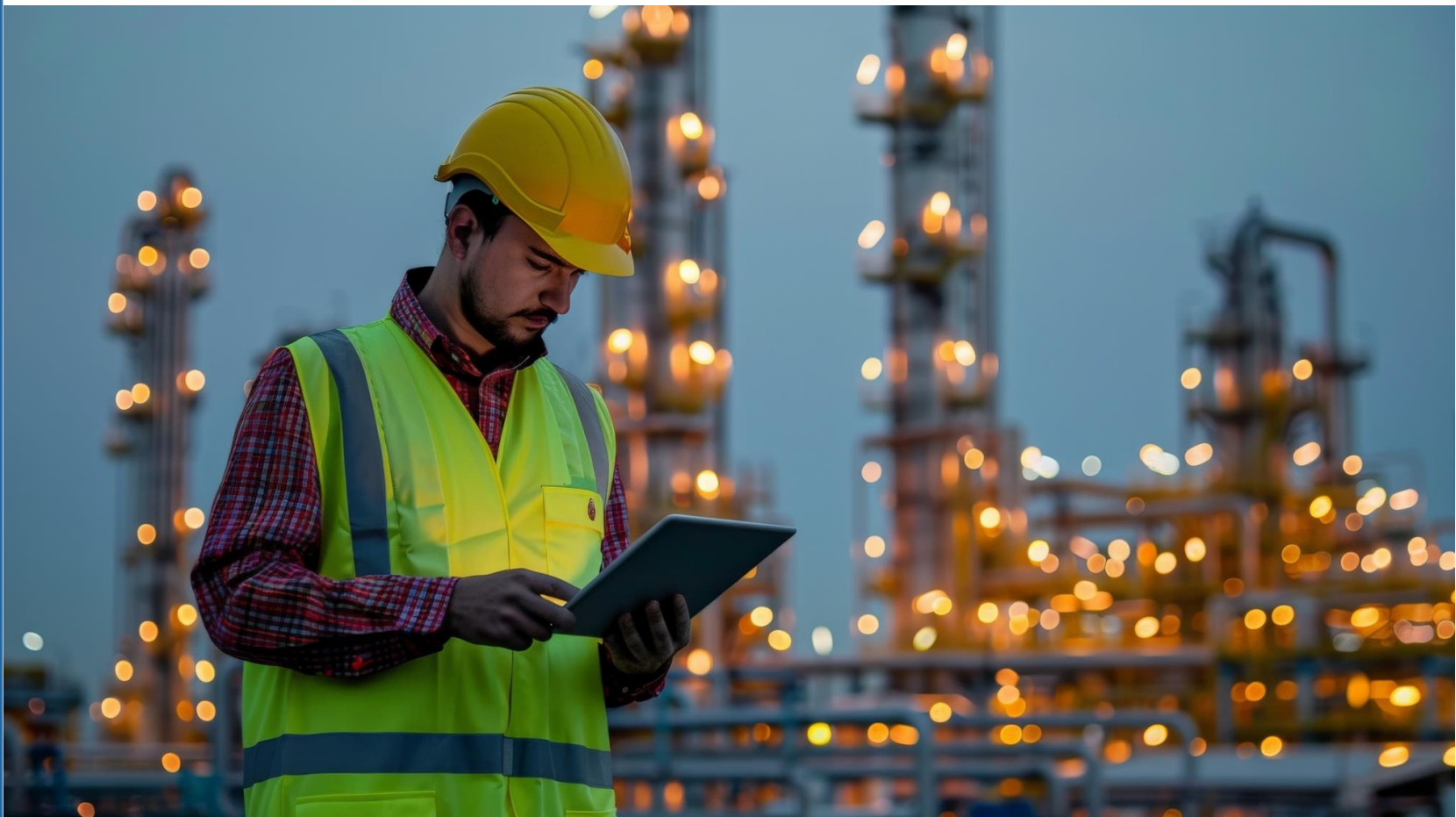


Комплексные решения по автоматизации крупных промышленных предприятий в условиях импортозамещения.

Инженерный центр АО «ЭЛАРА»

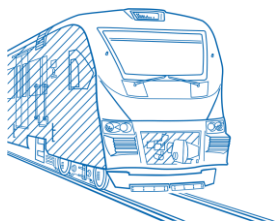
Сентябрь 2025г.



АО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС «ЭЛАРА» ИМЕНИ Г. А. ИЛЬЕНКО»

1970

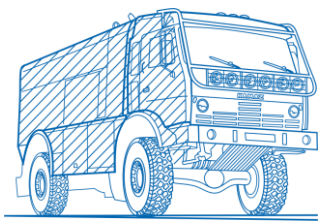
год основания



Системы управления железнодорожным транспортом

>4000

сотрудников



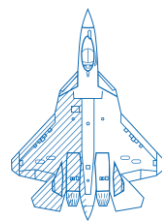
Системы контроля автомобильного транспорта

>120 000 м²

производственные мощности



Решения для промышленной автоматизации



Системы управления авиационной техникой

ЭЛАРА



У компании «ЭЛАРА» богатый научный и производственный опыт. Сегодня мы выпускаем востребованную продукцию, соответствующую мировым стандартам.

Сочетание высокопроизводительного оборудования, передовых технологий, интеллекта конструкторов и опыта производителей – основа успеха нашей компании».

Генеральный директор А.А. Углов

г. Чебоксары



120 000 м²



150
шкафов в месяц

Производство
ПТК «СУРА»



60 000
дм² в месяц

Производство
электроники

АО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС «ЭЛАРА» ИМЕНИ Г. А. ИЛЬЕНКО»

- Российский разработчик и производитель наукоемкой электроники с 1970 года;
- С 2019 года – технологический партнер АО «Силовые машины», в том числе по направлению САУ газовых турбин;
- С 2023 года – стратегический партнер ПАО «СИБУР ХОЛДИНГ» по направлению АСУ ТП;
- С 2024 года – стратегический партнер ПАО «РусГидро» по направлению АСУ ТП.
- АО «ЭЛАРА» самостоятельно разрабатывает схемотехнику и программное обеспечение всех значимых компонентов комплекса;
- АО «ЭЛАРА» осуществляет полный цикл производства начиная с изготовления печатных плат для электронных модулей до заводских испытаний шкафов АСУ;
- АО «ЭЛАРА» обладает собственным испытательным центром;
- Качество продукции подтверждено российскими и международными сертификатами.



ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР АО «ЭЛАРА»

- Разработка базовых компонентов и комплексных технических решений по автоматизации;
- Выполнение полного цикла проектов внедрения АСУТП - от модернизации производств до «Greenfield» проектов;
- Ремонт оборудования по рекламациям – специальный сервисный центр на заводе;
- Постгарантийная поддержка - сервисные решения для обеспечения жизненного цикла;
- Удаленная техническая поддержка и консультирование Заказчиков;
- Обучение персонала Заказчиков;
- Организация и управление «горячим» складом.

ОБОРУДОВАНИЕ И РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ АСУ ТП

Распределенные системы управления – ПТК «СУРА»



Программируемые контроллеры ELICONT-100, ELICONT-200



Масштабируемая коммуникационная платформа – «Эликонт-КС»



Техническая поддержка - support.inc@msk.elara.ru

Услуги инженерного центра АО «ЭЛАРА»



Обследование объектов автоматизации



Разработка концепции, технического задания



Разработка проектно-сметной документации



Разработка прикладного программного обеспечения (ППО)



