

ДИАГНОСТИКА ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ДИКТОРА ПО УСТНОЙ РЕЧИ

DIAGNOSTICS OF PSYCHOLOGICAL FEATURES OF THE SPEAKER BY ORAL SPEECH

Журавлева А.А., Коваль С.Л. (koval@speechpro.com), Центр Речевых Технологий, г. Санкт-Петербург,

Предлагаемая методика позволяет подготовленному эксперту установить основные психологические характеристики диктора по его устной речи. Используемая модель дикторских свойств включает тип акцентуации личности, темперамент, соционический тип, психологические черты.

Введение

Современный уровень развития науки и практики в области психологии позволяет подготовленным экспертам определять многие психологические свойства человека по его почерку [2,3], фотографии [4, 14], голосу [5, 6]. В настоящей работе изложена методика психологического шкалирования дикторов по устной речи на русском и иных языках, которая показала при проверке на достаточно большом статистическом материале высокое соответствие определяемых экспертами психологических характеристик диктора данным типовых психологических тестов. Имеется положительная практика выполнения по данной методике криминалистических диагностических экспертиз психологических свойств диктора по речи на русском и иных языках.

Метод

Сама методика основана на типовых процедурах так называемого психологического шкалирования стимулов и состоит в многократном прослушивании комиссией подготовленных экспертов фонограммы с устной речью диагностируемого диктора и отнесении данного диктора к тому или иному типу из заданного списка. Собственно сама процедура шкалирования не отличается от ранее предлагаемых [15,16]. Отличия состоят в способе отбора и тренировки экспертов, процедуре принятия решения, используемой модели психологических характеристик диктора, базе речевых эталонов, используемых для обучения, тестирования экспертов и сравнения с речью исследуемого диктора.

Используемая модель психологических характеристик диктора

Из психологии известно, что эксперт оценивает свойства человека лучше, если измеряет сложные по структуре характеристики не интегрально, целиком, по комплексному проявлению, а по отдельным более простым, «одномерным» шкалам, составляющим в совокупности сложное свойство [17]. Поэтому предложенная разработчиками процедура анализа обликовых свойств диктора экспертом проходит в два этапа. Сначала эксперт относительно детально описывает свойства диктора, пользуясь относительно простыми в оценке, «одномерными», достаточно «профессиональными» психологическими шкалами, а потом интерпретирует полученные результаты в виде описания прогноза облика и поведения потребителей диагностического отчета без специального образования и подготовки.

Авторами предложено использовать психологическую модель личностных свойств диктора, изображенную на Рис.1.

Авторами предлагается 5-компонентная модель основных психологических черт личности. Эксперты оценивают свойства диктора по 5 основным размерностям: темперамент (в классификации по Гиппократу [6]), соционический тип личности (типология по Юнгу, усовершенствованная Аугустиновичу [10-12]), акцентуация характера (по Ганнушкину [7]), базовые психологические черты (близко к характеристикам по тесту Кеттелла [9,13]), интегральные черты личности (базовые человеческие качества [18]).



Рис.1 Используемая для диагностики индивидуальных свойств диктора структура психологических свойств личности.

Принятие решения

Оценка диктора выполняется на автоматизированном комплексе. Эксперт заполняет на экране компьютера таблицу, выбирая оцениваемые качества диктора из предлагаемого списка. Выраженность каждого качества оценивается в баллах в шкале 0, 1, 2, 3 или -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3 для двунаправленных шкал. По каждой шкале каждый эксперт дает свою оценку свойств диктора, при необходимости обращаясь к прослушиванию эталонов звучания для каждой шкалы и каждой оценочной категории (не менее трех дикторов на категорию). Для каждой оцениваемой шкалы и каждой оценочной категории имеется легко доступное эксперту детальное текстовое описание ее свойств, отличий от близких категорий и типичных способов проявления в речи и поведении человека. В комплексе имеются и описания и образцы речи дикторов с типовыми совокупностями различных психологических качеств (например, логико-сенсорный экстраверт – т.п.).

Само решение принимается комиссией из 3 экспертов по правилу консенсуса: эксперты обсуждают противоречащие друг другу оценки до тех пор, пока решение по знаку оценки не станет единым (с точностью до выраженности качества в баллах).

