в целом, то физиолог вряд ли когда-нибудь находится в таком благоприятном положении и прибегает, хочет он этого или нет, к

помощи контрольного опыта». Несомненно, что разработанная Павловым методика физиологических исследований представляла новое слово в науке, как в создании метода, так и в его применении в эксперименте.

4 (16 н. ст.) марта 1894 г. И.П. Павлов в связи с болезнью директора Императорского института экспериментальной медицины Э.Ф. Шпека был назначен исполняющим обязанности директора. В это время И.П. Павлову Советом ИЭМ было поручено редактирование «Правил о порядке производства Институтом анализов и экспериментов, выполняемых по ходатайству различных учреждений и частных лиц», которые были утверждены в сентябре 1894 г. После кончины Э.Ф. Шпека в мае 1894 г. встал вопрос о новом директоре. Павлову повторно было предложено занять эту должность, тем более, что он в течение 3-х месяцев полноценно возглавлял институт. Но Иван Петрович опять отказался, предложив кандидатуру известного патолога С.М. Лукьянова, с которым И.П. Павлов вместе учился в Медико-хирургической академии и на первых порах работал в физиологической лаборатории при клинике С.П. Боткина. В последние годы Лукьянов возглавлял кафедру экспериментальной патологии в Варшавском университете.

С.М. Лукьянов работал в должности директора ИЭМ до 1902 г., а затем был товарищем попечителя Института. За время своего директорства он реорганизовал отдел сифилидологии в отдел общей патологии и привлёк для работы в нём многих талантливых исследователей, его научным направлением в институте стала цитопатология. В дальнейшем он был товарищем Министра просвещения, обер-прокурором Священного синода, сенатором и членом Государственного совета. При советской власти, уже будучи весьма пожилым человеком, никак не влияющим на политическую жизнь, он несколько раз арестовывался и находился в заключении.

В 1894 г. Павлов за свою многогранную деятельность получает определённое государственное признание. В мае Военным министром он был произведён в чин статского советника, в июне попечителем Института принцем А.П. Ольденбургским ему была объявлена благодарность «за деятельность и просвещённые труды по управлению институтом, результаты коих уже успели обнаружиться в упорядочении различных отраслей и хозяйства института», а в конце лета был награждён орденом святого Станислава 2-й степени за беспорочную 20-летнюю службу. В декабре на заседании Общества русских врачей И.П. Павлову присуждена золотая медаль за работу «О хирургической методике исследования желудка». Вскоре он принял участие в торжественном заседании этого общества в память С.П. Боткина и выступил с обобщающим

докладом «О взаимном отношении физиологии и медицины в отношении пищеварения», в котором подчеркнул, что «огромная помощь врачу со стороны физиологии возможна только при одном строгом условии – при постоянной проверке физиологических данных клиническим наблюдением».

В отделе физиологии ИЭМ в 1894 г. И.П. Павловым совместно с П.П. Хижиным была отработана операция «маленького изолированного желудочка», что дало возможность подробно исследовать деятельность желудка непосредственно во время пищеварительного процесса и эффективно получать чистый желудочный сок. В научном отчёте физиологического отдела за 1894 г. Павлов сообщал, что отдел занимается исследованием физиологии желёз – слюнных, желудочных, панкреатической, щитовидной, лимфатических и молочных. За отчётный период выполнены диссертации Ю.М. Яблонским «Специфическое заболевание собак, хронически теряющих сок поджелудочной железы», С.А. Острогорским «Тёмный пункт в иннервации слюнных желёз», П.П. Хижиным «Отделительная работа желудка собаки», В.Н. Гейнцем «Старое и новое о щитовидной железе», И.А. Чуриловым «Секреторные яды в отношении желудочного сока» и экспериментальная работа «О желудочном соке кошки» Н.В. Рязанцевым. Обобщая эти результаты, И.П. Павлов писал: «При изучении работы каждой пищеварительной железы, как и вообще каждого органа, нужно различать две категории условий этой работы: постоянные, нормальные и особые, искусственные условия. Изучение этих последних служит, с одной стороны, средством анализа, с другой же стороны может дать материал, который вообще поможет нам в будущем охарактеризовать живое вещество. Познание же первых условий выясняет либо связь отдельных частей организма между собою, т. е. оно позволяет нам затронуть вопрос о внутреннем и внешнем равновесии организма. А это и является ближайшей естественнонаучной задачей изучения крупных, построенных из живого вещества индивидов, высших животных организмов».

В 1895 г. в отделе физиологии продолжались исследования по физиологии слюнных желёз. В.П. Кашкадамовым выполнялась работа по удалению слюнных желёз и их последующему физиолого-химическому анализу на содержание азота. Причём операционную часть производил сам И.П. Павлов, бывший блестящим хирургом-экспериментатором. В феврале 1895 г. он начал читать цикл лекций для врачей и медицинской общественности по физиологии пищеварения.

Будучи последователем идей И.М. Сеченова, И.П. Павлов в 1895 г. наконец-то занял руководимую корифеем физиологии в 1860-х годах кафедру

физиологии в Военно-медицинской академии. Этому предшествовала отставка в марте 1895 г. по выслуге лет профессора И.Р. Тарханова, возглавлявшего эту кафедру в течение 20 лет. Начальник Военно-медицинской академии В.В. Пашутин представил рапорт Военному министру о перемещении И.П. Павлова с кафедры фармакологии на кафедру физиологии, мотивировав это тем, что Павлов по своей научной подготовке физиолог. Летом 1895 г. Иван Петрович был утверждён экстраординарным профессором кафедры физиологии Военно-медицинской академии. Следует отметить, что В.В. Пашутин, ценивший И.П. Павлова как специалиста, будучи властным администратором, подвергался им критике. А это осложняло положение Павлова в академии. В.В. Пашутина раздражал демократизм И.П. Павлова и его постоянное сопротивление произволу чиновников в отношении прогрессивных профессоров, преподавателей и слушателей. Иван Петрович постоянно носил в кармане пиджака устав академии, чтобы при необходимости использовать его в своей борьбе. Из-за противостояния с В.В. Пашутиным И.П. Павлов не имел в академии штатных учеников, его диссертантов обычно проваливали на конкурсе на заграничную поездку, с большой задержкой он получил полагающуюся ему профессорскую квартиру. Звание ординарного профессора И.П. Павлову было присвоено только в 1897 г., когда уже в течении ряда лет он был признанным отечественным учёным.

29 июля (10 августа н. ст.) 1895 г. Павлов как новоиспечённый руководитель кафедры физиологии прочитал первую лекцию слушателям Военно-медицинской академии, в которой отдал дань своим предшественникам, подчеркнув приверженность сеченовским традициям. «Выступая первый раз на этой кафедре, - говорил Иван Петрович, - я живо чувствую всю трудность моего положения. Помимо первостепенной важности предмета этой кафедре принадлежит особое историческое достоинство, с ней силы научные и учительские. В продолжении более 30 лет с неё учили Иван Михайлович Сеченов, Илья Фаддеевич Цион и Иван Романович Тарханов. Первому поистине могло бы приличествовать название отца русской физиологии. До него профессор физиологии был только учитель, передатчик результатов работы европейских физиологов. Иван Михайлович сделался, прежде всего, сам крупным деятелем науки, положив начало одному из важнейших отделов нервной системы – учению о явлениях задерживания - и, таким образом, впервые в лице русского профессора физиологии соединился учёный и учитель». В сентябре 1895 г. И.П. Павлов начал чтение лекций по физиологии на 2-м курсе по четвергам, пятницам и субботам.

В декабре 1895 г. Павлов принимал участие в торжественных заседаниях Общества русских врачей, посвящённом памяти Н.И. Пирогова и С.П. Боткина, и представил годичный отчёт физиологического отдела ИЭМ. В нём сообщалось о выполнении следующих исследований: «О влиянии нервной системы на деятельность молочных желёз» М.М. Мироновым, «Определение роли лимфатических желёз путём вырезания их» Н.Ф. Чигаевым, «Работа пищеварительного канала и азотистый метаморфоз» Н.В. Рязанцевым, «Дальнейшие исследования над секреторной работой желудка» И.О. Лобастовым, «О значении глобулина при измерении нейтрализующей яд способности противодифтерийной сыворотки» Г.А. Смирновым. Последняя, поначалу казавшаяся узкоспециализированной работой, определила новое направление деятельности отдела в 1896 г., когда Смирнов под руководством Павлова проводил эксперименты с дифтерийным антитоксином, имеющие практические приложения. Эта работа была одобрена директором ИЭМ С.М. Лукьяновым, который способствовал проведению клинических испытаний в детской больнице К.А. Раухфукса. Дальнейшим результатом этой работы стал выпуск в Институте противодифтерийной сыворотки.

В октябре 1896 г. попечитель Императорского института экспериментальной медицины принц А.П. Ольденбургский представил И.П. Павлова за исключительные заслуги как учёного к присвоению чина действительного статского советника, который он вскоре получил. Это давало право получения потомственного дворянства. В мае 1897 г. Павлов и его семья по его заявлению «по высочайшему распоряжению» были занесены в дворянскую родословную книгу. А 6 (18 н. ст.) декабря 1897 г. И.П. Павлов также на основании ходатайства принца А.П. Ольденбургского был награждён орденом святой Анны 2-й степени за выполнение поручений Комиссии по предупреждению занесения в России чумной заразы и борьбы с нею.

Однако наиболее значительным достижением в 1897 г. Иван Петрович считал издание в декабре обобщающих 20-летние исследования «Лекций о работе пищеварительных желёз». В них было представлено новое направление в изучении пищеварения, были обобщены результаты исследований физиологических механизмов деятельности пищеварительных желёз на здоровом животном при сохранении целостной и непрерывной работы желудочно-кишечного тракта. В этих лекциях пищеварительный процесс описывался как физиологический конвейер, объединяющий отдельные органы желудочно-кишечного тракта в систему, что позволяло Павлову нарисовать целостную картину деятельности пищеварения. Обобщая изложенный в

«Лекциях о работе пищеварительных желёз» экспериментальный материал по регуляции секреции поджелудочной железы, Павлов писал: «Подводя итоги всем приведённым фактам, мы можем сказать, что есть несколько раздражителей, общих для желудочных и поджелудочной желёз; это может быть психический момент ... и несомненного вида: а затем, как те, так и другие имеют свои собственные раздражители: желудочные – экстрактивные вещества, pancreas – кислоту и жир».

«Лекции» принесли И.П. Павлову мировую известность. В 1898 г. они были переведены на немецкий язык и изданы в Германии. Немецкий физиолог И. Мунк дал высокую оценку трудам И.П. Павлова, он писал: «Со времен Гейденгайма не было ещё случая, чтобы один исследователь в течение нескольких лет сделал столько открытий, сколько описано их в книге Павлова». В 1902 г. она была переведена и издана соответственно во Франции и Великобритании. Высокую оценку книге Павлова дал профессор Стокгольмского (а затем Гельсингфоргского) университета Р. Тигерштедт. Он, став членом Нобелевского комитета, посетил Петербург и побывал в физиологическом отделе ИЭМ у И.П. Павлова, постановка работ в котором вызвала восхищение Р. Тигерштедта. В дальнейшем он номинировал Павлова на присуждение Нобелевской премии и способствовал продвижению его кандидатуры.

И ещё одно важнейшее открытие в области физиологии пищеварения, положившее начало новому направлению медицины было сделано Иваном Петровичем в 1899-1900 г. Был открыт «фермент ферментов» - энтерокиназа. В 1899 г. ученик И.П. Павлова, работавший в ВМА, Н.П. Шеповальников установил, что энтерокиназа является активатором трипсина – фермента поджелудочной железы. В конце 1899 г. им при благожелательном оппонировании Павловым была защищена диссертация «Физиология кишечного сока». И.П. Павлов, развивая экспериментальную работу молодого учёного, установил, что энтерокиназа преобразовывает неактивный профермент панкреатического сока трипсиноген в активный фермент трипсин, который расщепляет белки. Затем после новых экспериментов Иван Петрович установил, что главное назначение желчи – это активизация фермента панкреатического сока, переваривающего жиры, - липазы – и нейтрализация кислого желудочного содержимого, выброшенного в двенадцатиперстную кишку.

В конце 1898 г. Иван Петрович получил нагрудный знак в память 100-летнего юбилея Военно-медицинской академии, он активно участвовал в праздновании этого события, поскольку с академией была связана почти вся его

жизнь и научно-педагогические достижения. В 1901 г. Павлов был награждён (с запозданием на полтора года) орденом святого Владимира 4-й степени за 25-летнюю беспорочную службу. Осенью 1901 г. на заседании Физико-математического отделения Императорской Санкт-Петербургской академии наук И.П. Павлов был избран на свободную вакансию члена-корреспондента по разряду биологических наук. В 1903 г. был создан комитет по организации 25-летия научной деятельности И.П. Павлова под председательством профессора Н.П. Симановского, но официальное празднование юбилея так и не состоялось, так как Иван Петрович категорически отказался и даже уехал на этот день из Петербурга.

В конце 1890-х гг. новая проблематика захватила мощный интеллект Павлова. Об этом он заявил на V Пироговском съезде. В своём выступлении И.П. Павлов сделал акцент на новом захватившем его ум направлении – теории рефлексов. «Очевидно, что в жизни сложного организма рефлекс есть существеннейшее и наиболее частое нервное явление, - говорил Иван Петрович. – При помощи его устанавливается постоянное правильное и точное соотношение целого организма к окружающим условиям. Исходный же пункт рефлекса составляет раздражение периферических окончаний центростремительных нервов. Этими окончаниями пронизаны все его органы и все ткани их. Эти окончания необходимо представлять как крайне разнообразные, специфические, подобно окончаниям нервов органов чувств, приспособленные каждое к своему своеобразному раздражителю механические, физические или химические образования. Степенью их работы в каждый данный момент определяются размер и комбинация деятельности организма».

Теперь творчески переосмысливая известные ему с юности работы И.М. Сеченова, в частности «Рефлексы головного мозга», изданную ещё в 1863 г., И.П. Павлов приступил к разработке теории условных рефлексов. Впервые рефлекторные акты описал испанский врач Переро в XVI в. Однако понятие рефлекса ввёл в научную терминологию крупнейший философ и естествоиспытатель Декарт. Он впервые выдвинул идею о том, что мозг функционирует по принципу отражательной или рефлекторной деятельности и что через мозг осуществляется ответная реакция организма на многообразные воздействия окружающей среды. Определённые предпосылки для создания новой концепции давала докторская диссертация В.Я. Данилевского (1875 г.), в которой впервые говорилось о расширенном толковании рефлекса и о формировании новых рефлекторных путей. Очень важными были экспериментальные результаты Ч. Белла и Ф. Мажанди, установившие, что

передние корешки спинного мозга являются двигательными, а задние – чувствительными. В это же время стараниями ряда учёных, в частности, И.М. Сеченова, Ч. Шеррингтона, Э. Пфлюгера, Ф. Гольца, И. Шиффа и других были выявлены и изучены такие особенности рефлекторной деятельности спинного мозга как приспособительная изменчивость, суммация возбуждения, взаимосвязь, взаимовлияние и интеграция рефлексов. Достижения в области изучения рефлекторной деятельности спинного мозга и примыкающих к нему отделов головного мозга послужили предпосылкой для новаторских мыслей И.П. Павлова о рефлекторном характере и природе работы всего головного мозга - центрального органа нервной системы.

Формулируя своё представление о рефлексе, Павлов использовал его классическое понимание, идущее ещё от Декарта, которое описывало рефлекс как установленный в ходе эволюции (это было выявлено работами Дарвина) ход возбуждения от периферии к центру и обратно к периферии в виде ответного действия животного на внешние раздражения. Но это понимание о движении процессов возбуждения Иван Петрович заполнил новым содержанием, вводя в него понятие изменённого во времени приспособительного поведения. Эксперименты с «психическим возбуждением» слюнных желёз привели И.П. Павлова к открытию нового класса рефлексов – условных. Условный рефлекс по Павлову – это принципиально новая форма регулирования отношения животного к внешнему миру. В то время как рефлекс, по Декарту, осуществляется на основе врождённых, стабильных соотношений внутри системы, павловский условный рефлекс характеризуется большей изменчивостью и приспособляемостью к внешним условиям.

В феврале 1898 г. по результатам своих экспериментов И.П. Павлов на заседании Общества русских врачей делает доклад «Лабораторные наблюдения над патологическими рефлексами из брюшной полости», в котором сообщил, что у группы собак после хронических операций на желудке и кишечнике в случае обильного кормления появляется тошнота. У этих собак также иногда наблюдались явления «общего столбняка» с последующими парезами или стойкими параличами задних лап. Эти феномены Павлов интерпретировал как следствие трофических рефлексов с внутренних органов на скелетную мускулатуру. В ноябре 1899 г. И.П. Павлов выступая на заседании Общества русских врачей по докладу А.В. Гервера «О влиянии головного мозга на отделение желудочного сока», говорил: «Я хотел бы отметить разницу в участии психики по мере удаления желёз внутрь организма. Для слюнных желёз это влияние стоит вне всякого сомнения и выражается в изменении

секреции от мысли о еде и от желания еды. Для желудка тоже можно заметить влияние не только желания, но и мысли, но в менее резкой степени. На pancreas эта разнородность уже очень мало заметна». А через месяц на следующем заседании общества, посвящённом памяти С.П. Боткина, И.П. Павлов заявлял о том, что в открытом явлении можно видеть все элементы того, что «называется душевной деятельностью: чувства, желание, ... мысли о свойствах попадающего в рот». Так начинало выкристаллизовываться новое учение, ставшее идеологией медицины XX столетия.

Новую идею условного рефлекса Павлов выводил из повседневных лабораторных исследований, сохраняя физиологическую трактовку всех его проявлений. Он прекрасно понимал, что подошёл к «области явлений», которые сам много лет назад называл психическими и которые он мечтал изучать ещё будучи студентом академии. По воспоминаниям Л.А. Орбели, ученика И.П. Павлова, для его ума «было характерно умение держать... где-то в подсознательной сфере всё то, что было продумано и пережито раньше». К «отложенным» идеям Сеченова Павлов вернулся в период «нелёгкой умственной борьбы» при анализе «психического сокоотделения», впервые обнаруженного в экспериментах по физиологии пищеварения. Опубликованная в 1899 г. работа И.П. Павлова «Современное объединение в эксперименте главнейших сторон медицины на примере пищеварения» была пронизана духом признания психической деятельности как решающего фактора отношения животного к окружающему миру. Под «психическим» Павлов подразумевал вполне материальные процессы в головном мозге. Вскоре И.П. Павлов дал высокую оценку диссертации Э.В. Эриксона «О влиянии мозговой коры и подкорковых узлов на сокращение селезёнки», которую он оппонировал в ВМА в январе 1901 г. и в которой он увидел развитие собственных идей.

В январе 1902 г. Иван Петрович, выступая на заседании Общества русских врачей по докладу А.И. Булавинцева «Психический желудочный сок у людей», сказал: «Что касается самого факта нахождения психического сока у человека, то он, несомненно, имеет громадное значение. Меня всегда удивляло то обстоятельство, что клиника ещё до физиологического исследования говорила об аппетитном соке, но как только эксперимент показал этот факт, масса почему-то встала против». А вскоре, во время защиты докторской диссертации А.Т. Снарского «Анализ нормальных условий работы слюнных желёз у собаки» И.П. Павлов, выступая оппонентом, заявил, что секреция слюнных желёз может рассматриваться как рефлекс и использоваться в качестве индикатора психических процессов у подопытных животных. А

молодой исследователь стоял на консервативных позициях и защищал положение, что регулирование слюноотделения не нуждается в участии психики (хотя допускал ассоциативную связь рефлекторного аппарата слюноотделения с сознательными центрами высших органов чувств). Павловское выступление на этом диспуте стало рубежным в прежнем и новом понимании «психической секреции». Используя понятие о рефлексе как об элементарном ответном акте организма на внешнее воздействие, Иван Петрович назвал обычную пищевую реакцию организма безусловным рефлексом, а работу слюнной железы, вызванную индифферентными агентами внешней среды (вид, запах пищи, внешняя обстановка и т. п.), - условным рефлексом. Тем самым он доказал, что существует два вида рефлексов – условные и безусловные. Первые из них являются видовыми и характерны для всех животных данного вида, вторые же являются индивидуально приобретёнными, они вырабатываются при участии коры больших полушарий при наличии определённых условий, в результате жизненного опыта.