Шеф-монтажные и пусконаладочные работы



Все виды испытаний



Обучение персонала заказчика

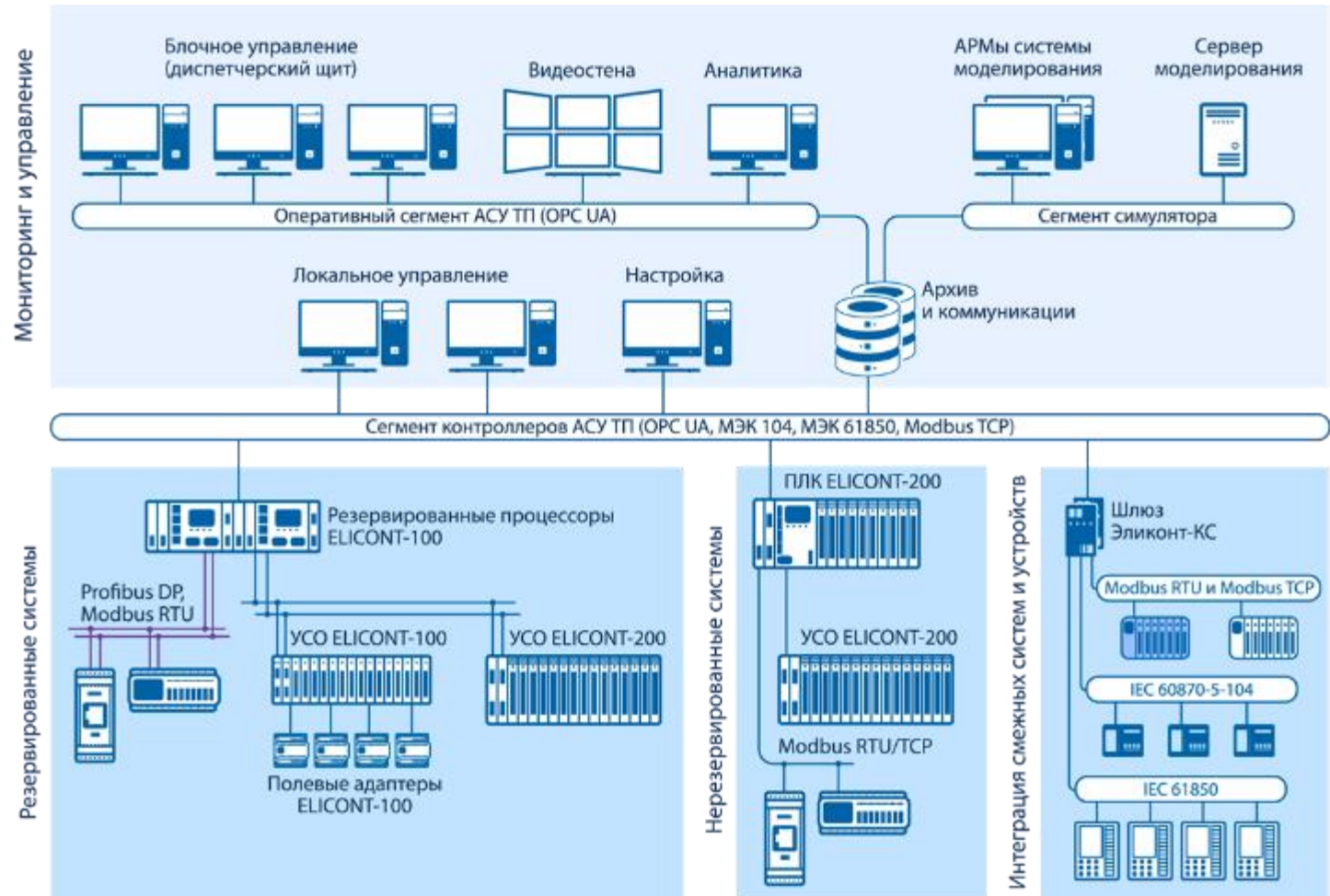


Гарантийное и послегарантийное обслуживание ПТК

О компонентах ПТК «СУРА»

ПТК «СУРА» - РОССИЙСКОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ РСУ

- Комплексное решение от одного производителя;
- Гибкая архитектура;
- Единая информационная модель системы;
- Сквозной доступ к данным от объектного окна до входа ПЛК и обмен сигналами между ПЛК;
- Встроенная реализация типовых задач РСУ:
 - Резервирование;
 - Архивация;
 - Межконтроллерный обмен;
 - Управление доступом;
 - Моделирование и тп.
- Лицензирование по количеству активных приложений, **вместо** тегов;



СКВОЗНОЙ ИНЖИНИРИНГ

Табличное представление с
фильтрацией и возможностью быстрого
создания группы тегов

Переход в редакторы
алгоритмов и мнемосхем

Импорт-экспорт конфигурации

Распределение информации
по иерархической модели
объекта

Расширяемая библиотека
функциональных блоков

Управление экземплярами
функциональных блоков
(диапазоны, тексты,
события, мнемосхемы..)

Большой перечень
свойств тега (марки):

- Подходит для
большинства систем
кодирования

The screenshot displays the Evara software interface. On the left is a hierarchical tree structure. The main area is a table with columns: Имя (Name), Тип (Type), Значение (Value), and others. The table lists various tags and their properties. On the right is a 'Свойства тега' (Tag Properties) panel showing a list of properties and their values. Red arrows point from the text blocks to specific UI elements: from 'Переход в редакторы алгоритмов и мнемосхем' to the top menu; from 'Импорт-экспорт конфигурации' to the top toolbar; from 'Табличное представление с фильтрацией и возможностью быстрого создания группы тегов' to the main table; from 'Распределение информации по иерархической модели объекта' to the left tree; from 'Расширяемая библиотека функциональных блоков' to the bottom tree; from 'Управление экземплярами функциональных блоков...' to the bottom table; and from 'Большой перечень свойств тега (марки):' to the right properties panel.

