

Секция «Психология»

Школа Е.Н. Соколова - история и перспективы

Никонова Евгения Юрьевна

Студент

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Факультет

психологии, Москва, Россия

E-mail: episonova@mail.ru

В 2011 году исполняется 40 лет с основания кафедры психофизиологии, которая была организована на базе лаборатории анализаторов кафедры нейро- и патопсихологии и психофизиологии факультета психологии МГУ имени М.В. Ломоносова. Интересно рассмотреть возникновение и становление кафедры психофизиологии, основные достижения последователей Е.Н. Соколова, а также перспективные направления и инновации в данной области знаний.

Первые исследования, определившие в дальнейшем научные приоритеты кафедры, начались в середине 1950-х годов, это были экспериментальные работы Е.Н. Соколова по изучению ориентировочного рефлекса[5]. В своих работах Е.Н. Соколов рассматривал ориентировочный рефлекс, как безусловную реакцию на новизну. Тем, самым, он продолжал работы И.П. Павлова, но также обращал внимание на исследования П.Я. Гальперина, который трактовал ориентировку как основу психических процессов. Для проведения экспериментов использовались различные методы регистрации электрической активности мозга, мышечного тонуса и кожно-гальванической реакции.

Проведенные исследования легли в основу концепции «нервной модели стимула», объясняющей механизм ориентировочного рефлекса. Согласно этой концепции, в результате повторения сигнала происходит формирование следа («нервной модели»). Если сигнал не соответствует ранее сформированной модели, то происходит рассогласование. Сигнал этого рассогласования («сигнал новизны») является основой ориентировочного рефлекса.

Лаборатория анализаторов в 1950-60е годы находилась в здании биологического факультета. В исследованиях принимали участие сотрудники лаборатории: Н.Н. Данилова, М.Б. Михайлевская, Э.А. Голубева, О.С. Виноградова и сотрудники кафедры высшей нервной деятельности Л.Г. Воронин, Н.В. Дубровинская, Т.Г. Бетелева, В.Б. Полянский.

В ходе исследований были открыты «нейроны новизны» в гиппокампе[1], которые явились мозговой основой «нервной модели стимула». В 1964 году в результате внутриклеточных исследований был открыт эффект привыкания отдельного нейрона, а также были выделены стимул-зависимый и эффект-зависимый типы обучения[6].

Следующим этапом исследования стало изучение исполнительных механизмов поведения, исследования проводились на нейронах беспозвоночных животных Г.Г. Аракеловым и Е.Д. Шехтер. Удалось обнаружить командные нейроны, управляющие отдельными фрагментами поведения. На основе этих исследований Е.Н. Соколов предложил новую схему организации механизмов поведения «модель концептуальной рефлекторной дуги».

В 1971 по инициативе А.Р. Лурии лаборатория анализаторов становится кафедрой психофизиологии. К середине 1970-х годов Е.Н. Соколов создает новое направление

психофизиологии – векторную психофизиологию[8], которое интегрирует в рамках геометрической модели когнитивных процессов нейрофизиологические и психофизиологические данные.

На кафедре психофизиологии проводились и проводятся исследования направленные на моделирование и изучение когнитивных процессов, функциональных состояний, механизмов стресса. Большой вклад в изучение процесса восприятия цвета и эмоций внес Ч.А. Измайлов [3,7], так же на кафедре проводились работы по изучению цветового зрения А.М. Черноризовым[4]. Другое направление составляет исследование функциональных состояний (Н.Н. Данилова)[2], в ходе которых был разработан метод определения тревожности по сердечному ритму. Г.Г. Аракеловым были проведены психофизиологические исследования мозговых механизмов стрессорной реакции.

Отдельное направление на кафедре – практическая психофизиология. С помощью метода биологической обратной связи проводится диагностика, коррекция и профилактика различных психических и психосоматических расстройств. С помощью полиграфического метода производятся исследования направленные на детекцию скрытых знаний (Исайчев С.А.).

Сегодня на базе кафедры психофизиологии проходят исследования продолжающие традиции, заложенные Е.Н. Соколовым, проводятся эксперименты, развивающие концепцию «человек – нейрон – модель». Так же происходит активное внедрение методов МРТ для проведения исследования и синхронизация данных методов с классическими методами регистрации биоэлектрической активности мозга А.В. Варганов, С.А. Козловский. Сотрудники кафедры, аспиранты и студенты принимают активное участие в научной и общественной жизни университета, достижение практической психофизиологии демонстрируются на различных выставках, а теоретические разработки внедряются в крупные научные проекты и исследования. Существует проекты кафедры с физическим, механико-математическим и биологическим факультетами университета.

Экспериментальные и теоретические разработки школы Е.Н. Соколова были широко признаны мировой наукой.

Литература

1. Виноградова О.С. Гиппокамп и память. — М: Наука 1975.
2. Данилова Н.Н. Психофизиологическая диагностика функциональных состояний. — М.: МГУ, 1992
3. Измайлов Ч.А. Сферическая модель цветоразличения. — М.: МГУ, 1980.
4. Измайлов Ч.А., Соколов Е.Н., Черноризов А.М. Психофизиология цветового зрения. — М.: МГУ, 1989.
5. Соколов Е. Н. Восприятие и условный рефлекс. — М: МГУ, 1958
6. Соколов Е.Н. Нейронные механизмы памяти и обучения. — М.: Наука, 1981
7. Соколов Е.Н., Измайлов Ч.А Цветовое зрение. М.: МГУ, 1984.

Конференция «Ломоносов 2011»

8. Фомин С.В., Соколов Е.Н., Вайткявичус Г.Г. Искусственные органы чувств. — М. Наука, 1975.

Слова благодарности

Черноризову А.М., Козловскому С.А.