

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

На сегодняшний день так сложилось, что в лабораториях при проведении судебно-химических и химико-токсикологических экспертных исследований приходится иметь дело с очень неоднородным парком различного аналитического оборудования

Газовые хроматографы



Жидкостные хроматографы



Спектрометры UV, IR, Vis, AES, AAS, MS



Единый стиль работы с разными жидкостными хроматографами

UniChrom – Милихром-5/6 / Милихром А-02 / Стайер



UNI NAS UniChrom™ - [- [2] Метод 3 Коньяк "КОРСАР" 1/2 на "МилиХром"]

Файл Правка Вид Инструменты Окна Помощь

Новый Открыть Сохранить Отчет

Прибор Запуск Стоп

Влево Вправо Вверх Вниз Сбросить Сектор Шкала Назад Полный

Хроматограмма Свойства Пики Макрос Градуировка Инфо ЖХ инструмент Следи Образцы

МилиХром Насос 1, мкл Насос 2, мкл подача Игла в колонке
372 200 Насос1: работает: 372мкл
Насос2: работает: 200мкл

Автоматический режим Ручной режим Конфигурация

Объемы, мкл: Период измерения, с 0,4

градиента	1	2	3	4
перв. насос	0	1500	0	0
втор. насос	200	0	0	0

Длины волн: 230 254

регенерации: 500

буфера 1: 6

буфера 2: 6

Скорость подачи: 100

Скорость набора: 999

Скорость подачи 2: 100

Скорость набора 2: 999

Одновременная работа насосов

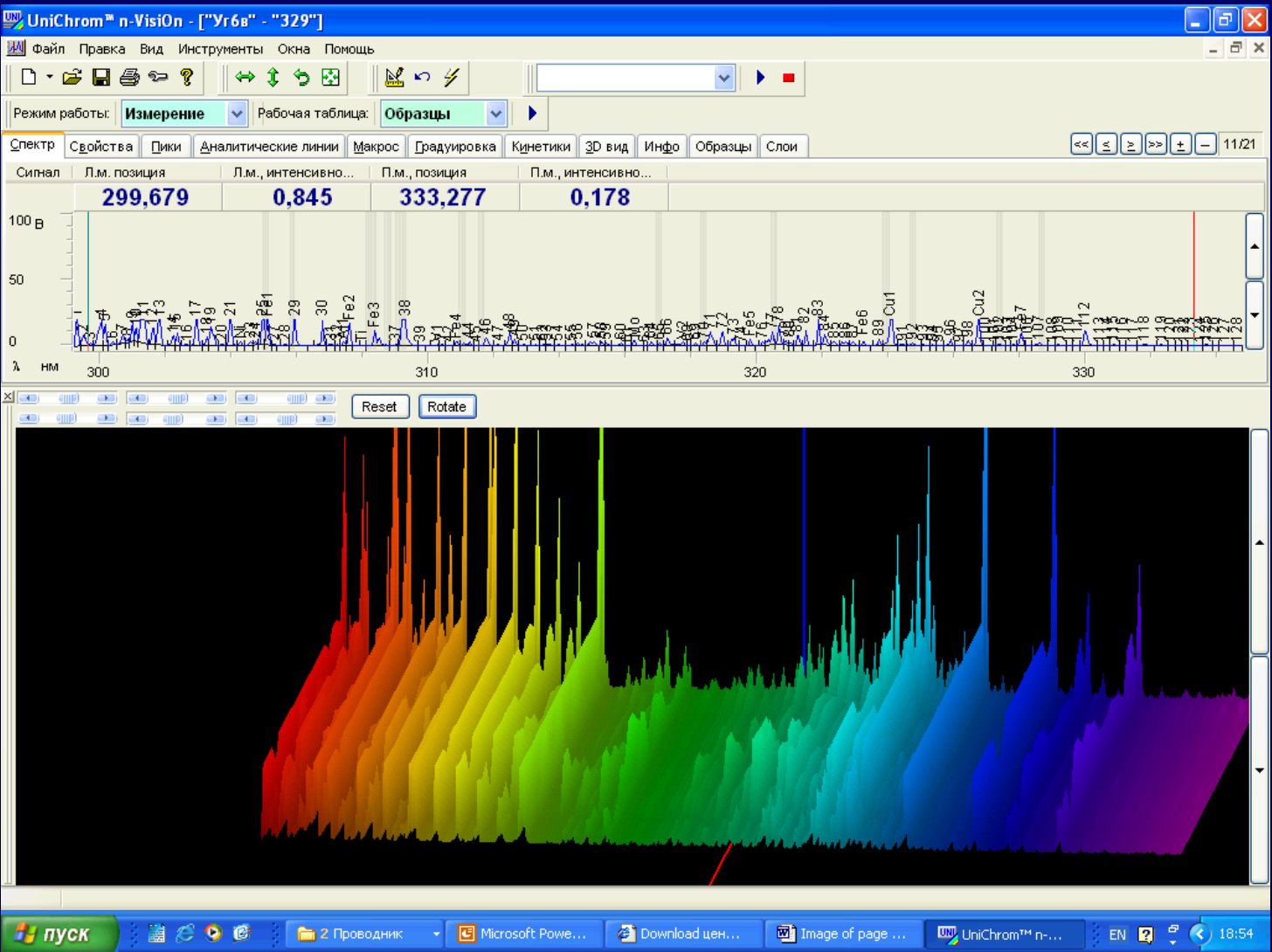
Сброс Пауза Дальше

Ctrl + выбор мышкой закладки - перемещение ее в область просмотра под спектром

Пуск UniChrom™ UWIN32 Милихром-5 Безымянный - Ru 12:37

Единый стиль работы с разными УФ, ИК, АЭ- и АА-спектрометрами

UniChrom – АЭС



Все приборы управляются в едином стиле

UniChrom™ - установщик драйверов и редактор конфигурации

Файл Правка

Для установки драйвера перетяните мышью ярлык устройства из раздела "Доступные" (справа) в раздел "Установленные" (слева). Для настройки конфигурации дважды щёлкните на ярлык устройства в разделе "Установленные". Для удаления драйвера перетяните ярлык устройства из раздела "Установленные" в раздел "Доступные".

