

менения органов в зависимости от действия различных факторов). Например, допустимо использовать справочники и атласы по анатомии, антропологии, дерматологии, хирургии и др., включая источники по различным аномалиям и болезням.

В результате анализа специальной литературы в части описания отдельных частей тела и экстраполяции полученных данных с учетом предмета габитоскопии были выделены следующие признаки элементов кистей рук, которые использовались в ходе проведения портретных исследований:

размеры кистей в целом, ладоней и пальцев (абсолютные и (или) относительные);

цвет (тон) кожного покрова (с учетом цветопередачи);

степень выраженности подкожной клетчатки;

наличие, цвет (тон), длина, густота и особенности волосяного покрова на тыльной поверхности кистей;

форма фаланг пальцев;

форма, размеры, особенности рельефа ногтевых пластин, контур и величина их свободного края, особенности кожи около ногтевых пластин;

наличие, местоположение, форма, конфигурация и размеры складок кожи (сгибательных линий, пястно-фаланговых складок, межфаланговых складок) и морщин;

наличие, положение, форма и размеры (абсолютные и (или) относительные) родинок, бородавок, пигментных пятен и т. п.;

наличие, форма и положение патологических изменений (рубцы, наросты, деформация пальцев и т. п.);

наличие, вид, местоположение и особенности татуировок.

Полное и всестороннее исследование отобразившихся признаков элементов внешнего облика человека, а также правильная оценка полученных результатов позволили собрать достаточный объем информации о внешности человека, провести сравнительные исследования и сформулировать категорические выводы об установлении тождества.

При оценке результатов исследования эксперту необходимо понимать, насколько значимы выявленные признаки, является ли их совокупность индивидуализирующей, что дает возможность выделить ее обладателя из группы. Для этого необходимо понимание природы объектов портретной экспертизы, знание закономерностей отображения внешнего облика человека с учетом различных факторов его отображения на носителях информации, что делает возможным решение идентификационных задач, когда на экспертизу представляются объекты, на которых запечатлены отдельные элементы внешнего облика человека.

УДК 343.98

А.Н. Хох

ПОДХОДЫ К УСТАНОВЛЕНИЮ РЕГИОНА ПРОИСХОЖДЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ПРОДУКЦИИ МЕТОДОМ СПОРОВО-ПЫЛЬЦЕВОГО (ПАЛИНОЛОГИЧЕСКОГО) АНАЛИЗА

В Республике Беларусь, как и во всем мире, достаточно часто имеют место случаи заявления недостоверных сведений о регионе (стране) происхождения различных видов плодоовощной, табачной, мясной продукции, товаров легкой, тяжелой промышленности, жидкостей, сыпучих веществ и т. п. в товаросопроводительных документах (международные товарно-транспортные накладные, инвойсы, фитосанитарные свидетельства, акты карантинного фитосанитарного контроля (надзора), транзитные декларации, сертификаты о происхождении товара и др.), случаи контрабанды, а также реализации товаров, в отношении которых действуют запреты и ограничения.

Выявление и пресечение данных фактов, в том числе недопущение поступления в оптовую и розничную торговлю, являются актуальной экспертной задачей, решить которую возможно с помощью спорово-пыльцевого (палинологического) анализа – совокупности ботанических методов исследования, заключающихся в изучении особенностей морфологии пыльцевых зерен и спор с целью выяснения их таксономической принадлежности, а также в оценке их количественного соотношения в изучаемом образце.

Возможность решения задач по установлению региона происхождения, подтверждению или опровержению заявленной информации в товаросопроводительных документах обусловлена тем, что практически на любой продукции (товаре) присутствуют пыльцевые зерна и споры растений, споры грибов, оболочки которых практически не разрушаются и длительное время сохраняют свои характерные морфологические особенности (размеры, очертания, форма и др.), позволяющие их идентифицировать.

Экспертное исследование в данном случае представляет собой весьма трудоемкий и времязатратный процесс. Так, эксперту необходимо осуществить отбор пыльцевых зерен и спор. Для этого могут применяться различные способы, что обуславливается особенностями объектов исследования.

Рассмотрим, например, «сухой» способ. Для этого пыльцевые зерна и споры с объекта (объектов) исследования отбирают с помощью прозрачной клейкой ленты последовательно до тех пор, пока не будет обработана вся поверхность. Далее фрагмент прозрачной клейкой ленты с отобранными пыльцевыми зернами и спорами клейкой стороной вверх помещают на предметное стекло, предварительно смазанное тонким слоем расплавленной глицерин-желатиновой смеси (неокрашенной), фиксируют и маркируют. На клейкую сторону ленты наносятся несколько капель расплавленной (температура около 60 °С) окрашенной глицерин-желатиновой смеси, далее микропрепарат закрывают покровным стеклом и после застывания просматривают под микроскопом.

