



Научно-производственное
предприятие «ГКС»

**Инжиниринг
как искусство**





Дорогие друзья, коллеги, партнеры!

Приветствую Вас от имени дружного и энергичного коллектива Научно-производственного предприятия «ГКС».

С момента образования мы построили свою деятельность, основываясь на важнейших принципах: надёжность, качество, инновации. Это помогло компании подобрать ключ к успеху и занять устойчивые позиции на рынке. Уверен, что наше сотрудничество получит дальнейшее плодотворное развитие, принесёт позитивные результаты и обоюдную пользу.

Нам по плечу любые задачи и проекты. НПП «ГКС» располагает всеми необходимыми производственными, научными, техническими и профессиональными ресурсами. Наш общий завтрашний день мы можем построить только вместе с Вами.

Президент НПП «ГКС»

A stylized handwritten signature in blue ink, consisting of a large 'A' and 'S' intertwined.

Айрат Сабиров

СОДЕРЖАНИЕ

О предприятии	4
Производственные мощности	5
Наши заказчики	6
Наши клиенты	7
Лицензии	8
Сертификаты	9
Комплексное проектирование	11
Капитальное строительство	13
Пусконаладочные работы	14
Сервисное и метрологическое обслуживание	15
Блочное-комплектное технологическое оборудование	17
Системы измерения количества и показателей качества	18
Автоматизированная групповая замерная установка	19
Фильтрационное оборудование	20
Блок-боксы и легкосборные здания	21
Комплексная автоматизация	23
Щитовое электрооборудование	24
Программно-технический комплекс «ГКС-Зилант»	25
Система автоматического пожаротушения и контроля загазованности	26
Автоматизированные системы управления энергообеспечением	27
Автоматизированные системы управления и системы противоаварийной защиты	28
Системы телемеханики	29
Контрольно-измерительные приборы	31
Датчики давления КМ35	32
Поточные влагомеры «Phase Dynamics»	33
Аналитические системы	34
Хроматография	35
Газовый анализ	36
Водный анализ	37
Автоматическая система контроля сбросов сточных вод	38
Автоматическая система контроля промышленных выбросов	39

О ПРЕДПРИЯТИИ

НПП «ГКС» — передовая инжиниринговая компания, работающая по системе «ЕРС» (Engineering, Procurement, Construction). Компания ориентированная на выполнение комплексных работ в области промышленной автоматизации, систем учета и метрологического обеспечения для предприятий нефтегазовой, нефтехимической, металлургической и горнодобывающей отраслей промышленности.

О высоком научно-техническом уровне предприятия свидетельствуют регулярные публикации результатов и работ в ведущих специализированных научно-технических журналах, участие НПП «ГКС» в Международных научных и научно-практических конференциях.

ЕРС

**ENGINEERING
PROCUREMENT
CONSTRUCTION**



Премия Правительства
Республики Татарстан



ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ

Основная производственная площадка НПП «ГКС» находится в г. Бугульме и включает в себя четыре производственных цеха. Здесь изготавливаются:

- Системы измерения количества и показателей качества
- Блочно-комплектное технологическое оборудование, в т.ч. крупногабаритное оборудование высотой до 19 метров
- Фильтрационное оборудование
- Блок-боксы и легкосборные здания
- Автоматизированные групповые замерные установки
- Щиты приборные
- Насосные станции

В соответствии с требованиями, продукция подвергается испытаниям в лаборатории неразрушающего контроля.

Имеются все необходимые допуски НАКС на технологию сварки и сварочного оборудования (в том числе для объектов ПАО «Газпром» и ПАО «Транснефть»).

Собственная производственная база в г. Казани. Здесь мы изготавливаем, шкафы и щиты управления для АСУТП и ПАЗ, САПКЗ и АСУЭ, низковольтных комплектных устройств, СОИ СИКН, а так же производим контрольно-измерительные приборы.

12 550 М²

Комплекс цехов по изготовлению узлов учета, блочно-комплектного технологического оборудования – г. Бугульма.



1 400 М²

Цех по изготовлению шкафов и щитов автоматизированных систем управления, низковольтных комплектных устройств, производство КИП – г. Казань.



НАШИ ЗАКАЗЧИКИ

География работ предприятия простирается от Балтийского моря до Тихого океана и от Каспийского моря до Северного-Ледовитого океана.

На сегодняшний день референц-лист предприятия содержит наименования более 500 выполненных проектов, в том числе для крупнейших представителей нефтегазохимического и металлургического комплекса.



НАШИ ПАРТНЕРЫ

Наша компания на протяжении долгих лет поддерживает партнерские отношения с ведущими мировыми лидерами в области промышленной автоматизации и имеет соответствующие сертификаты и статусы официальных интеграторов.

Специалисты НПП «ГКС» ежегодно участвуют в семинарах и международных научно-технических конференциях, что позволяет всегда использовать новейшие разработки в реализации проектов.



SIEMENS



PEPPERL+FUCHS

Honeywell

YOKOGAWA

Rockwell
Automation



EMERSON
Process Management



PROSOFT®



KLINKMANN

Schneider
Electric



Endress+Hauser
People for Process Automation

ABB



SICK
Sensor Intelligence.

Swagelok

AMETEK®



ЛИЦЕНЗИИ

НПП «ГКС» является членом саморегулируемых организаций:

- РНП «Содружество строителей РТ»
- Некоммерческое партнерство «Союз проектировщиков нефтегазовой отрасли»
- АИ «Региональный альянс изыскателей»

НПП «ГКС» имеет лицензии:

- Главного управления государственной противопожарной службы МЧС РФ на осуществление производства работ по монтажу, ремонту и обслуживанию средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений

- Управления Федеральной службы безопасности России по РТ на осуществление работ с использованием сведений составляющих государственную тайну
- Федеральной службы по техническому и экспортному контролю на деятельность по технической защите конфиденциальной информации