Установленные устройства	Доступные для установки
E-24.E-24	Aquilon ADC (AquilADC.inf)
GC-Sim.GC...	Chromat-900 (chromat9.inf)
HP5890.HP...	Counter (counter.inf)
HP5890A.H...	E-24 (e24.inf)
Lambda-101...	Fluorat-02-02M (flu02.inf)
LNet.LNet	GC17A (gc17a.inf)
LNet-800+....	GC20 (gc20.inf)
Кристалл-2...	GC-Sim (gcstub.inf)
Кристалл-5...	HP5890 (hp5890.inf)
МилиХром...	HP5890A (hp5890a.inf)
СтайерКД...	HP6890N (hp6890.inf)
	HPLC Cluster (hplcc.inf)
	Kapel (kapel.inf)
	Lambda-1010 (lambda.inf)
	LNet (lnet.inf)
	LNetI (LNetl.inf)
	LNet-800+ (lnet800.inf)
	LZI (lzi.inf)
	MLC-16 (mlc16.inf)
	MSS-ADC (mssadc.inf)
	PLC-24 (plc.inf)
	Riftek (riftek.inf)
	Solar AP-2110 (ap2110.inf)
	SoundBlaster (sbwin32.inf)
	Trace-2000 (trace2k.inf)
	Z-Lab (zlab.inf)
	Кристалл-2... (cr2000m.inf)
	Кристалл-500 0 (cr5000.inf)
	Кристалл-Р... (cr5000p.inf)
	КристаллЛю... (cr14000.inf)
	Марафон-II (marathon2.inf)
	МилиХром (milichrom.inf)
	МилиХром... (mlca02.inf)
	Стайер (marathon.inf)
	Стайер-Grad2 (stayerg.inf)
	Стайер-ISO (stayeri.inf)
	СтайерКД (stayercd.inf)
	Цвет-800+ (c800.inf)
	Яуза (yauza.inf)

Пример: Унификация анализа алкоголя на газовых хроматографах



Работа на всех современных хроматографах с компьютерным управлением и/или со старыми хроматографами через блоки АЦП осуществляется в едином стиле на основе пакета *UNICHROM*



1 эксперт – 1 смена – 1 файл

Анализ алкоголя в биожидкостях состоит из следующих этапов:

1. Включение прибора, загрузка Шаблона / Template проведения анализа определения алкоголя.
2. Построение градуировки прибора / “определение фактора чувствительности”.
3. Контроль качества процедуры измерений с применением контрольных водно-спиртовых растворов.
4. Проведение анализа алкоголя в биосредах в соответствии с метрологически аттестованной МВИ 1329-2001. Заполнение сведений об экспертизе - сведения о лицах, направивших объекты на исследование, даты вскрытия, забора проб, цель исследования, обстоятельство дела и т. д.
5. Обработка измеренных данных и формирование итоговых отчетов «Заключений эксперта».
6. Передача данных для сохранения в «**Журнал учета выполненных анализов**» и в базу данных **e-Lab**.

2. Построение градуировки прибора / "определение фактора чувствительности".

NAS UniChrom™ - [(2) Определение алкоголя в биожидкости 3345]

Файл Правка Вид Инструменты Окна Помощь

Arial Unicode MS 10

Градуировка

Градуировочная кривая	Относительная компонента	Градуировка по	Концентрация	LOG	Формула	a	b	c	d	СКО	ОСКО, %	R ²
1 Этанол1	Пропанол1	(A) - Площадь	Объемная	<input type="checkbox"/>	y = c · x	0	0	1,1459	0	0,014188	1,8666	0,99955
2 Пропанол1	Пропанол1	(A) - Площадь	Объемная	<input type="checkbox"/>	y = c · x	0	0	20,65	0	4,7102	5,7023	0
3 Этанол2	Пропанол2	(A) - Площадь	Объемная	<input type="checkbox"/>	y = c · x	0	0	1,1883	0	0,018021	2,299	0,99932
4 Пропанол2	Пропанол2	(A) - Площадь	Объемная	<input type="checkbox"/>	y = c · x	0	0	19,328	0	5,9043	7,6369	0

A/A std

$A/A_{std} (C/C_{std}) = (1,188 \cdot C/C_{std}) \pm 0,01802$

$R^2 = 0,999322$

Параметр Значение Имя

1	Имя слоя хроматограммы (№ заключения)	3345	CurLayDesc
2	Объект и цель анализа в текущем слое		CurLayDesc1
3	Экспертиза проведена на основании	сл-ля пр-ры г.Минска сов. юстиц. Базаревича В.И.	Procuror
4	Номер направления ГосМСЭ	258	NumberAct
5	Дата направления ГосМСЭ	25.01.2007	ExpertD
6	ФИО государственного медицинского эксперта	Ждановича Э.Н.	Doctor
7	ФИО трупа(в род.пад.) Год рождения	жжжжжжжжжж	Citizen
8	Дата смерти	23.01.2007	DeadData
9	Дата вскрытия	23.01.2007	ExpertDD
10	Дата поступления в лабораторию	23.01.2007	LabData
11	Дата начала исследования	25.01.2007	StartData
12	Дата окончания исследования	25.01.2007	FinishData
13	Время начала исследования	8:00	StartCh
14	Время окончания исследования	14:00	EndTime
15	ФИО лаборанта	Кухто В.А.	NameLab
16	Экспертизу выполнил эксперт-химик	Мигаль Е.Н.	Maker
17	Краткие обстоятельства дела	Умерла мм скоропостижно дома	Fact
18	Объект исследования №1 (кровь)		Analyz1
19	Объект исследования №2 (моча)	моча	Analyz2
20	Объект исследования №3 (стекловидное тело)		Analyz3
21	Объект исследования №4 (мышца)		Analyz4
22	Объект исследования №5 (промывные воды)		Analyz5
23	Объект исследования №6		Analyz6
24	Имя метода	Определение алкоголя в биожидкости	Name
25	Имя файла метода	C:\UniChrom Analytical Solutions\Alcohol Intoxication for	FileName

Служба

Печь

Темпер

Исп1

Исп2

Дет1

Дет2

Объект: Хроматограф / Печь / Температура

Заданный режим: 1 - Режим1

Режим1

Печь

Линия Г-н

Детектор

Доп. устр.

