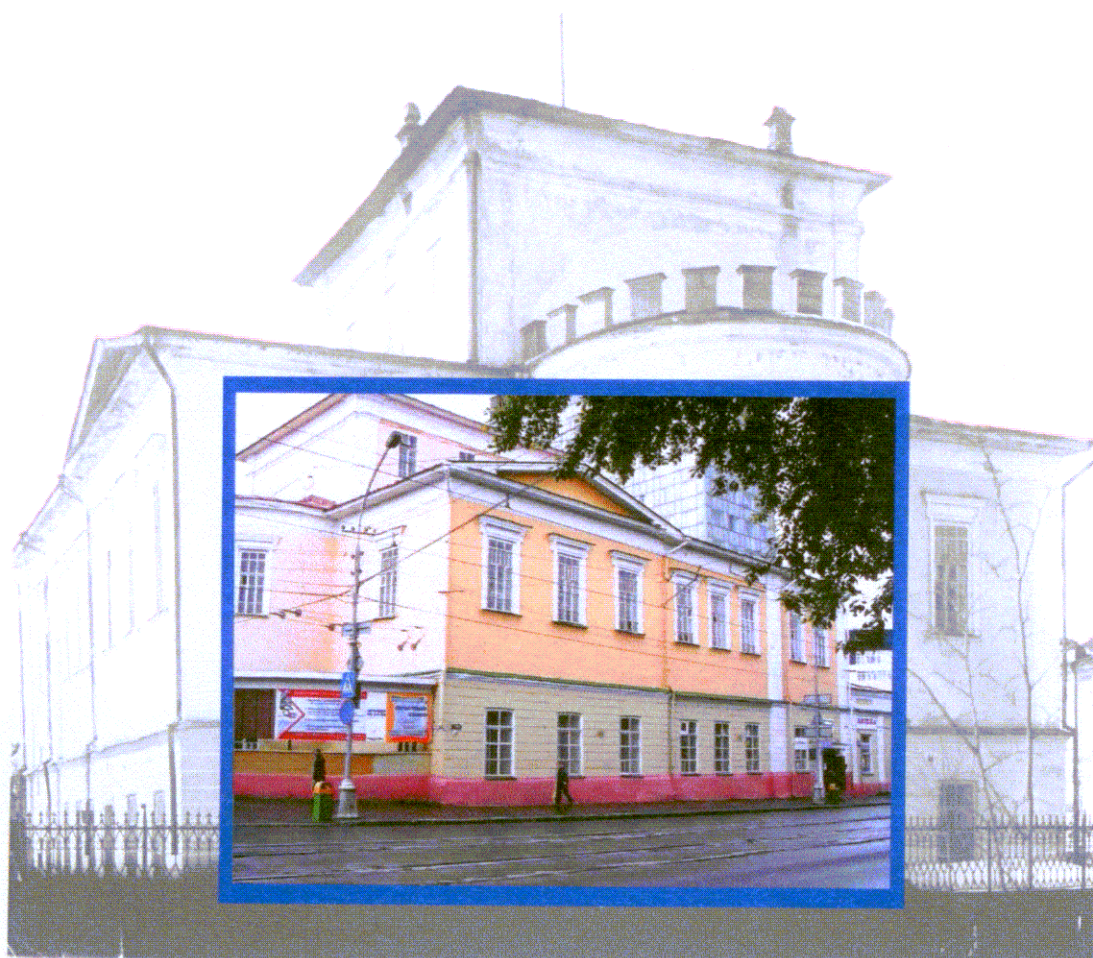


АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКИХ, ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Материалы Российской научно-практической
конференции с международным участием
(28 сентября - 3 октября 2009 года, г. Пермь,
ГОУ ВПО ПГФА Росздрава)



Пермь 2009

**УНИФИКАЦИЯ РАБОТЫ С РАЗЛИЧНЫМ АНАЛИТИЧЕСКИМ
ОБОРУДОВАНИЕМ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКИХ И
ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

*Баринская Т.О., Горбачева Т.В., Етифанова И.Г., Кислун Ю.В.,
Колков М.А., Черепица С.В., Чубуков А.М.*

*17-ая НКБ, Москва, Россия, Смоленское областное бюро судебно-
медицинской экспертизы, Смоленск, Россия*

Бюро судебно-медицинской экспертизы, Санкт-Петербург, Россия

ММА им. И.М.Сеченова, Москва, Россия

Витебское управление Службы СМЭ, Витебск, Республика Беларусь

НИИ ядерных проблем Белгосуниверситета, Минск, Республика Беларусь

*Минский городской наркологический диспансер, Минск, Республика
Беларусь*

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 – Xcalibur, 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.

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

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 Кристалл2000M/5000.1/5000.2, Кристаллюкс4000, Цвет-800, МХ, Agilent(HP)4890/5890/6890, Shimadzu17/2010/2014, Trace2000/Focus, Varian3800/3900 <http://www.unichrom.com/matrix-gcr.shtml>.

2.) Отечественные жидкостные хроматографы Милихром-5/6, проектируемый Милихром-7, Милихром-А02, 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 конверторов обеспечивается возможность непосредственного/прямого чтения данных Agilent (ChemStation), Хроматэк (Хроматэк-Аналитик), Цвет (Цвет-Аналитик, TWS-Maxichrom), Еконова/Милихрома02 (Envirochrom), Химаналитсервис (Хромос/Chromos), Z-Lab (Z-Chrom), Е-24, АЦП «Полихром», 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 (<http://www.unichrom.com/matrix-opticr.shtml>), УФ-Вид-ИК спектрометрия) различных ведущих мировых фирм в испытательных аккредитованных лабораториях различных ведомств выявила уникальную возможность аккумуляции методических наработок и их доступный быстрый последующий перенос/миграцию на другие приборы. Именно благодаря применению унифицированного пакета ПО Unichrom.

8.) Многолетний опыт эксплуатации в испытательных аккредитованных лабораториях, в том числе и крупнейших предприятий нефтехимического комплекса, уже имеется: 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 РБ, 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» <http://www.unichrom.com/alcobase/alcr.shtml>. На сегодняшний день в химико-токсикологических лабораториях городских и областных наркодиспансеров по данной методике с применением системы Unichrom выполнено более 700 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 настоящее время система UniChrom внедрена в учебный процесс кафедры аналитической и судебно-медицинской токсикологии факультета послевузовского профессионального образования провизоров ММА им. И.М.Сеченова. С декабря 2008 года система UniChrom успешно эксплуатируется при проведении серийных анализов по определению этилового спирта в жидких биологических средах химико-токсикологической лаборатории 17-ой НКБ г. Москвы и судебно-химической лаборатории Смоленского областного бюро СМЭ.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕШНЕГО И ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Малкова Т.Л.

Пермская государственная фармацевтическая академия, Пермь, Россия

В последние годы вопросы обеспечения качества экспертных исследований в государственных судебно-медицинских экспертных учреждениях являются актуальными в связи с возросшими требованиями