



АГРОХИМПРОДУКТ

ПОТОКОВЫЙ АНАЛИЗАТОР ОБЩЕЙ ЗАСОЛЕННОСТИ

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ
ЗАСОЛЕННОСТИ ДИЭТИЛЕНГЛИКОЛЯ



**ПРОИЗВОДСТВО И РЕАЛИЗАЦИЯ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ
ДЛЯ УЧЕТА И КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ ИЗМЕРЯЕМОЙ СРЕДЫ
В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССАХ**





АГРОХИМПРОДУКТ

Компания ООО «Завод Агрохимпродукт» входит в состав группы компаний СПЕЦПРОДУКТ.

Основной деятельностью компании является производство и реализация измерительных систем и средств автоматизации для учета и контроля параметров измеряемой среды в производственных процессах.

За время своей работы в данной сфере мы получили и активно используем огромный опыт ведения проектов от составления технического задания до гарантийного и постгарантийного технического обслуживания оборудования.

Востребованность нашей продукции подтверждается большим количеством клиентов в разных сферах промышленности.

Для реализации наших проектов мы имеем собственные производственные площадки находящиеся в Тверской области.

Компания ООО «Агрохимпродукт» обладает всеми необходимыми лицензиями на выполнение данного вида работ.

Аккредитованная, в системе Госстандарт, метрологическая служба позволяет проводить проверки широкого спектра измерительных приборов различного назначения.



АКТУАЛЬНОСТЬ РАБОТЫ ПО СОЗДАНИЮ ПОТОКОВОГО АНАЛИЗАТОРА ОБЩЕЙ ЗАСОЛЕННОСТИ ДЭГ

Процессы подготовки газа на ПХГ сопровождаются отложением твердых осадков неорганических веществ, накапливаются на стенках труб, в насосном оборудовании и коммуникациях систем подготовки газа. При этом скорость накопления и состав отложений на каждом ПХГ является индивидуальной.

Накопление солей приводит к порче дорогостоящего оборудования, трудоемкими ремонтными работами и большим материальным затратами. Снижается производительность оборудования и в конечном итоге общую прибыль предприятия.

Эффективность мер борьбы с солеотложением при подготовке газа зависит от комплексного подхода к решению данной проблемы. Особое внимание должно уделяться правильному выбору методов борьбы с отложением солей, позволяющих добиться наибольшей их эффективности в конкретных условиях с учетом экономической целесообразности.

Излишняя обработка чрезмерно увеличивает химические, водные и энергетические затраты; недостаточная обработка создает весьма реальную опасность поломки оборудования и увеличивает вероятность экологического загрязнения.

Многолетний опыт борьбы с отложениями неорганических солей показал, что наиболее эффективным являются методы, основанные на их предупреждении.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Основным методом снижения влияния неорганических отложений на работу оборудования ПХГ является предупреждение повышения общей засоленности ДЭГ до критических значений в процессе осушки газов.

В настоящее время существует несколько путей решения поставленной задачи:

- мониторинг физико-химического состава ДЭГ в режиме реального времени;
- уменьшение влияния человеческого фактора на процесс измерений;
- обеспечение своевременности и достоверности информации;
- снижение материальных и человеческих затрат на процессы измерений;
- автоматизация процессов управления оборудованием.

Выполнение комплекса этих мер позволит не только снизить влияние обложений на работу оборудования, но и полностью их устранить. Кроме того, будет обеспечено более высокое качество газа поставляемого потребителю за счет улучшения характеристик ДЭГ участвующего в процессе осушки.

ФАКТОРЫ ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОЦЕСС ИЗМЕРЕНИЙ

Исходя из анализа условий эксплуатации ДЭГ на ПХГ, а также физико-химического состава загрязнений можно сделать вывод, что на процесс измерений будут оказывать влияние следующие факторы:

