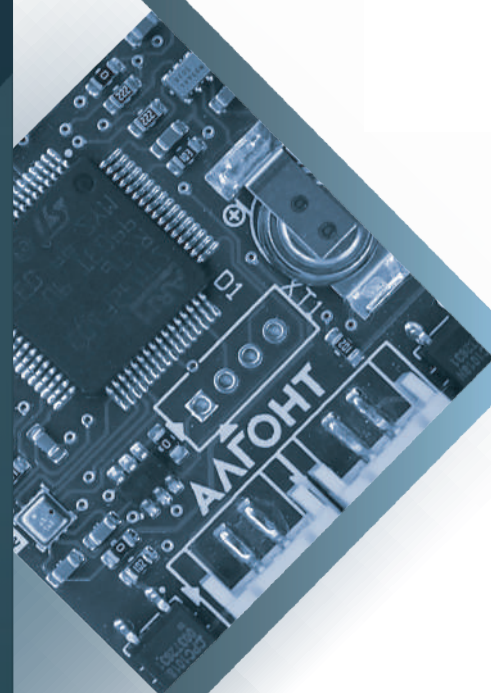


АЛГОНТ

Автоматизированные системы
управления технологическими процессами
(АСУ ТП)

- ▲ Системы автоматизированного управления и контроля (САУК)
- ▲ Системы автоматизированного управления инженерными системами (САУИС)
- ▲ Система комплексной автоматизации зданий (СКАЗ)
- ▲ Система безопасности и диспетчеризации движения транспорта (СБДДТ)
- ▲ Оборудование на базе отечественных комплектующих



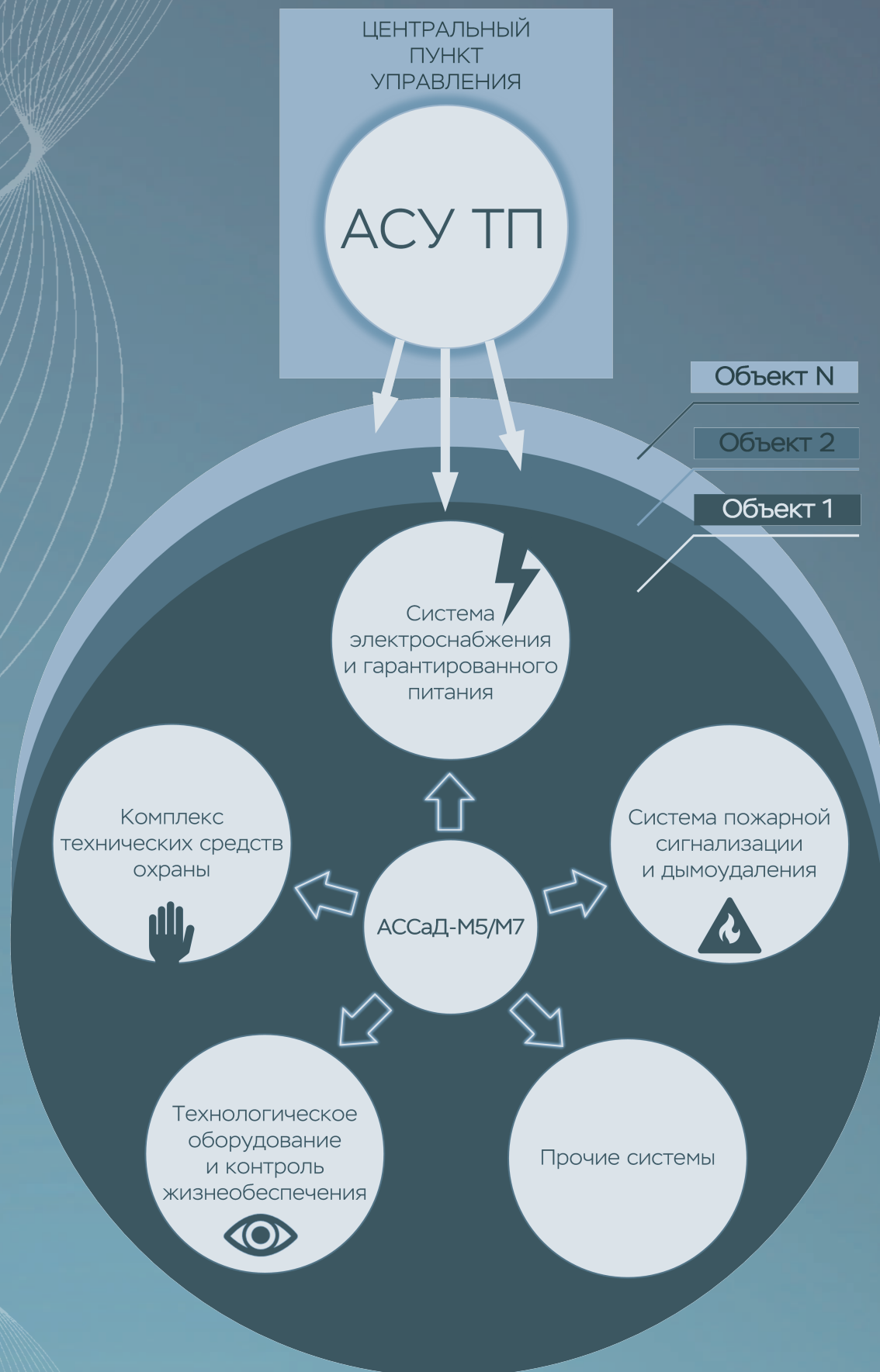
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ (АСУ ТП)

АСУ ТП применяются на объектах специального, промышленного, общего назначения и осуществляют автоматическое и автоматизированное управление совокупностью взаимосвязанных инженерных систем и/или технологических процессов, таких как освещение, энергоснабжение, вентиляция, кондиционирование, водоснабжение и т.д. **Системы обеспечивают мониторинг функционирования инженерных систем и технологических процессов** на уровне мнемосхем объекта, позволяя оператору контролировать и вносить изменения в режимы работы систем.

