

## Инструментальная диагностика педофилии с применением трекинга глаз

**Каменсков М.Ю.** к.м.н., старший научный сотрудник Лаборатории судебной сексологии  
**Введенский Г.Е.** д.м.н., профессор, главный научный сотрудник Лаборатории судебной сексологии  
**Купцова Д.М.** лаборант-исследователь Лаборатории судебной сексологии  
**Демидова Л.Ю.** научный сотрудник Лаборатории судебной сексологии

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России  
119991, Москва, Кропоткинский пер., 23

Автор для корреспонденции. Каменсков Максим Юрьевич; e-mail: m-kamenskov@mail.ru

**Финансирование.** Работа выполнена в рамках государственного задания. Наименование проекта: «Разработка инновационной технологии объективной комплексной (психолого-психиатрической, психофизиологической и нейрофизиологической) диагностики педофилии».

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила: 19.02.2018.

**Для цитирования:** Каменсков М.Ю., Введенский Г.Е., Купцова Д.М., Демидова Л.Ю. Инструментальная диагностика педофилии с применением трекинга глаз. *Психическое здоровье* 2018; (6): 20-26.

DOI: 10.25557/2074-014X.2018.06.20-26

*Расстройства сексуальных предпочтений, в том числе педофилия, являются одним из значимых факторов рецидивизма сексуальных преступлений, в связи с чем важным представляется их своевременная диагностика. Обследовано 22 лица, совершивших сексуальные правонарушения в отношении несовершеннолетних, из них 12 человек с педофилией. В рамках исследования айтрекинга оценивались характеристики саккад при просмотре эротических нормативных и девиантных стимулов. При педофилии оказывается характерным фрагментарное, деперсонифицированное и сексуализированное восприятие демонстрируемых эротических объектов наряду с менее сложным глазным поведением.*

**Ключевые слова:** диагностика, педофилия, саккады, трекинг глаз.

### Введение

**Н**аличие сексуального влечения к детям является одним из самых значимых прогностических факторов рецидивизма сексуальных преступлений, поэтому надежная диагностика педофилии имеет особое значение. Тем не менее, современные методы ее диагностики по-прежнему не соответствуют критериям психометрического качества [1].

В настоящее время активно внедряются новые подходы для выявления ненормативного сексуального влечения, которые чаще всего основаны на изучении процессов внимания, основные механизмы которого пока еще остаются неясными [2, 3].

М. Spiering и W. Everaerd [4] предложили модель, согласно которой особенностью предъявляемого стимула, соответствующую сексуальным предпочтениям, обрабатываются ранними процессами внимания, которые автоматически определяют более точное произвольное внимание к ним. Если на уровне, предшествующем произвольному вниманию, релевантные особенности сексуального стимула соответствуют шаблону в эксплицитной памяти, физиологическая активация происходит автоматически и стимул клас-

сифицируется как значимый. В последующем физиологическое сексуальное возбуждение переходит в сознание и формируется субъективное сексуальное переживание и внимание по отношению к экспонируемому стимулу становится произвольным. Таким образом, модель предполагает, что сексуальная реакция зависит от оценки стимула, который включает взаимодействие процессов памяти и внимания.

В этом отношении главное преимущество методологии трекинга глаза — это возможность исследования ранних и поздних процессов внимания в режиме реального времени. Исследования с использованием сексуально релевантных стимулов в основном направлены на изучение поздних процессов внимания, большая часть которых сосредоточена на гендерных особенностях и демонстрирует различия в просмотре эротических изображений между мужчинами и женщинами [5, 6].

Однако до сих пор остается нерешенным вопрос, применимы ли результаты данных исследований для диагностики педофилии. Впервые изучение автоматических и сознательных процессов внимания лиц с педофилией при просмотре стимулов с детьми было проведено Р. Fromberger et al. [7]. Результаты про-

демонстрировали, что при педофилии отмечается значительно более короткое время входа и более высокое относительное время фиксации к детским стимулам, чем у группы сопоставления. Эти результаты косвенно подтверждают модель M. Spiering и W. Everaerd [4].

Цель настоящего исследования состояла в том, чтобы выявить особенности восприятия эротически значимой информации у лиц с расстройствами сексуального предпочтения в виде педофилии.

