

ФГБОУ ВО “ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Нейрофизиологический портрет геймера:
оценка влияния видеоигр
на когнитивные функции и
биоэлектрическую активность
головного мозга



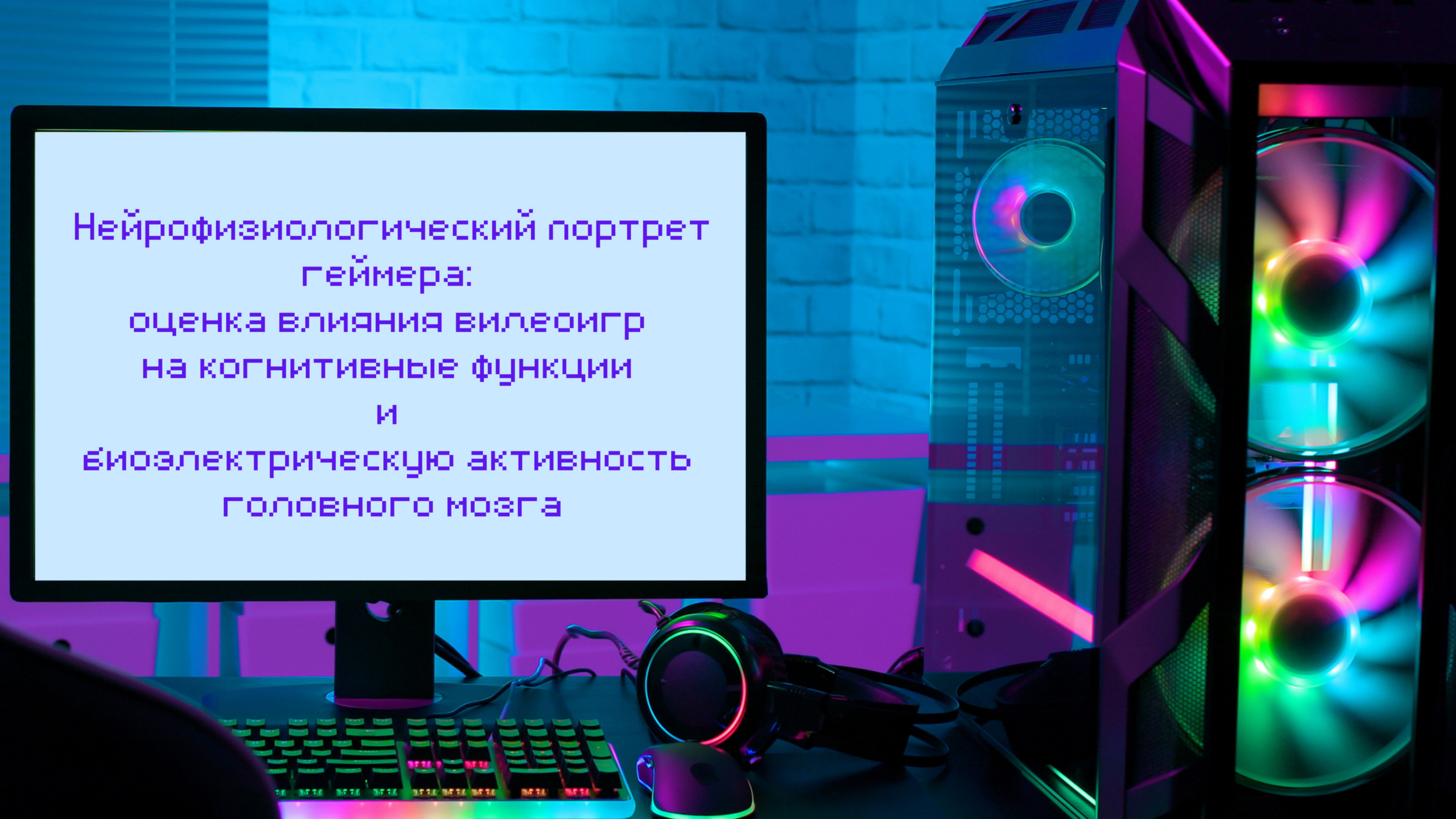
АВТОРЫ:

Нальгиева Х.И
Измайлова А.Р
Дзейтова Х.М
Хутиева К. М

НАУЧНЫЙ
РУКОВОДИТЕЛЬ:

кандидат
медицинских наук,
профессор,
заведующая кафедрой
“Нормальная физиология”
Гагиева Долатхан Алиевна

Нейрофизиологический портрет
геймера:
оценка влияния видеоигр
на когнитивные функции
и
биоэлектрическую активность
головного мозга



АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ



Сегодня игры — массовое явление:
в России **играют 60% взрослых** (~88 млн человек).