Твердые отложения в исходной смеси

Наличие свободной и растворенной воды

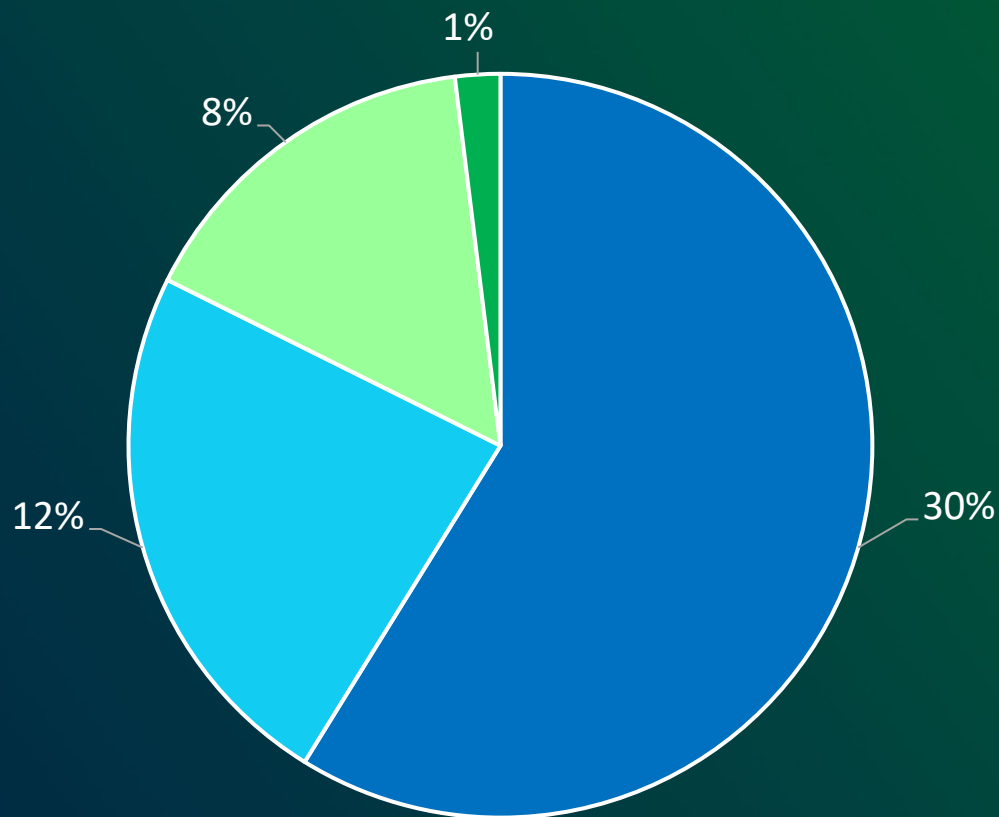
Примеси высоковязких углеводородных отложений

Продукты коррозионного изнашивания технологических трубопроводов

Широкий диапазон перепада температур



КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ДЭГ



Согласно статистике известно, что в составе раствора ДЭГ на ПХГ присутствуют различные типы загрязнений: вода, механические примеси, соли, нефтепродукты количество которых может достигать значительных показателей.

- Нефтепродукты (30%)
- Вода (12%)
- Соли (8%)
- Мехпримеси (1%)

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ ПОТОКОВОГО АНАЛИЗАТОРА ОБЩЕЙ ЗАСОЛЕННОСТИ ДЭГ

Для выполнения поставленных задач необходим системный подход и выполнение целого комплекса исследований:

- создание оригинального алгоритма сбора, обработки и передачи информации;
- использование современной приборной базы и передовых разработок в области измерительной техники;
- исследование индивидуальных особенностей физико-химических свойств ДЭГ на каждом ПХГ;
- разработка математического аппарата и программного обеспечения учитывающего требования заказчика и обеспечивающего широкий функционал устройства.

Основываясь на предварительных выводах нами выявлена некоторая зависимость электропроводимости ДЭГ от содержания в нем различных примесей.

Используя данную зависимость мы предлагаем принципиально новую схему программно-аппаратного комплекса, способного решить поставленные задачи.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ПОТОКОВОГО АНАЛИЗАТОРА ОБЩЕЙ ЗАСОЛЕННОСТИ ДЭГ

Измерение разности электродных потенциалов

Вычисление результатов анализа цифровым преобразователем с использованием измеренных значений температуры по хранящейся в оперативной памяти калибровочной характеристике

