

# КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ ОТ АСПИРАЦИОННОГО ВОЗДУХА.

## КОМПЬЮТЕРНЫЙ КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ, АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ С ЦЕЛЬЮ ИХ ОПТИМИЗАЦИИ

**Докладчик:**  
**Алексей Крылов**

**Ведущий инженер**  
**Департамент Промышленной**  
**Автоматизации,**  
**ГК «Стинс Коман»**

## Коротко о ГК «Стинс Коман»

**Группа компаний «Стинс Коман»** на сегодняшний день это многопрофильный холдинг, объединяющий в своем составе 12 самостоятельных компаний, имеющих свою специализацию. Среди которых основными являются:

**ЗАО «Стинс Коман»** - один из ведущих системных интеграторов в РФ

**ОАО «Гипрогазоочистка»** - проектный институт, вот уже более 55 лет создающий установки и системы газоочистки как на территории России, СНГ так и в дальнем зарубежье

## Основными направлениями деятельности ОАО «ГГО» являются:

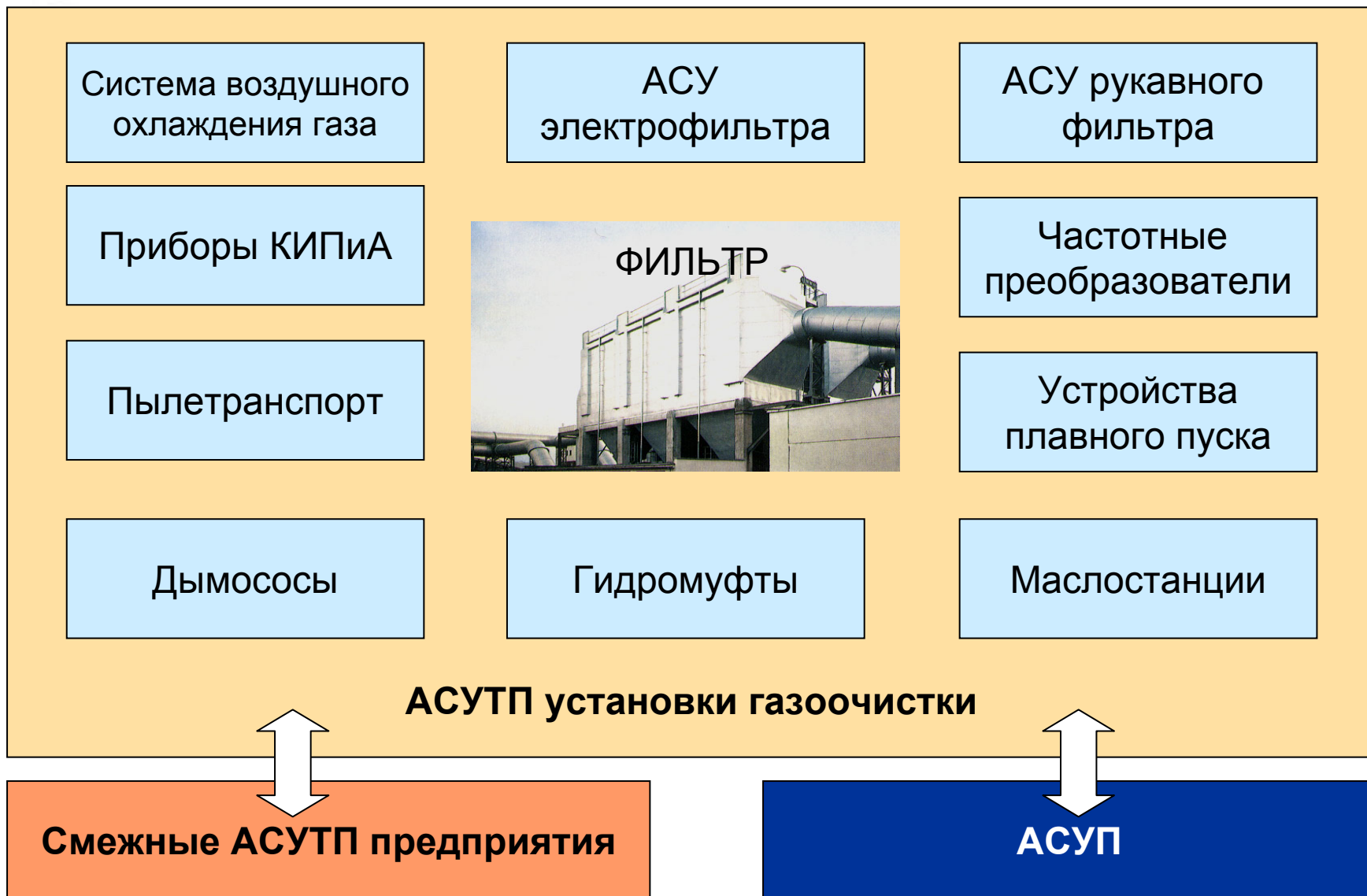
**Химическая очистка газов**

**Пылеулавливание (электромеханическая очистка газов), в 2007 году из состава ОАО «ГГО» было выделено в отдельную самостоятельную структуру подразделение, специализирующееся на данном направлении, «ГГО–Инжиниринг»**

**Антикоррозионная защита**

**Комплексные поставки технологического оборудования для строящихся объектов**

**Промышленная автоматизация объектов газоочистки (АСУТП)**



## Основные проблемы

- **Проблема отсутствия автоматизации отдельных агрегатов** газоочистных установок (увеличение численности обслуживающего персонала, увеличение воздействия «человеческого фактора»)
