Многофункциональный контроллер

GARA-DIN

Ввод-вывод дискретных и аналоговых сигналов

Собери систему под себя – до 30 дополнительных модулей дискретного ввода-вывода на 24 В и 220 В

Комплексное решение для автоматизации

- Живая гибкая логика
- Автоматизация технологических процессов
- Сбор информации с различных датчиков
- Контроль температуры и влажности помещений
- Контроль положения РПН и других параметров
- Обработка значений в редакторе формул и гибкой логике
- Передача управляющих воздействий в цифровом и аналоговом виде
- Телесигнализация
- Телеуправление
- Оперативная блокировка
- Центральная сигнализация
- Автоматический ввод резерва

Полевой уровень

Релейная защита

Алтей-01 Алтей Лютик-Плюс

Диагностика

Мелисса Кактус

КИП

ИРИС-120 ИРИС-О ИРИС-DIN

СОПТ

Laurel

Дуговая защита

Лайм-Плюс

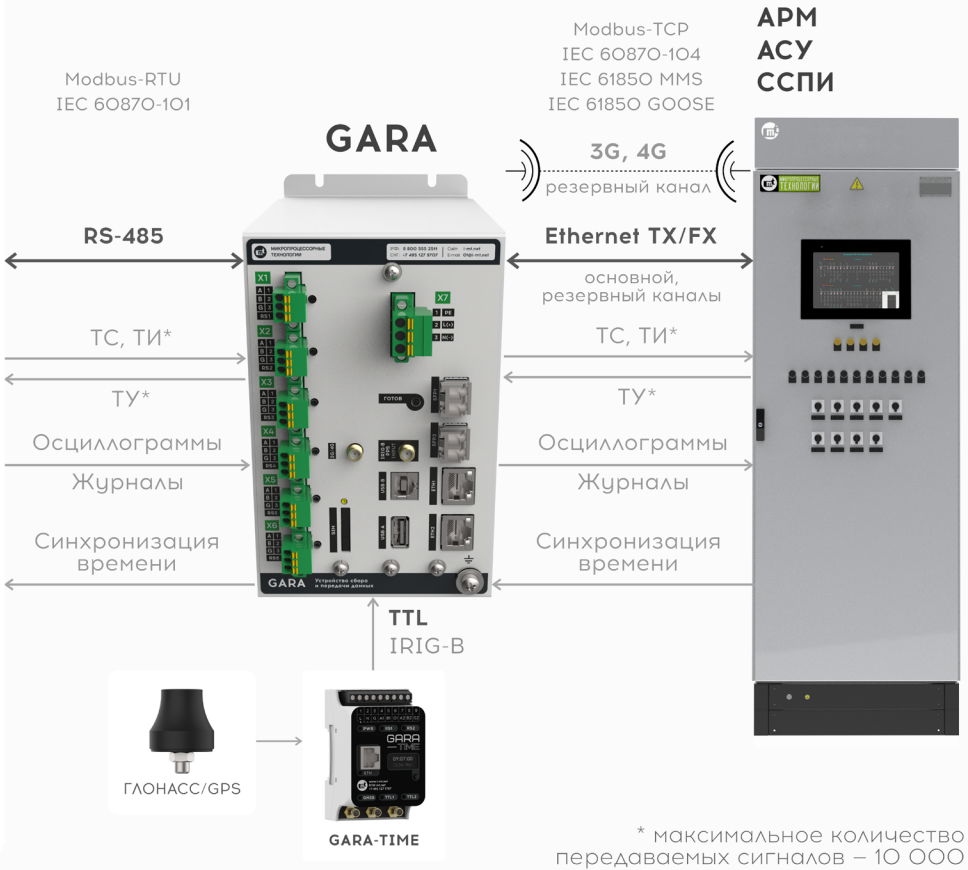
Счетчики

Датчики

Прочие устройства, поддерживающие интерфейс RS-485

Многофункциональный контроллер, модули ввода-вывода

16 аналоговых входов
8 аналоговых выходов
488 дискретных входов
256 дискретных выходов



* максимальное количество передаваемых сигналов – 10 000

МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНЫЕ КОНФИГУРАЦИИ

5 лет гарантийного обслуживания

Многофункциональный контроллер поддерживает подключение

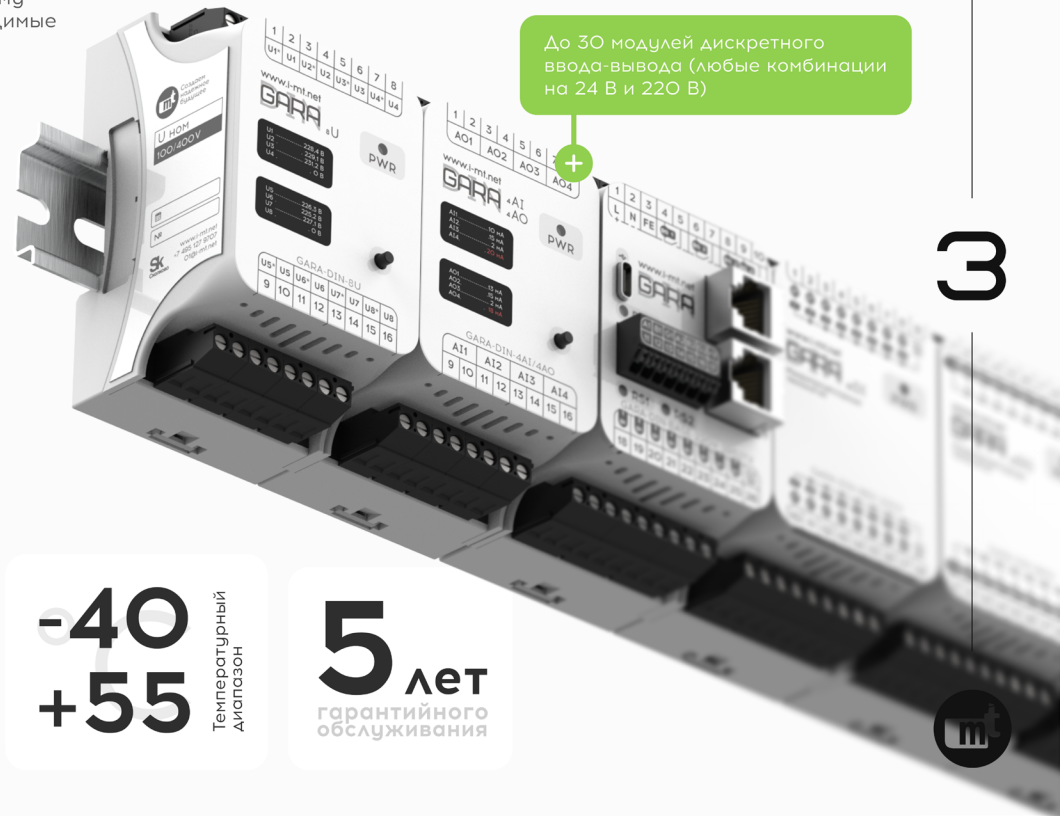
До 30 модулей дискретного ввода-вывода (любые комбинации модулей на 24 В и 220 В, произвольная последовательность их подключения)

Модули ввода-вывода

- Модуль ввода-вывода GARA-DIN-8DI/4DO-220V (24V)
- Модуль ввода-вывода GARA-DIN-16DI-220V (24V)
- Модуль ввода-вывода GARA-DIN-8DI-220V (24V)
- Модуль ввода-вывода GARA-DIN-18DO
- Модуль ввода-вывода GARA-DIN-12DO
- Модуль ввода-вывода GARA-DIN-4AI/4AO
- Модуль ввода-вывода GARA-DIN-4AI/4AO-КИС
- Модуль ввода-вывода GARA-DIN-8U