Система

Дозаторы

Значение параметра:

Текущее: 0

Установленное: 85

Минимальное: 0

Максимальное: 120

Готовность: ± 1

Программа: 5 мин

Скорость	Значение	Интервал
1	0	85
2		5

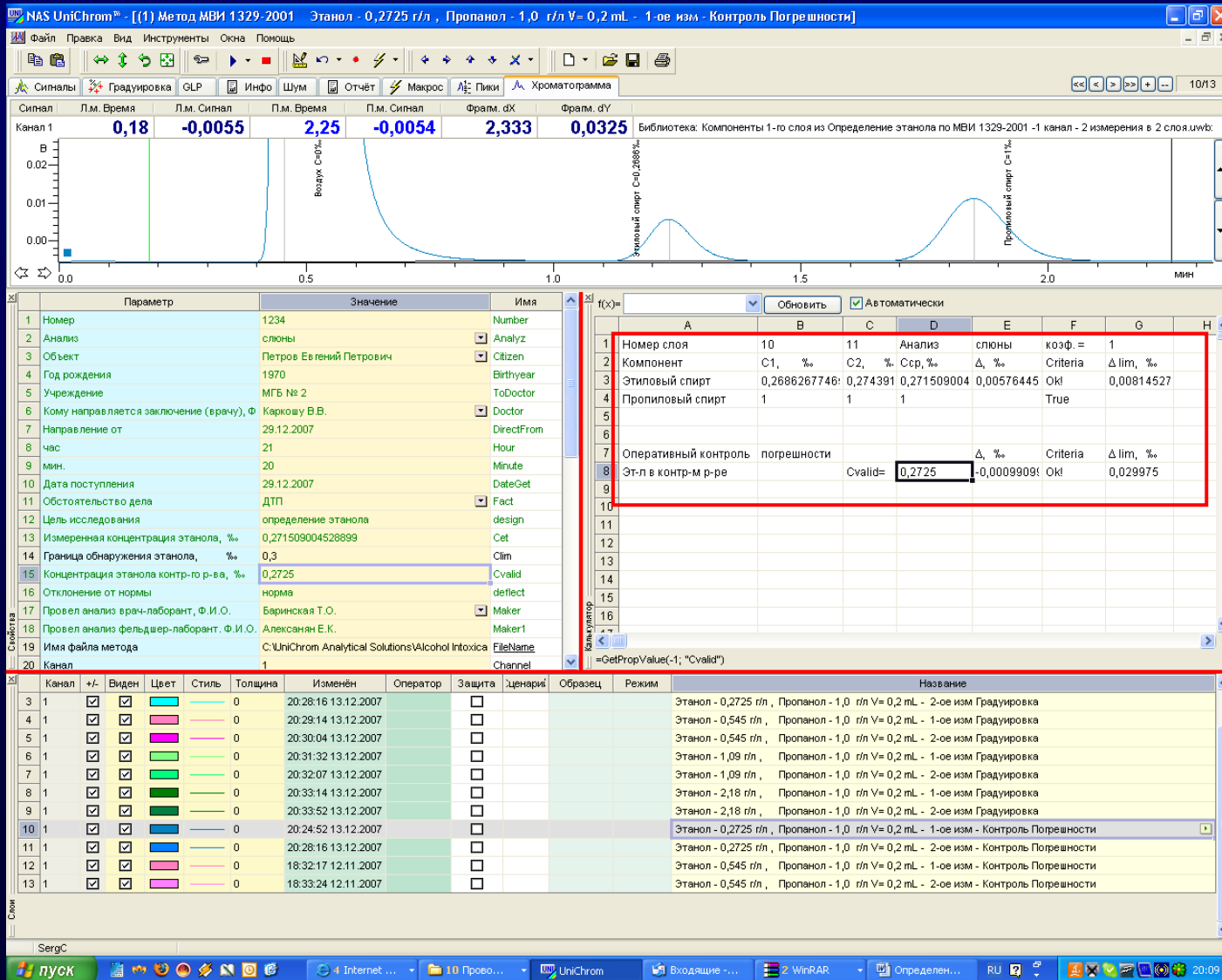
Хроматограф / Режим1 /

Ctrl + выбор мышкой закладки - перемещение ее в область просмотра под спектром

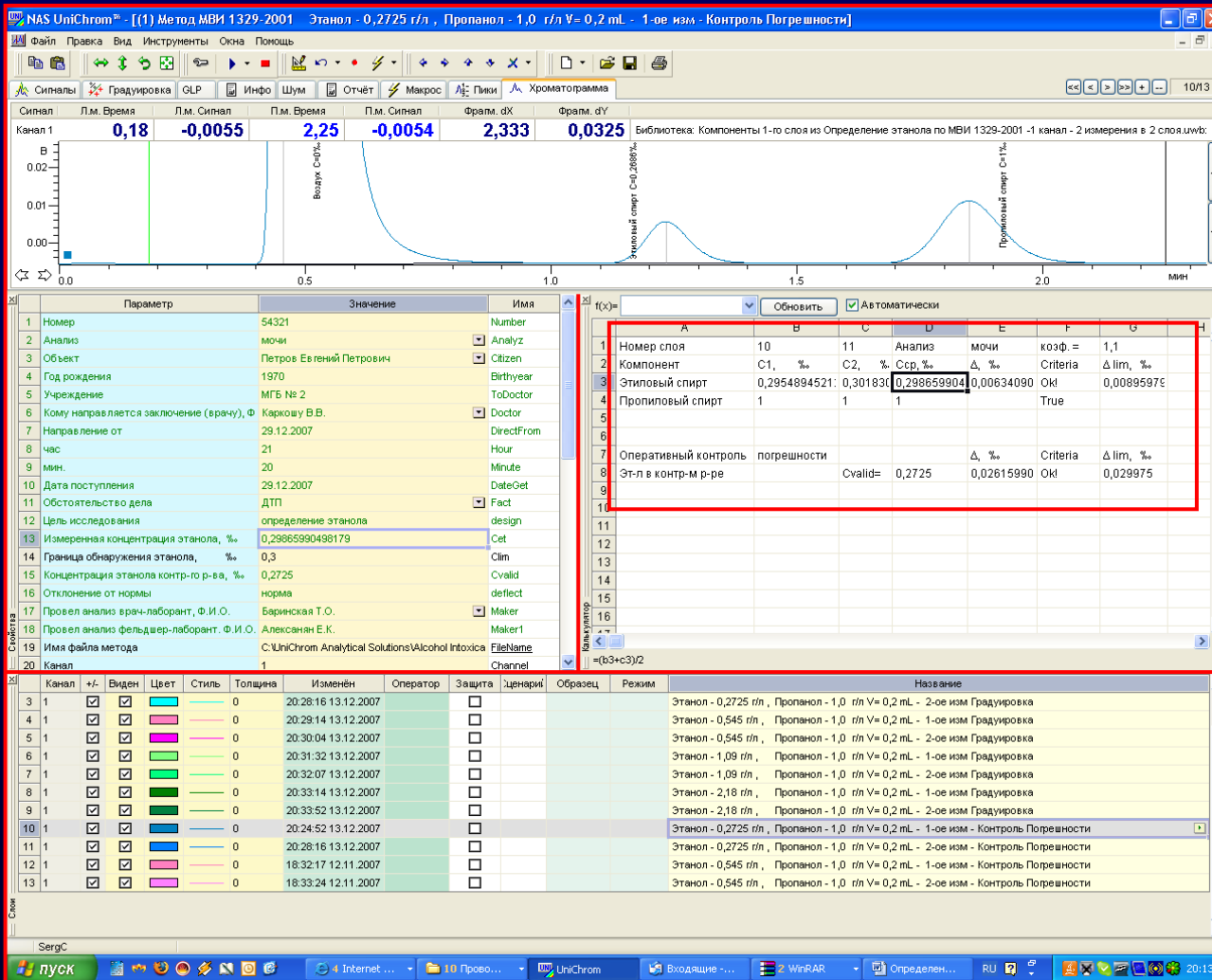
СергС

17:38

3. Контроль качества процедуры измерений с применением контрольных водно-спиртовых растворов.



4. Проведение анализа алкоголя в биосредах в соответствии с метрологически аттестованной МВИ 1329-2001. Заполнение сведений об экспертизе - сведения о лицах, направивших объекты на исследование, даты вскрытия, забора проб, цель исследования, обстоятельство дела и Т. Д..



6. Передача данных для сохранения в «Журнал учета проведенных анализов» и в базу данных e-Lab.

The screenshot displays the NAS UniChrom software interface. At the top, the title bar reads: "NAS UniChrom™ - [(1) Метод МВИ 1329-2001 Этанол - 0,545 г/л, Пропанол - 1,0 г/л V= 0,2 mL - 1-ое изм - Контроль Погрешности]". The main window shows a chromatogram with several peaks. A table below the chromatogram lists peak data:

Сигнал	Л.М. Время	П.М. Сигнал	П.М. Время	П.М. Сигнал	Фрагм. dX	Фрагм. dY
Канал 1	0,18	0,0055	2,25	0,0003	2,333	0,0325

Below the chromatogram, there is a table with columns: Канал, +/-, Виден, Цвет, Стиль, Толщина, Изменён, Оператор, Защита, сценарий, Обра. The table contains 12 rows of data.

Overlaid on the interface are two windows:

- Обработка "Метод МВИ 1329-2001":** A dialog box for peak processing with tabs for "Слаживание", "Поиск пиков", and "Правка пиков". It includes fields for "Библиотека", "Расчет", "Отчет", and "Метод".
- NAS - Журнал учета проведенных анализов:** A report form with fields for "№", "Дата анализа", "Дата поступления", "Дата забора", "Время забора", "Учреждение", "Кому направляется заключение, Ф.И.О.", "Название объекта", "Обстоятельства дела", "Цель исследования", "Отклонения в норме", "Результат исследования", and "Результат забрал, Ф.И.О.". The form is filled with data from the analysis.

At the bottom of the interface, there is a status bar with the name "SergC" and a taskbar showing various system icons and the time "20:20".


Форма итогового отчета «**Заключения эксперта**» может быть легко перестроена в соответствии с действующим законодательством.

Пример А.

Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации		Код формы по ОКУД Код учреждения по ОКПО Медицинская документация Форма № 454/у-06 Утверждена приказом МЗ РФ № 40 от 27.01.2006 г	
ФГУЗ ФМБА РФ ЦМСЧ № 81 ул. Мира, 4			
(наименование ЛПУ)			
СПРАВКА о результатах химико-токсикологического исследования			
Химико-токсикологическая лаборатория		наркологического отделения ЦМСЧ № 81	
(наименование лаборатории, адрес или код учреждения, подразделения)			