Отбор экспертов

Эксперт должен обладать нормативным слухом, лабильной и устойчивой (нетревожной) психикой, способностью к долгой и глубокой концентрации внимания. В принципе, стать экспертом диагностики психологических характеристик диктора по его голосу при желании может каждый человек, однако разным людям для освоения данной методики понадобится различные интервалы времени, которые могут отличаться друг от друга на порядок. Поэтому, если есть возможность выбора, то для освоения методики психологического шкалирования посредством тренировок желательно выбирать кандидатов, потенциально для этого способных. Наиболее важными для эффективной работы эксперта представляются следующие качества:

«*Правополушарность*». В протекающем в мозгу энерго-информационном обмене левая височно-затылочная и правая передняя доли коры больших полушарий должны работать с высокой эффективностью. Обычно это происходит, если эксперт принадлежит к этико-интуитивному или интуитивно-этическому соционическому типу, вне зависимости от его вертности. Эксперты с высоким коэффициентом интеллектуального развития (120 и более по Айзенку) могут хорошо подходить для психологического шкалирования и при «левополушарности».

Определение лево и право полушарности проще всего производить по тестам типа «Проективные картинки». «Левополушарные» (логики) начинают подробно описывать детали картинки, включая в описание предметы одежды и интерьера. «Правополушарные» (этики) рассказывают сюжет, домысливая прошлое и будущее межличностного взаимодействия героев картинки, не обращая при этом внимания на детали.

Сильная способность к концентрации. Она необходима для того, чтобы эксперт, настраиваясь и «включа-

ясь» в работу, удерживал высокую активность своего сознания и подсознания – достаточное для производимого анализа время и не слишком утомлялся.

Способность к концентрации можно измерить любым тестом, требующим длительной концентрации внимания.

Присутствие умеренной шизоидной акцентуации. Данное свойство психики помогает эксперту легко отключать свои собственные мысли и образы воображения для получения объективной информации по исследуемому вопросу. Акцентуация определяется тестом на акцентуацию характера.

Безусловно, эксперту необходимы достаточные знания в области речевых наук и в психологии.

Тренировка экспертов

В ГОСТе Р 50840 –95 [1] предложена стандартная процедура подготовки экспертов к ведению экспертной диагностической работы (диагностируются свойства не диктора, а канала связи). Как показала практика, в виду сходности характера работ экспертов при диагностике свойств речевых трактов связи и свойств диктора на фонограмме данная методика подготовки (тренировки) экспертов пригодна к использованию и при подготовке экспертов диагностов обличковых характеристик дикторов по устной речи.

Для тренировки предлагается прослушивать на головные телефоны речевые стимулы того же типа, которые будут потом встречаться и при реальной диагностике, записывать их оцениваемые характеристики в специальные бланки, а затем сравнивать с реально известными характеристиками стимулов.

Комиссию операторов рекомендуется обучать в два этапа. На первом этапе обучения операторы знакомятся со структурой речевого материала, списком возможных ответов, а также адаптируются к восприятию речи, возможно, искаженной на реальных оперативных фонограммах в соответствующих зашумленных акустических условиях. На втором этапе тренировки проводится цикл измерений при использовании реальных тестовых фонограмм устной речи неизвестных эксперту дикторов. Конкретная фонограмма диктора повторяется в тестовой последовательности не чаще 1 раза в неделю. Цикл тестовых измерений включает в себя прослушивание всеми экспертами –аудиторами не менее пяти дикторов с оценкой всех (или части) оцениваемых характеристик. Для каждого измерения вычисляется среднее арифметическое по комиссии значение результата измерения для численных шкал, а также устанавливается усредненное категориальное решение для шкал, по которым эксперты должны выбрать одну из заданных категорий оценки. Категория выбирается по большинству встречаемости (на первых этапах тренировки решение принимается каждым экспертом индивидуально.. При расчетах статистически сомнительные результаты отбрасываются. Тренировку считают законченной при достижении комиссией стабильных результатов измерения (повторяемость средних значений по комиссии в течение 2-3 дней). Эксперты, результаты которых имеют систематическое отклонение от средних значений по комиссии более чем в 9% случаев, подлежат замене или исключению из комиссии.