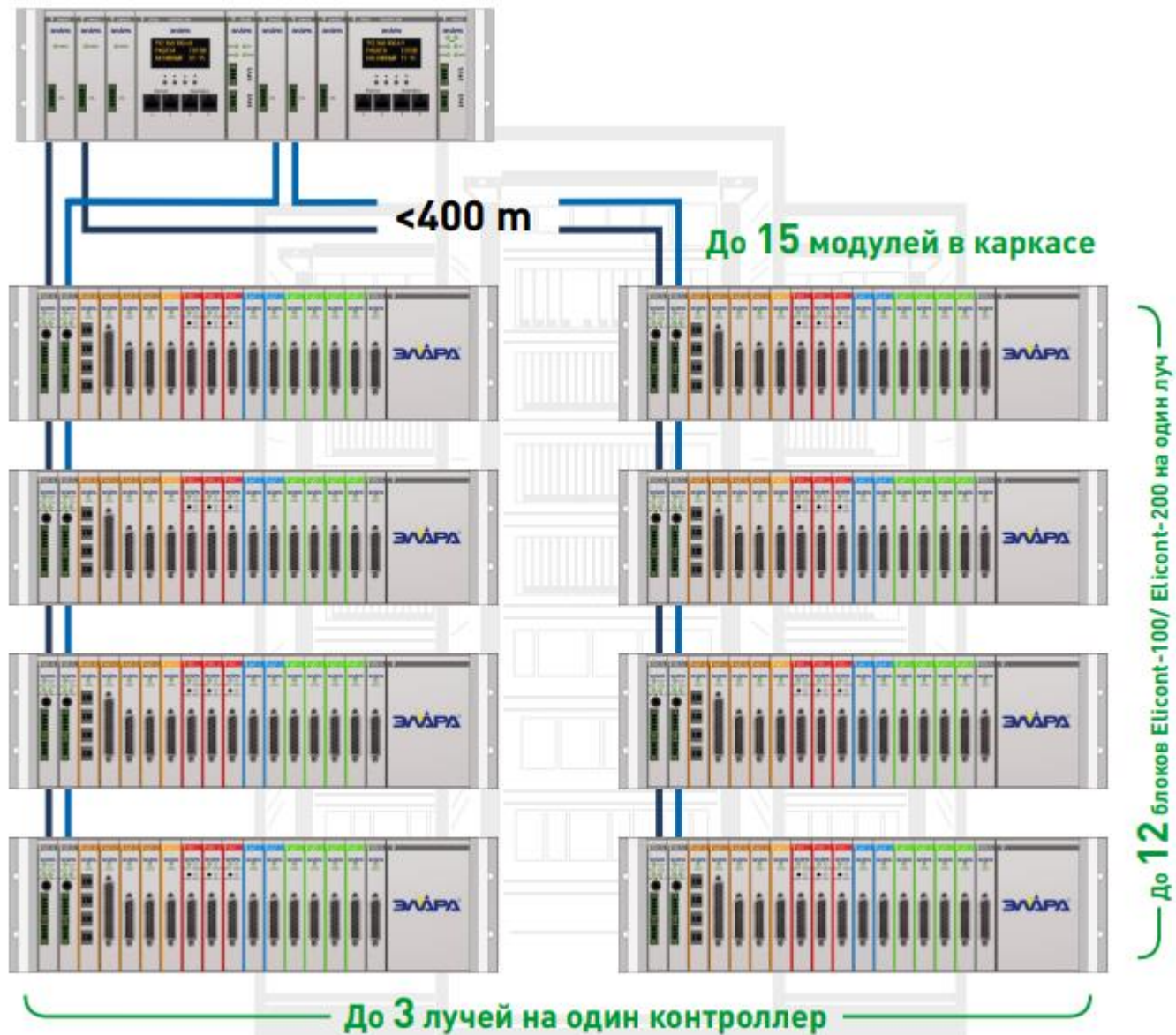
Имя	Тип	Значение	Имя объекта	Обозначение	Описание
30LNC100101A5	Имя	Имя B2H-A	Видеопроцессор	Имя B2H-A	
30LNC100101A6	Имя	Имя B2H-B	Видеопроцессор	Имя B2H-B	
30LNC100101A7	Имя	Имя B2H-C	Видеопроцессор	Имя B2H-C	
30LNC100101A8	Имя	Имя B2H-D	Видеопроцессор	Имя B2H-D	
30LNC100101A9	Имя	Имя B2H-E	Видеопроцессор	Имя B2H-E	
30LNC100101A10	Имя	Имя B2H-F	Видеопроцессор	Имя B2H-F	
30LNC100101A11	Имя	Имя B2H-G	Видеопроцессор	Имя B2H-G	
30LNC100101A12	Имя	Имя B2H-H	Видеопроцессор	Имя B2H-H	
30LNC100101A13	Имя	Имя B2H-I	Видеопроцессор	Имя B2H-I	
30LNC100101A14	Имя	Имя B2H-J	Видеопроцессор	Имя B2H-J	
30LNC100101A15	Имя	Имя B2H-K	Видеопроцессор	Имя B2H-K	
30LNC100101A16	Имя	Имя B2H-L	Видеопроцессор	Имя B2H-L	
30LNC100101A17	Имя	Имя B2H-M	Видеопроцессор	Имя B2H-M	
30LNC100101A18	Имя	Имя B2H-N	Видеопроцессор	Имя B2H-N	
30LNC100101A19	Имя	Имя B2H-O	Видеопроцессор	Имя B2H-O	
30LNC100101A20	Имя	Имя B2H-P	Видеопроцессор	Имя B2H-P	
30LNC100101A21	Имя	Имя B2H-Q	Видеопроцессор	Имя B2H-Q	
30LNC100101A22	Имя	Имя B2H-R	Видеопроцессор	Имя B2H-R	
30LNC100101A23	Имя	Имя B2H-S	Видеопроцессор	Имя B2H-S	
30LNC100101A24	Имя	Имя B2H-T	Видеопроцессор	Имя B2H-T	
30LNC100101A25	Имя	Имя B2H-U	Видеопроцессор	Имя B2H-U	
30LNC100101A26	Имя	Имя B2H-V	Видеопроцессор	Имя B2H-V	
30LNC100101A27	Имя	Имя B2H-W	Видеопроцессор	Имя B2H-W	
30LNC100101A28	Имя	Имя B2H-X	Видеопроцессор	Имя B2H-X	
30LNC100101A29	Имя	Имя B2H-Y	Видеопроцессор	Имя B2H-Y	
30LNC100101A30	Имя	Имя B2H-Z	Видеопроцессор	Имя B2H-Z	

Имя	Тип	Значение	Имя объекта	Обозначение	Описание
30LNC100101A31	Имя	Имя B2H-A	Видеопроцессор	Имя B2H-A	
30LNC100101A32	Имя	Имя B2H-B	Видеопроцессор	Имя B2H-B	
30LNC100101A33	Имя	Имя B2H-C	Видеопроцессор	Имя B2H-C	
30LNC100101A34	Имя	Имя B2H-D	Видеопроцессор	Имя B2H-D	
30LNC100101A35	Имя	Имя B2H-E	Видеопроцессор	Имя B2H-E	
30LNC100101A36	Имя	Имя B2H-F	Видеопроцессор	Имя B2H-F	
30LNC100101A37	Имя	Имя B2H-G	Видеопроцессор	Имя B2H-G	
30LNC100101A38	Имя	Имя B2H-H	Видеопроцессор	Имя B2H-H	
30LNC100101A39	Имя	Имя B2H-I	Видеопроцессор	Имя B2H-I	
30LNC100101A40	Имя	Имя B2H-J	Видеопроцессор	Имя B2H-J	
30LNC100101A41	Имя	Имя B2H-K	Видеопроцессор	Имя B2H-K	
30LNC100101A42	Имя	Имя B2H-L	Видеопроцессор	Имя B2H-L	
30LNC100101A43	Имя	Имя B2H-M	Видеопроцессор	Имя B2H-M	
30LNC100101A44	Имя	Имя B2H-N	Видеопроцессор	Имя B2H-N	
30LNC100101A45	Имя	Имя B2H-O	Видеопроцессор	Имя B2H-O	
30LNC100101A46	Имя	Имя B2H-P	Видеопроцессор	Имя B2H-P	
30LNC100101A47	Имя	Имя B2H-Q	Видеопроцессор	Имя B2H-Q	
30LNC100101A48	Имя	Имя B2H-R	Видеопроцессор	Имя B2H-R	
30LNC100101A49	Имя	Имя B2H-S	Видеопроцессор	Имя B2H-S	
30LNC100101A50	Имя	Имя B2H-T	Видеопроцессор	Имя B2H-T	
30LNC100101A51	Имя	Имя B2H-U	Видеопроцессор	Имя B2H-U	
30LNC100101A52	Имя	Имя B2H-V	Видеопроцессор	Имя B2H-V	
30LNC100101A53	Имя	Имя B2H-W	Видеопроцессор	Имя B2H-W	
30LNC100101A54	Имя	Имя B2H-X	Видеопроцессор	Имя B2H-X	
30LNC100101A55	Имя	Имя B2H-Y	Видеопроцессор	Имя B2H-Y	
30LNC100101A56	Имя	Имя B2H-Z	Видеопроцессор	Имя B2H-Z	

Имя	Тип	Значение	Имя объекта	Обозначение	Описание
30LNC100101A57	Имя	Имя B2H-A	Видеопроцессор	Имя B2H-A	
30LNC100101A58	Имя	Имя B2H-B	Видеопроцессор	Имя B2H-B	
30LNC100101A59	Имя	Имя B2H-C	Видеопроцессор	Имя B2H-C	
30LNC100101A60	Имя	Имя B2H-D	Видеопроцессор	Имя B2H-D	
30LNC100101A61	Имя	Имя B2H-E	Видеопроцессор	Имя B2H-E	
30LNC100101A62	Имя	Имя B2H-F	Видеопроцессор	Имя B2H-F	
30LNC100101A63	Имя	Имя B2H-G	Видеопроцессор	Имя B2H-G	
30LNC100101A64	Имя	Имя B2H-H	Видеопроцессор	Имя B2H-H	
30LNC100101A65	Имя	Имя B2H-I	Видеопроцессор	Имя B2H-I	
30LNC100101A66	Имя	Имя B2H-J	Видеопроцессор	Имя B2H-J	
30LNC100101A67	Имя	Имя B2H-K	Видеопроцессор	Имя B2H-K	
30LNC100101A68	Имя	Имя B2H-L	Видеопроцессор	Имя B2H-L	
30LNC100101A69	Имя	Имя B2H-M	Видеопроцессор	Имя B2H-M	
30LNC100101A70	Имя	Имя B2H-N	Видеопроцессор	Имя B2H-N	
30LNC100101A71	Имя	Имя B2H-O	Видеопроцессор	Имя B2H-O	
30LNC100101A72	Имя	Имя B2H-P	Видеопроцессор	Имя B2H-P	
30LNC100101A73	Имя	Имя B2H-Q	Видеопроцессор	Имя B2H-Q	
30LNC100101A74	Имя	Имя B2H-R	Видеопроцессор	Имя B2H-R	
30LNC100101A75	Имя	Имя B2H-S	Видеопроцессор	Имя B2H-S	
30LNC100101A76	Имя	Имя B2H-T	Видеопроцессор	Имя B2H-T	
30LNC100101A77	Имя	Имя B2H-U	Видеопроцессор	Имя B2H-U	
30LNC100101A78	Имя	Имя B2H-V	Видеопроцессор	Имя B2H-V	
30LNC100101A79	Имя	Имя B2H-W	Видеопроцессор	Имя B2H-W	
30LNC100101A80	Имя	Имя B2H-X	Видеопроцессор	Имя B2H-X	
30LNC100101A81	Имя	Имя B2H-Y	Видеопроцессор	Имя B2H-Y	
30LNC100101A82	Имя	Имя B2H-Z	Видеопроцессор	Имя B2H-Z	