Если обратиться к тем формулировкам, в которых И.П. Павлов характеризовал свой переход на новые позиции, можно видеть, что уже тогда он прекрасно осознавал черты открытого им явления. Отрицая своё прежнее отношение к «психическому», он писал: «В настоящее время ходом развития моей физиологической мысли, я приведён к совершенно другому представлению о предмете. Сейчас психическое возбуждение представляется также рефлексом, только образовавшимся за время индивидуальной жизни животного и легко колеблющимся в своей прочности (по нашей терминологии – условным)».

Выбранный Павловым путь всестороннего и глубокого изучения условных рефлексов открывал возможность восстановить свой «неудержимый ход» и вторгнуться в «последнюю грань жизни» - в механизмы деятельности высших отделов мозга. Разработка учения об условных рефлексах на десятилетия определила направление научной деятельности И.П. Павлова и его школы. Этой школе принадлежал несомненный приоритет в создании учения о натуральных условных рефлексах, объединяющих унаследованные элементы поведения организма с его индивидуальной жизнью, средой обитания, условиями питания, формирования воспроизводительной функции и различными защитными реакциями.

В 1903 г. Павлов пришёл к заключению о необходимости твёрдо и окончательно установить факт, что только в самом высшем отделе головного мозга – коре больших полушарий – происходит процесс замыкания и

размыкания новых связей, а затем установить, что же именно исчезает и что остаётся из этих временных связей, если удалить тот или иной участок коры. Поэтому с 1904 г. эксперименты в отделе физиологии ИЭМ были сосредоточены на методических подходах к изучению условных рефлексов. По свидетельству самого Павлова, быстрота, «с которой накапливались точные факты и лёгкость их истолкования представляли поражающий контраст с неопределёнными и спорными результатами субъективного метода». За этот год была завершена и защищена по новому направлению исследований диссертация Б.П. Бабкиным на тему «Опыт систематического изучения сложнопонервных (психических) явлений у собаки». В своей работе диссертант И.П. Павлова предложил первую схему замыкания дуги условного рефлекса в виде «проторённого пути проведения» между корковым центром условного раздражителя и вкусовым, связанным со слюноотделительным центром продолговатого мозга.

В 1905 г. в исследованиях школы Павлова начала использоваться методика «искусственных» условных рефлексов, позволившая проводить количественный анализ высших нервных процессов. И.П. Павловым был сформулирован основной закон теории условных рефлексов – закон зависимости величины рефлекса от силы раздражителя. В этот год на кафедре физиологии Военно-медицинской академии В.Н. Болдыревым было выполнено исследование «Образование искусственных условных рефлексов и свойства их», который проявил себя как упорный и страстный экспериментатор. Вскоре, давая отзыв, И.П. Павлов писал, что его работы «содержат значительное число совершенно новых, имеющих большое научное значение фактов, точно контролируемых и хорошо отработанных».

В 1905-1906 гг. под руководством Ивана Петровича были проведены исследования с экстирпацией коры больших полушарий у собак для выяснения связи условных рефлексов слюнных желёз с корой больших полушарий. Но ещё 5 лет назад Павлов противопоставлял рефлексы с полости рта и психические факторы. Рефлексы с полости рта, как он считал тогда, не могут объяснить тончайшей приспособленности пищеварительных желёз к качеству пищи, т. е. в итоге приспособленности к внешним воздействиям. Теперь И.П. Павлов показал, что центральным органом условно-рефлекторной деятельности являются большие полушария головного мозга и что условно-рефлекторная связь замыкается в пределах коры больших полушарий между кортикальными представителями врождённых (безусловных) рефлексов. В июне 1907 г. на

заседании Общества русских врачей Павловым был сделан доклад «Условные рефлексы при разрушении различных отделов больших полушарий у собак».

В 1906 г. в коллективах, возглавляемых И.П. Павловым, развивавших его учение о высшей нервной деятельности, были открыты почти все виды коркового торможения – условное, запаздывавшее, внешнее и последовательное и условные следовые рефлексы. Были заложены основы концепции о генерализации условных рефлексов. В дальнейшем школой Павлова была детально изучена феноменология условно-рефлекторной деятельности, были открыты законы образования, протекания и угасания условных рефлексов. Был окончательно установлен биологический смысл условного рефлекса, состоящий в обеспечении предуготовленности, необходимых реакций на стохастические изменения окружающей среды. В этом работы Ивана Петровича опережали идеи появившейся в середине XX века кибернетики, с позиций которой наиболее надёжным является упреждающее (форпостное) регулирование. В павловской интерпретации его биологической формой является временная обратная связь, в частности, условный рефлекс. В итоге рефлекторная теория И.П. Павлова опиралась на следующие три принципа:

- принцип детерминизма,
- принцип приуроченности динамики к структуре,
- принцип анализа и синтеза.

Продуктивная научная и педагогическая деятельность способствовала всё возрастающему общественному признанию заслуг Павлова. Особенно это проявилось после присуждения ему высшей научной награды – Нобелевской премии. После возвращения из Стокгольма в честь И.П. Павлова был дан торжественный обед в Императорском институте экспериментальной медицины, которому исполнилось 15 лет. Директор института С.Н. Виноградский тепло поздравил И.П. Павлова с наградой и подчеркнул, что успешная 15-летняя деятельность института во многом обязана Ивану Петровичу. В январе 1905 г. Павлов был награждён орденом святого Владимира 3-й степени за 30-летнюю беспорочную службу, а в конце 1906 г. - орденом святого Станислава 1-й степени, этим были отмечены заслуги И.П. Павлова перед Россией как первого её гражданина, ставшего Нобелевским лауреатом. 7 (20 н. ст.) января 1907 г. он был единогласно избран академиком Военно-медицинской академии. В 1907 г. И.П. Павлов также единогласно был избран председателем Общества русских врачей, сменив покойного Л.В. Попова.

В 1907 г. в Императорской Санкт-Петербургской академии наук оказалась свободной после смерти академика Ф.В. Овсянникова вакансия «сравнительная анатомия и физиология» по разряду биологических наук, и летом И.П. Павлову было предложено баллотироваться в академики. После некоторых раздумий он согласился и осенью был избран действительным членом (академиком) Академии наук в состав Физико-математического отделения. 1 (14 н. ст.) января 1910 г. на основании ходатайства Санкт-Петербургской академии наук И.П. Павлову был присвоен чин тайного советника, который обычно присваивался наиболее авторитетным академикам. В конце 1912 г. Павлов «по высочайшему повелению» был награждён орденом святой Анны 1-й степени.

Одновременно с избранием академиком И.П. Павлову переходило руководство академической физиологической лабораторией, организованной ещё Ф.В. Овсянниковым в 1864 г. Эта лаборатория занимала 3 комнаты в подвальном помещении флигеля здания Академии наук и была очень тесная, оборудование было устаревшим. Чтобы привести её в более-менее современное состояние Ивану Петровичу пришлось в течение ряда лет переводить свой академический оклад на нужды лаборатории, в частности на оплату сверхштатных лаборантов. В физиологической лаборатории Академии наук Павлов желал развернуть научную работу по таким направлениям, как физиологическая химия и нервно-мышечная физиология, но ненадлежащие условия в течение почти 20 лет не позволяли полноценно это осуществить. На первых порах И.П. Павлов поставил перед физиологической лабораторией задачи, связанные с приспособительной деятельностью пищеварительных желёз. Уже в марте 1908 г. на заседании Физико-математического отделения Академии наук Павлов поставил вопрос о выделении 7000 рублей для строительства специального здания для животных при физиологической лаборатории. В мае 1912 г. он представил Физико-математическому отделению академии записку о проектировании специальной лаборатории по изучению алкоголизма. Однако все эти начинания оказались «под сукном».

Тем не менее в 1912 г. в результате утверждения нового штатного расписания Санкт-Петербургской академии наук физиологическая лаборатория получила 2 штатные должности старшего и младшего физиолога, на которые соответственно были зачислены В.В. Савич и Г.П. Зелёный, а сверхштатным ассистентом с 1913 г. работал С.С. Чахотин, который сконструировал первый микроманипулятор и изобрёл метод ультрафиолетового микроукола для проведения операций на клетке.

Важнейшим для Ивана Петровича научным направлением было изучение условных рефлексов, перераставшее в разработку целостного учения о высшей нервной деятельности. Например, внезапную остановку условного рефлекса экстренным вначале объяснял так: вновь вспыхнувший в мозге очаг возбуждения стягивает к себе всякое раздражение, какое только попадает в это время в клетки мозговой коры и отвлекает раздражение от слюноотделительного центра. Однако всё было не так просто, ответы на вопросы требовали более сложных и комплексных исследований, которыми были увлечены Павлов и его ученики. В 1908 г. для И.П. Павлова не подлежало никакому сомнению положение о том, что причина всех видов угнетения условного рефлекса всегда одна и та же – это торможение, тормозной нервной процесс, как его нередко называл Павлов.

В отчёте отдела физиологии ИЭМ за 1908 г. И.П. Павлов сообщал, что основным направлением исследований было изучение деятельности больших полушарий головного мозга и органов чувств. По этой тематике были защищены диссертации И.В. Завадским «Материалы к вопросу о торможении и растормаживании условных рефлексов», И.С. Маковским «Звуковые рефлексы при удалении височных областей больших полушарий у собак», М.И. Эльяссоном «Исследование центра слуха», Л.А. Орбели «Условные рефлексы с глаз у собак», Н.К. Тороповым «Условные рефлексы при удалении затылочных долей больших полушарий у собаки», Н.А. Кашерининовой «Материалы к изучению условных слюнных рефлексов на механическом раздражении кожи у собаки». Эти вышедшие из школы Павлова работы свидетельствовали о всё более глубоком анализе явлений изменчивости условного рефлекса и начале развития комплексного учения о высшей нервной деятельности. Теперь постановка вопросов стала близко соприкасаться с важнейшими проблемами поведения животных, к которым относились механизмы поведения, сон, гипноз и др.

Но на этом пути пришлось столкнуться с определёнными трудностями. Выступая в конце 1909 г. в Москве на XII съезде русских естествоиспытателей Павлов в знаменитой речи «Естествознание и мозг» говорил: «Неудержимый со времён Галилея ход естествознания впервые заметно приостанавливается перед высшим отделом мозга».

К экспериментальному анализу деятельности больших полушарий головного мозга Павлов подошёл с помощью разработанной им методологии – метода условных рефлексов. Благодаря этому методу было установлено, что в основе деятельности больших полушарий головного мозга лежат процессы возбуждения и торможения. Для изучения динамики этих процессов был предпринят ряд исследований (Н.И. Красногорский, М.К. Петрова и др.),

выявивших определённую закономерность их развития, проявляющуюся в явлениях иррадиации и концентрации. В эксперименте Н.И. Красногорский показал, что тормозной процесс, возникший в определённых структурах коры больших полушарий, имеет тенденцию распространяться по коре, захватывая всё большие её территории.

В 1910 г. по этому направлению в отделе физиологии ИЭМ была выполнена диссертация А.А. Шишло «О температурных центрах в коре больших полушарий и о снотворных рефлексах». В 1912 г. была выполнена и опубликована работа Н.А. Рожанского «К физиологии сна», который в следующем году защитил диссертацию на эту тему. В 1913 г. под руководством И.П. Павлова Б.А. Кочаном была выполнена и опубликована диссертационная работа «Об иррадиации и концентрации угасательного торможения в коре больших полушарий», представляющая собой дальнейшее развитие исследований Н.И. Красногорского.

Затем, поставив специальные опыты по усилению тормозных рефлексов, Иван Петрович пришёл к выводу, что «внутреннее торможение и сон – один и тот же процесс по своей природе». В бодрствующем состоянии тормозной процесс удерживается в определённых рамках, он «локализован». В дальнейшем, развивая это направления теории высшей нервной деятельности, Павлов и его ученики сделали новые открытия, имеющие клинические применения. В частности, были установлены фазовые состояния мозга – «фазы сна». Ученик И.П. Павлова И.П. Разенков определил наличие промежуточных состояний, которые наступают в процессе перехода нервных клеток от возбуждения к полному торможению. Далее сотрудниками Павлова было установлено, что в этих промежуточных состояниях нервные клетки реагируют иначе, чем в обычном состоянии. Например, в одном из них сильно реагируют на слабые раздражители, а в другом - на сильные дают слабый ответ (парадоксальная фаза). На этом основании И.П. Павлов сделал важный для клиники вывод: промежуточные фазы сна лежат в основе гипнотических состояний. Стало ясно, что активизация следов от прежних впечатлений, т. е. слабых раздражителей, и образование из них сновидений является следствием состояний мозга.

Практический результат новой концепции о сне особенно показал себя в развитии направления об охранительном торможении. Согласно лабораторным наблюдениям посредством него осуществлялось полное восстановление нервной деятельности после временно захватившего его затормаживания. Особенно ярко это проявлялось при использовании «сверхсильных»

раздражителей. Они вызывали временное тормозное состояние, которое потом постепенно устранялось, а нервные клетки восстанавливали свою активность. Об этом Иван Петрович писал: «Наступающее тогда торможение ... является в роли охранителя клетки. За время тормозного периода, оставаясь свободной от работы, клетка восстанавливает свой нормальный состав». Идеи Павлова об охранительном торможении послужили отправным пунктом для последующих клинических приложений.

Исследование тормозного процесса дало возможность И.П. Павлову объяснить физиологический смысл ряда воспитательных и педагогических приёмов. Ведь как много приходилось тратить времени педагогам на то, чтобы научить ребёнка одну фигурку или букву отличать от другой. Что же собой представляет это различие как не выработку тормозного процесса, позволяющего на одну форму реагировать одной реакцией, на другую же форму – иной. С точки зрения дифференцировочного торможения многое становится понятным и в приобретении первых жизненных навыков.

Эти результаты были получены во многом благодаря современному материальному обеспечению отдела физиологии ИЭМ и кафедры физиологии ВМА, работавших комплексно. Немалую роль в этом играло, говоря современным языком, «внебюджетное финансирование», определённую долю которого давала продажа очищенного желудочного сока, производимого в павловском отделе и продававшегося в аптеках как лечебный препарат. Денежную часть Нобелевской премии Иван Петрович потратил на обновление оборудования и материальную поддержку способных практикантов, работавших в отделе физиологии и не имеющих достаточных средств. Но значительно большие суммы поступали от меценатов и общественности. В начале XX века известный московский предприниматель Х.С. Леденцов (1842-1907) организовал Леденцовское общество в поддержку науки, его учредителями были также профессора Московского университета и Императорского высшего технического училища (ныне МГТУ им. Н.Э. Баумана). Своей целью оно ставило содействие исследованиям в области естествознания и поддержку научных коллективов. В начале 1910 г. И.П. Павлов обратился к председателю совета общества профессору С.А. Фёдорову с просьбой помочь построить в Институте экспериментальной медицины лабораторный комплекс для изучения высшей нервной деятельности животных. В ответ обществом было выделено 50 тыс. рублей, которые позволили начать строительство современной лаборатории. Благодарный Павлов выступил в декабре 1910 г. на торжественном заседании Леденцовского общества с речью «Задачи и

устройство современной лаборатории для изучения нормальной деятельности высшего отдела центральной нервной системы у высших животных».

В результате в короткий срок на месте, выбранном И.П. Павлова, рядом со зданием отдела физиологии по проекту архитектора А.А. Полищука в 1912 г. было построено 3-этажное лабораторное здание, соединённое с имеющимся крытым переходом на уровне 2-го этажа. За время строительства Ивана Петровича заинтересовал опыт голландского физиолога Цвардермекера, использующего звуконепроницаемые камеры. Для изучения этого опыта И.П. Павлов командировал к нему своего ученика Е.А. Ганике (в 1916 г. он стал заведующим физико-физиологическим отделением). А новое лабораторное здание было оборудовано 3-мя звуконепроницаемыми камерами, давшим основание называть его «башней молчания». Благодаря поддержке принца А.П. Ольденбургского новое здание удалось обеспечить самым современным оборудованием. Медицинская и научная общественность была в восторге от инициативности Павлова, который сам находил возможности для материального обеспечения своих исследований.

В июле 1913 г. во время празднования 300-летия Дома Романовых И.П. Павлов в ознаменование заслуг по развитию Императорского института экспериментальной медицины был назначен его почётным директором. Но это была не должность «свадебного генерала». Было учтено, что почти за 24 года Павлов более 20 раз временно принимал на себя директорские обязанности, проведя в должности и. о. директора около 900 дней. Теперь, учитывая его огромный опыт руководства, научные достижения и эффективную предприимчивость, особенно проявившуюся при организации строительства нового лабораторного здания, И.П. Павлову было дано право наравне с действующим директором принимать решения по управлению и развитию института.

В 1913 г. Иван Петрович, загруженный помимо основной исследовательской и преподавательской работой, строительством и оснащением нового корпуса – «башни молчания», оставил пост председателя Общества русских врачей, который занимал 7 лет. Однако уже менее чем через 3 года Павлов загорелся идеей создания Российского общества физиологов им. И.М. Сеченова. В марте 1916 г. Н.Е. Введенский, А.А. Лихачёв и В.И. Вартанов представили в Министерство внутренних дел проект его устава, а в ноябре 1916 г. уже было получено разрешение на организацию общества, И.П. Павлов возглавил его оргкомитет. 6 (19 н. ст.) апреля открылся 1-й съезд российских физиологов. Павлов отсутствовал по болезни (у него была сломана нога). Его речь при открытии съезда зачитал профессор В.И. Вартанов. Съезд направил

И.П. Павлову приветственную телеграмму, избрал его председателем правления Общества и почётным редактором учреждаемого Физиологического журнала им. И.М. Сеченова.

Созданная Иваном Петровичем теория условных рефлексов теперь распространялась им в сферу психологии, философии и социологии. Выступая в январе 1916 г. на III съезде по экспериментальной педагогике с докладом «Рефлекс цели», И.П. Павлов дал оценку глубинным процессам, происходящим в центральной нервной системе и их связи с жизнью. С физиологической точки зрения Павлов рассматривал происхождения «рефлекса цели» следующим образом: пищевой рефлекс в процессе эволюционного развития превращается в «обобщённый хватательный рефлекс», а последний – в «рефлекс цели». «Рефлекс цели, - говорил он, - имеет огромное жизненное значение, он есть основная форма жизненной энергии каждого из нас. Жизнь только тогда красна и сильна, кто всю жизнь стремится к постоянно достигаемой, но никогда не достижимой цели или с одинаковым пылом переходит от одной цели к другой. Наоборот, жизнь перестаёт привязывать к себе, как только исчезает цель». Согласно павловским представлениям «рефлекс цели» - это широкое обобщение, касающееся поведения человека и его физиологического содержания, в отличие от обычного условного рефлекса.

Оглядываясь на политическую ситуацию, Павлов с горечью говорил об «исторически загнанном на русской почве рефлексе цели» и высказывал свою мечту о том времени, когда подавленный у русского человека «рефлекс цели», то есть целеустремлённая воля, энергия, страсть к работе освободится от векового гнёта и «мы сделаемся тем, чем мы должны и можем быть, судя по многим эпизодам нашей исторической жизни и по некоторым взмахам нашей творческой силы».

В конце 1916 г. И.П. Павлов выступил в Философском обществе с докладом «Физиология и психология изучения высшей нервной деятельности животных». Сопоставляя физиологические и психологические методы анализа деятельности головного мозга, Павлов высказался о преимуществах метода условных рефлексов перед методами зоопсихологии. Иван Петрович сравнил мозг с «идеальной машиной». В этом докладе он изложил своё учение о механизме временных связей и механизме действия анализаторов, представления о жизненном опыте как об образовании новых условных связей и их анализе. И.П. Павлов рассказал об экспериментах с иррадиацией и концентрацией, дифференцировочном торможении в кожном анализаторе. При этом докладчик подчеркнул, что естественное восстановление угасшего

условного рефлекса является доказательством того, что торможение является активным нервным процессом, а не отсутствием возбуждения. В прениях по докладу выступили философ Н.О. Лосский, психиатр В.М. Бехтерев, физиолог Н.Е. Введенский и др.

