

ООО «АСУ ПРОФИ»

РЕФЕРЕНС-ЛИСТ СИСТЕМ АСУ ТП

Инженерные решения в энергетике
и промышленности

Проектирование · Производство шкафов · ПО · ПНР

 АВТОМАТИЗАЦИЯ

 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

 ПНР

 SCADA / HMI

 ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ООО «АСУ ПРОФИ» — комплексная автоматизация

Основной состав компании — специалисты с многолетним стажем: инженеры, программисты и проектировщики, отработавшие в инженерных центрах проектирования систем АСУ ТП не менее 10 лет.
Полный цикл работ: от проектирования до пуско-наладки.



Автоматизация техпроцессов

Разработка комплексной
автоматизации и производство
шкафов управления



Конструкторские работы

Документация в полном
соответствии с требованиями
ЕСКД и ГОСТ



Разработка ПО

Программирование контроллеров
различных вендоров,
SCADA и HMI



Пуско-наладочные работы

Ввод в эксплуатацию
и авторское сопровождение
на объекте

ЗАКАЗЧИК

ООО «НГК Новая
Газовая Компания»

ОБОРУДОВАНИЕ

2 установки
Hystat 1000Q/60/10
Пр-ва Бельгия, 2005г. поставки

Проблематика

Устаревшее оборудование
распределенной системы производства
Сайа Бургесс Контролз Рус

Работы

Заменены все модули аналогового и
дискретного ввода-вывода, связаны по
ProfiBus с CPU-400. Разработка РКД для
новых модулей.

СОСТАВ РАБОТ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ

- Модернизация системы управления двух установок
- Демонтаж штатных узлов управления
- Монтаж нового шкафного оборудования
- Сборка и коммутация электрических соединений
- Настройка и адаптация прикладного ПО
- Пуско-наладочные работы и вывод на режим
- Проверка работоспособности и сдача Заказчику

ПРИНЦИП РАБОТЫ ЭЛЕКТРОДИАЛИЗА

Электродиализ — процесс разделения ионов в растворе под действием постоянного электрического поля через чередующиеся катионо- и анионообменные мембраны. В электродиализной ванне образуются чередующиеся камеры концентрирования и обессоливания: одни ионы мигрируют к катоду, другие к аноду, задерживаясь мембранами.

Так происходит обессоливание раствора и концентрирование целевых компонентов без фазового перехода и с минимальным расходом реагентов.

Система управления обеспечивает контроль напряжения и плотности тока на секциях, расхода и проводимости потоков, температуры, а также защиту мембран от переполюсовки и отложений.

КОНТРОЛИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- Напряжение и ток по секциям ванны
- Проводимость и pH рассола и дилуата
- Расходы потоков, давление, температура
- Переполюсовка и защита мембран

02

РЕКОНСТРУКЦИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ СУШИЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

ООО «АСУ ПРОФИ» • Цементный завод, Ленинградской обл.

ЗАКАЗЧИК

ОАО «Сланцевский
цементный завод «ЦЕСЛА»

ИСПОЛНИТЕЛЬ

ООО «АСУ-ПРОФИ»

ОБЪЕМ РАБОТ

ГРЩ 2000А, 2 ввода
13 шкафов системы ММС
ППО, трассировка
РКД по Guideline HeidelbergCement

ОБЪЕКТ

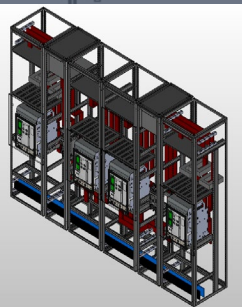
Сушильное отделение
г. Сланцы

АППАРАТНАЯ ПЛАТФОРМА

- Siemens S7-400 — центральный контроллер
- Распределённые модули Siemens ET 200SP
- Частотные преобразователи (двигатели до 132 кВт)
- SCADA WINCC
- > 1000 сигналов

ШКАФНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- ▶ 4 воздушных автомата 2000А
- ▶ Развертка шинных соединений
- ▶ Комплект схем НКУ
- ▶ 13 корпусов системы ММС



КИП И ДАТЧИКИ

- ▶ Датчики скорости, температуры, давления
- ▶ Весы конвейерные, аварийные концевые выкл.
- ▶ Шлюзовые перегрузчики, клапаны горелок
- ▶ Аспирация

СЕТИ И КОММУНИКАЦИИ

- Profinet — основная промышленная сеть
- Ethernet — интеграция с АСУ ТП предприятия
- Modbus RTU — телемеханика и учёт
- ВОЛС — связь удалённых шкафов, кольцевая топология
- Коммутаторы SCALANCE >30 сетевых устройств, медиаконвертеры