### Объект и методы исследования

В рамках настоящего исследования было обследовано 22 лица мужского пола, привлекавшихся к уголовной ответственности за совершение противоправных действий в отношении детей, и прошедших комплексную сексолого-психиатрическую экспертизу в Центре им. В.П. Сербского.

Обследованные были разделены на две группы, среди которых первую — основную — составили лица с расстройствами сексуального предпочтения в виде гетеросексуальной и бисексуальной педофилии (12 человек), вторую — группу сопоставления — подэкспертные без признаков парафильного расстройства (10 человек).

Критерием отбора в основную группу послужила валидизированная диагностика педофилии в соответствии с критериями рубрики F65.4 МКБ-10. В группу сопоставления вошли подэкспертные без расстройств сексуального предпочтения.

Критериями исключения в обеих группах стали наличие острой продуктивной симптоматики на момент обследования, выраженные нарушения зрения, требующие коррекции, острые соматические или инфекционные заболевания, установочное поведение в ходе самой процедуры тестирования, когда подэкспертные избегали просматривать эротические изображения.

В первой группе коморбидные психические расстройства составили расстройства личности (тревожное, шизоидное и, преимущественно, смешанное) — 7 человек (58,34%), параноидная шизофрения в стадии ремиссии — 1 человек (8,33%). Остальные подэкспертные не имели клинических признаков психических расстройств помимо парафилии (4 человека, 33,33%).

В группе сопоставления также отмечались расстройства личности (эмоционально-лабильное, смешанное) (2 человека, 20%), органическое расстройство личности (4 человека, 40%), параноидная шизофрения в стадии ремиссии (1 человек, 10%). Психически здоровыми были признаны 3 человека (30%). Обе группы различались по нозологическому составу только в отношении органических психических расстройств ( $p = 0,03$ , по критерию Фишера).

Применялись клиничко-психопатологический, сексологический, психофизиологический и статистический методы.

От всех испытуемых было получено информированное согласие на прохождение процедуры тестирования на оборудовании, фиксирующим трекинг глаз.

При проведении трекинга глаз использовалась высокоскоростная система дистанционного бинокулярного трекинга SMI iView X RED (SensoMotoric Instruments, Germany), представляющая собой бесконтактную и неинвазивную технологию, которая позволяет с высокой точностью измерять и анализировать движения глаз с определением направления взора, что дает возможность изучать процессы зрительного восприятия.

Оборудование регистрирует движения взора с частотой 500 Гц при разрешении 0,03 и погрешности 0,4 углового градуса. Движение глаз записывается с помощью инфракрасной камеры, регистрирующей также корнеальный рефлекс и расширение/сужение зрачка.

Перед обследованием предварительно проводилась калибровка оборудования по девяти точкам, которая позволяла в последующем с высокой точностью отслеживать движения глаз. Для этого на экране появлялась триггерная точка, которая перемещалась по экрану по прямой линии с короткой остановкой на протяжении 500 мс в каждой из девяти точек. Подэкспертный должен был внимательно следить за движением триггера, не моргая и фокусируя на нем свой взгляд. Калибровка занимала от 1 до 10 минут в зависимости от точности выполнения инструкции. Во время данной процедуры, а также в ходе экспозиции слайдов обследуемый мог совершать легкие движения головой, так как высокая точность регистрации позволяла избежать ее фиксации.

Эротические стимулы предъявлялись на жидкокристаллическом мониторе, расположенном на расстоянии 65—70 см от глаз. В ходе эксперимента использовались фотографии обнаженных моделей — мужчин, женщин и детей обоего пола, которые предъявлялись на фоне фиксации точки в центре экрана (рис. 1). Каждое изображение предъявлялось четырежды со временем экспозиции 15 000 мс. От одного предъявления к другому последовательность стимулов менялась, что было необходимо для минимизации

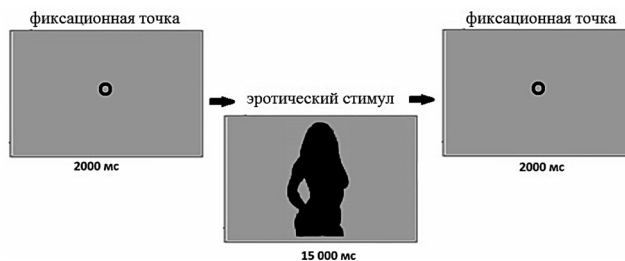


Рис. 1. Парадигма эксперимента.