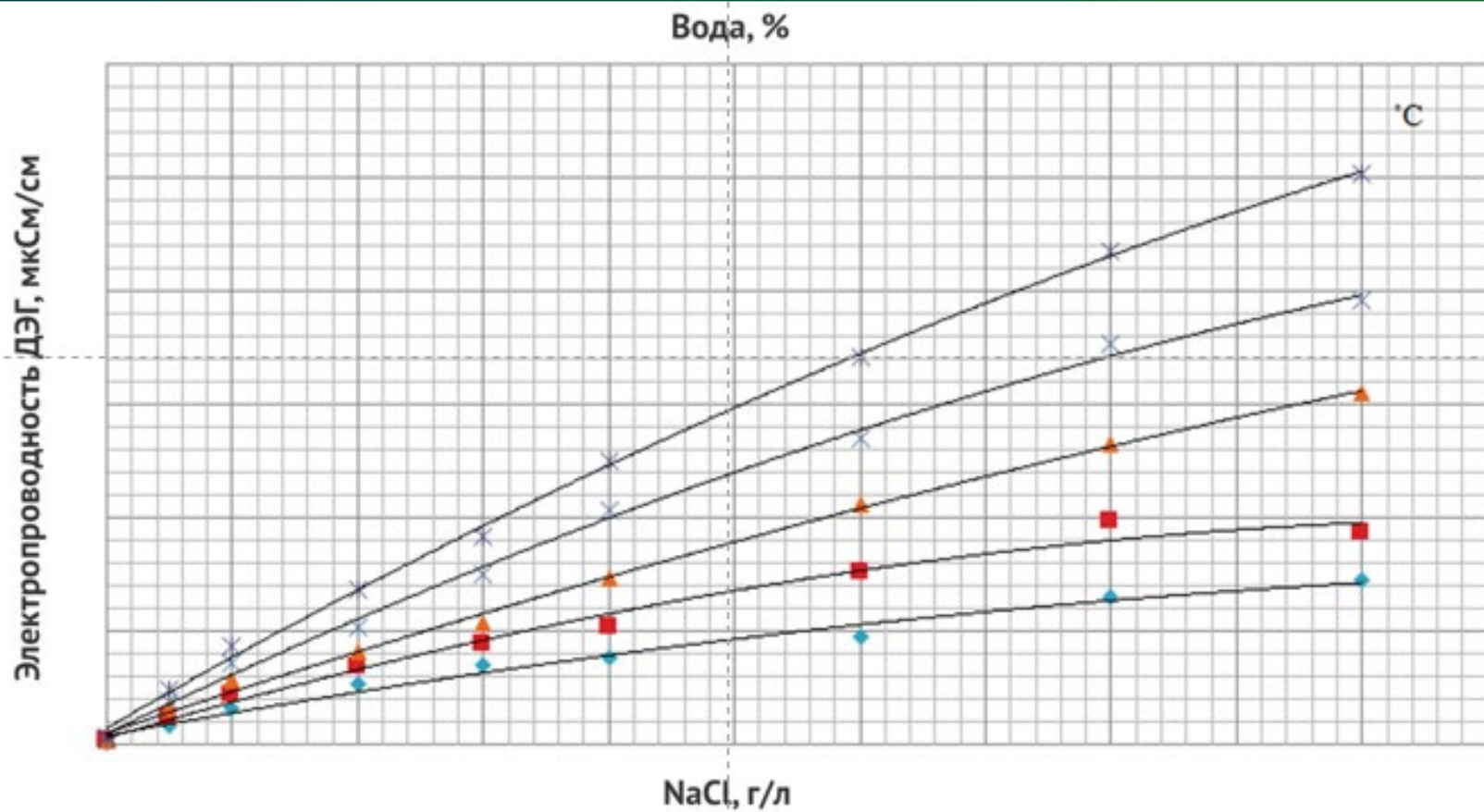
Непрерывную диагностику работоспособности датчика, аварийную сигнализацию, реализуемую посредством сухого контакта