ЗАЩИТА

- ▶ Расчет потребителей и фидеров для сушильного цеха
- ▶ Реле контроля фаз, УЗО, ЛОТOTO

>15

реализованных
объектов в 2025

I–II

категория
надёжности

24/7

круглосуточный
режим работы

LTE/ВОЛС

передача данных
в диспетчерскую АО Мосводоканал
и Мосводосток

🔑 РЕАЛИЗОВАННЫЕ ОБЪЕКТЫ

- КНС Лухмановская
- КНС Лужковская
- КНС Коломенское I, II, VII, IX
- КНС, ЛНС Симановское
- КНС Афанасовское
- КНС Станиславль
- КНС Красная Пахра
- ДНС ВДНХ
- КНС, ЛНС Тушино
- КНС, ЛНС Пехотная
- КНС Долгие пруды
- КНС Бирюлёвское
- и другие...

🔑 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

Контроллер: ОВЕН 2xx серии

Частотники: DELTA / OptimusDrive/ Systeme Electric

Исполнение: Уличное УХЛ1, автономная работа

Шкафное оборудование:

- Шкаф автоматизации (LTE iRZ, NSG)
- ШУН (управления насосами)
- ВРУ I / II категорий до 1000А
- Шкафы управления:
 - задвижками;
 - измельчителем;
 - передвижной эл-станции.

ДРОБИЛЬНО-СОРТИРОВОЧНЫЙ КОМПЛЕКС АО «УЧАЛИНСКИЙ ГОК»

Республика Башкортостан, г. Учалы • ПНР и разработка ПО • ООО «АСУ ПРОФИ»



ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

Разработана и внедрена комплексная система автоматизации технологического процесса (АСУ ТП) для дробильно-сортировочного комплекса. Система обеспечивает централизованное управление, мониторинг и диагностику всего оборудования с операторской станции, а также реализует автоматические последовательности запуска и останова.



ПЛАТФОРМА

- Siemens S7-1500
- Распределённая архитектура ET 200SP
- >800 сигналов



ОБОРУДОВАНИЕ

- Дробилки
- Грохоты
- Конвейеры и питатели



ФУНКЦИИ АСУ ТП

- Централизованное управление
- Мониторинг и диагностика
- Автозапуск и останов



РАБОТЫ

- Пуско-наладочные работы
- Разработка ПО
- Авторское сопровождение

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ФЕРМЕНТАЦИИ

ООО «АСУ ПРОФИ» • Биотехнологическое производство

PLC / HMI

B&R CP0411, IPC

SCADA

WinCC Open Architecture

СРЕДА РАЗРАБОТКИ

B&R Automation Studio

ПРОТОКОЛЫ

OPC UA, Modbus RTU

ВЫПОЛНЕННЫЕ РАБОТЫ

- Проверка электрических схем субподрядчиков
- Разработка кода ПЛК
- Разработка и внедрение SCADA, проектирование HMI
- Ввод в эксплуатацию
- Заводские приёмочные испытания электрошкафа
- Настройка ПИД-регулятора после запуска
- Установление связи OPC UA
- Отслеживание хода проекта в Atlassian Jira

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

ПИД-РЕГУЛИРОВАНИЕ

Высокоуровневый алгоритм для точного контроля pH и температуры — критически важных параметров ферментации