эффекта привыкания к стимульному материалу, который был однороден по своим физическим свойствам: эротическая фигура в положении стоя предъявлялась на нейтральном сером фоне.

В ходе настоящего исследования анализировалась саккадическая активность, характеризующаяся набором физических величин (подробный анализ представлен ниже по тексту).

Статистический анализ данных проводился посредством корреляционных (многомерное шкалирование, создание корреляционных матриц) и сравнительных методов (двусторонний критерий Фишера, критерий Стьюдента).

**Результаты и их обсуждение**

В ходе исследования нами регистрировалась саккадическая активность. Саккады представляют собой произвольные движения глаз, которые описывались рядом характеристик, отражающих базовые пространственно-временные физические явления трекинга (табл. 1).

Для группы лиц с расстройствами сексуального предпочтения были характерны низкие значения по всем указанным в таблице параметрам по сравнению с группой нормы при просмотре нормативного и педофильного стимулов (табл. 1). Учитывая, что саккади-

Таблица 1

**Саккадическая активность**

Параметр	Нормативный стимул		Педофильный стимул	
	1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа
Количество саккад	64 <sup>3</sup>	47	56 <sup>1</sup>	51
Частота саккад (в секунду)	4,1 <sup>3</sup>	3,4	3,5	3,9
Средняя амплитуда, °	3,04 <sup>2,3</sup>	6,29	2,75 <sup>1</sup>	5,48
Суммарная амплитуда, °	195 <sup>2,3</sup>	299	154 <sup>1</sup>	281
Максимальная амплитуда, °	24 <sup>3</sup>	48	21	35
Минимальная амплитуда, °	0,7	1	0,7	0,9
Пиковое ускорение, °/с <sup>2</sup>	4549 <sup>2,3</sup>	5171	3966 <sup>1</sup>	4750 <sup>4</sup>
Пиковое торможение, °/с <sup>2</sup>	-4333 <sup>2,3</sup>	-4900	-3837 <sup>1</sup>	-4608
Пиковая скорость, °/с	140 <sup>2,3</sup>	166	126 <sup>1</sup>	157
Средняя скорость, °/с	66 <sup>2,3</sup>	73	59 <sup>1</sup>	69 <sup>4</sup>
Суммарная скорость, °/с	4225 <sup>2,3</sup>	3475	3330	3538
Максимальная скорость, °/с	306	324	278	289
Минимальная скорость, °/с	28	36	28	33
Средняя продолжительность, мс	40	52,1	40	49,6
Суммарная продолжительность, мс	3148 <sup>3</sup>	2470	2594 <sup>1</sup>	2541
Максимальная продолжительность, мс	107 <sup>3</sup>	195	101	151
Минимальная продолжительность, мс	23	24	23	23
Латентное время саккад, мс	276 <sup>3</sup>	326	365	266
Начало саккады, пкс	419	396	329	277,3
Окончание саккады, пкс	422	395	327	277,4

<sup>1</sup> — статистически достоверные различия по критерию Стьюдента между первой и второй группой при просмотре педофильного стимула при  $p \leq 0,05$ ; <sup>2</sup> — статистически достоверные различия между первой и второй группой при просмотре нормативного стимула при  $p \leq 0,05$ ; <sup>3</sup> — статистически достоверные различия между параметрами при просмотре нормативного и педофильного стимула в первой группе при  $p \leq 0,05$ ; <sup>4</sup> — статистически достоверные различия между параметрами при просмотре нормативного и педофильного стимула во второй группе при  $p \leq 0,05$ .

ческая активность в большей степени отражает состояние когнитивных функций, можно предположить, что у лиц с педофилией таковые оказываются сниженными по сравнению с группой сопоставления.

В группе сопоставления не было обнаружено существенной разницы в саккадической активности при просмотре нормативного и педофильного стимула, в то время как среди подэкспертных с педофилией при предъявлении им педофильного стимула регистрировались крайне низкие значения по исследуемым показателям. Таким образом, шкала саккадической активности по убыванию выглядит следующим образом: группа сопоставления (нормативный «» педофильный стимул) «» основная группа (нормативный «» педофильный стимул).