Время работы комиссии должно быть не более 4 ч за один день. После прослушивания и оценки одного диктора делается перерыв 5-10 мин. Общее чистое время прослушивания за одно измерение до 200 минут. При работе в акустических шумах комиссия приступает к измерениям спустя 5-10 мин. после пребывания в условиях шума. Общее время прослушивания не более 150 минут (при уровне шума 80 - 100 дБ) и 100 минут (при уровне шума более 100 дБ).

Для большинства экспертов необходимый устойчивый навык правильного психологического шкалирования речевых стимулов возникает через 1-3 месяца занятий по 1 часу в день 3 дня в неделю.

Подготовка экспертов начинается с приобретения ими навыков повышенной концентрации внимания к работе своего подсознания. Дело в том, что шкалирование производится человеком неосознанно. Информация о выбранном типе шкалы поступает из подсознания в сознание. Экспертов необходимо научить наилучшему способу получения такой информации. Этой техникой они овладевают примерно за две недели ежедневных часовых тренировок. Далее эксперты прослушивают фонограммы и пытаются определить биологические характеристики, темперамент, социотип, акцентуацию характера, характерологические черты и интегральные личностные качества с постоянным возвратом к прослушиванию соответствующих речевых эталонов. Сначала они почти часто ошибаются. При этом нужно делать поправки, просматривать правильные ответы и, где возможно, обсуждая особенности данного голоса, позволившие сделать подобный вывод. При этом у обучающихся экспертов начинают складываться первые эталоны психологических шкал.

Примерно через 1-3 месяца тренировок многие эксперты достаточно точно называют все психологические характеристики диктора, указанные в рассматриваемой психологической модели диктора.

На правильность и стабильность результатов существенно влияет спокойное состояние нервной системы эксперта и его хорошее физическое самочувствие, то есть, для достоверности результатов эксперта не должны волновать его личные проблемы, а также он должен быть здоровым, не голодным и не уставшим.

Существенно увеличивает достоверность результатов (на 25%) также участие в экспертизе не одного эксперта, а комиссии, состоящей из трех человек, и работающей одновременно. Решения в подобном случае при разногласии принимаются большинством голосов, но, чаще всего, они принимаются единогласно, что естественно для квалифицированных экспертов, выдающих объективную информацию в рамках предложенной им модели.

Достоверность результатов при комиссионный методе ведения экспертизы возрастает также благодаря тому, что решение выносит комиссия целиком, а все обсуждения происходят внутри комиссии и анонимны для заказчика экспертизы и всего остального «внешнего мира». В этом случае уровень ответственности каждого эксперта снижается, так как он чувствует рядом с собой «плечо друга» и гораздо меньше ошибается, так как не боится ошибиться.

Данные

Для отработки данной методики, тренировки и тестирования экспертов использовалась специально собранная база речевых и психологических данных ЦРТ. Для примерно 130 дикторов собирался речевой материал 5 сессий с интервалом между сессиями не менее недели. Каждый диктор читал фиксированный текст, описывал свою биографию, тестовые картинки, а также беседовал по телефону на произвольную тему. Для каждого диктора проводилось его тестирование по опросникам Кеттелла, Айзенка, тесту проективных картинок, тесту Люшера, соционическому тесту, тесту на акцентуацию характера и интегральные качества личности [8-10, 12].

Для тренировки комиссии экспертов из 3 человек использовались фонограммы примерно 100 дикторов (2-4 сессии). Для тестирования использовались фонограммы 30 других дикторов (5 сессий).

Результаты

Предварительные результаты тестирования работы комиссии экспертов показали следующее совпадение оцениваемых по речи дикторских качеств с результатами тестов.

Наименование шкалы	Результат совпадения оценки экспертов с результатами тестов	
Темперамент	80 % 4 градации	
Акцентуация характера	65 % 7 градаций	75% 3 градации
Социотип	78 % 4 категории оценки	
Характерологические черты	75 % 16 шкал, по 3 градации на шкалу	

С учетом того, что психологические тесты на основе заполнения опросников самим тестируемым достаточно несовершенны и, сами по себе, не дают стабильной и достаточно надежной оценки диагностируемых личностных качеств, данные результаты показывают высокий уровень достоверно определяемых экспертами психологических характеристик дикторов по их устной речи.