Общий алгоритм идентификации пыльцевых зерен и спор можно представить следующим образом: эксперт рассматривает пыльцевое зерно или споры под микроскопом при разных увеличениях (до 1 000 крат в световом микроскопе, до

20 000 крат в сканирующем электронном микроскопе, в зависимости от размера), составляет краткое описание и определяет основные морфологические характеристики, по которым будет осуществляться идентификация. Для идентификации (определения таксономической принадлежности) пыльцевых зерен и спор могут использоваться различные определители, дихотомические ключи, атласы и таблицы изображений пыльцевых зерен и спор, коллекции эталонных микропрепаратов, онлайн-базы палинологических данных (например, PalDat, Human impacts Pollen Database (HIPD), информационная система идентификации растительных объектов на основе палинологических данных), содержащие описания пыльцевых зерен или спор отдельных семейств, родов или даже видов.

Изучается вся поверхность микропрепарата последовательными продольными или поперечными трансектами. Определяются и подсчитываются последовательно все встречаемые пыльцевые зерна и споры. В случае их высокой концентрации эксперт проводит подсчет и определение до тех пор, пока общее количество в сумме не достигнет 300 штук или более.

Пыльцевые зерна и споры, определенные и подсчитанные в микропрепарате, регистрируются в рабочем журнале, который ведется в табличном процессоре Microsoft Excel (Microsoft Corporation, США), где размещаются по группам пыльца древесных и кустарниковых пород (Arbor Pollen, AP), пыльца травянистых растений и кустарничков (Non Arbor Pollen, NAP), споры. Из анализа исключаются полностью деформированные пыльцевые зерна и споры.

Графическое отображение полученных результатов представляется в виде круговых или кольцевых диаграмм – диаграмма процентного содержания каждой из трех основных исследуемых групп (пыльца древесных и кустарниковых пород, пыльца травянистых растений и кустарничков, споры); диаграмма процентного содержания каждого выявленного таксона, которые позволяют наиболее наглядно представить результаты проведенного спорово-пыльцевого (палинологического) анализа.

Следующий этап экспертного исследования заключается в работе с ареалами распространения идентифицированных растений. Его рекомендуется проводить с использованием Глобальной информационной системы по биоразнообразию (Global Biodiversity Information Facility, GBIF) – крупнейшей в мире международной открытой системы обмена данными о распространении растений, животных, грибов и микроорганизмов с учетом инвентаризации биоразнообразия в глобальном масштабе. При этом регион происхождения устанавливается путем сопоставления и поиска совпадений ареалов произрастания растений и (или) грибов, пыльцевые зерна и споры которых входят в состав спорово-пыльцевого спектра. Наиболее значимыми в составе спорово-пыльцевого спектра являются пыльцевые зерна и споры тех растений и (или) грибов, ареалы распространения которых относительно невелики.

Отметим, что практическое использование спорово-пыльцевого (палинологического) анализа имеет существенное доказательственное значение в основном тогда, когда на том или ином изучаемом объекте пыльцевые зерна и споры обнаруживаются не в виде единичных экземпляров и их нахождение не носит случайного характера.

Эксперт рассматривает выявленные спорово-пыльцевые спектры только в совокупности и обязательно анализирует их таксономическую структуру и особенности сезонного развития растений, в том числе:

в течение какого времени мог сформироваться спорово-пыльцевой спектр данной структуры (например, спорово-пыльцевой спектр формировался в течение длительного времени (с апреля по сентябрь включительно));

в каких условиях происходило его формирование (например, спорово-пыльцевой спектр сформировался в условиях, защищенных от внешнего атмосферного воздействия);

может ли выявленный спорово-пыльцевой спектр иметь искусственную природу (например, сформировался на упаковочной таре и т. п.).

При оценке результатов экспертного исследования необходимо обязательно учесть, являются ли выявленные таксоны широко распространенными аборигенными, заносными и (или) культивируемыми.

УДК 343.98

В.А. Чванкин

ОТДЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОПИСАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ СЛЕДОВ РУК И ИЗОБРАЖЕНИЙ ПАПИЛЛЯРНЫХ УЗОРОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СУДЕБНОЙ ДАКТИЛОСКОПИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

В настоящее время нередкими объектами судебной дактилоскопической экспертизы являются как изображения следов рук (подошв стоп босых ног), так и непосредственно изображения самих папиллярных узоров. Исследование таких объектов происходит в соответствии с методикой проведения дактилоскопических экспертиз, но имеются свои специфические аспекты.

В качестве объектов дактилоскопической экспертизы, содержащих изображения следов рук (подошв стоп босых ног) или непосредственно изображения самих папиллярных узоров, могут предоставляться таблицы фотоснимков к заключению эксперта, а также к протоколу осмотра места происшествия либо иным следственным действиям на бумажных носителях; электронные копии вышеуказанных таблиц фотоснимков на оптических дисках, флеш-накопителях и т. п.; фотоснимки с мест происшествий и других следственных действий на оптических дисках, флеш-накопителях и т. п.

Изображения папиллярных узоров на ладонных поверхностях (подошвах стоп босых ног) поступают, как правило, в виде фотоснимков, содержащихся в графических файлах, представленных на электронных носителях.

Особенность исследования вышеуказанных объектов заключается в их описании, указании определенных характеристик в зависимости от вида изображения, представленного на исследование.

Так, при предоставлении таблицы с аналоговыми фотоснимками (предоставляются в основном по преступлениям прошлых лет) необходимо указывать размеры фотоснимков, их тоновые характеристики, наличие и место расположения мас-