

УДК 612.821; 316.422

DOI: 10.25688/2076-9113.2022.47.3.08

### **М. В. Ковальчук**

Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», Москва, Российская Федерация

E-mail: koval@nrcki.ru

### **Е. Б. Яцишина**

Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», Москва, Российская Федерация

E-mail: yacekaterina@yandex.ru

### **В. А. Демин**

Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», Москва, Российская Федерация

E-mail: Demin\_VA@nrcki.ru

### **Ю. И. Холодный**

Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», Москва, Российская Федерация

E-mail: kholodny@yandex.ru

## **НЕОБХОДИМОСТЬ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ НЕЙРОКОГНИТИВНЫХ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРАКТИКЕ**

***Аннотация.*** В данной статье отражены результаты исследования, в итоге которого показан диалектический путь конвергенции наук, приведший к появлению наукоемких технологий экспериментальных исследований мозга и психики человека и зарождению совокупности научных знаний, объединенных под общим названием «нейронаука»; представлено место отрасли нейроправа в системе нейронаук; дан краткий обзор некоторых направлений нейроправа (в частности, нейрокриминалистики и нейрокриминологии); коротко показана эволюция методов, применяемых в экспериментальной психофизиологии в XX–XXI веках (от методов регистрации физиологических реакций к методам нейровизуализации); коротко рассмотрены история, трудности развития и текущее состояние в России метода исследований с применением полиграфа (ИПП), явившегося предшественником методов нейровизуализации и нашедшего широкое использование в отечественной правоохранительной практике.

Значимость исследования состоит в постановке вопроса о необходимости строгого правового регулирования использования методов ИПП и нейровизуализации в общественной практике.

***Ключевые слова:*** нейронаука; нейроправо; криминалистическая психофизиология; нейрокогнитивные технологии; полиграф.

## Введение

**В**нутренняя логика развития науки в последние десятилетия обусловила взаимопроникновение различных отраслей знаний, которые еще недавно казались весьма далекими друг от друга, создание новых технологий и направлений научных исследований. На сегодняшний день речь идет о конвергенции наиболее перспективных направлений современной науки и технологий — нано-, био-, информационных, когнитивных и социогуманитарных: каждая из конвергентных наук и технологий отвечает за свой «блок», но и они все больше смыкаются между собой, образуя внутренние связи [4; 5]. Данный процесс носит глобальный характер и свидетельствует о формировании нового, постиндустриального, программируемого общества, «неотъемлемой чертой (которого) является превращение науки в решающий фактор развития» [12, с. 19].

Одним из проявлений указанного глобального процесса является неуклонное развитие исследований различных аспектов деятельности мозга и психики человека на основе комплексного подхода. В последние десятилетия работы в этом направлении, в русле конвергенции наук, значительно расширились благодаря внедрению в исследовательскую практику методов нейровизуализации — компьютерной, магнитно-резонансной и позитронно-эмиссионной томографии (КТ, МРТ и ПЭТ соответственно), магнитоэнцефалографии и пр.

Это привело к формированию нового направления фундаментальных и прикладных исследований, объединенных под общим названием «нейронаука» (neuroscience), или «нейробиология» (neurobiology). К 2020 году нейронаука разрослась до обширной междисциплинарной области знаний, которая, по отдельным оценкам, содержит более 20 частных отраслей исследований [22], и особое место среди этих исследований занимает когнитивная нейронаука — «область научных изысканий, которая старается понять, как мозг обеспечивает работу психики» [19, с. 2] человека.

Результаты исследований мозга внесли свой вклад в развитие науки об искусственном интеллекте, медицину, вычислительную технику, создание интерфейсов «мозг – компьютер» и т. п.

Вместе с тем проведение нейрокогнитивных исследований повлекло за собой многочисленные правовые последствия, и, как результат, к началу XXI века в совокупности нейронаук выделилась отдельная, связанная с юриспруденцией, отрасль знаний — нейроправо (neurolaw).

Учитывая тот факт, что нейроправо делает в нашей стране лишь первые шаги и упоминания о нем лишь недавно появились на страницах отечественной юридической и психофизиологической научной литературы [6; 16; 17], данная статья призвана привлечь внимание научной общественности к этой актуальной тематике. Статья знакомит с отдельными группами вопросов, разрабатываемыми нейроправом, и представляет первые результаты нашего исследования, которое было ориентировано на изучение зарубежного опыта

и оценку целесообразности введения правового регулирования прикладных нейрочкогнитивных и психофизиологических исследований в России.