БАЗА ДАННЫХ

Параметры процесса сохраняются в MySQL через скрипты WinCC Open Architecture

ИНТЕГРАЦИЯ

Устаревшие pH-метры и датчики кислорода интегрированы через Modbus RTU

АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ФАКЕЛОМ ЗАКРЫТОГО ТИПА

ООО «АСУ ПРОФИ» • Свалочный газ

> 30

реализованных объектов

СОСТАВ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

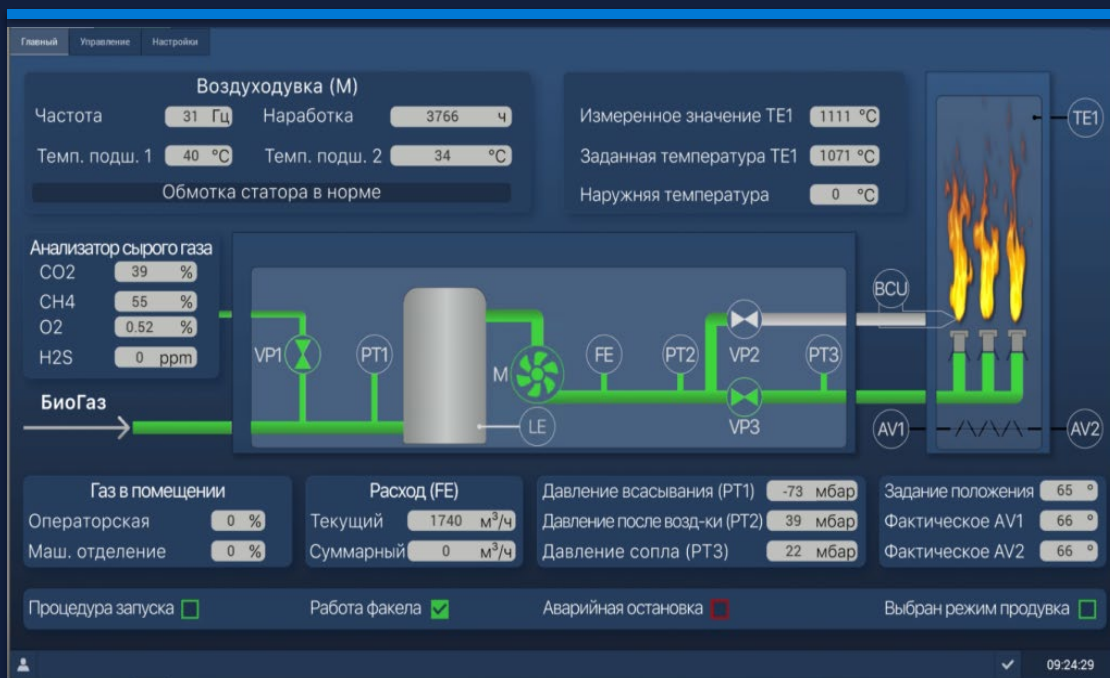
- Блок управления горелкой (BCU)
- Шкаф преобразователя частоты
- Шкаф системы управления на основе Siemens
- Шкаф газоанализатора свалочных газов
- Шкаф ВРУ
- Шкаф пожарной охраны и СКУД

ПРИНЦИП РАБОТЫ

ПЛК контролирует основные аспекты безопасности процесса зажигания и работы факела. Контролируемый запуск выполняется после проверки всех условий пуска.

После появления пламени пилотной горелки, блок управления постоянно контролирует её наличие при помощи датчика обнаружения ультрафиолетового излучения.

Сенсорный экран ПЛК отображает информацию в реальном времени и позволяет настраивать параметры управления.



КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- | | |
|-----------------------------|---|
| Взрывозащита | КИП со степенью защиты Exd |
| Автономность | Полностью автоматический режим работы |
| Удалённый мониторинг | Системы удалённого контроля на всех объектах |
| Безопасность | УФ-датчик пламени, блокировки, контроль параметров газа |
| Визуализация | Экран SCADA, панель оператора HMI |
| Архивация | Запись данных 24/7, отчёты в MAX / Telegram |

СТАНЦИЯ ОБРАТНОГО ОСМОСА, ВОДОПОДГОТОВКА

>20 объектов

 Температура

 Давление

⚡ Электропроводность

 Кислотность (pH)

- ▶ Контроль параметров водоподготовки
- ▶ Управление климатом внутри станции
- ▶ Смена режимов по расписанию



Управление станцией осуществляется шкафом управления по инициативе контроллера в автоматизированном режиме с учётом заданных оператором уставок и параметров регулирования. Участие оператора сводится к своевременному пополнению химических реагентов.

Помимо автоматического реализованы также ручной и наладочный режимы работы.

СОСТАВ СИСТЕМЫ

- Шкаф ВРУ / Приводов
- Шкаф системы управления на базе Siemens, >300 сигналов
- Модули ввода/вывода Siemens S7-1200
- Пульт оператора с HMI Siemens
- Шкаф пожарной охраны и СКУД

08

СТАНЦИЯ АЭРАЦИИ КОМПОСТИРОВАНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ФРАКЦИЙ

ООО «АСУ ПРОФИ» • Экология и переработка отходов

Комплекс технических средств АСУ ТП участка компостирования органических фракций отходов, разработан на базе вычислительных средств фирмы SIEMENS. Система предназначена для поддержания технологического режима, регистрации параметров, анализа состояния оборудования и обработки технологической информации.

