

из возможных вариантов проведения данного вида занятий.

Круглый стол со слушателями факультета повышения квалификации и переподготовки руководящих кадров – это форма работы с аудиторией, которая имеет опыт практической деятельности в правоохранительных органах нашей страны и это необходимо учитывать при подготовке к проведению данного вида занятий и выборе ситуаций для обсуждения. Одной из основных целей круглого стола является формирование компетенций в соответствии с учебной программой по учебной дисциплине уголовно-правового блока в ходе обсуждения ситуаций, возникающих в практической деятельности правоохранительных органов, анализируя которые необходимо правильно дать уголовно-правовую квалификацию деяний. Предлагается проведение данного вида занятий с использованием группового метода обучения. В литературе представлены различные варианты реализации данного метода в образовательном процессе.

Организация и проведение круглого стола включает подготовительный этап, вступительную, основную и заключительную части занятия.

Перед проведением круглого стола преподавателю следует подготовить фабулы ситуаций для обсуждения, а также вопросы к ним. Необходимо также проработать механизм разрешения данных ситуаций, продумать, какие проблемные вопросы будут подняты, к каким нормативным правовым актам нужно будет обратиться обучающимся при их обсуждении. Преподаватель готовит листы бумаги (формат А4) по количеству малых групп (5–6), в которых обучающиеся должны будут указать следующую информацию: фамилии и инициалы членов группы, номер ситуации и мнение группы по ее разрешению (квалификацию), результаты экспертизы ситуаций другими группами, дополнения экспертов.

Во вступительной части занятия преподаватель озвучивает его тему и цель. Обучающиеся делятся на малые группы по 4–5 человек. Каждой группе раздаются заранее подготовленные листы бумаги и ситуации для анализа и квалификации деяния. Объявляется алгоритм деятельности на первом этапе. На данном этапе слушатели должны обсудить ситуацию, дать ей уголовно-правовую оценку и записать ее в соответствующей части выданного листа бумаги. При обсуждении ситуаций слушатели должны развернуто аргументировать свою позицию, ответить на поставленные вопросы (если такие имеются), обосновать ответ с ссылкой на Уголовный кодекс Республики Беларусь (указать статью, ее часть и пункт), постановления Пленума Верховного Суда Республики Беларусь, мнения ученых-юристов, сложившуюся практику правоприменения. При обсуждении ситуаций необходимо учесть, что определенная информация может потребовать уточнения, поэтому допустим анализ различных вариантов.

После завершения первого этапа преподаватель предлагает группам передать заполненные листы в другую группу для проведения экспертизы. Первая группа передает свой лист во вторую, вторая – в третью, третья – в четвертую и т. д. На данном этапе каждая группа анализирует ситуацию, обсуждаемую предыдущей группой, и данную ей уголовно-правовую оценку. Если группа согласна с предложенной квалификацией и ее аргументацией, то в соответствующем поле листа ставит «+», если не согласна – «-» и предлагает свою уголовно-правовую оценку ситуации. После завершения данного этапа группы вновь передают листы в том же порядке для следующей экспертизы. Экспертизы необходимо продолжать до тех пор, пока к каждой группе не вернется лист, с которого они начали свою работу. При проведении второй и последующих экспертиз группы должны оценить не только позицию группы, которая первоначально анализировала предложенную преподавателем ситуацию, но и других групп.

На следующем этапе преподаватель предлагает слушателям ознакомиться с результатами проведенных экспертиз и обсудить их в группе. Далее каждая группа представляет результаты своей работы, комментирует их, отвечает на вопросы других групп и преподавателя (если имеются), в случае необходимости отстаивает свою позицию. В ходе обсуждения преподаватель может высказать свое мнение по обсуждаемой ситуации.

В заключительной части занятия преподаватель должен подвести итог, сделать объективный анализ и оценить работу слушателей на занятии, выявить положительные стороны и недостатки.

Думается, что использование предложенного варианта проведения круглого стола по дисциплинам уголовно-правового блока позволит углубить и закрепить на примерах из практики полученные в процессе обучения знания, задействовать всех обучающихся при обсуждении предложенных ситуаций, изложить многообразие мнений по обсуждаемому вопросу, развить навыки взаимодействия между малыми группами, а также повысить качество преподавания.

УДК 343.982

**В.А. Казаков**

### **ОЦЕНКА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ В КАНАЛЕ ФОТОПЛЕТИЗМОГРАММЫ**

Применение полиграфа является эффективным методом получения значимой для проведения расследования информации, что подтверждает практика его применения различными правоохранительными органами во многих странах. Однако для адекватного практического применения тестирований на полиграфе существенное значение имеет исследование теоретических и методологических основ прикладной психофизиологии.

Одним из важных направлений теоретических исследований является изучение информативности изменения психофизиологических показателей при предъявлении вопросов во время тестирования на полиграфе.

При предъявлении значимого стимула осуществляется перераспределение крови в пользу скелетных мышц и мозга, происходит обеднение периферического кровотока. Данный феномен может быть использован для оценки значимости стимула при тестировании подозреваемых лиц.

Изменения периферического кровотока можно отследить при помощи регистрации фотоплетизмограммы (ФПГ).

Датчик ФПГ состоит из источника излучения оптического или инфракрасного диапазона и приемника этого излучения.