### Методы

В процессе исследования по указанной тематике был применен общенаучный диалектический метод познания, а методологическую базу проведенной работы составили как общенаучные, так и специальные методы исследования. С помощью дескриптивного метода коротко показаны основные направления развития нейронауки и ее частных направлений. Хронологический метод дал возможность показать периодизацию развития экспериментальных методов, применяемых в психофизиологических и нейрочкогнитивных исследованиях. Общелогические взаимодополняющие методы — анализ и синтез — позволили в итоге наметить дальнейшее направление работ в области правового регулирования применения нейрочкогнитивных и психофизиологических исследований в практике.

### Основное исследование

Область нейрочправа стала формироваться в начале 1990-х годов [24], хотя основы для его развития были заложены еще на рубеже XIX–XX веков [23]. В настоящее время нейрочправо объединяет ряд частных направлений исследований, которые ориентированы на решение вопросов, стоящих перед уголовным и гражданским правом, криминологией, судебной психологией и пр. В частности, не первый год проводятся исследования по таким направлениям нейронауки, как нейроэкономика и нейромаркетинг, которые порождают свой набор правовых вопросов, например о защите прав потребителей или об ограничениях недобросовестной конкуренции. В целом тематика исследований в области нейрочправа в последние годы существенно расширилась [21], ниже — для иллюстрации — будут указаны лишь некоторые группы вопросов, которые привлекли внимание зарубежных исследователей.

Первая группа — это вопросы, касающиеся информированного согласия, которое во всем мире считается основополагающим принципом этической практики исследований с участием людей. Принцип информированного согласия представляет особую значимость, когда речь идет о проведении исследований лиц из так называемых уязвимых групп, например с нервно-психическими расстройствами (шизофрения, болезнь Альцгеймера и др.), и участники исследований (или их законные представители) должны знать, что могут возникнуть неожиданные ситуации.

Поэтому с первой группой тесно соседствует вторая группа правовых вопросов в области нейронауки — вопросы о случайных находках, под которыми

понимается любой непредвиденный результат (нейробиологического) исследования, подразумевающий обращение за медицинской помощью, чтобы исключить (или подтвердить) потенциальные негативные последствия этого открытия для психического или физического здоровья исследуемого лица. При этом уточняется, что результаты являются случайными в тех ситуациях, когда получены «наблюдения потенциальной клинической значимости, неожиданно обнаруженные у здоровых субъектов или у пациентов, привлеченных к исследованиям по визуализации мозга, и не связанные с целью или переменными исследования» [20]. В мире пока не существует единого мнения о том, как корректно с правовой точки зрения охарактеризовать эти случайные находки.

Отсутствие ясности в этом вопросе чревато ситуациями, когда специалисты после процедуры нейровизуализации будут пытаться снять с себя и переложить на кого-то ответственность, отрицая, что они обнаружили некую случайную находку. Такие действия могут подпадать под уголовную ответственность: специалист «случайно что-то узнает и не действует, хотя его бездействие создает опасность для испытуемого». Либо специалист может нести гражданскую ответственность, когда «бездействие после случайного обнаружения может повлечь обязанность возмещения убытков, если испытуемому в последующем был причинен физический или материальный ущерб из-за бездействия» [25, с. 394].

Отдельной группой стоят вопросы, касающиеся нейроусиления (neuroenhancement). Под термином «нейроусиление» понимают различные ситуации, в которых человек пытается повысить свои когнитивные способности с помощью мер нейробиологии: таковыми могут быть какие-то лекарства либо воздействия извне (например, транскраниальная магнитная или электрическая стимуляция головного мозга), которые улучшают функционирование отдельных структур мозга или усиливают его функциональные способности в целом. Понятно, что в этом контексте использование так называемых вспомогательных технологий поднимает ряд юридических вопросов, основной из которых — разрешено ли врачу назначать те или иные средства нейроусиления для немедицинских целей.

Есть еще весьма дискуссионная группа вопросов — о возможности использования методов нейровизуализации в уголовном и гражданском судопроизводствах. Известно, что в ряде стран методы структурной нейровизуализации (КТ, диагностическая МРТ) используют в криминалистических и криминологических целях и результаты таких исследований могут выступать в качестве доказательств в случаях:

а) объявления смерти мозга вследствие его патологии;

б) установления завещательной способности;

в) установления повреждений мозга, возникших вследствие естественного патологического процесса либо полученной травмы (особенно лобных долей), которые способны привести к антисоциальным формам поведения и стать причиной тех или иных противоправных деяний [21, с. VIII–IX]; и т. п.