Анализ №	12345	Дата проведения исследования	19.07.07 17:27
Ф.И.О. специалиста, проводившего исследование:	Белова М.В.		-
Исследование произведено по направлению №	23124312	от	19.07.2007
Фамилия освидетельствуемого -	Петров С.С.		1985
Код пробы -	00003	(отделение)	НИИ Склифа
Объект исследования:	Кровь1; Кровь2;		
Метод анализа:	ГЖХ (предварительный)	;	ГЖХ (подтверждающий)
При химико-токсикологическом исследовании обнаружены:			
Вещества:	Этанол	Концентрация (‰)	
	в крови	-	1,80 ‰
	в моче	-	‰
33002			
33002			Белова М.В. (Подпись)
		МП	
Примечание: _____			
----- Линия отрыва (остается в лаборатории для подшивки)			
Журнал химико-токсикологического исследования на алкоголь			
Анализ №	12345	Дата проведения исследования:	19.07.07 17:27
Код пробы:	00003	Фамилия освидетельствуемого:	Петров С.С.
Направление №	23124312	Дата отбора пробы:	19.07.07
Отделение (ЛПУ)	НИИ Склифа		12 10
Объекты:	hx	hct	С, ‰
Кровь1	0,08	0,13	1,76
Кровь2	0,09	0,13	1,85
Моча1			1,80
Моча2			0,09
			Ср, ‰
			1,80
			0,09
			Δ, ‰
			0,09
			да/нет
			да/нет
			Сходимость
			да/нет
			Калибровка от:
			19.07.07
			fr (для крови) =
			0,71
			fr (для мочи) =
			0,79
			fr (теоретич.) =
			0,75
Исследование выполнил:			
			Белова М.В.

Форма итогового отчета «Заключения эксперта» может быть легко перестроена в соответствии с регламентом соответствующего ведомства.

Пример Б.



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР
 СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ И КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТИЗ**
 ОТДЕЛ ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

105229, Москва
 Госпитальная пл., д.3

тел. 263-06-66
 факс 263-02-65

ЗАКЛЮЧЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТА 399
 (судебно-химическое исследование)

На основании Пост. ст. следов. по ОВД отд. расслед. Отран В.В. в отделе химико-токсикологической экспертизы Главного государственного центра судебно-медицинских и криминалистических экспертиз МО РФ нами, врачами судебно-медицинскими экспертами судебно-химического отделения

Мигаль Е.Н., стаж до 1 года
(должность, место работы, Ф.И.О. стаж, квалификационная категория, ученая степень и звание)

произвел(и) судебно-химическую экспертизу: крови

от трупа Филиппова С.К.
Фамилия, имя, отчество умершего, возраст

Права и обязанности эксперта, предусмотренные ст.61 УПК Республики Беларусь, разъяснены; об уголовной ответственности за дачу заведомо ложного заключения эксперта и за отказ либо уклонение эксперта от исполнения возложенных на него обязанностей по ст. 401-402 УК Республики Беларусь, а также об ответственности, предусмотренной ст.133 УПК Республики Беларусь за неисполнение без уважительных причин процессуальных обязанностей и неподчинение законным распоряжениям органа, ведущего уголовный процесс, предупрежден(ы)