- **Проблема «кусочной» автоматизации** – агрегаты автоматизированы но не связаны в единую информационную систему

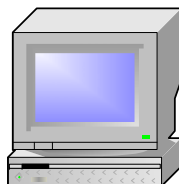
## Пути решения проблемы

- **Разработка собственных локальных АСУ** для элементов газоочистной установки (управление агрегатами питания электрофилтра, регенерацией рукавного фильтра, пылетранспортом, дымососами и т.п.)

- **Интеграция локальных АСУ** оборудования под управлением единой АСУТП установки газоочистки

## Структура АСУТП установки электромеханической очистки газов от пыли

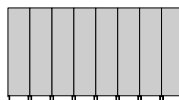
3-й (верхний)  
уровень  
автоматизации



SCADA

Сбор информации,  
отображение информации,  
возможность управления установкой,  
связь с внешними информационными системами предприятия

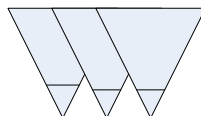
2-й (базовый)  
уровень  
автоматизации



Промышленные  
контроллеры и  
локальные системы  
управления агрегатов  
питания  
электрофильтров,  
рукавных фильтров,  
турбомуфт,  
пылетранспорта и тп

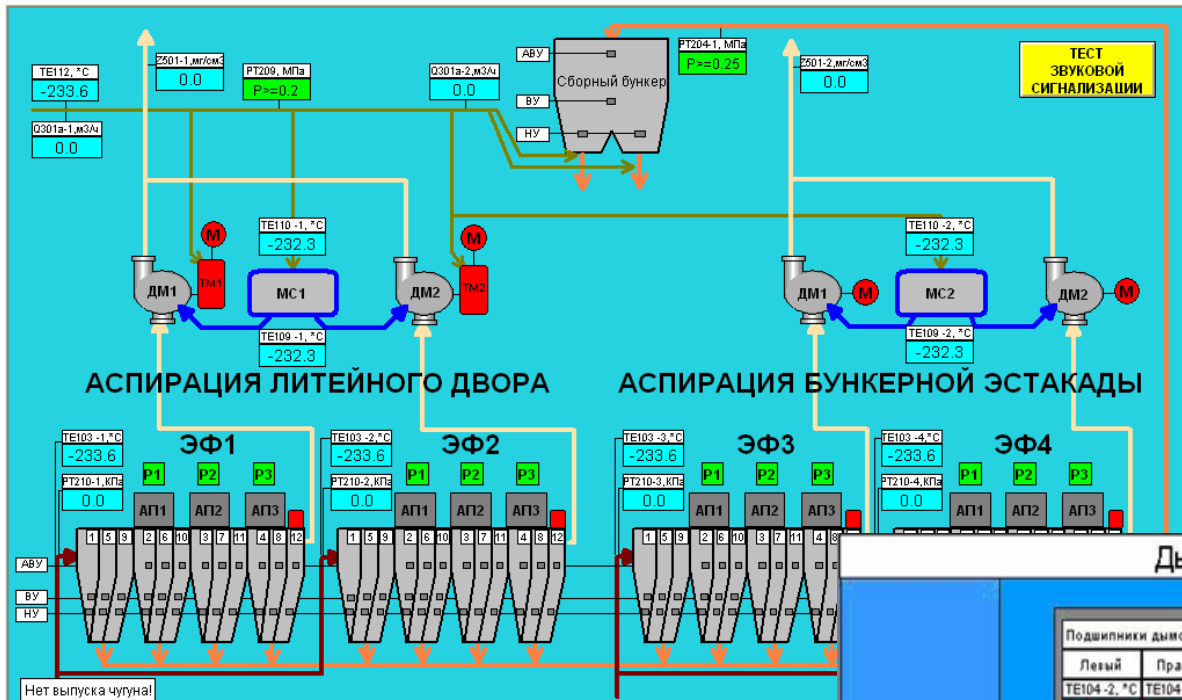
Сбор информации с датчиков КИПиА,  
реализация алгоритмов управления установкой,  
выдача управляющих воздействий оборудованию,  
связь с локальными АСУ оборудования