Функции и возможности АСУ ТП:

- **дистанционное автоматическое и автоматизированное управление** функционированием технологических систем, систем защиты и жизнеобеспечения в соответствии с заданными алгоритмами;
- **контроль** функционирования и состояния оборудования;
- автоматическое и оперативное **выявление неисправностей** в оборудовании, а также в самой АСУ ТП с точностью до типового элемента замены;
- автоматический и автоматизированный **выбор рабочих и резервных агрегатов**;
- **выполнение команд управления**, поданных оператором;
- **формирование отчетов и документирование информации** о состоянии систем, визуальная и звуковая сигнализация наиболее важной информации;
- **контроль ТО и ремонта** оборудования;
- **местное управление оборудованием систем жизнеобеспечения при проведении ТО**, регламентных работ и **проверках функционирования**;
- **отображение мнемосхем** работающего и находящегося на ТО оборудования;
- **хранение произошедших событий** в базе данных;
- **поддержка принятия решения** обслуживающим персоналом в процессе управления системой и ее обслуживания.

Общая структура построения АСУ ТП



Особенности автоматике АО «АЛГОНТ»

1

ГИБКОСТЬ

Возможность реализации любых алгоритмов технологических процессов, систем жизнеобеспечения, защиты объектов и зданий на программном уровне (без вмешательства в аппаратные средства) позволяет применять АСУ ТП АО «АЛГОНТ» на любых объектах.

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

Применение системы на объектах любой сложности обеспечивает высокую степень унификации применяемого оборудования, единообразие подготовки операторов, обслуживающего и технического персонала.

2

3

ИНТЕГРАЦИЯ

Способность системы интегрироваться с любыми исполнительными устройствами и системами как существующими, так и перспективными, без изменения системного ПО.

БЕЗОПАСНОСТЬ

Защита информации от несанкционированного доступа осуществляется путем применения аппаратных решений и СПО, выполненного с использованием отечественных защищенных информационных технологий на основе операционной системы Astra Linux SE, сертифицированной ФСТЭК, МО РФ, ФСБ РФ и позволяющей обрабатывать сведения с грифом до «совершенно секретно» включительно.

4

5

НАДЕЖНОСТЬ

Применение современного компьютерного оборудования, резервирование с обеспечением автоматического перехода на резервное оборудование без потери управляемости и наличие собственных источников бесперебойного питания позволяет достичь безотказной работы систем в целом.

НЕПРЕРЫВНОСТЬ И РЕМОНТОПРИГОДНОСТЬ

Система обеспечивает непрерывный режим работы оборудования с возможностью восстановления без нарушения функционирования оборудования. Текущий ремонт осуществляется путем замены легкоъемных типовых элементов.

6

7

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

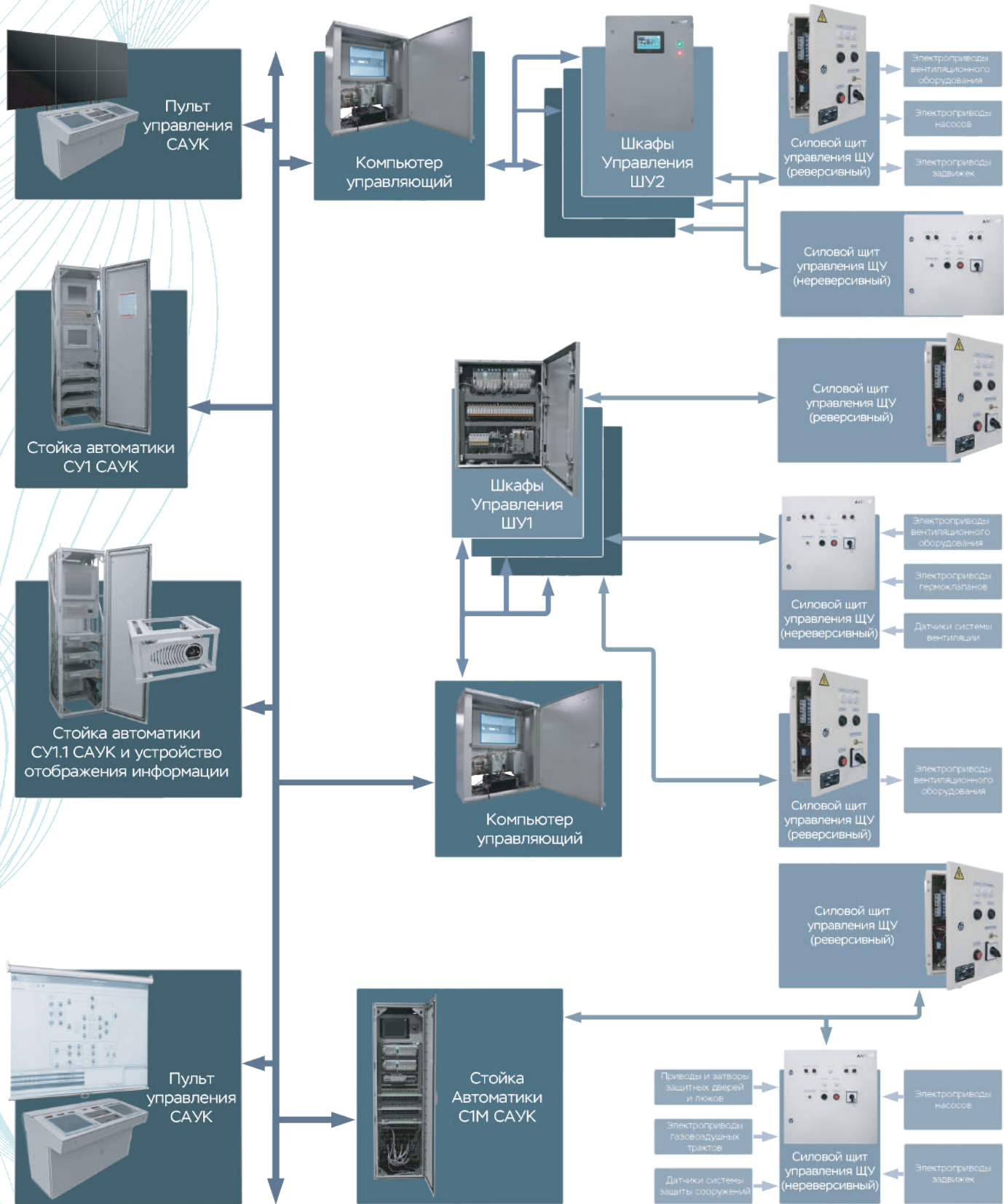
Применение системы на объектах любой сложности обеспечивает высокую степень унификации применяемого оборудования и единообразие подготовки обслуживающего персонала.

