

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СУДЕБНОЙ ПОРТРЕТНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ: ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

ЕЛЁТНОВ В.И.,

кандидат юридических наук, старший преподаватель кафедры криминалистических экспертиз следственно-экспертного факультета Академии МВД Республики Беларусь

ЧВАНКИН В.А.,

кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры криминалистических экспертиз следственно-экспертного факультета Академии МВД Республики Беларусь

Анализируется состояние обеспеченности судебной портретной экспертизы различными программными продуктами. Описываются содержание, ход и результаты проведенного авторами сравнительного исследования возможностей отдельных графических и текстовых редакторов общего назначения, используемых экспертами при проведении судебной портретной экспертизы, используются методы детального исследования: визуального сопоставления признаков с их последующей разметкой, сопоставления с использованием масок, сопоставления с помощью наложения координатных сеток, сопоставления относительных величин и др. Приводятся сведения об альтернативных, свободно распространяемых графических редакторах, возможностях их использования в рамках судебной портретной экспертизы. Рассматриваются возможности специализированных программных продуктов, разработанных для судебной портретной экспертизы. Описывается инструментарий и возможности программного продукта «VisoSoft».

The state of forensic portrait examination support in the Republic of Belarus with various software products is analyzed. The authors describe the progress, content and results of a comparative study of the capabilities of individual general-purpose graphic and text editors used by experts in conducting forensic portrait examinations (Microsoft Word, Adobe Photoshop, CorelDRAW) using the detailed research methods as follows: visual comparison of signs with their subsequent marking, matching using masks, matching using overlaying coordinate grids, matching relative values etc. The article provides the information about alternative, freely distributed graphic editors, the possibilities of their use in the framework of forensic portrait examination. The possibilities of specialized software products developed for the purpose of forensic portrait examination are highlighted. The toolkit and capabilities of the VisoSoft software product are described.

В настоящее время проведение судебной портретной экспертизы (СПЭ) не представляется возможным без использования соответствующего программного обеспечения. Спектр задач, решаемых программными продуктами в данном виде исследования, охватывает все его стадии (от предварительной до оформления материалов) и инструментарий [1, с. 118].

При выполнении задач СПЭ эксперты могут использовать разные программы: текстовые процессоры (Microsoft Word, LibreOffice Writer и др.) [2], растровые и векторные графические редакторы (Microsoft Office Picture Manager, Adobe Photoshop, Corel Photo-Paint, CorelDRAW, Adobe Illustrator и др.) [3], графические редакторы специального назначения (ExpertProf, Anaglyf Macker и др.) [4].

Наличие широкого арсенала программных продуктов указанной направленности вредит тот факт, что в Республике Беларусь отсутствует реестр программного обеспечения,

рекомендуемого к использованию в ходе проведения СПЭ. Это касается и соответствующего методического обеспечения. Обозначенные обстоятельства приводят к тому, что в ходе проведения СПЭ эксперты выбирают программные продукты, исходя из личного опыта; чаще предпочитают наиболее доступные варианты (например, текстовые редакторы для обработки изображений), «без учета вероятности «несанкционированного» внесения изменений в изображение человека и потери комплекса признаков внешности» [5].

В рамках рассматриваемой темы и с учетом изложенного интерес представляет выбор (определение) программного обеспечения, в наибольшей степени отвечающего различным задачам СПЭ. Для этого производилось сопоставление возможностей отдельных программ на примере реализации некоторых методов СПЭ.

В качестве сравниваемых программ были избраны текстовый процессор Microsoft Word 2007 (далее – MS Word), растровый графический редактор Adobe Photoshop CS6 (далее – Photoshop) и векторный графический редактор CorelDRAW X6 (далее – CorelDRAW). В качестве методов – методы, применяемые в ходе детальной стадии исследования, поскольку они имеют наиболее важное значение (визуальное сопоставление признаков с их последующей разметкой; сопоставление с использованием масок, аппликаций, наложения координатных сеток и др.) [6, с. 51–66].