1-й (нижний)  
уровень  
автоматизации



Установка электро-  
механической  
очистки газов

Датчики и исполнительные устройства  
на установке электромеханической очистки газов от пыли



**ТЕСТ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ**

### Дымосос 1 Литейного двора

Подшипники дымососа	
Левый	Правый
TE104-2, °C	TE104-1, °C
33.6	33.6

Подшипники двигателя	
Левый	Правый
TE106-2, °C	TE106-1, °C
33.6	-33.6

Эл-двигатель дымососа	
Железо	Медь
TE105-1, °C	TE105-2, °C
33.6	33.6
TE105-3, °C	TE105-4, °C
33.6	33.6
TE105-5, °C	TE105-6, °C
33.6	33.6

**ВКЛЮЧИТЬ ДЫМОСОС**

**ОТКЛЮЧИТЬ ДЫМОСОС**

Давление в баке турбомуфты	давление в норме
Температура в баке турбомуфты	температура в норме
Дифференциальное давление в баке турбомуфты	давление в норме

Скорость вращения вала х дымососу S501.1, об/мин	0.0
--	-----

Кожуховая трубка гидромуфты

Текущее положение: 0.0

Заданное положение: 0.0

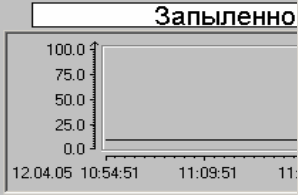
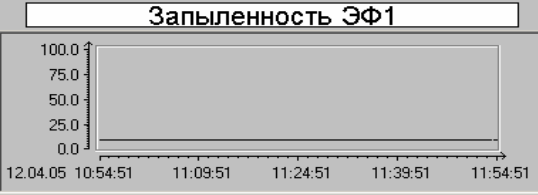
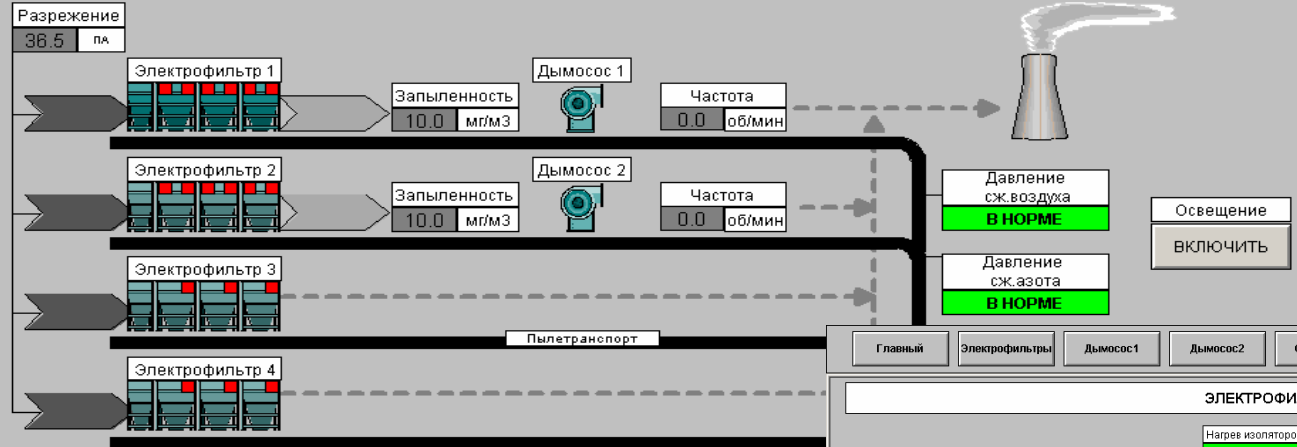
**ШАГ +**   **ШАГ -**