Здесь целесообразно отметить, что в настоящее время около сотни стран мира используют в правоохранительной практике психофизиологические

исследования, в которых для установления факта сокрытия человеком какой-то информации применяют полиграф — прибор, часто неверно именуемый детектором лжи. В одних странах, например в США, Сингапуре, Израиле и Индии, — «использование детекторов лжи в судебных процессах уже не является исключением, а стало своего рода повседневным делом» [25, с. 399]. В других, таких как Великобритания, отношение к исследованиям с применением полиграфа (ИПП) неоднозначно. С одной стороны, в 2010 году доказательства, полученные с помощью полиграфа, решением Апелляционного суда были признаны неприемлемыми, а с другой — в Англии и Уэльсе в обязательном порядке применяют тесты на полиграфе, которые предназначены для проверки правдивости заявлений о поведении сексуальных преступников после их освобождения из тюрьмы [Там же, с. 405].

Неоднозначное, скептическое и порой негативное отношение к ИПП в странах мира, обусловленное недостаточной изученностью динамики нейрокогнитивных процессов, обеспечивающих диагностику у человека скрываемой им информации о событиях прошлого, привело к тому, что в указанных целях стали использовать метод нейровизуализации. В итоге нейроправо пополнилось самостоятельным направлением исследований — нейрокриминалистикой (*forensic neurosciences*), которая ориентирована на выявление у человека скрываемой им информации с помощью метода функциональной магнитно-резонансной томографии (фМРТ). За рубежом этот метод именуется *fMRI-based lie detection* [18].

Метод фМРТ-диагностики для выявления скрываемой человеком информации впервые был реализован в лабораторных условиях в 2001 году, но уже через пять лет послужил основой к созданию в США двух коммерческих фирм, которые в ходе уголовных расследований оказывали с помощью *fMRI-based lie detection* услуги по оценке показаний тех или иных лиц.

Краткое изложение (из-за ограниченного объема данной статьи) избранных групп вопросов из области нейроправа дает лишь общее представление о той проблематике, которая находится в сфере внимания зарубежных юристов, нейрофизиологов и психофизиологов и наглядно показывает, что указанные вопросы требуют соответствующего правового регулирования.

Следует отметить, что объем исследований в области нейронауки (нейробиологии) в России, к сожалению, уступает зарубежному уровню. В частности, в разработанном РАН пару лет назад проекте программы исследований мозга в качестве перспективных из сферы нейронауки были выделены направления нейрокоммуникации, нейрообразование, нейромаркетинг и нейроэкономика [9, с. 25, 36]; при этом отрасль нейроправа или какие-то ее частные составляющие (например, нейрокриминалистика и нейрокриминология) упомянуты не были.

Учитывая тот факт, что отечественное нейроправо делает только первые шаги, не преждевременно ли рассматривать правовое регулирование работ в области прикладной нейробиологии в нашей стране в то время, когда использование ее возможностей еще не получило заметного распространения в жизни общества?

Нам представляется, что рассмотрение правового регулирования использования методов и средств прикладной нейробиологии не является преждевременным, и в обоснованности такого суждения несложно убедиться, ознакомившись с состоянием использования ИПП в России в течение последних трех десятилетий.

Почему для такого исторического экскурса выбран именно метод ИПП, объясняется просто. В порядке хронологии появления экспериментальных методов, применявшихся психофизиологией при изучении нейрокогнитивных механизмов, обеспечивающих работу психики, отметим первым метод совместной регистрации физиологических реакций человека (СРВР), реализуемый с помощью полиграфа. Он появился в 1920–1930-е годы и стал предшественником методов нейровизуализации, которые вошли в практику психофизиологии десятилетия спустя.

Метод нейровизуализации и метод СРВР, реализуемый с помощью полиграфа, при всем их различии, относятся к средствам психофизиологии и имеют целый ряд общих методических особенностей, в связи с чем их применение в прикладных целях должно регламентироваться едиными или, по крайней мере, унифицированными правовыми нормами.

Поэтому, рассмотрев непростую историю развития ИПП в нашей стране в постсоветский период, можно увидеть основные болевые точки, с которыми, возможно, придется столкнуться при формировании и развертывании применения методов нейровизуализации в интересах частных направлений нейроправа.

Как уже было сказано выше, появление нейрокогнитивных исследований и последующее их продвижение в различные сферы общественной практики стало следствием конвергенции наук, обусловившей появление новых методов нейровизуализации, которые значительно продвинули изучение нейрофизиологической активности мозга человека и открыли качественно новый этап развития теоретической и прикладной психофизиологии.

