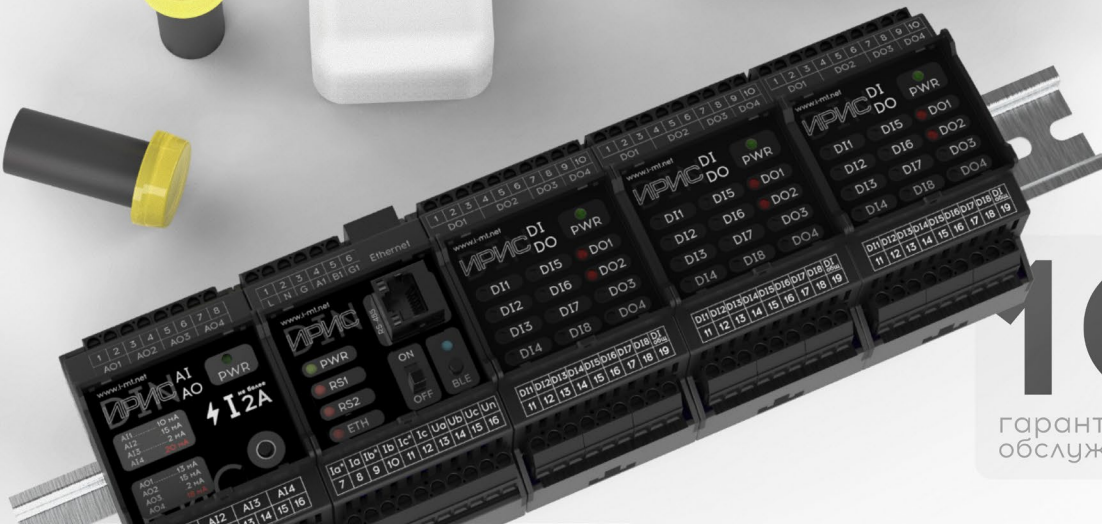


ЦЕНТРАЛЬНАЯ + СИГНАЛИЗАЦИЯ

Комплект центральной сигнализации

Решение на базе ИРИС-DIN



10 лет
гарантийного обслуживания

sk



КОМПЛЕКТ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Надежное и современное решение для организации централизованной сигнализации на объектах энергетики. Он обеспечивает:

- + **Универсальность применения** – совместимость с микропроцессорными и электромеханическими устройствами релейной защиты и автоматики
- + **Оперативный контроль** – своевременное отображение и фиксацию всех аварийных и предупредительных сигналов
- + **Снижение рисков** – повышение надежности работы оборудования и минимизация времени реакции персонала
- + **Простоту внедрения** – удобная интеграция в существующие системы без сложной модернизации

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

приём сигналов, поступающих по шинкам сигнализации, с обеспечением повторности действия

приём сигналов, поступающих от устройств РЗА по дискретным входам

индикация состояния входов и выходов устройства как с помощью светодиодов на корпусе устройства, так и на экране панели оператора

съем сигнализации по сигналу с дискретного входа устройства и по коммуникационным интерфейсам

выдача команд ТУ с помощью панели оператора по протоколу Modbus-RTU

контроль исправности цепей сигнализации




ЦС+ vs КОНКУРЕНТЫ

- + **Оптимальное решение** – модульный принцип позволяет собрать систему персонально для любого применения. Ничего лишнего, только необходимые решения для максимальной эффективности
- + **Функциональность** – традиционное решение по сигнализации со светодиодной индикацией или современное решение с тач-панелью, которая позволяет гибко отображать и удобно подписывать все сигналы
- + **Гибкость** – возможность доработки логики индикации в процессе наладки или эксплуатации. Возможность подключения дополнительных модулей сбора дискретных сигналов
- + **Компактность и удобство монтажа** – комплект Ирис-DIN легко интегрируется в стандартный релейный отсек или шкаф на DIN-рейку. На двери размещаются функциональная тач-панель и светосигнальные элементы

*Поддерживаются панели различных диагоналей и производителей

 Запись осциллограмм

 Гибкая логика для решения любых задач

+75
-40

Температурный диапазон



Мобильное приложение для настройки и мониторинга

sk

2

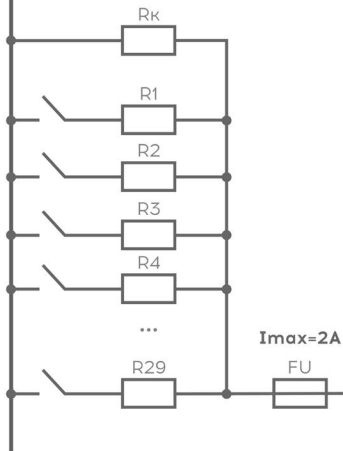


СХЕМА ПРИМЕНЕНИЯ

Уш+

1 модуль AI/AO-КИС
Контроль **116 датчиков**
(4 группы по 29 датчиков)