МЭО на выходе из дымососа

МЭО на входе в дымосос

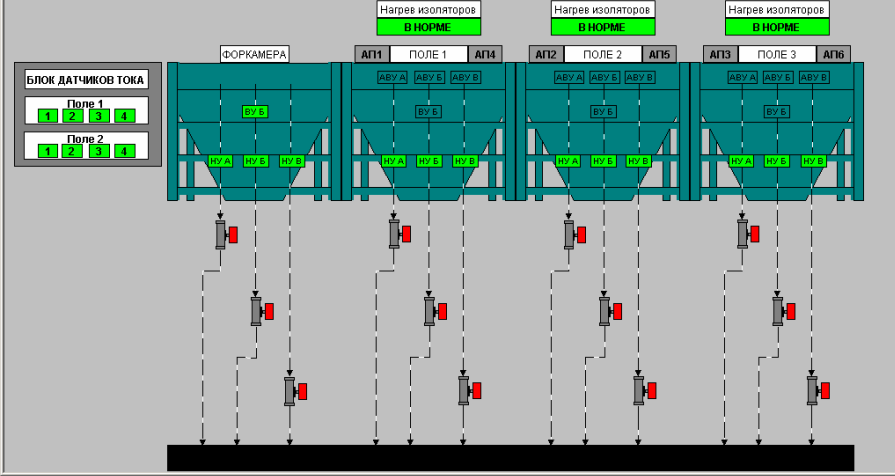
Главный | 
 Электрофильтры | 
 Дымосос1 | 
 Дымосос2 | 
 Статистика | 
 Настройки | 
 12-Апр-05 11:54:57 | 
 Выход из системы