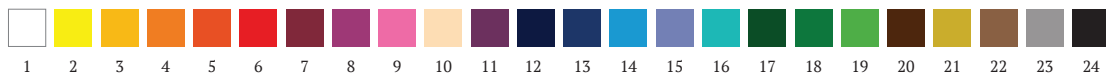
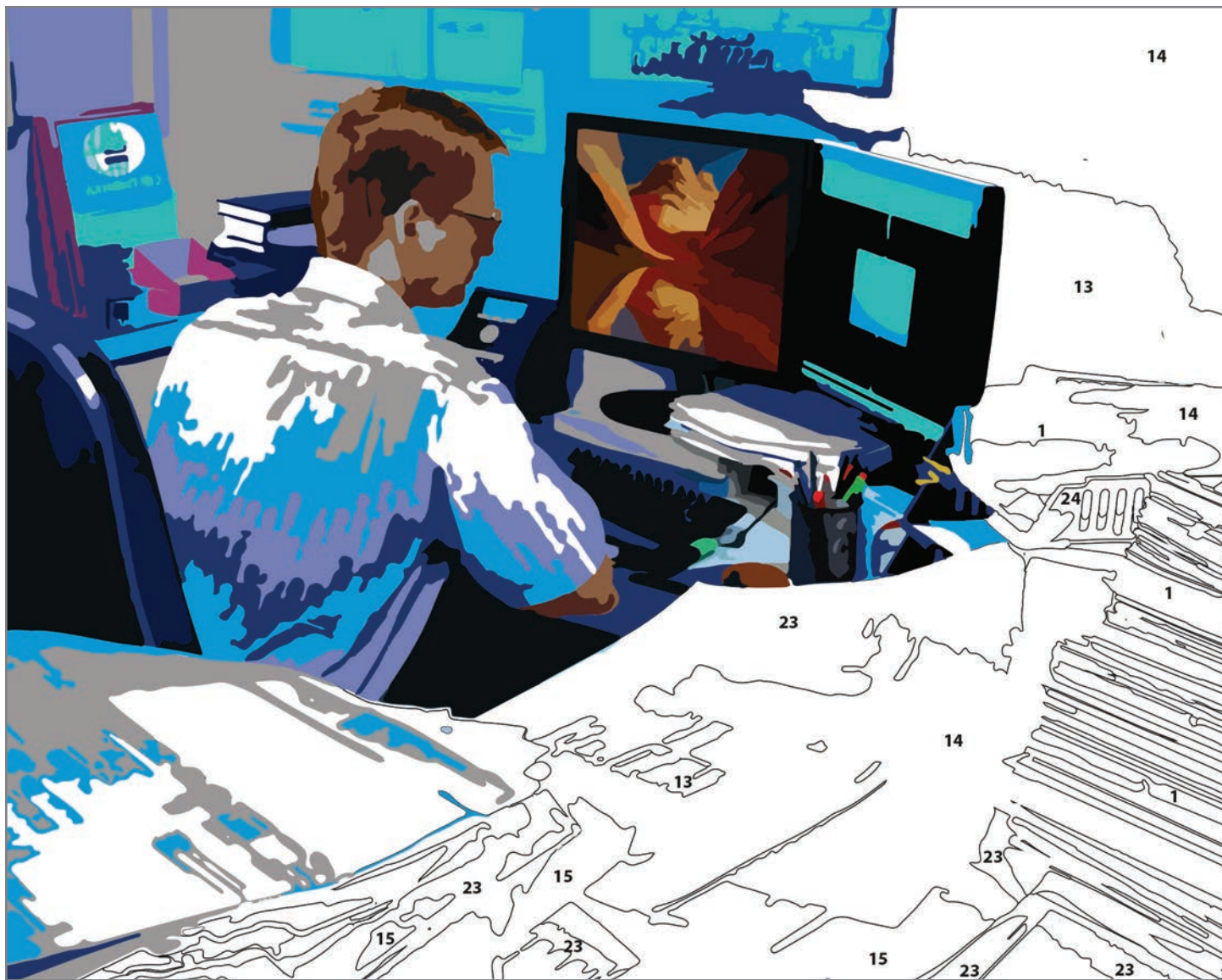


СЕРТИФИКАТЫ

Сертификаты системы менеджмента качества НПП «ГКС»:

- Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии на осуществление деятельности по ремонту средств измерений;
- Сертификат соответствия требованиям МС ИСО 9001:2008 и ГОСТ Р ИСО 9001:2001;
- Сертификат СМК единого международного образца IQNet;
- Сертификат соответствия СМК в области профессиональной безопасности и охраны труда OHSAS 18001:2007;
- Сертификат экологического менеджмента соответствующий требованиям ГОСТ Р ИСО 14001:2007 (ISO 14001:2004).





КОМПЛЕКСНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Наша компания специализируется на оказании полного комплекса услуг в сфере проектирования промышленных предприятий топливно-энергетического сектора.

НПП «ГКС» способно взять на себя функции генерального проектировщика, успешно пройти необходимые экспертизы и, при этом, максимально возможно учесть пожелания Заказчика.

НПП «ГКС» имеет в своем составе отдел комплексного проектирования, укомплектованный квалифицированными специалистами, имеющий компетенции для выполнения функций генерального проектировщика на технически сложных и особо опасных объектах.

При проектировании систем управления наши специалисты опираются на стандарты ГОСТ, ЕСКД.

В работе используются системы международных стандартов и требований ISA, TUV, ANSI.

Выполняемые работы:



Инженерные изыскания



Разработка технического задания



Разработка проектной документации



Разработка рабочей документации

Сопровождение:



Метрологическая экспертиза



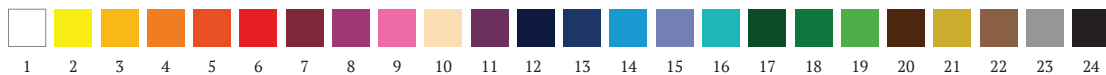
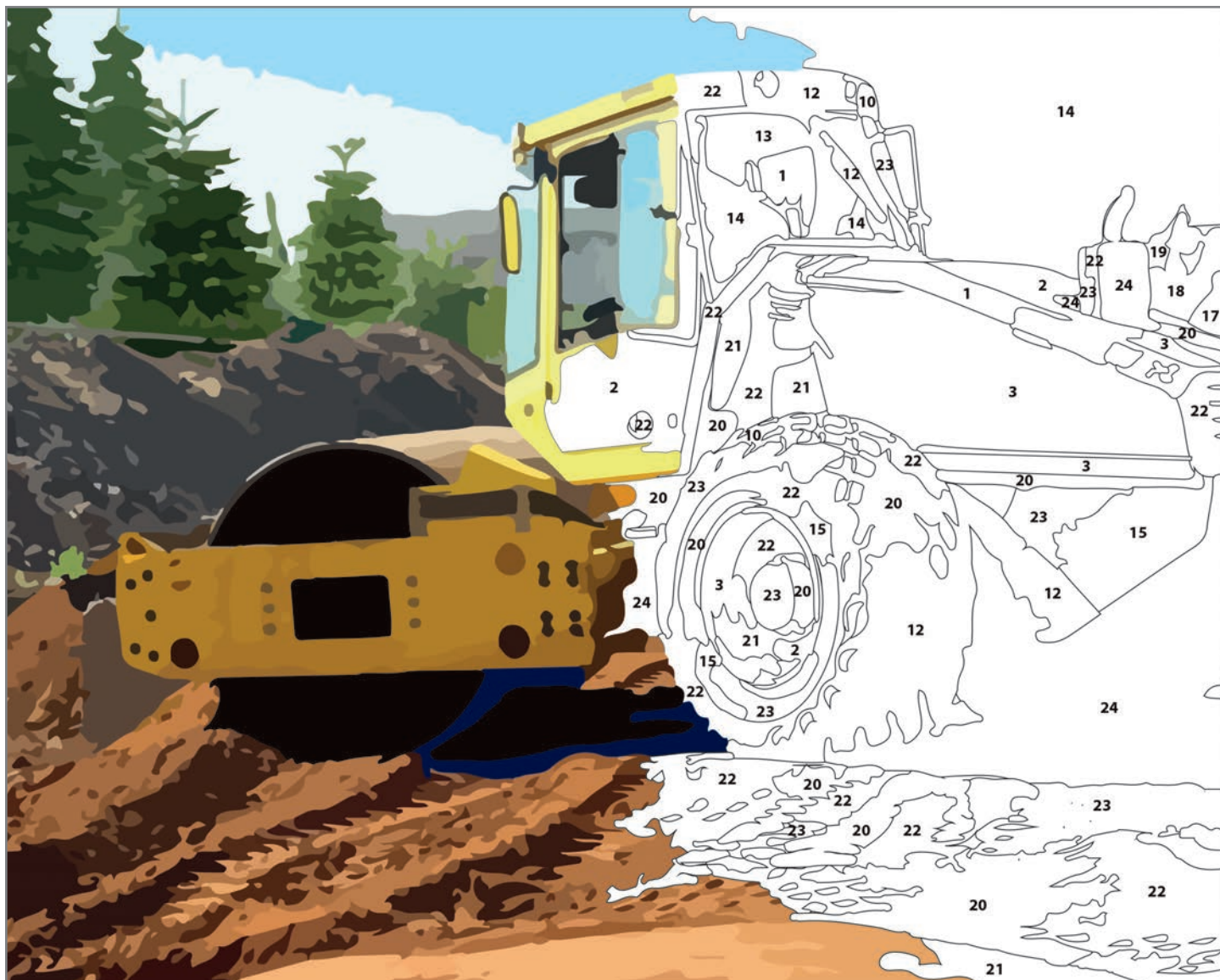
Экспертиза промышленной безопасности



Главгосэкспертиза



Авторский надзор при строительстве



КАПИТАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО



Силами наших специалистов реализованы сложнейшие объекты химического и нефтехимического комплекса, которые требуют особой ответственности и грамотного подхода в проектировании, организации работ в строительстве.

НПП «ГКС» имеет опыт выполнения работ в качестве генерального подрядчика на объектах магистрального транспорта ПАО АК «Транснефть», на объектах добычи и переработки нефти ПАО «Татнефть», НК «Роснефть», ПАО «НОВАТЭК», ПАО «Газпром», на объектах химического произ-

водства ПАО «КЗСК-Силикон», объектах ЖКХ и других. Помимо этого, НПП «ГКС» выполняет весь комплекс строительных и монтажных работ, обеспечивает ввод в действие новых или расширение и реконструкцию уже действующих объектов.

Собственные технические ресурсы и грамотные специалисты позволяют НПП «ГКС» выполнить работы качественно и в кратчайшие сроки.

ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

НПП «ГКС» выполняет полный комплекс пусконаладочных работ по всем направлениям деятельности предприятия, включая разработку прикладного программного обеспечения, автономные и комплексные испытания, ввод в опытную и в промышленную эксплуатацию, а также последующее сопровождение.

Особенности выполнения работ:



Выполнение работ
высококвалифицированным
персоналом



Возможно проведение
обследования объекта
при отсутствии
исходных данных



Обеспечение надежного
контроля качества
выполняемых работ



Ответственное
отношение к выполнению
договорных обязательств



СЕРВИСНОЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

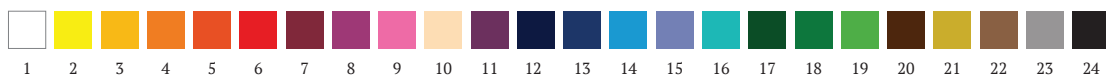
НПП «ГКС» обеспечивает постоянное сервисное и метрологическое сопровождение автоматизированных систем управления, систем учета и анализа.

Обеспечение бесперебойной работы достигается благодаря высококвалифицированным специалистам, способным оказать техническую поддержку как непосредственно на объекте, так и дистанционно (из офиса).

Наши специалисты осуществляют круглосуточный непрерывный сервис на месте эксплуатации, в том числе на труднодоступных объектах вахтовым методом на условиях аутсорсинга.

НПП «ГКС» имеет собственную метрологическую службу, аттестованную на право выполнения поверки средств измерений. Задачей данного подразделения является метрологическое обеспечение производимых компанией систем и контрольно-измерительных приборов.





БЛОЧНО-КОМПЛЕКТНОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

НПП «ГКС» выпускает широкий перечень блочно-комплектного технологического оборудования различного назначения, в том числе:

- Системы измерений (коммерческие, оперативные и технологические)
- Станции насосные
- Арматурные блоки
- Автоматизированные групповые замерные установки
- Блок-боксы и легкосборные здания
- Блоки дозирования реагентов
- Блоки фильтров и сепараторов жидкостей и газов
- Щиты приборные
- Системы определения параметров жидкости и газа.



СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

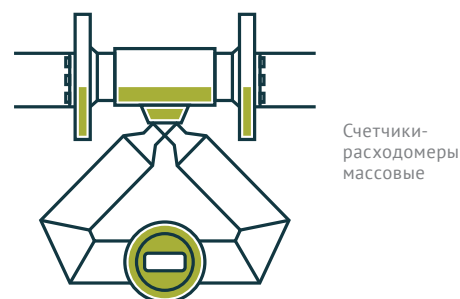
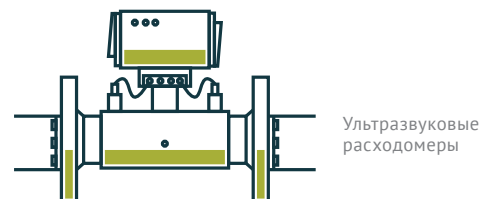
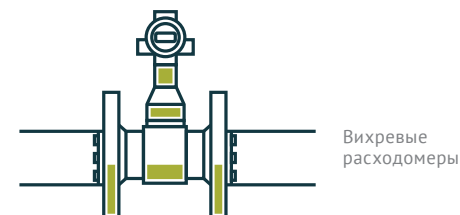
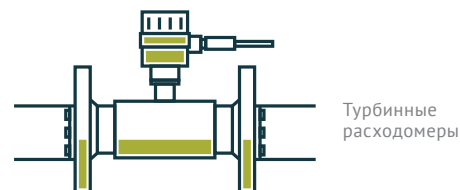
НПП «ГКС» производит системы измерения количества и показателей качества для следующих сред:

- газ горючий (природный, попутный);
- газовый конденсат (деэтанизированный и нестабильный);
- широкие фракции легких углеводородов;
- нефть и нефтегазоконденсатные смеси;
- другие жидкие и газообразные углеводородные среды.



более 150 проектов

Общее количество выполненных проектов по созданию и модернизации систем измерений количества и показателей качества.



АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ГРУППОВЫЕ ЗАМЕРНЫЕ УСТАНОВКИ (АГЗУ)



Автоматизированные групповые замерные установки (АГЗУ) предназначены для измерения нефти и попутного нефтяного газа, извлекаемых из недр.

Вместе с АГЗУ поставляется полный комплект необходимой документации (свидетельство об утверждении типа, методика поверки, методика измерений).

В наших АГЗУ используется методы:

- Сепарационный
- Бессепарационный

ФИЛЬТРАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Очистка газов от механических примесей и аэрозольных жидкостей.

Защищает топливные форсунки, теплообменники, молекулярные сита, компрессоры и ТДА, аминовые и гликолевые абсорберы, мембранные установки разделения газов, аналитическое оборудование, сепараторы в составе установок низкотемпературной сепарации. Предотвращает капельный унос абсорбента и смазочного масла.

Очищает топливный газ от сухих уплотнений и пыли адсорбента.

99 %

Эффективность работы фильтрационного оборудования – более 99%

Очистка жидкостей от механических примесей и жидких загрязнений.

Защищает теплообменники, поточные анализаторы.

Очищает абсорбенты; предварительно очищает воду; финишная фильтрация готовой продукции. Удаляет воду из промежуточных потоков и готовой продукции; удаляет углеводороды из аминов или жидких сред и т. д.

0,3 МКМ

Минимальный размер удаляемых частиц – 0,3 мкм



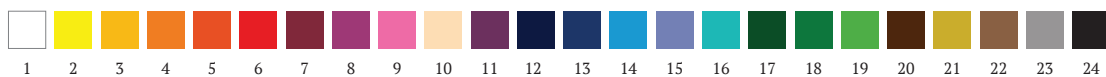
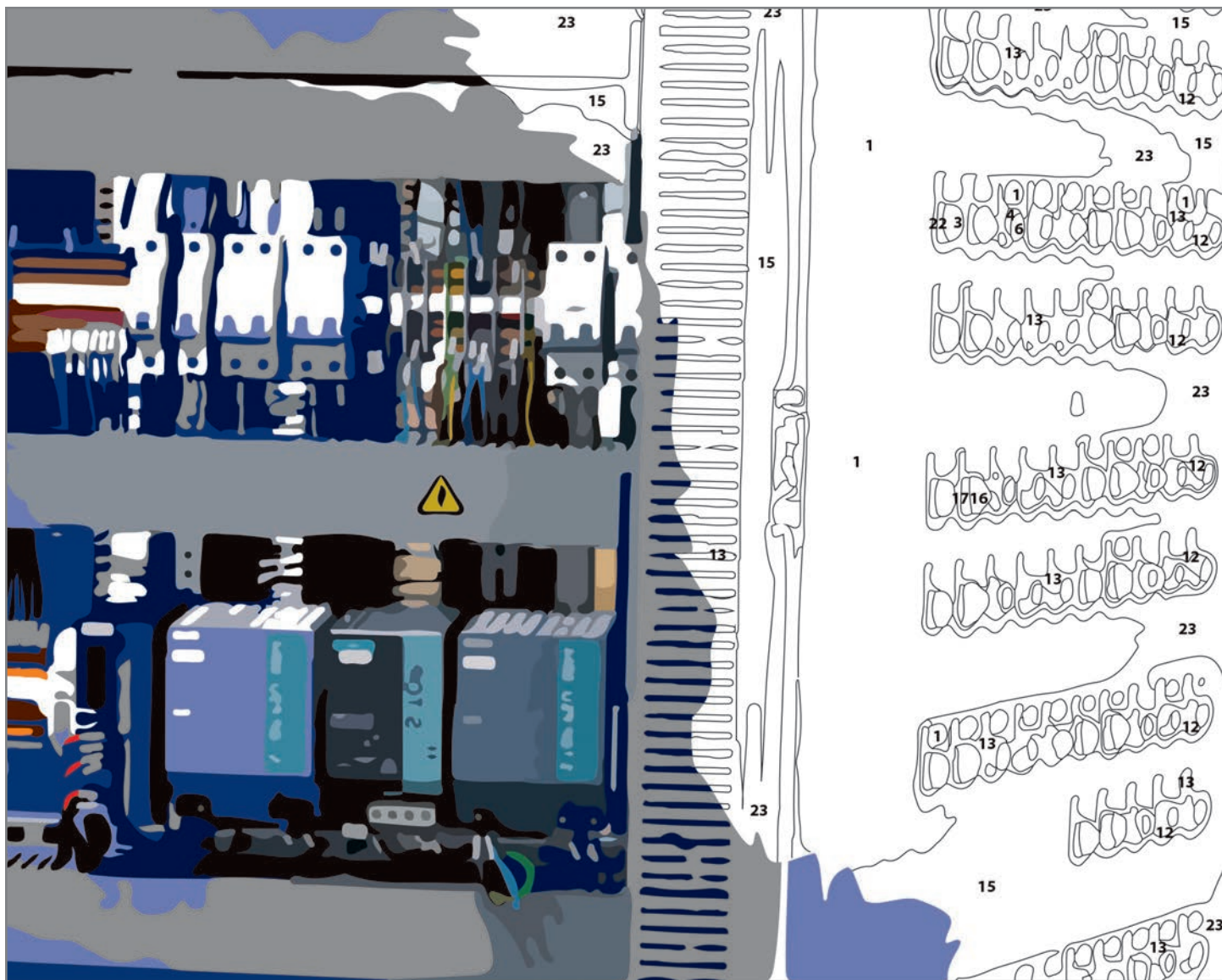
БЛОК-БОКСЫ И ЛЕГКОСБОРНЫЕ ЗДАНИЯ



Блок-боксы используются для размещения технологического оборудования, а также в качестве аппаратных и операторных помещений; могут быть как одно-, так и многосекционные с последующей стыковкой на объектах.

