- 3. *Смирнов А. В.* Комментарий к Уголовно-процессуальному кодексу Российской Федерации. Постатейный / Под общ. ред. А.В. Смирнова. СПб.: Питер, 2004.
- 4. Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г. и 17 октября 2004 г.). Минск : Амалфея, 2005.
- 5. Конституция Российской Федерации: принята всенар. голосованием 12 дек. 1993 г.: офиц. текст. М.: Юрист, 2005.
- 6. Рыжаков А. П. Уголовный процесс // М.: Издательство НОРМА, 2003.
- 7. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Беларусь: принят Палатой представителей 24 июня 1999 г.: одобр. Советом Респ. 30 июня 1999 г.: текст Кодекса по состоянию на 23 янв. 2012 г. Минск: Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2012.
- 8. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: принят Гос. Думой 22 нояб. 2001 г.: одобр. Советом Федерации 5 дек. 2001 г. // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». М., 2013.
- 9. *Бурдин А. Н.,. Зажинский В. И, Тетерин Б. С.* Уголовный процесс: Общие положения и досудебное производство / Под. общ. ред. Б.С. Тетерина, Е.З. Трошкина. Минск: Тесей, 2007.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ 3-D МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТИЗ

П. В. Шиманович

С каждым годом человек все сильнее развивает свою техническую мощь. Никто не может представить себя без мобильного телефона и компьютера. Такие возможности, которые создал для себя сам человек, позволяют совершенствоваться во многих сферах жизни. Такой момент касается и криминалистики [1, с. 3].

Так следует отметить, что вместе с активным техническим прогрессом растут и требования к качеству заключений судебных экспертиз.

Неплохо зарекомендовало себя и трехмерное моделирование при производстве экспертиз. Помочь в данном вопросе могут такие пакеты трехмерного моделирования и анимации как Maya, Autodesk 3DS Max, Blender 2.61 Poser и др.

Сферы применения указанных программ обширны (кинематография, мультипликация, компьютерные игры, архитектура, инженерия и многое другое). Однако это не все. Возможностями трехмерного моделирования заинтересовались эксперты. Интерес проявляется не только на стадии предварительного исследования, но и при производстве экспертиз.

Остановимся на возможности применения пакета Autodesk 3DS Мах, для моделирования и «прорисовки» возможных ситуаций в решении ситуационных экспертиз. Программа содержит модуль Character Studio – средство для анимации персонажей, выполнен в виде plug-in'a (плагина)

(в последних версиях является составной частью программы), состоит из двух независимых модулей Biped (создание и анимация скелета) и Physique (модификатор, позволяющий связать скелет с сетчатой полигональной оболочкой персонажа). Наибольший интерес представляет скелет, который может иметь различный внешний вид [2].

Его возможность генерировать реалистичные движения человека, устранение проблем, связанных с программным решением обеспечения движения человеческого тела в трех измерениях, наличие взаимосвязанного комплекса суставов и их связь с условным центром тяжести, а также воспроизведение динамики, в соответствии с законами гравитации, возможность визуально, соответственно предлагаемым ситуациям, взаиморасполагать в трехмерном пространстве сами фигуры моделей, их отдельные члены, вносить в сцену условные орудия совершения преступления и многое другое позволяет решать большой круг вопросов, вынесенных на разрешение ситуационных экспертиз, связанных с их наглядностью и визуальным восприятием. Возможность создания скелета с учетом метрической системы измерений позволяет производить сопоставление моделей в сцене с учетом реального роста участников событий. Отдельного внимания заслуживает то обстоятельство, что после подготовки сцены и ее предварительной визуализации сохранять на электронные носители можно файлы, фиксирующие как отдельные моментные условия событий в виде растровых изображений, так и развитие динамики событий с сохранением в видео-файл или аудиовизуальный документ.

Большая функциональность программы позволяет дать ответы на наиболее частые вопросы, задаваемые эксперту в ходе проведения экспертиз.

В практике известен случай, когда в судебном заседании подсудимый заявил об обстоятельствах причинения повреждений потерпевшему при условии, когда тот сам наткнулся на нож во время нападения на обвиняемого, у которого в руке был нож. При исследовании трупа установлено, что колото-резаная рана располагается на передней поверхности брюшной стенки, в эпигастральной области, направление раневого канала спереди назад, сверху вниз. При допросе эксперту был задан вопрос о возможности образования повреждения при указанных подсудимым условиях. Наличие схем, иллюстрирующих указанную экспертизу, выполненных в графическом редакторе 3ds max, позволило исключить такой вариант их образования [3].