Считается, что амплитудно-скоростные показатели увеличиваются при предъявлении наиболее важных зрительных стимулов [8]. С другой стороны, более детальное рассматривание изображения сопряжено с появлением саккад низкой амплитуды при их низкой скорости [9]. Результаты нашего исследования также неоднозначны: у лиц без парафилий наблюдаются более высокие показатели саккадической активности при предъявлении нормативного стимула, значимого для них, в то время как при предъявлении педофильного объекта в основной группе, наоборот, отмечается низкая саккадическая активность. Таким образом, пространственно-временные характеристики саккад могут учитываться только в совокупности с другими показателями, которые позволят дифференцированно выделить значимый для субъекта стимул.

Одним из таких показателей может быть латентное время саккад, которое значительно выше при предъявлении значимого стимула (для группы нормы — гетеросексуального стимула — 326 мс, для лиц с педофилией — девиантного — 365 мс). Ранее показано, что транскраниальная магнитная стимуляция фронтальных и теменных областей приводит к увеличению латентности саккад [10]. Вполне возможно, что предъявление значимого стимула сопровождается повышенным к нему интересом и изменением активности лобных долей, отвечающих за внимание, и, как следствие, возрастанием латентности саккад. Причем латентность саккад является характеристикой непроизвольного внимания, которая не поддается сознательному контролю, что особенно ценно для проведения диагностики в рамках судебно-психиатрической экспертизы.

Другой, не менее информативный показатель, — число и частота саккад, которые меньше при предъявлении релевантной сексуальным предпочтениям испытуемых фотографии. Как правило, число саккад соотносится с числом фиксации, и их уменьшение свиде-

тельствует об увеличении времени фиксации на какой-либо области фотографии, то есть повышенным к ней интересом [11]. Таким образом, уменьшение числа саккад и фиксации косвенно свидетельствует о повышении внимания к некоторым зонам фотографии и соответственно значимости предъявляемого стимула.

Также следует отметить особенности направления вектора общей траектории саккад: если для нормативной выборки саккады локализованы в основном в области лица, т.е. область внимания находится там же, то у лиц с парафилиями зона саккадической активности смещена ближе к эротической зоне — груди, гениталиям. Хотя это усредненные значения положения саккад, тем не менее, координаты их размещения говорят о том, что эрогенные зоны изучаются этой когортой лиц активнее. Кроме того, выявляются и особенности просмотра самой фотографии. В группе сопоставления подэкспертные в первую очередь рассматривают детали лица взрослой женщины и ребенка, в то время как лица с педофилией начинают свое изучение педофильного объекта с генитальной или маммиллярной области, что свидетельствует о сексуализированном и деперсонифицированном восприятии эротического образа (рис. 2).

Также выявлены характерные для лиц первой и второй групп особенности динамики саккадической активности. Так, при применении временного анализа с использованием преобразования рядов данных по Фурье в группе лиц без парафилий при предъявлении нормативного и педофильного стимулов в начале экспозиции слайда отмечаются саккады, близкие к высокоамплитудным, что свидетельствует об охвате изображения в целом. В последующем, через короткий промежуток времени формируется зона внимания, которая подлежит детальному изучению, в виду чего регистрируются саккады низкой амплитуды (рис. 3).

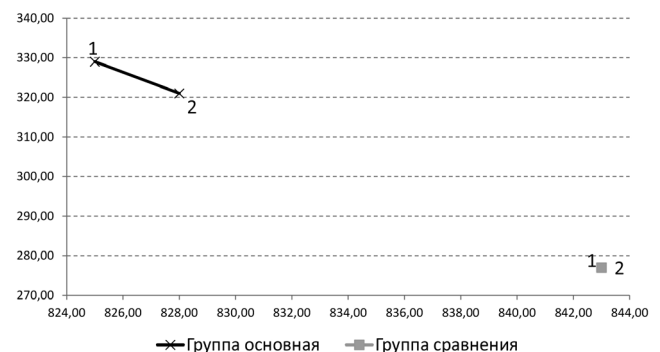


Рис. 2. Усредненные значения траектории саккад. По оси ординат высокие значения (в пикселях) соответствуют эротическим зонам, низкие — области лица. 1 — начало саккад, 2 — окончание саккад.

Среди лиц с педофилией подобных закономерностей не наблюдается: регистрируются саккады низкой и средней амплитуды на всем протяжении экспозиции нормативного и педофильного слайда. Оказывается характерной перемежающаяся средне- и низкоамплитудная саккадическая активность с коротким временем фиксации на разных фрагментах без формирования стойкой зоны внимания к какой-либо области фотографии (рис. 4).