Выводы измеряемых значений и сообщений аварийного характера на дисплее оператора

Ввод функциональных таблиц и градуированных коэффициентов с компьютером

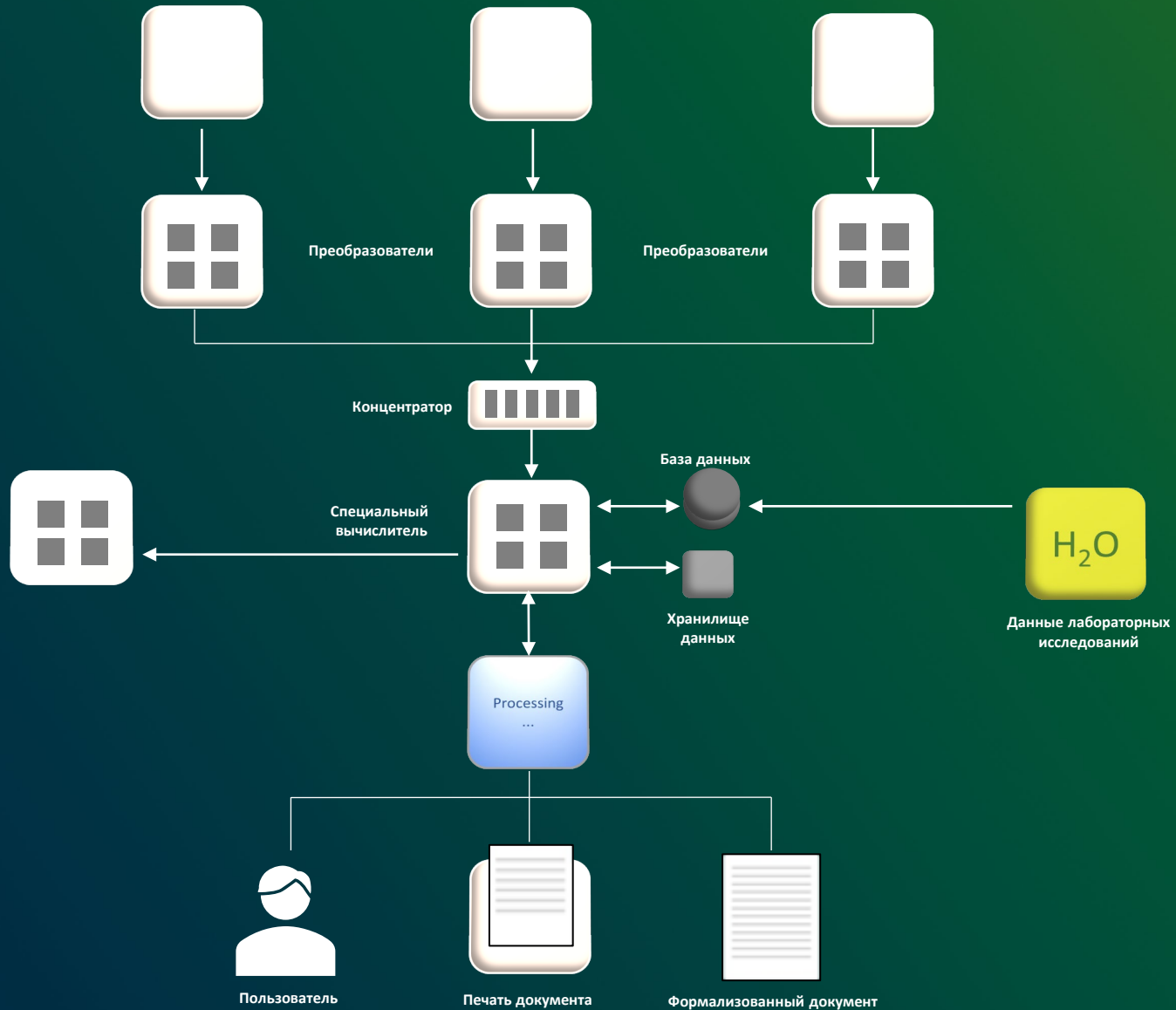
Обеспечение возможности автоматического управления без присутствия оператора. Управление производится контроллером с помощью исполнительных устройств. При этом на мониторе АРМ отображается состояние исполнительных устройств, рабочих и аварийных параметров.