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ (САУК)

Автоматизированная система управления и контроля (САУК) представляет собой **распределенную сеть компьютеров и контроллеров**, функционирующую в соответствии с алгоритмами объекта. Разработанная **система соответствует требованиям МО РФ для специальных объектов по условиям эксплуатации, предусмотренным ГОСТ РВ 20.39.304, ГОСТ РВ 20.39.309, что позволяет использовать изделия, входящие в систему, в условиях жестких требований по надежности и устойчивости к сейсмическим ударам до 20 g**. Рабочей конструкторской документации на САУК совместным решением межведомственной комиссии с участием представителей Министерства обороны Российской Федерации от 29 апреля 2013 года **присвоена литера «О₁»**.

САУК представляет собой готовый к применению аппаратно-программный комплекс с возможностью конфигурирования под задачи заказчика. Возможна поставка как отдельных изделий из состава САУК, так и системы в целом «под ключ».

Структура САУК



Оборудование САУК



Стойка автоматики С1М САУК ЦРПА.466534.199-01

Стойка автоматики С1М предназначена для сбора, обработки, хранения и передачи информации, автоматического управления оборудованием систем жизнеобеспечения. Изделие содержит компьютер управляющий и два однотипных блока управления, каждый из которых имеет аппаратное резервирование.

Условия эксплуатации по ГОСТ РВ 20.39.304-98

Показатели	Рабочее значение	Предельное/повышенное (для влажности) значение
Температура окружающей среды	От +5°C до +40°C	От -40°C до +50°C
Относительная влажность воздуха при температуре 25°C	Не более 80%	До 98%

Основные технические характеристики

Параметр	Значение
Электропитание	От внешнего однофазного источника переменного тока напряжением 220 (+22, -33) В, частотой 50±1 Гц
Потребляемая мощность, кВА	0,7
Режим непрерывной эксплуатации	Круглосуточный
Габаритные размеры (Д/Ш/В), мм	600/600/2160
Масса, кг	230
Средняя наработка на отказ (не менее), ч	10000
Срок службы, лет	10
Среднее время восстановления работоспособности (методом замены неисправного модуля без учета времени его доставки) (не более), ч	0,5
Устойчивость к сейсмоударным воздействиям	Длительность полуволн от 30 до 50 мс и амплитуда ускорения 200 м/с ² (20 g)



Стойка автоматики СУ1 САУК ЦРПА.466534.200

Стойка автоматики СУ1 предназначена для хранения баз данных и организации локальной вычислительной сети объекта. Имеет в своем составе два сервера баз данных, коммутатор сети Ethernet и три источника бесперебойного питания, обеспечивающих потребителей системы автоматики питанием 220 В.

Условия эксплуатации по ГОСТ РВ 20.39.304-98

Показатели	Рабочее значение	Предельное/повышенное (для влажности) значение
Температура окружающей среды	От +5°C до +40°C	От -40°C до +50°C
Относительная влажность воздуха при температуре 25°C	Не более 80%	До 98%

Основные технические характеристики

Параметр	Значение
Электропитание	От внешнего однофазного источника переменного тока напряжением 220 (+22, -33) В, частотой 50±1 Гц
Потребляемая мощность, кВА	2,5
Режим непрерывной эксплуатации	Круглосуточный
Габаритные размеры (Д/Ш/В), мм	600/600/2160
Масса, кг	265
Средняя наработка на отказ (не менее), ч	10000
Срок службы, лет	10
Среднее время восстановления работоспособности (методом замены неисправного модуля без учета времени его доставки) (не более), ч	0,5
Устойчивость к сейсмоударным воздействиям	Длительность полуволн от 30 до 50 мс и амплитуда ускорения 200 м/с ² (20 g)



Стойка автоматики СУ1.1 САУК ЦРПА.466534.201

Стойка автоматики СУ1.1 предназначена для управления устройством отображения информации. Имеет в составе три источника бесперебойного питания, обеспечивающих потребителей САУК питанием переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц.

Условия эксплуатации по ГОСТ РВ 20.39.304-98

Показатели	Рабочее значение	Предельное/повышенное (для влажности) значение
Температура окружающей среды	От +5°C до +40°C	От -40°C до +50°C
Относительная влажность воздуха при температуре 25°C	Не более 80%	До 98%

Основные технические характеристики

Параметр	Значение
Электропитание	От внешнего однофазного источника переменного тока напряжением 220 (+22, -33) В, частотой 50±1 Гц
Потребляемая мощность, кВА	2,5
Режим непрерывной эксплуатации	Круглосуточный
Габаритные размеры (Д/Ш/В), мм	600/600/2160
Масса, кг	255
Средняя наработка на отказ (не менее), ч	10000
Срок службы, лет	10
Среднее время восстановления работоспособности (методом замены неисправного модуля без учета времени его доставки) (не более), ч	0,5
Устойчивость к сейсмоударным воздействиям	Длительность полуволн от 30 до 50 мс и амплитуда ускорения 200 м/с ² (20 g)



Стойка бесперебойного питания ЦРПА.466534.025

Стойка бесперебойного питания предназначена для обеспечения потребителей систем автоматики (например, трёх стоек С1М) электропитанием постоянного тока напряжением 24 В. Имеет в составе три источника бесперебойного питания типа ИБП600СБ24.