Различные варианты уровня теплоизоляции, внутренней отделки, планировки (окна, двери и перегородки) и состава размещаемого оборудования выполняются в соответствии с требованием Заказчика и в зависимости от условий, в которых здания предполагается эксплуатировать.

- Максимальная готовность к использованию
- Минимальные требования к площадке
- Минимальные сроки для установки, наладки и ввода в эксплуатацию
- Возможность быстрой передислокации.



КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ

Наше предприятие выполняет проекты комплексной автоматизации ответственных технологических процессов и производств, а также обеспечение их противоаварийной защиты и противопожарной безопасности.

НПП «ГКС» разрабатывает «под ключ» различные виды информационно-управляющих систем для объектов нефтегазовой отрасли:

- Автоматизированные системы управления технологическими процессами и системы противоаварийной защиты (АСУТП и ПАЗ);
- Автоматизированные системы управления энергообеспечением (АСУЭ);
- Системы автоматического пожаротушения и контроля загазованности (САПКЗ);
- Системы телемеханики (СТМ).
- Системы управления компрессорным оборудованием, в т.ч. антипомпажной защиты

Мы разработали и используем единую идеологию и архитектуру системы на всех функциональных уровнях: от датчика и исполнительного механизма до рабочего места оператора технологической установки.

Гибкая модульная структура создаваемых систем позволяет обеспечить для каждого технологического объекта оптимальный уровень автоматизации и эффективное управление технологическим процессом. Аппаратные и программные средства могут наращиваться поэтапно, что позволяет масштабировать систему управления в соответствии с текущими потребностями производства.



Разработка
Технического
задания
и проектной
документации

1

Авторский
надзор,
изготовление

2

Разработка
прикладного
программного
обеспечения

3

Заводские
испытания

4

Монтаж
на объекте

5

Пусконаладоч-
ные работы

6

Обслуживание
на условиях
аутсорсинга

7

ЩИТОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

НПП «ГКС» имеет собственное сертифицированное производство шкафов систем автоматизации, щитового электрооборудования, низковольтных комплектных устройств.

Предприятие имеет собственную зарегистрированную электролабораторию с правом выполнения приемосдаточных, контрольных испытаний и измерений электрооборудования и электроустановок напряжением **до и выше 1 кВ**.

Шкафы автоматизированных систем:

- Системы управления технологическими процессами и противоаварийной защиты;
- Системы автоматического пожаротушения и контроля загазованности;
- Системы управления энергообеспечением;
- Системы телемеханики;
- Системы управления компрессорами.

Щитовое оборудование приводной техники:

- Устройства плавного пуска;
- Частотные преобразователи и преобразователи постоянного тока (выпрямители);
- Системы возбуждения синхронных двигателей;
- Низковольтные комплектные устройства.



600 Ед

Мощность производственной площадки – до 600 единиц шкафов и щитов в год.

ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС «ГКС-ЗИЛАНТ»

Программно-технический комплекс «ГКС-Зилант» выпускается по техническим условиям «ГКСК.421452.016 ТУ» и является отечественной локализацией платформы автоматизации SIMATIC PCS7 фирмы Siemens – наиболее производительной и функционально полной линейки систем управления непрерывными и периодическими процессами.

Программно-технический комплекс «ГКС-Зилант» – комплекс, включающий в себя контроллер промышленного исполнения в комплекте с подсистемой ввода-вывода, построенный на базе комплектующих серии S7-4xx и специализированного программного обеспечения собственной разработки.

Программно-технический комплекс «ГКС-Зилант» предназначен для автоматизации технологических процессов и максимально учитывает требования Заказчиков в нефтегазовой, нефтехимической и металлургической отраслях.

Высокая производительность, безопасность, отказоустойчивость «ГКС-Зилант» базируется на использовании модульной и открытой архитектуры, распределенной сетевой топологии, последовательной поддержке множества промышленных стандартов и современных вариантов управления производственными процессами.



«ГКС-Зилант» применяют в таких системах как:



Автоматизированная
система управления
технологическими
процессами



Система
противоаварийной
защиты



Автоматизированная
система пожарной
сигнализации, контроля
загазованности
и пожаротушения



Автоматизированная
система управления
электропитанием

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТИ (САПКЗ)

НПП «ГКС» осуществляет проектирование, изготовление, монтаж и пусконаладочные работы, ввод в действие и дальнейшее техническое сопровождение систем автоматического пожаротушения и контроля загазованности (САПКЗ) на базе программно-технических комплексов автоматического пожаротушения (ПТК САП), а также пожарной сигнализации.

Наши программно-технические комплексы для систем автоматического пожаротушения прошли испытания во Всероссийском научно-исследовательском институте пожарной обороны МЧС России и по результатам испытаний получили сертификаты соответствия техническому регламенту пожарной безопасности.

НПП «ГКС» располагает собственным сборочно-монтажным производством шкафов управления САПКЗ и полигоном для их наладки, что позволяет минимизировать временные и финансовые затраты по вводу в действие систем на объектах Заказчика.

Разработанный НПП «ГКС» программно-технический комплекс автоматической системы пожарообнаружения и пожаротушения включен в Реестр основных видов продукции АК «Транснефть» и применен на нефтеперекачивающих станциях магистрального нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий океан».



АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЕМ (АСУЭ)

Разрабатываемые автоматизированные системы управления энергообеспечением (АСУЭ) могут включать в себя следующие подсистемы:

- АСУ объектов электроснабжения (АСУ ЭС), включает в себя автоматизированную систему контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ);
- АСУ объектов тепло-, водоснабжения и очистных сооружений (АСУ ТВС).

Системы управления АСУЭ имеют открытую архитектуру, обеспечивающую возможность развития систем и расширения их функций, подключение к

системам различных типов контроллеров, микропроцессорных устройств релейной защиты, счетчиков электроэнергии, устройств сопряжения с вышестоящими системами управления.

НПП «ГКС» предлагает услуги по модернизации и реконструкции устаревших систем управления, а также интеграции различных объектов энергообеспечения в единую систему управления.

Для коммерческого учета электроэнергии на АСУЭ разрабатывается и проходит аттестацию методика измерений (МИ).



АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРОТИВОАВАРИЙНОЙ ЗАЩИТЫ (АСУ И ПАЗ)

Системы управления строятся на базе программных и технических средств ведущих мировых производителей с применением передовых стандартов построения информационно-управляющих систем, таких как:

- резервированные контроллеры повышенной надежности, соответствующие всемирно признанному уровню безопасности SIL3;
- промышленные шины передачи данных, позволяющие строить замкнутые контуры противоаварийной защиты;
- интеллектуальные контрольно-измерительные приборы, самостоятельно выполняющие первичные вычисления и самодиагностику;
- беспроводные датчики, особенно востребованные на вспомогательных, удаленных для обслуживания объектах.



СИСТЕМЫ ТЕЛЕМЕХАНИКИ (СТМ)

Системы телемеханики позволяют осуществить контроль и управление удаленными объектами, такими как: кусты скважин, крановые площадки трубопроводов сбора и транспорта газа, газового конденсата и нефти.

В зависимости от места установки данных систем наша компания производит различные варианты по реализации электропитания:

- традиционные (с питанием от линий электропередач);
- автономные (с питанием от альтернативных источников питания – ветроэлектрогенераторов, солнечных батарей).

Для автоматизированных систем телемеханики, где контроль и управление объектами телемеханизации приходится осуществлять в труднодоступных районах, особо востребованными являются наши решения по автономному энергоснабжению.

Электричество генерируется энергией ветра, солнечной энергией и аккумулируется в батарейных

блоках высокой емкости. Контроль заряда батарей и распределение нагрузки потребителей выполняет автономный контроллер. Для сохранения температурного режима аккумуляторные батареи и контроллер управления помещаются в специальные колодцы.



Возможность
длительной
автономной работы



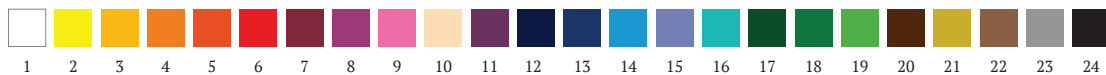
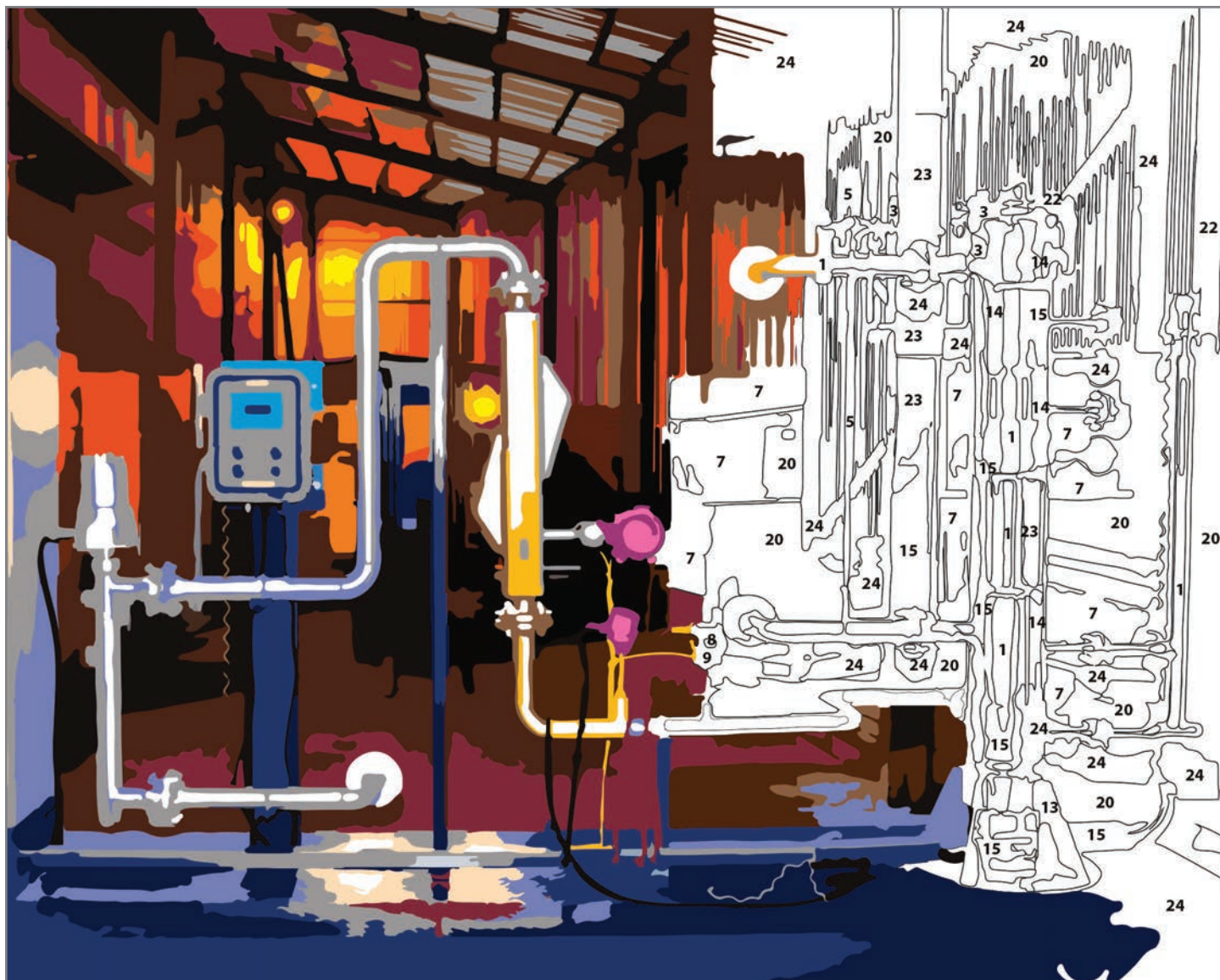
Малое
энергопотребление



Широкий диапазон
рабочих температур



Возможность
удаленного
программирования
и диагностики



КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

НПП «ГКС» является отечественным производителем контрольно-измерительных приборов. Наша производственная линия оснащена уникальным высокотехнологичным оборудованием, отвечающим современным мировым стандартам в области приборостроения.