Эксперт (ы) _____
Подпись (и)

При экспертиз присутствовали: Филиппович

Экспертиза начата: 05.02.2007 в 08:00
 Экспертиза окончена: 05.02.2007 в 14:00

Заключение эксперта изложено на 2 страницах
 Обстоятельства дела

ДТП
 ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ
 Описание объектов

21.11.04 г. нарочным доставлены 2 флакона из стеклодрота для медпрепаратов номинальной емкостью 10 мл. Горловины флаконов закупорены стандартными резиновыми пробками серого цвета, сверху обтянуты фрагментами эластичного по-лимерного материала, перевязаны белыми нитями, концы которых вклеены в бумажные бирки с оттиском круглой печати, выполненным красителем фиолетового цвета: "Республика Беларусь Государственная служба медицинских судебных экс-пертиз Управление по Витебской области Отдел общих экспертиз Для документов №1". Во флаконе, на бирке которого имелась надпись, выполненная от руки и типографским способом: «кровь от трупа Шматко С И Умер 07.05.05 Вскрыт 08.05.05 СМЭ Рябов Д М» находилась кровь темно-вишневого цвета, без запаха разложения со сгустками. Флакон заполнен под пробку. Во флаконе, на бирке которого имелась надпись, выполненная от руки и типографским способом: «моча от трупа Шматко С И Умер 07.05.05 Вскрыт 08.05.05 СМЭ Рябов Д М» находилась моча слабо желтого цвета, прозрачная, без осадка. Флакон заполнен под пробку.

ИССЛЕДОВАНИЕ

Анализ проводили на газовом хроматографе "Кристалл-2000М", колонка-нерж. ст. 3ммx2м, неподвижная фаза-5% ДНФ на хроматоне NAWDMCS, газ-носитель гелий,расход 28мл/мин Тип детектора- катарометр, температура детектора- 150⁰С, температура колонки88⁰С, температура инжектора - 88⁰С. #

Пробоподготовку пробы проводили по МВИ

Результаты качественного определения пробы крови:

Наименование спирта	Результаты идентификации	Время удерживания, мин
Этанол	обнаружен	0,82

Результаты количественного определения пробы крови:

№ анализа	Высоты пиков		Площади пиков		Результат
	Этанол	Пропанол	Этанол	Пропанол	
1	494	320	56	59	3,15 ‰
2	465	300	53	56	3,03 ‰

Результат 3,1 ‰

Коэффициенты уравнения регрессии $C/C_{ст} = K \cdot N/N_{ст}$, где С и $C_{ст}$ -концентрации растворов этанола и пропанола; Н и $N_{ст}$ - высоты пиков спиртов, равны: $K_1 = 0,87$ $K_2 = 0,84$

Государственный медицинский судебный эксперт

ВЫВОДЫ

На основании судебно-химической экспертизы пробы крови
 от трупа Филиппова С.К. произведенной на
 основании Пост. ст. следов. по ОВД отд. расслед. Отран В.В.
 следует: #

в крови обнаружен этанол в концентрации 3,1‰

Государственный медицинский судебный эксперт
 КМА 2 21.11.07

Форма итогового отчета «Заключения эксперта» может быть легко перестроена в соответствии с регламентом соответствующего ведомства другого государства.

Пример В.

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА МЕДИЦИНСКИХ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТИЗ
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ
ОТДЕЛЕНИЕ СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ
 г. Минск, ул. Кижеватова, 58 т.278-04-01

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА № 3345

На основании с-ля пр-ры г. Минска сов. юстиц. Багаревича В.И. от 21.01.07.
 и направления № 258 государственного медицинского судебного эксперта Ждановича Э.Н.
 в помещении отделения сложных экспертиз и новых технологий Головной судебно-химической
 лаборатории государственный(е) судебно-медицинский(е) эксперт(ы) _____
Мигаль Е.Н.
 (должность, место работы, Ф.И.О., стаж, квалификационная категория, ученая степень и звание)

произвел(и) судебно-химическую экспертизу: _____ МОЧИ _____
 Наименование объектов

от трупа ЖЖЖЖЖЖЖЖЖ _____
 Фамилия, имя, отчество умершего, возраст

с целью обнаружения и количественного определения этилового спирта.

Права и обязанности эксперта, предусмотренные ст.61 УПК Республики Беларусь, разъяснены; об уголовной ответственности за дачу заведомо ложного заключения эксперта и за отказ либо уклонение эксперта от исполнения возложенных на него обязанностей по ст.ст.401-402 УК Республики Беларусь, а также об ответственности, предусмотренной ст.133 УПК Республики Беларусь за неисполнение без уважительных причин процессуальных обязанностей и неподчинение законным распоряжениям органа, ведущего уголовный процесс, предупрежден(ы).

Эксперт (ы) _____
 подпись(и)

При экспертизе присутствовали: Кухто В.А.

Экспертиза начата 25.01.2007 в 8:00 час
 Экспертиза закончена: 25.01.2007 14:00 час

"Заключение эксперта" изложено на 2 страницах

Обстоятельства дела

Умерла мм скоростижно дома

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ
Описание объектов

21.11.04 г. нарочным доставлены 2 флакона из стеклорота для медпрепаратов номинальной емкостью 10 мл. Горловины флаконов укуперены стандартными резиновыми пробками серого цвета, сверху обтянуты фрагментами эластичного полимерного материала, перевязаны белыми нитями, концы которых вклеены в бумажные бирки с оттиском круглой печати, выполненным красителем фиолетового цвета: "Республика Беларусь Государственная служба медицинских судебных экспертиз Управление по Витебской области Отдел общих экспертиз Для документов №1". Во флаконе, на бирке которого имелась надпись, выполненная от руки и типографским способом: «кровь от трупа Шматко С И Умер 07.05.05 Вскрыт 08.05.05 СМЭ Рабов Д М» находилась кровь темно-вишневого цвета, без запаха разложения со сгустками. Флакон заполнен под пробку. Во флаконе, на бирке которого имелась надпись, выполненная от руки и типографским способом: «моча от трупа Шматко С И Умер 07.05.05 Вскрыт 08.05.05 СМЭ Рабов Д М» находилась моча слабо желтого цвета, прозрачная, без осадка. Флакон заполнен под пробку.