В целом можно сделать вывод о том, что у лиц с педофилией восприятие изображения носит фраг-

ментарный характер при снижении целенаправленности внимания, в то время как в группе сопоставления анализ эротического объекта — целенаправленный. Это подтверждает те данные, которые нами были получены в клинических исследованиях, в которых обсуждалась фрагментарность восприятия объекта сексуального влечения лицами с парафилиями [12].

Таким образом, наиболее часто межгрупповые и внутригрупповые различия при изучении стимульного материала отмечаются по амплитудно-скоростным параметрам, при этом многие из них являются производными величинами, а потому взаимозаменяемыми, и использование всей совокупности параметров (около 20) при индивидуальном анализе мало оправдано. Вероятно, некоторые из этих характеристик отражают один и тот же физиологический процесс. С целью проверки этой гипотезы нами был проведен внутригрупповой корреляционный анализ параметров, представленных в табл. 1 с применением критерия Спирмена и многомерного шкалирования. Были учтены только сильные корреляционные связи (более 0,9 при  $p \leq 0,05$ ). Оказалось, что амплитудные характеристики тесно коррелировали с параметрами продолжительности саккад, а скоростные показатели друг с другом, что было характерно как для группы сопоставления, так и для основной группы. Особняком стояли латентность и параметры частотности. Такие данные, как максимальное или минимальное значение скорости, продолжительности и амплитуды саккад также коррелировали друг с другом. Кроме того, из табл. 1 видно, что данные параметры практически не различались между собой при предъявлении нормативных и девиантных стимулов ни между группами, ни внутри групп, поэтому их использование в практической деятельности представляется малоинформативным.

В связи с полученными данными нами были выделены следующие параметры, к которым рекомендуется прибегать для индивидуального анализа:

- пиковая скорость или торможение, или ускорение саккад,
- амплитуда саккад,
- количество или частота саккад,
- латентное время саккад, а также параметр, отражающий характер просмотра стимула — вектор направленности траектории саккад.

### Заключение

Полученные результаты позволяют говорить о том, что трекинг глаз может являться перспективной и потенциально значимой диагностической методикой расстройств сексуального предпочтения.

В отличие от других способов диагностики — пениальной плетизмографии, тестирования на полиг-

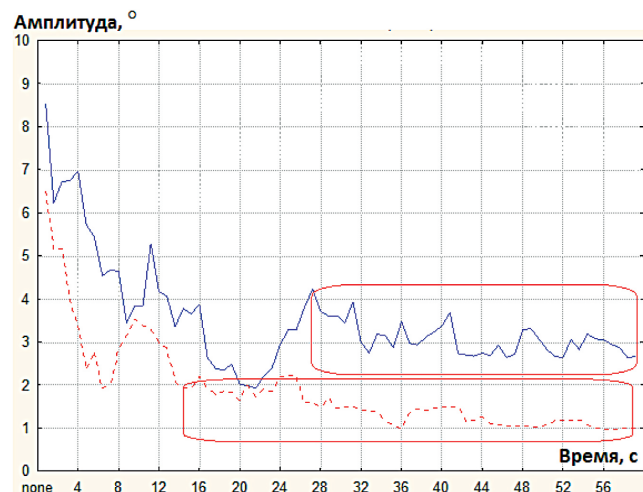


Рис. 3. Динамика амплитуды саккад в группе сопоставления. Сплошная линия — изменения амплитуды саккад при предъявлении нормативного стимула, пунктирная — педофильного в течение экспозиции слайда. В овал обведены низкоамплитудные саккады, соответствующие появлению зоны внимания к области лица.