В рамках исследования были подобраны два одноракурсных цифровых фотоснимка лица, в отношении которых посредством каждой из избранных программ последовательно применялись вышеуказанные методы сравнения. В числе критериев, по которым проводилась оценка программ, были определены: минимальное количество операций, затрачиваемых на применение метода; удобство работы с фотоизображениями, разметкой, текстом; вариативность инструментов; возможность сохранения результата в качестве самостоятельного файла и его редактирования после сохранения.

Было установлено, например, что при реализации метода сопоставления с помощью координатной сетки минимальное количество операций в MS Word составило – 6 (вставка таблицы: 1; приведение строк и столбцов к требуемым размерам: 2; наложение таблицы на фотоснимок: 1; расстановка наименований строк и столбцов: 1; копирование таблицы и наложение копии на второй фотоснимок: 1); в Photoshop – не менее 16; в CorelDRAW – 6 и т.д. (см. табл.).

Результаты сравнительного анализа отдельных программных продуктов, используемых при реализации методов судебной портретной экспертизы

Критерии оценки	Количество операций, затрачиваемых на метод	Степень удобства работы		Вариативность инструментов	Возможность сохранения и редактирования результата
		с фотоизображениями	с разметкой, текстом		
Визуальное сопоставление признаков с их последующей разметкой					
MS Word	не менее 15	выше среднего	высокая	средняя	в формате doc
Photoshop	не менее 15	выше среднего	низкая	средняя	в формате psd, jpg и др.
CorelDRAW	не менее 15	высокая	выше среднего	средняя	в формате cdr, jpg и др.
Сопоставление с использованием масок					
MS Word	1	<i>выше среднего</i>	–	<i>малая</i>	<i>в формате doc</i>
Photoshop	не менее 2	высокая	–	большая	в формате psd, jpg и др.
CorelDRAW	не менее 2	высокая	–	большая	в формате cdr, jpg и др.
Сопоставление с помощью наложения координатных сеток					
MS Word	не менее 6	средняя	ниже среднего	средняя	в формате doc
Критерии оценки		Степень удобства работы			

Программа	Количество операций, затрачиваемых на метод	с фотоизображениями	с разметкой, текстом	Вариативность инструментов	Возможность сохранения и редактирования результата
Photoshop	не менее 16	выше среднего	выше среднего	средняя	скриншот
CorelDRAW	не менее 6	высокая	высокая	средняя	есть
Сопоставление относительных величин					
MS Word	не менее 15	средняя	высокая	низкая	в формате doc
Photoshop	не менее 15	высокая	низкая	средняя	в формате psd, jpg и др.
CorelDRAW	не менее 15	выше среднего	низкая	средняя	в формате cdr, jpg и др.
Сопоставление биологической асимметрии					
MS Word	не менее 4	средняя	–	малая	в формате doc
Photoshop	не менее 5	высокая	–	большая	в формате psd, jpg и др.
CorelDRAW	<i>не менее 4</i>	<i>высокая</i>	–	<i>средняя</i>	в формате cdr, jpg и др.
Сопоставление с помощью приложений					
MS Word	не менее 3	средняя	–	малая	в формате doc
Photoshop	<i>не менее 3</i>	<i>высокая</i>	–	<i>большая</i>	<i>в формате psd, jpg и др.</i>
CorelDRAW	не менее 3	выше среднего	–	средняя	в формате cdr, jpg и др.
Совмещение по прямой линии					
MS Word	не менее 2	средняя	–	малая	в формате doc
Photoshop	<i>не менее 2</i>	<i>высокая</i>	–	<i>большая</i>	<i>в формате psd, jpg и др.</i>
CorelDRAW	не менее 2	высокая	–	средняя	в формате cdr, jpg и др.
Совмещение по ломаной линии					
MS Word	–	–	–	–	–
Photoshop	<i>не менее 2</i>	<i>высокая</i>	–	<i>большая</i>	<i>в формате psd, jpg и др.</i>
CorelDRAW	не менее 2	средняя	–	средняя	в формате cdr, jpg и др.
Наложение-сложение и наложение-вычитание					
MS Word	не менее 6	низкая	–	–	в формате doc
Photoshop	<i>не менее 2</i>	<i>высокая</i>	–	<i>высокая</i>	<i>в формате psd, jpg и др.</i>
CorelDRAW	не менее 2	выше среднего	–	средняя	в формате cdr, jpg и др.