Появление указанных новшеств отодвинуло на задний план некоторые ранее созданные для экспериментальной психофизиологии методы, ряд из них был постепенно вытеснен из числа используемых в исследованиях.

Одним из таких «вытесненных» из экспериментальной практики методов оказался метод СРВР, а вошел он в пору своего расцвета еще в 1930 году, когда в США был создан полиграф. С развитием электронной аппаратуры метод СРВР был потеснен в экспериментальной практике методами электрокардиографии (ЭКГ) и электроэнцефалографии (ЭЭГ), которые со временем прочно вошли в медицинскую и экспериментальную практику.

Однако, будучи технически более простым и, как следствие, относительно недорогим по сравнению с электрокардиографом и электроэнцефалографом, полиграф успешно реализовывал метод СРВР, позволяя одновременно регистрировать динамику дыхания человека, его сердечно-сосудистую и электро-кожную активности, в связи с чем часто применялся в психофизиологических исследованиях. Стараниями специалистов полиграф и метод СРВР начали использоваться американской полицией для диагностики наличия у человека



скрываемой им информации о событиях прошлого. В итоге за полиграфом закрепилось однозначное наименование — детектор лжи. В начале 1950-х годов применение полиграфа в указанных целях, ставшее популярным, вышло за пределы США. К 1970-м годам сформировалась целая индустрия использования полиграфа: его активно применяли полиция, спецслужбы и частные фирмы многих стран. В самих США — ведущем в мире пользователе детектора лжи — в начале 1980-х годов ежегодно осуществлялось более 2 миллионов ИПП различного целевого назначения [13].

На протяжении десятилетий использование ИПП за рубежом не имело строгого правового регулирования. Его отсутствие неизбежно вело к различным негативным последствиям и сопровождалось нарушениями прав человека. Лишь в 1988 году в США был принят первый в мире закон, который регламентировал использование ИПП в различных сферах жизни общества. В «полиграфном» правотворчестве за США последовали лишь немногие государства: противоречивость отношения к ИПП сохраняется в подавляющем большинстве стран мира до сих пор.

Почти вековой опыт использования методов психофизиологии в интересах диагностики медицинского и немедицинского назначения указывает на то, что их применение, вне зависимости от сложности применяемого конкретного технического средства (полиграф, энцефалограф, томограф и т. п.), должно четко определяться медицинскими и правовыми нормами. Если психофизиологические и нейрокогнитивные технологии выходят за рамки научного лабораторного исследования, общество обязано отслеживать их распространение в общественной практике и устанавливать соответствующее правовое регулирование их прикладного применения, поскольку отсутствие такового неизбежно ведет к нежелательным последствиям. Именно это и происходит в России с использованием ИПП в последние два десятилетия.

### Результаты и обсуждения

После более чем полувекового обвинения советской юридической и психологической наукой в лженаучности ИПП были «реабилитированы» и в соответствии с законом «Об оперативно-розыскной деятельности в Российской Федерации» (Закон об ОРД) допущены Министерством юстиции России в 1993 году к использованию в правоохранительной практике. В 1994 году ИПП официально вошли в арсенал методов и средств отечественной криминалистики, и в течение короткого периода времени полиграф был внедрен в оперативно-розыскную и кадровую работу органов ФСБ, МВД, МО, СВР и других силовых структур России, которые регламентировали проведение ИПП в своей деятельности ведомственными инструкциями.

Вскоре за государственными органами для защиты своих служебных и коммерческих интересов ИПП начали применять учреждения и организации

различных форм собственности. Растущее использование полиграфа требовало соответствующей регламентации, то есть создания единой нормативно-правовой базы, стандартизации методических и технических средств ИПП, унификации подготовки специалистов по проведению ИПП (полиграфологов) и пр. Первые попытки создания правового регулирования использования полиграфа во внесударственной сфере были предприняты Торгово-промышленной палатой России в 1999 году путем принятия соответствующих стандартов [10; 11], однако введенные в действие правовые акты не возымели особого успеха. Отсутствие жесткого правового регулирования применения полиграфа в сфере бизнеса, низкий уровень профессиональной подготовки полиграфологов в коммерческих школах, нарушение требований технологии ИПП неизбежно вели к снижению качества проводимых исследований и, как следствие, к ошибочным их результатам.