2 модуля AI/AO-КИС
Контроль **232 датчиков**
(8 групп по 29 датчиков)



Уш-



Ethernet

Modbus-TCP
IEC 60870-104
IEC 61850 MMS
SNTP

RS-485

Modbus-RTU

DO: Команды
оперативного
управления

AI: Сигналы поступающие
по шинкам сигнализации
**До 8 входов групповой
сигнализации**

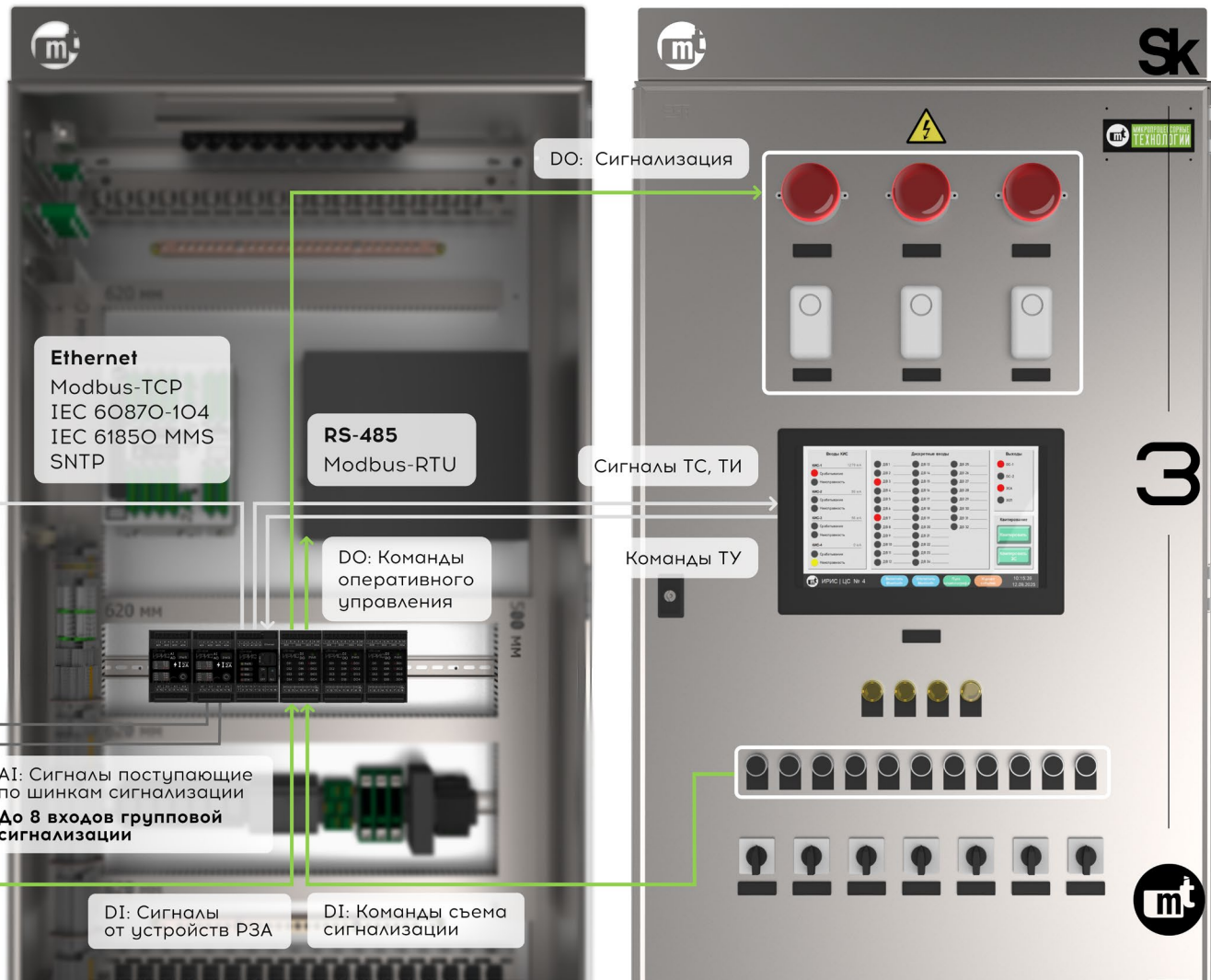
DI: Сигналы
от устройств РЗА

DI: Команды съема
сигнализации

DO: Сигнализация

Сигналы ТС, ТИ

Команды ТУ



3

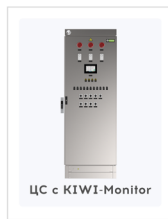


РЕЗЕРВНЫЙ АРМ С ПРИМЕНЕНИЕМ KIWI-MONITOR

Совместное использование GARA и комплекта центральной сигнализации

Высший уровень

Получение первичной информации от всех устройств нижнего уровня, обобщение и базовая обработка информации. Удалённое отображение текущего состояния оборудования, возможность управления, скачивания осциллограмм, изменения параметров в устройствах



ЦС с KIWI-Monitor



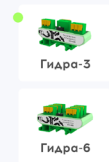
Флокс-RS

Защита линий RS-485



Флокс-ETH

Защита линий Ethernet



Гидра-3

Разветвитель интерфейса RS-485 со встроенным терминирующим резистором

Гидра-6

Подстанционный уровень

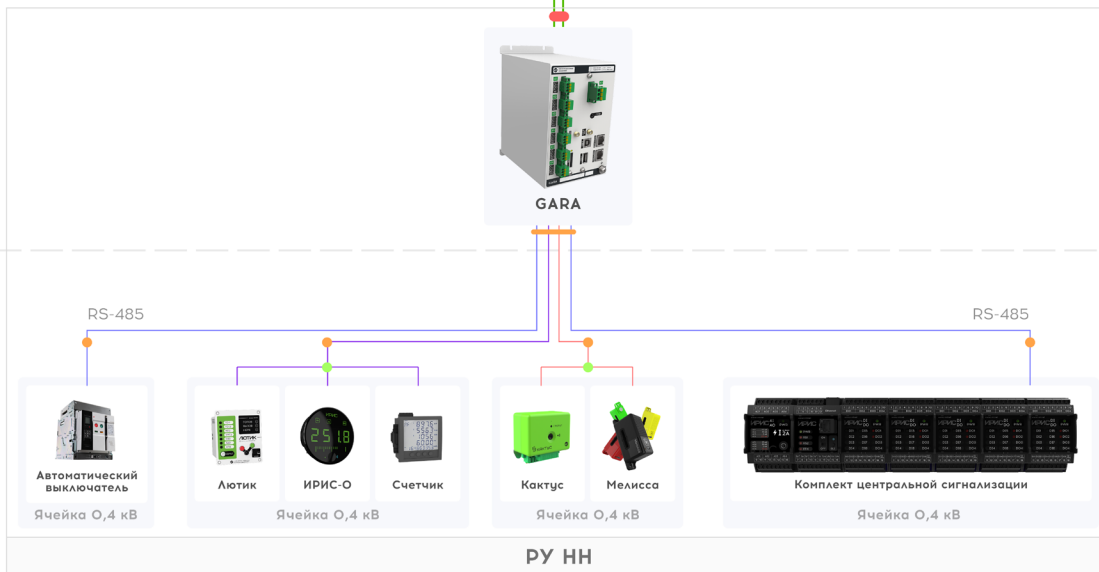
