

Толстолицкий В.Ю.

профессор кафедры уголовного права
и процесса юридического факультета ННГУ им. Н.И.Лобачевского,
доктор юридических наук,

Пронин В.Н.

начальник ФБУ Приволжский РЦСЭ Минюста России

ТЕОРИЯ ПОСТРОЕНИЯ ДВИЖЕНИЙ И ЕЕ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЕ И ЭКСПЕРТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ

О необходимости разработки на базе теории построения движений Н. А. Берштейна методик криминалистических исследований при решении идентификационных и диагностических задач.

Ключевые слова: теория отражения, система движений человека, навыки, почерковедение, фоноскопия, следственная ситуация.

V. Tolstolutsky

Full professor, Department of Criminal Law and Procedure, Faculty of Law
Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod
DSc (Law)

V. Pronin

Head of Privolzhsky Regional Center of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation

THEORY OF COORDINATION AND REGULATION OF MOVEMENTS AND ITS INVESTIGATIVE AND FORENSIC APPLICATIONS

The authors argue for a need to develop forensic methodologies based on Nikolai Bernstein's theory of coordination and regulation of movements, as an aid in addressing the diagnostic and identification objectives of forensic investigation.

Keywords: reflection theory, system of human movements, skills, handwriting analysis, phonoscopy, investigative situation.

Необходимость разработки частной криминалистической теории построения движений человека обусловлена изменением за последние 10-15 лет уровня развития отечественной науки в целом и криминалистики в частности. Указанную проблему можно представить в виде следующей системы задач.

Первой задачей можно назвать необходимость пересмотра предмета исследования существующего на сегодняшний день частного криминалистического учения о навыках, в сторону его расширения от навыка до системы движений и, соответственно, разработки частной криминалистической теории построения движений

человека. Расширение области исследований обусловлено переходом от части к целому, поскольку навык представляет собой лишь один из элементов системы движений человека.

Второй задачей можно считать рассмотрение связи частной криминалистической теории построения системы движений человека с теоретическим фундаментом отечественной криминалистики, которой является криминалистическая теория отражения. Тем более, что в ней произошли изменения. Революционным изменением стало выделение двух этапов отражения: объективного (этап возникновения следов) и субъективного (превращение следов в доказательства, посредством отражения и процессуальной фиксации следов в деятельности субъекта уголовно-процессуального познания в ходе собирания, исследования, оценки и использования доказательств). Без анализа связи любой частной криминалистической теории с теорией отражения, частная теория теряет возможность своего развития, лишаясь теоретического фундамента.

Третья задача представляет собой криминалистическую трансформацию достижений таких наук, как медико-биологические науки о построении движений, психология, а также компьютерные науки, теория вероятностей и статическая теория информации. Возникновение в криминалистике понятия цифровых следов, проникновение в криминалистическую теорию и практику информационных технологий, а также достижений современной психологии, изменило принципы организации деятельности по собиранию, исследованию, оценке и использованию доказательств.

Решение отмеченной системы задач следует начать с обращения к частному криминалистическому учению о навыках. Криминалистические исследования системы движений человека с точки зрения навыков были предприняты Г. А. Самойловым еще в 1968 году, предложившего создать криминалистическое учение о навыках. Публикации по этой теме и защита докторской диссертации в 2004 году В.Н. Чулаховым стали развитием данного направления исследований. Анализируя период исследований с 1968 года по 2004, указанный автор верно отметил, что основные результаты этой частной криминалистической теории получены в почерковедении и фоноскопии, тогда как в трасологии,

габитологии и криминалистической регистрации приводятся лишь «разрозненные данные о формах отображения некоторых навыковых и привычных действий преступника»¹. Обзор литературы позволил В.Н. Чулахову прийти к выводу, что: «... несмотря на большую исследовательскую работу, криминалистическое учение о навыках относится к числу наименее разработанных теорий»².

