

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ
ВАСИЛЬЕВОЙ ЛЮБОВИ НИКОЛАЕВНЫ
«КОДИРОВАНИЕ КАТЕГОРИЙ СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ
ЗРИТЕЛЬНЫХ СТИМУЛОВ В ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛАХ И НЕЙРОННЫХ
ОТВЕТАХ НИЖНЕЙ ВИСОЧНОЙ КОРЫ МАКАК»,

представленной к защите на соискание ученой степени
кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология.

Автореферат Васильевой Л.Н. построен по традиционной схеме и состоит из следующих глав: общая характеристика работы, материалы и методы, результаты и их обсуждение, выводы.

В подразделе «Актуальность проблемы» раздела «Общая характеристика» представлена информация о нижневисочной области коры, нейроны которой отвечают за распознавание лиц; при этом выказано предположение о возможном участии этой области в распознавании разных категорий социально значимых стимулов. Данное предположение впоследствии ляжет в основу цели диссертационной работы. Не сомневаясь в важности проведенного исследования, тем не менее отмечу, что структура и форма изложения информации в «Актуальности» представляется мне не совсем удачными: (1) если переход от первых двух абзацев, посвященных нейронам, реагирующим на лица, к третьему абзацу, посвященному социально значимым признакам, вполне понятен, то логика перехода к последнему, четвертому абзацу, в котором освещены данные по методике хронической регистрации одиночных нейронов, не очевидна. При этом именно важным методическим тонкостям хронической регистрации нейронов *per se* и будет частично посвящено исследование, что отражено в задачах работы. (2) «Актуальность» содержит крайне мало ссылок на литературу (всего 5), а часть «Актуальности», посвященная социально значимым признакам, совершенно не содержит ссылок.

В главе «Методы...» подробно описаны процедуры регистрации нейрофизиологического сигнала и его последующей обработки. Обращает на себя внимание подробное описание мелких, но важных для понимания, деталей этих процедур.

Особого внимания заслуживает обширный раздел «Результаты...», в котором представлены многочисленные данные по разработке критерия стабильности регистрации ответов нейронов нижневисочной коры, анализу вызванных потенциалов в ответ на разные категории зрительных стимулов и пр. Результаты исследований прекрасно представлены и хорошо иллюстрированы. Некоторое количество неудачных лексических оборотов и ошибок не портят приятного впечатления от прочтения этого раздела. Единственное крупное замечание – почти полное отсутствие обсуждения полученных

данных, как такового (и, естественно, крайне малое число ссылок на литературу). Создаётся впечатление, что прежде никто не пытался: ни использовать метод хронической регистрации потенциалов, ни оценить возможное кодирование зрительных стимулов в ответах корковых нейронов. При этом сопоставление полученных автором результатов с данными литературы значительно помогло бы читателю оценить вклад диссертанта в освещаемую проблематику и больше понять плюсы предлагаемых в работе алгоритмов исследования.

Тезисы раздела «Выводы» сформулированы четко, являются ответом на вопросы, поставленные в разделе «Задачи...», и соответствуют основным «Положениям».

Мелкие вопросы и замечания:

1. В названии диссертационной работы есть фраза «кодирование категорий социально значимых стимулов». Но в Выводах нет упоминания этих категорий.

2. В подразделе «Методология» есть фраза «предъявление зрительных натуралистических стимулов». Вопрос: что такое «натуралистический стимул»? Полагаю, не следует использовать около-философские термины в данной работе. Предлагаю заменить на «естественный» или «натуральный». Тем более, что далее в тексте термин «натуралистический» использоваться не будет.

Научная новизна диссертационной работы Васильевой Л.Н. в значительной степени обусловлена актуальностью поставленных задач. Для их решения был, во-первых, разработан алгоритм анализа нейрофизиологических данных, позволяющий оценивать стабильность нейрональной активности во время хронической регистрации потенциалов. Во-вторых, алгоритм анализа вызванных корковых потенциалов, который позволил различать реакцию нейронных популяций нижневисочной коры на разные социально значимые стимулы. Данные алгоритмы определяют не только теоретическую, но и важную практическую значимость работы, поскольку могут быть использованы и в задачах, связанных с созданием искусственных систем анализа изображений.

Обозначенные выше замечания ни в коем случае не умаляют значимости диссертационного исследования Васильевой Л.Н. В целом, диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 03.03.01 – физиология; критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, и оформлена согласно приложениям №№ 5 и 6

«Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова».

Таким образом, соискатель Васильева Любовь Николаевна без сомнения заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология.

Меркульева Н.С.,

кбн, зав. лаборатории нейроморфологии ИФРАН им. И.П. Павлова РАН.

Санкт-Петербург, наб Макарова, д. 6.

Меркульева Н.С.
(Меркульева Н.С.)

Подпись руки	<i>Меркульева Н.С.</i>	удостоверяю
ст. инспектор	<i>камп.</i>	(<i>О.В.В.</i>)
«29»	<i>авг</i>	20 <i>19</i> г.