



ЗАО фирма «Сигма-Оптик ЛТД»: **разработки для нефтегазовой отрасли**

ЗАО фирма «Сигма-Оптик ЛТД» ведет разработки по техническим заданиям предприятий ОАО «Газпром» с 1996 года. Разработки фирмы охватывают различные области применения - добычу, транспортировку и подземное хранение газа.

Разработки для подземных хранилищ газа

Первая разработка была выполнена специалистами компании ЗАО фирма «Сигма-Оптик ЛТД» для Московского управления по подземному хранению газа в 1998 году. Она направлена на решение задачи автоматизации процесса слива промстоков из газосепараторов первой ступени по границе раздела жидкость-газ. При создании системы автоматического контроля слива (САКС) были использованы акустические приемники для спектрального анализа, оригинальные методики и алгоритмы обработки сигналов при определении границы жидкость-газ в сливном трубопроводе.

В 2000 по техническому заданию ОАО «Газпром» в 2000 году были разработаны акустические датчики-сигнализаторы твердых включений (песка) ДСП-А для

для подземных хранилищ газа (ПХГ).

По результатам межведомственных приемочных испытаний в 2004 году ДСП-А приняты в эксплуатацию на объектах ОАО «Газпром».

В настоящее время объекты подземного хранения газа ЗАО фирма «Сигма-Оптик ЛТД» поставляет современную версию датчика-сигнализатора ДСП-АКЭ-2 с внутренней записью результатов измерений и самодиагностикой.

При этом контроль осуществляется не только по твердым включениям, но и по капельной фракции.

Всего на сегодняшний день на объекты ПХГ поставлено более 800 комплектов ДСП-А различных модификаций. Технические решения датчиков ДСП-А защищены патентами Российской Федерации.

Разработки для предприятий добычи газа

Для газодобывающих предприятий (ООО «Газпром добыча Ямбург», ООО «Газпром добыча Надым», ООО «Газпром добыча Ноябрьск» и других организаций) разработаны и поставлены в 2006-2011 годах датчики-сигнализаторы твердых включений и капельной влаги трех модификаций - ДСП-АК, ДСП-АКЭ-1 и, в том числе, датчики с автономным питанием ДСП-АКЭ.

Всего поставлено более 700 комплектов датчиков-сигнализаторов.

В настоящее время совместно со специалистами нефтедобывающих предприятий на газопроводе ОАО НК «Роснефть» ЗАО фирма «Сигма-Оптик ЛТД» проводит разработку и испытания датчиков типа ДСП-А для контроля уровней содержания воды в продукции нефтегазовых скважин. Полученные результаты позволяют использовать эту разработку для обнаружения воды на уровне (5 ÷ 10) %, используя метод широкополосного анализа в стенке трубопровода.

Разработки для предприятий транспортировки газа

По техническому заданию ОАО «Газпром» в 2006-2009 годах разработана система акустического контроля прохождения очистных поршней и устройств диагностики по магистральному трубопроводу (САКПП).

САКПП осуществляет автоматический контроль параметров движения поршня по всей трассе, включая его скорость, пройденную дистанцию, положение, место остановки и прогнозируемое время прохождения крановой площадки (КП) в режиме on-line.



Датчик-сигнализатор ДС-АКЭ-2 на газопроводе



САКПП

При этом все данные о движении передаются по различным каналам и записываются во внутреннюю память системы.

Система успешно прошла отраслевые приемочные и квалификационные испытания.

Данные о движении поршня передаются по сети Интернет в закрытом режиме в центры сбора информации, оснащенные компьютерами со специализированным программным обеспечением. Максимальная дальность обнаружения движения поршней составляет 60 километров.

Система позволяет проводить практически полный мониторинг движения инспекционного снаряда на всем контролируемом участке трубопровода.

Отметим, что акустические приемники всех модификаций контрольной аппаратуры, разработанных ЗАО фирма «Сигма-Оптик ЛТД», являются прижимными и монтируются на трубопроводах хомутами.

Технические решения, заложенные в САКПП, защищены патентами Российской Федерации.



ДСП-АКЭ на газопроводе

О компании

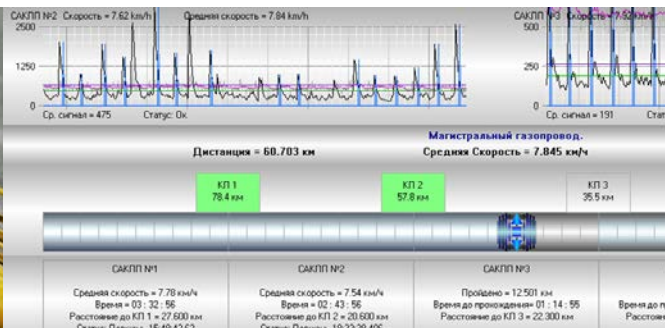
ЗАО фирма «Сигма-Оптик ЛТД» специализируется на создании перспективных технологий и уникальной аппаратуры. Компания производит акустические и акустооптические приборы на основе собственных инновационных разработок, которые используются для нужд технологического контроля оборудования нефтегазового комплекса, технологического контроля при производстве изделий микроэлектроники, а также для биомедицины и экологического контроля. Организация обеспечивает полный комплекс услуг по разработке, испытаниям, поставке, пусконаладочным работам, гарантийному и сервисному обслуживанию аппаратуры.

Поставка продукции производства ЗАО фирма «Сигма-Оптик ЛТД» осуществляется на многие отечественные предприятия и фирмы, а также в Германию, Южную Корею, Японию.

Все приборы и аппаратура, разработанные фирмой, имеют Сертификаты и Разрешение на применение.



камера запуска и приема



мнемосхема участка газопровода

САКПП



моноблок САКПП на крановой площадке

ЗАО фирма «Сигма-Оптик ЛТД»
141570, Московская обл., Солнечногорский р-он,
г.п. Менделеево, ФГУП «ВНИИФТРИ»,
Тел./факс: (495) 536-41-18; Тел.: (495)744-81-20
E-mail: admin@sigma-optic.ru; office@sigma-optic.ru
Сайт: www.sigma-optic.com