

Секция «Психофизиология: на пути к междисциплинарному синтезу»  
**Восприятие и актуализация в памяти полимодальных образов**

**Костянян Дарья Георгиевна**

*Студент (специалист)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет  
психологии, Москва, Россия  
*E-mail: dasha-k17@rambler.ru*

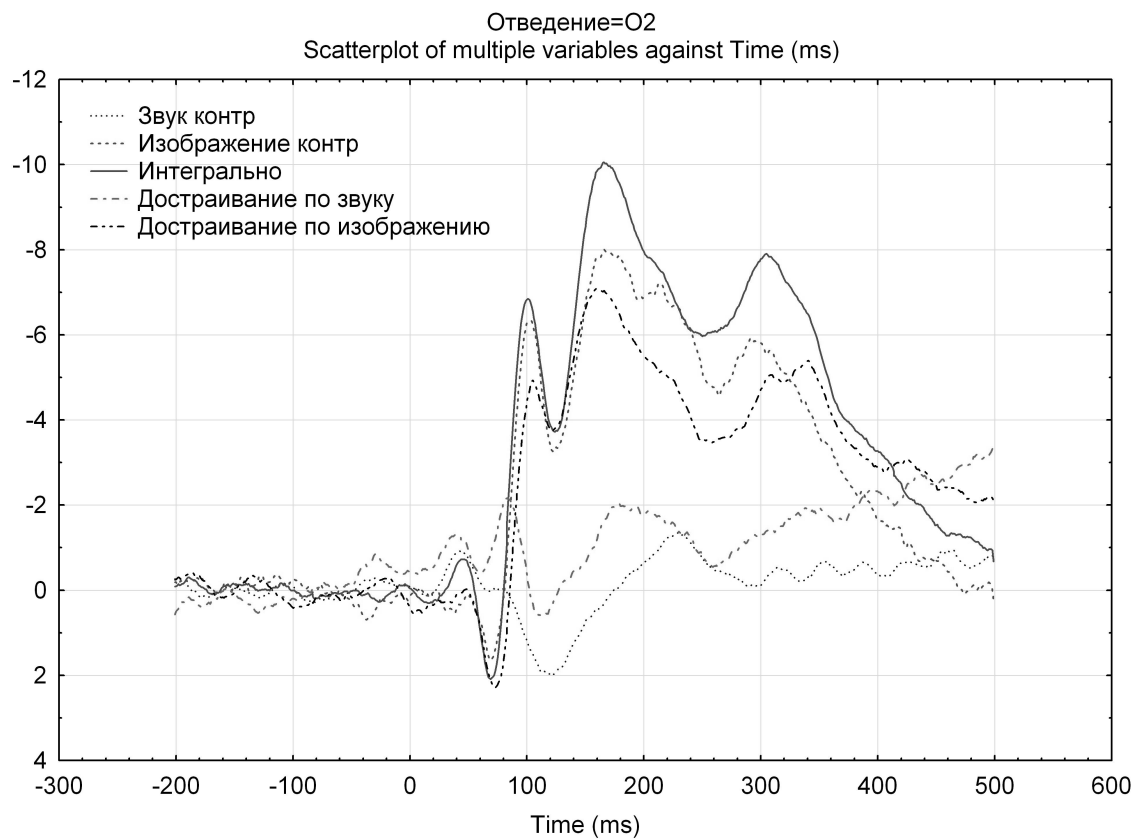
Исследование мозговых механизмов интеграция зрительной и слуховой информации в целостный образ проводилось на основе сопоставления вызванных потенциалов (ВП) на зрительные и слуховые стимулы, предъявляемые до и после того как они оказались связанными в целостный образ. В контрольных сериях регистрировали ВП на зрительные (изображения овечьих морд) и слуховые (записи криков овец) стимулов. Такой стимульный материал делает естественным формирование (на основании предварительных экспериментов) полимодальной ассоциативной связи, позволяя избежать влияния предыдущего опыта испытуемых. В обучающей серии задавалась ассоциация между определенными аудиальными и визуальными стимулами и формировался целостный образ. В следующих двух сериях испытуемому последовательно предъявлялись два стимула, представляющих разномодальные части этого образа, и требовалось определить, соответствуют ли они друг другу? Проводилось две экспериментальные серии, в одной из них первыми предъявлялись визуальные стимулы и требовалось домыслить аудиальную часть, а во второй, наоборот, предъявлялась аудиальная часть, а требовалось представить визуальную часть. Всего в эксперименте приняли участие 13 здоровых студентов в возрасте от 17 до 21 года. Для регистрации ЭЭГ использовался девятнадцатиканальный энцефалограф. Обработка заключалась в очищении записи от артефактов и усреднении реакции по всем стимулам в серии, в зависимости от модальности. В результате сопоставительного анализа 2 зрительных, 2 аудиальных ВП, а также ВП на интегральный стимул, удалось выявить закономерности по отведениям О1 и О2. 1) На латенции 100 мс при предъявлении только аудиального стимула после формирования целостного образа обнаружился небольшой (-2 мкВ) негативный компонент, которого не было на этот же стимул до обучения. При этом на предъявление отдельного изображения и целостного аудио-визуального стимула амплитуда пика на этой латенции была практически одинакова (-7 мкВ), тогда как на этот же стимул, представлявший визуальную часть целостного стимула его амплитуда была несколько меньше (-5 мкВ). 2) На латенции 150 мс при предъявлении целостного стимула амплитуда ВП больше на 2 мВ по сравнению с серией, где испытуемому предъявлялись контрольные зрительные стимулы, не связанные ассоциациями со стимулами аудиальной модальности. При этом, в серии, где требовалось представить звук по изображению, амплитуда ВП уменьшилась на такую же величину. Реакция зрительной коры на отдельный звуковой стимул была близка к нулю, но в задаче, когда возникала необходимость достроить изображения по звуку, на этой же латенции обнаружился еще один компонент величиной -2 мВ. Это свидетельствует о влиянии факта представления изображения на активность зрительной коры в отсутствии зрительного стимула.

**Источники и литература**

- 1) Вартанов А., Пасечник И. Феномен семантического конфликта в системе искусственно сформированных бимодальных знаков // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. — 2010. — № 4. — С. 165–180.
- 2) Величковский Б.М. Современная когнитивная психология. М.: МГУ, 1982. 336 с.
- 3) Линдсей П. , Норман Д.. Переработка информации у человека. М., 1974.
- 4) Шиффман Х.Р. Ощущение и восприятие. – М., 2003.

- 5) Besle J., Fort A., Delpuech C, Giard M.-H. Bimodal speech: early suppressive visual effects in human auditory cortex // Eur. J. Neurosci. 2004. Vol. 20. N 8. P. 2225—2234.

**Иллюстрации**



**Рис. 1.** Вызванные потенциалы по отведению O2 по пяти сериям эксперимента.