МОДУЛЬНЫЙ СОСТАВ СИСТЕМЫ



Шкаф автоматики

Микропроцессорный контроллер с открытой архитектурой



Силовые шкафы

Распределительный шкаф, силовые шкафы и шкаф собственных нужд



ПК диспетчера

ПО центрального диспетчерского пункта на ПК



Панель оператора

Управление в ручном режиме и при аварийных ситуациях

+ ДОПОЛНИТЕЛЬНО:



Видеонаблюдение



Автоматическая газоаналитическая система



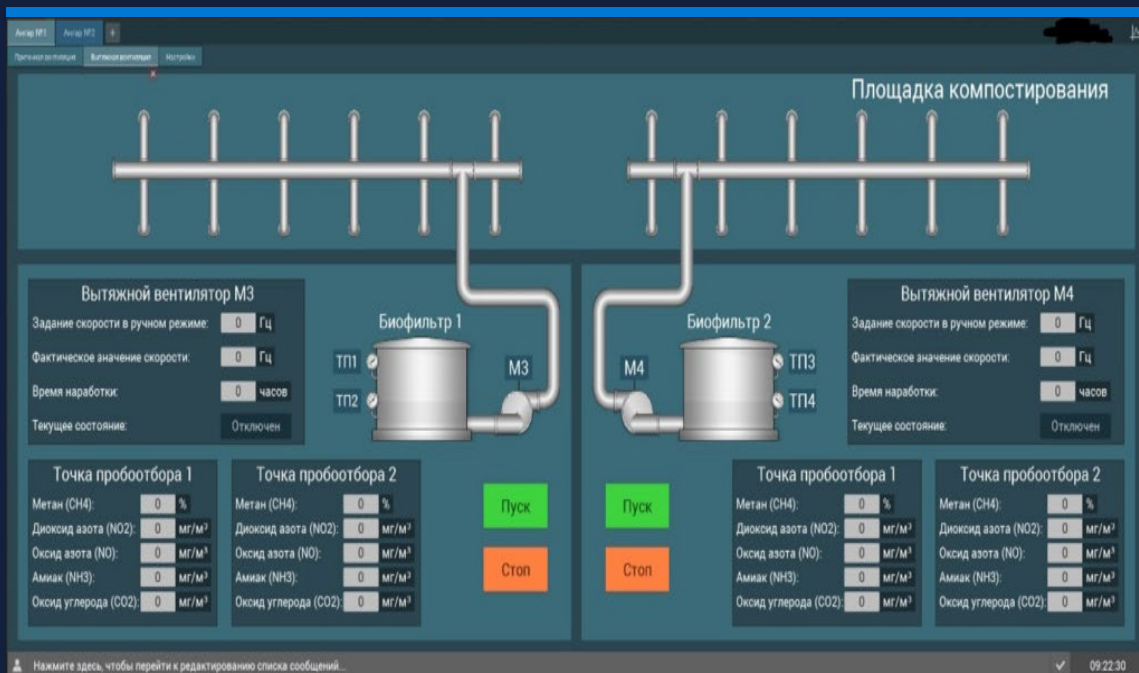
Беспроводные модули обмена данными



Переносные беспроводные датчики температуры

СТАНЦИЯ АЭРАЦИИ КОМПОСТИРОВАНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ФРАКЦИЙ

ООО «АСУ ПРОФИ» • Экология и переработка отходов



Система является наборной и комплектуется в зависимости от требований производства, условий эксплуатации и может включать в себя:

- шкаф автоматики;
- шкаф распределительный, шкафы силовые и шкаф собственных нужд;
- персональный компьютер с установленным программным обеспечением (SCADA) центрального диспетчерского пункта;
- панель оператора, предназначенную для управления оборудованием в ручном режиме или во время аварийных ситуаций;
- видеонаблюдение;
- модули беспроводной сети, обеспечивающие обмен данных распределенным устройствам;
- автоматическую газоаналитическую систему;
- переносные беспроводные датчики температуры.

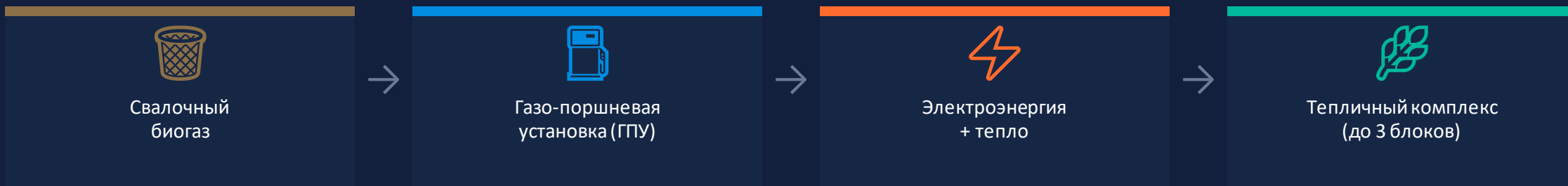
ТЕПЛИЧНЫЙ КОМПЛЕКС С АВТОНОМНЫМ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕМ

ООО «АСУ ПРОФИ» • Биогаз • Энергоэффективность • Агропромышленность

КОНЦЕПЦИЯ ПРОЕКТА

Тепличный комплекс оснащён газо-поршневой установкой (ГПУ), преобразующей энергию сжигаемого свалочного биогаза в электрическую энергию и тепло. Одна ГПУ обеспечивает до 3-х блоков теплиц. Биогаз поступает к ГПУ по наружному трубопроводу. Все элементы комплекса располагаются в непосредственной близости друг от друга.