Условия эксплуатации по ГОСТ РВ 20.39.304-98

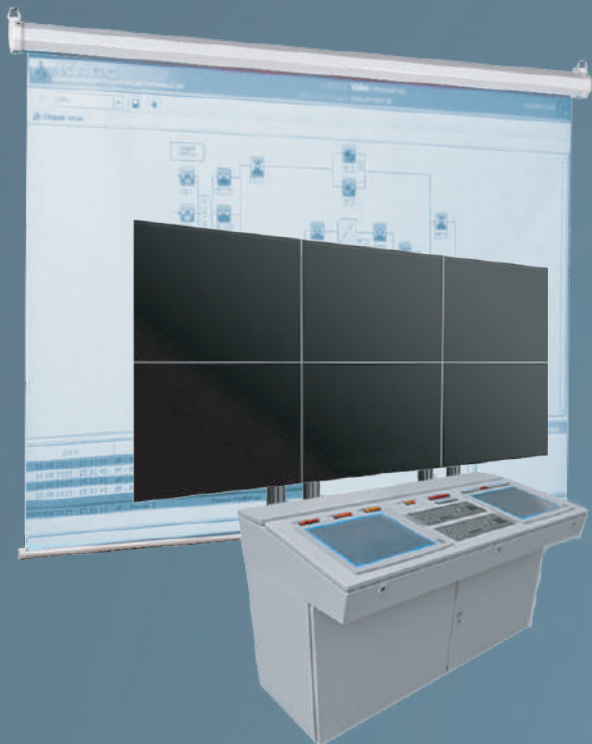
Показатели	Рабочее значение	Предельное/повышенное (для влажности) значение
Температура окружающей среды	От +5°C до +40°C	От -40°C до +50°C
Относительная влажность воздуха при температуре 25°C	Не более 80%	До 98%

Основные технические характеристики

Параметр	Значение
Электропитание	От внешнего однофазного источника переменного тока напряжением 220 (+22, -33) В, частотой 50±1 Гц
Потребляемая мощность, кВА	3,8
Режим непрерывной эксплуатации	Круглосуточный
Габаритные размеры (Д/Ш/В), мм	600/600/2160
Масса, кг	420
Средняя наработка на отказ (не менее), ч	10000
Срок службы, лет	10
Среднее время восстановления работоспособности (методом замены неисправного модуля без учета времени его доставки) (не более), ч	0,5
Устойчивость к сейсмоударным воздействиям	Длительность полуволн от 30 до 50 мс и амплитуда ускорения 200 м/с ² (20 g)

Пульт управления САУК и устройство отображения информации

АРМ (Автоматизированное рабочее место) оператора предназначено для управления оборудованием с возможностью отображения состояния оборудования систем жизнеобеспечения в автоматизированном режиме. Управление осуществляется с панельных компьютеров пульта управления или с помощью кнопочных переключателей. Информация отображается на мониторах панельных компьютеров и на световых индикаторах.

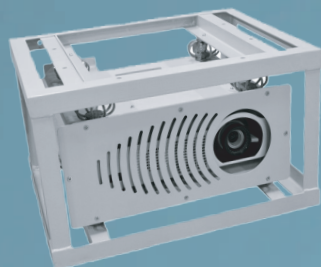


Существует несколько исполнений пультов управления (ПУ), различающихся наличием и расположением кнопок на передней панели, в том числе исполнение типа **АРМ-Л ЦРПА.421423.010** (АРМ оператора локального пункта управления) с одним монитором. Исполнение **АРМ-Ц ЦРПА.421423.001** (АРМ оператора центрального пункта управления) обеспечивает функции резервирования за счет дублирования аппаратных средств и имеет на борту собственный ИБП.

Для целей обучения персонала существует возможность поставки **учебно-модельного тренажера ЦРПА.421423.003**, созданного на базе ПУ САУК.

Устройство отображения информации (УОИ) ЦРПА.426436.006 предназначено для отображения графической и текстовой информации о состоянии оборудования систем объекта на видеостене, собранной из шести панелей ОРМ-4260.

УОИ используются в центральных диспетчерских пунктах и ситуационных центрах. Имеется возможность замены видеостены на **устройство отображения информации ЦРПА.426436.009**, созданного на базе проектора P502HL/P502WL в сейсмостойком корпусе, с настенным экраном в составе.



Условия эксплуатации по ГОСТ РВ 20.39.304-98

Показатели	Рабочее значение	Предельное/повышенное (для влажности) значение
Температура окружающей среды	От 0°C до +40°C	От -40°C до +50°C
Относительная влажность воздуха при температуре 25°C	Не более 80%	До 98%

Основные технические характеристики

Показатели	АРМ-Л ЦРПА.421423.010	АРМ-Ц ЦРПА.421423.001	Устройство отображения информации ЦРПА.426436.006	Устройство отображения информации ЦРПА.426436.009
Электропитание	От внешнего однофазного источника переменного тока напряжением 220 (+22, -33) В, частотой 50±1 Гц			
Потребляемая мощность, кВА	0,7	0,75	2,2	0,58
Режим непрерывной эксплуатации	Круглосуточный			
Габаритные размеры (Д/Ш/В), мм	810/805/1520	1600/700/500	2772/1043/73	508/660/364
Масса, кг	160	160	200	60
Средняя наработка на отказ (не менее), ч	10000			
Срок службы, лет	10			
Среднее время восстановления работоспособности (методом замены неисправного модуля без учета времени его доставки) (не более), ч	0,5			
Устойчивость к сейсмоударным воздействиям	ПУ устойчив к сейсмоударному воздействию с длительностью полуволн от 30 до 50 мс и амплитудой ускорения 200 м/с ² (20 g)	ПУ устойчив к сейсмоударному воздействию с длительностью полуволн от 30 до 50 мс и амплитудой ускорения 30 м/с ² (3 g)	УОИ устойчиво к сейсмоударному воздействию с длительностью полуволн от 30 до 50 мс и амплитудой ускорения 50 м/с ² (5 g)	УОИ устойчиво к сейсмоударному воздействию с длительностью полуволн от 30 до 50 мс и амплитудой ускорения 200 м/с ² (20 g)

Силовой щит управления ЩУ

Силовые щиты управления ЩУ предназначены для управления силовым оборудованием (насосами, вентиляторами, клапанами, задвижками). Разработана линейка изделий реверсивного и нереверсивного типов с самоподхватом для управления исполнительными механизмами от 40 Вт до 80 кВт.

Изделия устойчивы к сейсмоударному воздействию с длительностью полуволн от 30 до 50 мс и амплитудой ускорения 200 м/с^2 (20 g).