Положительно оценивая работы В.Н. Чулахова, следует отметить ряд вопросов, которые им остались не решенными. Принципиальным упущением автора стало то, что он, как и Г.А. Самойлов, рассматривал не всю систему движений человека, а ее небольшой фрагмент – навык. Причина отмеченного недостатка в том, что остались криминалистически не трансформированными работы выдающегося отечественного ученого Н.А. Бернштейна по построению движений человека. И это произошло несмотря на то, что в наиболее развитой области исследования навыков – почерковедении, ведущие ученые давно пришли к выводу о необходимости перехода с павловской теории на теорию Н.А. Бернштейна. Так признанный авторитет в отечественном почерковедении В.Ф. Орлова пишет о значении работ Н.А. Бернштейна в исследовании письма, что письменный навык исследуется: «... на базе теории построения движений, с позиции которой в настоящее время рассматривается в судебном почерковедении механизм письма и природа почерка»³. К сожалению, частное криминалистическое учение, исследующее фактически систему движений, осталось пока учением о навыках.

В работах В.Н. Чулахова обнаруживается еще одно упущение: он не учел те положения Р.С. Белкина, которые обуславливают усиление тенденции изменения уровня учения о навыках в системе частных криминалистических теорий. Важнейшим результатом проявления тенденции является то, что эта теория становится базой не только для решения идентификационных и диагностических задач в исследова-

¹ Чулахов В.Н. Криминалистическое исследование навыков и привычек человека. М., Юрлитинформ. 2004. С. 5. (176 с).

² Чулахов В.Н. Криминалистическое исследование навыков и привычек человека. М., Юрлитинформ. 2004. С. 5. (176 с).

³ Орлова В.Ф. Судебно-почерковедческая диагностика. М. ЮНИТИ-ДАНА, Закон и право. 2006. С. 73. (160 с.)

ниях почерка и фонограмм, но и базой для таких частных криминалистических теорий, как, например, учений о криминалистической версии и о механизмах слеодообразования, а также, общими принципами организации деятельности по собиранию, исследованию, оценке и использованию доказательств. По этому вопросу Р.С. Белкин писал: «Теория навыков до определенного времени занимала подчиненное положение по отношению к теории криминалистической идентификации и разрабатывалась в значительной степени лишь применительно к потребности криминалистического исследования письма. Исследование проблемы закономерностей возникновения доказательственной информации, т.е. общего, устойчивого в материально-фиксированных отражениях различных навыков человека, привело к изменению уровня этой теории, расширению ее содержания и связей с другими частными криминалистическими теориями, например, с учением о криминалистической версии, учением о механизмах слеодообразования, общими принципами организации деятельности по собиранию, исследованию, оценке и использованию доказательств и другими. Стало возможным говорить о закономерностях материально-фиксированного проявления навыков».⁴

Обратим внимание, что автор указал частную криминалистическую теорию движений человека (называя ее теорией о навыках) в качестве не только базы для исследования преступной деятельности, но теоретической основы изучения деятельности по выявлению и расследованию преступлений, включая такой аспект, как организацию последней.

Актуальность разработки идентификационных методик на базе теории Н.А. Берштейна при необходимости отождествления лица по звуку его речи обуславливается тем, что суды все чаще признают цифровые фонограммы и результаты идентификации по ним - недопустимым доказательством. Так Е.Р. Россинская и Е.И. Галяшина верно подчеркивают утрату классических идентификационных признаков в цифровых фонограммах, поскольку некоторые форматы (например, формат amr) решают задачу сжатия естественного речевого сигнала, таким способом,

который приводит к искажениям его исходных параметров. Как указывают авторы, «Исследованию, по сути, подлежит не естественный, а искусственно синтезированный сигнал, из которого алгоритмом кодирования (сжатия) исключены многие существенные особенности речевого сигнала»⁵. В результате чего, компьютерные реализации алгоритмов идентификации лица по голосу, поскольку в них использованы частотные характеристики голоса, оказываются неэффективными. Ни в публикациях указанных авторов, ни в иной экспертной литературе мы не нашли решения этой проблемы.

Наше предложение заключается в том, что в программном обеспечении следует использовать признаки, представленные в теории построения движений. Попытка реализовать этот подход тут же наталкивается на отсутствие теоретического «задела» в этой области исследований. Если в почерковедении еще имеются определенные теоретические и некоторые прикладные исследования системы движений человека⁶, то аналогичных разработок в области фоноскопии нами не обнаружено. Предлагаемое использование теории Н.А. Берштейна открывает принципиально новую область идентификационных фоноскопических исследований.

Среди опубликованных статей по рассматриваемому вопросу, мы обращаем основное внимание на работы В.Н. Чулахова. В них обобщены основные результаты криминалистических исследований навыков и привычек, проведенных за период с 1968 по 2004 годы. Сформулированная автором концепция репрезентативно отражает представления криминалистов и экспертов о навыках и их месте в системе движений человека.