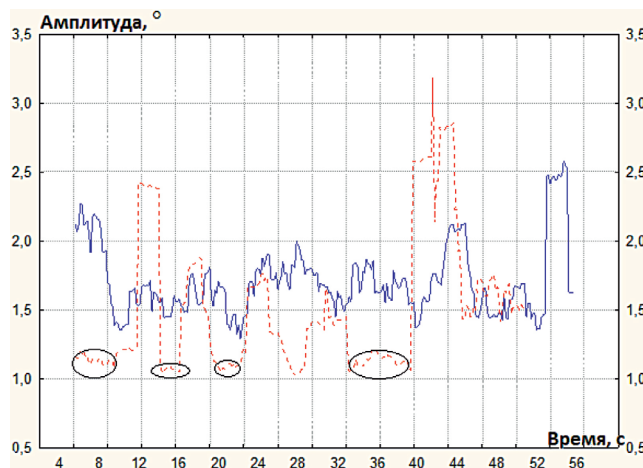


Рис. 4. Динамика амплитуды саккад в основной группе. Сплошная линия — изменения амплитуды саккад при предъявлении нормативного стимула, пунктирная — педофильного в течение экспозиции слайда. В овал обведены низкоамплитудные саккады, соответствующие появлению зоны внимания к различным фрагментам фотографии.

рафе, времени просмотра эротических стимулов — рассматриваемый метод позволяет регистрировать малоосознаваемые и неконтролируемые паттерны визуального исследовательского поведения, что делает его предпочтительным для применения в условиях судебно-психиатрической экспертизы, где эксперт сталкивается с проблемой установочного поведения.

Данные исследования демонстрируют различия в организации восприятия эротически значимой информации лицами с парафильными расстройствами и контингентом лиц без психосексуальной патологии. При педофилии оказывается характерным фрагментарное, деперсонифицированное и сексуализированное восприятие демонстрируемых им эротических объектов наряду с нецеленаправленным глазным поведением. Связь нарушений произвольной регуляции у лиц с парафильными расстройствами с особенностями зрительного восприятия информации — предмет наших будущих исследований.

### Список литературы

1. Fromberger P., Jordan K., Steinkrauss H., von Herder J., Witzel J., Stolpmann G., Kroner-Herwig B., Muller J.L. Diagnostic accuracy of eye movements in assessing pedophilia. *Journal of Sexual Medicine* 2012; 9(7): 1868-82.
2. Imhoff R., Schmidt A.F., Nordsiek U., Luzar C, Young A.W., Banse R. Viewing time effects revisited: Prolonged response latencies for sexually attractive targets under restricted task conditions. *Archives of Sexual Behavior* 2010; 39: 1275-1288.
3. Fromberger P., Jordan K., Steinkrauss H., von Herder J., Stolpmann G., Kroner-Herwig B., Muller, J. L. Eye movements in pedophiles: Automatic and controlled attentional processes while viewing prepubescent stimuli. *Journal of Abnormal Psychology* 2013; 122(2): 587-599.
4. Spiering M., Everaerd W. The sexual unconscious. The psychophysiology of sex. Bloomington: Indiana University Press, 2007: 166-184.
5. Dixon B.J., Grimshaw G.M., Linklater W.L., Dixon A.F. Eye-tracking of men's preferences for waist-to-hip ratio and breast size of women. *Archives of Sexual Behavior* 2011a; 40: 43-50.
6. Dixon B.J., Grimshaw G.M., Linklater W.L., Dixon A.F. Eye tracking of men's preferences for female breast size and areola pigmentation. *Archives of Sexual Behavior* 2011b; 40: 51-58.
7. Fromberger P., Jordan K., von Herder J., Steinkrauss H., Nemetschek R., Stolpmann G., Muller J.L. Initial orienting towards sexually relevant stimuli: Preliminary evidence from eye movement measures. *Archives of Sexual Behavior* 2012; 41 (4): 919-928.
8. Goldberg J.H., Stimson M.J., Lewenstein M., Scott N., Wichansky A.M. Eye tracking in web search tasks: Design

implications. Proceedings of the 2002 Symposium on Eye-tracking Research and Applications. NY: ACM, 2002.

9. Buswell G.T. How people look at pictures. Chicago: University of Chicago Press, 1935.

10. Muri R.M., Hess C.W., Pierrot-Deseilligny C. Eye movements. Magnetic stimulation in clinical neurophysiology. Philadelphia: Butterworth-Heinemann, 2005.

11. Барабанщиков В.А., Жегалло А.В. Регистрация и анализ направленности взгляда человека. М.: Институт психологии РАН, 2013. 316 с.

12. Ткаченко А.А. Аномальное сексуальное поведение. М., 1997. 426 с.