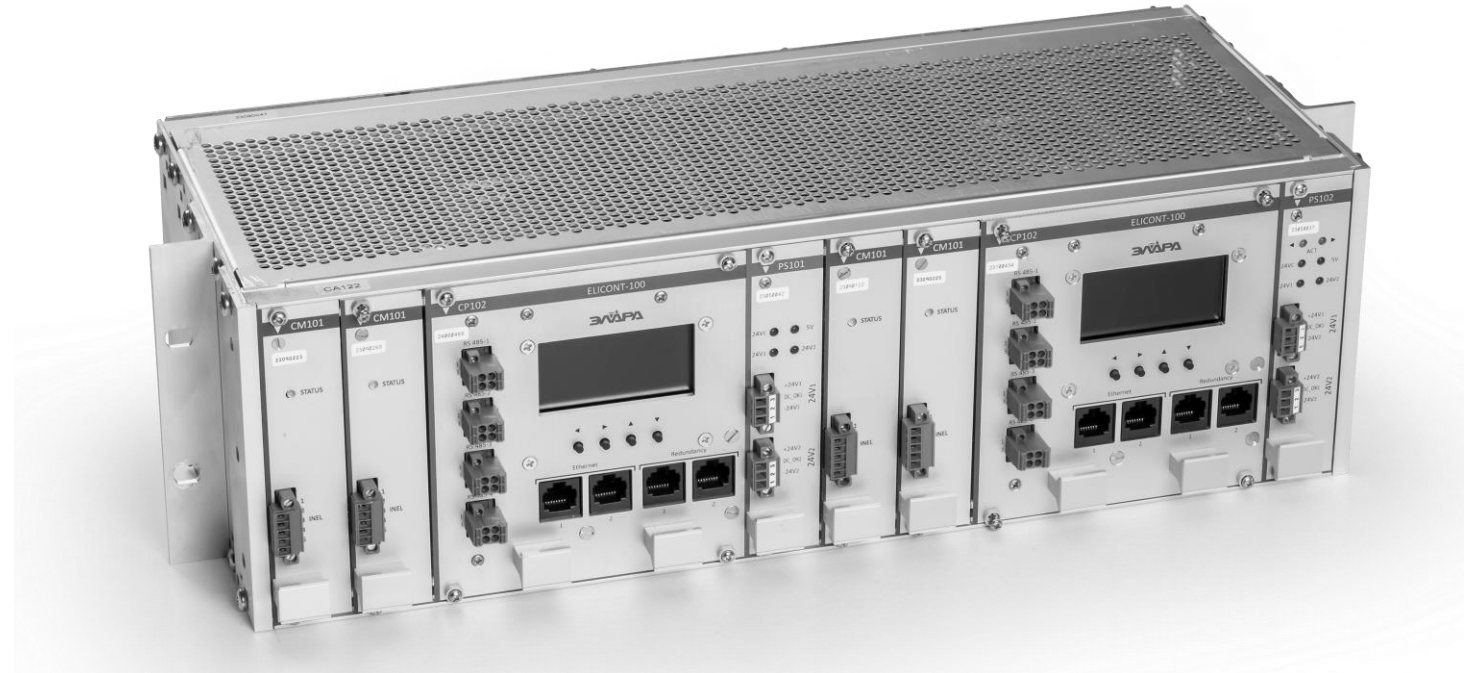
ELICONT-100/200 КОНТРОЛЛЕРЫ

- До 6000 физических сигналов на 1 ПЛК;
- Встроенная поддержка OPC UA, Modbus TCP/RTU, МЭК104;
- Минимальное практическое время цикла – 2 мс;
- Минимальное время переключения на резервный ЦПУ – 2 мс;
- Горячая замена и добавление модулей;
- Ролевая модель управления оборудованием на уровне контроллера;
- Собственная среда программирования и исполнения программ.



РЕЗЕРВИРОВАНИЕ И НАДЕЖНОСТЬ ELICONT- 100

- Встроенная стратегия резервирования в ПЛК Elicont-100;
- Многократное безударное переключение ЦПУ с основного на резервный и назад;
- Синхронизация данных между ЦПУ через выделенный порт;
- Дублированные шины опроса модулей ввода-вывода;
- Поканальная диагностика модулей ввода-вывода;
- Переход в «безопасное» состояние модулей вывода при отсутствии связи с процессорами;
- Дублированная система электропитания;
- Горячая замена модулей ввода-вывода.



Резервирование процессоров Elicont-100

- Два процессора работают в паре, параллельно, с одной и той же техпрограммой в реальном времени с одинаковым временем цикла.
- Активный процессор читает информацию от входных модулей УСО и записывает информацию в выходные модули УСО для выдачи ее объекту управления. Пассивный процессор только читает информацию от входных модулей УСО.
- Процессор осуществляет самодиагностику вычисляя значение «уровня отказа».
- Выбор активного процессора по результатам сравнения уровней отказов осуществляет специализированный узел «Арбитр»;
- Каждый Процессор выводит на экран информацию о своем уровне отказа и статусе.

ELICONT-100/200 МОДУЛИ ВВОДА-ВЫВОДА

	ELICONT-100					ELICONT-200			
Тип модуля	Модуль	Тип сигнала	Тип ПА	Кол. каналов	Гальваническая изоляция	Модуль	Тип сигнала	Кол. каналов	Гальваническая изоляция
Аналоговый ввод	AI101	(4-20) мА, (0-20) мА, (0-5) мА с питанием датчиков от контроллера	TAA21	8	Индивидуальная	AI201-00, AI201-01	(4-20) мА, (0-20) мА, (0-5) мА с питанием датчиков от контроллера, с внешним питанием датчиков	8	Индивидуальная
		(4-20) мА, (0-20) мА, (0-5) мА с внешним питанием датчиков	TAA20			AI201-02	Напряжение (0-10) В	8	
		Напряжение (0-10) В	TAA10			AI202	Напряжение (0-50) мВ	8	
	AI102	Напряжение (0-50) мВ Сигналы от ТС / Сигналы от RTD при 3-х или 4-х проводном подключении	TAA30	Сигналы от ТС: ТХА, ТХК, ТПР (тип В), ТПР (тип S и R)			4		
		AI104	Сигналы от ТС, RTD, напряжение (0-50) мВ (с повышенным напряжением гальванической развязки)	TAA31		4		AI204	
Аналоговый вывод	AO101	(4-20) мА, (0-20) мА, (0-5) мА	TAA50	4	Индивидуальная	AO201	Аналоговый выход (4-20) мА, (0-20) мА, (0-5) мА	4	Индивидуальная
Дискретный ввод	DI101	~/= 24 В с контролем или без контроля линии связи	TAD24	16	Групповое по 8 каналов	DI201	= 24 В без контроля линии связи	16	Групповое по 8 каналов
		~/= 220 В с контролем или без контроля линии связи	TAD23				~/=220 В без контроля линии связи		
		=220 В с контролем или без контроля линии связи	TAD22		Индивидуальная	DI202	= 24 В без контроля линии связи	32	
		~/=220 В без контроля линии связи	TAD25						
		=24 В без контроля линии связи	TAD26						
Дискретный вывод	DO102	Релейный сигнал (5-220) В	TAD50	16	Индивидуальная	DO202	Релейный выход ~/=220 В ток коммутации до 5 А при 220 В AC, до 100мА при 220 В DC, НР контакт	16	Групповое по 8 каналов
						DO203	Релейный выход ~/=220 В ток коммутации до 5 А при 220 В AC, до 100мА при 220 В DC, НР+НЗ контакты	8	Индивидуальная
						DO204	Дискретный выход =24 В («транзисторный»)	32	Две группы по 16 каналов
Импульсный ввод	FM101	Сигналы 24 В от датчика частоты	TAF01, TAF13	1	Индивидуальная	FM201	Сигналы 24 В от датчика частоты	1	Индивидуальная
Импульсный вывод	DO101	Импульсы 24 В «больше/меньше»	TAU02	8	Индивидуальная	DO201	Импульсный выход типа «открытый коллектор» с общим минусом	8	Индивидуальная