Анализ этой концепции показывает, что представления В.Н. Чулахова о навы-

⁵ Россинская Е. Р., Галяшина Е. И. Настольная книга судьи: судебная экспертиза. — Москва : Проспект, 2010. С. 180 – 181. (464 с.)

⁶ Сахарова Н.Г. Изучение процесса письма с помощью имитационного моделирования. Автореф. дисс. канд. техн. наук. М. 1989. 18 с.

Сахарова Н.Г. Изучение биомеханики процесса письма / Тезисы докладов второй всесоюзной конференции по проблемам биомеханики. Т. 3. Рига. 1979. С. 169.

В.Ю. Толстолуцкий, Э.Г. Хомяков. Амплитудно-фазовый метод измерения таламопаллидарных движений при исследовании почерковых объектов. Пособие для экспертов. Ижевск. УдГУ. ИПСУБ. Издательство «Детектив-информ, 2001. – 24 с.

⁴ Белкин Р.С. Курс криминалистики. М. Юнити-дана. Закон и право. 2001. С. 298-299. (837 с.)

как человека базируются на работах И. П. Павлова, который не занимался системой движений, а изучал высшую нервную деятельность. Используя в качестве основы своих рассуждений публикации отечественных физиологов и психологов 70-х годов прошлого века, автор в нашем веке все еще пользуется старыми понятиями условно-рефлекторной теории И.П. Павлова: «...в деталях любой навык (привычка) у каждого человека неповторимы, так как по своей физиологической природе они относятся к рефлексам, которые приобретаются в процессе индивидуального развития личности на основе жизненного опыта... Общую предпосылку формирования индивидуальности движений в навыке (привычке) составляют нервно-мышечные механизмы собственного тела, которые для лица не являются объектом сознания и планомерного воздействия. Такие механизмы могут сложиться лишь в итоге случайного сочетания центральных возбуждений путем проб и ошибок... После того, как движения случайно возникнут, будут отобраны и закреплены, они могут в дальнейшем воспроизводиться через установившиеся условно-рефлекторные связи»⁷.

Приведенная цитата, во-первых, показывает, что В.Н. Чулахов фактически отрицает позицию Н.А. Бернштейна об уровнях построения движений, вместо которой берет в качестве теоретической основы собственных криминалистических исследований теорию условного рефлекса, созданную на рубеже XIX и XX веков, и давно устаревшую с точки зрения современных достижений физиологии движений. В современной физиологии движений нет такого понятия, как «случайные сочетания центральных возбуждений», выступающих в виде основы «случайно возникших движений». Современные достижения физиологии движений основаны на концепции Н.А. Бернштейна, который выделяет пять уровней построения движений и обозначает их латинскими буквами А, В, С, D, Е.

Уровень А – руброспинальный уровень, обеспечивает тоническое напряжение, например, при поддержании нужной позы. **Уровень В** – уровень синергий и штампов или таламопаллидарный уровень. Обеспечивает координацию движений при работе различных групп мышц. **Уровень С**

– пирамидально-стриальный уровень пространственного поля. Обеспечивает адаптацию движения к геометрии пространства, включая точность движений по ходу их выполнения. **Уровень D** – теменно-премоторный уровень действий. Уровень предметных действий (манипулирование с предметом). **Уровень Е** – высший кортикальный уровень – мотив действия (намерение), обеспечивает приведение результата в соответствие с намерением.

Приведенные уровни позволили Н.А. Бернштейну раскрыть биодинамическую структуру локомоторного акта (движения). Применяя основные положения данной теории к задачам криминалистических и экспертных исследований, попытаемся вслед за Н.А. Бернштейном провести биодинамический анализ локомоторного акта. Приводимый ниже ход анализа рассматривается нами как механизм, обеспечивающий получение криминалистически значимой информации в конкретной следственной ситуации.

При осмотре трупа женщины в возрасте 65-70 лет, убитой в собственной квартире, установлено, что труп лежит лицом в низ. В области затылочной части черепа множественные рубленые раны, нанесенные лезвием садового топорика. На ближайшей к трупу стене брызги крови и частицы мозгового вещества. Судя по траектории их движения после контакта со стеной, они образовались в результате возникновения брызг при неоднократных ударах орудия по голове, а также путем соскальзывания крови и частиц мозгового вещества с топора при очередном замахе. После переворачивания трупа в области яремной ямки обнаружен хозяйственный нож, погруженный лезвием на 4-5 см. в шею потерпевшей.