Игры стали не только развлечением, но и:
инструментом развития, коммуникацией, терапией и обучением.



Большинство исследований направлено на анализ:
психики, эмоционального состояния, физического здоровья..



АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

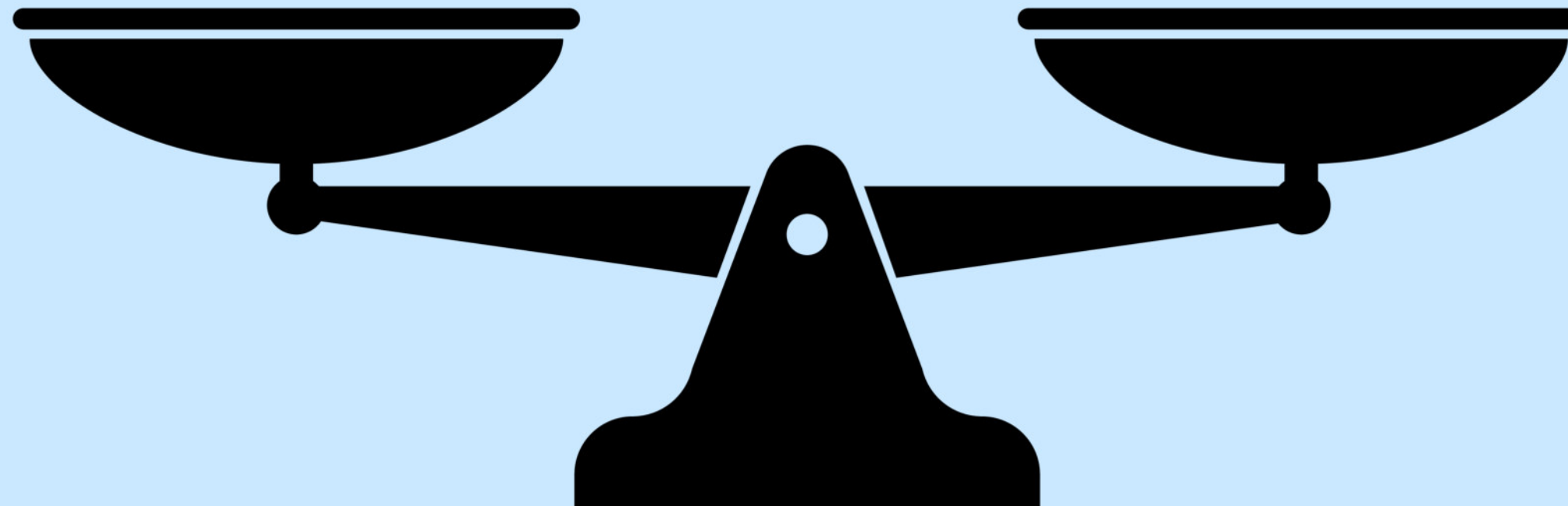
Результаты исследований,
проведенных ранее, выявили различные влияния

