

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ МЕДИЦИНСКИХ НАУК
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ И
СОЦИАЛЬНОМУ РАЗВИТИЮ
РОССИЙСКИЙ ЦЕНТР СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
ВСЕРОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО СУДЕБНЫХ МЕДИКОВ
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТОВ**

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ
МЕДИКО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ,
СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКИХ И
ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИХ
ЭКСПЕРТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

*Сборник материалов Всероссийской научно-практической
конференции, посвященной памяти профессора
Ю.М.Кубицкого
(31 октября – 01 ноября 2007 года)*

Под редакцией профессора В.А.Клевно

Москва 2007

ральной воды при разработке метода их экспресс-анализа. Для искусственно приготовленной минеральной воды также наблюдалось смещение зон относительно природной дегазированной воды. Следовательно, для минеральных вод разных торговых наименований возможно составление идентификационного атласа, аналогично с масс-спектрами, УФ-, ИК-спектрами.

С.В.Черепица, С.М.Бычков, А.Н.Коваленко, А.Л.Мазаник

Унификация работы с различным аналитическим оборудованием при проведении судебно-химических и химико-токсикологических экспертных исследований

Институт ядерных проблем БГУ, г.Минск

Современные аналитические приборы, поступающие в лаборатории для выполнения судебно-химических и химико-токсикологических экспертных исследований, представляют собой полностью компьютеризированные комплексы. На них, как правило, уже нет даже ручек управления. Все управление, задание режимов работы, контроль параметров работы, регистрация и обработка аналитической информации, расчет метрологических параметров и формирование итогового отчета установленной формы эксперт производит с помощью персонального компьютера через специализированный графический интерфейс.

На сегодняшний день сложилась такая ситуация, что каждый устоявшийся на рынке производитель аналитического оборудования предлагает свой собственный специализированный пакет программного обеспечения (ПО), разработанный для работы со "своим железом". Например, Hewlett-Packard – ChemStation, Varian – Galaxy, Shimadzu – GC Solution, ThermoFinnigan – ExCalibur, ЗАО Хроматэк – Хроматэк-Аналитик и т.д. Зачастую даже в одной лаборатории для проведения одного вида экспертизы находится несколько приборов разных производителей с различным программным обеспечением. Как следствие, экспертам приходится осваивать различные программы.

Очевидные неудобства по этой же причине имеют место и в учебно-методическом процессе при разработке новых методов исследований и при подготовке/переподготовке кадров. На курсах повышения квалификации занятия проводятся с применением одного ПО, а вернувшись к себе в лабораторию эксперты вынуждены работать вовсе на том же ПО, а на том, которое есть.

Здесь уместно привести в качестве примера схожую ситуацию, имевшую место лет 20 тому назад, с которой все мы столкнулись в своей практике. С появлением в лабораториях первых персональных компьютеров (ПК) было предложено несколько различным текстovým редакторам Lexicon, Wramwork, Chiwriter, "Слово и Дело". Принцип универсальности и возможность работы над одним и тем же документом на разных ПК при-

вел на сегодняшний день к ситуации, когда все документы оформляются в Word.

Для унификации работы с разным аналитическим оборудованием разных фирм, производителей аналитического оборудования, разработан пакет программного обеспечения Unichrom.

Приведем перечень основных положений, обосновывающих целесообразность применения пакета Unichrom в практике судебно-химических и химико-токсикологических экспертных исследований.

1) На сегодняшний день Unichrom является единственным пакетом ПО, позволяющим одновременно и независимо в едином стиле управлять разными, наиболее распространенными в РФ газовыми хроматографами, такими как Цвет-800, Кристаллюкс 4000, Кристалл 2000M/5000.1/5000.2, Agilent (HP) 4890/5890/6890, Shimadzu 17/2010, Trace 2000/Focus. Работа с современными аналитическими приборами с помощью Unichrom осуществляется напрямую, без каких-либо блоков АЦП.

2) Отечественные жидкостные хроматографы Милихром-5/6, проектируемый Милихром-7, Милихром-A02, хроматографы серии Стайер управляются в едином стиле той же программой Unichrom.

3) Архитектура пакета Unichrom является открытой, что обеспечивает возможность сторонним разработчикам самостоятельно дорабатывать драйверы управления новыми аналитическими приборами.