К 2002 году стало очевидно, что прикладное использование ИПП в стране все дальше выходит за пределы правового поля, очерченного Законом об ОРД и Законом Российской Федерации «О государственной тайне». Поэтому для решения накопившихся вопросов, связанных с использованием полиграфа в различных областях общественной практики, Комитет Государственной думы РФ по безопасности образовал специальную рабочую группу, которой было поручено разработать проект закона «О применении полиграфа» (Закон о ПП).

В 2005 году проект Закона о ПП был разработан, а его концепция одобрена. По мнению разработчиков проекта, закон должен был воплотить «в жизнь положение о том, что общество обязано строго соблюдать паритет между правами человека на неприкосновенность личной жизни и правом общества ограждать свои интересы и безопасность от преступных и противоправных посягательств отдельных лиц» [2, с. 59–60].

Разработка Закона о ПП была признана актуальной, поскольку его отсутствие создавало условия для злоупотреблений методом ИПП в государственных и негосударственных структурах. Полагалось, что Закон о ПП:

- введет в государственную и негосударственную сферы институты обязательных и добровольных ИПП;
- установит порядок проведения ИПП;
- регламентирует последствия отказа от ИПП;
- определит перечень лиц, допущенных к участию в ИПП, и укажет их права, обязанности и ответственность.

Однако предложенный законопроект затронул корпоративные интересы отдельных профессиональных групп, которые оказали противодействие его продвижению. В итоге Закон о ПП не получил поддержки в правительстве РФ, был возвращен в 2011 году депутатам, инициировавшим его появление, на доработку, и более работа над законом не возобновлялась.

Следует отметить, что одним из важнейших достижений российских полиграфологов и отечественной криминалистики было создание в начале 2000-х годов технологии проведения ИПП в процессуальном порядке в форме производства



судебно-психофизиологической экспертизы (СПфЭ), результаты которой могут служить доказательством в суде. В 2005 году Судебная коллегия по уголовным делам Верховного суда РФ признала допустимость представления таких результатов в суд в качестве доказательств.

Однако в 2010-е годы ситуация с использованием ИПП существенно ухудшилась, о чем свидетельствует целый ряд фактов. В концентрированном виде накопившиеся недостатки в применении полиграфа в России отразились в многочисленных фактах некачественного производства СПфЭ, что частично было обусловлено неудовлетворительным методическим обеспечением производства таких экспертиз [1; 14; 15 и др.] и низкой квалификацией экспертов-полиграфологов. Следствием развития указанной негативной тенденции явилось изменение позиции Верховного суда РФ, «согласно которой психофизиологические исследования с использованием полиграфа в настоящее время не имеют доказательственного значения» [7, с. 12].

Недостатки в области использования ИПП и СПфЭ хорошо известны полиграфологам. Их перечень можно начать хотя бы с того, что, при наличии во всех регионах специалистов-полиграфологов (только в системе СК РФ проходят службу 136 полиграфологов [8, с. 118]), до сих пор, согласно Общероссийскому классификатору должностей и профессий, такой профессии в стране не существует.

Проведенный журналом «Детекция лжи» опрос известных отечественных полиграфологов показал, что среди недостатков в области использования полиграфа (помимо указанного выше) специалистами были выделены следующие: отсутствие фундаментальных исследований по этой тематике, должного теоретического обоснования ИПП, бездумное использование зарубежных методических средств, неадаптированных к российским реалиям. Лишь малая часть специалистов, участвовавших в опросе, правильно оценила, что «основной проблемой полиграфологии в России остается отсутствие закона, принятого на федеральном уровне, который бы четко регламентировал не только деятельность специалистов-полиграфологов, но и устанавливал бы контроль за этой деятельностью» [3, с. 68].

## Заключение

Реализуемые с помощью технических средств (полиграф, энцефалограф, томограф и пр.) методы нейронауки и психофизиологии (а таковых более десятка) становятся инструментом решения тех или иных конкретных задач прикладной психофизиологии и, как следствие, их применение должно определяться и направляться едиными или как минимум унифицированными правовыми нормами.

Отсутствие в стране четкой нормативно-правовой базы использования ИПП, опаздывающей на десятилетия с момента легализации таких исследований

в стране, негативно сказывается как на субъектах, так и на объектах их применения и наглядно показывает, с какими проблемами может столкнуться будущее широкое распространение методов нейровизуализации в общественной практике. Очевидно, что использование ИПП, оставленное без должного внимания со стороны государства, испытывает понятные трудности и требует системного подхода к организации правового регулирования. Все вышесказанное однозначно наводит на мысль о целесообразности активизации исследований в области нейроправа.