АРХИТЕКТУРА ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ



АСУ ТП ТЕПЛИЧНОГО КОМПЛЕКСА

- ▶ Полный контроль всех процессов комплекса
- ▶ Управление микроклиматом для каждого растения
- ▶ Автоматизация вентиляции с рекуперацией

ПРЕИМУЩЕСТВА

- ▶ Автономное энергоснабжение от биогаза
- ▶ Утилизация свалочного газа
- ▶ Индивидуальный микроклимат в каждом блоке

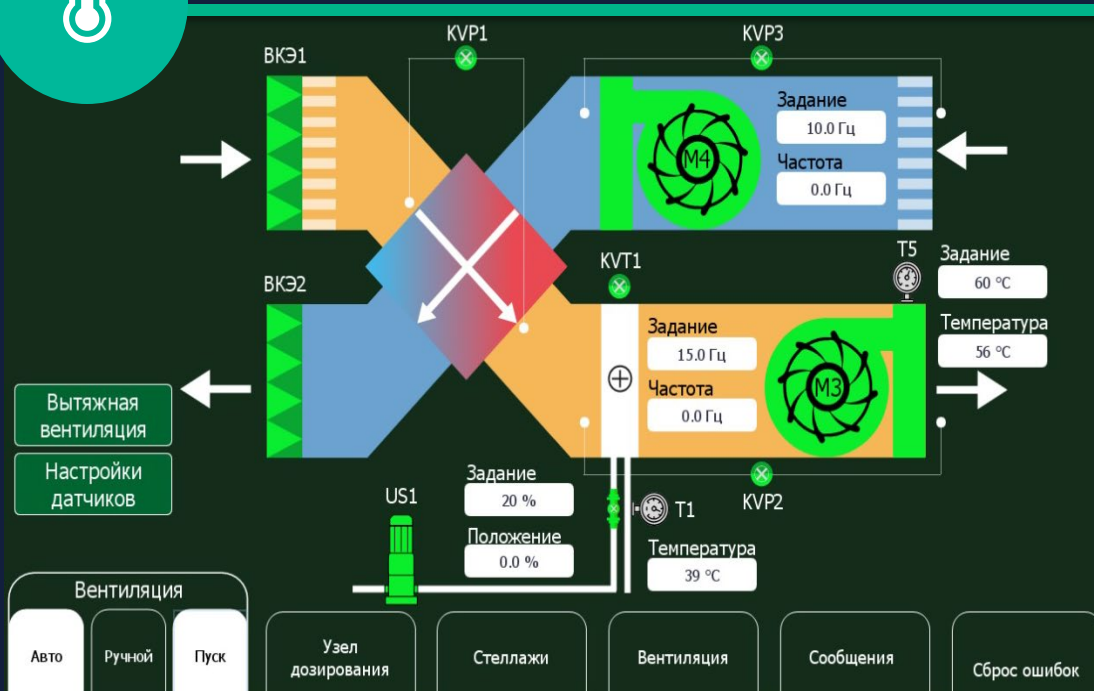
09

ТЕПЛИЧНЫЙ КОМПЛЕКС С АВТОНОМНЫМ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕМ

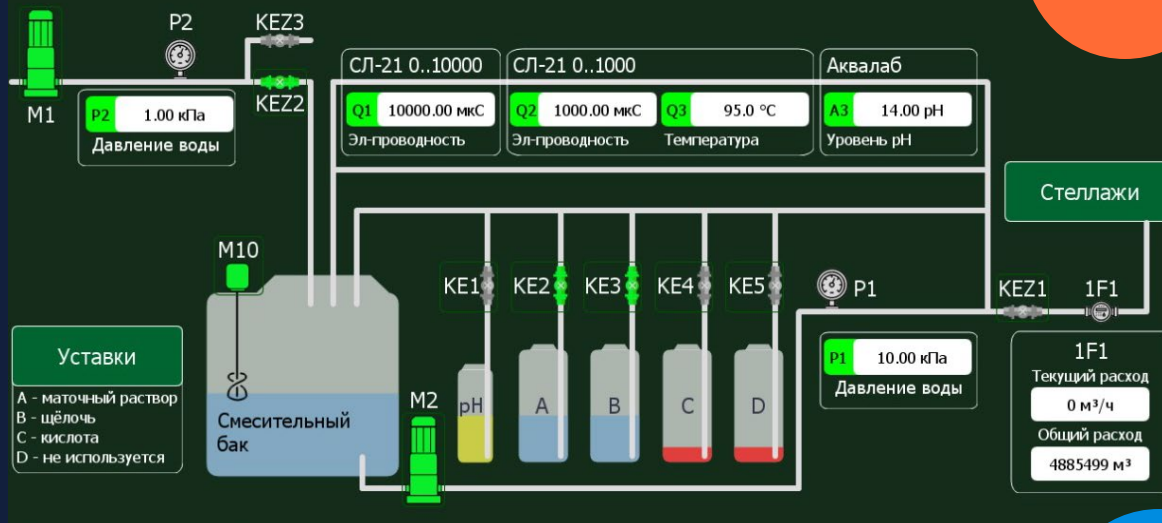
ООО «АСУ ПРОФИ» • Биогаз • Энергоэффективность • Агропромышленность