Для подключения сигналов от объекта управления к модулям УСО контроллер ELICONT-100 имеет кросс-средства в виде полевых адаптеров (ПА). ПА подключаются к разъемам модулей УСО на лицевых панелях специализированными кабельными соединителями. Некоторые ПА содержат компоненты, согласующие электрические параметры УСО и полевых устройств.

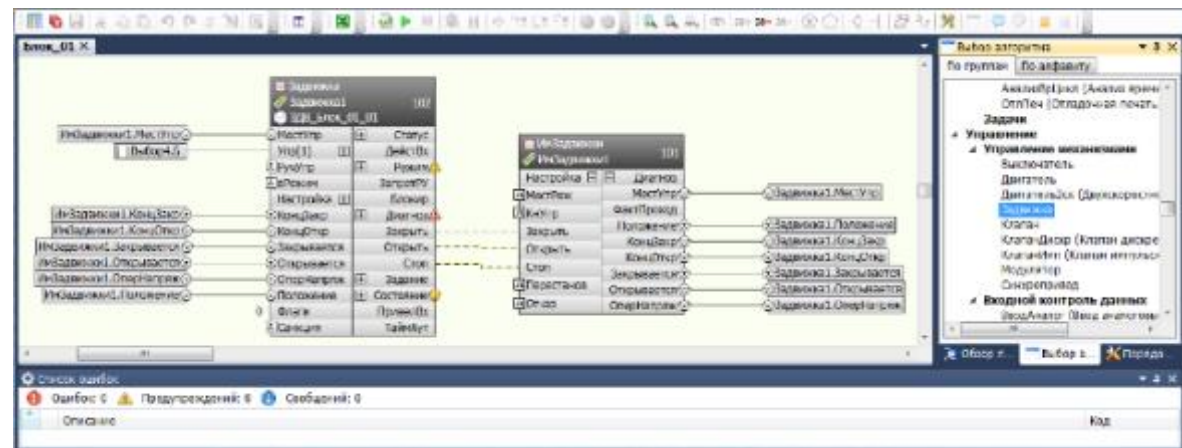
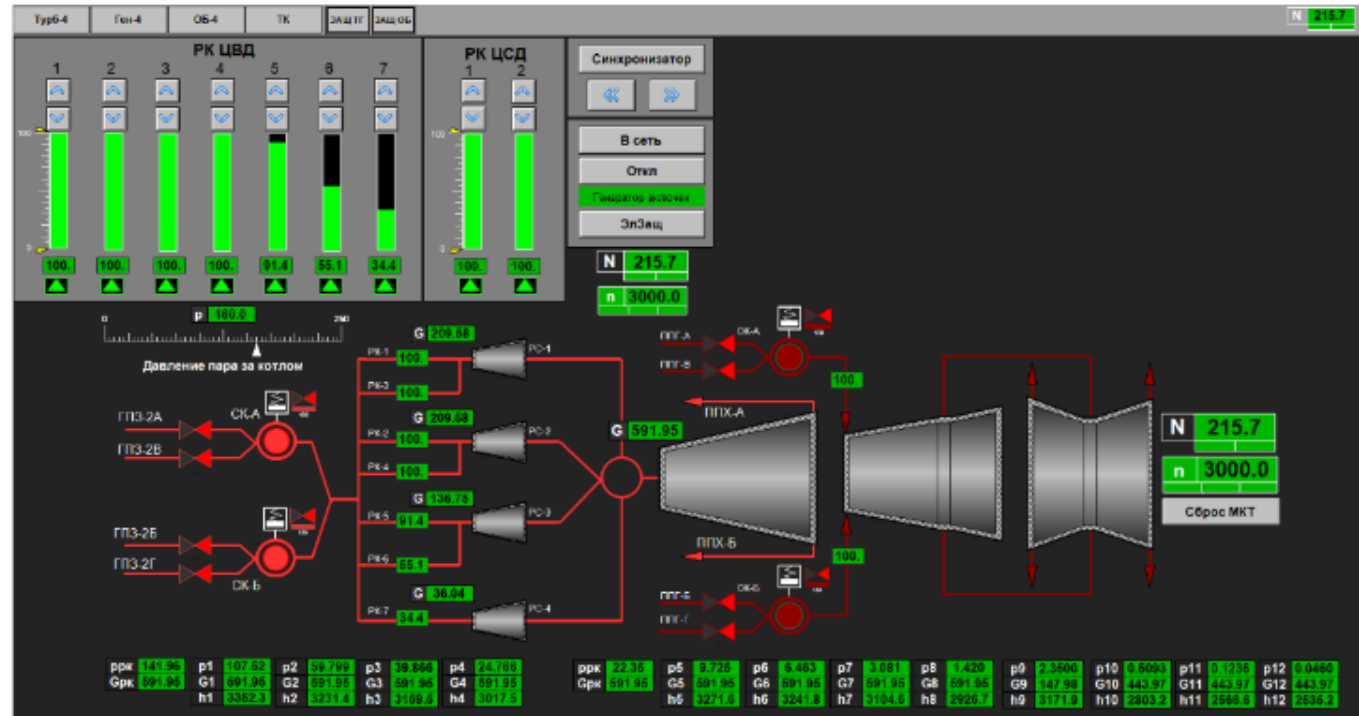
Контроллеры ELICONT-100 & 200 являются средствами измерений. Межповерочный интервал – 4 года.

МОДЕЛИРУЮЩИЙ СЕРВЕР

- Моделирование работы АСУ ТП, основного оборудования и смежных систем;
- Отладка алгоритмов управления и защиты;
- Анализ нештатных ситуаций;
- Диагностика работы оборудования;
- Контроль достоверности измерений;
- Контроль соответствия реальных и расчетных характеристик оборудования и процессов;
- Обучение персонала.

Особенности:

- Автоматическое связывание алгоритмов управления и моделирования;
- Работает без ограничений по времени или количеству сигналов;