Условия эксплуатации по ГОСТ РВ 20.39.304-98

Показатели	Рабочее значение	Предельное/повышенное (для влажности) значение
Температура окружающей среды	От +5°C до +35°C	От -40°C до +50°C
Относительная влажность воздуха при температуре 25°C	Не более 80%	До 98%

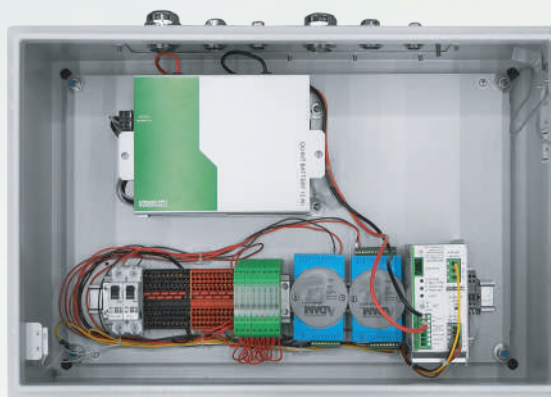
САУК

Шкаф преобразователей интерфейсов

Шкаф преобразователей интерфейсов обеспечивает прием сигналов с оконечных устройств по различным интерфейсам и передает его по сети Ethernet. Различные исполнения изделий обеспечивают:

- прием информации от оконечных устройств по интерфейсу RS-232/422/485 по 8 каналам и передачу ее в системы верхнего уровня по сети Ethernet (ЦРПА.426441.004);
- прием информации с оконечных устройств по интерфейсу «4...20 мА» (токовая петля) по 8 каналам и передачу ее в систему верхнего уровня по цепям «сухой контакт», прием информации по 16 каналам аналогового ввода и передачу ее в систему верхнего уровня по сети Ethernet (ЦРПА.426441.005);
- прием информации по интерфейсу RS-485 и передачу ее в систему по сети Ethernet (ЦРПА.426441.007).

Изделия устойчивы к сейсмоударному воздействию с длительностью полуволн от 30 до 50 мс и амплитудой ускорения 200 м/с² (20 g).



Условия эксплуатации по ГОСТ РВ 20.39.304-98

Показатели	Рабочее значение	Предельное/повышенное (для влажности) значение
Температура окружающей среды	От +5°C до +40°C	От -40°C до +50°C
Относительная влажность воздуха при температуре 25°C	Не более 80%	До 98%

САУК

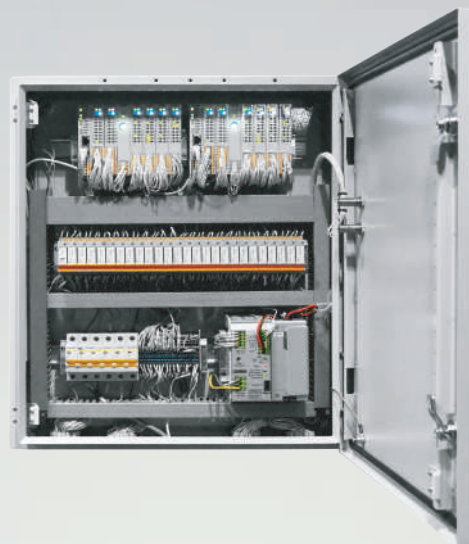
Устройство управления приводами ШУ1

Устройство ШУ1 различных исполнений предназначено для сбора, обработки, передачи информации от датчиков и исполнительных устройств инженерных систем объекта и автоматического управления данными исполнительными устройствами (приводами) различных типов.

ШУ1 обеспечивает функции резервирования за счет дублирования аппаратных средств. Имеет подключение по физическим каналам ввода/вывода:

— дискретного (СК/24В) от 24 до 80 каналов DI, от 16 до 120 каналов DO;

— аналогового 4-20 мА, 0-40 В, RTD ввода до 4 каналов AI в зависимости от исполнения, позволяющее осуществлять ввод сигналов датчиков, кнопок, концевых выключателей и т.д., выдавать сигналы управления вентиляторами, клапанами, задвижками.



Изделия устойчивы к сейсмоударному воздействию с длительностью полуволн от 30 до 50 мс и амплитудой ускорения 200 м/с² (20 g).

Условия эксплуатации по ГОСТ РВ 20.39.304-98

Показатели	Рабочее значение		Предельное (без ИБП)/ повышенное (для влажности) значение
	с аккумулятором	без аккумулятора ИБП	
Температура окружающей среды	От 0°C до +40°C	От -25°C до +55°C	От -40°C до +70°C
Относительная влажность воздуха при температуре 25°C	Не более 80%	Не более 80%	До 98%

САУК

Шкаф с измерителем ЦРПА.301442.003

Шкаф с измерителем предназначен для измерения и автоматического регулирования температуры, а также других физических параметров, значение которых первичными преобразователями может быть преобразовано в унифицированный сигнал постоянного тока. Информация о любом из измеренных физических параметров отображается в цифровом виде на встроенном четырехразрядном цифровом индикаторе. Имеет ИБП на борту. Подключение 1 вых. 4-20 мА и 1 вх. (0-20 мА, ТСР50, ТСР100, ТХА, ТХК, ± 50 мВ, 0-1 В).



Условия эксплуатации по ГОСТ РВ 20.39.304-98

Показатели	Рабочее значение	Предельное/повышенное (для влажности) значение
Температура окружающей среды	От +5°C до +40°C	От -40°C до +50°C
Относительная влажность воздуха при температуре 25°C	Не более 80%	До 98%

Основные технические характеристики

Параметр	Значение
Электропитание	От внешнего однофазного источника переменного тока напряжением 220 (+22, -33) В, частотой 50 $\pm$ 1 Гц
Потребляемая мощность, кВА	0,02
Режим непрерывной эксплуатации	Круглосуточный
Габаритные размеры (Д/Ш/В), мм	225/300/442
Масса, кг	15
Средняя наработка на отказ (не менее), ч	10000
Срок службы, лет	10
Среднее время восстановления работоспособности (методом замены неисправного модуля без учета времени его доставки) (не более), ч	0,5
Устойчивость к сейсмическим воздействиям	Длительность полуволн от 30 до 50 мс и амплитуда ускорения 200 м/с ² (20 g)

СКАУК

Шкаф коммутационный

Шкафы коммутационные предназначены для построения сетей Ethernet 10/100 Мбит/с. Изделия, отличающиеся по использованию комплектующих различных производителей, в зависимости от исполнения обеспечивают:

- коммутацию информации по портам Ethernet (от 4 до 28) в 4 порта SFP;
- коммутацию информации по 14 портам Ethernet в оптический порт SC-формата и обратно, а также передачу информации по оптоволоконному кабелю;
- подключение 12 термопреобразователей сопротивления к сети Ethernet.