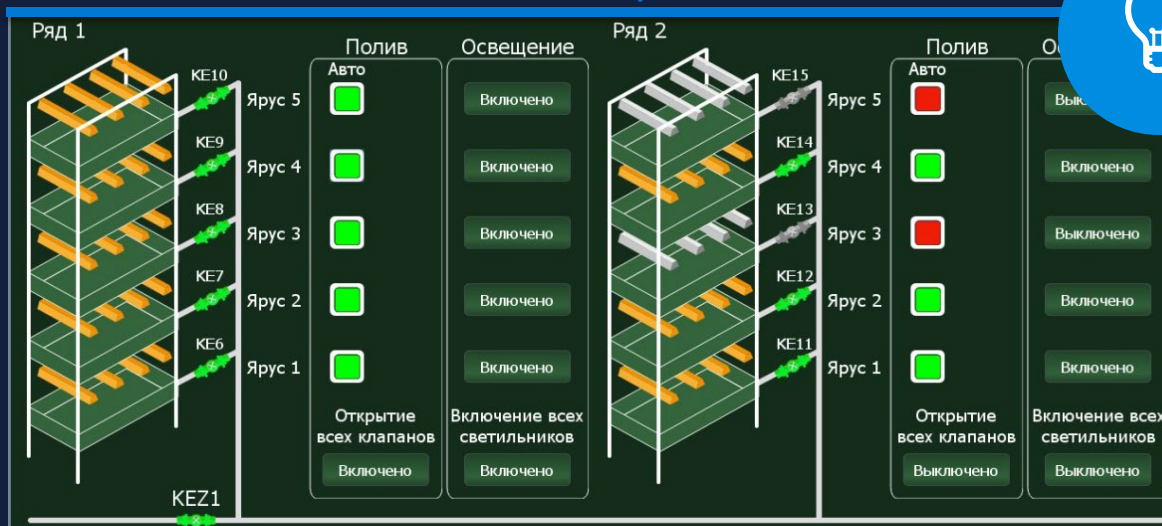
УПРАВЛЕНИЕ КЛИМАТОМ



УЗЕЛ ДОЗИРОВАНИЯ



УЗЕЛ ОСВЕЩЕНИЯ



ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ

- Преобразователи частоты
- Драйверы шаговых двигателей с энкодерами и электромагнитным тормозом
- Индуктивные и оптические датчики
- Сервоприводы
- Контроллерное оборудование INOVANCE
- Инклинометры

ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ

- Разборщик стопок с приводами
- Рольганги подачи неразобранных стопок
- Рольганг приёмный (выходной) для паллет
- Подъёмный стол



АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ

INOVANCE PLC → Серво + ЧП → Датчики → HMI
Панель

Конечный заказчик — Nestlé

Платформа: INOVANCE (контроллеры + сервоприводы)



КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Тип системы:	Конвейерная линия
Управление:	Полностью автоматическое
Привода:	Серво + шаговые + ЧП
Интерфейс:	HMI панель оператора

ООО «АСУ ПРОФИ» • г. Арамилы, Свердловская обл. • РКД, АСУ ТП, СМР, ПО, ПНР

ЗАКАЗЧИК

ООО «НПК РУСЭЛЕКТРОЛИЗ»
г. Москва

ОБЪЕКТ

Испытательный стенд
и макет установки ОДКС
в составе из 7 контейнеров 40'

Электрическая мощность

1 МВт

Работы

РКД + Поставка
+ Монтаж и ПНР+ SCADA



ШКАФНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- **Шкаф управления ОДКС** Siemens S7-1200 + панель оператора
- **Шкаф управления ИС** Siemens S7-1200 + панель оператора
- **ВРУ ОДКС и ГРЩ ИС** Ввод питания 3200А, узлы учёта, шинопроводы
- **Шкафы собственных нужд** ОПС, отопление, освещение
- **Шкафы управления вентиляцией** Для каждого контейнера
- **Шкаф пожарной охраны и СКУД** Для каждого контейнера
- **Кабельная продукция** Силовая + АСУ ТП, трассировка, обвязка



ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Дымосос • система предварительного охлаждения • промежуточные теплообменники • трёхступенчатый центробежный компрессор • парокompрессионная холодильная машина • турбинный блок • сухая градирня • блок осушки • фильтры • сепаратор • бункер • ресиверы • узел смешения • система хранения жидкого CO₂ • окислитель до 750 кг/ч • электрический испаритель ИЭ-500.