Примечание: курсивом отмечены программы, наиболее эффективные для конкретного метода.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что в настоящее время реализация большинства методов СПЭ возможна как посредством текстовых процессоров, так и графических редакторов. Исследование подтвердило факт, что, несмотря на расширение возможностей текстовых процессоров в области графики и графических редакторов в сфере работы с текстом, наиболее эффективным является их использование по прямому назначению. Исследование также показало, что наиболее эффективной для реализации большинства сравнительных методов СПЭ является программа Photoshop. Данный вывод коррелируется с результатами анкетирования экспертов-портретистов, проведенного Ю.Н.Александровым и Е.С.Дядык в 2015–2018 гг. в РФ [7].

Несмотря на многочисленные достоинства Photoshop и иные указанные выше редакторы, стоит отметить, что при проведении СПЭ чаще всего используются их

нелицензированные копии [7]. По этой причине ряд авторов предлагает использовать графический редактор GIMP, являющийся свободным программным обеспечением, распространяемым на условиях GNU General Public License [8]. Однако, по отзывам экспертов, данная программа фактически не может быть использована при проведении СПЭ, поскольку лишена возможности протоколирования операций [7].

Необходимо добавить, что все вышеописанные программы изначально были созданы для решения общих графических (текстовых) задач и не учитывают исследовательскую специфику методов СПЭ. Это обстоятельство обуславливает необходимость разработки и внедрения специальных программ, направленных на решение идентификационных задач при исследовании фото-, видеоизображений внешности человека.

Значительное количество разработок в данном направлении ведется в России, что связано с вступлением в силу приказа МВД России от 10 мая 2018 г. № 284 «Об утверждении плана-графика перехода Министерства внутренних дел Российской Федерации на использование отечественного программного обеспечения на 2018 год и на плановый период до 2020 года» [9]. Так, в последние годы для нужд СПЭ были созданы новые программы «Папилон Полифейс», «Папилон Растр», «Портретная экспертиза».

Особенный интерес представляет программа «VisoSoft» – специальное программное обеспечение для производства СПЭ, базирующееся на действующей методике, разработанное ООО «Кримоборудование» и «БАРС Интернешнл» (Россия). Неоспоримым достоинством данного программного обеспечения является то, что оно наделено всеми функциями, необходимыми эксперту для проведения СПЭ, учитывает специфику ее методов и позволяет осуществлять:

- 1) предварительное исследование сравниваемых изображений;
- 2) подготовку изображений, приведение их к единому масштабу, отдельное исследование каждого из объектов, описание анатомических признаков внешности (рис. 1);