ИССЛЕДОВАНИЕ

Анализ проводили на газовом хроматографе Кристалл 2000М колонка нерж.ст. 3мм x 2 м
 Неподвижная фаза 5% ПФМС-4 Газ-носитель гелий Расход 25 см³/мин
 Тип детектора катарометр Температура детектора 150°С Температура колонки 85 °С
 Температура инжектора 120 °С.

Во флакон из стеклорота для медпрепаратов последовательно наливали по 0,5 мл 50% р-ра трихлоруксусной к-ты и 0,5 мл _____ мочи _____ После фиксации пробки к горловине флакона его встряхивали и вводили шприцем через пробку 0,3 мл 30% раствора нитрита натрия. Смесь тщательно встяхивали и через 1 минуту шприцем через пробку отбирали 0,2 мл паро-газовой фазы и вводили в испаритель хроматографа. На хроматограмме по абсолютному времени удерживания не идентифицировали пики этилнитрита

для других спиртов, если они обнаружены

По выше описанной методике проводили исследование мочи. При этом на хроматограмме идентифицировали пики этилнитрита

для других спиртов, если они обнаружены

В два флакона из стеклорота для медпрепаратов, содержащих по 0,5 мл 50% р-ра трихлоруксусной кислоты последовательно добавляли по 0,5 мл 4% раствора пропанола (внутренний ст-рт) и по 0,5 мл образца мочи _____ После фиксации пробки к горлови-не, флакон встряхивали и вводили в него шприцем 0,3 мл 30% раствора нитрита натрия. Смесь тща-тельно встряхивали. Через 1 минуту из флакона шприцем отбирали 0,2 мл паро-газовой фа-зы и вводили ее в хроматограф. Аналогично поступали со вторым флаконом. _____ На хроматограмме иденти-фицирован пик пропиленнитрита (внутренний стандарт)

По вышеописанной методике проводили исследование мочи. При этом на хроматограмме идентифицированы пики этилнитрита и пропиленнитрита (внутренний стандарт). Высоты пиков в мВ этилнитрита и пропиленнитрита, полученные при параллельных измерениях равны: этилнитрита 365,97 365,64
пропиленнитрита 389,47 383,70

По выше описанной методике строили градуировочный график. При его построении использовали 0,3; 1; 2; 4; 6% растворы этилового спирта и 4% растворы внутреннего стандарта приготовленные на дис-тиллированной воде. Коэффициент перерасчета-К для этилового спирта при градуировке по водно-спиртовой смеси составляет для крови 0,95, для мочи 1,05. Коэффициент линейной градуировочной зависимости рассчитывали для уравнения вида Y=a*X по методу наименьших квадратов с использованием прикладного программного обеспечения "UniChrom", где Y-отношение высоты пика этано-ла в i-м измерении к высоте пика пропанола в i-м измерении, X-концентрация р-ра этанола (%), а-градуиро-вочный коэффициент, рассчитанный по уравнению $\sum(C_i \cdot \text{Нэт}/\text{Нпр})/\sum(C_i^2)$. Содержание этилового спир-та в пробе крови рассчитывали по градуировочному графику отдельно для каждого измерения по уравнению $C(\%) = (\text{Нэт}/\text{Нпр} * a) * K_{кр} * K_p$; где K_{кр}-коэффициент пересчета для крови, K_p - коэффициент разведения
 K_p = 1 K_{кр} = 0,95 a₁ = 2,539 a₂ = 2,561

Аналогично проводили количественное определение этанола в моче. Содержание этанола составило 2,10 %
 K_p = 1 K_{мочи} = 1,05 a₁ = 0,874 a₂ = 0,844

Государственный медицинский судебный эксперт Мигаль Е.Н.

ВЫВОДЫ

На основании результатов судебно-химической экспертизы: _____ МОЧИ _____
 от трупа _____ ЖЖЖЖЖЖЖЖЖ _____
 Фамилия, имя, отчество умершего, возраст

произведенной на основании с-ля пр-ры г. Минска сов. юстиц. Багаревича В.И. от 21.01.07.
 и направления № 258 государственного медицинского судебного эксперта Ждановича Э.Н. следует:
в моче обнаружен этанол в концентрации 2,1 %

#

Государственный медицинский судебный эксперт Мигаль Е.Н.
 МЕН 2 27.04.2007

Рабочие шаблоны для генерации итогового отчета «Заключения эксперта» могут быть легко перестроены не только для другой утвержденной формы, но и для другого государственного языка.

Пример Г.

Міністерство охорони здоров'я України Найменування закладу, адреса, телефон		Код форми за ЗКУД Код форми за ЗКПО
КМБ СМЕ		МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ ФОРМА № 1710 Затверджена наказом МОЗ України 05.08.99 р. № 197
АКТ СУДОВО-МЕДИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ (ОБСТЕЖЕННЯ) № 1940		
На підставі направлення	СМЕ Богдаша В.В.	
від <u>2 липня 2007 р.</u>	№ <u>1698/2</u>	в приміщенні _____
Київського міського бюро судово-медичної експертизи		
лікар судово-медичний(і) експерт-токсиколог Кажановський Ф.М., 1 кв.кл., 6 ранг судового експерта, вища кваліфікаційна категорія за спеціальністю "судово-медична токсикологія", стажу понад 30 років		
провів(вели) судово-медичне дослідження (обстеження)	<u>крові</u>	
від <u>трупа гр. Золотаря Олександра Миколайовича</u>	<u>1951 р.н.</u>	
з метою <u>виявлення наявності та концентрації спиртів С1-С5</u>	_____	
При дослідженні були присутні	<u>лаб. Момоток М.В.</u>	
Дослідження (обстеження)	Почато	<u>19.07.2007</u>
	Закінчено	<u>19.07.2007</u>
Акт судово-медичного дослідження на <u>1</u> аркуші.	<u>крові</u>	викладений

Обставини справи: **Доставлен с квартиры**

Опис речових доказів:
04.07.2007р. м.р. Іващенко доставила пеніциліновий флакон фабричної укупорки. Флакон опечатано відкисним печатом: "Відділ судово-медичної експертизи трупів №2." На флаконі етикетка рукописного тексту: "Токсикологія гр. Золотарь № 16982 от 02.07. СМЭ Богдаш". У флаконі - 5мл крові.

Судово-токсикологічне дослідження крові проводилось згідно методичних рекомендацій "Виявлення і визначення кількості етилового спирту та інших аліфатичних спиртів С1-С5 в біологічних об'єктах методом газо-рідинної хроматографії. Оцінка отриманих результатів". Київ, 2006.