Приведенные сведения позволяют начать изучение биодинамической структуры локомоторного акта, выразившегося в нанесении выше указанных телесных повреждений. Два предмета, которыми нанесены ранения, соответствуют двум совершенным преступникам движениям и позволяют понять работу соответствующих уровней. Уровневый анализ следует начинать с уровня D, отвечающего за манипулирование предметом. В данном случае уровень D является ведущим в формировании обоих действий, поскольку он обеспечил выбор предмета, когда на уровне Е возникло намерение причинить смерть потер-

⁷ Чулахов В.Н. Криминалистическое исследование навыков и привычек человека. М., Юрлитинформ. 2004. С. 102. (176 с).

певшей. Видно рассогласование уровней D и E, которые оказались в произведенном движении не связанными друг с другом, то есть оба движения стали спонтанными, не подготовленными.

Уровень D отвечает за выбор места нанесения ножевого ранения. Открытое место ножевых ранений является характерным признаком для совершения действий женщинами и подростками. Женщины и подростки обоих полов не могут развивать тех достаточных мышечных усилий, которые в этой ситуации необходимы для манипулирования с указанными предметами.

Еще одной криминалистически значимой характеристикой способа действий становится то, что нож, обладающий режущим краем, используется только как колющее оружие. Колющее движение, при учете локализации повреждения, относится к ударному типу, которое выполнено при стоящих друг к другу лицами потерпевшим и нападающим. Преступник выполнил движение исключительно мышцами - разгибателями плеча, без включения в работу других групп мышц.

Колющее воздействие позволяет уменьшить площадь механического контакта оружия с кожей, тем самым увеличить проникающую способность ножа, компенсируя физическую слабость преступника, знающего о своей невозможности развития больших мышечных усилий. Колющий характер ножевой раны, нанесенной «кухонным» ножом в открытое место шеи - второй признак, указывающий на женщин или подростков (обоих полов).

Ударный характер первого движения оказался тем критерием в системе развивающихся ситуационно движений, который обусловил необходимость его повторения, поскольку цель действия не была достигнута. Тем самым был обусловлен выбор второго предмета - топорика, так же требующего движений ударного типа. Общность двух предметов, выраженная в ударном характере операций с ними, позволяет указать на совершение преступления одним и тем же лицом, не обладающим большой физической силой и не подготовленным выполнению манипуляций в ситуации причинения смерти. Общность выполненных движений выразилась в неоднократном повторении движения при ударе топором. В качестве возможного варианта развития событий, преступником могли быть нанесены множество колотых ран ножом. Этот

сценарий не реализовался, по-видимому, в силу того, что преступник, ожидая что цель действия достигнута, выпустил из рук нож. А потом, должен был найти новый предмет для продолжения выполняемого действия и достижения поставленной цели.

Множество ударов, наносимых топором даже тогда, когда было неоднократно повреждено вещество головного мозга, доказывает, что и второе действие выполнялось неподготовленным. Оба действия были ситуационно обусловлены, не подготовлены, что дополнительно подтверждает факт отсутствия заранее подысканного средства убийства: как нож, так и топорик, «попались под руку».

Отметим, что уровень E отвечает за психологическую установку. Н.А. Бернштейн пишет: «Каждое осмысленное, целенаправленное движение возникает как ответ на двигательную задачу, определяющуюся прямо или косвенно совокупной ситуацией. В том, каким именно двигательным актом индивид (животное или человек) наметит решение этой задачи, заложен и корень той или другой программы, которая будет реализовываться задающим элементом»⁸. Сложившаяся между потерпевшей и преступником конфликтная ситуация привела к внезапному возникновению у лица, совершившего преступление, психологической установки на причинение смерти. Психологическая установка выразилась в том, что на уровне E возникло решения о двигательном ответе на ситуацию и совершении действия, имеющего своей целью причинение смерти. О работе уровня E (особенностях психологической установки) говорит тот факт, что уровень D крайне неэффективно реализовал установку на причинение смерти и потребовалось использовать сначала нож, а потом топорик. Самой правдоподобной версий неэффективности работы уровня E является наличие приятельских отношений до момента конфликта. В результате, на уровне E проявилась борьба мотивов, что и выразилось, во-первых, в рассогласовании уровней D и E, а, во-вторых, в неэффективной работе уровня D.