Сбор данных по цифровым каналам связи, взаимодействие с устройствами смежных систем, раздача сигналов точного времени на опрашиваемые устройства, передача данных оперативно-технологической информации на вышестоящие уровни

Для защиты GARA от сетевых помех питание может осуществляться через Флокс-Ф

2*Ethernet TX
(основной, резервный каналы)



GARA



Полевой уровень

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

КОММУНИКАЦИОННЫЕ ПРОТОКОЛЫ

Мониторинг
Управление
Синхронизация времени

RS-485-1

- Modbus-RTU
- IEC 60870-101

RS-485-2

- Modbus-RTU
- IEC 60870-101
- PPS (точность синхронизации <1 мс)



Ethernet

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

Ⓜ Поддержка
современных
коммуникационных
протоколов

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



КОМПАКТНЫЙ

удобное и экономичное решение с панелью оператора и звуковой сигнализацией. Удобен в эксплуатации и экономит место



ПОЛНОРАЗМЕРНЫЙ

максимальная наглядность и расширенный функционал. Панель оператора и мощные ревуны обеспечивают полный контроль над процессами



С ЛАМПОВОЙ ИНДИКАЦИЕЙ И ИРИС-О

простой и надёжный вариант: лампы отображают состояние, а ИРИС-О – измеряет напряжение, ток и частоту, заменяя целый набор классических щитовых измерителей