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ GARA-DIN

+ **Оптимальное решение** – модульный принцип позволяет собрать систему персонально для любого применения. Ничего лишнего, только необходимые решения для максимальной эффективности
+ **Гибкость** – разработка логики в процессе наладки и доработка в процессе эксплуатации. Возможность подключения дополнительных модулей для модернизации эксплуатируемых систем. Горячая замена любого модуля в процессе работы
+ **Прозрачность** – журнал событий, логирование и запись осциллограмм делают систему наблюдаемой и понятной
+ **Централизованный мониторинг** – наглядная демонстрация текущего состояния всего объекта (единая панель для контроля всех модулей GARA-DIN)
+ **Компактность и удобство монтажа** – модули GARA-DIN легко интегрируются в существующую систему на DIN-рейку. При нехватке места система может быть разнесена на несколько DIN-реек



Гибкая логика для решения любых задач

Дистанционное управление и контроль за состоянием объекта

- Сбор телесигнализации
- Сбор информации с различных датчиков
- Выдача управляющих воздействий
- Преобразование и выдача аналоговых сигналов

Журнал событий и логирование

Запись осциллограмм

Непрерывная самодиагностика

-40 +55 Температурный диапазон

5 лет гарантийного обслуживания

3

ГИБКАЯ АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ

До 2 модулей

GARA-DIN-4AI/4AO
4 аналоговых входа/выхода 0...20 мА

GARA-DIN-4AI/4AO-КИС
4 аналоговых выхода 0...20 мА
4 входа групповой сигнализации
Imax = 2 А

GARA-DIN-8U
8 независимых входов измерения напряжения 0,1-600 В

Модули аналогового ввода-вывода

GARA-DIN-BASE-[1]-2RS2TX
GARA-DIN-BASE-[1]-2RSTX
GARA-DIN-BASE-[1]-2RS
GARA-DIN-BASE-[1]-USB

8DI/4DO
8 дискретных входов
4 дискретных выхода

USB во всех исполнениях

[1] 220V или 24V

Базовый модуль

До 15 дополнительных модулей дискретного ввода-вывода (любые комбинации на 24 В и 220 В)
- до 15 модулей 16DI | 8DI
- до 12 модулей 8DI/4DO
- до 7 модулей 18DO
- до 9 модулей 12DO

GARA-DIN-[1]-[2]

[1] 16DI
16 дискретных входов
или
8DI
8 дискретных входов

[2] 220V или 24V

GARA-DIN-[1]

[1] 18DO
18 дискретных выходов
или
12DO
12 дискретных выходов

GARA-DIN-8DI/4DO-[1]

8DI/4DO
8 дискретных входов
4 дискретных выхода

[1] 220V или 24V

Модули дискретного ввода-вывода DI DO DI/DO

Позволяет подключать еще до 15 дополнительных модулей дискретного ввода-вывода. Общее количество модулей с шинным удлинителем:
- до 30 модулей 16DI | 8DI
- до 24 модулей 8DI/4DO
- до 14 модулей 18DO
- до 18 модулей 12DO

GARA-DIN-КШУ-[1]

[1] 220V или 24V

Комплект шинного удлинителя с патчкордом

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЛЕР

GARA-DIN-BASE- [1] **-2RS2TX**
[1] **220V или 24V**

Sk

5

Питание

- AC/DC 220 В
- DC 24 В

USB-порт

Подключение к ПК

Два порта RS-485 *

- Modbus-RTU
- IEC 60870-5-101

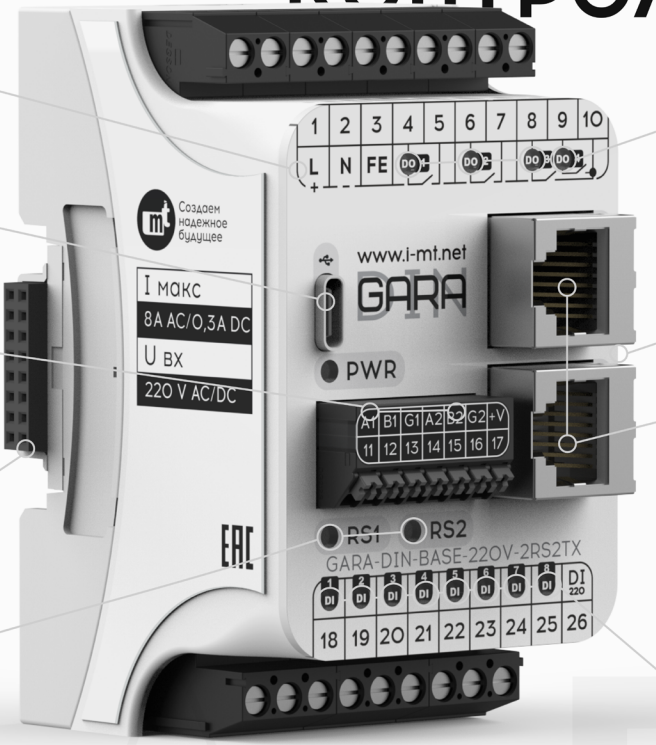
Разъем для подключения модулей аналогового ввода-вывода

Индикаторы работы **RS-485**

◐ Наличие обмена информацией

◐ мигает

* - опциональные модули



4 DO

4 нормально открытых выходных реле

Разъем для подключения модулей дискретного ввода-вывода

Два порта Ethernet 100Base-TX *

- Modbus-TCP
- IEC 60870-5-104
- IEC 61850 MMS
- SNTP

Выбор режима работы
два независимых порта
два порта с резервированием HSR, RSTP, PRP

8 DI

8 дискретных входов 220 В или 24 В с внешним питанием («мокрый контакт»)

ГИБКАЯ КОНФИГУРАЦИЯ ИНТЕРФЕЙСОВ СВЯЗИ

GARA-DIN-BASE-[1]-2RS2TX

[1] 220V
или
24V

2RS2TX
- 2 порта RS-485
- 2 порта Ethernet
- USB-порт

GARA-DIN-BASE-[1]-2RSTX

[1] 220V
или
24V

2RSTX
- 2 порта RS-485
- 1 порт Ethernet
- USB-порт

GARA-DIN-BASE-[1]-2RS

[1] 220V
или
24V

2RS
- 2 порта RS-485
- USB-порт

GARA-DIN-BASE-[1]-USB

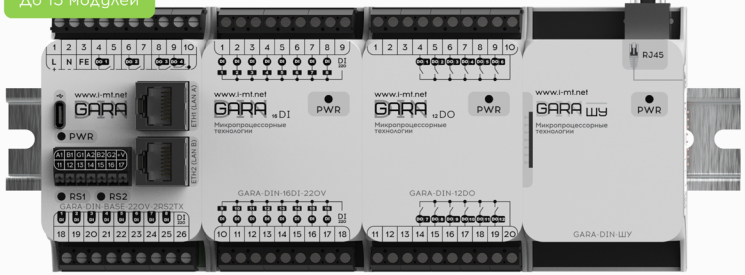
[1] 220V
или
24V

USB
- USB-порт

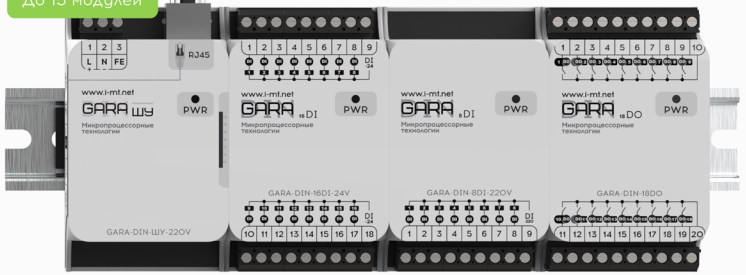
МОДУЛИ ДИСКРЕТНОГО ВВОДА-ВЫВОДА

Максимальное количество модулей расширения – 30 (любые комбинации модулей на 24 В и 220 В, произвольная последовательность их подключения)

