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

НИПИГАЗ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ГАЗА

Аналитическое сопровождение экспериментов

- **Химический анализ различных объектов и материальных потоков 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

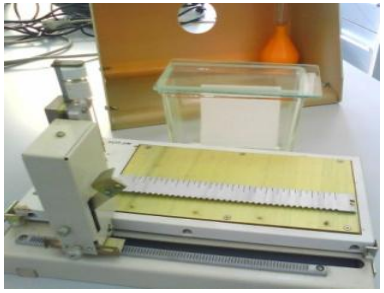
- **Выявление и диагностика сбоев в работе оборудования и технологий.**
- **Разработка и аттестация методик.**
- **Оптимизация технологических схем и режимов.**

ПРИМЕНЯЕМЫЕ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ МЕТОДЫ АНАЛИЗА И ИССЛЕДОВАНИЯ

НИПИГАЗ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ГАЗА

Хроматографические

Высокоэффективная жидкостная хроматография (HPLC).



Тонкослойная хроматография (TLC).

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

Спектральные

Рентгенофлюоресцентный анализ

Спектрофотометрия в УФ и видимой области.

Химические

НЕОБХОДИМОСТЬ В НАЛИЧИИ СОБСТВЕННОЙ ЛАБОРАТОРИИ

НИПИГАЗ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ГАЗА

- **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

НИПИГАЗ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ГАЗА

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

НИПИГАЗ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ГАЗА

Определение компонентного состава ПНГ

Портативный газовый хроматограф

Пробоотборники с инертной внутренней поверхностью

Газоанализатор

Определение количества ПНГ

Ультразвуковой расходомер газа Panametrix

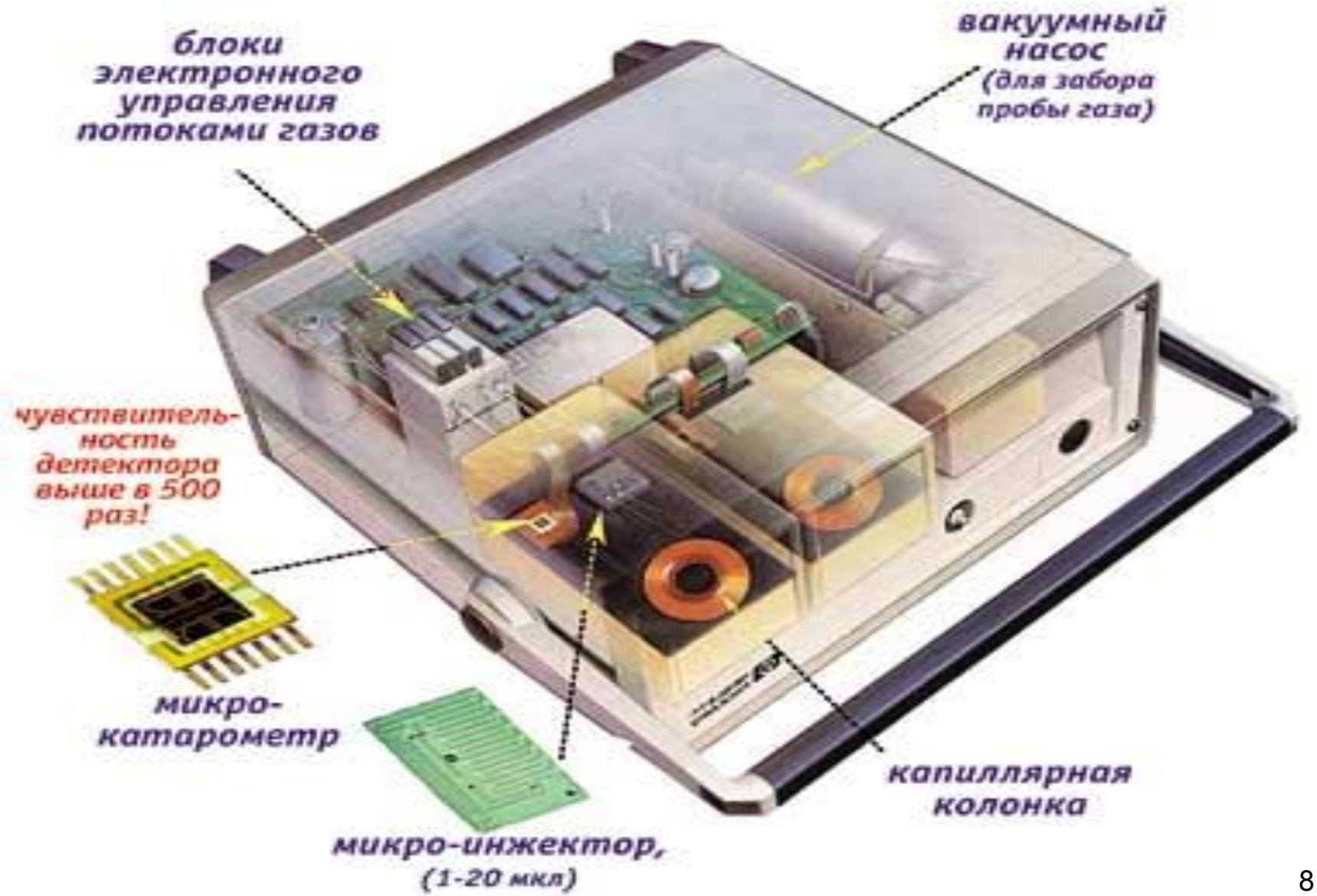
Универсальный измерительный комплекс Testo 430