В связи с этим сохраняет свою актуальность вопрос о необходимости централизованного — в рамках закона — правового регулирования применения прикладной психофизиологией (в частности, криминалистической и медицинской) методов и технических средств в целях контроля и оценки психической активности человека.

### Литература

1. Аверьянова Т. В., Майлис Н. П., Холодный Ю. И. Психофизиологическая экспертиза с применением полиграфа: хаос и его причины // Уголовный процесс. 2018. № 10. С. 70–79.

2. Волчинская Е. К., Холодный Ю. И. Пора наводить порядок (несколько замечаний к законопроекту «О применении полиграфа») // Вестник Академии экономической безопасности МВД России. 2009. № 11. С. 57–73.

3. Интервью ведущих специалистов-полиграфологов о результатах и перспективах применения метода в России // Детекция лжи. 2021. Вып. 3. С. 66–79.

4. Ковальчук М. В., Нарайкин О. С., Яцишина Е. Б. Конвергенция наук и технологий и формирование новой ноосферы // Российские нанотехнологии. 2011. Т. 6. № 9–10. С. 12.

5. Ковальчук М. В., Нарайкин О. С., Яцишина Е. Б. Конвергенция наук и технологий — новый этап научно-технического развития // Вопросы философии. 2013. № 3. С. 3–11.

6. Ковальчук М. В., Холодный Ю. И. Некоторые теоретические аспекты технологии исследований с применением полиграфа (статья третья) // Расследование преступлений: проблемы и пути их решений. 2021. № 3 (33). С. 85–90.

7. Моисеева Т. Ф. От составителей // Теоретические и прикладные аспекты использования специальных знаний в уголовном и гражданском судопроизводстве: сб. статей. Вып. 4. М.: РГУП, 2020. С. 7–12.

8. Никитин В. В. Обзор практики производства ПФИ в системе СК РФ с января 2017 года по декабрь 2019 года // Теоретические и прикладные аспекты использования специальных знаний в уголовном и гражданском судопроизводстве: сб. статей. Вып. 4. М.: РГУП, 2020. С. 118–126.

9. Федеральная научно-техническая программа исследований мозга на 2021–2029 гг. (Проект). М.: РАН, 2020. 51 с.

10. Фесенко А. В. Порядок подготовки специалистов по опросам с использованием полиграфа (полиграфологов): Стандарт Российского агентства экономической безопасности и управления рисками ТПП России (СТО РАЭБУР 51-01-99; Гос. рег. № 844268 от 9.02.1999) / А. В. Фесенко [и др.] / М.: Госстандарт России, 1999. 12 с.

11. Фесенко А. В., Холодный Ю. И. и др. Порядок проведения опросов с использованием полиграфа: Стандарт Российского агентства экономической безопасности и управления рисками ТПП России (СТО РАЭБУР 51-02-99; Гос. рег. № 844276 от 15.04.1999) / А. В. Фесенко [и др.] / М.: Госстандарт России, 1999. 16 с.

12. Хабриева Т. Я. Предисловие // Право и закон в программируемом обществе: сборник научных статей. М.: ИЗСП при Правительстве РФ, 2020. С. 19–20.

13. Холодный Ю. И. Применение полиграфа при профилактике, раскрытии и расследовании преступлений: монография. М.: Мир безопасности, 2000. 157 с.

14. Холодный Ю. И., Савицкий М. А., Николаев А. Ю. Проблемы методического обеспечения экспертизы с применением полиграфа // Развитие криминалистики и судебной экспертизы в трудах проф. Е. Р. Россинской: мат-лы Междунар. науч.-практ. конф. М.: Проспект, 2019. С. 472–478.

15. Холодный Ю. И. Возможности и нерешенные вопросы психофизиологических исследований с применением полиграфа при расследовании уголовных дел // Теоретические и прикладные аспекты использования специальных знаний в уголовном и гражданском судопроизводстве. Вып. 4. М.: РГУП, 2020. С. 159–168.

16. Холодный Ю. И. Изучение нейрокогнитивных процессов в парадигме сокрытия информации / Ю. И. Холодный [и др.] // Экспериментальная психология. 2021. Т. 14. № 3. С. 17–39.

17. Холодный Ю. И. Криминалистическая психофизиология // Психофизиология / под ред. Ю. И. Александрова. 5-е изд. СПб.: Питер, 2022. С. 481–510.