В мае 1917 г. Павлов выступил в Петроградском биологическом обществе с докладом «Рефлекс свободы», подготовленном по результатам экспериментов совместно с диссертантом М.М. Губергрицем в 1916 г. Под руководством Павлова им был разработан более эффективный способ выработки дифференцировочного торможения посредством постепенного сближения сигнального положительного раздражителя с дифференцировочным отрицательным раздражителем. Губергриц описал фазы, через которые происходит выработка дифференцировок и обнаружил, что наибольшей раздражающей силой обладают начало и конец действия дифференцировочного раздражителя, перенапряжение тормозного процесса приводило к исчезновению дифференцировок. В этих опытах И.П. Павлов и М.М. Губергриц наблюдали экспериментально-невротическое состояние животного, получившее у Павлова название «рефлекса свободы» и представляющего собой один из вариантов экспериментального невроза. И.П. Павлов в докладе так интерпретировал и обобщал эти результаты: «Конечно, рефлекс свободы есть общее свойство, общая реакция животных, один из важнейших прирождённых рефлексов. ... Нет никакого сомнения, что систематическое изучение фонда прирождённых реакций животного чрезвычайно будет способствовать пониманию нас самих и развитию в нас способности к личному самоуправлению».

И наконец, Иван Петрович экстраполировал свои физиологические воззрения на теорию творческого процесса и научного творчества. Этому была посвящена его лекция «Об уме вообще», прочитанная 28 апреля 1918 г. в Женском медицинском институте, почётным профессором которого он состоял с 1913 г. Павлов заявил, что характерной особенностью творческого ума является неперенное и постоянное «сосредоточение» мысли на определённом вопросе (углублённая интроспекция в терминах современной гносеологии). Для познания подлинной действительности ум «должен дойти до непосредственного видения – видения действительности». Важным качеством творческого ума И.П. Павлов считал «абсолютную свободу мысли, свободу, с которой в обыденной жизни нельзя ставить себе и отдалённые представления». Однако другим важным обстоятельством творческого процесса является дисциплина мысли. Как нормальная жизнедеятельность складывается из

адекватного соотношения двух процессов – раздражения и торможения, так и для творческого процесса должен быть соответствующий баланс свободы и дисциплины мысли. Причём Иван Петрович подчёркивал дисциплинирующую роль торможения, сдерживания как более позднего приобретения эволюции. Павлов говорил, что если отнять эту половину нервного процесса и оставить одно раздражение, то настанет хаос, который уничтожит всё совершенство жизни (последнее положение пришлось не по вкусу некоторым оказавшимся в тот момент у власти большевикам).

На переломе. В 1917-1920 годы в стране происходили переломные события: Февральская и Октябрьская революции, Гражданская война. Каждый думающий человек должен был определить свою общественную позицию. Хотя И.П. Павлов, всецело охваченный научной, педагогической и научно-организационной деятельностью, находился вне политики, он разделял определённые социально-политические взгляды. Эту позицию Павлов изложил в письме в Совнарком РСФСР 1920 г.: «Я никогда политикой активно не занимался, никогда ни к какой партии не принадлежал. Но это не значит, что я закрываю глаза на окружающую меня действительность».

Истоки же социально-политических взглядов были связаны с его юношеским увлечением публикациями революционных демократов 1860-х гг. В 30 лет Иван Павлов находил много общего между собой и нигилистом Иваном Карамазовым, со временем же в его общественном мировоззрении стала доминировать мораль, исповедуемая Алексеем Карамазовым: «Без высшей идеи не может существовать ни человек, ни нация». Павлов видел главные жизненные начала в нравственном укладе, в святости моральных устоев, любви к Родине, ближнему и к своему делу. Это не мешало ему оставаться в повседневной жизни подлинным демократом и поборником справедливости. Так, в ущерб личному преуспеянию, И.П. Павлов пошёл на конфронтацию с начальником Военно-медицинской академии В.В. Пашутиным, который из внимательного и вдумчивого коллеги превратился в жёсткого, властного тирана. Как истинному стороннику свободы и в научном, и в общечеловеческом понимании Ивану Петровичу было чуждо чиновничество, глубоко укоренившееся в России не только в административных кругах, но и в учебных заведениях. Характерно, что, интересуясь особенностями Павлова, перед вручением ему Нобелевской премии шведский король в разговоре с племянником А. Нобеля, от которого узнал, что Иван Петрович не носит мундира и орденов, шуточно заметил: «Я уже начал бояться Вашего Павлова – он же социалист».

И.П. Павлов остро и эмоционально реагировал на происходящие в России события и считал, что в стране должен быть более справедливый социальный строй. Потрясённый поражением России в войне с Японией, Павлов принял участие в организации оппозиции профессоров, которая выразилась в публикации «Записки 342-х». Этот документ, остро критикующий несостоятельную власть, подписало 342 российских учёных, в том числе 17 академиков Санкт-Петербургской академии наук, среди которых В.Ф. Овсянников. Они требовали коренных изменений государственного строя посредством радикальных реформ и полного обновления административной власти и, прежде всего в сфере образования и науки.

Очень обстоятельно о рациональной роли государства в жизни общества И.П. Павлов выступил на заседании Медицинского общества Санкт-Петербурга в связи с 25-летием кончины Н.И. Пирогова. Характеризуя научную, педагогическую и общественную деятельность своего предшественника, он поставил вопрос о взаимоотношениях между обществом и государством и об отношении государства к своим выдающимся людям. Сила и достоинство государства определяются не случайными настроениями масс, а деятельностью его наиболее талантливых представителей. Возвращаясь к оценке личности Пирогова, он сказал: «Мы имеем великого человека, великий образец, который показывает нам, как надо жить, что можно делать и что должно делать». Павлов особенно выделил нравственную сторону личности Николая Ивановича Пирогова, который своей деятельностью доказал, что «главнейшая пружина» жизни человека находится в его свободе и нравственности. И, заканчивая свою речь, Иван Петрович сделал вывод, что главнейшей задачей государства является воспитание свободной и нравственной личности.

В 1913 г. после студенческих волнений Военный министр приказал уволить из Военно-медицинской академии полторы тысячи слушателей. И.П. Павлов и ещё четверо профессоров академии заявили резкий протест, в результате исключены были только зачинщики волнений. Когда во время Первой мировой войны русская армия стала терпеть поражение за поражением, Иван Петрович клеймил бездарное командование и не стеснялся называть Николая II «идиотом» и «дегенератом». Проявления политического развала, позор «распутинщины», негодность административных методов управления приводила Павлова к мысли о свободной, демократической России.

Февральскую революцию 1917 г. И.П. Павлов встретил неоднозначно. С одной стороны, и об этом свидетельствуют воспоминания С.В. Павловой, он считал неуместным революционный переворот во время войны, с другой –

считал её освобождением от гнёта несостоятельного самодержавия. 28 апреля (10 мая н. ст.) 1917 г. в Высшем женском медицинском институте состоялось организационное собрание общества «Свободная ассоциация для развития и распространения положительных наук», которое создавалось по инициативе А.М. Горького, В.И. Вернадского, И.П. Бородина, А.С. Фаминина и других известных деятелей науки и культуры. После выступления Горького был зачитан доклад Павлова, в котором говорилось: «Россия переживает сейчас трепетный период освобождения, период свободных рук: делай из себя что хочешь и что можешь. Но сейчас же неотложно всем нам нужно быть проникнутым беспрестанным сознанием, что после того, как рухнуло – и так легко – совершенно прогнившее здание старого государственного порядка, на всех нас легла подавляющая своею грандиозностью, даже устрашающая задача – заложить правильные, безошибочные основы нового здания справедливой, счастливой и сильной России».

Переломные реалии ставили проблемы и в повседневной научной деятельности. В марте 1917 г. ввиду изменившегося политического строя принц А.П. Ольденбургский, являвшийся членом Императорского дома, оставил пост попечителя Института экспериментальной медицины. Его товарищ (заместитель), бывший директор ИЭМ С.М. Лукьянов отказался от исполнения обязанностей попечителя. Поэтому совет Института принял решение права попечителя принять на себя и учредить должность президента Института экспериментальной медицины, которым должен был стать кто-либо из наиболее авторитетных учёных или деятелей культуры. Также вводилась должность вице-президента, осуществлявшего текущее руководство (аналогично должности директора), на которую был избран профессор В.Л. Омелянский. И.П. Павлову было предложено стать президентом Института, но он категорически отказался, ссылаясь на то, что в столь сложное переходное время ответственность за судьбу института должен взять на себя кто-либо из более молодых авторитетных учёных. Однако пост президента так и остался незамещённым. В начале 1918 г. в институте, оказавшемся в ведении Наркомздрава РСФСР, была восстановлена должность директора, на которую советом ИЭМ был избран профессор А.А. Владимиров, возглавлявший отдел эпизоотологии, вскоре преобразованный в отдел сравнительной патологии и иммунологии.

Октябрьскую революцию 1917 г. Иван Петрович воспринял как сильное и глубокое потрясение. По свидетельству его ученика Б.П. Бабкина, впоследствии эмигрировавшего в США, И.П. Павлов считал большевистскую революцию огромным несчастьем для России. Павлов оценил разгон

Учредительного собрания как настоящий большевистский переворот. К тому же негативизм к новой власти вызывали определённые личные обстоятельства. Младший сын И.П. Павлова Всеволод, призванный в царскую армию, оказался за границей в составе экспедиционного корпуса (только в конце 1920-х гг. Иван Петрович сумел добиться его возвращения, но при этом он находился под надзором ОГПУ). Другой сын, тоже офицер, Виктор, по дошедшим до Павлова слухам был по дороге на юг с целью участия в биологической экспедиции расстрелян красногвардейцами (однако позже выяснилось, что он умер от тифа в больнице на станции Барвенково). Под влиянием этих обстоятельств у Ивана Петровича существенно стала проявляться усвоенная с детства религиозность, которая в данных условиях носила протестный характер. Теперь он стал нарочито креститься на каждую церковь, моля Бога избавить Россию от большевиков. Протестным в поведении Ивана Петровича был и тот факт, что теперь он демонстративно появлялся на улице и в общественных местах, надев многочисленные царские награды, которые никогда не носил раньше. Враждебность Павлова к большевистской власти усиливалась по мере роста анархии и материальных лишений.

Однако, хотя И.П. Павлов не принял большевистские преобразования, он продолжал самоотверженно работать в учреждениях, подвластных большевикам. В частности, преподавать физиологию в Военно-медицинской академии, перешедшей в состав Красной Армии, служащим которой он стал со дня её образования в феврале 1918 г., о чём свидетельствует послужной список Павлова советского периода. По инициативе И.П. Павлова и ещё нескольких профессоров Военно-медицинская академия в лице своей конференции (учёного совета) выступила с критикой новой власти, осудив в своём воззвании «постыдный и непрочный» Брестский мир. А в первой лекции осеннего семестра 1919 г., открывающей курс физиологии и обычно посвящаемой свободной теме, Павлов выступил с критикой существующей власти и, более того, говорил об ужасах большевизма.

По мере развязывания Гражданской войны жизнь учёных, в том числе И.П. Павлова, становилась невыносимой, поскольку правительство почти не выделяло средств на их содержание. Иван Петрович вынужден был сам развести огород на территории Института экспериментальной медицины, чтобы прокормить семью, и собирать дрова для отопления квартиры. Несколько раз чекисты устраивали у него в доме обыски, были конфискованы все золотые вещи, включая наградные медали, в т. ч. и Нобелевская. 70-летний старик, чтобы проработать несколько часов в не отапливаемых помещениях в отделе

физиологии ИЭМ вынужден был ходить пешком в институт, проходя в день расстояние в 20 вёрст. В результате в конце 1919 г. Павлов тяжело заболел пневмонией.

После выздоровления И.П. Павлов, находясь в обстановке, не способствующей научной работе, задумался о целесообразности покинуть страну, которую он горячо любил, но в которой в настоящее время не мог плодотворно работать. Он всё больше склонялся к мысли об эмиграции, и 11 июня 1920 г. он обратился в Наркомпрос, а 12 июня – непосредственно в Совнарком РСФСР с просьбой о предоставлении ему возможности выезда за границу. Свою просьбу Иван Петрович мотивировал следующим образом: «Я хочу иметь в моём полном распоряжении плоды моей умственной работы, которая её идейной стороной, в виде научных результатов, и без национализации есть и будет полезна всем людям». А через неделю он писал врачу В.К. Трофимову: «Жить мне осталось немного. Вступил в восьмой десяток лет, но мозг ещё работает исправно, и мне очень хочется более или менее закончить мою многолетнюю работу о больших полушариях. Оставаясь здесь, я не достигну цели. Помехи и материальные, и нравственные, и умственные прямо неодолимые. За границей надеюсь найти нужную мне, хотя и невзыскательную обстановку жизни и работы. У меня там так много добрых друзей и добрых товарищей... Смею надеяться, что у них найдётся место и для меня. Тяжело, страшно тяжело, да ещё в мои годы оставлять родину, но что делать. Сил нет жить при теперешних условиях».

В начале 20-х чисел июля 1920 г. управляющий делами Совнаркома РСФСР В.Д. Бонч-Бруевич, который ещё до революции был поверхностно знаком с И.П. Павловым, доложил В.И. Ленину о его просьбе и при этом подчеркнул, что Павлов обладает огромным авторитетом в научном мире. Ленин счёл отъезд учёного, отмеченного Нобелевской премией, недопустимым, ведь он был национальным достоянием страны. Тем более в Гражданской войне в это время наметился перелом, и победа Красной Армии была очевидной. Поэтому реакция на это обращение В.И. Ленина, всё больше внимания уделявшего мирному строительству, явилась важным моментом в научной политике молодого государства. 25 июля 1920 г. В.И. Ленин написал письмо своему заместителю в Петрограде Г.Е. Зиновьеву (председатель Петроградсовета и совнаркома Союза коммун Северной области):

«Знаменитый физиолог Павлов просится за границу ввиду его тяжелого в материальном отношении положения. Отпускать за границу Павлова вряд ли рационально, так как он раньше высказывался в том смысле, что, будучи

правдивым человеком, не сможет в случае возникновения соответствующих разговоров, не высказываться против Советской власти и коммунизма в России.

Между тем этот учёный представляет собой такую большую культурную ценность, что невозможно допустить насильственное удержание его в России при условиях материальной необеспеченности.

Ввиду этого желательно было бы, в виде исключения, предоставить ему сверхнормативный паёк и вообще озаботиться о более или менее комфортабельной для него обстановке не в пример прочим».

По воспоминаниям В.Д. Бонч-Бруевича, Ленин потребовал от Зиновьева «под его личную ответственность совершенно немедленно обеспечить Павлова и личную его жизнь, его лаборатории, его животных, его помощников всем, что он только найдёт нужным». Однако Г.Е. Зиновьев не спешил выполнять эти указания. Одновременно В.И. Ленин поручил В.Д. Бонч-Бруевичу письменно известить И.П. Павлова, что советская власть высоко ценит его заслуги и обеспечит всем необходимым.

В ответном письме Павлов сообщал: «Теперь скажите сами, можно ли при таких обстоятельствах, не теряя уважения к себе, согласиться, пользуясь случайными условиями, на получение только себе жизни, обеспеченной во всём, «что только не пожелаю, чтобы не чувствовать в моей жизни никаких недостатков» (выражение из Вашего письма)... И как бы при этом я мог бы заниматься моим научным делом? Вот почему после Вашего письма я прошу Вас поддержать мою просьбу. Только в другой обстановке, вдали я надеюсь несколько отвлекусь, забыться и больше сосредоточиться в спокойной и всё ещё привлекающей области моего научного труда». Однако Иван Петрович был уже готов к диалогу с новой властью. Вскоре он обратился к наркому здравоохранения Н.А. Семашко с просьбой вернуть реквизированные у него медали, и медали были ему незамедлительно возвращены. В августе 1920 г. И.П. Павлов обратился в Петроградский совет с просьбами об улучшении положения в его отделе и лаборатории – и они были удовлетворены.

Тем не менее принципиально положение не менялось, и вопрос об отъезде Павлов не снимал. В ноябре 1920 г. в Совнарком РСФСР поступило письмо из Центрального комитета Шведского Красного Креста с предложением разрешить И.П. Павлову эмигрировать в обмен на высылаемую для петроградских больниц помощь. Ленин был обескуражен этим обращением. «Дело скандальное», - писал он об этом. В начале января 1921 г. В.И. Ленин обсудил с наркомом здравоохранения Н.А. Семашко и замнаркома просвещения М.Н. Покровским вопрос о подготовке правительственного

постановления об улучшении условий жизни и деятельности И.П. Павлова. В результате 24 января 1921 г. Совнарком РСФСР принял постановление «Об условиях, обеспечивающих научную работу академика И.П. Павлова и его сотрудников». В нём говорилось о специальной комиссии (ЦеКУБУ), возглавляемой А.М. Горьким, которая должна неукоснительно контролировать выполнение этого постановления. Первоначально Комиссия по улучшению быта учёных (КУБУ) была создана в конце 1919 г. (тогда же Горький впервые посетил больного Павлова), но деятельность её была весьма скромной. Теперь И.П. Павлов получил право на специальный паёк, равный по калорийности двум академическим, на издание его научных трудов в России и за границей, постановлялось также обставить лабораторные помещения и его квартиру «максимальными удобствами».

27 января 1921 г. В.И. Ленин в присутствии А.М. Горького принял руководителей Академии наук - вице-президента В.А. Стеклова и неперменного секретаря С.Ф. Ольденбурга - по вопросам развёртывания в России научно-исследовательских работ. Во время этой встречи Ленин подтвердил необходимость создания благоприятных условий для работ Павлова и его школы.

В эти дни Иван Петрович встретил на улице своего коллегу-академика, теоретика кораблестроения, А.Н. Крылова, который также сильно бедствовал. Он уже слышал о постановлении, которое обязывало петроградские власти «организовать питание подопытных собак» и попросил «взять его к себе в собаки».

- Вы умный человек, а такие глупости говорите, - возмущённо ответил И.П. Павлов.

Но после этой встречи Павлов отказался от предоставленных привилегий. В своём письме в Совнарком 9 февраля 1921 г. он сетовал на непонимание правительством главного в его просьбах. Иван Петрович писал, что он и его жена находят «для себя неприемлемым быть в привилегированном положении сравнительно с нашими ближайшими товарищами». Своим письмом он стремился привлечь внимание не к своей личности, а к бедственному положению учёных и развитию науки в России. Во имя спасения родины Павлов требовал, чтобы деятельность учёного признавалась государством как одна из высших форм служения. Прочитав это письмо, В.И. Ленин сказал В.Д. Бонч-Бруевичу: «Да, он прав, совершенно прав, Он написал изумительно честно, и мы должны особо ценить таких людей. Сейчас же напишите ему, что

правительство примет все меры к улучшению положения учёных. Ещё раз просите его не уезжать из России».

Вскоре учёные Петрограда были обеспечены спецпайками (хотя и не столь обильными как павловский). Это облегчило совесть Ивана Петровича, а с другой стороны, укрепило его контроль над лабораториями и стало дополнительным стимулом для работы его сотрудников. И.П. Павлов решился на сотрудничество с новой властью и остался в России. Ведь он никогда не хотел покидать горячо любимую родину и начинать жизнь заново. Только сердечная боль по поводу происходящего в России, невозможность продолжать на родине свою научную деятельность, материальные лишения подтолкнули его к мыслям об эмиграции. Хотя большевики, скорее всего, не могли помешать Павлову тайно выехать из России, такой отъезд был бы для него очень тяжёлым. На Западе И.П. Павлова ждала бы скромная жизнь в чужой культуре, где он, очень гордый человек, зависел бы от благотворительности коллег и не смог бы самостоятельно продолжать научную работу, являющуюся смыслом его жизни. Перспективы Павлова в революционной России 1921 г. были много оптимистичнее. С завершением Гражданской войны возвращалась стабильность, а глава государства подтверждал заинтересованность в работе и благополучии учёных. Кстати, в запоздалом ответе Центральному комитету Шведского Красного Креста В.И. Ленин писал: «Российское Советское правительство вынуждено отклонить просьбу относительно переезда профессора Павлова для научной работы в Швецию, что требует напряжение всех духовных и творческих сил страны и делает необходимо эффективным содействие и сотрудничество таких выдающихся учёных, как профессор Павлов».