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ГАЗОЧИСТКОЙ ЛИТЕЙНОГО ДВОРА И БУНКЕРНОЙ ЭСТАКАДЫ



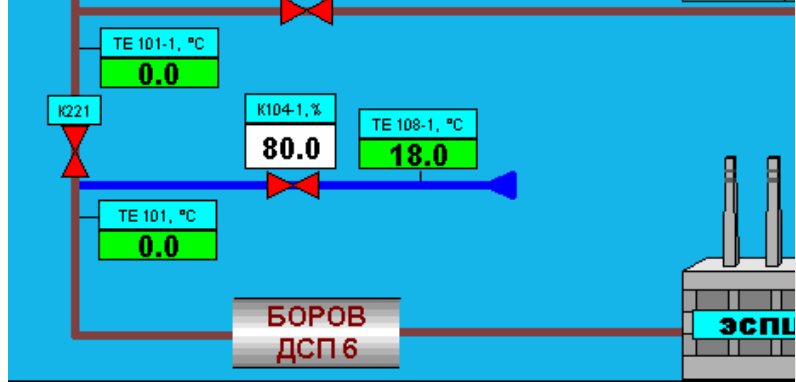
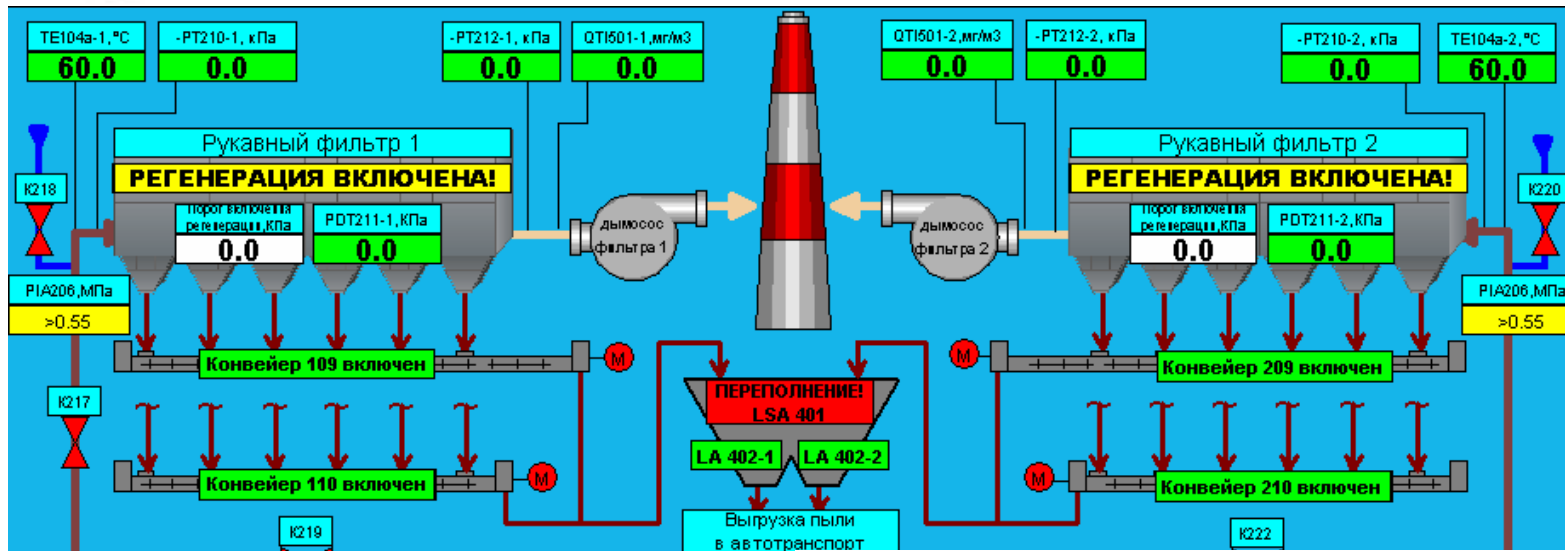
Главный | 
 Электрофильтры | 
 Дымосос1 | 
 Дымосос2 | 
 Статистика | 
 Настройки | 
 12-Апр-05 12:14:34 | 
 Выход из системы