18. Farah M. J. et al. Functional MRI-based lie detection: scientific and societal challenges // *Nature Reviews Neuroscience*. 2014. V. 15 (2). P. 123–131.

19. Gazzaniga M. S. What is cognitive neuroscience // *A judge's guide to neuroscience: a concise introduction*. University of California. 2010. P. 2.

20. Illes J. et al. Incidental findings in brain imaging research // *Science*. 2006. № 311. P. 783.

21. *Neuroscience and Law. Complicated Crossings and New Perspectives*. Springer Nature Switzerland AG. 2020. 563 p.

22. Rizzolatti G. *Neuroscience, Today* // *Neuroscience and Law. Complicated Crossings and New Perspectives*. Springer Nature Switzerland AG. 2020. P. vii.

23. Shen F. X. The overlooked history of neurolaw // *Fordhem Law Review*, 2016. V. 85. № 2. P. 667–695.

24. Taylor J. S., Harp J. A., Elliot T. *Neuropsychologists and Neurolawyers* // *Neuropsychology*. 1991. V. 5. № 4. P. 293–305.

25. Wegmann H. Summary: Neurolaw in an International Comparison // *International Neurolaw. A Comparative Analysis*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2012. P. 381–411.

### Literatura

1. Aver`yanova T. V., Majlis N. P., Xolodny`j Yu. I. Psixofiziologicheskaya e`kspertiza s primeneniem poligrafa: kaos i ego prichiny` // *Ugolovny`j process*. 2018. № 10. S. 70–79.

2. Volchinskaya E. K., Xolodny`j Yu. I. Pora navodit` poryadok (neskol`ko zamechanij k zakonoproektu «O primenении poligrafa») // *Vestnik Akademii e`konomicheskoy bezopasnosti MVD Rossii*. 2009. № 11. S. 57–73.

3. Interv`yu vedushhix specialistov-poligrafologov o rezul`tatax i perspektivax primeneniya metoda v Rossii // *Detekciya lzhi*. 2021. Vy`p. 3. S. 66–79.

4. Koval'chuk M. V., Narajkin O. S., Yacishina E. B. Konvergenciya nauk i texnologij i formirovanie novoj noosfery // Rossijskie nanotexnologii. 2011. T.6. № 9–10. S. 12.
5. Koval'chuk M. V., Narajkin O. S., Yacishina E. B. Konvergenciya nauk i texnologij — novy'j e'tap nauchno-texnicheskogo razvitiya // Voprosy' filosofii. 2013. № 3. S. 3–11.
6. Koval'chuk M. V., Xolodny'j Yu. I. Nekotory'e teoreticheskie aspekty' texnologii issledovanij s primeneniem poligrafa (stat'ya tret'ya) // Rassledovanie prestuplenij: problemy' i puti ix reshenij. 2021. № 3 (33). С. 85–90.
7. Moiseeva T. F. Ot sostavitelej // Teoreticheskie i prikladny'e aspekty' ispol'zovaniya special'ny'x znaniy v ugolovnom i grazhdanskom sudoproizvodstve: sb. statej. Vy'p. 4. M.: RGUP, 2020. S. 7–12.
8. Nikitin V. V. Obzor praktiki proizvodstva PFI v sisteme SK RF s yanvarya 2017 goda po dekabr' 2019 goda // Teoreticheskie i prikladny'e aspekty' ispol'zovaniya special'ny'x znaniy v ugolovnom i grazhdanskom sudoproizvodstve: sb. statej. Vy'p. 4. M.: RGUP, 2020. S. 118–126.
9. Federal'naya nauchno-texnicheskaya programma issledovanij mozga na 2021–2029 gg. (Proekt). M.: RAN, 2020. 51 s.
10. Fesenko A. V. Poryadok podgotovki specialistov po oprosam s ispol'zovaniem poligrafa (poligrafologov): Standart Rossijskogo agentstva e'konomicheskoy bezopasnosti i upravleniya riskami TPP Rossii (STO RAE`BUR 51-01-99; Gos. reg. № 844268 ot 9.02.1999) / A. V. Fesenko [i dr.] / M.: Gosstandart Rossii, 1999. 12 s.
11. Fesenko A. V., Xolodny'j Yu. I. i dr. Poryadok provedeniya oprosov s ispol'zovaniem poligrafa: Standart Rossijskogo agentstva e'konomicheskoy bezopasnosti i upravleniya riskami TPP Rossii (STO RAE`BUR 51-02-99; Gos. reg. № 844276 ot 15.04.1999) / A. V. Fesenko [i dr.] / M.: Gosstandart Rossii, 1999. 16 s.
12. Xabrieva T. Ya. Predislovie // Pravo i zakon v programmiruемом obshhestve: sbornik nauchny'x statej. M.: IZSP pri Pravitel'stve RF, 2020. S. 19–20.
13. Xolodny'j Yu. I. Primenenie poligrafa pri profilaktike, raskry'tii i rassledovanii prestuplenij: monografiya. M.: Mir bezopasnosti, 2000. 157 s.
14. Xolodny'j Yu. I., Saviczkiy M. A., Nikolaev A. Yu. Problemy' metodicheskogo obespecheniya e'kspertizy' s primeneniem poligrafa // Razvitie kriminalistiki i sudebnoj e'kspertizy' v trudax prof. E. R. Rossinskoj: mat-ly Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. M.: Prospekt, 2019. S. 472–478.
15. Xolodny'j Yu. I. Vozmozhnosti i nereshenny'e voprosy' psixofiziologicheskix issledovanij s primeneniem poligrafa pri rassledovanii ugovolny'x del // Teoreticheskie i prikladny'e aspekty' ispol'zovaniya special'ny'x znaniy v ugolovnom i grazhdanskom sudoproizvodstve. Vy'p. 4. M.: RGUP, 2020. S. 159–168.
16. Xolodny'j Yu. I. Izuchenie nejrokognitivny'x processov v paradigme sokry'tiya informacii / Yu. I. Xolodny'j [i dr.] // E'ksperimental'naya psixologiya. 2021. T. 14. № 3. S. 17–39.
17. Xolodny'j Yu. I. Kriminalisticheskaya psixofiziologiya // Psixofiziologiya / pod red. Yu. I. Aleksandrova. 5-e izd. SPb.: Piter, 2022. S. 481–510.
18. Farah M. J. et al. Functional MRI-based lie detection: scientific and societal challenges // Nature Reviews Neuroscience. 2014. V. 15 (2). P. 123–131.
19. Gazzaniga M. S. What is cognitive neuroscience // A judge's guide to neuroscience: a concise introduction. University of California. 2010. P. 2.
20. Illes J. et al. Incidental findings in brain imaging research // Science. 2006. № 311. R. 783.
21. Neuroscience and Law. Complicated Crossings and New Perspectives. Springer Nature Switzerland AG. 2020. 563 r.

