

**ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОТЕКАНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ,
ОТНОСЯЩИХСЯ К РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЯМ ИЕРАРХИИ ПСИХИКИ
THE PHYSIOLOGIC SPECIFICS OF EMOTIONS WHICH RELATE TO DIFFERENT LEVELS OF MENTALITY
HIERARCHY**

Меклер А.А. , Горбунов И.А.

¹ Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А.Бонч-Бруевича, Россия, Санкт-Петербургский государственный университет, Россия, mekler@yandex.ru

Представленная работа направлена на изучение мозговых процессов при переживании эмоций разного характера. Исследование проводилось исходя из теоретических предпосылок системной психофизиологии, развитых в работах П.К. Анохина, В.Б. Швыркова и, позднее, Ю.И.Александрова. В их работах дано теоретическое обоснование необходимости построения единой системной теории, концептуальный аппарат которой описывает как психические процессы, так и физиологические, в частности - мозговые. Для построения такого аппарата необходимо применять термины, которые могли бы описывать как мозговые процессы, так и психические. В наших предыдущих исследованиях показано, что одним из таких терминов является понятие «сложность». В настоящее время имеется необходимый методический инструментарий для оценки сложности как психических, так и физиологических процессов. Помимо сложности необходимо искать другие характеристики психических процессов, которые также могут найти отражение в системных характеристиках мозговых процессов. Одной из таких характеристик, с нашей точки зрения может быть положение в иерархии психических процессов. Согласно существующим концепциям психические процессы могут относиться как к базовым уровням иерархии психики, затрагивающим, в основном, витальные потребности, так и к высшим, нравственно-этическим. При этом психические процессы высших уровней отражают более сложные системные мозговые процессы.

В проделанной работе оценивалась сложность мозговых процессов, отражённых в сложности сигнала электроэнцефалограммы (ЭЭГ), сопутствующим переживанию эмоций разного характера. Сравнивались эмоции, различающиеся по знаку, а также затрагивающие различные уровни иерархии психических процессов.

Процедура эксперимента заключалась в демонстрации испытуемым эмоционально насыщенного видеоряда при одновременной регистрации электроэнцефалограммы.

В качестве стимульного материала использовались фрагменты видеоряда - эмоционально насыщенные отрывки из документальных фильмов или рекламы и несколько эмоционально нейтральных роликов. После просмотра всех видеороликов испытуемый оценивал различия между эмоционально насыщенными роликами с точки зрения испытанных эмоций, в результате чего получалась матрица расстояний. После этого при помощи кластерного анализа было обнаружено, что ролики разделились на 4 группы - положительные и отрицательные, а также относящиеся к высшим уровням иерархии и к низшим.

Сложность ЭЭГ оценивалась при помощи фрактального анализа. Вычислялась фрактальная размерность сигнала ЭЭГ по алгоритму Хигучи. Статистический анализ показал, что при протекании эмоциональных процессов, затрагивающих высшие уровни психики, сложность ЭЭГ выше в случае положительных эмоций по сравнению с отрицательными. Это же явление наблюдалось и для эмоций, затрагивающих низшие уровни психики, но в меньшей степени. Кроме того, при протекании эмоциональных процессов, затрагивающих высшие уровни психики, сложность ЭЭГ выше, чем при протекании эмоций, затрагивающих низшие уровни психики того же знака. Во всех случаях при просмотре эмоциогенных роликов сложность ЭЭГ выше, чем при просмотре нейтральных.

Исследование показало, что стимуляция эмоций вызывает усложнение физиологической активности головного мозга. Это проявляется сильнее при стимуляции положительных эмоций. Кроме того, стимуляция эмоций, затрагивающих более высокие уровни психики, вызывает большее усложнение работы мозга.