К середине 1921 г. «переговоры» между И.П. Павловым и большевистской властью определили контуры их взаимоотношений. На его лаборатории распространялись специальные привилегии, и он получал условия, необходимые для продолжения своих исследований на должном уровне. Оставаясь на родине, Павлов получил возможность руководить своими коллективами без вмешательства правительства. В октябре 1921 г. Совнарком РСФСР ассигновал для павловских лабораторий 942 млн. 50 тыс. рублей, но И.П. Павлов смог воспользоваться только 30 млн., остальные деньги петроградские власти, возглавляемые Г.Е. Зиновьевым, израсходовали по своему усмотрению. Павлов пожаловался в Совнарком. Была создана комиссия под председательством Н.А. Семашко, которая подтвердила обоснованность претензий И.П. Павлова. Срочно было выделено ещё 65 тыс. рублей золотом, и

эти деньги, ставшие более весомыми после проведённой наркомом финансов Г.Я. Сокольниковым реформы, дошли до лабораторий. Потребности павловских лабораторий обеспечивались также доступом к особому валютному счёту для приобретения иностранного оборудования и литературы. Многочисленные просьбы И.П. Павлова о специальном фондировании автоматически одобрялись Совнаркомом. В дальнейшем в государственном бюджете Павлову был открыт «неограниченный кредит» и помимо предусмотренных сумм предоставлялись значительные средства для «расходования по личному усмотрению».

Существует точка зрения [Герчиков О., 2003], что создание таких благоприятных материальных и финансовых условий для работы И.П. Павлова была обусловлена интересом ГПУ к его исследованиям в области физиологии высшей нервной деятельности в плане воздействия на психику человека. Как сообщает автор, на лекциях Павлова постоянно появлялись «слушатели в штатском», а в ГПУ был создан особый научный отдел, где в заданном направлении экстраполировались павловские идеи, в частности проводились эксперименты с гипнозом с целью разработки методов воздействия на инакомыслящих. Однако данная точка зрения не имеет достаточно аргументированных оснований.

Иван Петрович тем не менее, как и до революции, считал выделение средств на науку первейшим долгом государством и при этом полагал недопустимым беззакония со стороны государственной власти. Несмотря ни на что Павлов продолжал открыто и бескомпромиссно критиковать большевиков, считая, что подобное поведение – дело его чести. Он не поступился убеждениями и остался свободомыслящим диссидентствующим учёным. В 1921 г., только что получив привилегированный статус, И.П. Павлов выступил с резкой критикой советского руководства в связи с гонениями на слушателей Военно-медицинской академии – выходцами из семей духовенства – и заявил о возможной отставке из академии.

В первой лекции осеннего семестра 1923 г. на кафедре физиологии ВМА он подверг резкой критике брошюры Н.И. Бухарина и Е.А. Преображенского «Азбука коммунизма» и Н.И. Бухарина «Пролетарская революция и культура». В начале лекции Иван Петрович как истинный патриот сказал: «Господа, может быть вы теперь переделались в интернационалистов, но я был и остаюсь русским человеком, сыном родины, её жизнью прежде всего интересуюсь, её интересами живу, её достоинством укрепляю своё достоинство». Далее он сообщил, что, будучи в довольно длительной командировке в Европе, не увидел

там «того, что бы указывало на возможность мировой революции». В конце лекции, по воспоминаниям тогдашнего студента А.П. Быстрова, И.П. Павлов заявил, что он возмущён «прочитав в этой «Азбуке» фразу, в которой буржуи, торговцы, попы ... и профессора были названы ... разбойниками ... Я, проработавший в лаборатории 50 лет, ... я разбойник?».

В 1924 г. Павлов выступил в здании бывшей городской думы с публичной лекцией «Несколько применений новой физиологии мозга к жизни». Описывая свои наблюдения за собакой, у которой продолжительный голод подавил так называемый «рефлекс свободы», Иван Петрович сказал, что диктатура пролетариата сопровождается терроризмом, и это может привести к трагическим последствиям. Он подчеркнул: «террор, да ещё в сопровождении голода совершенно подавляет рефлекс свободы, нация будет забита, рабски принижена». В том же 1924 г. он принял окончательное решение об отставке из Военно-медицинской академии в связи с исключением из академии слушателей – детей духовенства. И.П. Павлов прекратил работу на кафедре и направил в Наркомвоенмор РСФСР написанное в саркастическом тоне письмо, в котором просил уволить его из академии в первую очередь как сына священника. Вопрос об отставке Павлова из ВМА решался около года, и только после консультаций с наркомом Л.Д. Троцким он был уволен в связи с преклонным возрастом (в 1925 г. И.П. Павлову исполнялось 76 лет).

В начале 1925 г. Павлов получил запоздалое поздравление с 75-летним юбилеем от находившегося в ссылке известного врача и естествоиспытателя В.Ф. Войно-Ясенецкого (епископа Луки). И.П. Павлов очень радушно ответил «изгнанному за Христа на край света» коллеге: «Глубоко тронут Вашим тёплым приветом и приношу за него сердечную благодарность. В тяжёлое время, полное неотступной скорби для думающих и чувствующих, чувствующих по-человечески, остаётся одна жизненная опора – исполнение по мере сил принятого на себя долга. Всею душой сочувствую Вам в Вашем мученичестве».

В 1928 г. И.П. Павлов демонстративно вышел из состава Комиссии АН СССР по выдвижению новых академиков. Он отправил в Совнарком и Президиум академии письмо, в котором заявлял: «Я считаю своим долгом обратить Ваше внимание на важную черту приближающихся выборов в Академию наук. Впервые в истории нашей Академии, насколько мне известно, государство перед выборами заявляет о желательности избрания тех или иных кандидатов. ... Мне кажется, что это оскорбляет достоинство Академии и ляжет тяжёлым грузом на совесть академиков. Было бы справедливее, если бы

государство прямо назначило в Академию лучших с его точки зрения людей». Во время выборов, когда академик В.И. Вернадский дипломатично предложил согласиться с предложением ЦК ВКП(б) голосовать за кандидатов списком, а не индивидуально, И.П. Павлов возмущённо воскликнул: «То, что Вы предлагаете – это лакейство!». А в письме в Совнарком СССР от 17 октября 1928 г. Иван Петрович писал: «Образованные люди превращаются в безмолвных зрителей и исполнителей. Они видят как беспощадно и большей частью неудачно перекраивается вся наша жизнь до дна, как громоздится ошибка на ошибке, но они должны молчать и делать только то, что приказано. Даже мы, люди науки, признаны некомпетентными в нашем собственном деле и нам приказывают в члены Высшего научного учреждения (Академии наук) избирать людей, которых мы по совести не можем признать за учёных». После этого инцидента Павлов до конца жизни не посетил ни одного Общего собрания Академии наук СССР.

В конце 1929 г. в Советском союзе широко отмечалось 100-летие со дня рождения крупнейшего отечественного физиолога И.М. Сеченова. На торжественном заседании, посвящённом этой дате, И.П. Павлов, обращаясь к портрету покойного юбиляра, сказал:

«Мы живём под господством жестокого принципа: государство – всё, личность обывателя – ничто. Жизнь, свобода, достоинство, убеждения, верования, привычки, возможность учиться, средства к жизни, пища, жилище, одежда – всё в руках государства. А у обывателя только беспрекословное повиновение. Естественно, господа, что всё обывательство превращается в трепещущую массу, из которой не часто доносятся вопли: «Я потерял или потеряла чувство собственного достоинства, мне стыдно самого или самой себя». На таком фундаменте, господа, не только нельзя построить культурного государства, но на нём не могло бы держаться долго какое бы то ни было государство.

Без Иванов Михайловичей, с их чувством достоинства и долга, всякое государство обречено на гибель изнутри, несмотря ни на какие Днепрострой и Волховстрой. Потому что государство должно состоять не из машин, не из пчёл и муравьёв, а из представителей высшего вида животного царства».

А в 1931 г., когда в СССР широко развернулась антирелигиозная пропаганда и уничтожались культовые объекты, И.П. Павлов с душевной болью в сердце писал, обращаясь в Совнарком: «Ломать всё русское – мучает меня, как и других, тоже чувствующих. Не может быть, чтобы уничтожение памятников великого русского народа оставило русское сердце почти нетронутым. Как можно без ломки русского сердца снести уничтожение

величественного памятника двенадцатого года – Храма Спасителя. А теперь только что услышал – собираются рушить Троицкий собор в Ленинграде, огромную деревянную церковь, где молился Пётр Великий, чрезвычайно русская личность. Кажется, если я не ошибаюсь, она горела, но восстановлена на том же месте в совершенно прежнем виде. Всё равно, - единственный памятник. Голландия, чужая страна, бережёт до сих пор домик, где работал Пётр Великий...».

Второе дыхание. После принятия правительством постановления о создании благоприятных условий для деятельности академика И.П. Павлова и получения необходимой финансовой поддержки в 1921-1923 гг. наладилась исследовательская деятельность в отделе физиологии ИЭМ и физиологической лаборатории Академии наук. Были продолжены исследования по изучению основных закономерностей высшей нервной деятельности. По их результатам уже в апреле 1922 г. Павлов выступил на съезде Общества финляндских врачей в Гельсингфорсе с докладом «Нормальная деятельность и общая конституция больших полушарий». В этом обобщающем выступлении он выделил 6 явлений, «обнимающих всю высшую нервную деятельность»:

- возбуждение,
- торможение,
- движение (иррадиацию и концентрацию),
- взаимную индукцию,
- анализ,
- замыкание и размыкание.

А вскоре, в 1923 г. вышло первое издание обобщающего труда И.П. Павлова «Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных», включавшего в хронологическом порядке его статьи, лекции, доклады и речи. Основная мысль, развиваемая автором этой книги – это «глубокое, обоснованное и неискоренимое убеждение» в правильности избранного пути – объективного изучения психической деятельности, т. е. поведения.

В условиях широко развернувшихся в Институте экспериментальной медицины исследований серьёзной проблемой стало приобретение и содержание животных. К тому же в годы разрухи большинство животных погибло. Стремясь преодолеть эти трудности Павлов обратился к петроградским властям с просьбой организовать за городом питомник для содержания и разведения животных. Летом 1923 г. Петроградский губземотдел разрешил создать такой питомник на базе совхоза Колтуши, в 12 км от

Петрограда. Павловский отдел получил в пользование 52 десятины земли, 2 деревянных дома, 11 сельскохозяйственных построек и хозяйственный инвентарь. Заведующим питомника был назначен ученик И.П. Павлова Д.С. Фурсиков, ранее выявивший индукционные соотношения возбуждения и торможения в коре головного мозга. Питомник под его руководством сразу стал поставлять в ИЭМ собак, кроликов, белых мышей и специальные корма для животных. В новом питомнике наладилось производство очищенного желудочного сока для медицинских целей (в годы разрухи его производство в отделе физиологии было практически прекращено). По сути дела в короткие сроки питомник превратился в производственную базу института. Иван Петрович пристально наблюдал за работой созданного по его инициативе питомника и заботился о выделении необходимых средств для его развития. Впервые он посетил Колтуши 5 июня 1924 г. в сопровождении своих сотрудников А.Д. Сперанского и П.С. Купалова.

Однако уже с самого начала Павлов решил превратить питомник в биостанцию. В объяснительной записке наркому здравоохранения Н.А Семашко от 4 сентября 1923 г. И.П. Павлов писал, что биостанция позволит решить следующее: осуществлять наблюдения за животными в естественной обстановке, изучать «вопрос о наследовании условных рефлексов», а также обеспечение получения в достаточном количестве натуральных пищеварительных соков для медицинских и научных целей. Особенно Павлов подчёркивал необходимость создания благоприятных условий для системного изучения законов наследования свойств нервной системы и влияния воспитания на характер поведения. В дальнейшем вопрос об организации биостанции был решён положительно.

Приказом наркома здравоохранения РСФСР Н.А. Семашко от 15 апреля 1926 г. питомник был преобразован в биостанцию ИЭМ, в тот же день состоялось её официальное открытие. Научным руководителем биостанции был назначен И.П. Павлов, заведующим – С.Н. Выржиковский, приступивший к исследованию условных рефлексов у собак в связи с врождёнными особенностями нервной системы. Штат биостанции состоял из 92 человек, из которых 8 – научные сотрудники. Биостанцию Павлов рассматривал как экспериментальный центр, в котором должна осуществляться интеграция дарвиновской эволюционистики, генетики, физиологии высшей нервной деятельности и клинических исследований. Первые исследования на этом пути начали его ученики С.Н. Выржиковский, Ф.П. Майоров и Л.О. Зельванд, а их

наставник теперь имел возможность проводить летнее время в условиях, позволяющих сочетать творческую работу с отдыхом.

В это время в отделе физиологии ИЭМ создаётся новое направление физиологии нервной системы – учение об экспериментальных неврозах. Впервые факты экспериментального срыва нервной системы были получены в работах М.Н. Ерофеевой 1912 г. и Н.Р. Шенгер-Крестовниковой 1921 г. Экспериментальные неврозы являлись осложнениями при решении животными наиболее трудных задач или в результате «сшибки» процессов возбуждения и торможения. В основе их как раз лежало нарушение баланса между возбуждательным и тормозным нервными процессами. Экспериментальный невроз трактовался как приближённая модель функционального заболевания нервной системы. В 1924 г. И.П. Разенков, исследуя столкновения нервных процессов в работе коры головного мозга, наблюдал те же фазовые состояния, что и ранее Н.Е. Введенский на нервном волокне. В ходе экспериментальных исследований было показано, что нарушение деятельности коры больших полушарий проходит следующие стадии:

- 1) тормозную, характеризующуюся отсутствием всех рефлексов;
- 2) парадоксальную, характеризующуюся тем, что сильные раздражители, независимо от их силы, дают одинаковый эффект;
- 3) промежуточную к норме, характеризующуюся тем, что наибольший эффект дают средние по силе раздражители.

Работа Разенкова дала первое описание фазовых состояний в центральной нервной системе. И эти результаты Павлов использовал для анализа природы психических заболеваний (кстати, ещё с 1918 г. он с этой целью посещал психиатрическую клинику в Удельной). Сентябрьское наводнение 1924 г. в Ленинграде дало новые факты для этих исследований. После наводнения у спасённых экспериментальных животных наступало хроническое преобладание торможения, сразу исчезали все условные рефлексы. Итогом наводнения 1924 г. было учение И.П. Павлова о травматических неврозах. Через год, выступая на заседании Парижского психологического общества, Иван Петрович говорил об этом, что у собак не текла слюна, они не брали еду, впоследствии такое проявилось при искусственно вызванном в камере «наводнении». Типичным в поведении таких собак было резко выраженное заторможенное состояние. В докладе Павлов отмечал, что в восстановлении нормального поведения собаки положительную роль играло присутствие ухаживающего за ней экспериментатора. В этом факте Павлов увидел сильное проявление действия социальной среды: «Мы встретились у нашей собаки с отчётливым социальным

рефлексом, с действием агента социальной среды. Собака, как и её дикий предшественник, волк, стайное животное, и человек в силу давней исторической связи стал для неё «socius». Доктор Сперанский, который водил её в экспериментальную комнату, бережно обходился с ней, кормил её, стал для неё условным положительным раздражителем, повышающим раздражительный тонус коры, который устранял, преодолевал тормозной тонус». В результате Иван Петрович поставил вопрос о необходимости изучения социальных рефлексов. «Этот опыт, - говорил он, - толкает нас в область социальных рефлексов, которые мы теперь включаем в программу наших следующих исследований». Активное участие в разработке предшествующих экспериментов и в изучении экспериментальных неврозов приняли ученики И.П. Павлова А.Г. Иванов-Смоленский, И.О. Нарбутович, М.К. Петрова, В.В. Рикман, И.С. Розенталь, Л.Н. Фёдоров и др.

При переходе от исследований высшей нервной деятельности животных к её клиническим исследованиям у человека перед Павловым встал вопрос о специфических особенностях высшей нервной деятельности человека. В 1925-1927 гг. в павловских коллективах велось изучение типов нервной системы и видов внутреннего торможения. В качестве главной особенности высшей нервной деятельности у человека Иван Петрович выделил развитие речи и наличие двух сигнальных систем. Причём первая сигнальная система, благодаря которой осуществляется восприятие корой больших полушарий различных сигналов из окружающей среды, их сочетание с безусловными рефлексами и формирование временных связей, является общей для человека и животных. Однако человек помимо первой сигнальной системы обладает второй сигнальной системой, обусловленной речью. Согласно павловским представлениям, слово для человека – реальный условный раздражитель, сигнализирующий о самых различных внешних и внутренних раздражениях, воспринимаемых корой больших полушарий. Специфической особенностью второй сигнальной системой Павлов считал тот факт, что речевые сигналы представляют собой отвлечение от действительности и допускают способность к обобщению, что обуславливает имманентно человеческое высшее мышление. Об этом Иван Петрович писал: «В развивающемся животном мире на фазе человека произошла чрезвычайная прибавка к механизмам нервной деятельности. Для животного действительность сигнализируется почти исключительно только раздражениями и следами их в больших полушариях, непосредственно приходящих в клетки зрительных, слуховых и других рецепторов организма... Эта первая сигнальная система действительности,

общая у нас с животными. Но слово составило вторую, специально нашу сигнальную систему действительности, будучи сигналом первых сигналов... Слово сделало нас людьми».

Учение о первой и второй сигнальных системах с их взаимной индукцией объясняло многое в поведении как здоровой, так и больной психики. Например, прояснился вопрос, почему у некоторых людей отмечается чрезвычайная зрительная яркость и образность сновидений. Павлов давал этому такое объяснение: в состоянии бодрствования функционирование участков коры больших полушарий, связанных со второй сигнальной системой, то есть с рассудочной деятельностью, в известной степени тормозит первую сигнальную систему. А когда во второй сигнальной системе возникает вызванное сном торможение, первая сигнальная система начинает работать очень выразительно.

На стыке клинико-физиологических исследований и феноменологии условно-рефлекторной деятельности И.П. Павловым были выявлены индивидуальные особенности проявления аналитико-синтетических функций и установлены типы высшей нервной деятельности, совпадающие с классификацией Гиппократов. Иван Петрович определил свойства нервной системы, положенные в основание классификации, - силу основных нервных процессов (раздражительного и тормозного), их равновесие и подвижность. Из этих свойств Павлов выделил 3 типа нервной системы: уравновешенный, возбудимый и тормозной. Свои наблюдения и эксперименты И.П. Павлов сопоставил с гиппократовским разделением людей на 4 группы: сангвиников, холериков, флегматиков и меланхоликов. В 1925 г. он говорил: «Нельзя не видеть согласие результатов эксперимента на собаках с этой классификацией. Наш возбудимый тип – это холерик, а меланхолический – тормозной. Двум формам центрального типа отвечали бы флегматический и сангвинический темпераменты». С точки зрения Ивана Петровича пациентами нервных и психиатрических клиник становятся крайние типы: холерический (неврастения) и меланхолический (истерия). Неврастеник в определённых обстоятельствах может развивать чрезвычайную работоспособность и производить огромный труд. Меланхолик же (слабый, неуравновешенный тип) в трудных условиях теряет способность нормально функционировать.

Учение о типах нервной системы вызвало естественный вопрос: что представляют собой свойства нервной системы в их глубоком биологическом содержании? Являются ли они следствием жизненного опыта или заложены с рождения, т. е. наследственно определены? Поиском ответов на эти вопросы в дальнейшем были посвящены исследования на биостанции в Колтушах.

Являясь ещё с 1907 г. руководителем физиологической лаборатории Академии наук, И.П. Павлов поставил вопрос о реорганизации её в физиологический институт. С начала 1924 г. Иван Петрович неоднократно обращался к руководству Академии наук с просьбами о расширении помещений физиологической лаборатории. После осеннего наводнения 1924 г., причинившего лаборатории значительный ущерб Павлов остро поставил вопрос о переводе её в другое помещение. И вскоре физиологическая лаборатория была переведена в здание на набережной адмирала Макарова, где располагались академические учреждения, в которой ей было отведено 18 комнат.