Изделия устойчивы к сейсмоударному воздействию с длительностью полуволн от 30 до 50 мс и амплитудой ускорения 200 м/с² (20 g).

Условия эксплуатации по ГОСТ РВ 20.39.304-98

Показатели	Рабочее значение	Предельное/повышенное (для влажности) значение
Температура окружающей среды	От +5°C до +40°C	От -40°C до +50°C
Относительная влажность воздуха при температуре 25°C	Не более 80%	До 98%

САУК

Компьютер управляющий САУК ЦРПА.426487.433

Компьютер управляющий (КУ) предназначен для подключения и обслуживания линий связи (интерфейсных линий) по протоколу Modbus TCP/RTU (Ethernet/RS-485) с устройствами управления ШУ2/ШУ1 и техническими средствами инженерных систем объекта. Поддерживает функции резервирования на программном уровне и имеет в составе ИБП.

Условия эксплуатации по ГОСТ РВ 20.39.304-98

Показатели	Рабочее значение	Предельное/повышенное (для влажности) значение
Температура окружающей среды	От +5°C до +40°C	От -40°C до +50°C
Относительная влажность воздуха при температуре 25°C	Не более 80%	До 98%

Основные технические характеристики

Параметр	Значение
Электропитание	От внешнего однофазного источника переменного тока напряжением 220 (+22, -33) В, частотой 50±1 Гц
Потребляемая мощность, кВА	0,1
Режим непрерывной эксплуатации	Круглосуточный
Габаритные размеры (Д/Ш/В), мм	476/750/1001
Масса, кг	80
Средняя наработка на отказ (не менее), ч	10000
Срок службы, лет	10
Среднее время восстановления работоспособности (методом замены неисправного модуля без учета времени его доставки) (не более), ч	0,5
Устойчивость к сейсмическим воздействиям	Длительность полуволн от 30 до 50 мс и амплитуда ускорения 200 м/с ² (20 g)

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ (САУИС)

Комплект оборудования системы автоматизированного управления инженерными системами (САУИС) дополняет и расширяет состав комплекса САУК. Оборудование системы изготавливается согласно ТУ и **соответствует требованиям прочности к механическим воздействиям по ГОСТ РВ 20.57.305 и ГОСТ РВ 20.39.304, климатическим воздействиям по ГОСТ РВ 20.39.304, стойкости к воздействию электромагнитного импульса по ГОСТ РВ 20.57.309, требованиям по электромагнитной совместимости по ГОСТ CISPR 24, допустимому уровню радиопомех в соответствии с ГОСТ 30805.22 и ГОСТ В 25803.** Комплект САУК расширяется за счет устройств управления ШУ2, изготовление которых также возможно под индивидуальные требования заказчика. Основной упор в изделиях, входящих в САУИС, сделан на возможности **контроля аналоговых параметров, включая температурно-влажностный режим, ускорение и управление исполнительными механизмами, имеющими аналоговое управление.**

Оборудование САУИС

САУИС

Устройство управления ШУ2

Устройство управления ШУ2 предназначено для сбора, обработки, передачи информации на ПУ и КУ от технических средств, ШУ1 и оборудования систем жизнеобеспечения для осуществления автоматического управления исполнительными устройствами, входящими в данные системы. ШУ2 обладает функцией резервирования за счет дублирования аппаратных средств. Изделие отличается наличием сенсорной панели ввода/вывода и интерфейсов Ethernet/RS-485 (Modbus TCP/RTU).

В зависимости от исполнения ШУ2 позволяет подключаться по физическим каналам ввода/вывода:

— (СК/24В) от 48 до 96 каналов DI, от 16 до 32 каналов DO;

— аналогового 4-20 мА/±10 В ввода до 6 каналов AI, до 2 каналов АО.

Изделия устойчивы к сейсмоударному воздействию с длительностью полуволн от 30 до 50 мс и амплитудой ускорения 200 м/с² (20 g).



Условия эксплуатации по ГОСТ РВ 20.39.304-98

Показатели	Рабочее значение	Предельное/повышенное (для влажности) значение
Температура окружающей среды	От +5°C до +40°C	От -40°C до +50°C
Относительная влажность воздуха при температуре 25°C	Не более 80%	До 98%

Компьютер управления пожарный ЦРПА.426487.347

Компьютер управления пожарный предназначен для приема сигналов «Пожар» от систем пожарной сигнализации, кнопочных постов и пожарных извещателей, а также для управления противопожарными клапанами и клапанами дымоудаления.

Изделие позволяет контролировать до 4 направлений и имеет возможность расширения количества контролируемых исполнительных механизмов и устройств дистанционного управления за счет подключения шкафа управления приводами и шкафа управления клапанами.