Мы выпускаем:

- Датчики давления КМ35
- Ультразвуковые расходомеры ГКС FX
- Радарные уровнемеры ГКС LR
- Волноводно-радарные уровнемеры ГКС LG
- Кориолисовые расходомеры ГКС FC

Мы предоставляем контрольно-измерительные приборы для проведения опытно-промышленной эксплуатации. Наши датчики успешно прошли ОПЭ на производствах:

АК «Транснефть»
 НК «Роснефть»
 АО «Сызранский НПЗ»
 ПАО «НОВАТЭК»
 ПАО «Казаньоргсинтез»
 ПАО «Татнефть»
 ООО «Сибур-Холдинг».



ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ КМ35



Датчики давления КМ35 предназначены для непрерывного преобразования избыточного, абсолютного, дифференциального давления, расхода и уровня жидкостей, газов, паров.

На датчики давления имеется вся необходимая разрешительная документация для применения на опасных производственных объектах. Датчики давления КМ35 внесены в госреестр средств измерений, имеют свидетельство об утверждении типа, сертификаты соответствия техническим регламентам таможенного союза по взрывозащите и электромагнитной совместимости.

Мы оснастили наши устройства расширенными диагностическими функциями: предупредительными и аварийными сигналами критических значений, необходимыми для мониторинга процесса. Благодаря самодиагностике можно отследить интервалы обслуживания и калибровки. Интеллектуальные датчики давления КМ35 удобно и легко настраиваются посредством трех кнопок и встроенного дисплея.

Датчики давления КМ35 полностью совместимы с системами обслуживания КИП, такими как:

- SIMATIC PDM;
- AMS Suite;
- PRM.

462 ГОДА

Наработка на отказ (MTBF).

- 50... + 80 С°

Эксплуатация в температурном диапазоне.

ПОТОЧНЫЕ ВЛАГОМЕРЫ «PHASE DYNAMICS»

НПП «ГКС» является эксклюзивным представителем производителя влагомеров нефти (измерителя содержания воды в нефти) – фирмы Phase Dynamics (США) на территории России, Казахстана, Украины, Белоруссии, Литвы, Латвии, Венгрии, Словакии, Польши и Туркменистана.

Измерение параметров потока жидких углеводородов, содержащих воду, является чрезвычайно важным для нефтегазовой промышленности, поскольку оно определяет стоимость продажи и покупки нефти, а также способствует сохранению технологических показателей скважин.

Мы предлагаем полный ассортимент продукции, начиная от влагомеров низкого диапазона, используемых в составе узлов коммерческого учета жидких углеводородов, и заканчивая моделями среднего и полного диапазонов, которые используются для измерений непосредственно на скважинах или технологических трубопроводах



в режиме реального времени. Наиболее точные измерения влагосодержания обеспечивают программно реализованные функции:

- Автоматическая компенсация температурного влияния;
- Автоматическая компенсация по плотности (для моделей L);
- Автоматическая корректировка параметра солености при изменении минерализации среды (для моделей F).

$$\Delta_{\min} = \pm 0,05$$

$$0 \dots 100\% \text{ H}_2\text{O}$$

$$P_{\max} = 22,7 \text{ МПа}$$

АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Аналитические системы – одно из наиболее эффективных средств оперативного контроля качества ведения технологических процессов, позволяющее анализировать многокомпонентные образцы газов и жидкостей на всех этапах переработки сырья. Это существенно облегчает работу технологов и операторов благодаря возможности получения оперативной информации о компонентном составе поступающего сырья, полупродуктов технологического цикла, а также готовой продукции.

Назначение и задачи аналитических систем:

- Входной контроль получаемого сырья;
- Выходной контроль выпускаемой продукции;
- Непрерывный мониторинг качества работы технологических колонн, реакторов, печей и прочих установок;
- Непрерывный экологический контроль выбросов и сбросов в окружающую среду.

НПП «ГКС» выполняет своими силами весь цикл разработки аналитической системы:

- Изучение технологии и целей контроля технологического процесса;
- Выбор параметров, подлежащих анализу;
- Разработка технического задания;
- Подбор оборудования на основании заполненных опросных листов;
- Проектирование аналитической системы;
- Производство системы, включая сборку первичных и вторичных систем пробоподготовки;
- Шеф-монтажные и пусконаладочные работы;



- Теоретическое и практическое обучение эксплуатирующего персонала;
- Калибровка и поверка хроматографов и анализаторов;
- Гарантийное обслуживание;
- Постгарантийное и сервисное обслуживание, ремонт.

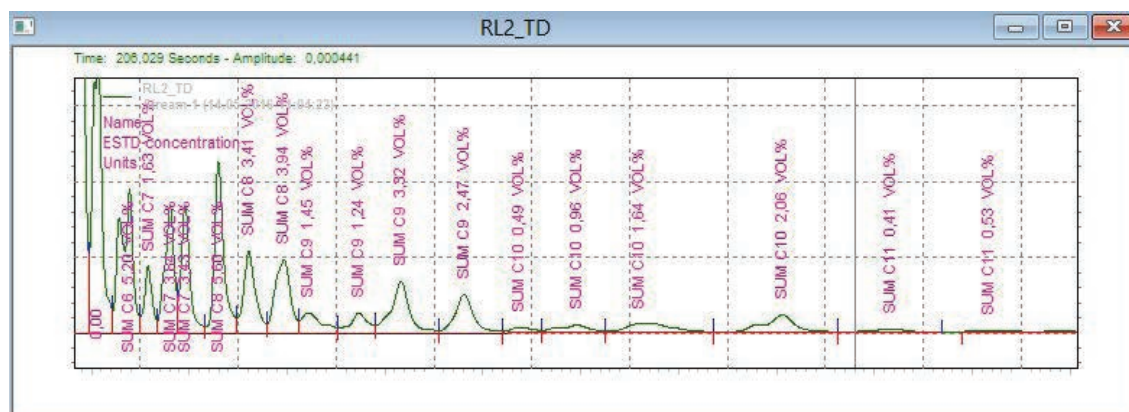
ХРОМАТОГРАФИЯ

Промышленные поточные хроматографы могут устанавливаться как в непосредственной близости к технологическому процессу, во взрывоопасных зонах, так и в отдельно стоящих специальных анализаторных блок-боксах.

НПП «ГКС» имеет большой опыт по внедрению, техническому обслуживанию, а также по технической поддержке аналитических систем на базе хроматографов производства: «Siemens AG», «Emerson Process Management», «Yokogawa Electric».

Использование поточных хроматографов позволяет получать оперативную информацию о компонентном составе, о параметрах качества среды, дает возможность быстрого реагирования на изменения технологического процесса.

Системы первичной и вторичной пробоподготовки собираются на собственном производстве НПП «ГКС» из высококачественных материалов и комплектующих ведущего мирового производителя Swagelok.