Состояние физиологической науки в СССР в то время диктовало необходимость неотложных реформ, в результате которых должен быть создан полноценный институт. «Смысл и цель такой реформы, - писал И.П. Павлов, - заключается в создании при Академии научно-исследовательского института, который: 1) организует и руководит развитием физиологии путём интенсивной разработки различных её отделов и тем выполняет те самые задачи, которые являются основными для деятельности Академии наук вообще – организация, руководство и развитие науки, и - 2) подготавливает кадры высококвалифицированных специалистов-физиологов в многочисленных физиологических и биохимических лабораториях нашего государства.

5 декабря 1925 г. Общее собрание АН СССР приняло постановление о преобразовании физиологической лаборатории в Физиологический институт. Основной задачей института было определено изучение условных рефлексов. Ему передавались бывшее помещение музея Л.Н. Толстого, который был переведён в Москву, и других учреждений. В сентябре 1927 г. Павлов обратился в Президиум АН СССР с просьбой о значительном расширении института. Это необходимо было для осуществления наблюдений за поведением животных в стае, для исследования оперированных на мозге собак при их свободном содержании и для научных киносъёмки. И.П. Павлов также просил отдать в распоряжение института находящийся рядом просторный зал, который вскоре был передан институту и стал местом проведения научных заседаний и конференций. Условия же для широкомасштабного изучения поведения животных, близкие к естественным, были созданы на биостанции ИЭМ в Колтушах.

В 1927-1930 гг. на биостанции помимо исследований, касающихся изучения наследственных свойств нервной системы и влияния воспитания на поведение животных развиваются работы по изучению высшей нервной

деятельности человека и сравнительной физиологии высшей нервной деятельности. В 1929 г. в связи с 80-летием Павлову Совнарком СССР выделил 100 тыс. рублей на строительство нового лабораторного здания биостанции. По этому поводу И.П. Павлов писал директору ИЭМ С.С. Салазкину: «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 исключительно задачей Биологической станции, считаю необходимым сумму, ассигнованную Советом Народных Комиссаров, обратить через ремонтно-строительную часть на постройку лабораторного здания с тремя звуконепроницаемыми камерами...».

В конце 1920-х годов работавшие в Сухумском питомнике последователи Павлова стали проводить исследования по изучению поведения обезьян. Иван Петрович очень заинтересовался этими опытами, и вскоре первые обезьяны появились в Колтушах. Если раньше объектами его исследований были собаки и мыши, то теперь Павлов с энтузиазмом приступил к экспериментированию с обезьянами, а объектами изучения его учеников были представители различных классов животных: Е.М. Крепса – асцидии, Ю.П. Фролова – рыбы, Э.А. Асратяна и , Н.М. Никифоровского – амфибии и рептилии, Б.И. Баяндурова, Г.А. Васильева, Н.А. Попова и А.Н. Промтова – птицы, П.К. Анохина – крупные копытные млекопитающие.

Регулярно приезжавший на биостанцию Л.А. Орбели, который сменил И.П. Павлова на кафедре физиологии ВМА, на основе данных сравнительной физиологии предпринял попытку выявления путей эволюции высшей нервной деятельности. Эволюционный подход к разработке проблем физиологии, положенный в основу научных изысканий, привёл к созданию нового самостоятельного раздела физиологии. Следуя павловскому учению Орбели предположил, что в филогенетически более древних отделах центральной нервной системы имелаась общая диффузная реакция всего мозга на раздражение и, в результате, не дифференцированная суммарная реакция мышц, а уточнённые и координированные двигательные акты с лежащей в основе их «реципрокной иннервацией антагонистических мышц выработались в процессе эволюции по тем же законам, по которым вырабатывались специализация условных рефлексов». Экспериментальные данные, полученные при изучении онтогенеза были вполне сопоставимы с данными сравнительной физиологии, которые свидетельствовали, что «элементарная нервная система» низших беспозвоночных на самом начальном этапе филогенеза носит

диффузный характер не только морфологически, но и функционально, что не все реакции на этом уровне проявляются в виде суммарного вовлечения мускулатуры. Поэтому даже у высокоразвитой центральной нервной системы человека имеются следы «старых» функциональных отношений. Этот факт был чрезвычайно важен, поскольку он являлся примером общего хода эволюции нервной системы. Процесс эволюции идёт не путём окончательного уничтожения «старых» функциональных отношений, а путём «заслонения» их в филогенезе новыми. «Старые» формы деятельности «вырываются наружу» всякий раз, когда наступают какие-либо явления, нарушающие адекватный баланс возбуждения и торможения. За работы в области эволюционной физиологии в 1946 г. Президиум Академии наук СССР наградил Л.А. Орбели золотой медалью им. И.М. Мечникова.

Хотя Павлов по политическим соображениям покинул Военно-медицинскую академию, он не потерял контактов с работавшими там его учениками и, прежде всего, - с Орбели, который одновременно до 1920 г. был сотрудником отдела физиологии ИЭМ, а затем возглавил физиологическую лабораторию в Естественнонаучном институте П.Ф. Лесгафта. В конце 1920 г. Л.А. Орбели под концептуальным руководством И.П. Павлова приступил на кафедре физиологии ВМА к исследованиям по физиологии экстремальных состояний человека, выяснению их детерминированности исходным функциональным уровнем организма и рассмотрению вопросов прогноза, развития и оценки экстремальных состояний.

К этому направлению примыкали исследования И.П. Павлова и его учеников, связанные с рассмотрением влияния окружающей среды через функциональные изменения или посредством изменений поведенческой деятельности (например, наличие или отсутствие двигательной активности). Но их представления включали только проявления процессов возбуждения и торможения, определявших эти изменения. Затем Павлов выдвинул следующий тезис: не столько физические или химические свойства раздражителя, а его принадлежность к природной среде обитания данной особи определяют действенность этого раздражителя. Раздражитель действует сильнее, он оказывается долго «неугашаемым», если он принадлежит к среде обитания. В дальнейшем на более глубоком и комплексном уровне эти исследования продолжил ученик Павлова Д.А. Бирюков, по инициативе которого в ИЭМ был организован отдел экологической физиологии и были проведено в 1963 г. медико-физиологические наблюдения в Антарктиде.

В 1931 г. при Институте экспериментальной медицины были открыты две павловские клиники по 25 коек. Первая – неврологическая (на базе невропсихиатрической больницы на 15-й линии Васильевского острова), её руководителем был Б.Н. Берман, а затем – С.Н. Давиденков. Другая – психиатрическая (на базе психиатрической больницы им. И.М. Балинского на 5-й линии Васильевского острова), её руководителем был А.Г. Иванов-Смоленский. В этих клиниках И.П. Павлов исследовал аналогию между явлением навязчивости и экспериментальным установлением пунктов застойного возбуждения или торможения в коре больших полушарий. На основании клинических наблюдений он впервые дал физиологическое объяснение явлениям гипноза, внушения и происхождения истерических расстройств. Ивану Петровичу удалось с исключительной прозорливостью показать, что в основе психастении и истерии лежат противоположные нарушения между первой и второй сигнальными системой. Во время работы в клинике, как писала работавшая с И.П. Павловым Н.А. Крышова, «пытливость и сосредоточенность мысли Ивана Петровича, его доброта и сердечность помогали ему легко устанавливать контакт с больным, замечать некоторые особенности его психики, которые могли быть иногда не замеченными более опытными врачами. По-видимому, сама новизна исследований в клинике физиологами, ласковое и чуткое отношение И.П. Павлова к больным, да и весь его облик, манера речи, добродушие и живость – всё это располагало больных к откровенному разговору с академиком».

С каждым новым посещением своих клиник Иван Петрович всё более и более постигал всю глубину той человеческой бездны между мозгом высших животных и человека, которую создали сотни тысяч лет человеческой эволюции при непрерывном преобразующем воздействии труда и речи. В клинике Павлов открыл, что иногда причиной нервного расстройства у человека (как и у высших животных в эксперименте) является резкая ломка привычной нервной среды, которую он назвал «ломкой стереотипа». Об этом он писал: «Включение новых раздражителей, особенно сразу в большом количестве, или только перестановка мест многих старых раздражителей есть большой нервный процесс, труд, для многих нервных систем непосильный, кончающийся банкротством и выражающийся отказом на некоторое время от нормальной деловой работы».

В начале 1930-х годов в Физиологическом институте АН СССР были организованы еженедельные «павловские среды», на которые собирались сотрудники и многочисленные ученики Павлова из различных учреждений, а

также физиологи со всего Ленинграда. Здесь обсуждались текущие научные проблемы и экспериментальные данные, новинки физиологической литературы, необычные идеи. Эти «среды» представляли собой невиданную в истории науки уникальную форму коллективного решения научных проблем, решения их своего рода методом «мозгового штурма». «Физиологические среды» чередовались с «клиническими», в которых активное участие принимали врачи-невропатологи и психиатры. Вспоминая о них, ученик И.П. Павлова П.К. Анохин писал: «Благодаря такому органическому общению теории и клинической практики постепенно вырисовывались контуры совершенно новых методов исследования наиболее важных патологических процессов человеческого мозга. Сам И.П. Павлов придавал чрезвычайно большое значение этой работе и всякий раз испытывал большое удовлетворение, когда ему удавалось разъяснить запутанный клинический случай с физиологических позиций».

К этому времени Физиологический институт значительно разросся. Помимо павловского отдела условных рефлексов в нём работали отделы: анатомо-гистологический (зав. Л.Я. Пинес), биохимический (зав. В.С. Садиков), биофизический (зав. Л.Л. Васильев) и экспериментальной патологии (зав. К.И. Поварин). В институте развернулись исследования по физиологии слухового анализатора, по проблемам неврозов и методам их лечения, выяснилось также влияние на высшую нервную деятельность некоторых наркотических веществ. В октябре 1934 г. Президиум АН СССР принял решение о его переименовании в Институт физиологии и патологии высшей нервной деятельности. Данные из отчёта о его работе за 1935 г. свидетельствовали об успешном изучении закономерностей функционирования корковых клеток больших полушарий, что позволило «вплотную подойти к анализу основных фундаментальных свойств как нервных клеток, так и самих процессов возбуждения и торможения». В этом отчёте также отмечалось, что сотрудники Института физиологии и патологии высшей нервной деятельности осуществляли дальнейшую детализацию основных закономерностей функционирования головного мозга, уточняли классификацию типов нервной системы и изучали особенности гипнотических фаз. В отчёте подчёркивалась «возрастающая плодотворность в применении лабораторных данных к области практической медицины – неврологии и психиатрии».

В 1933 г. было завершено строительство лабораторного комплекса биостанции ИЭМ в Колтушах, его сооружение происходило непосредственно под наблюдением С.М. Кирова. По желанию И.П. Павлова перед зданием были установлены бюсты Р. Декарта – основоположника учения о рефлексах, И.М. Се-

ченова – основателя учения о центральном торможении и Г. Менделя – создателя генетики. Вскоре на территории биостанции была построена и освещена небольшая церковь. Иван Петрович, воспитанный в религиозном духе и пронесший своеобразную веру в Бога через всю жизнь, добился этого несмотря на разгул воинствующего атеизма. Теперь на биостанции стали широко проводиться исследования, полноценно реализующие принципы физиологического синтеза. Главной задачей Павлов считал раскрытие приспособляемости в живых организмах. Понимание исторической необходимости приспособляемости, приспособительной роли рефлексов было обосновано в трудах классиков нейрофизиологии – И.М. Сеченова и Ч. Шеррингтона на основе дарвиновского учения, согласно которого каждый рефлекс должен быть целесообразным. Как раз в работах И.П. Павлова этого времени был показан процесс образования биологически целесообразных рефлексов, связанных с деятельностью филогенетически наиболее молодой части центральной нервной системы – коры больших полушарий.

В 1933 г. И.П. Павлов получил в подарок от работавшего в Париже русского врача и экспериментатора С.А. Воронцова двух шимпанзе – Розу и Рафаэля. Учитывая особенности двигательной активности этого вида обезьян, были применены новые методики, обеспечивающие изучение животных в условиях относительной свободы перемещения. Для того, чтобы достать пищу Розе и Рафаэлю приходилось преодолевать различные препятствия: потушить огонь, преграждающий доступ к пище; подобрать подходящий «ключ» и открыть им дверцу ящика с лакомством; построить из ящиков различной величины устойчивую пирамиду, влезть на неё и достать высоко подвешенную пищу; смастерить составную длинную палку из двух коротких, чтобы с её помощью достать далеко расположенные от клетки продукты; переправиться с плота на берег при помощи шеста, используя его либо в качестве опоры, чтобы перепрыгнуть через воду, либо в качестве мостика между плотом и берегом, чтобы добраться по нему к приманке. Сравнивая поведения человекообразной обезьяны и собаки, Павлов отмечал определённые различия: сильно развитый у обезьян исследовательский рефлекс, более выраженную способность к образованию новых длинных и сложных цепей условных рефлексов и способность к подражанию. В результате было установлено значительное развитие у обезьян условных рефлексов для решения проблемных задач. В связи с этими результатами И.П. Павловым была предложена концепция о разделении временных связей на условные, сенсорные и сигнальные. Отсюда Иван Петрович пришёл к выводу о невозможности трактовки поведения

высокоразвитых животных только на основе условно-рефлекторных механизмов. «Образование временных связей – ассоциаций – это есть знание, то есть приобретение новых знаний... Всё обучение заключается в образовании временных связей, а это есть мысль, мышление, знание. Мышление есть ассоциация – знание, а пользование им – понимание».

В это время перед И.П. Павловым и его учениками встала проблема наследственной передачи условных рефлексов. Но врачи и физиологи павловского поколения практически не знали генетики, которая как самостоятельная наука зародилась только в начале XX века. И Павлов, уже будучи глубоким стариком, начал изучать генетику. Серьёзно изучив литературу по этой дисциплине, Иван Петрович пришёл к выводу о необходимости наличия у каждого врача основательных знаний по генетике, о чём он писал в 1935 г. в незаконченной рукописи «Об одном важном долге современного врача». А на биостанции в Колтушах начались первые исследования по экспериментальной генетике высшей нервной деятельности. Их возглавил известный врач-невропатолог С.Н. Давиденков. Делая первые обобщения, И.П. Павлов писал: «Личность человека определяется как биологической наследственностью, так и средой, условиями воспитания. Сила нервной системы (темперамент) – прирождённое свойство, характер (форма поведения) во многом состоит из индивидуальных приобретений, привычек. Существеннейший результат как общечеловеческого эмпиризма, так и современного научного анализа есть тот, что наша нервная система должна быть признана в высшей степени эластичной». Однако на первых порах в ходе исследований были допущены определённые методологические ошибки. Павлов мужественно признал их и написал: «Опыты по наследованию предрасположенности к образованию условных рефлексов у мышей ... ныне оценены нами как крайне недостоверные. Пока что вопрос о наследственной передаче условных рефлексов или наследственной предрасположенности к их приобретению должен оставаться совершенно открытым». Дальнейшие эксперименты показали, что вопрос этот должен ставиться по иному.

И ещё важнейшим обобщающим направлением работы Павлова в 1-й половине 1930-х годов было развитие учения о системности функционирования коры больших полушарий. Идеи синтетической деятельности мозга, хотя имели глубокие предпосылки в исследованиях павловской школы, непосредственно были связаны с экспериментами, выполненными под руководством И.П. Павлова его учениками в 1930-1932 гг. Этому предшествовал поставленный ещё в 1926 г. К.М. Быковым такой опыт: в желудок животного несколько раз вливали по 200 мл

физиологического раствора, этот раствор всасывался, и в результате усиливался диурез. Затем уже только слабое орошение водой слизистой оболочки желудка вызывало усиленную работу почек. Таким образом было показано, что любое раздражение, как внешнее, так и внутреннее, пришедшее в кору больших полушарий, могло оказывать усиливающее или ослабляющее действие на орган, смотря по тому, с каким состоянием органа будет совпадать раздражитель. В опытах Э.А. Асратяна и Ю.В. Скипина было обнаружено, что если постоянно применять один и тот же порядок разных условных раздражителей и таким образом создать определённый стереотип эксперимента, то можно получить совершенно неожиданный эффект. Если после длительного периода стереотипных опытов в какой-то день дать один и тот же раздражитель на весь день вместо прежних стереотипных раздражителей, то оказывается, что этот раздражитель даёт не свой секреторный эффект, а тот, который был бы, если бы действовал ранее применявшийся раздражитель. То есть, если весь день как раздражитель применялся свет, то он давал различные рефлекторные ответы в зависимости от того, в каком месте он был применён. Если свет применялся вместо звукового сигнала, он давал столько же капель слюны, сколько звуковой сигнал, а если вместо метронома – столько, сколько сигнал метронома. На основании этих экспериментов получила подтверждение идея о том, что системность в функционировании больших полушарий представляет собой физиологически анализируемый факт, они открыли возможность физиологической интерпретации синтетических форм деятельности мозга.

Затем Э.А. Асратян выдвинул положение о том, что условный рефлекс является синтезом 2-х безусловных (он обратил внимание на внешнюю сторону явления, но упустил внутреннее содержание), которое среди школы Павлова многим казалось абсурдным. Тем не менее оно было необходимо другому ученику И.П. Павлова П.К. Анохину для построения теории опережающего отражения действительности и формулировки принципа системности, а также правильного понимания тонких механизмов условного рефлекса. Анохин установил, что при воздействии «торможения» на «торможение» доминирует ориентировочная реакция над возможностью их суммирования. Позже, обобщая эти результаты, он писал: «кортикальный контроль интегративных функций подкорковых структур осуществляется через ориентировочно-исследовательскую реакцию на будущий условный сигнал». В дальнейшем в концепции П.К. Анохина 3-членная рефлекторная дуга была дополнена 4-м завершающим звеном, названном автором «обратной афферентацией от

исполнительных органов о результатах их действия», причём структурную основу 4-звенной рефлекторной дуги составляло замкнутое образование.

В середине 1930-х годов Колтуши стал крупным научным центром – «столицей условных рефлексов», его посещали мировые знаменитости, в частности физик, Нобелевский лауреат Н. Бор, физиолог У. Кеннон, писатель Г. Уэллс. Последний, посетивший И.П. Павлова в Колтушах в 1934 г., писал: «Исследования, которые ведутся в новом институте физиологии Павлова под Ленинградом – одни из самых значительных в мире. Эта репутация Павлова способствует престижу Советского Союза, который обеспечивает его всем необходимым для научной работы». А в 1939 г. Уэллс прислал в СССР свои воспоминания, в которых говорилось: «Труды его являются живым доказательством того, каким колоссальными способностями к научному творчеству обладает русский народ».

В связи с 85-летием И.П. Павлова АН СССР в сентябре 1934 г. направило ему приветствие. Отвечая на него 2 октября, Павлов писал: «Что ни делаю, постоянно думаю, что служу этим, сколько позволяют мои силы, прежде всего моему отечеству, нашей российской науке. И это есть и сильнейшая потребность и глубокое удовлетворение». А 21 декабря 1934 г. заседание впервые проводимой в Москве после переезда сессии Академии наук СССР было посвящено И.П. Павлову. В докладе члена-корреспондента АН СССР Л.А. Орбели были сказаны замечательные слова: «Есть люди, о которых должны знать все. Это – герои, совершившие подвиги. Это – военачальники, выигравшие крупные сражения, это – политические деятели, определившие советской деятельностью различные политические события, это – представители искусства, создавшие крупные, интересующие всё человечество произведения искусства. На научном поприще – это люди, создавшие новые направления в науке. Мне кажется, что я имею право утверждать, что в настоящее время в нашем союзе к числу таких людей принадлежит Павлов».

В конце 1920-х – начале 1930-х годов с особой силой проявилось наблюдавшееся у Ивана Петровича всю жизнь увлечение искусством. Обладая в этот период достаточными материальными средствами, он стал коллекционировать картины. У него появились полотна И. Репина, В. Сурикова, И. Левитана, В. Васнецова, Г. Семирадского и других художников. Причём вкус Павлова склонялся к наиболее выраженному реализму. Во время дачного отдыха он подружился с И.Е. Репиным, позже, в 1929 г. И.П. Павлов с супругой присутствовали на его 85-летнем юбилее. Дружил также Иван Петрович с

М.В. Нестеровым, который в Колтушах написал его портрет, и с С.Е. Коненковым, который вылепил его бюст.