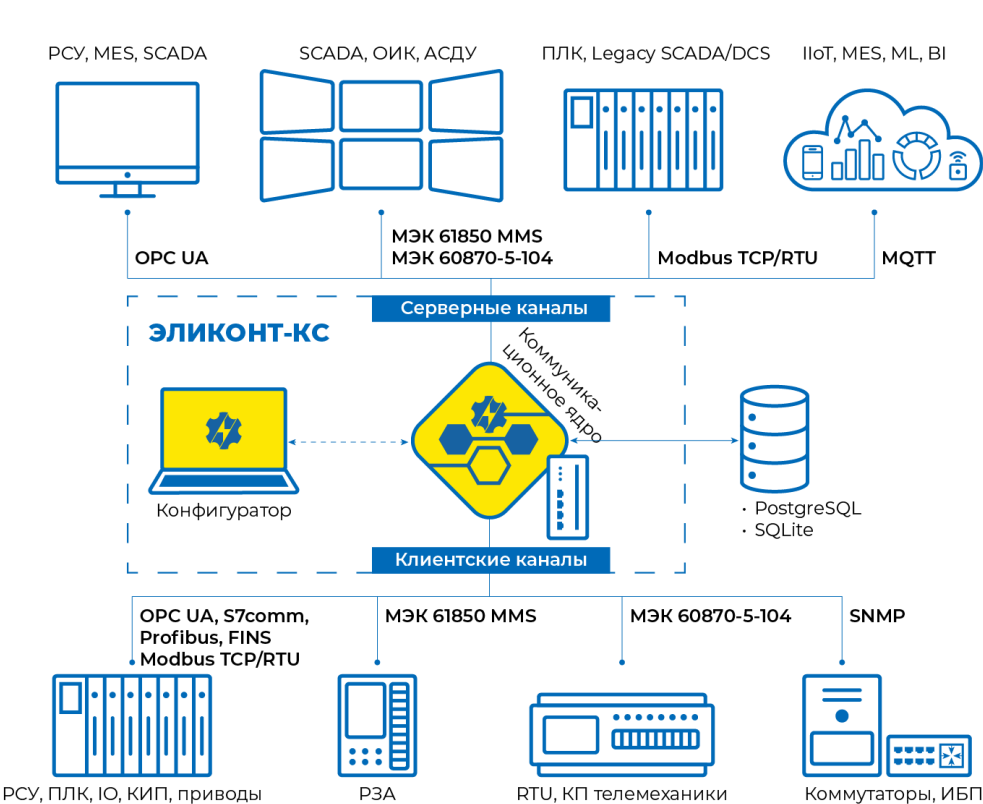


Решения для интеграции АСУ ТП

Коммуникационный сервер «Эликонт-КС»

«ЭЛИКОНТ-КС» - КОММУНИКАЦИОННЫЙ СЕРВЕР

- Сбор данных по промышленным и энергетическим протоколам от:
 - Электроприводов;
 - Контроллеров и панелей управления;
 - Цифровых датчиков веса, давления, вибрации и т.п.
 - РЗА и устройств телемеханики.
- Передача команд управления между различными системами;
- Хранение архивов технологических параметров;
- Передача данных АСУ ТП в платформы аналитики и интернета вещей;
- Удаленное администрирование.



Поддерживаемые протоколы для связи с технологическим оборудованием	Modbus RTU, Modbus TCP, OPC UA, МЭК (IEC) 60870-5-104, МЭК (IEC) 61850 MMS, FINS (Omron), S7Comm, SNMP
Поддерживаемые способы интеграции с информационно-управляющими и аналитическими системами	OPC UA, МЭК (IEC) 60870-5-104, МЭК (IEC) 61850 MMS, MQTT, SQL
Рекомендуемое количество сигналов на 1 сервер сбора данных	До 50 000
Поддерживаемые СУБД для хранения архива технологических данных	SQLite (встроен в ELICONT-KS), PostgreSQL
Скорость записи в архив	До 300 000 записей в секунду
Поддержка операционных систем	Windows, Linux, включая Astra-Linux
Поддержка архитектур процессоров	Intel, ARM

ДОРОЖНАЯ КАРТА РАЗВИТИЯ ПРОДУКТОВ и СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РФ

ДОРОЖНАЯ КАРТА РАЗВИТИЯ ПРОДУКТОВ

ПТК «СУРА» (Elicont-100/200) –

- Обеспечение работы ФПО под управлением ОС на базе отечественных дистрибутивов ОС Linux – 4 кв. 2025 года.
- Модуль ЦП CP116, реализующий резервированное подключение к изолированным сегментам ТСПД и МСПД – 1-2 кв. 2025 года.
- Модуль УСО RG201, предназначенный для построения локальных контуров регулирования, требующих высокого быстродействия – 1-2 кв. 2025 года.

Elicont-1200 / Elicont-PLC –

- Сертификация (ТР ТС, ВНИИМС, Реестр РЭП) – 1-2 кв. 2025 года.
- Расширение функциональности – 2025 г.

EliGate / Эликонт-КС –

- Исполнение в металлическом и пластиковом корпусах, сертификация ТР ТС, реестр РЭП – 1-2 кв. 2025 года.
- Резервирование каналов OPC UA – 4 кв. 2024.
- Поддержка Profibus DP v.1 (master) – 4 кв. 2025 года.



- Модернизация
- Расширение функционала
- Новый продукт
- Сертификация

ПТК «СУРА»				 Сертификация				
	Процессорный модуль с PRP	Модуль позиционера RG200	Переход на ОС «Линукс»					
Эликонт 1200								
	Поддержка резервирования	Включение в реестр РЭП	Модули AI HART	Модули АО HART	Свидетельство СИ с модулями HART			
EliGate								
	Макетный образец	Опытный образец	Сертификат ТР ТС	Включение в реестр РЭП	Поддержка WIFI, LTE	Поддержка Lora		
Эликонт КС								
	Релиз 2.7 Поддержка Profibus DP V0	Релиз 2.8 Поддержка Profibus DP V1	Релиз 2.9 Расчётные сигналы	Релиз 2.10 Построение графиков				
SCADA								
	Общая архитектура	Структура ИБ	Шина данных	Средства разработки проекта	Включение в реестр российского ПО (Минцифры)			
Q1 25 Q2 25 Q3 25 Q4 25 Q1 26 Q2 26 Q3 26 Q4 26								

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РФ



Соответствие ПП РФ №1912:

- Реестр российской радиоэлектронной продукции «Министерства промышленности и торговли РФ» (реестровый номер №38969/11 от 17.04.2023г.
- Реестр российского программного обеспечения «Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ» в разделе Программно-аппаратные комплексы (ПАК) (реестровый номер №23316 от 15.07.2024г.)
- Реестр российского программного обеспечения «Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ» (реестровый номер №5370 от 06.05.2019г.)



№	Наименование производимой промышленной продукции	Код промышленной продукции по ОК 034 2014 (КПЕС 2008)	Код промышленной продукции по ТН ВЭД ЕАЭС	Реквизиты документа ¹ , устанавливающего технические требования к производимой промышленной продукции
1.	Программно-технический комплекс «СУРА»	26.51.70.190	9032 89 000 0	ТУ 26.51.70-139-24322961-2016, ГОСТ 15150-69, ГОСТ IEC 61131-2- 2012

Срок действия: заключение действительно в течение 3 лет со дня его выдачи.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РФ

- АО «ЭЛАРА» имеет лицензии ФСТЭК на деятельность по разработке и производству средств защиты конфиденциальной информации, а также на деятельность по технической защите конфиденциальной информации.
- При разработке ПО ПТК «СУРА» выполняются требования по безопасной разработке ПО, указанные в п. 29.3.1 Приказа ФСТЭК России № 239 от 25.12.2017 г.
- АО «ЭЛАРА» – объект КИИ с выстроенными регламентами и процедурами обеспечения ИБ, сертификат ISO27001-2013 от 01.07.2021



Опыт реализации проектов импортозамещения АСУ ТП

ЗАКАЗЧИК: ООО «КИНЕФ»