Для регистрации ФПГ через исследуемый участок биологических тканей пропускается поток излучения оптического или

инфракрасного диапазона. Объем органа включает в себя объем тканей и объем заполняющей его крови. Объем тканей постоянен, а объем крови меняется в зависимости от фазы сердечного цикла. В связи с этим интенсивность светового потока, поступающего на приемник излучения, зависит от количества крови в исследуемой ткани в месте наложения датчика. Изменения кровенаполнения мелких сосудов – капилляров на участке, расположенном под датчиком, будут отображаться на графике ФПГ.

Реакции на значимые стимулы в сигнале ФПГ проявляются сжатием графика сигнала ФПГ, т. е. уменьшением его амплитуды.

Несмотря на кажущуюся простоту наблюдаемого явления, на самом деле выбор информативного показателя для оценки реакций в канале ФПГ – процедура достаточно сложная, так как на кровоток в микроциркуляторном русле влияет множество факторов, а не только воздействие вегетативной нервной системы.

Исходно выраженность реакций на предъявленные вопросы на графике канала ФПГ оценивается по уменьшению амплитуды волны первого порядка, т. е. сила реакции обратно пропорциональна снижению амплитуды.

Однако при равенстве минимальных амплитуд возникает необходимость в привлечении вторичного признака – длительности наблюдаемой реакции (длительности сжатия графика). Ведущую роль в принятии решения о силе стимула все же играет первичный признак – амплитуда, а не вторичный.

Показатель «длина линии графика ФПГ» хорошо коррелирует с первичным (амплитуда ФПГ) и вторичным (длительность реакции) признаками. При уменьшении амплитуды будет уменьшаться и длина линии сигнала; чем протяженнее на графике участок с уменьшенной амплитудой, тем короче длина линии сигнала, поэтому для оценки выраженности силы реакции можно использовать показатель «длина линии графика ФПГ» и сопоставлять между собой указанную величину для одинакового временного интервала после стимула у всех сравниваемых вопросов.

Но учет лишь минимальных амплитуд и длительности реакции на самом деле является не вполне адекватным, хоть и применимым на практике. Психофизиологическая реакция – это изменение по сравнению с исходным состоянием. Если измеряемая величина исходного состояния для сопоставляемых стимулов была различной, то сопоставление только итоговых состояний и их длительности для оценки значимости стимула нельзя признать полностью адекватным. При оценке ФПГ необходимо сравнивать не абсолютные величины минимальных амплитуд, а степени уменьшения амплитуд по сравнению с исходным уровнем.

Для оценки выраженности реакции необходимо учесть соотношение между исходным и достигнутым состоянием, т. е. высчитать соотношение между исходной амплитудой (перед стимулом) графика ФПГ и минимальной амплитудой, достигнутой вследствие воздействия стимула. Однако и с таким подходом имеется определенная проблема. Необходимо учесть влияние на выраженность реагирования закона исходной величины и наличия в системе кровообращения определенного предела, ниже которого уменьшать кровоток в микроциркуляторном русле регуляторные процессы не позволят. Существует определенный порог для объемного кровотока (далеко не маленький), этакая точка «невозврата», допускать который организм никак не желает и всячески противится его достижению; и чем ближе к точке «невозврата», тем, вероятно, сильнее сопротивление организма этому, т. е. при тестировании могут возникать такие ситуации, когда более значимый стимул, предъявленный на исходно меньшей достимульной амплитуде сигнала, чем сравниваемый с ним стимул, не сможет привести к еще большему обеднению кровотока на периферии по сравнению со сравниваемым вопросом. Однако обычно более сильный стимул вызывает изменения с большей скоростью и более длительные реакции.

С учетом вышеизложенного представляется более верным при анализе ФПГ учитывать и величину происшедших изменений, и закон исходной величины. Предлагается к применению следующий алгоритм действия специалиста-полиграфолога: вычисляется средняя амплитуда сигнала ФПГ на интервале времени  $N$  (одинаковом для всех сравниваемых вопросов теста) до предъявления стимула; вычисляется средняя амплитуда сигнала ФПГ во временном интервале с  $C$  по  $B$  от начала задавания сравниваемого вопроса; вычисляется отношение средней амплитуды до стимула к средней амплитуде на интервале с  $C$  до  $B$  от начала стимула.

Более сильной признается та реакция, у которой соотношение средних амплитуд больше.

Некоторые специалисты рекомендуют на основании произведенных ими научных изысканий интервал для замера средней амплитуды сигнала ФПГ до стимула брать в 3 с до задавания стимула, а отметки  $C$  и  $B$  устанавливать на 5 и 10 с после начала озвучивания стимула. Однако догматично при анализе ФПГ указанные временные отрезки воспринимать не стоит (как и рекомендуемый в 10 с временной интервал для оценки длины линии дыхания), необходимо учитывать персональные особенности конкретного тестируемого.

Использование какого-либо из перечисленных подходов при оценке канала ФПГ является правом полиграфолога. Однако для достижения наиболее точных и надежных результатов необходимо придерживаться выбранного подхода для анализа реакций ФПГ на протяжении всего тестирования и при выборе обоснованно руководствоваться самыми современными научными представлениями.

УДК 159.9.075

*Т.С. Каримова*

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ КАК СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ И ПОДХОДЫ К ЕЕ РАЗВИТИЮ**

Актуальность изучения профессионального коммуникативного процесса, особенностей формирования коммуникативной компетентности специалиста в любой сфере деятельности в современном обществе приобретает важное значение, поскольку