ГАЗОВЫЙ АНАЛИЗ

Наряду с хроматографическим методом анализа особую роль в направлении непрерывного контроля сред занимает газовый анализ.

Современные газовые анализаторы делятся на 2 группы по методу отбора пробы для измерения:

- беспробоотборные анализаторы (in-situ)
- экстрактивные анализаторы.

Физически реализация in-situ анализаторов может иметь две версии:

- установка поперек сечения трубопровода (газохода) приемо-передающих блоков;
- установка в газоход измерительного зонда.

Экстрактивные анализаторы устанавливаются на расстоянии от точек отбора в анализаторных помещениях или специализированных шелтерах. Проба отбирается из газохода и поступает в анализатор для дальнейшего анализа.

Пробоотборные системы также можно разделить на 2 типа – «холодные» и «горячие».

В «холодных» системах осуществляется подготовка газа – охлаждение и отбивка влаги, таким образом в анализатор поступает «холодный» газ. В «горячих» системах все компоненты, контактирующие с анализируемой средой, обогрываются не ниже температуры точки росы пробы. Анализатор производит измерения «горячего» газа.

Наша компания предлагает свои решения в сфере газового анализа на оборудовании следующих типов:

- лазерные анализаторы O_2 , CO , CH_4 , CO_2 , NH_3 , H_2O , H_2S , HCl
- циркониевые и парамагнитные анализаторы O_2
- анализаторы O_2 и горючих компонентов CO , H_2 , CH_4
- анализаторы NDIR, NDUV, УФ, Фурье, FID



ВОДНЫЙ АНАЛИЗ

НПП «ГКС» производит системы контроля качества воды, применяемые:

- в нефтехимической промышленности (управление производством, подтверждение соответствия, контроль оборотной воды)
- в энергетике (водоподготовка, контроль попадания теплоносителя в конденсат)
- в очистке промышленных и муниципальных сточных вод (контроль систем аэрации, контроль эффективности очистки)
- в целлюлозно-бумажном производстве (подготовка и очистка воды)
- в производстве питьевой воды (управление производством, подтверждение соответствия).

Поточные анализаторы позволяют непрерывно отслеживать параметры качества воды безреагентным способом или с вводом реагентов для проведения анализа в автоматическом режиме.



Параметры анализа воды

pH

SiO₂

Na

O₂

PO4-P

NH4-N

TOC, TIC

PAH

АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД

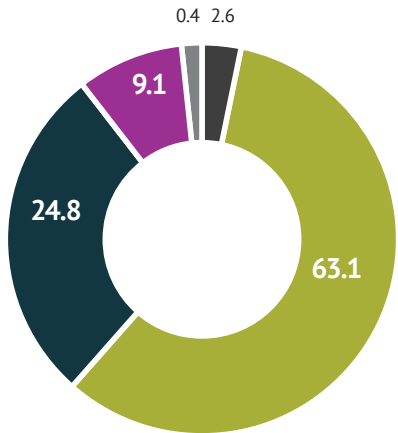
Нашим предприятием разработана автоматизированная система экологического мониторинга, предназначенная для непрерывного контроля органической нагрузки в стоках химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих предприятий. Особенностью данной системы является безреагентный метод измерения, основанный на применении потоковых датчиков и показавший высокую точность, и скорость определения параметров

Положительный опыт внедрения автоматизированной системы экологического мониторинга отмечен ПАО «Нижекамскнефтехим» (завод стирола и полиэфирных смол).

Наша система экомониторинга принесёт пользу предприятиям, уделяющим особое внимание экологической безопасности. Данная разработка удостоена диплома I степени Татарстанского Нефтегазохимического Форума-2013.



Сброс сточных вод



- Промышленность
- Жилищно-коммунальное хозяйство
- Сельское хозяйство
- Транспорт
- Другие отрасли

АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЫБРОСОВ

В настоящее время загрязнение окружающей среды представляет одну из самых острых проблем нашей цивилизации. К сожалению, полностью прекратить загрязнение не представляется возможным и поэтому перед нами стоит задача уменьшения загрязнения путём непрерывного контроля выбросов. Правительство нашей страны, обеспокоившись состоянием окружающей среды, приняла ряд изменений в законопроекты по охране окружающей среды. Основной из них - ФЗ от 21 июля 2014г. «О внесении изменений» в закон о сохранении окружающей среды. Данный закон обязывает к 1 января 2018 г. объекты первой категории оснастить автоматическими средствами измерения и учёта объема и массы выбросов.

Наибольшую долю среди общего количества веществ, поступающих в атмосферу занимают окиси углерода, окиси азота, сернистый ангидрид и пыль.

НПП «ГКС», являясь интегратором ведущих мировых производителей поточных анализаторов, имеет возможность предлагать системы измерения практически для любых загрязняющих веществ, будь то стандартные компоненты CO, NO, NO₂ или более характерные для предприятий химического и металлургического производства HCL, HF, NH₃, C₂H₃Cl, Cl₂ и т.д. Также необходимо отметить, что согласно федерального закона №219 все предприятия, попадающие под первую категорию, помимо измерения загрязняющих компонентов должны ввести учёт валовых выбросов и передавать данные в единый государственный фонд данных государственного экологического мониторинга. НПП «ГКС», обладая собственными подразделениями метрологии и автоматических систем управления, готово провести полный комплекс работ для внедрения автоматических систем контроля промышленных выбросов.





От лица нашей большой и дружной команды и от себя лично выражаю теплые слова благодарности за Ваш интерес к деятельности нашей компании. Наш подход к работе основан на самых передовых технологиях, учитывая большой опыт и индивидуальные требования Заказчика.

В каждом проекте мы стремимся полностью решить задачи, которые стоят перед нами и предоставить комплексное решение «под ключ».

Залог успеха нашей работы основан на построении долгосрочных отношений с Заказчиками.

Генеральный директор НПП «ГКС»

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Илья Юманкин'.

Илья Юманкин

Для заметок

Для заметок

Предлагая сервис мирового уровня, мы стремимся к тому, чтобы всегда удовлетворить потребности каждого Заказчика. Нам по силам любые задачи и проекты. Именно с вами мы строим совместное будущее. И пишем его лучшими красками.

Ведь для нас инжиниринг - это искусство!



Научно-производственное
предприятие «ГКС»

ООО НПП «ГКС»

Адрес: ул. Тази Гиззата, 3, г. Казань
Республика Татарстан, 420111, Россия
Телефон: +7 (843) 221 70 00
Факс: +7 (843) 221 70 01
mail@nppgks.com
nppgks.com