Живопись Павлов понимал по-своему, наделяя автора картины мыслями, которые тот, возможно, и не имел. В толковании произведений искусства он уходил значительно дальше самого автора и порой, увлекшись описанием какой-либо картины, начинал говорить о том, что он в действительности видел. По свидетельству М.В. Нестерова, И.П. Павлова мало интересовали такие картины, где он не мог дать простора своей личной фантазии, где художник уже всё «сказал» зрителю. Во время болезней картины оказывали на Павлова терапевтический эффект. По воспоминаниям его ученика И.П. Розенталя, когда Иван Петрович в силу болезни вынужден был находиться в постели, перед ним на стуле ставили какую-либо картину из его коллекции, которую он рассматривал, и наслаждался ею. При этом он размышлял над картиной и анализировал её. Таким образом скрашивалось болезненное состояние и быстрее проходило заболевание.

После тяжелой болезни в начале лета 1935 г. Павлов переехал в Колтуши. В один из первых дней пребывания здесь его посетил корреспондент «Известий», которому учёный заявил: «Хочется долго жить, потому что небывало расцветают мои лаборатории в Колтушах. Советская власть дала миллионы на мои научные работы, на строительство лабораторий. Хочу верить, что меры поощрения работников физиологии – а я же остаюсь физиологом – достигнут цели и моя наука особенно расцветёт на родной почве. Советская власть даёт чрезвычайные средства для науки. Я бы хотел только, чтобы органы, руководящие научной работой, больше берегли эти народные средства, осторожнее, с большим выбором расходовали их на некоторые недостаточно проверенные изобретения».

Мировое признание. На рубеже XX века И.П. Павлов стал авторитетным учёным, широко известным среди зарубежных коллег, пользовавшимся среди них заслуженным уважением. Это служило основанием для приглашения Павлова на крупнейшие международные научные форумы, избрания в научно-общественные организации зарубежных стран и награждения его международными и зарубежными премиями и знаками отличия.

В 1900 г. И.П. Павлов был избран иностранным членом Парижской медицинской академии, в 1902 г. – членом-корреспондентом Парижского биологического общества (с 1909 г. – почётный член) и действительным членом Королевского научного общества в Упсале (последнее имело положительное значение для номинирования Павлова на Нобелевскую премию).

В начале 1903 г. И.П. Павлов был награждён золотой медалью Леопольдинской Каролинской германской академией естествоиспытателей. А весной он участвовал в работе XIV Международного медицинского конгресса в Мадриде и был избран одним из его почётных президентов. На 4-м пленарном заседании этого конгресса Павловым был прочитан новаторский доклад «Экспериментальная психология и психопатология животных», в котором, в частности, был дан анализ исследования слюноотделения методом условных рефлексов. Иван Петрович закончил своё выступление словами: «Для натуралиста всё в методе, в шансах добыть непоколебимую, прочную истину, и с этой только, обязательной для него точки зрения, душа, как натуралистический принцип, не только не нужна ему, а даже вредно давала бы себя знать на его работе, напрасно ограничивая смелость и глубину его анализа». В 1903 г. И.П. Павлова избрали членом-корреспондентом Венского терапевтического общества и членом Шведского медицинского общества.

В 1904 г. Павлов становится почётным членом Королевского общества врачей в Вене и почётным членом Нью-Йоркской медицинской академии. Главным событием 1904 г. для Павлова было присуждение Нобелевской премии, которой впервые был удостоен русский учёный. Высшее международное признание получили павловские работы по физиологии пищеварения, представляющие собой законченный цикл систематизированных исследований.

В 1905 г. И.П. Павлов был награждён Королевским колледжем физиологии в Лондоне золотой медалью Бэли. В тот же год он был избран почётным членом Лондонского королевского медицинского и хирургического общества, Американского физиологического общества, Римской королевской академии и Бельгийской королевской медицинской академии.

В 1906 г. Павлов был приглашён на празднование 400-летия Эбердинского университета и для прочтения лекции памяти Т. Гексли в Лондонской медицинской школе. Тему лекции И.П. Павлов выбрал на стыке физиологии и психологии – «Естественнонаучное изучение так называемой душевной деятельности высших животных». Заканчивал свою замечательную лекцию Иван Петрович словами: «Если врач в действительности, и тем более в идеале, есть механик человеческого организма, то всякое новое физиологическое изобретение рано или поздно непременно образом увеличивает власть врача над его чрезвычайным механизмом, власть – сохранять и чинить этот механизм».

В августе 1907 г. И.П. Павлов принимал участие в VII Международном физиологическом конгрессе в Гейдельберге. В том же году он был избран почётным членом Эдинбургского королевского общества, членом Нидерландской королевской академии наук и членом Королевской академии деи Линчеи в Риме. В 1908 г. Павлов стал почётным членом Лондонского института гигиены и института Маррея в Париже, членом Национальной американской академии наук.

В 1909 г. И.П. Павлову Женевским университетом была присуждена степень доктора «*honoris causa*», он избирается членом-корреспондентом Венецианского института наук, литературы и художеств, членом-корреспондентом Туринской королевской медицинской академии и почётным членом Британского физиологического общества. В 1910 г. Павлов был удостоен степени доктора «*honoris causa*» Императорской ветеринарной академии в Вене. В том же году он был избран членом-корреспондентом Гуфеландского общества в Берлине, почётным членом Берлинского медицинского общества и Американской гастроэнтерологической ассоциации.

В 1911 г. И.П. Павлов получил степень доктора медицины Фридрихского королевского университета в Христиании (Норвегия) и был избран членом-корреспондентом Болонской академии наук, членом Бельгийской королевской академии наук, литературы и художеств и членом-корреспондентом Института Франции (высшее научное учреждение Французской республики).

В июле 1912 г. Павлов участвовал в праздновании 250-летия Лондонского королевского общества, во время пребывания в Великобритании ему была присуждена степень доктора «*honoris causa*» Кембриджского университета. Когда Павлов в мантии и берете шёл к предназначенному для него месту, вдруг перед его лицом появилась опущенная сверху игрушечная собачка, унизанная миниатюрными пробирками, - так от лица студентов приветствовал Ивана Петровича внук Чарльза Дарвина. (Когда-то здесь во время аналогичной церемонии его дед получил таким способом от студентов игрушечную обезьянку).

В 1913 г. И.П. Павлов участвовал в IX Международном физиологическом конгрессе в Гронингене. Его доклад «Исследование высшей нервной деятельности» был главным событием конгресса. В своём докладе Павлов высказал мысль о возможности превращения условных рефлексов в безусловные как неотъемлемом элементе эволюционного развития. Таким образом был поставлен очень важный вопрос общей биологии - о наследовании приобретённых свойств.

В феврале 1914 г. И.П. Павлов указом Президента Франции был награждён орденом Почётного легиона. В январе 1915 г. был избран членом Института долголетия в Нью-Хейвене (США), а в ноябре получил извещение Лондонского королевского общества о награждении его высшей наградой – золотой медалью Коплея с приглашением приехать на торжественное заседание общества для получения награды и прочтения лекции. Однако в Европе полыхала мировая война, и Иван Петрович не поехал в Лондон. В марте 1917 г. Павлов был избран почётным членом Ирландской королевской академии.

В 1922 г. И.П. Павлов был избран почётным членом Брюссельского королевского общества медицинских и естественных наук, в 1923 г. – почётным членом Югославского медицинского общества. Летом 1923 г. он командирован Советским правительством в США для участия в работе XI Международного конгресса физиологов в Эдинбурге. Незадолго до его приезда крупнейший американский учёный-медик Д. Келлог организовал в своём госпитале в Баттл-Крике физиологическую лабораторию имени Павлова, которую Иван Петрович с удовольствием посетил во время пребывания в США.

В 1924 г. И.П. Павлов избран почётным членом Философского королевского общества в Глазго, в 1925 г. – доктором университета Сорбонны и членом Германской академии естествоиспытателей в Галле.

В 1927 г. он стал почётным членом Королевского медицинского общества в Лондоне. В 1929 г. во время пребывания в Великобритании И.П. Павлов был избран почётным членом Королевской медико-психологической ассоциации. Во время этого визита Павлов прочёл лекцию «Некоторые проблемы физиологии больших полушарий». В его честь был устроен торжественный приём в Королевском медицинском обществе. Приветствуя Ивана Петровича, президент Общества лорд Даусон оф Пенн сказал: «Разрешите обратить внимание на то, что я считаю наиболее важным на нашем празднике. Движимые одним общим чувством, выдающиеся люди всех стран провозгласили Павлова своим героем. Этот русский гений в годы своего расцвета заложил для нас фундамент большей части наших знаний о пищеварительных процессах и проложил пути для лечения желудочно-кишечного тракта. После этого настала война и революция, мы потеряли его из виду и одно время боялись, что он ушёл из жизни. Но Павлов сохранил светоч знания неугасимым, и вот он снова среди нас в эти дни, эта героическая фигура – ныне старый годами, но по-прежнему юный духом, сообщающий нам о результатах своих терпеливых исследований в лекциях по «условным рефлексам», дающий миру исследователей новые указания».

В том же году И.П. Павлов посетил США как делегат XIII Международного конгресса физиологов, проходящего в Бостоне. Встреча его была триумфальной: катера вышли в море и торжественно сопровождали корабль, на котором Павлов прибывал в Нью-Йорк. Как вспоминал Л.А. Орбели «открытие конгресса происходило в театре, в котором разместилось более 1600 человек. Первое место по правую руку от председателя было предоставлено Павлову. Когда все собрались, и зал был полон, когда президиум занял свои места, последним вошёл на эстраду Павлов. При его появлении все как один встали, и раздались такие аплодисменты, что председатель съезда долгое время не знал, как открыть его (около 15 минут продолжались эти овации)». Когда после церемонии открытия Иван Петрович поднялся на трибуну, чтобы начать доклад, зал снова разразился рукоплесканиями.

- Уже совершенно нет необходимости говорить о том, какое исключительное место всё больше занимает в общей медицинской науке физиологическая. Мне доставляет высокое удовлетворение доложить конгрессу об исследованиях торможения в нормальной деятельности больших полушарий, - начал своё выступление И.П. Павлов и логично изложил собравшимся содержание своей концепции. Комментируя его речь, председатель конгресса Э. Торндайк восхищённо говорил, что своими достижениями в этой области физиологии Павлов открыл новую эру в науке. Во время работы XIII Международного конгресса физиологов И.П. Павлов прочитал лекцию «О взаимодействии между корой и ближайшими подкорковыми центрами». В США он встретил своё 80-летие. Восхищённые Павловым американские учёные преподнесли ему огромный торт с зажжёнными свечами.

Однако высший триумф И.П. Павлова состоялся на Родине во время XV Международного конгресса физиологов.

Триумф гения. В конце 1920-х годов Павлов стал общепризнанным лидером мировой физиологии. Поэтому его международный авторитет как учёного и человека, его легендарная личность явились главным фактором в решении вопроса Международным организационным комитетом физиологических конгрессов о созыве XV конгресса в СССР, в Ленинграде и Москве. Для его подготовки и организации решением Президиума ЦИК СССР были созданы правительственный и научно-организационный комитеты. Председателем правительственного комитета был назначен секретарь ЦИК СССР И.А. Акулов, в его состав вошли: К.Я. Бауман, зав. Отделом науки ЦК ВКП(б), Н.А. Булганин, председатель Моссовета, Г.Н. Каминский, главный

государственный санинспектор СССР, нарком здравоохранения РСФСР, И.Ф. Кодацкий, председатель Ленсовета, Н.Н. Крестинский, заместитель наркома иностранных дел СССР, Г.М. Кржижановский, вице-президент АН СССР, Л.Н. Фёдоров, директор Всесоюзного института экспериментальной медицины. Научно-организационный комитет по согласованию с Международным оргкомитетом был утверждён в составе: академик И.П. Павлов – председатель, Л.Н. Фёдоров – генеральный секретарь, И.С. Бериташвили (Тбилиси), Х.С. Коштойац (Москва), А.В. Палладин (Киев), Г.В. Фольборт (Харьков).

На конгресс, председателем которого Международным оргкомитетом был назначен И.П. Павлов, а сопредседателями - У. Кеннон, Л. Лапик и Д. Баркрофт, прибыло свыше 1500 делегатов из 52 стран. Особенно многочисленными делегациями были: английская во главе с А. Хиллом и Э. Эдрианом, американская во главе с У. Кенноном, который уже в начале августа был в Ленинграде и помогал И.П. Павлову в организации конгресса, французская во главе с Л. Лапиком и А. Пьероном, немецкая во главе с О. Франком и Э.А. Аддергальденом, австрийская во главе с О. Леви, итальянская во главе с А. Герличка, нидерландская во главе с Г. Иорданом, японская во главе с А. Като, китайская во главе с Р. Лимом и турецкая во главе с К. Дженаб. Каждый делегат получил материалы на русском, английском, французском и немецком языках, включающие: программу работы конгресса со всеми справочными данными, сборник тезисов докладов и сообщений, доклады У. Кеннона, Л. Лапика и Д. Баркрофта на пленарных заседаниях, сборник избранных трудов И.М. Сеченова с его биографическим очерком, настольную медаль с изображением И.М. Сеченова и пронумерованный серебряный жетон. Кроме того участникам конгресса были розданы специальные номера «Физиологического журнала СССР им. И.М. Сеченова» и журнала «Вопросы питания», посвящённые конгрессу, брошюры И.П. Павлова «Экспериментальная патология высшей нервной деятельности», А.А. Ухтомского «Физиологическая школа А.А. Введенского в Ленинградском университете» и Л.А. Орбели «Симпатическая иннервация скелетной мускулатуры». К работе конгресса была приурочена выставка.

Открытие конгресса состоялось в Таврическом дворце в Ленинграде 9 августа 1935 г. Ровно в 11 часов в президиум поднялись И.П. Павлов, сопредседатели конгресса, председатель Ленсовета И.Ф. Кодацкий, крупнейшие физиологи мира англичанин А. Хилл и немец О. Франк. Громом аплодисментов, стоя приветствовал зал Ивана Петровича Павлова. Когда, наконец, аплодисменты смолкли, он высоким ясным голосом возвестил: «Объявляю заседания

Пятнадцатого международного конгресса физиологов открытыми». И опять грянули дружные эксперименты. Затем Павлов произнёс вступительную речь, которую могли слушать с помощью синхронного перевода на английском, французском и немецком языках. Такого уровня технической организации физиологических конгрессов не бывало никогда ранее. Выступление И.П. Павлова при открытии конгресса носило во многом политический характер.

- В моём лице, - говорил он, - вся наша отечественная физиология приветствует дорогих товарищей, собравшихся со всех концов мира, и горячо желает им провести у нас время и полезно, и приятно.

Настоящий конгресс физиологов у нас собирается впервые. Это в порядке вещей. Мы молодая физиология. Отцом нашей физиологии мы должны считать Сеченова. Вот почему мы сочли уместным подарить членам конгресса его лучшие труды и медаль с его портретом. Сеченов – инициатор физиологической работы на большом куске Земного шара

Я могу понимать величие освободительной войны. Однако нельзя вместе с тем отрицать, что война, по существу, есть звериный способ решения жизненных трудностей, способ, недостойный человеческого ума с его неизмеримыми ресурсами. Сейчас видно почти всесветное желание и стремление избежать войн – и, пожалуй, более верными средствами, чем это было до сих пор. Я счастлив, что правительство моей могучей Родины, борясь за мир, впервые в истории провозгласило: «Ни пяди чужой земли!».

Эти слова были встречены бурной овацией. Зал, в большинстве опять стоя, приветствовал мирового корифея физиологии. Однако некоторые немецкие, японские и итальянские делегаты продолжали сидеть.

В тот же день на пленарном заседании выступил сопредседатель конгресса, основатель гарвардской физиологической школы Уолтер Кеннон. Значительная часть его доклада «Некоторые выводы из факта химической передачи нервных импульсов» по принятой на физиологических конгрессах традиции носила общенаучный и общеполитический характер. Кеннон начал своё выступление с выражение признательности и восхищения И.П. Павловым от лица физиологов, психологов, социологов и других исследователей человеческого поведения. Затем У. Кеннон перешёл к вопросу о переменах в мире, приведших к усилению национализма, экономической депрессии и, как следствие, - к значительному уменьшению материальной поддержки научных работ. Он подчеркнул, что многие известные учёные терпят лишения, а университеты утратили свою идеальную социальную роль – служить прибежищем для учёных, оберегать свободный поиск истины.

Кеннон сказал о социальной ценности физиолога и биохимика, об условиях, способствующих или тормозящих развитие науки. Как первоходцы будущей цивилизации учёные выполняют важнейшую социальную функцию. Однако смятение и неуверенность, царящие в ряде развитых стран, затрудняют выполнение ими их специфических функций. У. Кеннон говорил о значительном ограничении финансирования научных работ в США. Он также отметил, что тем не менее в Великобритании, Италии и Японии правительства выделяют щедрые ассигнования на научные исследования. Высоко оценивая социальное значение науки в СССР, Кеннон отметил, что наша страна выделяет на развитие научно-исследовательской деятельности большие средства, чем в любой другой стране.

Затем выступил крупный голландский физиолог профессор Г. Иордан, его выступление также было наполнено политическим содержанием. «Я вполне согласен с теми мыслями, об опасности войны, - говорил он, - которые высказал в своей речи на открытии конгресса академик Иван Петрович Павлов. Существует два мнения о войне. Фашистские страны ведут войну и утверждают, что для них это единственный выход, что без войны они задохнутся. На самом же деле это, конечно, не выход. Война, как и повышение пошлины, закрытие границ и другие виды скрытой войны, не улучшает, а ухудшает положение. Это варварство... Вот сейчас, на XV Международном физиологическом конгрессе, мы знакомимся с народами СССР, и я ручаюсь, что после этого конгресса не будет ни одного делегата, который бы уехал отсюда, не будучи другом Советской страны».

Таким образом, XV Международный физиологический конгресс вошёл в историю как конгресс антифашистский.

Научную программу XV Международного физиологического конгресса представляли следующие секции:

- 1) физиологии центральной нервной системы и высшей нервной деятельности;
- 2) нервно-мышечной физиологии;
- 3) нервно-гуморальной регуляции, биохимии и внутренней секреции;
- 4) общей и клеточной физиологии, механизмов пищеварения и деятельности сердца;
- 5) эволюционной физиологии и физиологии труда.

Первые четыре проходили в Выборгском дворце культуры, 5-я – на кафедре физиологии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова. В течение 8 дней на них было сделано 485 докладов. Во время работы конгресса для его делегатов были организованы посещения демонстрационных экспериментов на

кафедре физиологии ВМА (ею теперь руководил ставший уже крупным самостоятельным учёным ученик И.П. Павлова академик Л.А. Орбели) и экскурсии на биостанцию в Колтуши. А в Екатерининском дворце в Пушкине состоялся банкет для делегатов конгресса. Перед его открытием в зал был внесён бюст Павлова, сделанный из мороженого. Под музыку и аплодисменты гости зашли в банкетный зал. Слово взял один из руководителей многочисленной английской делегации Джордж Барджер. «Я хочу, высокочтимый учитель, - начал он, обращаясь к И.П. Павлову, - прежде всего выразить чувство восхищения и любви, которые мы все испытываем по отношению к Вам. Я думаю, что не существует ни одной области естественных наук, которую одна личность возглавляла бы так бесспорно, как Вы возглавляете физиологию. Вы являетесь *facile princeps physiologorum mundi* (лат.) – старейшиной физиологов мира».

16 августа 1935 г. участники конгресса переехали в Москву. На последнем пленарном заседании в Большом зале консерватории выступили сопредседатель конгресса, профессор физиологии Сорбонны Луи Лапик – с докладом «Новейшие успехи в познании нервного механизма» и директор НИИ физиологии и заведующий кафедрой физиологии Ленинградского университета, лауреат премии им. В.И. Ленина А.А. Ухтомский – с докладом «Физиологическая лабильность и акт торможения». Выступление последнего носило мировоззренческо-политический характер. Заканчивая доклад, Ухтомский сказал: «Наука соединяет людей через границы школ, через границы предубеждений и симпатий, через границы государств. В эти дни, когда в воздухе носятся тревожные тени и события, чтобы назреть до сроков, при которых их уже нельзя будет остановить, международное единение учёных должно направить все силы, чтобы оградить народы от бедствий и стать залогом международного мира». В этих словах были мысли и чаяния его великого коллеги Павлова.