Таким образом, широкое распространение и доступность, а также многообразие компьютерных программ трехмерного моделирования, применяемых в различных, в основном «не смежных» с медициной сферах, простота использования отдельных модулей и плагинов этих про-

грамм может оказать существенную помощь судебно-медицинским экспертам и участникам следственных действий в устранении части пробелов, связанных с недостаточностью документальных сведений, иллюстрирующих варианты развития событий совершения преступлений (фототаблиц, схем, видеофрагментов и др.), предлагаемых на разрешение ситуационных судебно-медицинских экспертиз.

Отдельным моментом является трехмерное графическое масштабное моделирование ДТП [4, с. 2].

Идея возникновения визуализированного представления этапов экспертного исследования (в данном случае транспортной трасологии) возникла в связи с перегруженностью описательными образами заключения эксперта, данного в традиционной письменной форме. При чтении стандартного заключения транспортно-трасологической экспертизы (ТТЭ), составленного на 10–20 машинописных листах, по мере приближения к выводам сторонний читатель все меньше и меньше представляет себе картину произошедшего.

Чаще всего, все внимание читающего обращено к содержанию выводов, и мало кто занимается сопоставлением изложенного в исследовательской части с содержанием выводов. Однако не стоит закрывать на это глаза, данным недостатком подвержены практически все виды технических экспертиз.

Нами предлагается называть видео-приложение к заключению эксперта уже известным и используемым термином: аудио-визуальный документ. Содержание данного документа соответствует содержанию заключения эксперта, данного в традиционной письменной форме с соблюдением методики ТТЭ.

Основные преимущества применения предлагаемого способа (метода) изложения экспертного исследования можно разделить на несколько составляющих.

Полное и ясное представление информации об объектах исследования. Имеется возможность представить осмотр автомобилей-участников ДТП в виде видеосъемки, имеющей неоспоримые преимущества перед статическим кадрами фотографий, не передающих объемность (глубину) и рельефность повреждений.

На стадии моделирования участков местности и автомобилей выявляются ошибки или недочеты, образующиеся в результате абстрактности представляемых исходных данных. Абстрактность — упрощение вплоть до потери действительно важной информации, — вытекает из субъективности восприятия обстоятельств ДТП лицом, производящим осмотр места происшествия, составляющим схему ДТП, протокол осмотра ТС и пр.

Донесение до других субъектов судебной экспертизы (органов и лиц, назначивших ее проведение, участников процесса) логической последовательности перехода от анализа установленных свойств объектов к обстоятельствам, приведшим к их образованию. Здесь речь идет об анализе трасологической классификации — крайне важном аспекте, восприятие которого влияет на правильное понимание постулатов экспертного исследования, ложащихся в основу выводов о первоначальном направлении движения автомобилей и взаимном расположении автомобилей в момент удара.

Моделирование обстоятельств ДТП на реальном изображении местности позволяет установить саму возможность существования факта [3].

Сама анимация ДТП, являющаяся одним из способов ретрологического исследования, позволяет установить по тщательно проанализированным последствиям причины их возникновения.

Литература

- 1. Дергай Г. Б., Исютин-Федотков Д. В. Современные возможности судебных экспертиз и тактика получения образцов для сравнительного исследования: Учеб. пособие./Г. Б. Дергай, Д. В. Исютин-Федотков, Мн: Академия МВД Республики Беларусь, 2005. С. 150.
- 2. *Михальчук А. Ю*. Некоторые возможности применения компьютерных программ трехмерного моделирования для решения задач ситуационных экспертиз// Избранные вопросы судебной медицины и экспертизы практики 2012 №12.
- 3. Особенности моделирования дорожно-транспортных происшествий. [Электронный ресурс]. Интернет-адрес: http://экспертизы-оценка.pф/?p=nov_4.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПРАВИЛ НАЗНАЧЕНИЯ НАКАЗАНИЯ ПРИ РЕЦИДИВЕ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

Р. Е. Юльский

Совершение нового умышленного преступления лицом, имеющим не снятую или не погашенную судимость за умышленное преступление (рецидив преступлений), свидетельствует о повышенной общественной опасности личности преступника. При рецидиве преступлений виновный, несмотря на отрицательную оценку его предыдущей противоправной деятельности со стороны суда, демонстрирует путем совершения нового преступления свое пренебрежительное отношение к интересам общества и государства.

Преступное поведение в случае рецидива преступлений, как справедливо отмечает И.Б. Агаев, «требует дополнительных мер государствен-