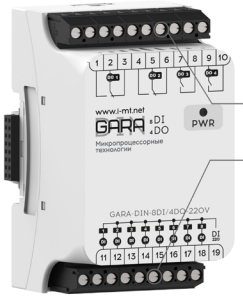
До 15 модулей



До 15 модулей



GARA-DIN-8DI/4DO-[1]



4 DO
2 перекидных выходных реле + 2 нормально открытых выходных реле

8 DI
8 дискретных входов

[1] **220V или 24V**
дискретные входы
220 В или 24 В

DI/DO
Дискретные входы/выходы

GARA-DIN-[1]-[2]

[1] **16DI**
16 дискретных входов
или
8 DI
8 дискретных входов

[2] **220V или 24V**
дискретные входы
220 В или 24 В

DI
Дискретные входы

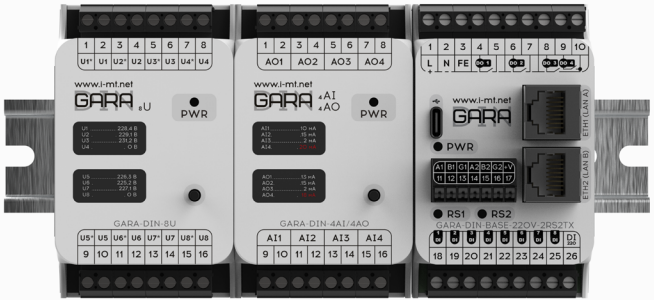
GARA-DIN-[1]

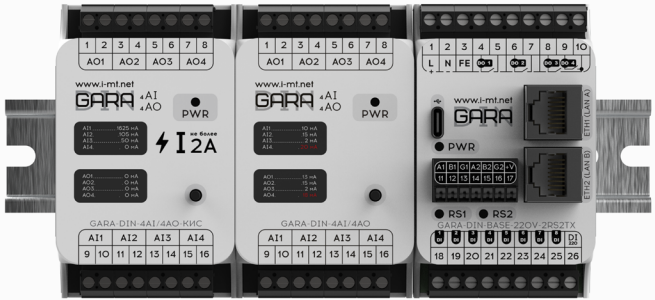
[1] **18DO**
18 дискретных выходов
или
12DO
12 дискретных выходов

DO
Дискретные выходы

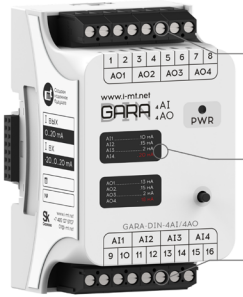
МОДУЛИ АНАЛОГОВОГО ВВОДА-ВЫВОДА

Максимальное количество модулей – 2
(любые комбинации)





GARA-DIN-4AI/4AO



4 AO
4 аналоговых выхода 0...20 мА

2 IPS-дисплея
Индикация измеренных
и вычисленных значений

4 AI
4 аналоговых входа
-20...0...20 мА

AI/AO

Аналоговые входы/выходы

GARA-DIN-4AI/4AO-КИС

4 AO
4 аналоговых
выхода 0...20 мА

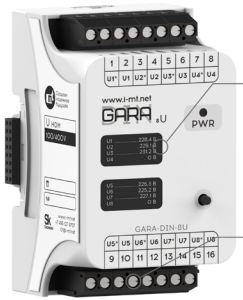
2 IPS-дисплея
Индикация измеренных
и вычисленных значений

4 AI
4 входа групповой
сигнализации
Imax = 2 A

AI/AO-КИС

Аналоговые входы/выходы
для организации центральной сигнализации

GARA-DIN-8U



2 IPS-дисплея
Индикация измеренных
и вычисленных значений

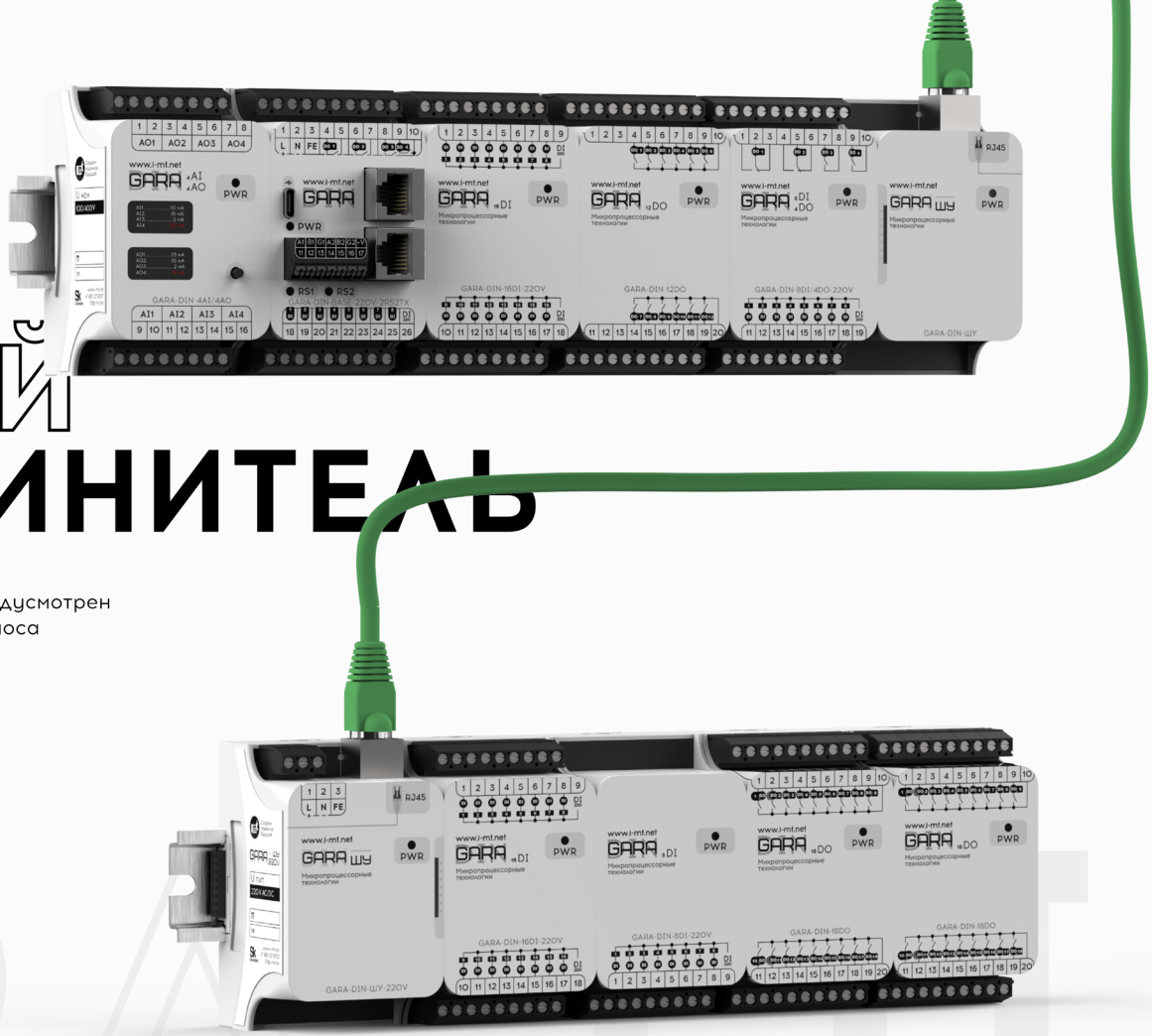
8U
8 независимых входов измерения
напряжения 0,1-600 В
Программный выбор диапазона

8U

Входы измерения напряжения.
Логика АВР/ВНР и другие задачи

ШИННЫЙ УДЛИНИТЕЛЬ

Для организации оптимальной компоновки предусмотрен **шинный удлинитель**, предназначенный для выноса модулей DI/DO на отдельную DIN-рейку