Вечером 17 августа Совнарком СССР устроил в Большом Кремлевском дворце торжественный приём в честь делегатов конгресса. Присутствовал председатель Совнаркома В.М. Молотов, члены правительственного оргкомитета, видные учёные – академики АН СССР, руководители здравоохранения и медицинской науки. В.М. Молотов, стоящий рядом с И.П. Павловым, предложил ему произнести речь.

- Мы слышим и видим, - сказал Иван Петрович, - какое исключительно благоприятное положение занимает в моём Отечестве наука. Сложившиеся у нас отношения между государственной властью и наукой я хочу

проиллюстрировать таким примером: мы, руководители научных учреждений, находимся прямо в тревоге и беспокойстве по поводу того, будем ли мы в состоянии оправдать все те средства, которые нам предоставляет правительство.

- Уверены, что, безусловно, оправдаете! – с места сказал Молотов, по залу пронеслась волна аплодисментов.

Как Вы знаете, - продолжал Павлов, - я экспериментатор. Наше правительство - также экспериментатор, только несравненно более высокой категории. Я страстно желаю жить, чтобы увидеть победное завершение этого исторического социального эксперимента. – Павлов под бурные аплодисменты провозгласил тост. – За великих социальных экспериментаторов!

А 18 августа участники конгресса вместе с И.П. Павловым присутствовали на авиационном празднике в Тушино. Там среди лётчиков и командиров ВВС демонстрировал своё мастерство племянник Ивана Петровича – комбриг А.Д. Андреев. Павлов был в восторге. Ведь с Красной Армией он связывал надежды в обуздании фашизма, угроза которого нарастала в Европе. Во время праздника в беседах с иностранными делегатами И.П. Павлов подчёркивал, что только в Красной Армии он видит силу, способную пресечь экспансию фашизма и быть надёжным гарантом мира. Он также поделился воспоминаниями о том, что почти 50 лет как преподаватель физиологии состоял в кадрах вначале российской, а затем советской армии, и поэтому она очень дорога для него и что она пользуется заслуженной любовью всего народа.

Конгресс физиологов в Москве имел большое международное значение и способствовал укреплению авторитета СССР, прежде всего, в научной сфере. Так, вернувшись в Париж, Л. Лапик писал в одной из французских газет: «Знакомство с советской физиологией было настоящим откровением ... Советская власть предоставляет учёным неслыханные материальные возможности. Для СССР характерно, что учёный занимает в обществе первое место... Самое прочное впечатление, которое я вынес из Советского Союза, - это впечатление мощи научного движения». А позднее Нобелевский лауреат по медицине и физиологии А. Хилл писал: «Престиж Павлова, любовь к нему, а также смесь живости, строгости, нетерпения, простоты составляли главные черты его характера, способствовали успеху конгресса, что открыли, надо надеяться, эру дружеских отношений между физиологами России и физиологами всего мира».

Последние месяцы. Сразу после завершения конгресса Иван Петрович вместе с Серафимой Васильевной поехал на родину в Рязань, где не был уже много лет. С особым трепетом посетил он родительский дом. (Рязанский облисполком уже принял решение о создании в нём музея). Сходил на кладбище, постоял у дорогих могил, в душу закрадывалось предчувствие, что больше уже не доведётся здесь побывать. По дороге зашёл в здание, где когда-то была духовная семинария, вспомнил учителей и однокашников. Проехал теплоходом по Оке, наслаждаясь любимыми с детства пейзажами. Земляки устроили И.П. Павлову торжественный обед, во время которого он произнёс следующие проникновенные слова: «Мне хочется сказать, что и раньше случалось чествования представителей науки. То, что я вижу теперь, несколько на узкие юбилеи не походит: у нас сегодня чествует науку весь народ. Это я видел сегодня утром при встрече на вокзале, и в колхозе, и когда приезжал сюда. Это не случайно. Я думаю, что не ошибусь, если скажу, что это заслуга правительства, стоящего во главе моей Родины. Раньше наука была оторвана от жизни, а теперь я вижу иное: науку уважает и ценит весь народ. Я поднимаю бокал и пью за единственное правительство в мире, которое так ценит науку и горячо её поддерживает, за правительство моей страны».

Павлов вернулся в Ленинград в хорошем настроении, воодушевлённый новыми замыслами. Но беда неожиданно свалилась на него – тяжёлая болезнь младшего любимого сына Всеволода, вынужденного провести более 10 лет на чужбине. (Он был призван в царскую армию, прошёл обучение в военном училище и был направлен в составе экспедиционного корпуса за границу. Хотя Всеволод не имел никакого отношения к белогвардейскому движению, ему очень долго не разрешали вернуться, несмотря на хлопоты Ивана Петровича. После возвращения в 1928 г. Всеволод не мог устроиться на работу, он находился под надзором ОГПУ. Он трудился в качестве помощника своего отца). Во время конгресса у Всеволода начались боли в животе, но он мужественно переносил их. Затем его госпитализировали и прооперировали, но было уже поздно – рак дал обширные метастазы. Через 3 дня Всеволод скончался. Это было тяжелейшим ударом для Ивана Петровича. Узнав о смерти сына, И.П. Павлов позвонил Н.Н. Кодацкому. Трубку взял дежурный Ленсовета.

- Говорит Павлов. Да, да, тот самый ... У меня умер сын. Я прошу разрешения похоронить его на Литераторских мостках Волкова кладбища. И пусть это будет место нашей общей семейной могилы.

После похорон Иван Петрович окунулся в работу, стараясь таким образом отвлечься от неутешного горя. Он продолжал опыты с обезьянами. Рафаэль при решении задачи «добыча пищи» развивал очень сложную деятельностьную цепь: открывал ключом дверь камеры, войдя в неё тушил огонь, затем выходил через окно в помещение, где на большой высоте висели фрукты, составлял из ящиков пирамиду, поднимался по ней и доставал лакомство. Причины такой поведенческой деятельности Павлов видел в телесной организации антропоидов. Он связывал её с тем, что «у обезьяны имеются «руки», даже четыре «руки», т. е. больше, чем у нас с вами. Благодаря этому она имеет возможность вступать в очень сложные отношения с окружающими предметами. Вот почему у неё образуется масса ассоциаций, которых не имеется у остальных животных. Соответственно этому, так как эти двигательные ассоциации должны иметь свой материальный субстрат в нервной системе, в мозге, то и большие полушария у обезьяны развились больше, чем у других, причём развились именно в связи с разнообразием двигательных функций». На основании изучения антропоидов И.П. Павлов пришёл к выводу, что для целостного понимания этого поведения нельзя ограничиваться условно-рефлекторными представлениями. На одной из последних для Павлова «сред» 13 ноября 1935 г. он говорил о том, что следует различать несколько видов ассоциаций: ассоциация как родовое понятие, ассоциация как видовое понятие, а как частный случай ассоциации – временная связь, условный рефлекс.

А вот другой случай, - размышлял Иван Петрович, - когда связываются явления благодаря тому, что они одновременно действуют на нервную систему, связываются два явления, которые и в действительности постоянно связаны. Это уже будет другой вид той же ассоциации, это будет основа наших знаний, основа главного научного принципа – каузальности, причинности. Это другой вид ассоциации, имеющий значение, может быть не меньшее, а скорее большее, чем условный рефлекс, - сигнальную связь.

... А когда обезьяна строит свою вышку, чтобы достать плод, то это «уловным рефлексом» назвать нельзя. Это есть случай образования знания, улавливания постоянной связи между вещами – то, что лежит в основе всей научной деятельности, законов причинности и т. д.

Вскоре Павлов опять заболел. У него стали отекать ноги. К тому же он простудился. Также давали о себе знать последствия тяжёлого воспаления лёгких, перенесённого весной 1935 г. и депрессия после смерти сына. Здоровье и жизненные силы его резко сдали.

А 23 ноября 1935 г. В.М. Молотов выступал в Академии наук о её новых задачах и новом уставе. После его доклада Президиум АН СССР постановил просить И.П. Павлова выступить на январской сессии 1936 г. с отчётным докладом и о работе руководимых им коллективов. Иван Петрович, к сожалению, уже не мог ехать в Москву, не мог долго говорить перед большой аудиторией. И он написал президенту Академии наук А.П. Карпинскому:

«Глубокоуважаемый и дорогой Александр Петрович!

К моему сожалению, я вынужден ответить отрицательно на Ваше обращение. После исключительно тяжёлой моей весенней болезни я не имел возможность вполне восстановиться ... и теперь тяну мою обычную работу, чувствую себя очень усталым. А тут ещё и семейный удар. А мне не хотелось бы дело моей научной позиции передать товарищам не с должным подъёмом. Надеюсь это сделать как-нибудь в будущем рабочем году Академии после спокойного летнего перерыва.

Искренне преданный Вам Иван Павлов.»

Он надеялся поправиться и полагал, что в середине 1936 г. сможет принять участие в конференции, посвящённой 300-летию Гарвардского университета и в Международном психологическом конгрессе в Мадриде, на котором предполагал поднять ряд фундаментальных вопросов «о взаимодействии физиологии и психологии в изучении поведения». В декабре 1935 г. И.П. Павлова последний раз посетил известный биолог и генетик Н.Н. Кольцов. Иван Петрович рассказал ему об опытах по определению темперамента собак по генетической предрасположенности. (Позже, уже после смерти Павлова в письме академику Л.А. Орбели от 19 июня 1938 г. Кольцов изложил программу разработки проблем генетики темперамента собак). В разговоре Павлов выразил сожаление в связи с трудностями налаживания работы специальной генетической группы и одновременно поделился радостью, что ему удалось договориться с наркомом здравоохранения Г.Н. Каминским о введении специального курса генетики в медицинских институтах.

В конце 1935 г. И.П. Павлов обратился к советской молодёжи с открытым письмом, полным гражданского пафоса, в котором писал: «Помните, что наука требует от человека всей его жизни. И если бы у вас было бы две жизни, то и их бы не хватило вам. Большого напряжения и великой страсти требует наука от человека. Будьте страстны в вашей работе и ваших исканиях». Он призывал молодых людей быть последовательными в достижении результатов.

В январе 1936 г. Павлов написал предисловие к 6-му, последнему прижизненному изданию «Двадцатилетнего опыта ...», в котором говорилось о

взаимодействии физиологии и психологии, сближении их позиций в изучении поведения, а также о чрезвычайном расширении области объективного изучения сложного поведения животных, включающей учение об условных рефлексах и его экстраполяцию на проблемы клинической медицины (особенно невропатологии и психиатрии), психопрофилактики, психологии и педагогики.

А в то время последователи И.П. Павлова А.А. Зубков и Г.Н. Зиллов, опираясь на разработки в области фармакологии условных рефлексов его учеников И.В. Завадского и И.В. Никифоровского 1908-1909 гг., провели пионерские исследования по условно-рефлекторной толерантности, которые явились предпосылкой современной поведенческой фармакологии. Они изучили влияние фармакологических средств в качестве условных раздражителей. Опубликованная статья [Зубков А.А., Зиллов Г.Н., 1937] в дальнейшем дала основания считать, что свойства безусловных раздражителей играют важнейшую роль в таких фармакологических феноменах как условно-рефлекторная толерантность, абстинентный синдром, восстановление угашенного поведения поиска и потребления наркотиков. На сегодняшний день эти исследования позволили авторам [Рашкин Л.А., Урываев Ю.В., Новиков Ю.Ю., Урываев М.Ю., 2004] анализировать природу и социально-медицинское значение наркоманий.

В феврале 1936 г. самочувствие Павлова было неважным. 18 февраля он последний раз был в отделе физиологии Ленинградского филиала ВИЭМ (головная часть института находилась с 1934 г. в Москве, где отделом общей физиологии высшей нервной деятельности заведовал ученик И.П. Павлова П.К. Анохин), о чём свидетельствует листок календаря на его письменном столе. 22 февраля во время поездки в Колтуши Иван Петрович простудился и заболел. С 22 по 25 февраля его общее состояние было относительно удовлетворительным, хотя проявлялись признаки сильной простуды.

В первый же день болезни опытный ленинградский врач М.М. Бок установил наличие воспаления крупных и средних бронхиальных путей. Но Павлов был общителен, шутил, анализировал механизмы патологического процесса, протекавшего в его организме. Однако ночь с 25 на 26 февраля он провёл беспокойно, пульс участился, появились экстрасистолы и икота. Утром 26 февраля состояние Ивана Петровича было довольно тяжёлым. Находившийся рядом с ним его ученик А.Д. Сперанский, бывший хорошим патологом и врачом, в своих воспоминаниях писал: «Небольшое недомогание гриппозного характера, с которым уже почти удалось справиться, внезапно осложнилось. Утро последнего дня застало его взволнованным и беспокойным. Пришедшим к нему врачам он озабоченно заявил, что чувствует себя необычно,

как никогда раньше, что забывает слова и произносит другие, ненужные, что он совершает некоторые движения непроизвольно. «Позвольте, но ведь это кора, это отёк коры!». Попытка разубедить его со стороны присутствующих здесь терапевтов не имела успеха». (Вскрытие подтвердило правильность этой последней догадки гениального учёного и установило наличие отёка коры больших полушарий головного мозга).

Но вызванный 26 февраля на срочную консультацию известный невропатолог М.П. Никитин не обнаружил изменений со стороны нервной системы. Приехавший из Москвы известный терапевт Д.Д. Плетнев и ленинградский профессор М.В. Черноруцкий диагностировали двустороннюю пневмонию и разлитой бронхит. К вечеру 26 февраля врачи констатировали дальнейшее распространение пневмонии и ослабление сердечной деятельности. Около 22 часов Иван Петрович впал в состояние коллапса, из которого его вывели с большим трудом. Ему внутривенно вводились строфантин, дигален, кофеин и камфора, подкожно – 40%-ная глюкоза и физиологический раствор.

В ночь на 27 февраля у Павлова опять начался коллапс, характеризовавшийся полусознанием, затруднённым дыханием, аритмией и падением сердечной деятельности. Его удалось купировать внутривенным введением строфантина и стрихнина. Затем начались кратковременные приступы возбуждения, больной стал подсакивать и выкрикивать: «вставать», «одеваться». В 2 часа 45 минут у Павлова внезапно отмечалось резкое затруднение дыхания и мгновенное падение пульса. Принудительная ингаляция кислорода эффекта не дала. В 2 часа 47 минут пропал пульс и тоны сердца не были слышны, в течение нескольких минут отмечались очень редкие аperiодические вздохи. В 2 час 52 минуты дыхание остановилось – Иван Петрович Павлов скончался. Рядом с ним находились его жена, врачи и два ученика – А.Д. Сперанский и И.С. Розенталь.

Утром 27 февраля в Ленинграде были вывешены приспущенные траурные флаги. Диктор Всесоюзного радио оповестил: «Академия наук СССР вместе со всей страной скорбит о потере мирового учёного, величайшего и гениального борца за науку, доказавшего всей своей восьмидесятишестилетней жизнью величие и силу научного творчества, со всей яркостью и энергией своего характера поднявшего высоко знамя советской науки перед всем миром и перед последующими поколениями». Гроб с телом И.П. Павлова был установлен в Таврическом дворце. Нескончаемым потоком тысячи людей шли проститься с Павловым. На похороны великого физиолога прибыли из Москвы нарком здравоохранения Г.Н. Каминский и директор ВИЭМ Л.Н. Фёдоров.

И вот 1 марта 1936 г. в последнюю траурную вахту встали у гроба И.П. Павлова его ученики во главе с академиком Л.А. Орбели: П.К. Анохин, Э.А. Асратян, Д.А. Бирюков, К.М. Быков, Е.А. Ганике, Н.И. Краснгорский, Е.М. Крепс, П.С. Купалов, Н.Н. Никитин, М.К. Петрова, И.С. Розенталь, А.Д. Сперанский, В.В. Строганов, Л.Н. Фёдоров. От Таврического дворца до Волкова кладбища гроб вези на орудийном лафете. Слушатели Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова несли впереди процессии огромное количество венков. С траурными знамёнами и портретами гениального учёного шли тысячи ленинградцев и представителей научных учреждений и вузов многих городов СССР. На всём пути вдоль тротуаров стояли сотни тысяч людей. Страна хоронила И.П. Павлова как народного героя.

Этапы развития научной школы И.П. Павлова, внутренние коллизии павловской школы после его кончины. Российская физиологическая школа представляет собой крупнейшую и старейшую в мировой науке. Самой большой её ветвью является школа И.П. Павлова, насчитывавшая порядка 300 учеников, причём наиболее талантливые из них – Л.А. Орбели, П.К. Анохин, Э.А. Асратян, Д.А. Бирюков, К.М. Быков, П.С. Купалов, И.П. Разенков, А.Ф. Самойлов, А.Д. Сперанский, Л.Н. Фёдоров, Г.В. Фольборг – явились основоположниками «дочерних» физиологических школ. Павловская школа была уникальным явлением по своему влиянию на развитие исследований и формирование новых научных школ.

Характерной особенностью школы И.П. Павлова было то, что на этапах своего развития она последовательно представляла собой классическую школу, затем современную научную школу и, наконец, научно-исследовательское объединение. Иван Петрович был не только первоклассным научным руководителем, но и умелым, заботливым воспитателем молодых учёных. Важнейшую роль в формировании научного облика его учеников играла личность Павлова и сам процесс его научного творчества.

Становление научной школы И.П. Павлова в 1890-х годах было связано с его работами по физиологии кровообращения, фармакологии и классическими исследованиями по физиологии пищеварения. Небольшое число штатных сотрудников ИЭМ поддерживало у Павлова заинтересованность в привлечении к работе в этом институте слушателей Военно-медицинской академии, а также выполнявших здесь свои диссертационные работы врачей. В служившем местом постижения экспериментального мастерства отделе физиологии формировалась новая научная школа.

Первый этап развития школы И.П. Павлова, охватывающий период 1900-1905 гг., был связан с завершением Иваном Петровичем цикла работ по физиологии пищеварения и началом исследования условных рефлексов. В это время была создана классическая научная школа на основе синтеза научного и кадрового потенциала отдела физиологии ИЭМ и кафедры физиологии ВМА.

Второй этап развития школы И.П. Павлова, охватывающий период 1905-1925 гг., характеризовался дальнейшими исследованиями условных рефлексов и разработкой проблем физиологии высшей нервной деятельности. Тогда в руководимых Павловым коллективах происходило не свойственное для классических школ сосредоточение творческих сил на изучении чётко очерченного круга проблем, что присуще современной проблемной научной школе. В этот период на самостоятельный путь в науке вышли наиболее перспективные представители павловской физиологической школы. Некоторые из них стали оказывать определённое влияние на развитие физиологии за рубежом. Так, Б.П. Бабкин был проводником идей Павлова в Великобритании, США и Канаде, где он работал в это время, Я. Тен-Кате – в Нидерландах. Основоположником нейрофизиологии в Польше в 1920-е годы стал ученик И.П. Павлова Ю. Конорский.

Третий этап развития школы И.П. Павлова, охватывающий период 1925-1936 гг., был периодом кульминации разработки проблем физиологии и патологии высшей нервной деятельности. Тематика работ была подчинена единой цели – построению теории высшей нервной деятельности с привлечением клинических, эволюционно-физиологических и генетических исследований. Формирование проблемной научной школы способствовало возникновению новых направлений «на стыках» с традиционными научными дисциплинами, что порождало необходимость подготовки кадров учёных принципиально нового «синтетического» профиля. Таким образом создавалось широкое научно-исследовательское целевое объединение, сплотившее учёных, работающих в разных лабораториях, отделах, клиниках, учреждениях и даже странах. Школа Павлова становилась международной. И тому – множество примеров. В частности, американский физиолог В.Х. Гент работал у И.П. Павлова в 1925-1929 гг. и затем успешно развивал его направление в США. Ученик Павлова Л.А. Андреев был командирован в Монреаль, где организовал при Мак-Гилловском университете лабораторию по изучению условных рефлексов применительно к задачам отиатрии, тогда же им был выполнен ряд работ по патологии высшей нервной деятельности с использованием экспериментальной анемии головного мозга собак.