Местоположение: Россия, г. Кириши

Установка: ЛЧ-35-11/1000

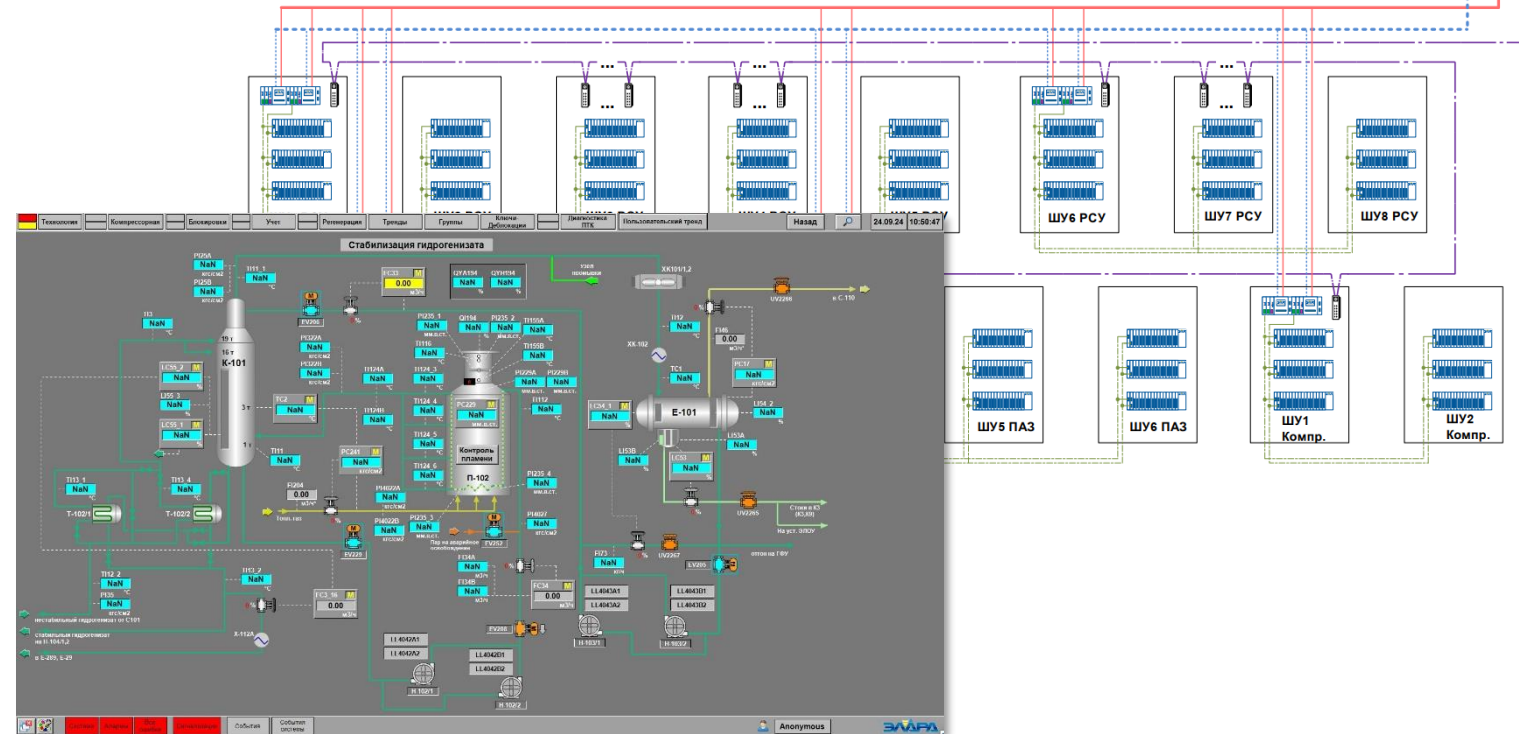
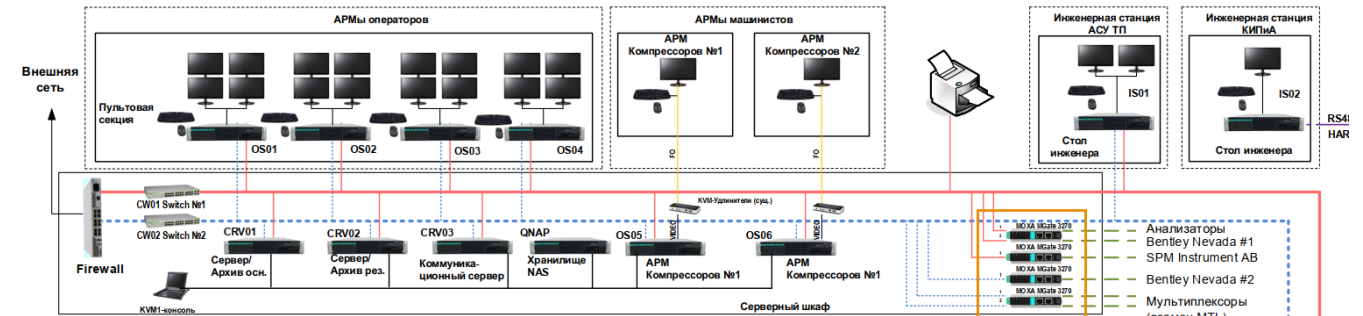
Краткая информация:

- Статус: завершен в декабре 2023г.
- Тип: модернизация АСУ ТП (PCU & ПАЗ & ЛСАУ компрессора ТК101) – замена АСУ ТП от компании Honeywell.
- Объем работ: разработка РКД (включая ТРП по разделу ИБ), поставка, разработка ППО, ЗПСИ, ШМР и оказание консультационных услуг.
- Информационная емкость: IO PCU: 1538 / IO ПАЗ: 1429 / IO Компрессора ТК101: 509.

Ключевые особенности:

- Разработка РКД выполнялась с учетом требований Заказчика о необходимости сохранения исходного количества шкафов, как и в существующей АСУ ТП.
- АО «ЭЛАРА» осуществило разработку типовых решений в части ППО и ЧМИ (виды мнемосхем; фейсплейты; элементы и типовые алгоритмы управления) в соответствии с требованиями Заказчика (аналогичны Honeywell).
- На базе ПТК «СУРА» была реализована задача по системе регулирования и противопомпажной защите центробежного турбокомпрессора ТК101 (BCG).

Honeywell



ЗАКАЗЧИК: ПАО «СЕВЕРСТАЛЬ»

Местоположение: Россия, г. Череповец

Установка: турбокомпрессор №6 ПВС

Краткая информация:

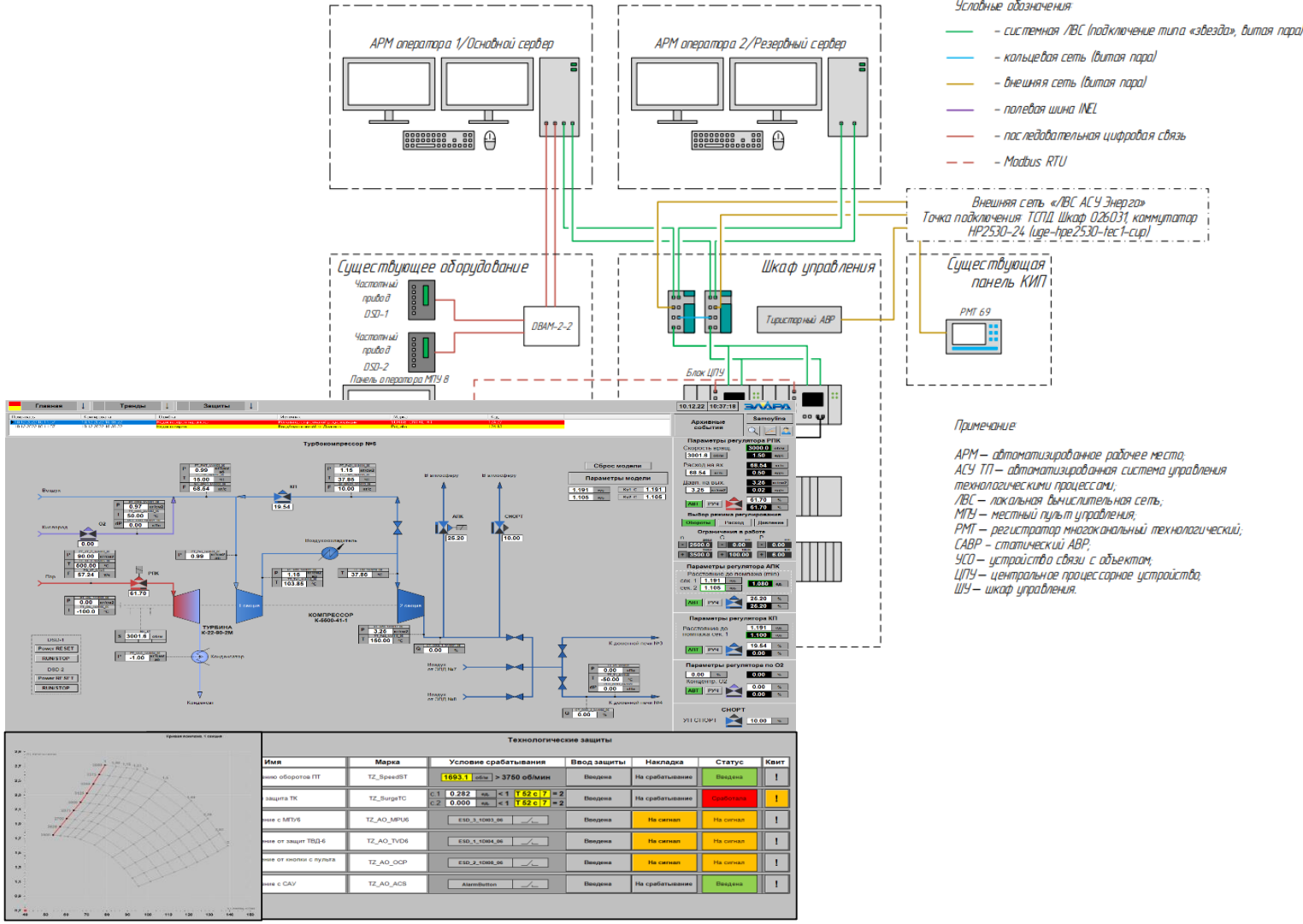
- Статус: завершен в январь 2023г.
- Тип: модернизация ЛСАУ (САУ и АСПЗиР) турбокомпрессора №6 – замена САУ от компании CCC (Compressor Controls Corporation)).
- Объем работ: разработка РКД и ППО, поставка, ЗПСИ, ШМР, ПНР и оказание консультационных услуг.
- Информационная емкость: ~ 100 IO

