

«АнтиНаркотики» представляет собой инструмент информационного оснащения компетентных государственных органов новой возможностью, призванной обеспечить борьбу с наркоугрозой на основании принципа управления рисками. Одним из новых расширений функциональных возможностей продукта является разработанная интернет-версия системы, включающая инструменты автоматического мониторинга интернет-пространства. Система реализована с применением облачных технологий, что снимает с нее ограничения по количеству загружаемых страниц и скорости их обработки. Мониторинг целевых сайтов организован в режиме 24/7 с изменяемой периодичностью обхода.

В настоящее время предлагается несколько готовых решений. Так, например, одно из них предусматривает ежедневный мониторинг веб-страниц интернет-магазинов, торговых площадок, а также рекламных сайтов и сайтов производителей, занимающихся производством и распространением разнообразной психоактивной продукции, в том числе не только подконтрольных наркотиков и психотропов, а также их легальных заменителей, «смарт-наркотиков» и реактивов-прекурсоров с целью выявления новых химических веществ, имеющих наркотическое или психотропное действие и прогнозирования появления их в законном и незаконном обороте.

Ежедневное сканирование сайтов позволяет анализировать вероятность и сроки появления новых веществ, скорость их распространения на рынке, а также вероятную потерю потребительского интереса к ним, что позволяет прогнозировать поведение рынка психоактивных веществ, а также предсказывать его дальнейшее развитие. Также в результате сбора информации из множества источников система предоставляет максимально развернутую информацию о запрошенных веществах и объектах.

Еще одно решение – однократное, периодическое сканирование неспециализированных сайтов с целью нахождения веб-страниц, на которых упоминаются наркотические, психотропные вещества и их прекурсоры. Данный вид сканирования позволяет установить, используется ли сайт в том числе и для пропаганды и распространения психоактивной продукции. В дальнейшем данная информация может использоваться сотрудниками аналитической разведки, следственных и оперативных подразделений органов внутренних дел в расследовании деятельности владельцев сайтов.

В недалекой перспективе планируется реализация следующего уровня сканирования – сканирование разнообразных поисковых систем (google, yandex) на предмет упоминания наиболее распространенных либо опасных веществ для автоматизированного поиска специализированных веб-ресурсов, последующего анализа их содержимого и взятия под контроль.

Применение автоматической системы мониторинга позволяет значительно повысить эффективность борьбы с преступной электронной наркокоммерцией, в том числе, и за счет значительного снижения влияния человеческого фактора, а также необходимости привлечения к процессу мониторинга персонала специальной квалификации. Предлагаемая АИПСИН система оповещения и документооборота позволяет всем компетентным подразделениям своевременно получать специализированную информацию и аналитические отчеты мониторинга интернет-пространства.

## **ДНК-АНАЛИЗ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА**

*С.А. Котова, И.С. Цыбовский*

В настоящее время проблема сохранения природных ресурсов, поддержания численности и разнообразия животного мира, обеспечения экологического равновесия становится все более актуальной. Одним из основных факторов, приводящим к значительному сокращению численности животных, является незаконная охота. В комплексной системе



мер противодействия преступлениям, связанным с незаконной охотой, огромное значение имеет судебная экспертиза и методы, используемые в криминалистике, в частности методы ДНК-идентификации. Однако отсутствие стандартных протоколов исследований и промышленных наборов для генотипирования животных, в отношении которых наиболее часто фиксируются факты незаконной охоты на территории республики (кабан, лось, олень и косуля), не позволяет широко внедрить технологии ДНК-идентификации в практику экспертных учреждений Беларуси.

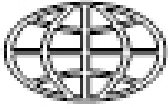
Вопросами разработки отечественных технологий ДНК-идентификации диких животных на территории Республики Беларусь занимается Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз. В основу разработок положен постулат о максимальном соответствии разрабатываемых методов традиционным для молекулярно-генетических лабораторий технологиям и оборудованию.

Научно-методическая база судебно-экспертной деятельности, связанной с расследованием дел о незаконной охоте, формируется в Центре в рамках научно-исследовательских работ и включает исследование генетических особенностей популяций животных интересующих видов на основе коллекций образцов с учетом достижений мировой науки, а также разработку методического и информационно-справочного обеспечения для практикующих экспертных подразделений. Генетическая идентификация неизвестного образца предполагает реализацию двух этапов: сначала проводится видовая ДНК-идентификация образца, затем установление тождества биологических следов с представленными на исследование сравнительными образцами. При этом на второй стадии используются только ДНК-маркеры, специфичные к данному виду животного.