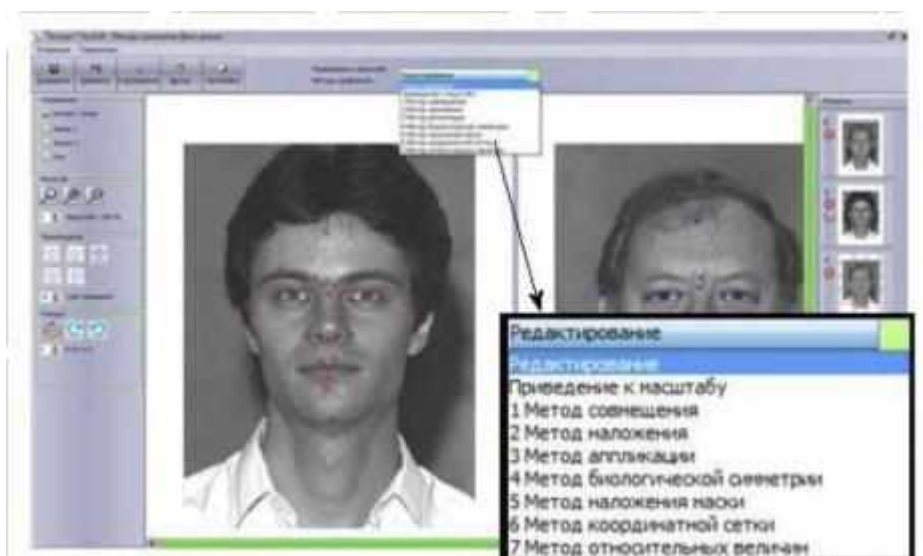


Рис. 1. Рабочее окно демо-версии программы «VisoSoft»
(стрелкой с рамкой черного цвета вынесено увеличенное изображение выпадающего списка)

- 3) сравнительное исследование методами: а) совмещения (по осям X, Y, по произвольной ломаной линии); б) наложения; в) сопоставления с помощью аппликаций, масок; г) сопоставления биологической асимметрии; д) сопоставления с использованием координатной сетки (рис. 2); е) сопоставления относительных величин (рис. 3).



Рис. 2. Рабочее окно демо-версии программы «VisoSoft» при выполнении метода наложения координатной сетки (стрелкой с рамкой черного цвета вынесено увеличенное изображение настроек сетки)

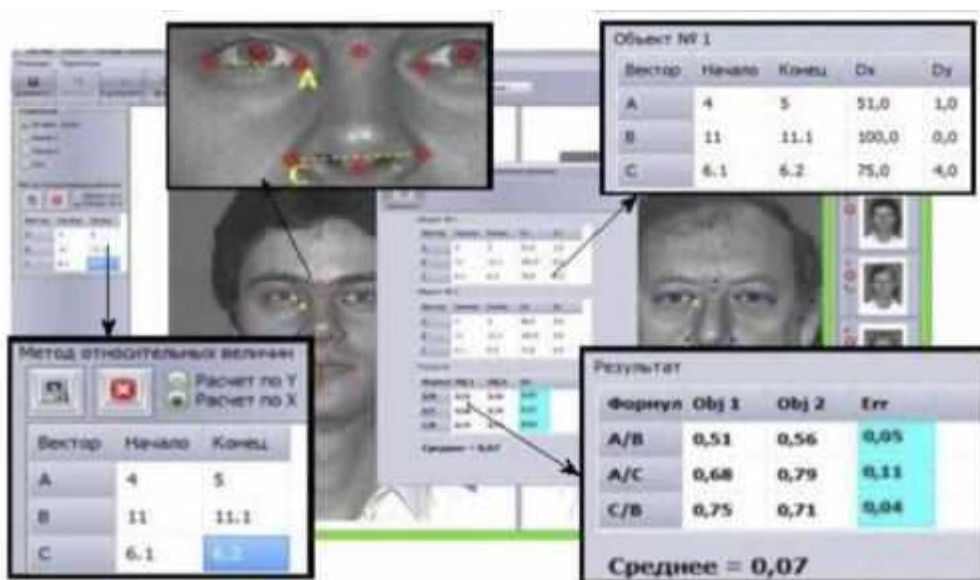


Рис. 3. Рабочее окно демо-версии программы «VisoSoft» при выполнении метода сопоставления относительных величин (стрелками с рамками черного цвета вынесены увеличенные изображения настроек и результатов метода)

4) оценку результатов сравнительного исследования с целью формирования вывода о тождестве;

5) подготовку иллюстративных материалов для экспертного заключения.