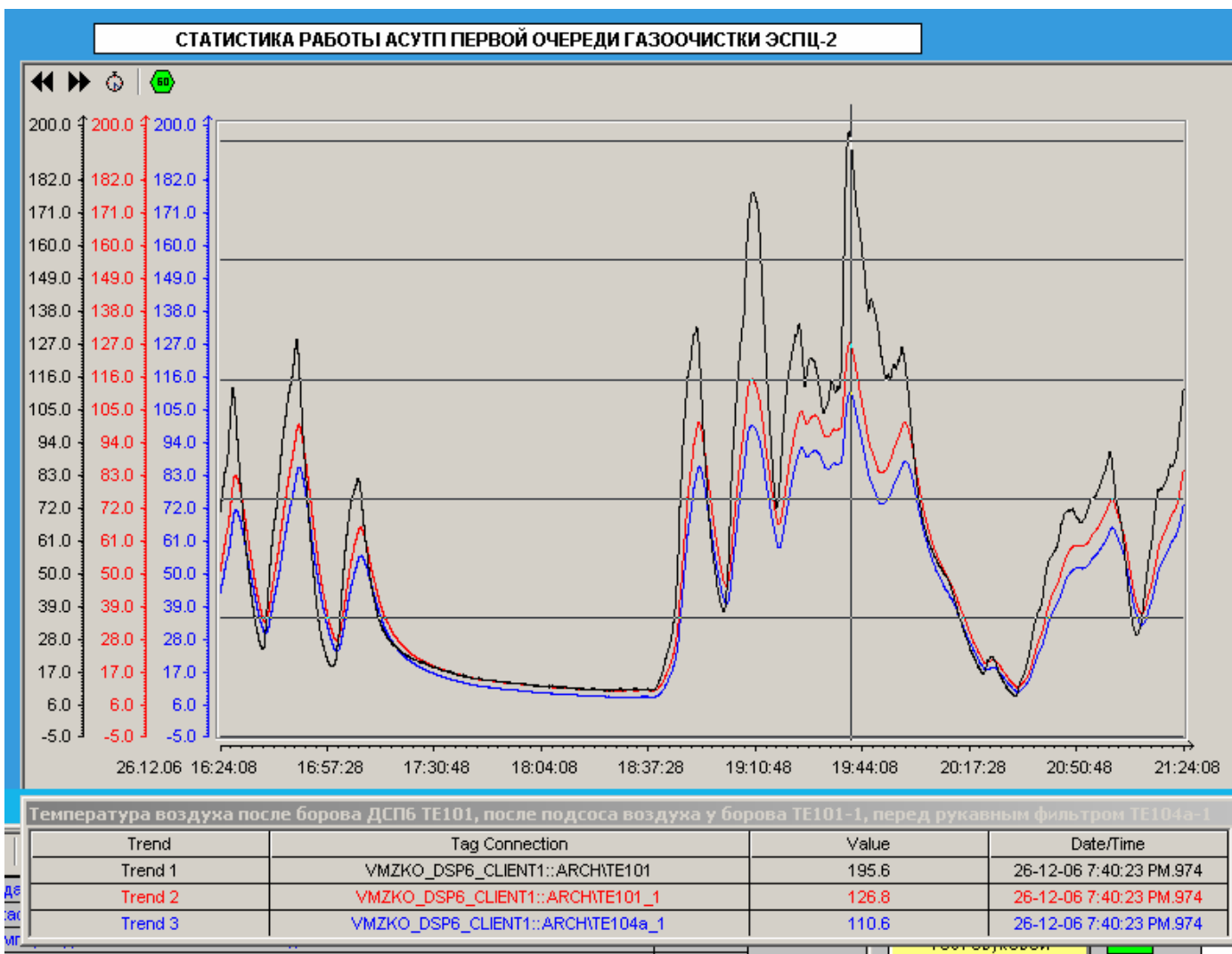
## ЭЛЕКТРОФИЛЬТР 1



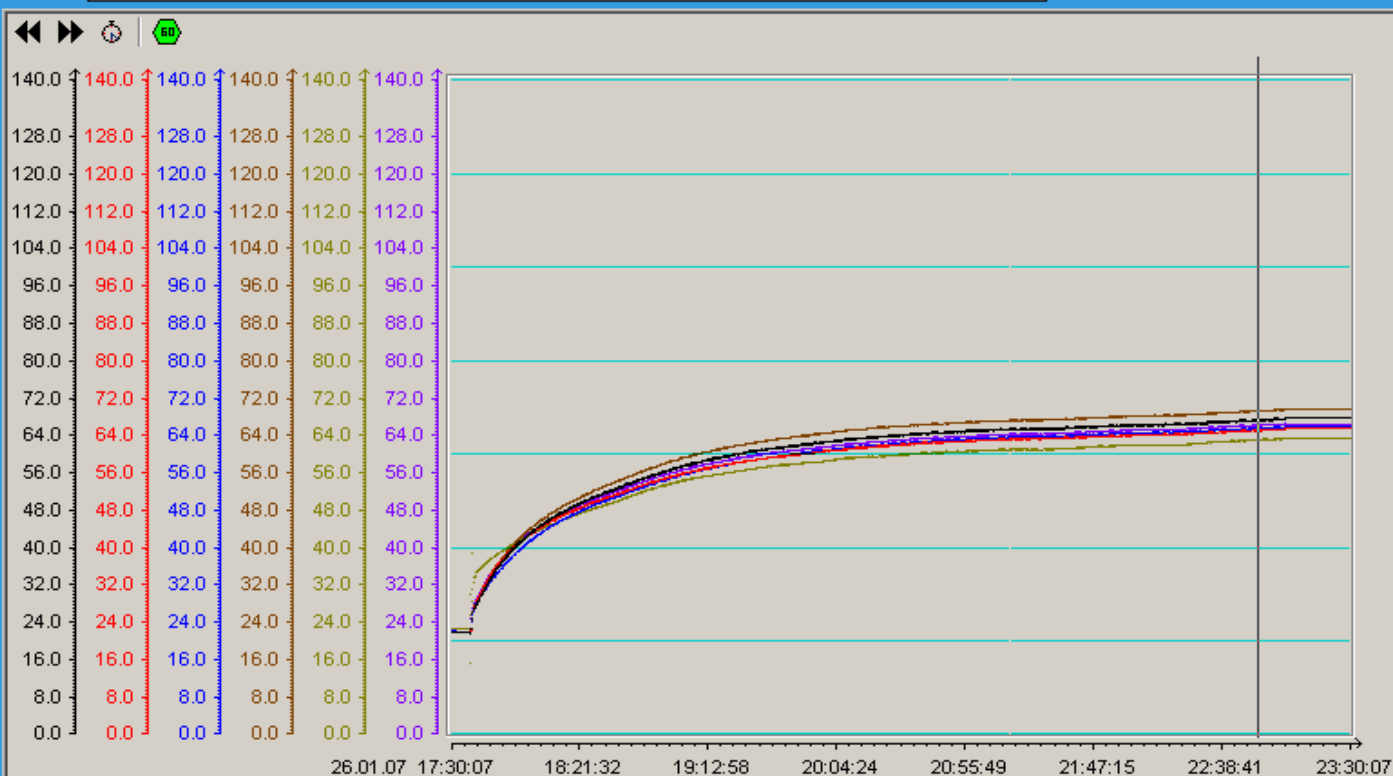
ИД	ДАТА	ВРЕМЯ	СОБЫТИЕ
998	12-04-05	11:54:32	Давление сжатого воздуха в норме
999	12-04-05	11:54:32	Давление сжатого азота в норме
▶1000	12-04-05	11:54:38	Сервер успешно стартовал