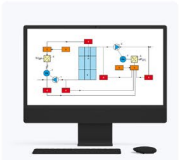
ПРИМЕНЕНИЕ

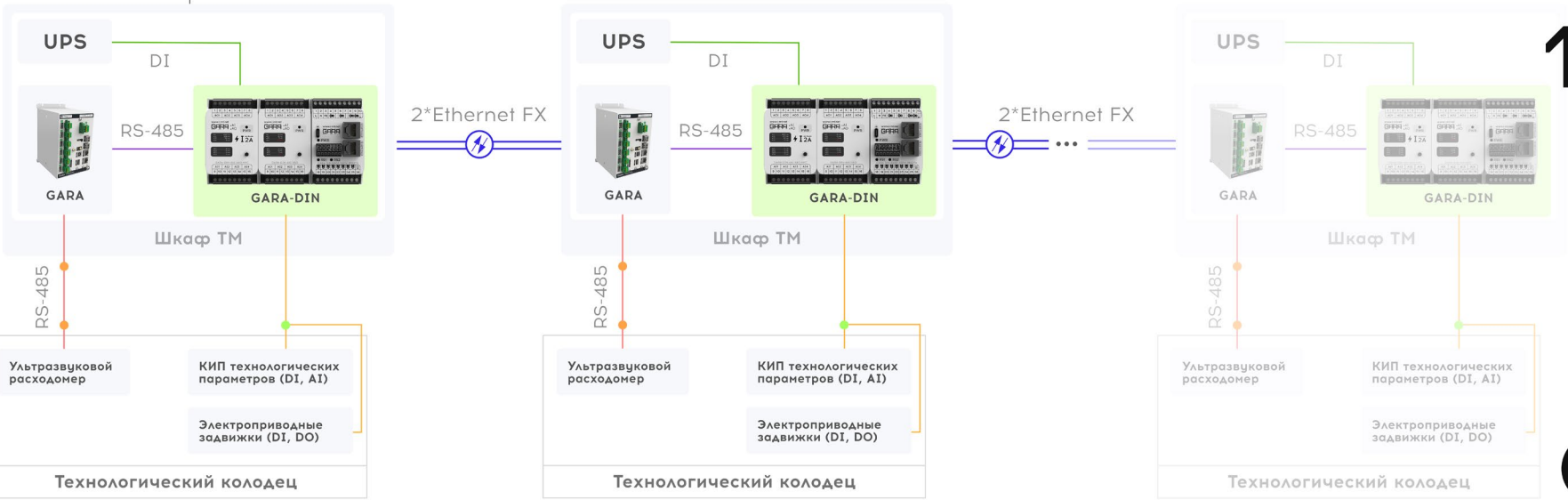
Автоматизация системы управления водоводом

Шкафы телемеханики с установленными GARA и GARA-DIN распложены вдоль проектируемого водопровода и выполняют функции с последующей передачей данных посредством GSM:

- опрос ультразвуковых расходомеров, установленных в узле учета воды
- передача технологической информации на АРМ оператора
- прием и передача команд управления по закрытию и открытию запорной арматуры

Оператор посредством АРМ выполняет поочередное открытие и закрытие технологичких задвижек на различных участках водовода, выполняет пуск водовода после устранения аварии