Общие данные турбокомпрессора №6 ПВС:

- турбокомпрессорный агрегат К-5500-41-I;
- паровой привод К-22-90-II (ВКВ-22-II)

Ключевые особенности:

- В рамках проекта была разработана математическая модель турбокомпрессора, что обеспечило высокую степень готовности ППО и отработку алгоритмов противопомпажного регулирования до начала проведения работ на объекте.



ЗАКАЗЧИК: АО «ОХИНСКАЯ ТЭЦ»

Местоположение: Россия, г. Оха

Установка: САУ ГТУ-19

Краткая информация:

- Статус: завершен в август 2024г.
- Тип: модернизация ЛСАУ ГТУ (САР и АСПЗиР)– замена ЛСАУ от компании ABB (ABB Freelance).
- Объем работ: разработка РКД и ППО, поставка, ЗПСИ, ШМР, ПНР и оказание консультационных услуг.
- Информационная емкость: ~ 600 IO

Общие данные: газотурбинная установка Siemens SGT-500 (до 2003 года - Alstom GT35)

Ключевые особенности:

- Установка в существующие шкафы.
- Полный реверс-инжиниринг прикладного ПО.
- Сохранение смежных с ПТК систем в составе САУ (система защит генератора, пускового двигателя).
- Разработка динамической математической модели ГТУ.
- Предварительная проверка ПО на математической модели, как следствие - высокая готовность прикладного ПО на начало ПНР.

AC800



Elicont-100

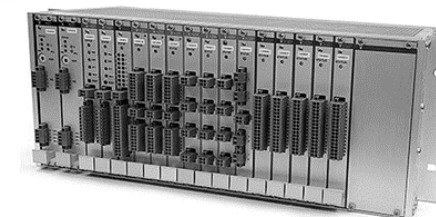


S800



ALSTOM
GT35
GAS TURBINE

Ввод-вывод Elicont-200



ЗАКАЗЧИК: «СУРГУТСКАЯ ГРЭС-2» (ФИЛИАЛ ПАО «ЮНИПРО»)

Местоположение: Россия, г. Сургут

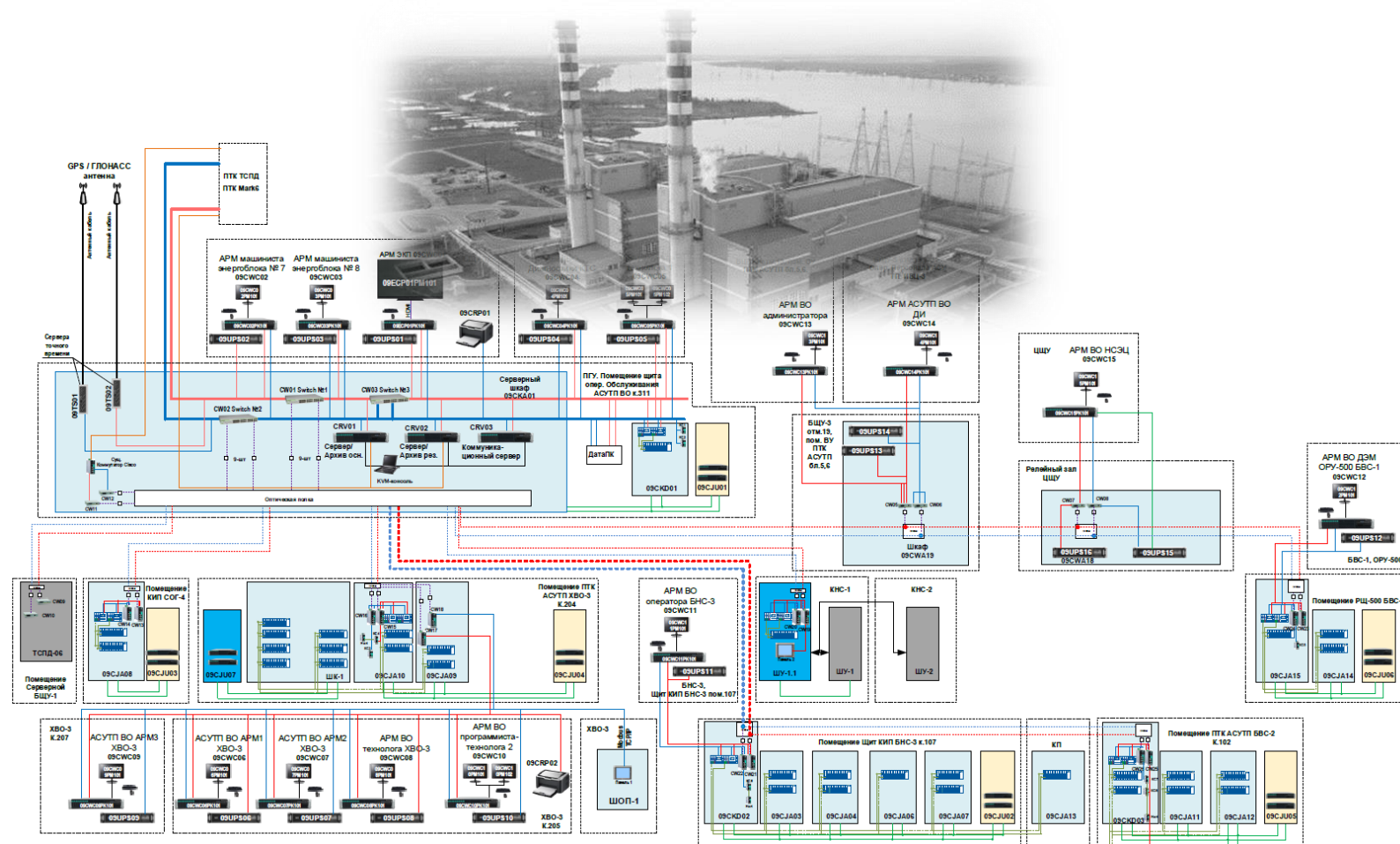
Установка: СОГ-4 БВС-1, БВС-2, БНС-3, БЩУ ПГУ, КП), ХВО-3 (Джубри), очистные сооружения ПГУ

Краткая информация:

- Статус: завершен в декабре 2023г.
- Тип: модернизация АСУ ТП – замена АСУ ТП от компании Siemens (PCS-7).
- Объем работ: разработка РКД и ППО, поставка, ЗПСИ, ШМР, ПНР и оказание консультационных услуг.
- Информационная емкость: ~ 3800 IO (+ ~2200 интерфейсных).

Ключевые особенности:

- Перемонтаж существующих шкафов.
- Интеграция с АСУ ТП ПГУ на базе ПТК GE Mark Vie, оборудованием РЗА, локальными САУ.
- Обеспечение передачи данных в ТСПД.
- Разработка сложных алгоритмов функционально-группового управления оборудованием ХВО.
- Передача в опытную эксплуатацию через 3 месяца после начала демонтажных работ.





Спасибо за внимание

www.ptk-sura.ru