ИД	ДАТА	ВРЕМЯ	СОБЫТИЕ	СТАТУС
996	12-04-05	11:58:37	Давление сжатого азота в норме	+
999	12-04-05	11:58:43	Сервер успешно стартовал	+
▶1000	12-04-05	12:01:39	Авторизованный пользователь в системе	+





## СТАТИСТИКА РАБОТЫ АСУТП ПЕРВОЙ ОЧЕРЕДИ ГАЗООЧИСТКИ ЭСПЦ-2



Температура сердечников и обмоток статора электродвигателя 1, TE107-11, ... TE107-16

Trend	Tag Connection	Value	Date/Time
Trend 1	VMZKO_DSP6_CLIENT1::ARCHTE107_1_1	67.1	26-01-07 10:53:06 PM.032
Trend 2	VMZKO_DSP6_CLIENT1::ARCHTE107_1_2	65.0	26-01-07 10:53:06 PM.032
Trend 3	VMZKO_DSP6_CLIENT1::ARCHTE107_1_3	65.4	26-01-07 10:53:06 PM.032
Trend 4	VMZKO_DSP6_CLIENT1::ARCHTE107_1_4	69.1	26-01-07 10:53:06 PM.032
Trend 5	VMZKO_DSP6_CLIENT1::ARCHTE107_1_5	62.9	26-01-07 10:53:06 PM.032
Trend 6	VMZKO_DSP6_CLIENT1::ARCHTE107_1_6	66.1	26-01-07 10:53:06 PM.032

## Наши преимущества

Выбор элементной базы АСУТП производим по согласованию с политикой, принятой на предприятии заказчика

Наши специалисты обладают опытом внедрения АСУТП на базе оборудования различных вендоров – Siemens, Schneider Electric, Yokogawa Electric, Emerson, Allen Bradley и др.

У нас имеется свой отдел разработки электронных устройств.

Так как ЗАО «Стинс Коман» работает не только для нужд ОАО «ГГО», мы можем взять на себя автоматизацию не только установки газоочистки, но и цеха, завода.

# Спасибо за внимание!

**ОАО «Гипрогазоочистка»**

**ЗАО «СТИНС КОМАН»**

**105203, Москва, ул. Первомайская, д. 126**

**Телефон: (495) 231-3050, 231-3040**

**Факс: (495) 465-9034**

**<http://www.stinscoman.com> <http://www.ggo.ru>**