Флокс-RS

Защита линий RS-485

Флокс-ETH

Защита линий Ethernet

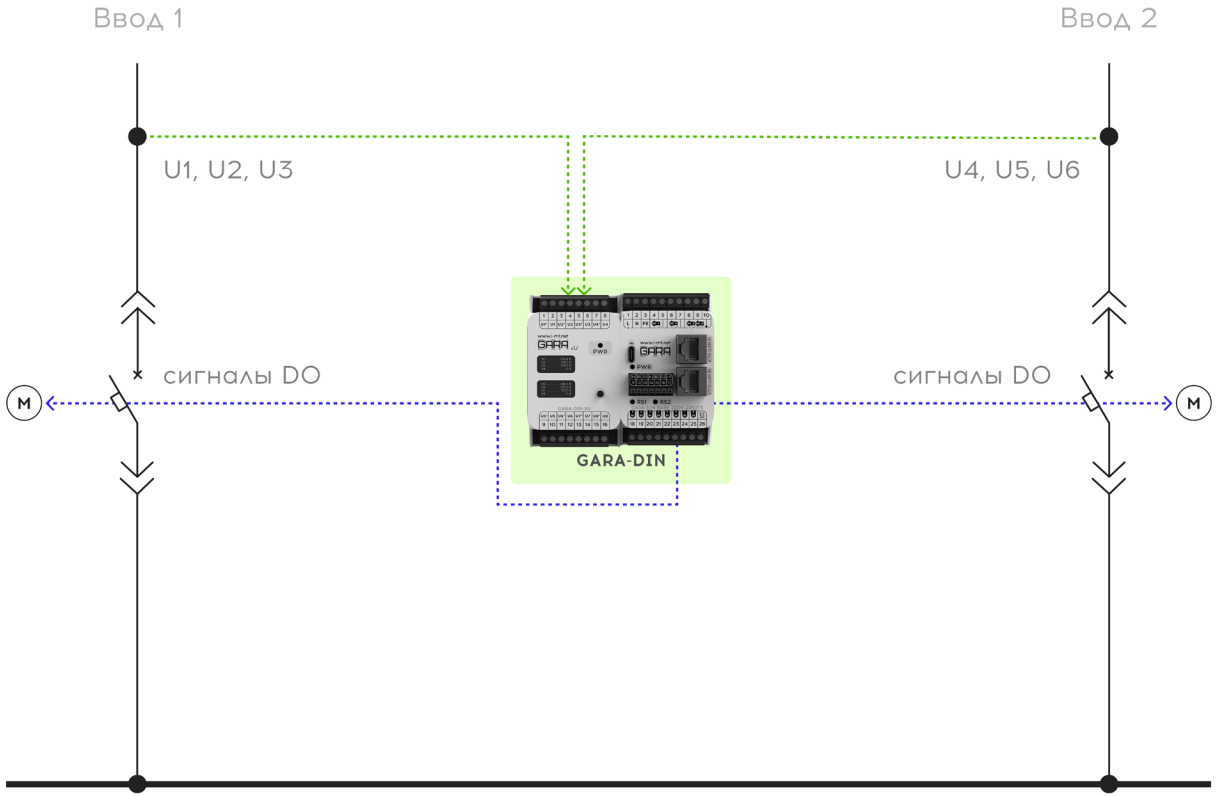
Гидра-3

Гидра-6

Разветвитель интерфейса RS-485 со встроенным терминирующим резистором

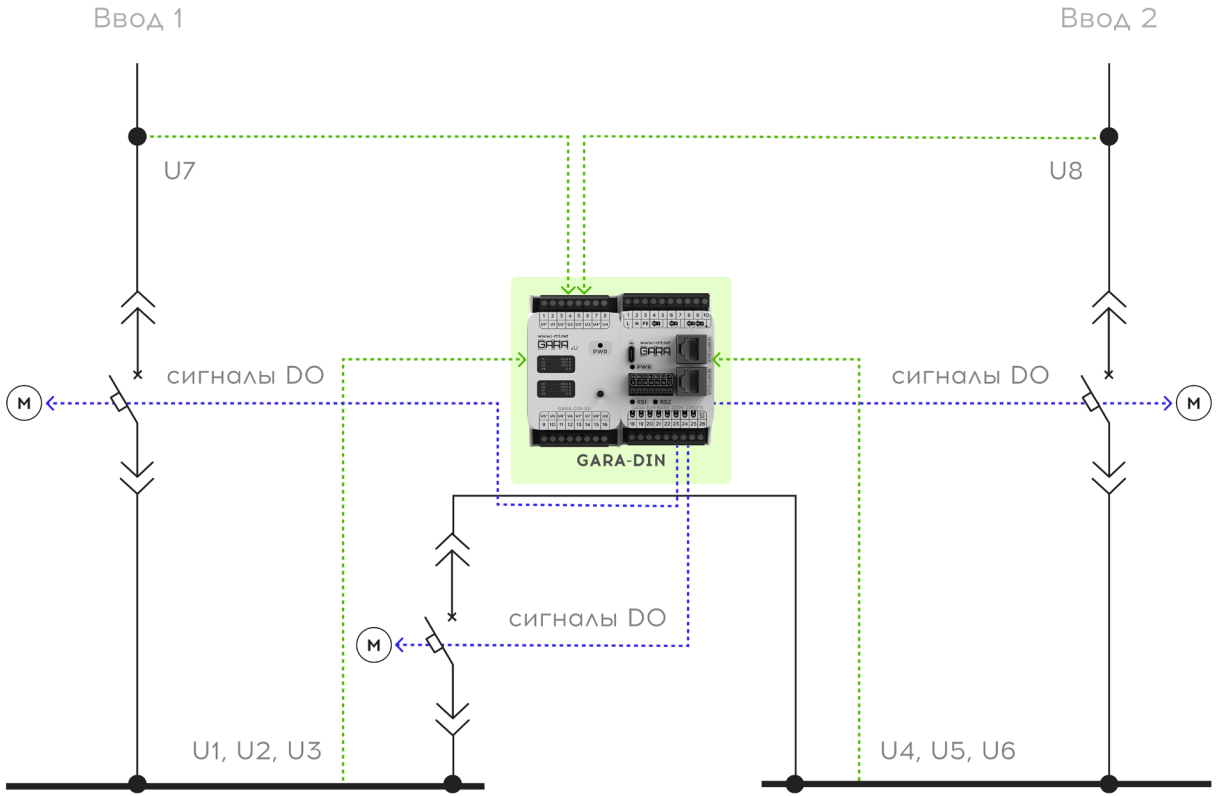
АВР С ЯВНЫМ РЕЗЕРВОМ

Применение



АВР С НЕЯВНЫМ РЕЗЕРВОМ