4) Благодаря механизму файловых конвертеров обеспечивается возможность непосредственного/прямого чтения данных Agilent (ChemStation), Хроматэк (Хроматэк-Аналитик), Цвет (Цвет-Аналитик, TWS-Maxichrom), Еконова/МилихромA02 (Envirochrom), Химаналитсервис (Хромос/Chromos), Z-Lab (Z-Chrom), E-24 (производителями данных блоков АЦП являются фирмы L-Card, Амперсенд, Аквилон (Мультихром), АЦП «Полихром» производства ООО «Инфохром» (<http://www.unichrom.com/plc/plcr.shtml>), Shimadzu (Class VP, EZChrom, GC Solution). Открытая архитектура конвертеров/(файловых фильтров) позволяет легко интегрировать аналитические приборы, управляемые Unichrom, в информационную систему предприятия.

5) На сегодняшний день пакет Unichrom является единственной программой, позволяющей работать в среде операционной системы Linux. Этот факт однозначно подтверждает то, что в развитии Unichrom могут самостоятельно и независимо принимать участие сторонние разработчики.

6) Unichrom позволяет хранить метод/методы управления прибором, аналитические данные, метод/методы обработки, результаты, калибровки, градуировки, audit trail log, данные GLP в одном файле.

7) Практика эксплуатации аналитического оборудования, в том числе разнотипного (системы капиллярного электрофореза, ГХ, ЖХ, МС, ААС и АЭС, УФ-Вид-ИК спектрометрия), различных ведущих мировых фирм в испытательных аккредитованных лабораториях различных ведомств выявила уникальную возможность аккумуляирования методических наработок и их доступный быстрый последующий перенос/миграцию на другие приборы. Именно благодаря применению унифицированного пакета ПО

Unichrom.

8) Уже имеется многолетний опыт эксплуатации в испытательных аккредитованных лабораториях, в том числе и в крупнейших предприятиях нефтехимического комплекса:

ОАО «НАФТАН», ОАО «Полимир», ОАО «Могилевское ХИМВОЛОКНО», ОАО «Мозырский НПЗ», ОАО «Лисичанский НПЗ», ОАО «Гродненский Азот», ОАО «Невинномысский Азот», ОАО «Щекино Азот», ФГУП «Сибирский химический завод», ОАО «Черкасский Азот», ОАО «БелТрансГаз», все 6 областных нефтебаз Беларуси, ОАО «Северодонецкий Азот», ОАО «Миталл Стил Криворожсталь».

9) Для выполнения требований законов «Защиты прав потребителя», «О единстве измерений», «О метрологическом обеспечении» проведена метрологическая аттестация методики выполнения измерений МВИ 1329-2001 «Газохроматографическое определение содержания этилового спирта в жидких биологических средах организма». На сегодняшний день в химико-токсикологических лабораториях городских и областных наркодиспансеров по данной методике с применением системы Unichrom выполнено более 600 тысяч химико-токсикологических экспертиз. В настоящее время завершается метрологическая аттестация расширенного варианта МВИ для лабораторий государственной службы медицинской судебной экспертизы. Разрабатывается система электронного лабораторного документооборота E-Lab в соответствии с современными требованиями аккредитованных лабораторий.

10) С целью широкой апробации системы Unichrom, для ускоренной наработки учебно-методического материала, предлагается во все медицинские вузы в учебный процесс передать пакет программного обеспечения Unichrom на безвозмездной основе. Одновременно предполагается предоставить технологии создания методического учебного материала на основе современных компьютерных средств.

В соответствии с требованиями ISO 9001, ISO 5725, рекомендациями GLP и GMP имеется возможность в Unichrom хранить в одном файле: исходные измеренные данные проведенной в начале рабочей смены валидации прибора и метода, режимы работы прибора, все исходные данные о выполненной градуировке прибора, измеренные данные и сценарии (методы) их обработки, вся сопроводительная информация по проведенным экспертизам.

Е.Н. Чигарёва, В.К. Шорманов

Особенности сохраняемости циперметрина в трупной печени КГМУ, г. Курск

Циперметрин ((R,S)-альфа-циано-3-феноксибензил-(±, цис, транс)- 3 - (2,2-дихлорвинил) - 2,2 - диметилциклопропанкарбоксилат; синонимы применяемых препаратов циперметрина: аммо, арриво, баррикад, дамон, кафил, пометрин, рипкорд, ровикил, топнел, устаде, фалкорд, флектрон,