Неподготовленность движений выразилась и в работе других уровней. Прежде чем рассматривать ниже лежащие чем D и E уровни, отметим, что для этого можно использовать проведенный Н.А. Бернштейном

⁸ Бернштейн Н.А. Физиология движений и активность. М. Наука. 1990. С. 385. (495 с.)

для других целей анализ напряжения сгибателей и разгибателей мышц руки, при ударе молотком (в нашем случае, вместо молотка выступает топорик). Сопоставив положение трупа и следы крови на полу и стене, можно полагать, что преступник наносил удары топором сидя на потерпевшей (что характерно для преступников - женщин).

Баллистическую траекторию движения топора можно проследить по брызгам крови, которые ограничиваются серединой потолка и не распространяются на весь потолок и стену позади преступника. Этого свидетельствует о весьма ограниченной амплитуде замаха при ударе. Высокую информативность для выделения криминалистически значимых признаков преступника имеет характер замаха, поскольку по нему можно установить биодинамическую структуру движения преступника на уровнях С, В и А.

Достаточно очевидно, что достигаемое в конце замаха замедление движения молотка обеспечивается напряжением всех мышц, которые тянут руку вниз и вперед. Указанная группа мышц включается в последнюю половину замаха и в этот момент действия усилия группы мышц направлены против направления движения. Обеспечивают динамику напряжений при выполнении движения руброспинальный уровень А.

Рассмотрим те параметры уровня А, которые позволяют определить различие в степени освоения (выработанности навыка) разными субъектами одного и того же выполняемого ими действия. При наличии навыка, рассматриваемая группа мышц не гасит инерцию, возникающую при движении молотка вверх, а уже выполняет удар. Сила удара возрастает за счет того, что в фазе замаха инерция молотка создает противодействие, необходимое для развития существенно большего напряжения мышц, обеспечивающих собственно удар. Движение протекает непрерывно, а разгибатели начинают развивать все возрастающее усилие для удара уже на фазе замаха, то есть существенно раньше включаются в ударное действие. Кроме того, кинетическая энергия, набранная предметом при его подъеме, не гасится, а используется для удара. Для этого в период окончания фазы замаха и начала собственно удара применяется параболическая траектория, позволяющая не останавливать движение молотка. Брызги крови при таком движении предмета летят

далеко назад и обнаруживаются на всем протяжении потолка и на стене, находящейся за нападающим.

В противоположность описанному, параболическая связка траекторий двух фаз удара отсутствует у лиц, не имеющих навыка. У них удар выполняется в виде двух движений – замах и остановка молотка, затем собственно удар. Работа мышц в этом случае крайне неэффективна. Именно это обнаруживается при нанесении по голове потерпевшей многочисленных ране топориком. В отсутствие навыка выполнения удара разгибатели сначала гасят инерцию поднимающегося молотка до полной остановки, а потом начинают выполнять новое действие – собственно удар, при этом часть усилий направлено на преодоление силы инерции покоящегося предмета. Брызги крови обнаруживаются только на стене, расположенной перед преступником. Именно такое расположение брызг крови установлено при осмотре трупа. Совершенное убийство характеризуется крайне неэффективными движениями с предметами, что позволяет предположить выполнение их скорее всего женщиной. Эта версия была подтверждена в ходе расследования. Обратим внимание на то, что траектория замаха была изучена по следам крови на окружающих предметах, стенах и потолке.

В качестве заключения приведем поисковый портрет, включающий следующие признаки преступника, совершившего ситуационно обусловленное (не подготовленное) бытовое убийство по причине внезапно возникшей агрессии: женщина, не очень развитая физически и не занимающаяся «мужскими профессиями», до убийства имевшая с потерпевшей достаточно близкие отношения, «входящая» в дом потерпевшей и близко знакомая с ней (из круга приятельниц или соседей), конфликтная в быту и часто демонстрирующая в общении с близкими негативную психологическую установку. Приведенное описание полностью совпадает с характеристиками лица, совершившего рассмотренное выше убийство.

Поисковый портрет составлен путем установления биодинамической структуры локомоторного акта (движения) преступника, совершившего убийство. Предлагаемый подход рассматривается нами как механизм, обеспечивающий получение криминалистически значимой информации в конкретной следственной ситуации.