Безусловно, статистически достоверное исследование эффективности методики требует сбора большого количества специальных баз данных речи дикторов и результатов их психологического тестирования.

Как показала практика оценка большинства психологических качеств диктора опытными экспертами при достаточной длительности и качестве фонограммы не зависит от языка произнесения речи. Данный факт проверен на выборочном двуязычном материале для русского, таджикского, казахского, испанского, английского языков (по 2-20 дикторов на язык и 2 –5 сессий записи).

Заключение

В докладе изложена методика психологического шкалирования дикторов по их устной речи подготовленными экспертами. Предварительные результаты тестирования методики доказывают ее безусловную практическую полезность и эффективность. Объективность данного вида исследований, как и в случае иных видов аудитивного анализа (чисто слухового, лингвистического) обеспечивается подтвержденной тестами тренированностью экспертов при психологическом шкалировании оцениваемых свойств речевого сигнала и дикторских качеств по речи, совпадением результатов исследования диктора несколькими экспертами, использованием набора эталонов проявления в речевом сигнале оцениваемых дикторских свойств, а также, отчасти с помощью инструментальных средств контроля (по осциллограммам, спектрограммам, коррелограммам и кепстрограммам речевого сигнала).

Список литературы

1. ГОСТ Р 50840 –95. Передача речи по трактам связи. Методы оценки качества, разборчивости и узнаваемости. Москва, Госстандарт. 1995.
2. Скрипилева Н.А. К вопросу о назначении неидентификационных (диагностических) почерковедческих исследований при расследовании уголовных дел. Эксперт-криминалист. №1, 2006, стр.25-27.
3. Черенков А.М. Возможности определения особенностей характера человека по признакам почерка. В кн.: Экспертная практика, вып. 37.М, 1995.
4. Зинин А.М., Кирсанова-Л.З. Криминалистическая фотопортретная экспертиза. — М., 1991
5. Манеров В.Х. Речь, как средство психодиагностики. В сб. Практическая психология. СПб.,1997
6. Беловол Е.В. Проявление свойств темперамента в акустических характеристиках речи. Дис. канд. психол. наук: 19.00.01: Москва, 1999. РГБ ОД, 61:00-19/48-5
7. Ганнушкин П.Б. Избранные труды по психиатрии. Ростов н/Д.:Феникс, 1998
8. Истратова А.О. Психодиагностика. Коллекция лучших тестов. Ростов н,Д: Феникс.2006.
9. Райгородский Д.Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты. Самара: Бахрах, 1998
10. Аугустинавичюте А. Соционика: Психотипы. Тесты/ Сост. Л. Филиппов. – СПб: Terra Fantastica, 1998. – 444 с.
11. Юнг К.Г. Психологические типы /пер. с нем. С. Лорие, перераб. и доп. В.В. Зеленским; под общей ред. В.В. Зеленского. – СПб.: изд-во «Азбука», 2001.
12. Рейнин Г. Соционика: Типология. Малые группы. - СПб.: Изд-во “Образование - культура”, 2005.
13. Мегедь В., Овчаров А. Характеры и отношения. - М.: Армада-Пресс, 2002.
14. Гибадуллин М., «Физиогномика. Определение характера по лицу»,Таллинн: Антек, 1991.
15. Слепич А.Н., Возможности автоматизации диагностики облика неизвестного диктора по фонограмме его русской речи. Информатизация и информационная безопасность правоохранительных органов. Сб. трудов ХУ международной научной конференции. 23-24 мая 2006г. М.: - Академия управления МВД России. 2006. Стр. 346-351.
16. Викторов А.Б., Остроухов А.В., Лобанова М.А. О возможности создания автоматизированного комплекса диагностирования обликовых признаков. Информатизация и информационная безопасность правоохранительных органов. Сб. трудов ХУ международной научной конференции. 23-24 мая 2006г. М.: - Академия управления МВД России. 2006. Стр. 328-331
17. Бодалев А.А. Восприятие и понимание человека человеком. М., 1982
18. Дробницкий О. Г, Структура морального сознания, «Вопросы философии», 1972, № 2