### References

1. Fromberger P., Jordan K., Steinkrauss H., von Herder J., Witzel J., Stolpmann G., Kroner-Herwig B., Muller J.L. Diagnostic accuracy of eye movements in assessing pedophilia. *Journal of Sexual Medicine* 2012; 9(7): 1868-82.
2. Imhoff R., Schmidt A.F., Nordsiek U., Luzar C, Young A.W., Banse R. Viewing time effects revisited: Prolonged response latencies for sexually attractive targets under restricted task conditions. *Archives of Sexual Behavior* 2010; 39: 1275-1288.
3. Fromberger P., Jordan K., Steinkrauss H., von Herder J., Stolpmann G., Kroner-Herwig B., Muller, J. L. Eye movements in pedophiles: Automatic and controlled attentional processes while viewing prepubescent stimuli. *Journal of Abnormal Psychology* 2013; 122(2): 587-599.
4. Spiering M., Everaerd W. The sexual unconscious. The psychophysiology of sex. Bloomington: Indiana University Press, 2007: 166-184.
5. Dixon B.J., Grimshaw G.M., Linklater W.L., Dixon A.F. Eye-tracking of men's preferences for waist-to-hip ratio and breast size of women. *Archives of Sexual Behavior* 2011a; 40: 43-50.
6. Dixon B.J., Grimshaw G.M., Linklater W.L., Dixon A.F. Eye tracking of men's preferences for female breast size and areola pigmentation. *Archives of Sexual Behavior* 2011b; 40: 51-58.
7. Fromberger P., Jordan K., von Herder J., Steinkrauss H., Nemetschek R., Stolpmann G., Muller J.L. Initial orienting towards sexually relevant stimuli: Preliminary evidence from eye movement measures. *Archives of Sexual Behavior* 2012; 41 (4): 919-928.
8. Goldberg J.H., Stimson M.J., Lewenstein M., Scott N., Wichansky A.M. Eye tracking in web search tasks: Design implications. Proceedings of the 2002 Symposium on Eye-tracking Research and Applications. NY: ACM, 2002.
9. Buswell G.T. How people look at pictures. Chicago: University of Chicago Press, 1935.
10. Muri R.M., Hess C.W., Pierrot-Deseilligny C. Eye movements. Magnetic stimulation in clinical neurophysiology. Philadelphia: Butterworth-Heinemann, 2005.
11. Barabanshchikov V.A., Zhegallo A.V. Registration and analysis of the orientation of the person. Moscow, 2013. 316 p. (In Russ.).
12. Tkachenko A.A. Abnormal sexual behavior. Moscow, 1997. 426 p. (In Russ.).

## INSTRUMENTAL ASSESSMENT OF PEDOPHILIA WITH USING EYE-TRACKING

**Kamenskov M.Yu., Vvedensky G.E., Kuptsova D.M.**

National Medical Research Centre for Psychiatry and Narcology n.a. V.P. Serbsky  
Moscow, Russia

**Corresponding author:** *Kamenskov Maxim*; e-mail: m-kamenskov@mail.ru

**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.

**Funding.** The study was carried out within the framework of the State task. Project title: «Development of innovative technology of objective complex (psycho-psychiatric, psychophysiological and neurophysiological) diagnostics of pedophilia».

**Accepted:** 19.02.2018.

**For citation:** Kamenskov M.Yu., Vvedensky G.E., Kuptsova D.M. Instrumental assessment of pedophilia with using eye-tracking. *Psikhicheskoe zdorovie [Mental Health]* 2018; (6): 20-26. (In Russ.).

**DOI:** 10.25557/2074-014X.2018.06.20-26

Pedophilic disorder, a subtype of paraphilia, is defined as a recurrent sexual interest in prepubescent children, which is characterized by persistent thoughts, fantasies, urges, sexual arousal, or behavior. Deviant sexual preferences are a factor in the recurrence of sexual crimes. In this regard, it is important to timely assessment of pedophilia. In the present study we were examined 22 sexual offenders including individuals with disorders of sexual preference in pedophilia. The psychophysiological study assessed the characteristics of saccades during viewing erotic normative and deviant stimuli. Pedophilia is characterized by fragmentary, depersonified and sexually perception of erotic objects along with less complex ocular behavior. The data obtained are not only for assessment value, but also indicate about significantly limiting the repertoire of arbitrary regulation of behavior during sexual offence.

**Keywords:** pedophilia, assessment, eye-tracking, saccades