После смерти И.П. Павлова вопрос о его преемнике был решён постановлением Совнаркома СССР. Директором Института физиологии и патологии высшей деятельности АН СССР, руководителем отдела физиологии Ленинградского филиала и биостанции ВИЭМ был назначен академик Л.А. Орбели. В конце 1936 г. Институт физиологии и патологии высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова был объединён с небольшой лабораторией физиологии животных, организованной Л.А. Орбели в Москве в 1935 г., и стал именоваться Институтом физиологии им. И.П. Павлова АН СССР, в нём под руководством Л.А. Орбели создавалось учение об адаптационно-трофической функции симпатической нервной системы, имеющее большое общебиологическое значение и представляющее ценность для клиники. 22 мая 1937 г., выступая на Общем собрании АН СССР о деятельности Института физиологии им. И.П. Павлова, Л.А. Орбели отметил следующие направления его дальнейшей деятельности:

- расширение работ по сравнительной физиологии условных рефлексов;
- выявление специфических особенностей высшей нервной деятельности человека;
- исследование условно-рефлекторной деятельности методами электрофизиологии;
- изучение вегетативных и эндокринных влияний на высшую нервную деятельность.

Однако в Ленинградском филиале ВИЭМ положение Л.А. Орбели было не столь радужным. Против его назначения выступил директор филиала, коммунист Н.Н. Никитин, пользовавшийся определённой поддержкой в Ленинградском обкоме ВКП(б), также против назначения «сверху» Орбели были против такие авторитетные ученики Павлова как П.С. Купалов, Ф.П. Майоров и А.Д. Сперанский. Чтобы разрядить обстановку из Москвы приехал директор ВИЭМ Л.Н. Фёдоров и с каждым научным сотрудником отдела говорил «в пользу Орбели». Поэтому вскоре в создавшихся условиях Л.А. Орбели счёл целесообразным оставить руководство отделом физиологии. Поскольку Павлов не успел определить своего приемника, многие без достаточных оснований стали претендовать на эту роль, что вносило нездоровые тенденции в недавно сплочённый коллектив. В своих воспоминаниях давняя сотрудница И.П. Павлова М.К. Петрова писала: «Оправдали ли ожидания своего учителя все научные сотрудники Ив. П., на которых он возлагал надежду дальнейшего продвижения и расширения его учения в его духе и направлении? Положа руку на сердце, этого решительно обо всех сказать нельзя. Если бы Ив. П. увидел,

что некоторые продолжают заниматься его делами только с целью создать себе карьеру, а не со страстностью и преданностью к самому делу, как он, по крайней мере, от некоторых из них мог ожидать, он бы безнадежно и с грустью махнул бы рукой».

Оставаясь руководителем биостанции Л.А. Орбели продолжал подвергаться критике. В апреле 1939 г. в многотиражной газете ВИЭМ была опубликована статья С.В. Клещикова «О некоторых недостатках руководства Биостанции им. академика И.П. Павлова», в которой Орбели обвинялся в отходе от павловского пути. Ему ставилось в вину, что он необоснованно требовал от сотрудников отделения условных рефлексов глубоких знаний общей физиологии, а от тех, кто работал в области физиологии высшей нервной деятельности – глубокого освоения методов условных рефлексов. Клешиков также критиковал Орбели за создание лаборатории генетики высшей нервной деятельности во главе с С.Н. Давиденковым, чего очень желал сам И.П. Павлов. На самом же деле не было секретом, что многие «условники» порой плохо разбирались в вопросах общей физиологии, а генетика начала становиться для власти предрасхождающим своеобразным «бельмом в глазу». Усилия же Л.А. Орбели были направлены на то, чтобы разработку проблем высшей нервной деятельности тесно увязать с нейрофизиологией и развивать новый генетический подход в этом направлении.

Научному ядру биостанции удалось противостоять линии тех, кто расшатывал коллектив, хотя неоднократные выступления ряда сотрудников о якобы расхождении взглядов И.П. Павлова и Л.А. Орбели были направлены на подрыв единства школы. Об этом было написано в статье старейших павловских сотрудников – М.К. Петровой, А.А. Волохова, Э.Г. Вацура, С.М. Дионесова: «Всё это делалось из побуждений личного порядка, не имеющего никакого отношения к пользе дела. Попытка развалить единый коллектив павловских учеников и опорочить руководство академика Орбели являлось лишь средством для осуществления карьеристских планов некоторых работников по условным рефлексам... Вопреки основным методологическим принципам академика И.П. Павлова его учение начинает догматизироваться. В результате этого павловский анализ сложнейших механизмов проявлений высшей нервной деятельности подменяется терминологическим объяснением... Широко и безответственно оперируя терминами «пересмотр», «ревиизионизм», они оказывают значительное сопротивление истинному развитию учения Павлова, поборником которого является академик Орбели. Мы полагаем, что

пора положить конец вылазкам лиц, превращающих разработку наследия великого физиолога в арену склок, грязных интриг и клеветничества...»

17 июня 1939 г. приказом Наркомздрава СССР биостанция была выведена из состава ВИЭМ и реорганизована в НИИ сравнительной физиологии и патологии высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова, его директором стал Л.А. Орбели. Этот институт хранил павловские традиции и с успехом развивал новые оригинальные направления. В частности, здесь продолжались генетические исследования высшей нервной деятельности, а их результаты успешно внедрялись в неврологической и психиатрической клиниках. В конце 1944 г. институт вошёл в состав Академии медицинских наук (ядром которой стала московская часть ВИЭМ) и стал именоваться Институтом эволюционной физиологии и патологии высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова.

В конце концов здоровые продуктивные силы возобладали в Ленинградском филиале ВИЭМ. Собственно с 1944 г. он стал Институтом экспериментальной медицины АМН СССР. Здесь продолжала развиваться и процветать научная школа И.П. Павлова, приумножая традиции своего учителя, 16 видных его учеников в разные годы возглавляли отделы и лаборатории. Это – К.С. Абуладзе, Б.Н. Бирман, Д.А. Бирюков, К.М. Быков, С.Н. Выржиковский, Е.А. Ганике, С.Н. Давиденков, А.Г. Иванов-Смоленский, П.С. Купалов, Ф.П. Майоров, Л.А. Орбели, И.С. Розенталь, В.В. Савич, А.Д. Сперанский, В.К. Фёдоров, Л.Н. Фёдоров. Таким образом, творческая жизнь величайшего отечественного физиолога получила новые импульсы в исследованиях научных школ, созданных его учениками и продолжается в современных исследованиях новых поколений учёных.

Увековечивание заслуг И.П. Павлова, дальнейшие интерпретации его учения. Ещё при жизни именем Павлова были названы Лопухинская улица в Ленинграде, на которой находился ИЭМ (затем Ленинградский филиал ВИЭМ, затем ИЭМ Академии медицинских наук), и улица в Рязани, где находился дом его родителей, в котором Павлов провёл детские и юные годы. Сразу после кончины Ивана Петровича его имя было присвоено Институту физиологии и патологии высшей нервной деятельности АН СССР (после объединения с лабораторией физиологии животных – Институт физиологии им. И.П. Павлова), отделу физиологии Ленинградского филиала ВИЭМ и биостанции в Колтушах, которые также были переименованы в посёлок Павлово. Затем имя И.П. Павлова было присвоено 1-му Ленинградскому (ныне Санкт-Петербургский медицинский государственный медицинский университет) и Рязанскому (ныне Рязанский медицинский государственный

университет) мединститутам. В 1937 г. Президиум АН СССР учредил премию им. И.П. Павлова за лучшие работы в области физиологических наук в размере 20 000 руб. Первыми её лауреатами стали академик Л.А. Орбели (1937 г.) за фундаментальные исследования симпатической нервной системы, профессор И.С. Бериташвили (1938 г.) за исследования в области нервно-мышечной физиологии и профессор К.М. Быков за исследования в области физиологии пищеварения. Золотая медаль И.П. Павлова была учреждена в связи со 100-летием со дня его рождения Постановлением Совета Министров СССР от 8 июня 1949 г. Медаль присуждается Президиумом АН СССР (ныне РАН) ко дню рождения Павлова один раз в 2 года за выдающуюся научную деятельность в области физиологии. Впервые она была присуждена К.М. Быкову. К 100-летию со дня рождения И.П. Павлова были открыты Мемориальный дом-музей в Рязани и Музей-квартира в Ленинграде в доме № 2 по 7-й линии Васильевского острова, где он прожил около 40 лет. С 1951 г. начал выходить «Журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова». Затем имя Павлова было присвоено Физиологическому обществу СССР, которое было создано в результате реорганизации Всесоюзного общества физиологов, биохимиков и фармакологов. В 1951 г. в посёлке Павлово (бывших Колтушах) был установлен памятник И.П. Павлову (скульптор В.В. Лишев), а в 1989 г. на территории Института экспериментальной медицины АМН СССР, около «башни молчания» – бюст великого учёного (скульпторы В.Л. Рыбалко и Г.К. Баграмян). В 1990 г. одной из улиц в Юго-западном районе Москвы было присвоено имя «академика Павлова». Недавно Российской академией естественных наук была учреждена медаль им. И.П. Павлова «За вклад в развитие медицины и здравоохранения».

Вскоре после смерти И.П. Павлова его научные результаты стали получать новые интерпретации, а методы руководства – подвергаться ревизии. Так, уже в 1939 г. Л.А. Орбели писал: «Мои формы руководства сильно отличались от форм руководства Ивана Петровича. Подражать, я считаю, не нужно даже Ив. Петр.! Нужно было дать время, чтобы люди поверили в себя и начали работать самостоятельно... Я считаю, что на этом этапе работы, когда необходимо было от изучения чистой физиологии условных рефлексов (ограниченной области) перейти на более широкое русло – я сделал всё от меня зависящее, чтобы дать возможность выявить самостоятельным силам, и некоторые действительно выявились». А в докладе на заседании, посвящённом 5-летию кончины И.П. Павлова, Л.А. Орбели говорил: «Тот методологический подход и те методологические приёмы исследования, которые применялись

Иваном Петровичем на собаках, оказываются на известном этапе уже недостаточными. Это не означает, что они совсем недействительны или неправильны, но их недостаточно. Недостаточно, потому что нельзя с одинаковыми критериями подходить к различным организмам, стоящим на различных уровнях развития, проявляющим различные по сложности уровни деятельности». Он призывал творчески развивать учение Павлова.

Но в конце 1940-х годов ситуация в физиологической науке в СССР изменилась. Академия наук готовилась в 1949 г. отметить 100-летие со дня рождения И.П. Павлова. Одновременно же, втайне от научной общественности Отделом агитации и пропаганды ЦК ВКП(б) готовилась догматическая интерпретация павловского учения, предполагающая определённые оргвыводы. Об этом писал в своих воспоминаниях бывший Министр здравоохранения СССР Е.И. Смирнов: «В 1949 г. я свой отпуск проводил на Железноводском курорте. Одновременно продолжал готовить доклад «Иван Петрович Павлов и советская медицина» к 100-летию со дня рождения Павлова, о чём меня просил президент АН СССР С.И. Вавилов. И вот однажды, когда я занимался подготовкой доклада, мне позвонили из управления МГБ по курортам минеральных вод с просьбой приехать к ним. Я поехал. Меня попросили взять телефонную трубку. Я услышал голос Сталина. Он тут же спросил, как я смотрю на то, чтобы закончить отдых у него на даче. Естественно, я отвечал положительно, сознавая при этом, что работа над докладом при этом закончится». Затем Смирнов вспоминал: «Сталин попросил меня высказать мнение на счёт актуальности дискуссии о дальнейших путях развития научного наследия академика Павлова... Отвечая Сталину, я ответил, что дискуссия принесёт неопределимую пользу при условии, если предмет обсуждения будет чётко очерчен. В дискуссии должны принять участие все физиологи, независимо от занимаемых должностей... Было принято решение о проведении дискуссии, в подготовке которой я должен был принять участие.»

Вопрос о «дискуссии» по проблемам учения И.П. Павлова таким образом был решён И.В. Сталиным летом 1949 г. При этом Сталин не ограничился беседой с министром, до этого возглавлявшим военно-медицинскую службу и не являвшимся специалистом в области физиологии, он также ознакомился с точкой зрения учеников И.П. Павлова К.М. Быкова и А.Г. Иванова-Смоленского, конъюнктурно настроенных против Л.А. Орбели. Но проведение «дискуссии» задержалось на год. Ведь 1949 год был годом 100-летия со дня рождения Павлова, при проведении которого следовало бы продемонстрировать «единство мнений», а также требовалось время для создания в научном

сообществе соответствующей атмосферы для проведения «дискуссии», время для того, чтобы «склонить» ведущих физиологов против Л.А. Орбели. А его авторитет был очень высок (он был начальником Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова и генерал-полковником медицинской службы, в 1942-1946 гг. занимал должность вице-президента АН СССР, в 1945 г. стал Героем социалистического труда).

26 сентября 1949 г. в Большом театре в Москве состоялось торжественное заседание, посвящённое 100-летию со дня рождения И.П. Павлова. С программным докладом о его жизни и деятельности выступил Л.А. Орбели. На следующий день из Отдела агитации и пропаганды ЦК ВКП(б) на имя Сталина поступила записка: «Сложившаяся обстановка требует для развития павловского учения осуществления следующих мероприятий: подвергнуть глубокой критике попытки ревизовать учение Павлова, для этого созвать совещание физиологов, на котором разнести врагов Павлова. Доклад на таком совещании мог бы сделать академик Быков. Двинуть вширь павловское учение, сделав его, в первую очередь, достоянием широкого круга медицинских работников. Теснее связать научную работу с медицинской практикой и, в первую очередь, с психиатрической клиникой. Усилить работы по физиологии речи. Ликвидировать монопольное положение академика Орбели в деле руководства физиологическими учреждениями». После этого «дискуссии» решили вынести на совместную сессию АН и АМН СССР. Для её подготовки был создан Оргкомитет в составе: С.И. Вавилов, президент АН СССР (председатель), Н.Н. Аничков, президент АМН СССР, Е.И. Смирнов, Министр здравоохранения СССР (заместители председатели), Ю.А. Жданов, зав. Отделом науки ЦК ВКП(б), В.М. Маевский, зав. сектором кадров здравоохранения ЦК ВКП(б), А.В. Топчиев, главный учёный секретарь АН СССР, профессора Э.Ш. Айрапетянц, Э.А. Асратян, А.Г. Иванов-Смоленский. Направленность сессии оказалась неожиданной для Л.А. Орбели и его сторонников. Поддерживавшие его академики – И.С. Бериташвили и Л.С. Штерн отсутствовали – первый находился в больнице в связи с травмой позвоночника, вторая – отбывала ссылку.

«Научная сессия, посвящённая проблемам физиологического учения академика И.П. Павлова» состоялась 28 июня – 4 июля 1950 г. в Московском доме учёных. В её работе приняло участие около 500 учёных – академиков и членов-корреспондентов АН и АМН СССР, а также сотрудников ведущих физиологических институтов, лабораторий и кафедр. Вступительное слово С.И. Вавилова ограничилось констатацией общих положений о передовой

советской науке и о большом значении учения Павлова для физиологии и медицины. Основное содержание доклада академика К.М. Быкова свелось к характеристике деятельности И.П. Павлова как нового этапа в истории физиологии, новой периодизации истории физиологии на допавловскую и павловскую, о необходимости перестройки всей физиологии и медицины на основе учения Павлова. Затем Быков говорил об «отрицательной роли Орбели и его школы к научным задачам павловского наследства», о «неправильном учении о центральной нервной системе академика Бериташвили», о «низком уровне работ Штерн». Доклад профессора А.Г. Иванова-Смоленского был построен на противопоставлении советской и зарубежной физиологии. При этом «досталось» и отечественным учёным. Иванов-Смоленский «разоблачал» «пресловутую мозговую патологию А.С. Шарьяна», учение о психонервной деятельности И.С. Бериташвили, обвинял Л.А. Орбели – за ошибочную позицию психофизиологического параллелизма, П.К. Анохина – за пересмотр и исправления основных понятий учения И.П. Павлова.

После объединённой сессии АН и АМН СССР были объявлены реакционными и приостановлены многие направления физиологии, в первую очередь, физиологическая генетика, о развитии которой так заботился Павлов. Был реорганизован (а по существу ликвидирован) возглавляемый Л.А. Орбели Институт эволюционной физиологии и патологии высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова, ведущими направлениями исследований которого являлись физиологическая генетика и эволюционная физиология. Одновременно Орбели лишился всех руководящих постов. Были подвергнуты ostrakizmu исследователи, которые занимались проблемами нейрогуморальной регуляции и изучением химических механизмов межклеточного взаимодействия. Это направление оценивалось не иначе, как «низкополонство перед Западом», хотя в дальнейшем за создание теории химической передачи нервных процессов англичанин Г. Дэйл был удостоен Нобелевской премии.

Вслед за «Павловской сессией» при Президиуме АН СССР был создан Научный совет по физиологии под председательством К.М. Быкова, на заседаниях которого проходили «проработку» академики Л.А. Орбели и И.С. Бериташвили. Совет целенаправленно осуществлял политику отчуждения отечественной физиологии от мировой, а советских учёных – от мирового научного сообщества. Сессия и «Павловский научный совет» нанесли огромный ущерб науке и нравственному здоровью научных коллективов.

Но на VIII Всесоюзном съезде физиологов, биохимиков и фармакологов, состоявшемся в Киеве в 1955 г. была осуждена деятельность «Павловского

совета» и началась «реабилитация» Л.А. Орбели, И.С. Бериташвили, П.К. Анохина, Н.А. Рожанского и др. А в 1963 г. появилась глубокая и аргументированная статья академика В.В. Парина, подвергавшего справедливой критике «Павловскую сессию». Затем негативная оценка этой сессии была дана в работах Ю.А. Макаренко и К.В. Судакова, Н.Н. Дзидзишвили, Г.В. Конради и К.А. Ланге, В.В. Орлова.

Осенью 1989 г. в Мемориальном музее И.С. Бериташвили в селе Веджини проходила 3-я Всесоюзная конференция по истории физиологических наук, на которой состоялось обсуждение проблем, связанных с последствиями сессии АН и АМН СССР 1950 г. С интересными докладами выступили Э.А. Костандов, Л.А. Охнянская, А.И. Ройтбак, В.В. Умрихин, И.М. Фейгенберг и Л.Л. Шик. В них были представлены компетентные оценки научной стороны сессии, позволяющие подойти к объективному выяснению её последствий. Последствий не только для научных школ, исследовательских коллективов и отдельных учёных, но и в целом для отечественной физиологии и медицины, отмеченной благодаря трудам И.П. Павлова в 1904 г. Нобелевской премией. Историческое значение этой конференции академик О.Г. Газенко, председатель Физиологического общества СССР, оценил как восстановление научной истины и справедливости.

В современной теоретической медицине взвешенная концепция павловского нервизма, освобождённая от данных сессией 1950 г. гипертрофированных представлений, остаётся важнейшим принципом плодотворно развиваемого (А.Д. Сперанский) и развивающегося учения о системе регуляции функций организма. Современный нервизм вместе с теорией функциональных систем (П.К. Анохин) служит интенсивному развитию как экспериментальной и клинической физиологии, так и общей патологии, эндокринологии, иммунологии и другим современным направлениям медицинской науки.

Научное значение И.П. Павлова и его школы необъятно. И оно представляет большой интерес именно сейчас, когда Россия переживает кризис, прежде всего нравственный. Пример Ивана Петровича Павлова, его поведения в трудные периоды подсказывают пути, по которому должен следовать каждый, кто думает о судьбе Родины. Павлов завещал своим последователям: «Как ни трудно, работу не прерывайте, на русской почве эти перерывы обыкновенно ведут к полному застою. А работа, хотя бы и с препятствиями, только разжигает».

Сведения об авторе.

Новиков Юрий Юрьевич

- доктор философии;
 - академик, член Президиума Академии Русских предпринимателей;
 - академик Российской народной Академии наук;
 - профессор Академии проблем безопасности, обороны и правопорядка;
 - декан факультета менеджмента в сфере здоровья, медицины и социального развития и профессор Института Русского предпринимательства
 - заместитель председателя общественного совета Международного фонда «Русская соборность»;
 - журналист, член Международного союза славянских журналистов, лауреат его конкурса «России верные сыны»;
- автор* более 80 научных статей и брошюр и 4 книг.