ПАРАМЕТРЫ ПОТОКОВ

- **Вход** $t^{\circ} \leq 200^{\circ}\text{C}$; $P \geq 0,001 \text{ МПа}$; $\leq 3500 \text{ нм}^3/\text{ч}$; $\text{CO}_2 \geq 8 \%$
- **Выход** $t^{\circ} \leq 20^{\circ}\text{C}$ (макет) / 40°C (стенд); $P 0,3-0,7 \text{ МПа}$
- **Продукт** $\text{CO}_2 \geq 98,8 \%$ (2-й сорт, ГОСТ 8050-85); точка росы $\geq -50^{\circ}\text{C}$

 СОСТАВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

- Ионообменная колонна
- ЭДК / ЭДС — электродиализные модули
- Ректификационные колонны (дистиллятор, выпарная установка)
- Скрубберы для вакуумной отгонки аммиака
- Обвязка, ВРУ, АСУ ТП

 СОСТАВ РКД И РАЗРАБОТКИ

- ПЗ по частям АК / ЭМ / АТХ / ОВ / ОПС
- Схемы ЭЗ, Э1, Э5, С1, С3, С7, ПЭ5
- Таблицы сигналов ввода-вывода (ПС)
- Сводная спецификация по всем разделам
- ПО контроллера, HMI панелей, SCADA

 ПАРАМЕТРЫ ВХОДНОГО ПОТОКА (нитратно-аммиачный сток)

NH₄NO₃ 100–120 г/л	Al ≤ 12,3 мг/л	Fe ≤ 0,20 мг/л	Na ≤ 40,0 мг/л	K ≤ 13,8 мг/л	Mg ≤ 0,10 мг/л
Ti ≤ 0,04 мг/л	Hg ≤ 0,002 мг/л	Cd ≤ 0,05 мг/л	Pb ≤ 0,05 мг/л	pH 7,0–8,07	Плотность ≤ 1,04 г/см ³

Производительность: ≥ 50 л/ч по исходному раствору | Азотная кислота ≥ 3 л/ч (≥ 600 г/л) | Гидроксид аммония ≥ 7 л/ч (180 г/л) | NH₄NO₃ в кислоте ≤ 3 г/л | Очищенная вода ≤ 70 л/ч

 КЛЮЧЕВОЕ ТРЕБОВАНИЕ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Оборудование ELRS-11-533 CLS и ELRS-8-533 CLS располагается во взрывоопасной зоне IIBT4, шкаф вынесен удалённо. Используются барьеры искрозащиты для датчиков. Коммутация сигналов выполняется во взрывозащищённой клеммной коробке (зона IIBT4). Прокладка кабелей и кабельных каналов — от оборудования и чиллеров до ШУ.

Мощность привода

ELRS-11-533 CLS — 37 кВт
ELRS-8-533 CLS — 22 кВт

Плавный пуск

В состав шкафа включено УПП
(устройство плавного пуска)

Байпасная линия

Регулирование краном по датчику
давления всасывания

Чиллеры (2 шт.)

Управление по Modbus RTU

 ДАТЧИКИ

- Сигнализаторы нижнего уровня барьерной жидкости и сепаратора (4...20 мА)
- Датчики давления барьерной жидкости и на всасывании (4...20 мА)
- Датчики температуры обмотки и подшипников двигателя (Pt100)
- Датчики вибрации электродвигателя и насоса (4...20 мА)
- Датчики температуры барьерной жидкости и жидкости насоса (4...20 мА)

 ЛОГИКА РАБОТЫ ШУ

- Управление двигателями 37 кВт / 22 кВт
- Регулирование байпасного крана по давлению всасывания
- Управление двумя чиллерами, блокировка пуска без чиллера
- Обработка сигналов датчиков и передача в центральную аппаратуру
- Местная индикация и сигнализации АН / АНН / АЛ / АЛЛ

АСУ-ПРОФИ • Контейнерная линия сухих строительных смесей • Смешение микросфер с эмульсионной матрицей

 ОПИСАНИЕ ЛИНИИ

Линия размещается в контейнере и построена по схеме: приёмная/расходная ёмкость микросфер → перистальтический насос дозирования → смеситель → шестерёнчатый насос подачи эмульсионной матрицы из IBC-контейнера → смешение микросфер с матрицей в смесительном шнеке → подача готового продукта в оборудование досыпки и маркировки «шашек».