ЗАВИСИМОСТЬ ЭЛЕКТРОПРОВОДИМОСТИ ДЭГ ОТ СОДЕРЖАНИЯ СОЛИ И ВОДЫ

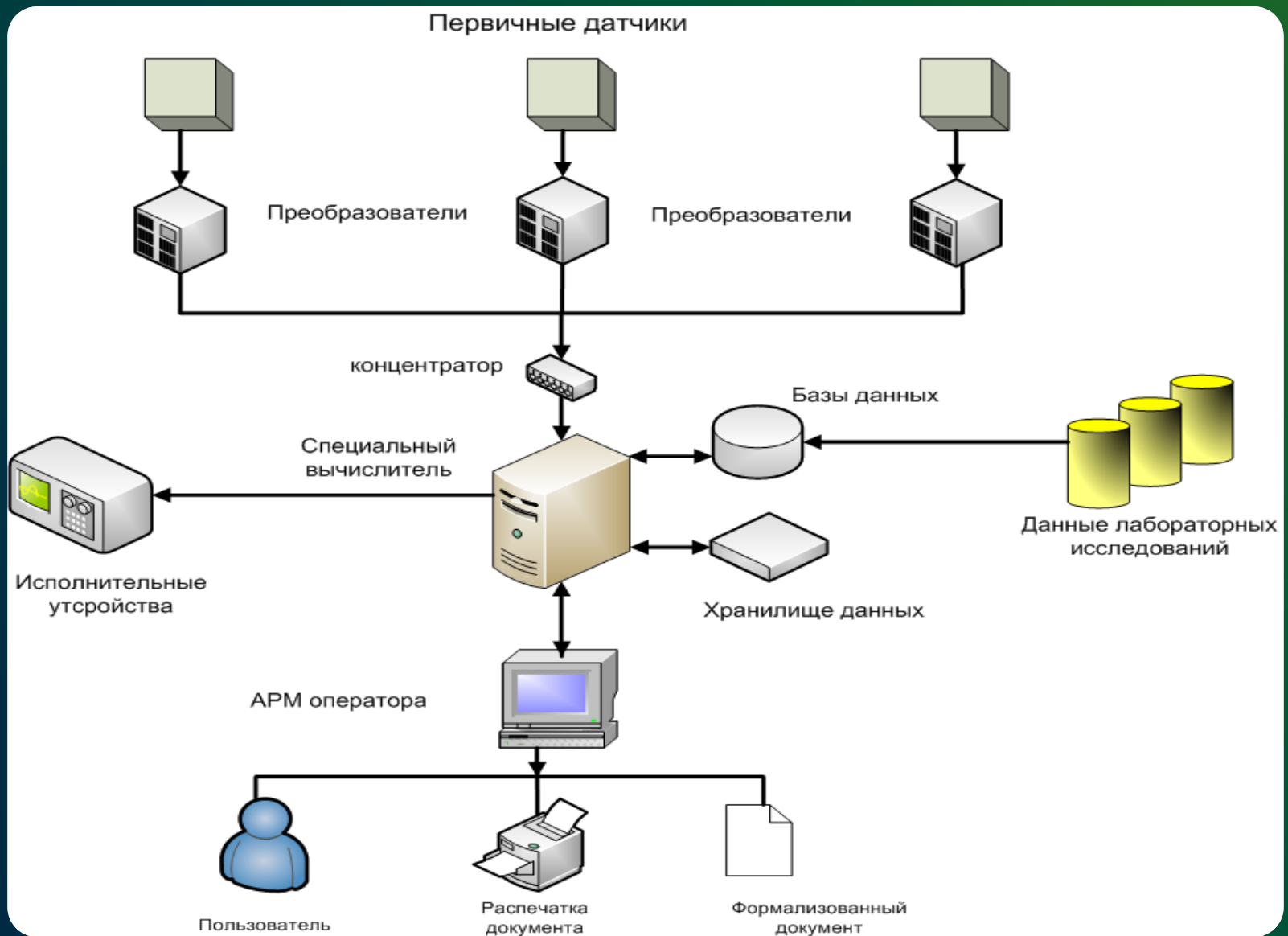


ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПОТОКОВОГО АНАЛИЗАТОРА ОБЩЕЙ ЗАСОЛЕННОСТИ ДЭГ

Первичные датчики



ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА ПОТОКОВОГО АНАЛИЗАТОРА ОБЩЕЙ ЗАСОЛЕННОСТИ ДЭГ



ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ ПОТОКОВОГО АНАЛИЗАТОРА ОБЩЕЙ ЗАСОЛЕННОСТИ ДЭГ

Полная автоматизация процесса определения параметров анализируемой среды и управления исполнительными устройствами

Повышение экологичности и промышленной безопасности, а также сроков эксплуатации оборудования

Цифровой способ обработки аналитического сигнала позволяет накапливать значительные массивы данных и упрощает процедуру расчета результатов измерений по сохраняемым в оперативной памяти и периодически обновляемым калибровочным характеристикам