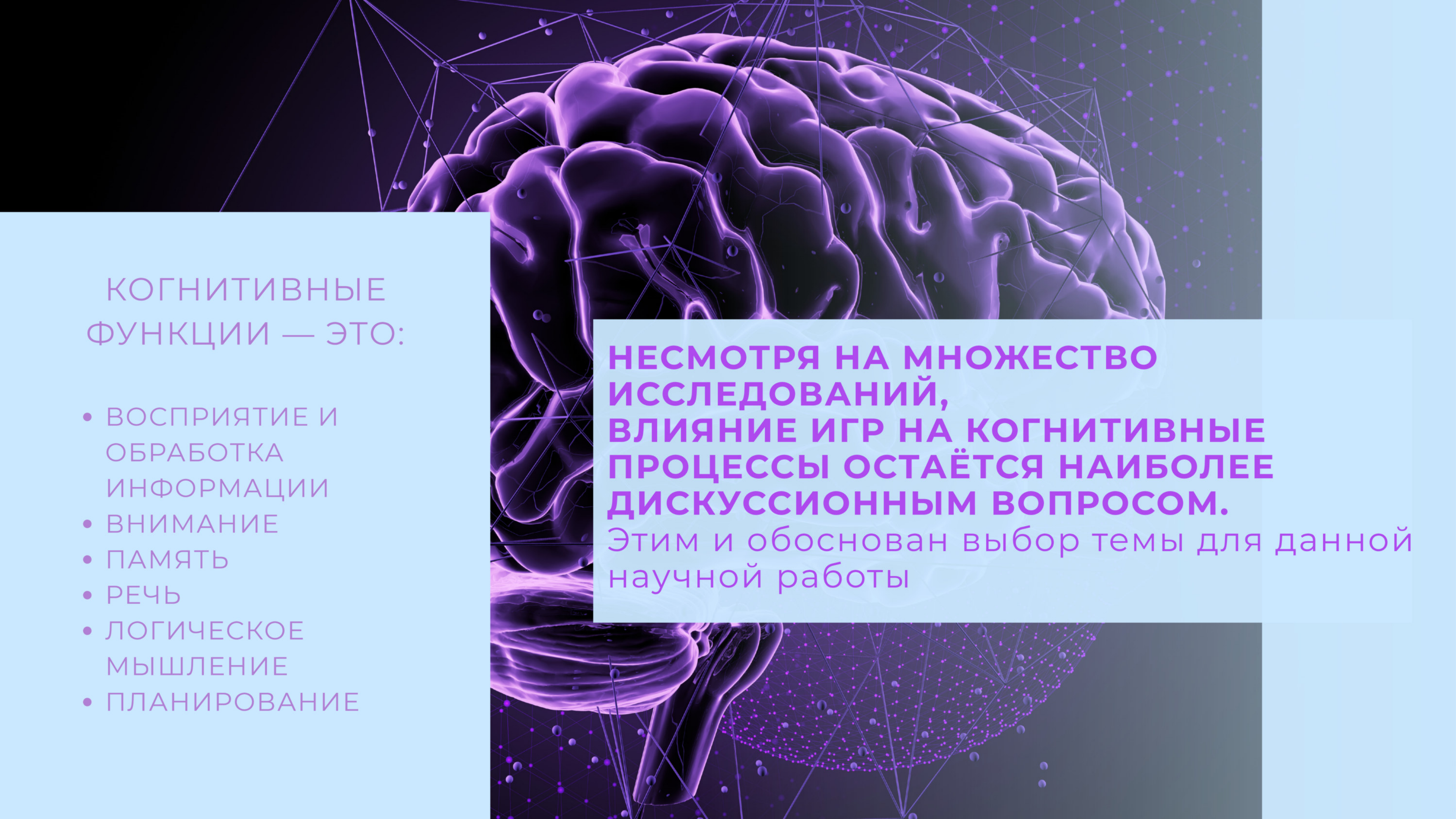
отрицательные

эпилепсия,
агрессия,
переутомление

положительные

реабилитация,
когнитивные
тренинги





КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ — ЭТО:

- ВОСПРИЯТИЕ И
ОБРАБОТКА
ИНФОРМАЦИИ
- ВНИМАНИЕ
- ПАМЯТЬ
- РЕЧЬ
- ЛОГИЧЕСКОЕ
МЫШЛЕНИЕ
- ПЛАНИРОВАНИЕ

**НЕСМОТРА НА МНОЖЕСТВО
ИССЛЕДОВАНИЙ,
ВЛИЯНИЕ ИГР НА КОГНИТИВНЫЕ
ПРОЦЕССЫ ОСТАЁТСЯ НАИБОЛЕЕ
ДИСКУССИОННЫМ ВОПРОСОМ.**

Этим и обоснован выбор темы для данной
научной работы



ЦЕЛИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выявить субъективную оценку влияния видеоигр на когнитивные функции у геймеров

Оценить изменения в биоэлектрической активности головного мозга, связанные с регулярным использованием видеоигр

Сравнить нейрофизиологические параметры у геймеров, регулярно играющих в видеоигры, и у не геймеров

