

НИПИГАЗ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ГАЗА

**АНАЛИТИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РАБОТ.
ОПЫТ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ.**

Докладчик: Л.В.Сапрыкин, зав. лабораторией № 5.

г.Геленджик, сентябрь 2011 г.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И СВОЙСТВ ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ

Аналитическое
сопровождение
экспериментов

Химический
анализ
различных
объектов и
материальных
потоків при
эксплуатации
лабораторных,
стендовых и
пилотных
установок

Анализ сырья,
материалов и
продукции
непосредственно на
объектах НГК

Определение **состава**
ПНГ при проведении
промысловых и
технологических
обследований

Определение
количества ПНГ при
проведении
промысловых и
технологических
обследований

Сложные и
ответственные
аналитические работы
по заказу сторонних
организаций

Выявление и
диагностика сбоев
в работе
оборудования и
технологий.

Разработка и
аттестация
методик.

Оптимизация
технологических
схем и режимов.

ПРИМЕНЯЕМЫЕ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ МЕТОДЫ АНАЛИЗА И ИССЛЕДОВАНИЯ

Хроматографические



Высокоэффективная жидкостная хроматография (HPLC).



Тонкослойная хроматография (TLC).



Рентгенофлуоресцентный анализ



Спектрофотометрия в УФ и видимой области.



Газовая хроматография и хромато-масс-спектрометрия (GC; GC-MS).



Химические



НЕОБХОДИМОСТЬ В НАЛИЧИИ СОБСТВЕННОЙ ЛАБОРАТОРИИ

**Высокие требования к экспрессности анализа
вплоть до уровня on line**

**Недостаточная достоверность доступных исходных
данных.**

Специфичность требуемых аналитических работ.

**Узкая методическая компетенция сторонних
аналитических лабораторий.**

**Технические и логистические проблемы с
отбором и доставкой образцов к месту анализа.**

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Внедрение новых перспективных методов анализа

- Газовая и жидкостная хромато-масс-спектрометрия.
- Фурье-ИК-спектрометрия.
- Термический анализ и ДСК

Разработка новой нормативной документации

- Разработка и аттестация методик выполнения измерений (МВИ).
- Разработка отраслевых и корпоративных стандартов.

Валидация и использование новейшего портативного аналитического оборудования

- Совершенствование комплектации и методик на переносные газовые хроматографы.
- Приобретение современного портативного аналитического оборудования.

МОБИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИТИЧЕСКИХ РАБОТ НЕПОСРЕДСТВЕННО НА ОБЪЕКТАХ

Определение компонентного состава ПНГ



Портативный
газовый
хроматограф



Пробоотборники с
инертной внутренней
поверхностью



Газоанализатор

Определение количества ПНГ



Ультразвуковой
расходомер газа
Panametriх



Универсальный
измерительный
комплекс Testo
430

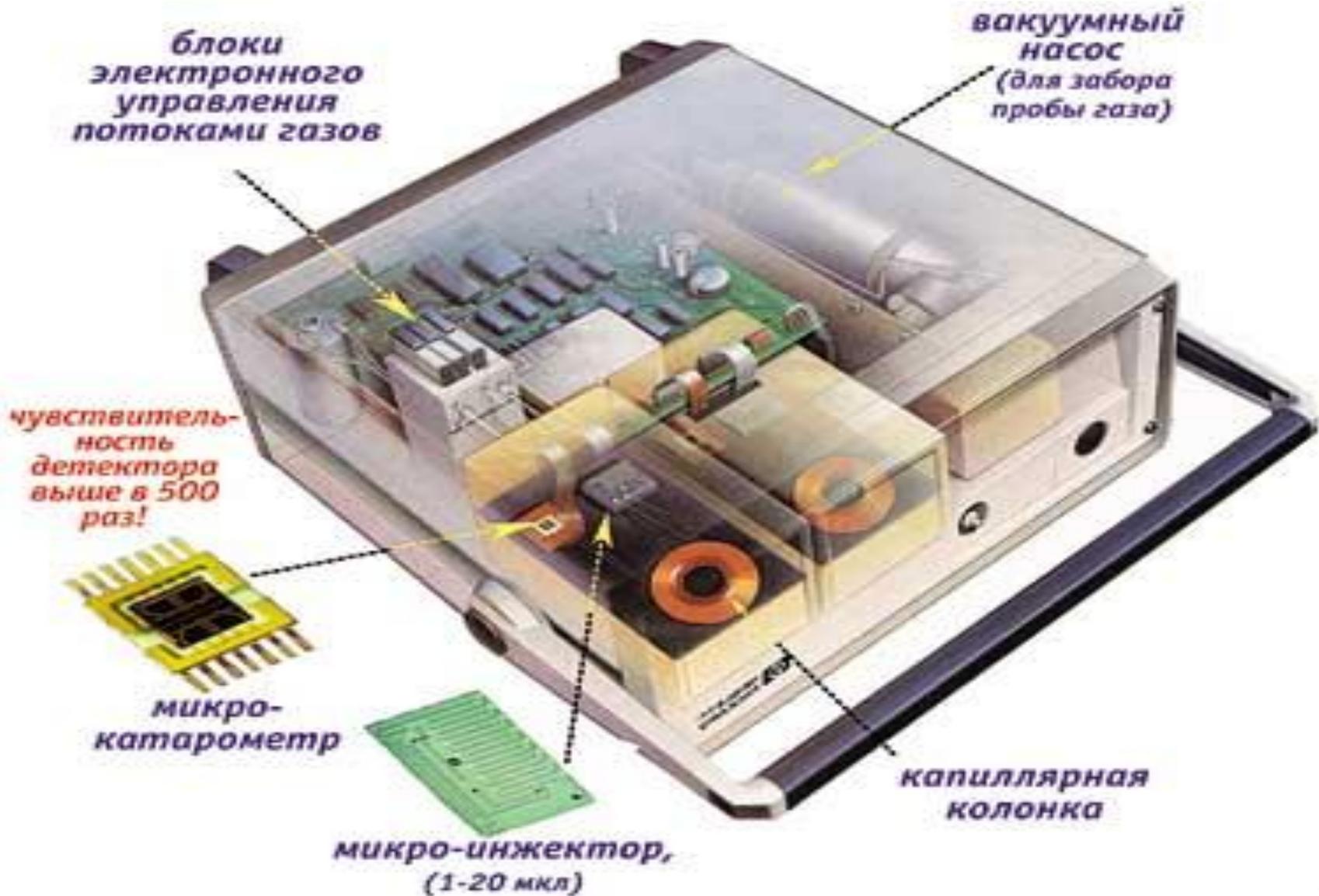


Цифровой
дифманометр

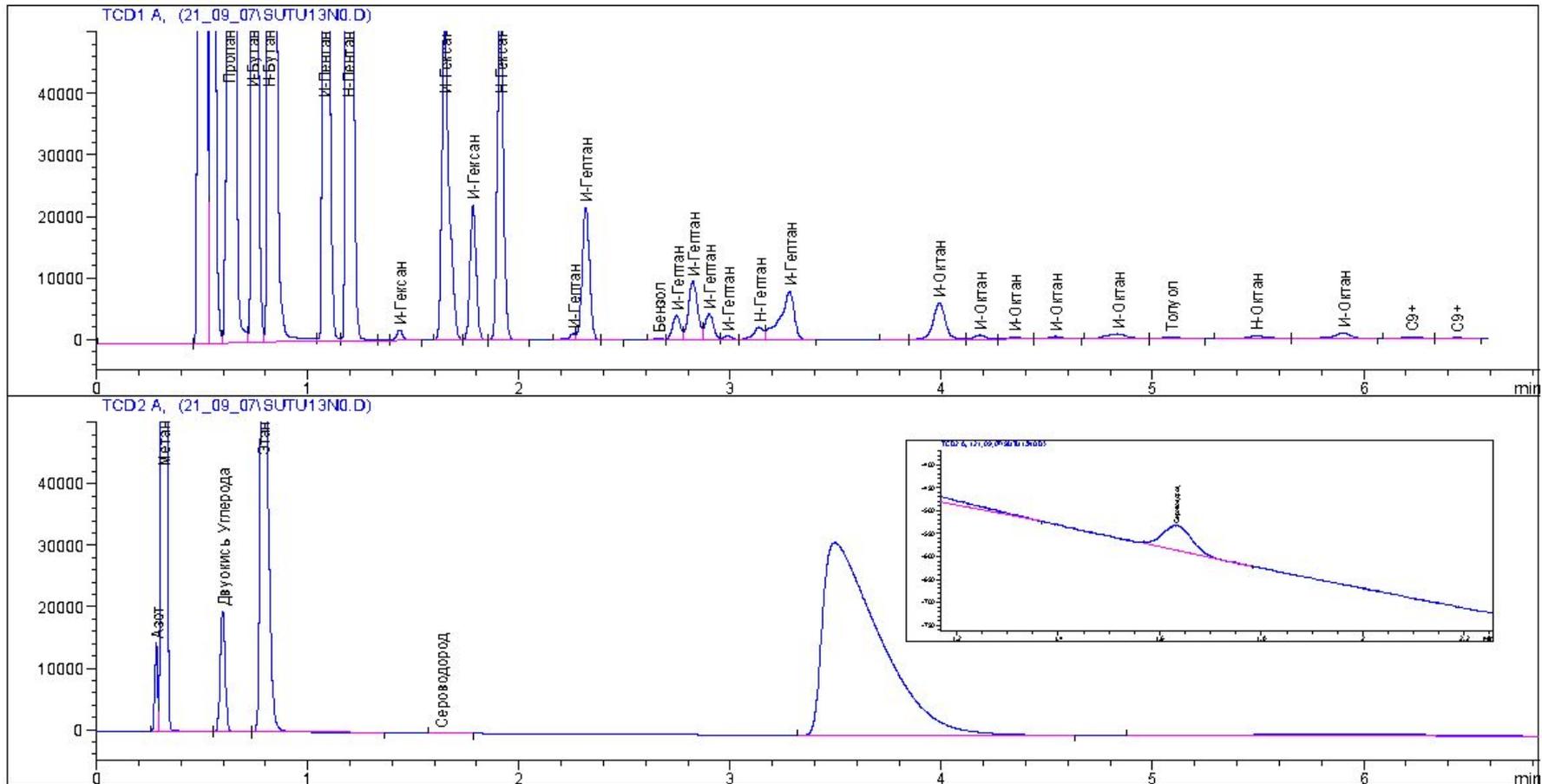
ВНЕШНИЙ ВИД ПРИБОРА ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ СОСТАВА ГАЗА ON-LINE



УСТРОЙСТВО ПЕРЕНОСНОГО ХРОМАТОГРАФА AGILENT 3000 MICRO



Типовая хроматограмма нефтяного газа.



Анализ проходит всего за 7 минут

Идентифицируются около 40 компонентов, в том числе сероводород и меркаптаны

Спасибо за внимание!

