

## Генетический фоторобот: новейшие тенденции, практика и использование 3D-технологий.

*Ветрова Анна Дмитриевна*

*Студент (бакалавр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Юридический факультет, Кафедра криминалистики, Москва, Россия

*E-mail: a.d.vetrova@mail.ru*

Составление фоторобота (фотокомпозиционного портрета, необходимого для розыска неизвестных преступников, моделирующего их внешность со слов наблюдавших их [№1]) как область криминалистической техники сейчас активно обновляется и изменяется. Технология фоторобота уже много лет нуждается в определенном пересмотре и обновлении. Причины можно свести к тому, что процесс составления фоторобота долг и кропотлив, портрет носит ярко выраженный субъективный характер, приданный ему очевидцем в силу особенностей восприятия внешности другого человека, а внешность преступника во время нападения и в обычных обстоятельствах может изменяться (в силу намеренного или случайного изменения внешности). Следовательно, итоговое изображение может оставаться далеким от оригинала.

При этом технологии фоторедакторов, в которых работают габитоскописты, на данном этапе весьма далеки от совершенных. Изображения получаются неправдоподобными, схематичными. В связи с вышеперечисленным возникает потребность в доработке и оптимизации технологии фоторобота и применении в процессе возможностей современных ДНК-исследований, возможностей нейронных сетей и 3D-технологий.

Сейчас активно разрабатывается технология создания ДНК-фоторобота или фоторобота на основании фенотипирования. ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота) - молекула, хранящая в себе генетическую информацию о человеке. В молекуле ДНК содержится генетический код, который и «программирует» внешность, свойства и характеристики индивида. Стоит отметить, что в криминалистике существует всего два метода наиболее надежной идентификации человека - дактилоскопия и ДНК-идентификация. Впервые разработки последней были начаты в Великобритании в 1984 году, впоследствии они получали масштабное распространение и были интегрированы в нужды криминалистической науки.

Перспективным направлением является использование ДНК-материала для создания эффективных и качественно новых фотокомпозиционных портретов. В целом, названная технология используется во многих целях, например, археологических, а также в интересах правоохранительной деятельности уполномоченных органов. Новый способ создания фотокомпозиционного портрета активно разрабатывается в России. Научный руководитель ФГБУН «Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова» Николай Янковский указывает, что существующие технологии уже позволяют определить по ДНК цвет глаз человека, цвет волос, возраст (с точностью до 4 лет), определяется его предрасположенность к ряду заболеваний. На данный момент проанализировано примерно 35 тысяч образцов ДНК, принадлежащих представителям 130 народов России. Таким образом, можно говорить, что правоохранительные органы и учёные двигаются в направлении создания полноценной генетической карты, которая будет активно использоваться следственными органами. Суть ее заключается в том, что по ней можно будет определить, в какой конкретно местности искать следы того или иного подозреваемого.

К 2024 году планируется, что специалисты МВД смогут с помощью нейронных сетей (которые будут обрабатывать полученный материал и выводить изображение) эффективно и быстро создавать портреты подозреваемых с помощью ДНК [№3].

При этом актуальным направлением является создание ДНК-фотороботов с применением технологии 3D-моделирования, которая позволяет получить не просто плоскостное изображение лица, но и объемный портрет, способствующий лучшему опознанию и изучению подозреваемого в совершении преступления. Государственная компания Рособоронэкспорт разработала новый проект «Папилон Клим-3D». Новая разработка предлагает возможность «живого» моделирования трёхмерного изображения лица с учетом всех особенностей, делающих лицо индивида уникальным. Программа содержит разнообразные инструменты, которые позволяют изменять общие признаки модели (например, гендер, возраст, расовую принадлежность) и частные признаки (отдельные детали внешности - форму глаз, носа). Также можно менять цвет и форму отдельных элементов внешности и, при необходимости, добавлять дополнительные акценты (например, головной убор или иные аксессуары). Финальная детализация портрета (прорисовка волос, морщин, родинок и так далее) осуществляется на двухмерном портрете, а затем полученное изображение может быть использовано в разных целях - для печати, для размещения в автоматизированную габитоскопическую систему идентификации ПАПИЛОН-«Полифейс», для передачи в иные системы идентификации личности [№4]. Проект предполагается весьма перспективным и интересным для использования в правоохранительных целях уполномоченных органов. При надлежащем функционировании эффективность разработки будет высока.

Интересна интеграция ДНК-фотопортрета и 3D-разработок для составления наиболее эффективного фоторобота для решения криминалистических задач. В США уже известен один случай, когда, после составления фоторобота с использованием новейших технологий преступник сдался сам, увидев в СМИ свое изображение. Подозреваемый был вынужден обратиться в полицию с признанием своей вины. Подобная система активно осваивается и в России, что в потенциале принесет значительную пользу отечественному уголовному процессу.

Сейчас ДНК используется в криминалистике не только для идентификации личности, но и для иных диагностических задач, что демонстрирует перспективность дальнейшего исследования и использования новейших ДНК-технологий в криминалистике [№2]. Стоит отметить высокую перспективность и полезность интеграции ДНК-разработок и 3D-технологий в габитоскопическое знание и их активного применения на практике.

### Источники и литература

- 1) Криминалистика: учебник / под ред. Н.П. Яблокова, И.В. Александрова – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Норма: ИНФРА-М, 2017. – 752 С.
- 2) Перепечина И.О. Некоторые новые возможности ДНК (РНК)-диагностики / Вестник Академии экономической безопасности. - 2019. - №2. – С. 214-219.
- 3) Кудрявцев А., Сазиков А. Фоторобот по ДНК: как биоинформатика помогает раскрывать преступления. 13 октября 2021 года. Сайт Вечерняя Москва. URL: <https://vm.ru/society/918685-fotorobot-po-dnk-kak-bioinformatika-pomogaet-raskryvat-prestupleniya> (дата обращения - 10.11.2022).
- 4) Папилон Клим-3D. Рособоронэкспорт. [Электронный ресурс]. URL: <http://roe.ru/catalog/sredstva-bezopasnosti/kriminalisticheskoe-oborudovanie/programmnye-resheniya/papilon-klim-3d/> (дата обращения -14.11.2022).