Проанализировать связь между результатами анкетирования и данными ЭЭГ

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ



АНКЕТИРОВАНИЕ

выявление
субъективного
влияния видеоигр
на когнитивные
функции



ЭЭГ

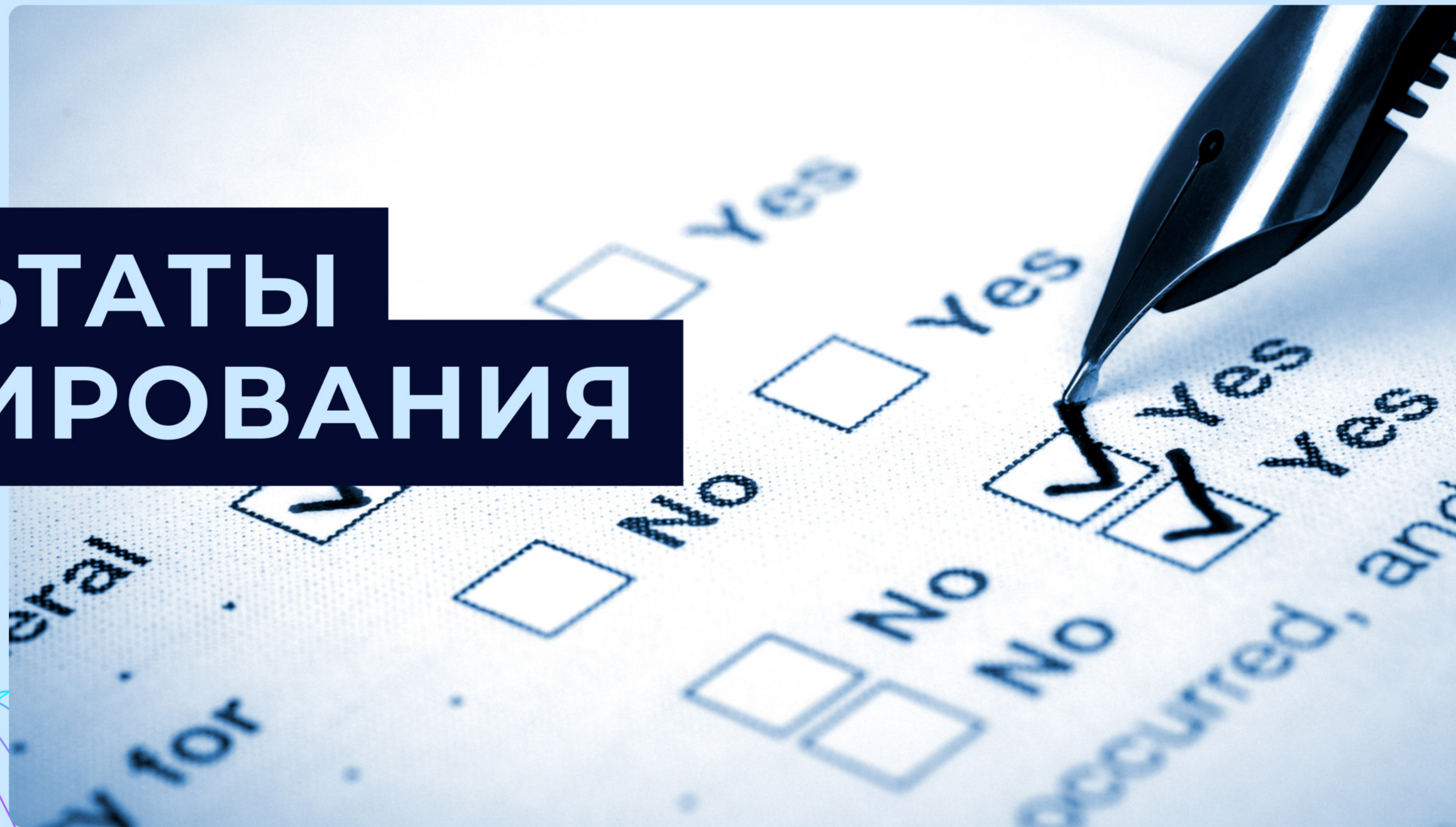
выявление
объективного
влияния видеоигр
на когнитивные
функции



Сравнительный анализ

сравнительный
анализ результатов
субъективного и
объективного
исследований

РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ



УЧАСТНИКИ:

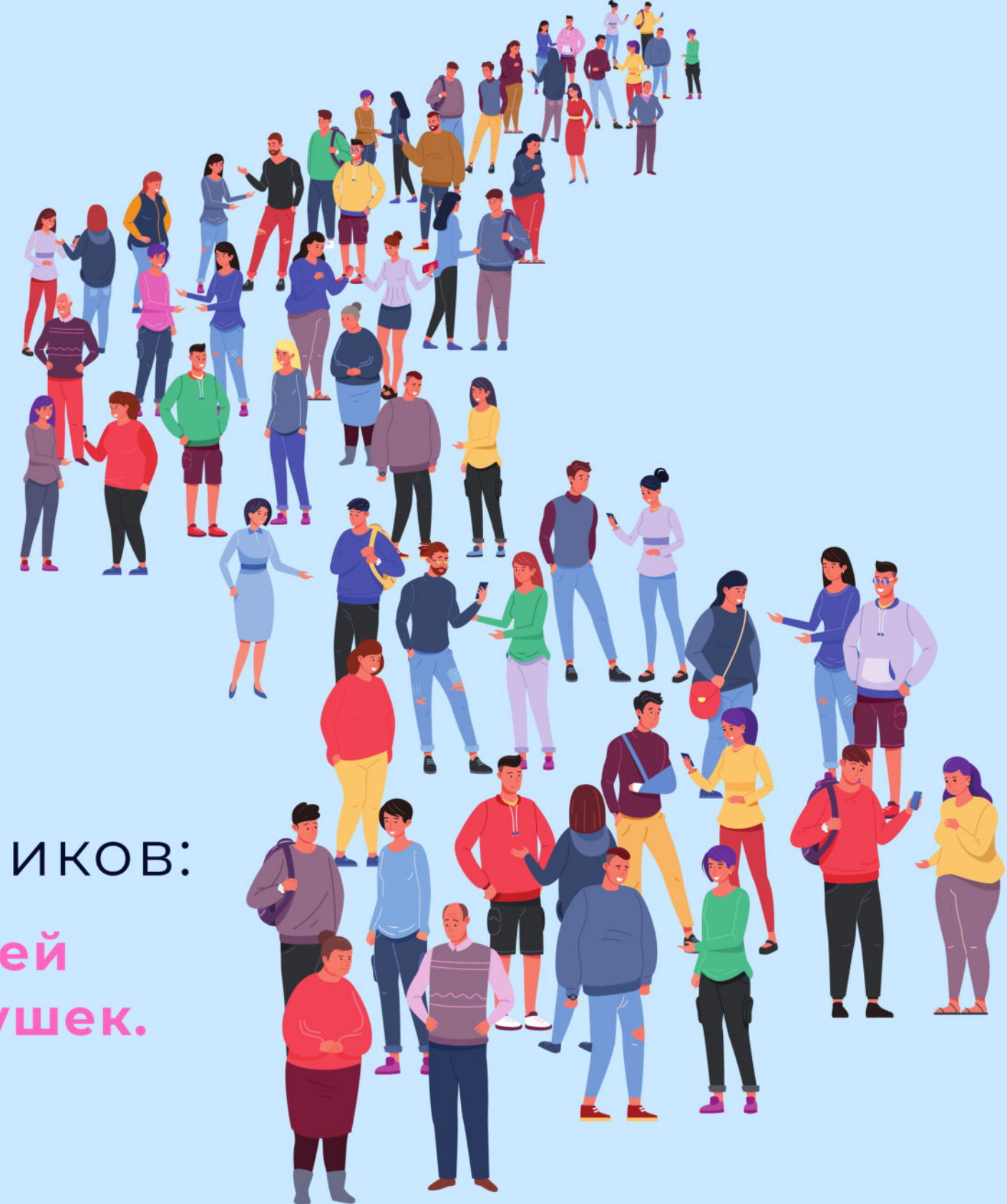
Приняли участие в
анкетировании 69 геймеров

Таблица 1. Возрастной контингент респондентов.

Возраст (лет)	Количество участников
17	2
19	3
20	8
21	19
22	22
23	5
24	6
25	1
26	2
28	1