Умови хроматографічного розділення:
хроматограф ЛХМ-80, колонка сталева 200x0,3мм, твердий носій - ІНЗ-600 0,25-0,2 мм, НРФ - вінілін 12% + сквалан 1,7% + нагірю гідроксид 0,9%. Т кол. -75 град,С, Т інжектора- 110 град.С, Т детектора - 140 град, Газ-носії - гелій, швидкість -30мл/хв., детектор-катарометр, струм-110мА.

При якому визначенні на хроматограмі у випадку дослідження крові піки не спостерігались

Лікар судово-медичний експерт-токсиколог **Кажановський Ф.М.**

ВИСНОВОК

В результаті судово-токсикологічного дослідження крові від трупа гр. Золотаря Олександра Миколайовича, 1951 р.н., не знайдено: метиловий та етиловий спити, а також пропіловий, бутіловий, аміловий спирти та їх вомери.

Лікар судово-медичний експерт-токсиколог **Кажановський Ф.М.**

Друк: **3 серпня 2007 р.**

Круглосуточно доступна загрузка пакета на различных иностранных языках

Download центр - HAC - Mozilla Firefox

Файл Правка Вид Журнал Закладки Инструменты Справка


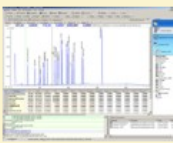
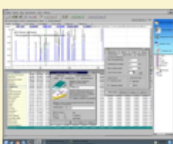
http://www.unichrom.com/documents/nassite.offline/dlr.php.html

Download центр - HAC

Новые Аналитические Системы. Центр загрузки программ.

Выберите категорию программ, которые вы хотите загрузить и внимательно прочитайте описание ПО и инструкции по загрузке. Если есть какие-либо вопросы - не стесняйтесь их задать [NAS](#).

[Хроматография](#) [Оптическая спектрометрия](#) [Дополнительный Софт](#)

Описание программного обеспечения и ссылки на дополнительную информацию	Загрузка
UniChrom (tm) - Компьютерная система для газовой и жидкостной хроматографии.  Самая свежая версия: 4.7.11.714 Полная хроматографическая система для серийных и уникальных анализов. Высочайшая гибкость и возможность автоматизации любых хроматографов. Загрузите и попробуйте! Поддерживается на 7 языках. Спросите о поддержке Вашего языка ...	ENG (4100K) DEU (4099K) FRA (4104K) PLK (4103K) BEL (4137K) RUS (4138K) UKR (4138K) Заказать
UniChrom V - Компьютерная система 21 века для газовой и жидкостной хроматографии.  Самая свежая версия: 5.0.1.825 Полная хроматографическая система для серийных и уникальных анализов. Высочайшая гибкость и возможность автоматизации любых хроматографов. Загрузите и попробуйте! Поддерживается на 7 языках. Спросите о поддержке Вашего языка ...	ENG (4301K) DEU (4300K) FRA (4304K) PLK (4304K) BEL (4334K) RUS (4335K) UKR (4336K) Заказать
UniChrom V Linux Alpha - Компьютерная система 21 века для газовой и жидкостной хроматографии в свободной операционной системе Linux. Архитектура: i386. Требования: qt3.x  Самая свежая версия: 5.0.0.1 Загрузите и попробуйте!	ENG (3607K) DEU (3609K) N/A N/A BEL (3614K) RUS (3615K) N/A Заказать

Готово

пуск | 3 Прос... | Adobe R... | Microsoft... | Downloa... | Microsoft... | EN | Поиск на рабочем с... | 18:14

Круглосуточно доступна загрузка методического материала по МВИ 1329-2001

Применение методики газохроматографического определения этилового спирта в жидких биологических средах организма - Mozilla Firefox

http://www.unichrom.com/alcoBase/alcr.shtml

Новые Аналитические Системы

Главная страница / Продукция / Методики / Применение методики газохроматографического определения этилового спирта в жидких биологических средах организма [← Назад](#)

Применение методики газохроматографического определения этилового спирта в жидких биологических средах организма с помощью системы UniChrom

Выдержка из метрологически аттестованной [методики газохроматографического определения этилового спирта в жидких биологических средах организма МВИ 1329-2001](#)

В файле [Alcohol Intoxication for SudMedExpert-2 channel GC Krystall-2000M.zip](#) находятся примеры выполнения измерений в лабораториях Службы судебно-медицинской экспертизы.

Шаблоны генерации итогового отчета «Заключение эксперта», довольно сложной формы для Службы СМЭ, представлены в файлах [Report-alko.xls](#) и [otchet.xlt](#)

Руководства пользователя по определению содержания этилового спирта в жидких биологических средах в химических лабораториях Службы СМЭ представлено в файлах

- ♦ Одноканальный хроматограф [Alcohol Intoxication for SudMedExpert - Description of One-channel GC.pdf](#)
- ♦ Двухканальный хроматограф [Alcohol Intoxication for SudMedExpert - Description of Two-channel GC.pdf](#)

В файлах

- ♦ Два измерения в одной хроматограмме [Determination of ethanol in biological liquids after MVI 1329-2001 2 measurements in 1 layer.zip](#)
- ♦ Два измерения в разных хроматограммах [Determination of ethanol in biological liquids after MVI 1329-2001 2 measurements in 2 layers.zip](#)

находятся примеры выполнения измерений в химико-токсикологических лабораториях наркодиспансеров.

В папке [etc](#) представлен набор текстовых файлов с расширением *.list в которых находятся списки часто используемых данных о проводимой экспертизе. Например, фамилии врачей, выполняющих анализ, названия учреждений, поставляющие пробы на анализ, обстоятельства дела и т.д.

Инсталляция «Журнала учета проведенных анализов» находится в файле [AlcoBaseSetup.zip](#)

Шаблон для генерации итогового отчета установленной формы о проведенной экспертизе в химико-токсикологической лаборатории наркодиспансера представлен файлом [Determination of ethanol in biological liquids after MVI 1329-2001 Template of final Report.XLA.zip](#)

Программа передачи данных по выполненной экспертизе из UniChrom в «Журнал учета проведенных анализов» представлена файлом [alc.vbs](#)

В файле [Determination of ethanol in biological liquids after MVI 1329-2001 - brief Description.pdf](#) приведено краткое руководство пользователя по определению содержания этилового спирта в жидких биологических средах организма (кровь, моча, слюна) в соответствии с МВИ 1329-2001 «Методика газохроматографического определения этилового спирта в жидких биологических средах организма».

