
ВЛИЯНИЕ НАНОПОКРЫТИЙ НА БИОЭЛЕКТРОГРАФИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЧЕЛОВЕКА

Каменская В.Г., Деханова И.М., Томанов Л.В., Суворов А.И.
РГПУ им. А.И. Герцена, г.Санкт-Петербург

Каменская В.Г.
Деханова И.М.
Томанов Л.В.
Суворов А.И.
РГПУ им. А.И. Герцена

В работе представлены результаты изучения влияния картин с нанопокрывтием оксидом меди на биоэлектрографические параметры 28 девушек, участвующих в различных ситуациях учебной и когнитивной деятельности. ГРВ-записи создавались дважды в ходе эксперимента: на входе как показатели фонового состояния, после 30 минутной экспозиции картин с нанопокрывтием двух цветовых композиций: красной и синей, содержащей изображения цветов. ГРВ-записи обрабатывались в программах Energy и Laboratory в двух режимах регистрации (с фильтром и без фильтра), проводился сравнительный анализ фронтальной площади свечения, коэффициента формы, симметрии, энтропии, фрактальности по изолинии после экспозиции по сравнению с параметрами фонового состояния. Помимо ГРВ-записей фиксировалось психоэмоциональное и функциональное состояние испытуемых с помощью теста цветового предпочтения М.Люшера: вегетативный коэффициент (ВК) и отклонение от аутогенной нормы Вальнефера.

Установлено достоверное увеличение площади свечения, уменьшение коэффициента формы в записях без фильтра при экспозиции двух полотен по сравнению с фоновыми параметрами. Неслучайным образом увеличивается симметрия в записях без фильтра и коэффициент формы в записях с фильтром при воздействии полотна с красного цвета.

Многомерный факторный анализ, выполненный на массиве всех параметров, включающих ВК и отклонении от аутогенной нормы, удалось выполнить только по красной картине, т. к. влияние синей картины отличается более выраженной групповой вариативностью. Факторный анализ дал трехфакторное решение, три главных фактора которого включают 79% общей дисперсии. Первый и третий главных фактора (ГФ) содержат основные ГРВ-параметры до и после экспозиции, что свидетельствует о тесной связи биоэлектрографических параметров до и после экспозиции картин. Второй ГФ включает ВК и отклонения от аутогенной нормы и энтропию в записях без фильтра после воздействия красной картины. Это позволяет заключить, что психоэмоциональное и функциональное состояния тесно коррелируют с энтропией свечения как информационной составляющей свечения.

В целом полученный материал позволяет утверждать о позитивном воздействии картин с нанопокрывтием на функциональное состояние и адаптационный ресурс человека после 30 минутной экспозиции. Улучшение субъективных показателей находит свое отражение в динамике объективных показателей ГРВ-свечения.