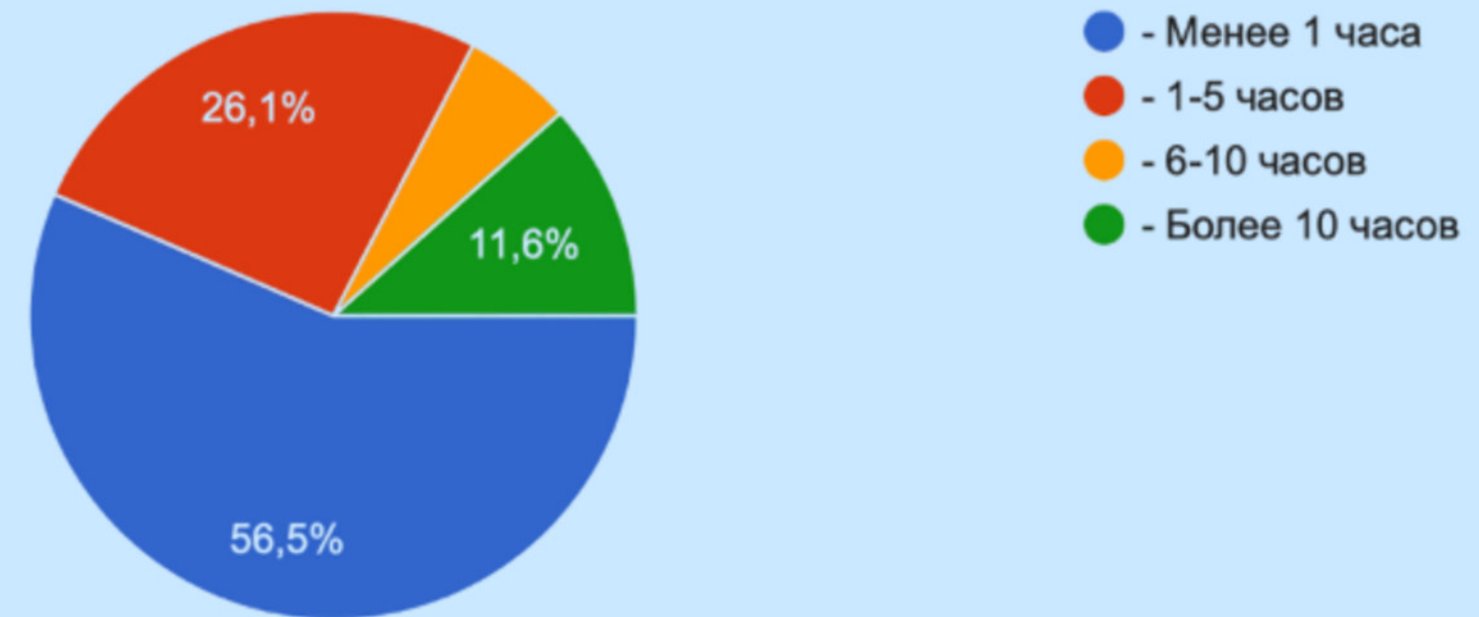
Среди участников:

- 21 (30%) парней
- 48 (70%) девушек.



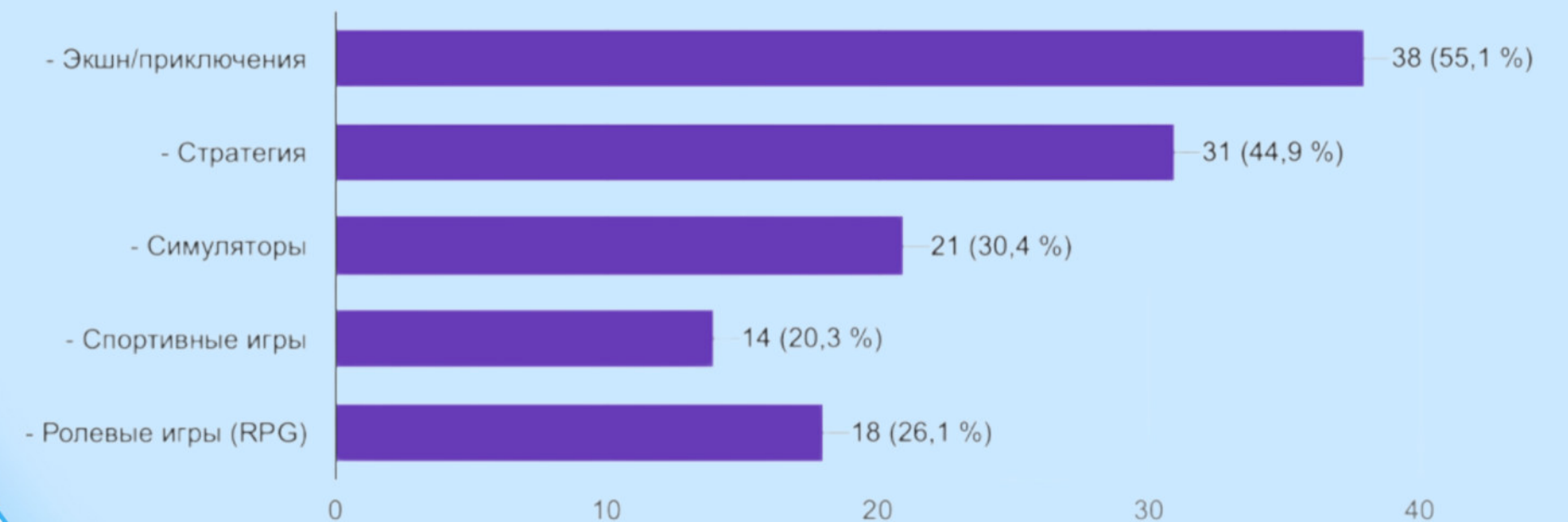
Игровая активность:

- < 1 часа/нед. – 56,5%
- 1–5 ч/нед. – 26,1%
- 10 ч/нед. – 11,6%



Популярные жанры:

- экшн/приключения (55,1%)
- стратегии (44,9%),
- симуляторы (30,4%).



Оценка влияния на когнитивные функции:

60% считают эффект положительным:

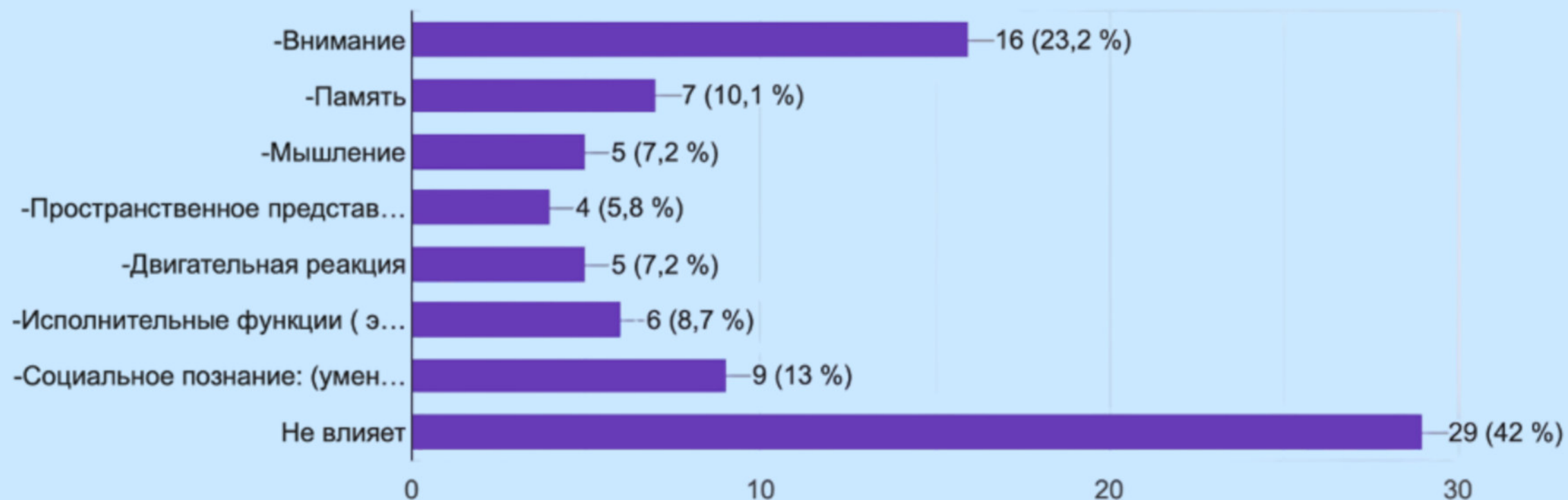
Улучшение:

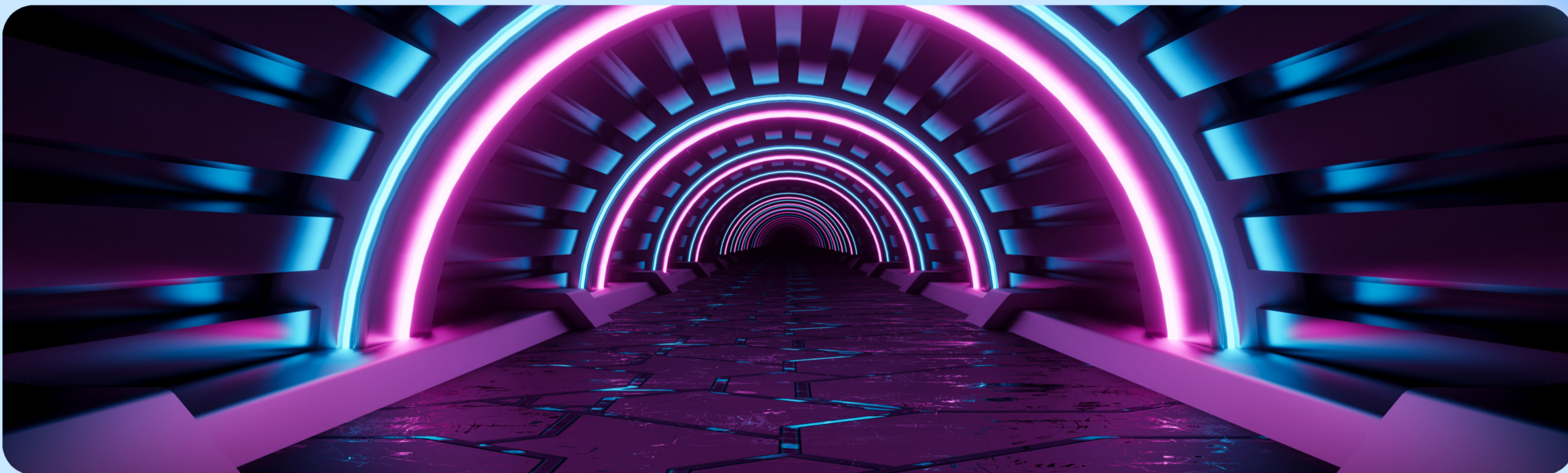
- логического мышления (72,5%),
- скорости реакции (71%),
- внимания (53,6%),
- памяти (30,4%).

40% негативные эффекты после игр:

Ухудшение

- внимания (23,2%),
- памяти (10,1%),
- социальной когнитивности (12%).





Вывод по результатам анкетирования



восприятие игр преимущественно позитивное,
но при длительных сессиях возможны
перегрузки когнитивного аппарата



РЕЗУЛЬТАТЫ ЭЭГ

ВЫБОРКА ИССЛЕДУЕМЫХ ДЛЯ ЭЭГ

ЭЭГ проведено у 8-ми участников, которые были разделены на две группы по 4 человека:

ПЕРВАЯ ГРУППА

лица, регулярно играющие
в видеоигры (игровой стаж
не менее одного года



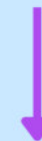
ВТОРАЯ ГРУППА

не играющие в видеоигры



ЭТАПЫ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ПРОБАМИ

покой с закрытыми глазами
3 минуты



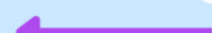
покой с открытыми глазами
3 минуты



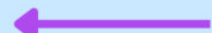
гипервентиляция
3 минуты;



серия фотостимуляций
по 5–10 секунд
с общим временем
до 3 минут.



регистрация
во время игры
(10 минут)



регистрация
после игры
(10 минут)



РЕЗУЛЬТАТЫ ЭЭГ НЕГЕЙМЕРОВ

- низкоамплитудная ЭЭГ
- сглаженные зональные различия).

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭЭГ ГЕЙМЕРОВ

- снижение амплитуды альфа-ритма
- усиление бета-активности
- дезорганизация ритмики
- признаки раздражения срединных структур

ВЫВОД

Патологических и epileptiformных изменений не выявлено.

**Изменения отражают повышенную когнитивную нагрузку во время игры,
но остаются в пределах нормы.**

ВЫВОДЫ



Положительные эффекты: видеоигры улучшают логическое мышление, внимание и скорость реакции.



Негативные эффекты: при длительных игровых сессиях возможны ухудшение памяти и внимания.



ЭЭГ-результаты: зафиксированы функциональные, но не патологические изменения — отражение адаптации мозга к когнитивной нагрузке.

ВЫВОДЫ

Влияние видеоигр на когнитивные функции требует дальнейшего изучения с учетом следующих условий:

- **Увеличение выборки участников**
- **Использование объективных когнитивных тестов**
- **Детальный анализ игровых привычек**
- **Изучение нейропластичности как механизма влияния видеоигр на мозг**
- **Разработка рекомендаций для безопасного и эффективного использования игр**





GAME OVER

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

восприятие игр преимущественно позитивное,
но при длительных сессиях возможны
перегрузки когнитивного аппарата