

Полагаем, что норма материального (уголовного) закона должна подлежать скорейшему приведению в соответствие со ст. 144 УПК РФ.

Таким образом, исследование нами перечисленных проблем свидетельствует о необходимости нормативного регулирования назначения и производства судебной экспертизы в ходе проверки сообщения о готовящемся либо совершенном преступлении, чтобы обеспечить единство правоприменительной практики, защиту прав и законных интересов личности.

*Мазовка А. С.*

### **СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ 3D-ТЕХНОЛОГИЙ В СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ**

Развитие современного общества характеризуется ощутимым ростом достижений науки и техники. Сегодня активно внедряются 3D-технологии в различные сферы жизнедеятельности человека (медицину, строительство, маркетинг, машиностроение и т. д.).

Современными учеными также изучаются возможности указанного направления в криминалистике и судебной экспертизе. Так, исследованием применения 3D-моделирования при осмотре места происшествия занимаются Е. В. Прокофьева, О. А. Барина, О. Ю. Прокофьева, К. В. Ярмук; метод виртуальной реконструкции места пожара с применением трехмерного моделирования при производстве пожарнотехнических экспертиз изучается С. Ю. Поповым; в работах А. С. Абрамова, А. М. Зинина, А. А. Долгова, Danilo DeAngelis, Remo Sala, Angela Cantatore, Marco Grandi, Cristina Cattaneo рассматривается использование трехмерных компьютерных моделей лица при проведении портретных экспертиз идентификации личности; В. Ф. Енгальчев, Е. В. Пискунова исследуют новые возможности технологии 3D-моделирования в судебной психологической экспертизе и др. Кроме того, разработаны современные программные и технические продукты с возможностями 3D-моделирования и 3D-сканирования, такие как комплекс трехмерного моделирования и портретных идентификационных исследований «ДИНА 2», автоматизированная баллистическая идентификационная система «Арсенал» (ЗАО «системы Папилон») с функцией просмотра трехмерного изображения дна гильзы при кодировании, лазерный самопозиционирующийся ручной 3D-сканер ZScanner 800 и высокоточный оптический 3D-сканер Breuckmannstereo SCAN 5MP и др. [1].

В связи с высоким доказательственным значением идентификации личности по папиллярным узорам рук в дактилоскопии и дактилоско-

пической экспертизе также встает вопрос об использовании возможностей 3D-технологий, в частности при изготовлении искусственных папиллярных узоров. На сегодняшний день могут применяться следующие способы (технологии) изготовления моделей искусственных папиллярных узоров: использование пластических масс; метод фотолитографии; фотополимерный способ; лазерное гравирование на резине; флеш-технология; вулканизация резины с матриц, полученных на основе использования твердых фотополимерных композиций [2].

Первый в мире объемный 3D-печатный отпечаток пальца под названием «фантом» в марте 2014 г. создала группа ученых из Мичиганского государственного университета под руководством Энила Джэйна. Им удалось разработать метод переноса двухмерного изображения отпечатка пальца на трехмерную поверхность [3]. Необходимо отметить, что в 2016 г. мной совместно с одним из разработчиков первого белорусского 3D-принтера А. Гаврильчиком на базе РУП «Новые оптоэлектронные технологии» технопарка Белорусского национального технического университета также была предпринята попытка изготовить 3D-печатную модель искусственного папиллярного узора пальца руки из АБС-пластика. Процесс создания данной модели состоял из следующих стадий: получение отпечатка папиллярного узора; создание плоскостного изображения отпечатка папиллярного узора; преобразование в трехмерное изображение; печать на 3D-принтере модели искусственного папиллярного узора. Качество полученной 3D-печатной модели искусственного папиллярного узора зависит от характеристик используемого программного и технического оборудования для 3D-моделирования и 3D-печати. В частности, используемый в нашем случае диаметр сопла печатающей головки 0,5 мм позволил изготовить модель в масштабе 2:1 с максимально точным воспроизведением общих и частных признаков строения папиллярных узоров (поро-эджеоскопические признаки утрачены). Использование в 3D-принтере меньшего диаметра сопла печатающей головки позволит изготовить модель меньшего масштаба и наиболее точно воспроизвести детали строения папиллярных узоров.

Таким образом, в рамках дальнейшего углубленного исследования возможностей 3D-моделирования и 3D-печати при изготовлении моделей искусственных папиллярных узоров особую важность приобретают следующие направления: изучение возможности создания моделей в масштабе 1:1, выявление диагностических признаков 3D-печатной модели искусственного папиллярного узора и разработка методических рекомендаций по дифференциации следов пальцев рук человека и фальсифицированных следов, нанесенных 3D-печатными моделями искусственных папиллярных узоров.

### **Список использованных источников**

1. Прокофьева, Е. В. Применение метода 3D моделирования при осмотре места происшествия / Е. В. Прокофьева, О. А. Барина, О. Ю. Прокофьева // Юридическая наука и правоохранительная практика. – Тюмень : ГОУ ВПО «ТЮИ МВД России», 2016. – № 1(35). – С. 149–155.

2. Ефременко, Н. В. Установление факта фальсификации следов рук / Н. В. Ефременко, А. С. Башилова // Вестник Полоцкого государственного университета: Серия Д. «Экономические и юридические науки». – Новополоцк : ПГУ, 2014. – № 10. – С. 87–93.

3. Шалаев, В. В Мичиганском Университете была создана первая в мире объемная 3D-печатная модель отпечатка пальца [Электронный ресурс] / В. Шалаев // 3D-wiki : Новости. – 2014. – Режим доступа: <http://3D-wiki.ru/v-michiganskom-universitete-byla-sozdana-pervaya-v-mire-obemnaya-3D-pechatnaya-model-otpechatka-palca/>. – Дата доступа: 26.04.2017.

**Мороз И. А., Орехова Е. П.**

### **НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ТИПОВОЙ МЕТОДИКИ ЭКСПЕРТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

В специальной литературе активно обсуждаются проблемы, связанные с формированием типовой методики экспертного исследования: Впервые вопрос о необходимости выделения частных методик как вида был поднят в 70-е гг. прошлого столетия А. И. Винбергом и А. Р. Шляховым. Необходимость формирования типовых методик экспертных исследований ряд авторов (например, М. Я. Макаров, Е. Р. Россинская, А. Р. Шляхов) видит в решении определенной экспертной задачи, получении новой информации об объекте исследования; расширении объема представляемых следствию и суду фактических данных, основанных на возможности решения новых задач; исследовании новых объектов; сокращении сроков производства экспертиз, материальных и трудовых затрат; уменьшении количества нерешенных вопросов, повышении научного уровня и полноты решения экспертных задач.

Практическая значимость формирования типовых методик экспертных исследований обуславливается, во-первых, возможностью сократить сроки производства судебных экспертиз за счет использования экспертом уже имеющихся разработанных научно обоснованных методик экспертного исследования. Во-вторых, использование типовых методик обеспечивает формирование единого подхода к решению экспертной задачи. В-третьих, типовые методики являются материалом, помогающим в решении нетипичных экспертных задач. Эксперт, решая такие задачи, может использовать некоторые положения типовых методик. В-четвертых, типовые методики могут применяться для обучения