Все операции в программе «VisoSoft» оптимизированы для специальных методов СПЭ, обеспечивают простоту их реализации и наглядность. К тому же разработчиками программы обеспечена возможность ввода изображений из видеозаписей, ведения каталога информационных карт экспертиз и др., что в полной мере отвечает потребностям практики экспертного исследования объективных отображений внешности человека.

На основании вышеизложенного следует необходимо следующие выводы:

в виду отсутствия реестра программного обеспечения, рекомендуемого для использования при проведении судебной портретной экспертизы в Республике Беларусь, и

методических разработок по их выбору в настоящее время экспертами применяется широкий арсенал разнообразных графических и текстовых редакторов общего назначения; исследование показало, что наиболее эффективным из программного обеспечения общего назначения для судебных портретных экспертиз является графический редактор Adobe Photoshop;

несмотря на достоинства графического редактора Adobe Photoshop и ряда других программных продуктов общего назначения, используемых экспертами в ходе проведения судебной портретной экспертизы, важно понимать, что они не учитывают специфику методов рассматриваемого вида исследования. Это обстоятельство наряду с тем, что эксперты часто используют нелегальные копии программных продуктов, обуславливает необходимость оснащения экспертных подразделений специальным программным обеспечением, разработанным исключительно для нужд судебной портретной экспертизы.

Одной из таких программ может стать «VisoSoft» – специальное программное обеспечение для производства судебной портретной экспертизы, разработанное с учетом действующей методики и специфики всех применяемых в ходе исследования методов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Россинская, Е. Р. Габитоскопия и портретная экспертиза : учебник / Е. Р. Россинская [и др.]. – М. : Норма, 2018. – 288 с.

2. Александров, Ю. Н. Возможности альтернативных текстовых редакторов при оформлении результатов портретной экспертизы [Электронный ресурс] / Ю. Н. Александров, А. Д. Финогенова // Энциклопедия судебной экспертизы. – 2018. – № 4. – Режим доступа: http://www.proexpertizu.ru/theory_and_practice/portret/796. – Дата доступа: 05.01.2019.

3. Молчанов, Д. В. Использование возможностей программы Adobe Photoshop в фотопортретной экспертизе / Д. В. Молчанов // Избр. вопр. судеб.-мед. экспертизы. – 2018. – Вып. 17. – С. 158–160.

4. Ростовцев, А. В. Применение компьютерных технологий при производстве судебно-портретной экспертизы / А. В. Ростовцев // Вестн. Моск. ун-та МВД России. – 2013. – № 9. – С. 119–122.

5. Афанасьев, О. В. Некоторые аспекты использования графического редактора GIMP при производстве судебной портретной экспертизы [Электронный ресурс] / О. В. Афанасьев // Энциклопедия судебной экспертизы. – 2018. – № 4. – Режим доступа: http://www.proexpertizu.ru/theory_and_practice/portret/797. – Дата доступа: 07.01.2019.

6. Фисюк, М. М. Габитоскопия и портретная экспертиза: компьютерные технологии: практ. пособие / М. М. Фисюк. – Минск : Акад. МВД, 2012. – 75 с.

7. Александров, Ю. Н. Возможности альтернативных графических редакторов при производстве портретной экспертизы [Электронный ресурс] / Ю. Н. Александров, Е. С. Дядык // Энциклопедия судебной экспертизы. – 2018. – № 4. – Режим доступа: http://www.proexpertizu.ru/theory_and_practice/portret/795/#_ftn2. – Дата доступа: 06.01.2019.

8. GIMP: программа манипуляции изображениями GNU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gimp.org>. – Дата доступа: 05.01.2019.

9. Акишин, Д. Г. Перспективы развития программно-аппаратных средств при производстве портретных экспертиз [Электронный ресурс] / Д. Г. Акишин, А. М. Банников, В. А. Газизов // Энциклопедия судебной экспертизы. – 2018. – № 4. – Режим доступа: http://www.proexpertizu.ru/theory_and_practice/portret/794. – Дата доступа: 05.01.2019.

Дата поступления в редакцию: 19.02.2020