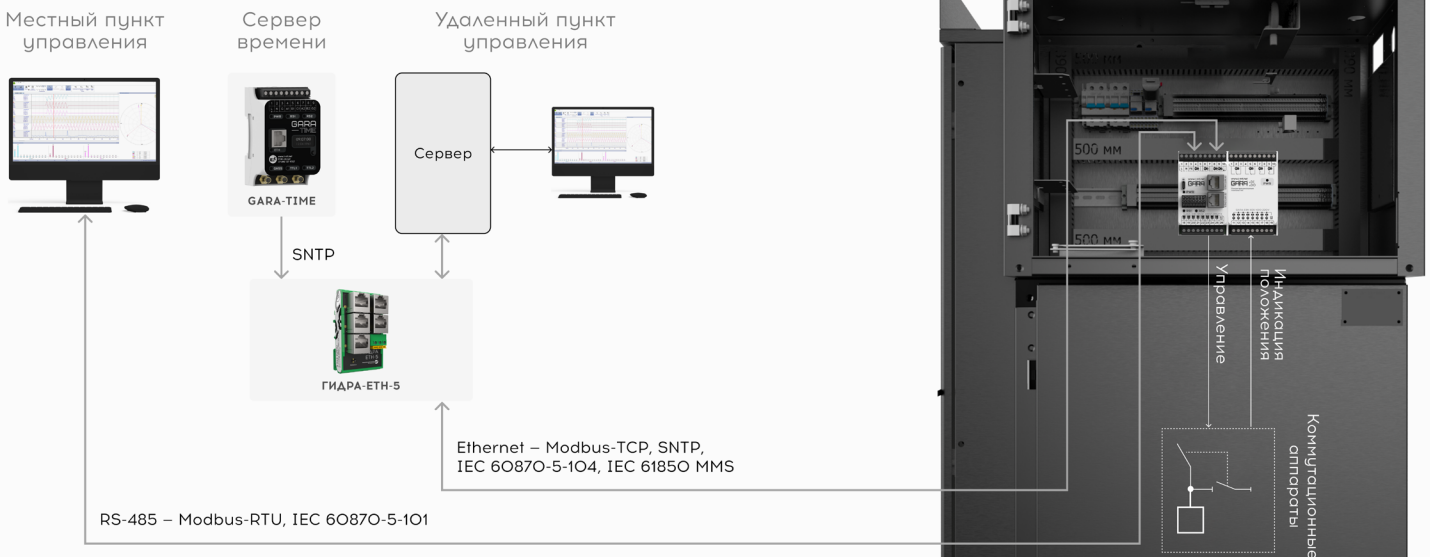
Применение

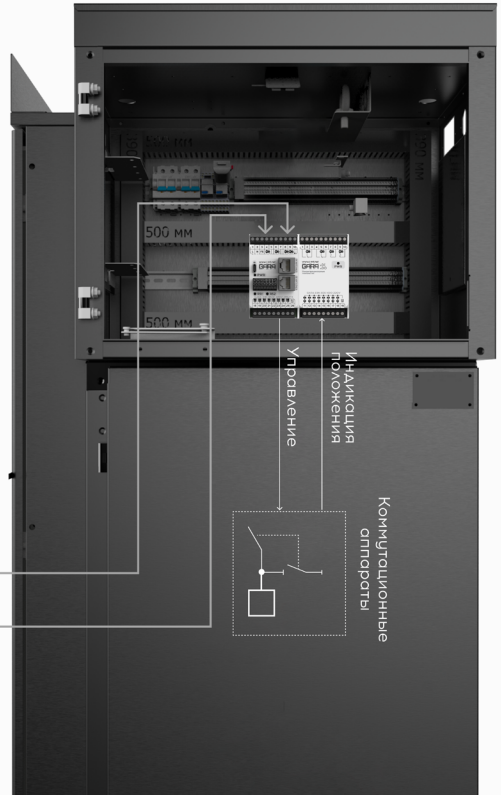


ПРИМЕНЕНИЕ
В ЯЧЕЙКАХ 6-35 кВ

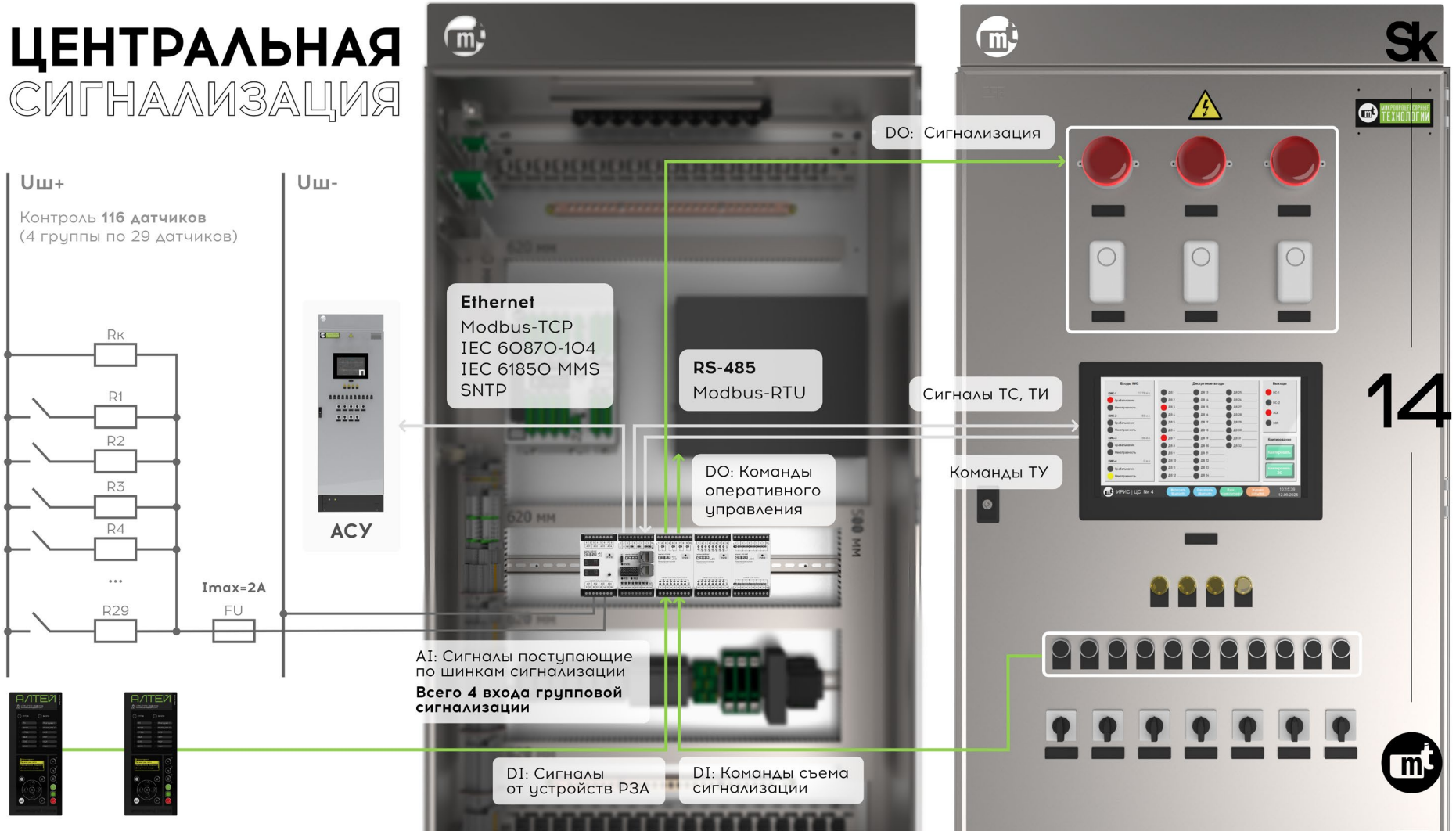
Функции

- **Контроль положения и управление** коммутационными аппаратами
- Программируемая **логика**
- **Обмен информацией** с АРМ и АСУ через RS-485, Ethernet