Снижение влияния человеческого фактора на процесс измерения

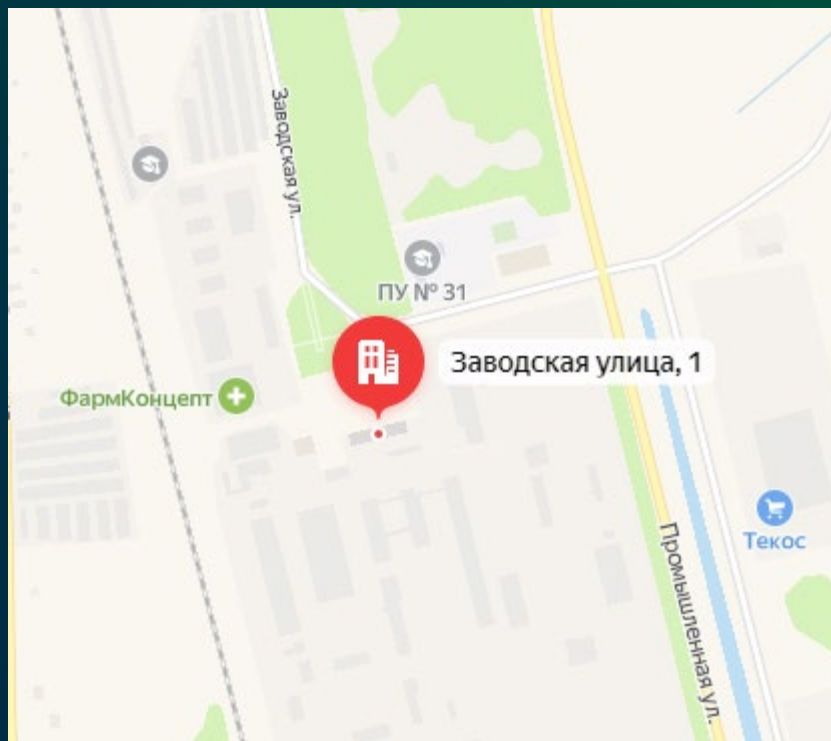
Высокая точность измерений

Возможность настройки алгоритма работы специального вычислителя под конкретную задачу

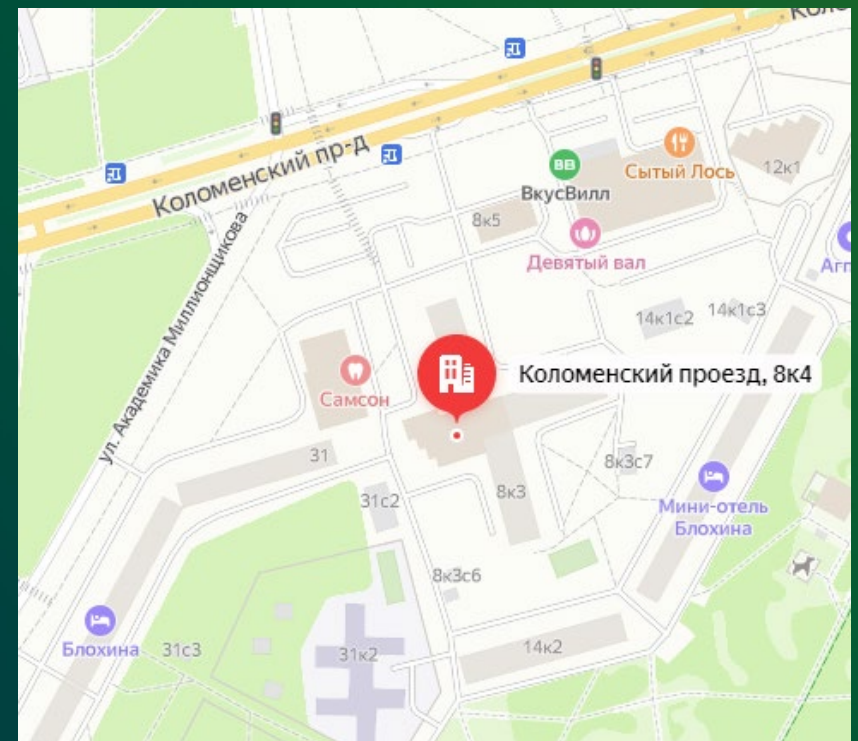


НАШИ КОНТАКТЫ

Производство: 171261, Тверская область, Конаковский р-н, п.г.т. Редкино, ул. Заводская, д.1



Московский офис: 115446, г. Москва, Коломенский проезд, д.8, к. 4.



Телефон: 7 (499) 455-51-87, accounting@zahp.ru