Условия эксплуатации по ГОСТ РВ 20.39.304-98

Показатели	Рабочее значение	Предельное/повышенное (для влажности) значение
Температура окружающей среды	От 0°C до +40°C	От -40°C до +50°C
Относительная влажность воздуха при температуре 25°C	Не более 80%	До 93%

Основные технические характеристики

Параметр	Значение
Электропитание	От однофазной сети переменного тока напряжением от 195,5 до 253 В, частотой от 49 до 51 Гц
Потребляемая мощность, кВА	0,08
Режим непрерывной эксплуатации	Круглосуточный
Габаритные размеры (Д/Ш/В), мм	803/600/352
Масса, кг	50
Средняя наработка на отказ (не менее), ч	10000
Срок службы, лет	10
Среднее время восстановления работоспособности (методом замены неисправного модуля без учета времени его доставки) (не более), ч	0,5
Устойчивость к сейсмоударным воздействиям	Длительность полуволн от 30 до 50 мс и амплитуда ускорения 200 м/с ² (20 g)

САУИС

Модуль расширения функционала и надежности (МРФН) «Кремень 14» ЦРПА.468332.206

МРФН «Кремень 14» предназначен для локального контроля физических параметров среды и точности хода времени на компьютерах АРМ и КУ в условиях отсутствия глобальных источников времени (GPS/GLONASS):

- контроль температуры, влажности и давления;
- контроль ударных воздействий (ускорения);
- синхронизация устройств АСУ ИС по линии ModBus путем выдачи сигнала синхронизации и точного времени со сверхточных часов реального времени;
- фиксация аварийных ситуаций (резкого повышения температуры, давления, влажности, ускорений и ударов);
- отключение питания/перезагрузка компьютера в случае необходимости.



ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ КОМПЛЕКСНОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ ЗДАНИЙ (СКАЗ)

Система комплексной автоматизации зданий (СКАЗ) обеспечивает:

Продуктивное и эффективное использование технических средств благодаря оптимизации основных элементов: структуры, систем, служб и управления, а также взаимоотношений между ними

Реализацию алгоритмов управления инженерных систем в автоматическом, автоматизированном и ручном режиме

Интеграцию в единый комплекс инженерных систем и автоматизированное решение задач управления процессами охраны, жизнеобеспечения и технологическими процессами объектов за счет использования системы «АССаД-М5»

Мониторинг текущего состояния и диагностика технических средств инженерных систем

Хранение информации о функционировании системы и **ее защита** с возможностью разграничения

Взаимодействие системы с ситуационно-кризисным центром (СКЦ)

Адаптацию инженерных систем к возможным изменениям

Типовые задачи, выполняемые СКАЗ:

1 Контроль состояния системы **энергоснабжения** (котельная, дизель-генератор, система АВР и т.д.) и контроль **энергопотребления** (управление освещением, энергоэффективное отопление

2 Контроль **доступа**

3 Контроль и управление **водоснабжением**, управление **насосными, котельными**

4 Контроль **местонахождения, функционального состояния и действий личного состава**

5 Климат-контроль, вентиляция и кондиционирование

6 Контроль **пожара и задымления** на базе стандартных пожарных извещателей



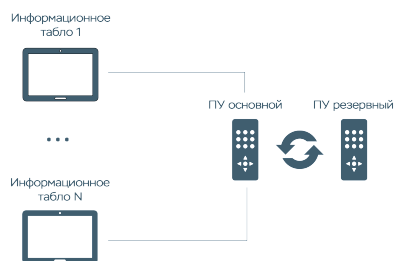
СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТА (СБДДТ)

Система безопасности и диспетчеризации движения транспорта (СБДДТ) предназначена для обеспечения безопасности движения транспортных средств и пешеходов при помощи **автоматического регулирования движения транспортных средств светофорами системы** на основании задаваемых диспетчером маршрутов движения, а также своевременного **информирования пешеходов о дорожной обстановке** в условиях отсутствия доступа к глобальным навигационным спутниковым системам GPS/GLONASS.

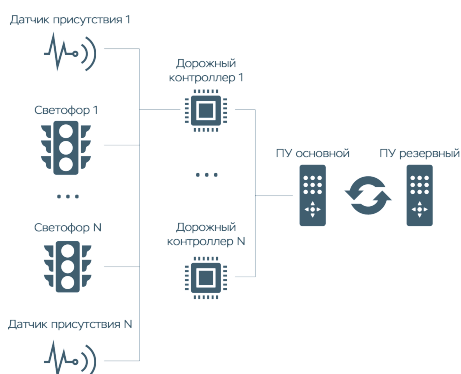
Система представляет собой готовый к применению аппаратно-программный комплекс с возможностью расширения охвата дорожной сети.

Структура СБДДТ

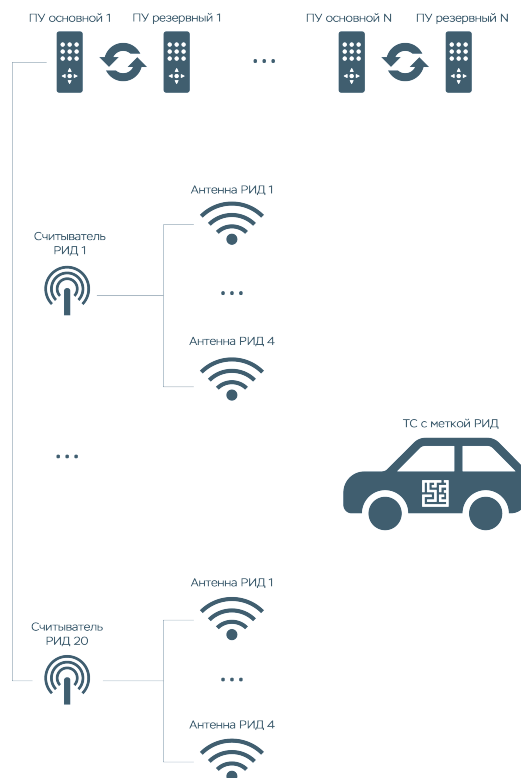
Подсистема управления информационным табло



Подсистема управления светофорами



Подсистема идентификации транспортных средств



Аппаратный состав системы:

- Стойка серверов СБДДТ ЦРПА.426487.427;
- Пульт диспетчера СБДДТ ЦРПА.426487.428;
- Процессор управления светофорами ЦРПА.426487.426;
- Процессор управления информационными табло ЦРПА.426487.430;
- Процессор управления средствами идентификации ЦРПА.426487.431;
- Контроллер дорожный ЦРПА.466534.125;
- Светофор ЦРПА.425542.005;
- Табло информационное ЦРПА.426436.015;
- RFID-считыватель ЦРПА.457731.013;
- Датчик присутствия транспортного средства ЦРПА.411171.003;
- Датчик проезда транспортного средства ЦРПА.411171.005;
- RFID-метка ЦРПА.421459.007;
- Шкаф преобразователей интерфейса ЦРПА.426441.007;
- Шкаф релейный ЦРПА.426481.016;
- Шкафы коммутационные ЦРПА.426488.063, ЦРПА.426488.064;
- Шкафы питания ЦРПА.466534.214, ЦРПА.466534.215.



ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ. ОБОРУДОВАНИЕ НА БАЗЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ КОМПЛЕКТУЮЩИХ

В связи с государственной стратегией по импортозамещению АО «АЛГОНТ» предприняло ряд мер по внедрению отечественной электронной компонентной базы и отечественных комплектующих изделий в своих системах. На текущий момент в системах автоматики возможно использование **серверов и системных блоков на базе процессоров «Эльбрус» и «Байкал»**. Также в рамках этих работ был разработан **программируемый логический контроллер АЛГО-ПЛК500** на элементной базе, имеющей минимально необходимый набор импортных комплектующих, а имеющиеся ЭКБ импортного производства применяются в соответствии с «Решением о порядке применения электронных модулей иностранного производства».



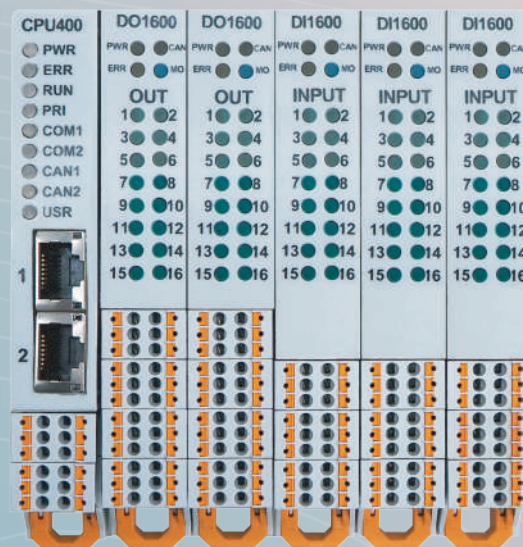
Рабочая станция на базе процессора Байкал-М (BE-M1000)

Рабочая станция на базе процессора российской разработки Байкал-М BE-M1000 (8 ядер ARMv8 Cortex-A57, частота 1,5 ГГц) предназначена для оборудования рабочих мест офисов государственных учреждений и промышленных предприятий с требованиями обработки конфиденциальной информации. Работает под управлением ОС Astra Linux Special Edition Релиз «Новороссийск».

Программируемый логический контроллер АЛГО-ПЛК500 ЦРПА.468332.147-01

ПЛК АЛГО-ПЛК500 предназначен для:

- сбора, обработки и передачи информации от технических средств промышленной автоматизации, датчиков и исполнительных устройств на верхний уровень;
- автоматического и автоматизированного управления исполнительными устройствами и механизмами систем промышленной автоматизации как локально/самостоятельно, так и в составе централизованной АСУ ТП.



Контроллер **удовлетворяет требованиям группы 1.2 климатического исполнения УХЛ в соответствии с ГОСТ РВ 20.39.304-98, обладает устойчивостью к сейсмударному воздействию с длительностью полуволн от 30 до 50 мс и амплитудой ускорения 200 м/с² (20 g).** АЛГО-ПЛК500 поддерживает резервирование по технологии замещения с использованием нагруженного резерва. При возникновении неисправности или отказе основного контроллера, резервный контроллер начинает выполнять функции основного. Программирование прикладных задач производится на языках стандарта МЭК 61131-3 и IEC 61499.

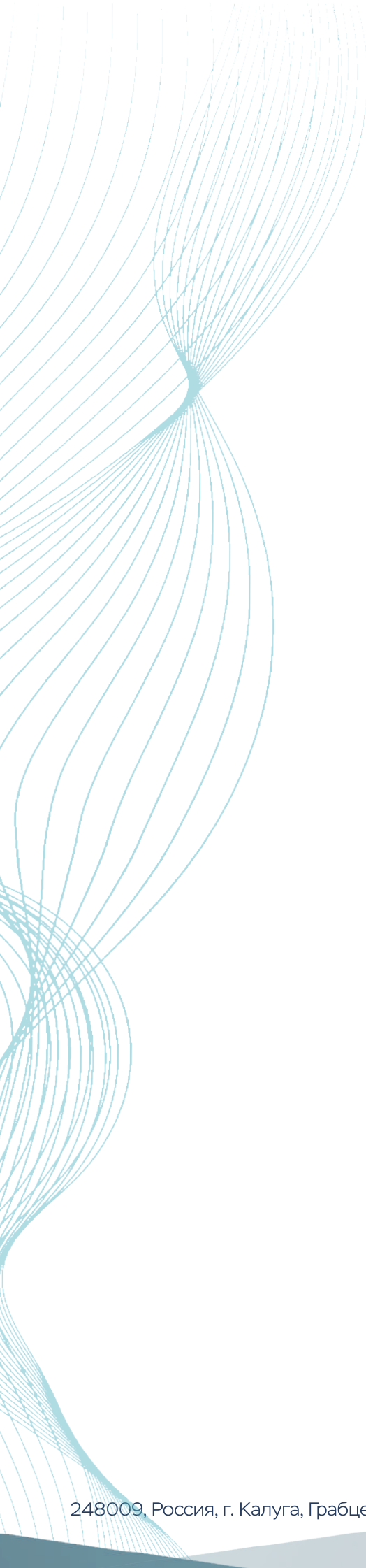
Сервер ВКП-В2/ЭЛ8С на базе процессора Эльбрус-8С

Сервер ВКП-В2/ЭЛ8С на базе процессора Эльбрус-8С 1891ВМ028 (1300 МГц, 8 ядер, монтаж в 19" стойку 2U) предназначен для работы в составе высоконагруженных доверенных платформ и построения критически важной информационной инфраструктуры. Работает под управлением ОС Astra Linux Special Edition «Ленинград».



ДЛЯ ЗАМЕТОК

АЛГОНТ



ДЛЯ ЗАМЕТОК

АЛГОНТ



248009, Россия, г. Калуга,
Габцевское шоссе, 43
тел./факс (4842) 58-07-07
inbox@algont.ru
algont.ru