Подробное изложение процедуры выполнения измерений по определению содержания этилового спирта в жидких биологических средах представлено в видео для:

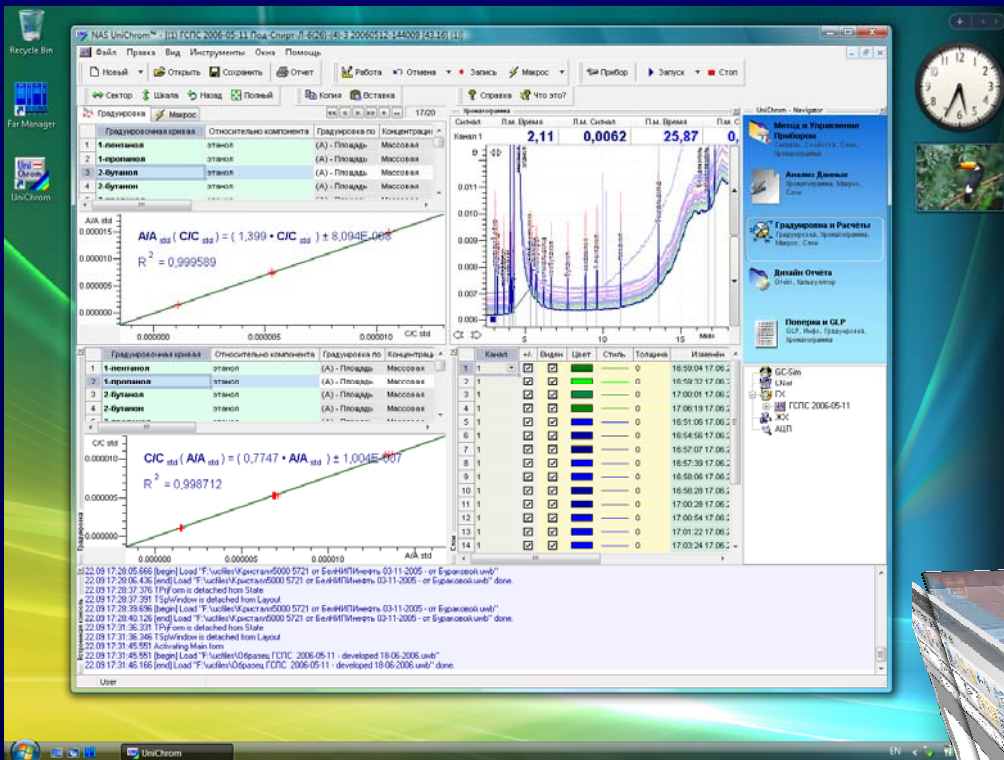
- ♦ химико-токсикологических лабораторий наркодиспансеров [alcohol-method-MVI_1329-2001.avi](#) (101 Мб, 17:13)
- ♦ химических лабораторий Службы СМЭ в файле [alcohol-method-MVI_1329-2001 for SME.avi](#) (75 Мб, 11:50)

Возможные совпадения фамилий, имен, названий учреждений и результаты экспертиз являются случайными.

Готово

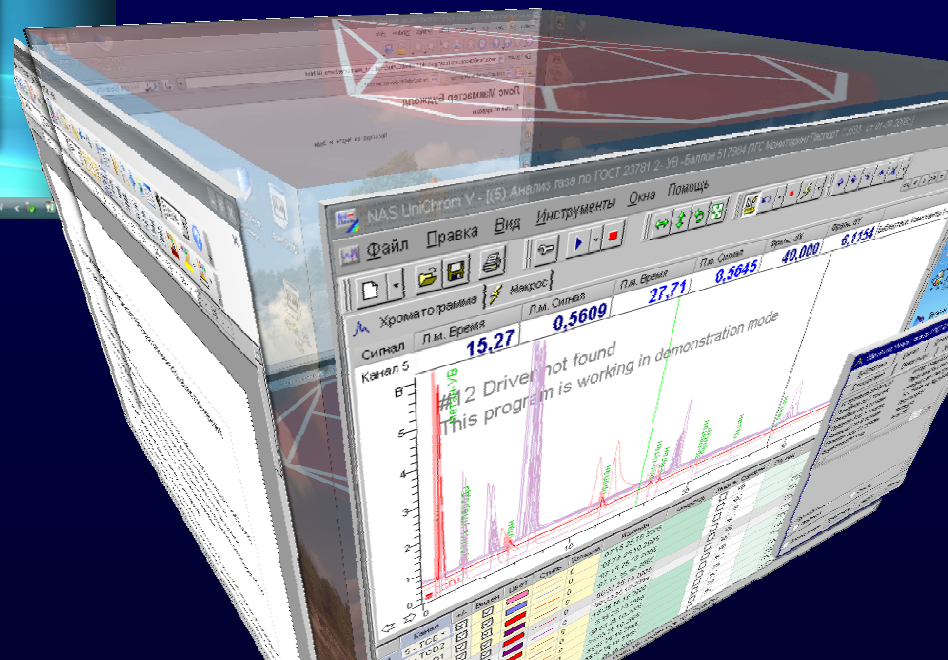
пуск Проводник Адресная к... Определен... МультиЛек... Microsoft Po... Применение... EN 15:05

Единый стиль работы с различными операционными системами



Windows Vista 32bit

Debian GNU/Linux



Что сделано:

Сертификация в России, в Украине, в Беларуси.

Круглосуточно эксплуатируется на крупнейших предприятиях нефтехимии: ОАО «Новополоцкий НПЗ», ОАО «Мозырский НПЗ, ОАО «Лисичанский НПЗ», ОАО «МиталлСтил – Криворожсталь», ОАО «Могилевское ХИМВОЛОКНО», ОАО «Гродно Азот», ОАО «Невинномысский Азот», ОАО «Щекино Азот», ОАО «Черкасский Азот», ОАО «Северодонецкий Азот», ОАО «Полимир», ФГУП «Сибирский химический комбинат».

Выполнено более 600 тысяч заказных экспертиз на алкоголь по метрологически аттестованной методике МВИ 1329-2001.

На сайте www.unichrom.com размещен DDK, и тем самым предоставлена возможность независимым разработчикам самостоятельно писать драйверы для новых аналитических приборов.

Принято решение предоставлять ПО *UniChrom* в учебный процесс Вузов на безвозмездной основе.

Что планируется:

Настойчиво расширять парк оборудования, поддерживаемого UniChrom.
Полная поддержка многомерных детекторов (UV/Vis DAD, GC/MS, GC x GC)
Поддерживать LIMS с открытыми исходными текстами E-Lab

www.unichrom.com