Цифровой дифманометр

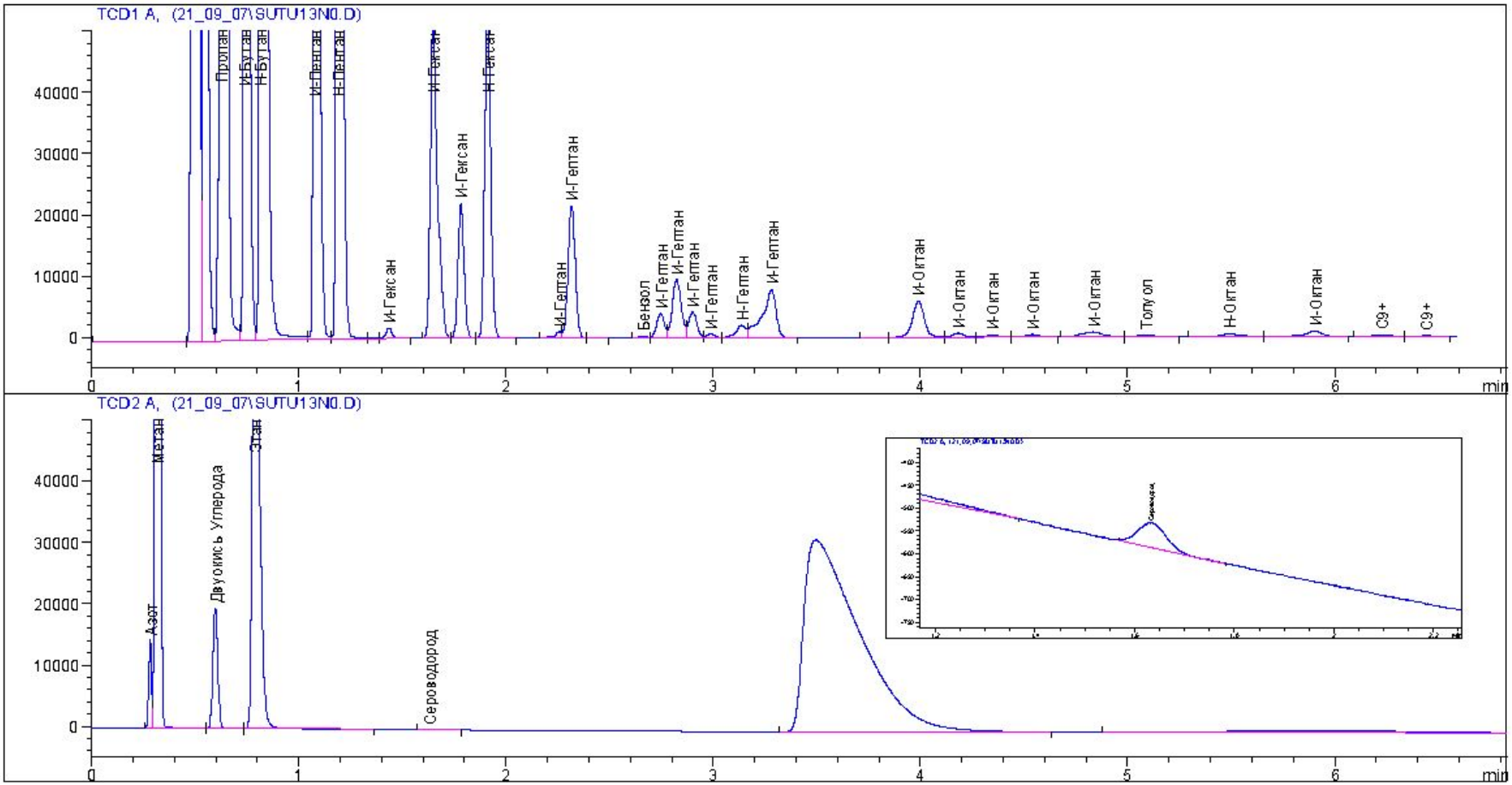
ВНЕШНИЙ ВИД ПРИБОРА ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ СОСТАВА ГАЗА ON-LINE

НИПИГАЗ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ГАЗА

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

НИПИГАЗ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ГАЗА

Спасибо за внимание!