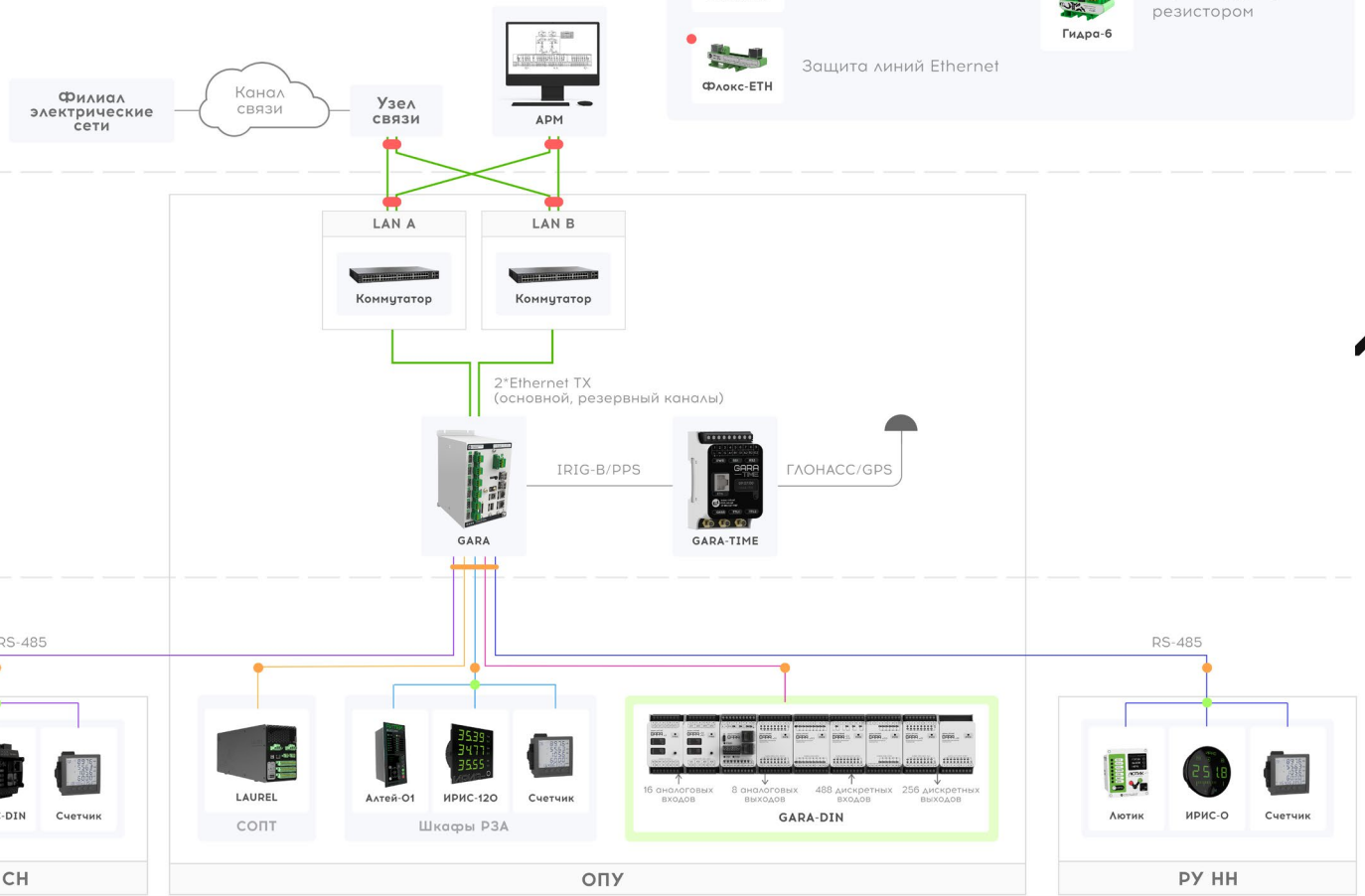


ЦЕНТРАЛЬНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ



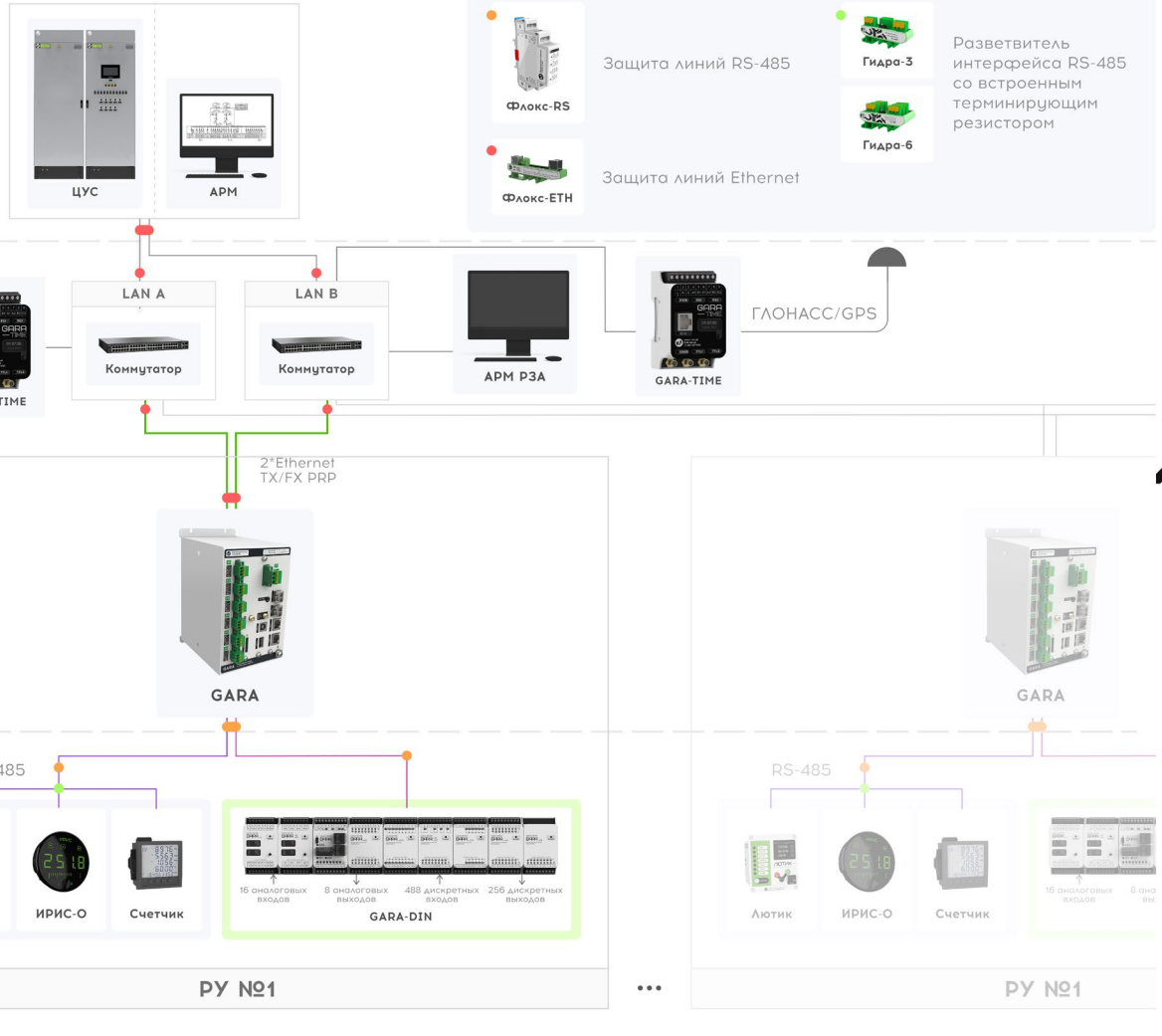
ПРИМЕНЕНИЕ

Подстанция 110/35/10(6) кВ



ПРИМЕНЕНИЕ

Электростанция/промышленное предприятие



Высший уровень

Получение первичной информации от всех устройств нижнего уровня, обобщение и базовая обработка информации

Подстанционный уровень

Сбор данных по цифровым каналам связи, взаимодействие с устройствами смежных систем, раздача сигналов точного времени на опрашиваемые устройства, передача данных оперативно-технологической информации на вышестоящие уровни

Полевой уровень

Сбор аналоговых и дискретных сигналов с меткой времени с точностью фиксации событий не хуже 1 мс

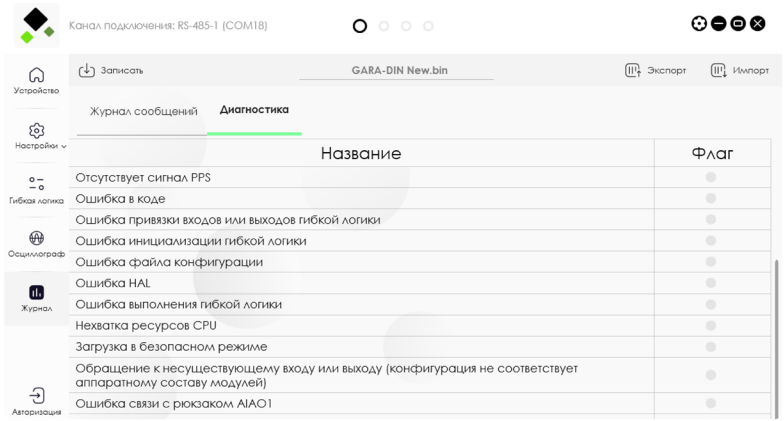
ПРИВЫКАЙТЕ
К ХОРОШЕМУ!

17

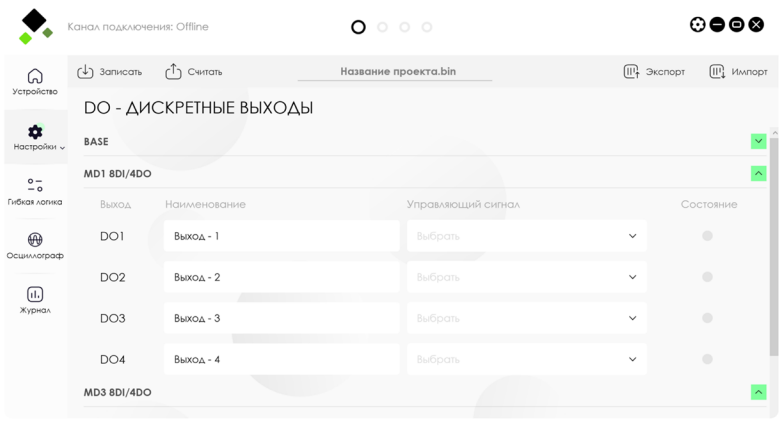
ЛУЧШЕЕ ПО
В ОТРАСЛИ

Создание и редактирование конфигурации
устройства без подключения к оборудованию
с наглядным графическим отображением модулей

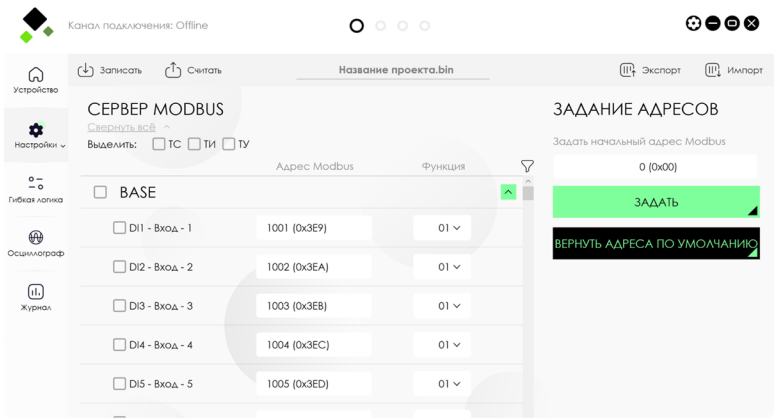
МАКСИМАЛЬНАЯ ГИБКОСТЬ
И ШИРОКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ



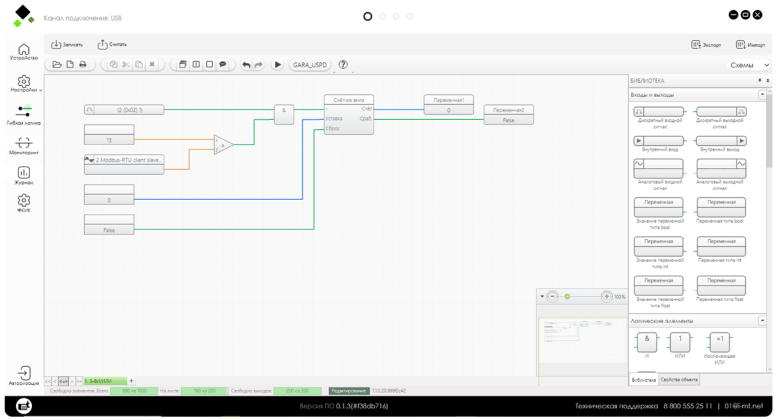
Непрерывная самодиагностика устройства



Гибкая настройка дискретных и аналоговых сигналов



Настройка карт памяти для систем автоматизации



Живая гибкая логика

СЕНСОРНАЯ ПАНЕЛЬ ОПЕРАТОРА

СЕНСОРНАЯ ПАНЕЛЬ С ДИАГОНАЛЬЮ 7"*

Компактные размеры позволяют интегрировать панель на дверь шкафа, экономя пространство и заменяя традиционные кнопки и индикаторы

ИНТУИТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ ОДНИМ КАСАНИЕМ

ВСЯ КЛЮЧЕВАЯ ИНФОРМАЦИЯ – НА ЭКРАНЕ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

УДОБНАЯ ПОДПИСЬ СИГНАЛОВ

Чёткая идентификация событий и входов прямо на панели

ЖУРНАЛ СОБЫТИЙ

Позволяет просмотреть дату и время возникновения события (срабатывание и возврат входных сигналов, срабатывание выходов, выполнение команд ТУ)

ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЙ МОНИТОРИНГ

Наглядная демонстрация текущего состояния всего объекта (единая панель для контроля всех модулей GARA-DIN)

ГИБКОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ

Размещайте сигналы на панели так, как удобно именно вам

*Поддерживаются панели различных диагоналей и производителей

KIWI-MONITOR

Локальная система мониторинга

- Среда для создания любой мнемосхемы
- Отображение текущего состояния ЗПУ Laurel
- Отображение текущего состояния АБ
- Отображение положения коммутационных аппаратов
- Отображение токов и напряжений
- Аварийная и предупредительная сигнализация
- Диагностика связи с устройствами
- Доступ ко всем журналам цифровых устройств
- Скачивание и анализ файлов осциллограмм

20

УСПЕШНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ СЛОЖНЫХ ПРОЕКТОВ ПОД КЛЮЧ

Проектирование – современные инжиниринговые решения

Поставка – точно в срок

Монтаж – профессионально, быстро, четко

Наладка – высококвалифицированные, аттестованные специалисты

Обучение – нам важно, чтобы вы были спокойны, довольны и счастливы

Сервис – решение любой проблемы по звонку

Что получает заказчик по проекту

- Сокращение сроков проектирования
- Снижение вероятности ошибок при проектировании
- Сокращение сроков поставки оборудования
- Сокращение сроков монтажа и пусконаладки
- Исключительный сервис на всех этапах проекта

Здесь можно посмотреть наши проекты

Микропроцессорные технологии

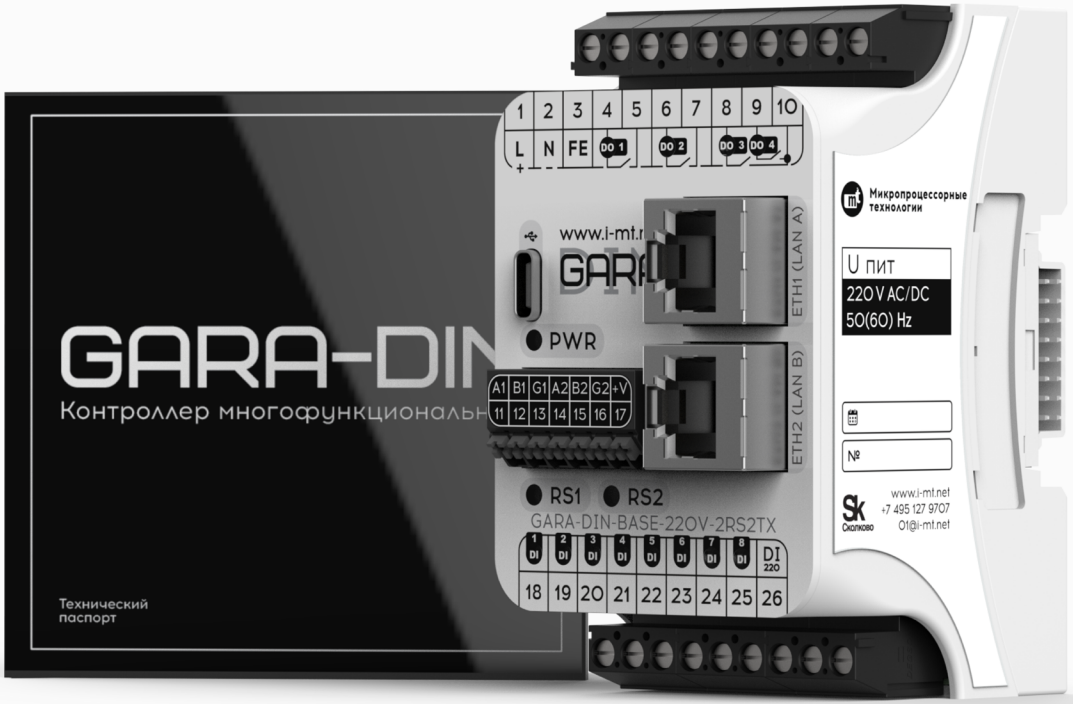
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Входит в комплект поставки

- Многофункциональный контроллер GARA-DIN-8DI/4DO-220V-2RS2TX – **1 шт**
- Технический паспорт – **1 шт**

Опционально

- Модуль ввода-вывода GARA-DIN-8DI/4DO-220V (24V)
- Модуль ввода-вывода GARA-DIN-16DI-220V (24V)
- Модуль ввода-вывода GARA-DIN-8DI-220V (24V)
- Модуль ввода-вывода GARA-DIN-18DO
- Модуль ввода-вывода GARA-DIN-12DO
- Модуль ввода-вывода GARA-DIN-4AI/4AO
- Модуль ввода-вывода GARA-DIN-4AI/4AO-КИС
- Модуль ввода-вывода GARA-DIN-8U
- Комплект шинного удлинителя GARA-DIN-КШУ*
- Устройство сбора и передачи данных GARA
- Устройство синхронизации времени GARA-TIME
- Сенсорная панель оператора
- KIWI-Monitor



*Для организации оптимальной компоновки предусмотрен **шинный удлинитель**, предназначенный для выноса модулей DI/DO на отдельную DIN-рейку

ПОЛЕЗНЫЕ ДОПОЛНЕНИЯ

- Разветвитель интерфейса RS-485 Гидра-3 (Гидра-6)
- Устройство защиты интерфейса RS-485 Флокс-RS
- 5-портовый неуправляемый гигабитный коммутатор 10/100/1000 Мбит/с Гидра-ETH-5
- Устройство защиты интерфейса Ethernet Флокс-ETH
- Преобразователь интерфейса Юкка

ПОЛЕЗНЫЕ ДОПОЛНЕНИЯ

- Реле контроля изоляции Флокс
- Реле контроля тока Флокс-I
- Реле контроля напряжения Флокс-U
- Реле мигающего света Флокс-M
- Фильтр сетевых помех Флокс-Ф1
- Фильтр сетевых помех Флокс-Ф10

ПОЧЕМУ НАМ ДОВЕРЯЮТ?

1. Комплексное тестирование, включая экстремальные температурные испытания
2. Высокие стандарты производства и **более 15 лет** опыта
3. Быстрые и надёжные поставки
4. **Круглосуточный** сервис
5. Постоянное развитие и внедрение новых технологий

С нами вы получаете качество, надёжность и поставки точно в срок!

Наша миссия

Создаем надежное будущее, гарантируя эффективные решения и качественный сервис, вовлекая профессионалов и внедряя постоянные улучшения

ВАШЕ СПОКОЙСТВИЕ – НАШ ПРИОРИТЕТ!

2550+ довольных клиентов

24200+ объектов присутствия нашего оборудования и подстанций

179643+ произведенных устройств

24×7 техническая поддержка

СОЗДАЕМ
НАДЕЖНОЕ
БУДУЩЕЕ

Микропроцессорные
технологии

+7 495 174 55 50
8 800 555 25 11
01@i-mt.net
www.i-mt.net