В 2014 году сотрудниками лаборатории молекулярно-биологических исследований Центра разработан универсальный метод видовой ПЦР-идентификации диких видов животных семейства Оленевые и дифференциации представителей семейства Оленевые от семейства Полорогие, основанный на феномене перекрестной амплификации специфичных STR-маркеров у родственных видов. На основании метода разработана тест-система для установления видовой принадлежности диких животных семейства Оленевые и дифференциации их от домашнего скота, а также проведена оценка ее эффективности с использованием 359 экспертных объектов, поступивших в Государственный комитет судебных экспертиз Республики Беларусь в рамках расследования дел о незаконной охоте и хищении крупного рогатого скота. По результатам исследований подана заявка на получение патента.

В 2015-2016 годах проведено масштабное исследование генетического полиморфизма STR-локусов, а также SNP-полиморфизма гена рецептора меланокортина 1 (MC1R) и ядерного рецептора NR6A1 у 719 особей дикого кабана и 304 особей домашней свиньи [1]. На основании полученных результатов разработан метод установления происхождения биологических образцов от дикого кабана и домашней свиньи, а также метод ДНК-идентификации биологических образцов животных вида Кабан европейский (*Sus scrofa*), сформировавшие судебно-экспертный инструментарий, достаточный для экспертного обеспечения расследования дел по фактам незаконной охоты на кабана.

По результатам указанных выше исследований оформлены методические материалы: «Методика ДНК-идентификации биологических образцов животных вида Кабан европейский (диких и домашних)», «Методика установления принадлежности биологических образцов диким и домашним представителям вида Кабан европейский методом ПЦР-ПДРФ» и «Методика видовой ПЦР-идентификации диких животных семейства Оленевые и их дифференциации от других парнокопытных семейств Полорогие и Свиньи», которые включены в Реестр судебно-экспертных методик и иных методических материалов Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь.



В настоящее время завершается работа по исследованию генетического полиморфизма STR-локусов у диких копытных животных семейства Оленевые – Лося (*Alces alces*), Оленя благородного (*Cervus elaphus*), Косули европейской (*Capreolus capreolus*). Результаты исследования будут в дальнейшем использованы при разработке методов идентификации биологических следов животных соответствующих видов на основании их STR-генотипов, а также автоматизированных средств расчета уровней достоверности экспертных исследований при расследовании дел о незаконной охоте на копытных животных, обитающих на территории Республики Беларусь.

В период 2015-2017 годов в Центре в порядке апробации собственных разработок выполнено более 200 экспертиз по уголовным делам и материалам проверок фактов незаконной охоты и краж домашнего скота. В рамках проводимых исследований экспертами решались следующие экспертные задачи: 1) установление видовой принадлежности биологических следов; 2) дифференциация биологических следов по их принадлежности к дикому или домашнему животному (например, дикий кабан или домашняя свинья); 3) установление половой принадлежности животного; 4) идентификация конкретной особи животного (его частей) с охотничьими трофеями и биологическими следами на предметах, изымаемых у подозреваемых в совершении незаконных действий.

Для дальнейшего повышения эффективности судебно-экспертной деятельности в рассматриваемой сфере в 2017 году в рамках Государственной программы «Научные технологии и техника» на 2016 – 2020 годы Центром совместно с Институтом биоорганической химии НАН Беларуси начата разработка отечественных наборов для генотипирования образцов диких животных. Эти разработки являются составной частью комплекса мер, проводимых в Республике Беларусь в рамках общегосударственной политики по развитию импортозамещающих и инновационных технологий.

Одним из перспективных направлений научных исследований Центра является разработка технологий ДНК-анализа биологических следов животных других видов: волк, енотовидная собака, лиса, бобр, медведь, рысь, барсук, пушные звери (куница, норка, выдра, енот и др.), охотничьи и ловчие птицы. В перечень приоритетных включены также задачи по исследованию растительных объектов.

### **Литература**

1. STR Profiling for Discrimination between Wild and Domestic Swine Specimens and between Main Breeds of Domestic Pigs Reared in Belarus. / Reĭbala, K. [et.al.]. // PLoS ONE 11 (11), 2016. – Mode of access: <http://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0166563&type=printable>. – Date of access: 16.01.2018.

## **ОСОБЕННОСТИ СУДЕБНО-ГИДРОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В РОССИИ**

*М.Н. Кручин*

В настоящее время в РФ судами все чаще назначается судебно-гидрологическая экспертиза – причем как по уголовным, так и по гражданским, арбитражным делам. Данный вид экспертизы не относится к видам экспертиз, указанным в приказе Минюста № 237 от 27 декабря 2012 г., и это создает определенные трудности еще на стадии назначения данных экспертиз – анализ определений суда показывает, что данную экспертизу называют и судебно-гидрологической, и инженерно-гидрологической, и географической. Такие же сложности появляются и с назначением экспертов для осуществления данных экспертиз – одна из особенностей гидрологического образования в России заключается в небольшом