Приёмная
ёмкость
микросфер



Перистальтический
насос
дозирования



Смеситель +
шестерёнчатый насос
матрицы из IBC



Смесительный
шнек



Досыпка и
маркировка
«шашек»



ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ПРИВОДА

Привода с ЧП:	шестерёнчатый и перистальтический насосы, смесительный шнек
Вводной автомат:	50 кВт, 3-фазный учёт электроэнергии
Отходящие линии:	компрессор 15 кВт, обогрев шнека 10 кВт, досыпка и колонные посты



БЛОКИРОВКИ, АВАРИИ И ЗАЩИТА

- Кнопка аварийного останова
- Авария отсутствия потока микросфер после насоса
- Высокая / низкая температура шнека (А-SENANE)
- Аварийно высокое / низкое давление на выходе насоса эмульсии
- Верхний уровень в приёмном бункере
- Авария приводов насоса эмульсии и шнека

ООО «АСУ ПРОФИ» • г. Арамиль, Свердловская обл. • РКД, АСУ ТП, ПО, ПНР

ЗАКАЗЧИК

ООО «НПК РУСЭЛЕКТРОЛИЗ»
г. Москва

ОБЪЕКТ

Испытательный стенд
и макет установки ОДКС
г. Арамиль, пер. Речной, 4Г

ОБЪЁМ

РКД + поставка
+ монтаж и ПНР

Виды работ

21 230 000 ₽
оборудование + работы



ШКАФНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- **Шкаф управления ОДКС** Siemens S7-1200 + панель оператора 9"
- **Шкаф управления ИС** Siemens S7-1200 + панель оператора"
- **ВРУ ОДКС и ГРЩ ИС** ввод, учёт, ТТ, шинопровод
- **Шкафы собственных нужд** 4 шт. — розетки, ОПС, отопление, освещение
- **Шкафы управления вентиляцией** 4 шт. — контроллер, контакторы
- **Шкаф пожарной охраны и СКУД** 4 компл.
- **Кабельная продукция** силовая + АСУ ТП, лотки, обвязка



ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (МАКЕТ)

Дымосос • система предварительного охлаждения • промежуточные теплообменники • трёхступенчатый центробежный компрессор • пароконденсационная холодильная машина • турбинный блок • сухая градирня • блок осушки • фильтры • сепаратор • бункер • ресиверы • узел смешения • система хранения жидкого CO₂ • окислитель до 750 кг/ч • электрический испаритель ИЭ-500.



ПАРАМЕТРЫ ПОТОКОВ

- **Вход** $t^{\circ} \leq 200^{\circ}\text{C}$; $P \geq 0,001\text{ МПа}$; $\leq 3500\text{ нм}^3/\text{ч}$; $\text{CO}_2 \geq 8\%$
- **Выход** $t^{\circ} \leq 20^{\circ}\text{C}$ (макет) / 40°C (стенд); $P 0,3\text{--}0,7\text{ МПа}$
- **Продукт** $\text{CO}_2 \geq 98,8\%$ (2-й сорт, ГОСТ 8050-85); точка росы $\geq -50^{\circ}\text{C}$

Технологии и платформы наших проектов

Siemens

S7-400, S7-1200,
S7-1215, S7-1500,
ET 200SP, SCALANCE,
SITOP, WinCC

САПР

EPLAN
REVIT
AUTOCAD
SolidWorks

INOVANCE

Контроллеры,
Сервоприводы,
HMI панели

ОВЕН

Вся линейка оборудования

Адаптация под требования

- ФСТЭК
- Взрывозащищенных систем
- Бесперебойных, ПАЗ, Резервируемых
- Атомных и нефтехимических регламентов

SCADA

WinCC OA,
Simple Scada,
Мастер Скада



ПРОТОКОЛЫ И СЕТИ

Profinet / ProfiBus

CAN

Modbus RTU / TCP

OPC UA

ВОЛС

LTE

Wi-Fi

ООО «АСУ ПРОФИ»

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Готовы обсудить ваш проект

✉ E-mail (коммерческий)

info@asuproff.ru

🔑 E-mail (технический)

engineer@asuproff.ru

🌐 Сайт

asuproff.ru

НАШИ ДОСТИЖЕНИЯ

>70

реализованных
объектов

9

направлений
автоматизации

6+

платформ
контроллеров

10+

лет опыта
инженеров