22. Rizzolatti G. *Neuroscience, Today // Neuroscience and Law. Complicated Crossings and New Perspectives*. Springer Nature Switzerland AG. 2020. P. vii.

23. Shen F. X. The overlooked history of neurolaw // *Fordhem Law Review*, 2016. V. 85. № 2. P. 667–695.

24. Taylor J. S., Harp J. A., Elliot T. *Neuropsychologists and Neurolawyers // Neuropsychology*. 1991. V. 5. № 4. P. 293–305.

25. Wegmann H. Summary: Neurolaw in an International Comparison // *International Neurolaw. A Comparative Analysis*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2012. P. 381–411.

*M. V. Kovalchuk*

*E. B. Yatsishina*

*V. A. Demin*

*Yu. I. Kholodny*

### **The Need for Legal Regulation of the Use of Neurocognitive and Psychophysiological Technologies in Practice**

**Abstract.** This article reflects the results of the study, as a result of which the dialectical path of the convergence of sciences is shown, which led to the emergence of science-driven technologies for experimental studies of the human brain and psyche and the emergence of a body of scientific knowledge, united under the common name neuroscience; the place of the branch of neurolaw in the system of neurosciences is presented; a brief review of some areas of neurolaw (in particular, neurocriminalistics and neurocriminology) is given. The evolution of the methods used in experimental psychophysiology in the 20th – 21st centuries is briefly shown (from the methods of recording physiological reactions to the methods of neuroimaging). The history, development difficulties and the current state of the polygraph research method in Russia, which was the forerunner of neuroimaging methods and widely used in domestic law enforcement practice are briefly reviewed.

The significance of the study lies in posing the question of the need for strict legal regulation of the use of research using polygraph and neuroimaging methods in public practice.

**Keywords:** neuroscience; neurolaw; forensic psychophysiology; neurocognitive technologies; polygraph.

Статья поступила в редакцию: 23.05.2022;  
одобрена после рецензирования: 12.06.2022;  
принята к публикации: 13.06.2022.

The article was submitted: 23.05.2022;  
approved after reviewing: 12.06.2022;  
accepted for publication: 13.06.2022.