АЛГОРИТМЫ В ЦС+

Алгоритм контроля центральной сигнализации реализован в редакторе гибкой логики **ИРИС-DIN** и доступен для просмотра и редактирования пользователем

РЕАЛИЗОВАНО

- + Задание уставок
- + Алгоритм контроля тока КИС
- + Алгоритм контроля неисправности КИС
- + Алгоритм съема сигнализации
- + Алгоритм формирования выходных сигналов
- + Алгоритм обобщенной сигнализации
- + Алгоритм звуковой сигнализации
- + Алгоритм индикации входных сигналов

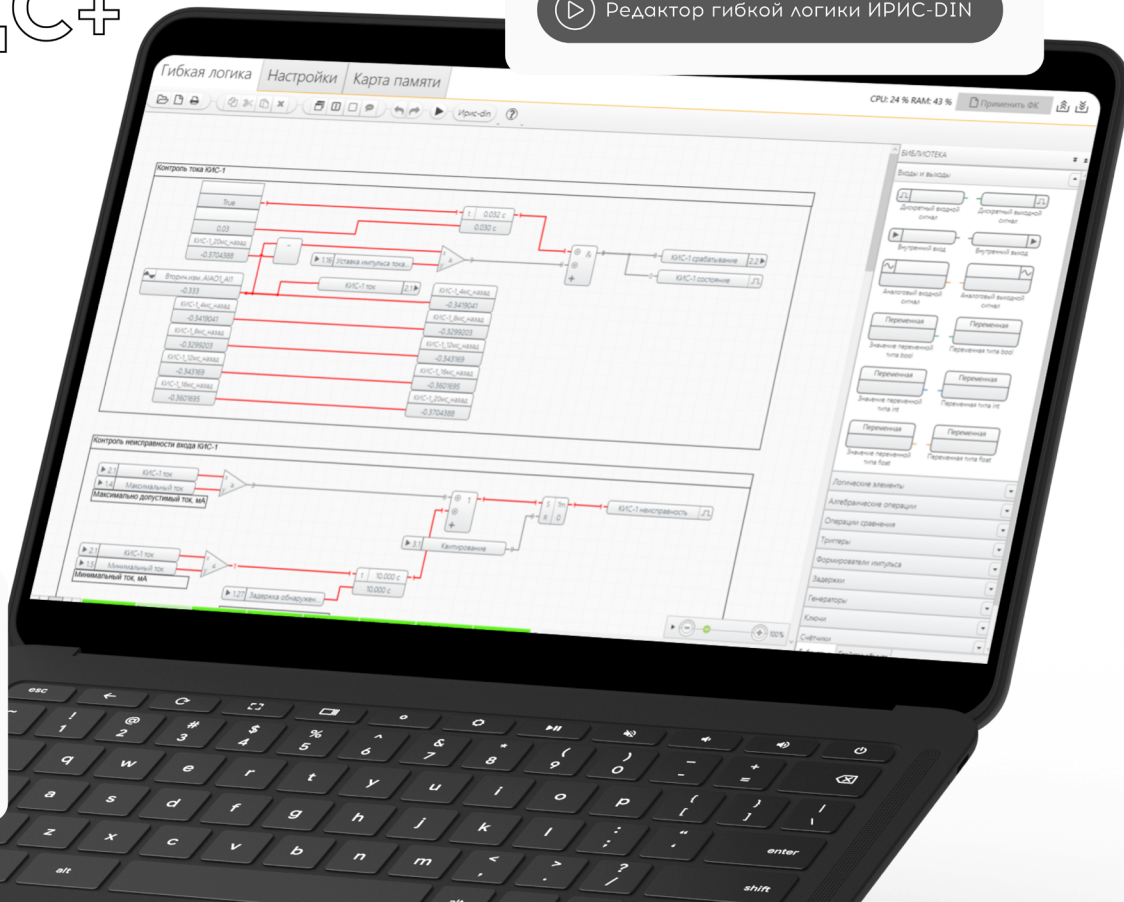
Пользователь может назначить сигналы срабатывания **КИС** и дискретных входов на любое из 4 выходных реле

- + Реле обобщенной сигнализации ОС-1
- + Реле обобщенной сигнализации ОС-2
- + Реле звуковой аварийной сигнализации
- + Реле звуковой предупредительной сигнализации

Живая гибкая логика – удобно и наглядно.
Прозрачная работа алгоритмов



Редактор гибкой логики ИРИС-DIN



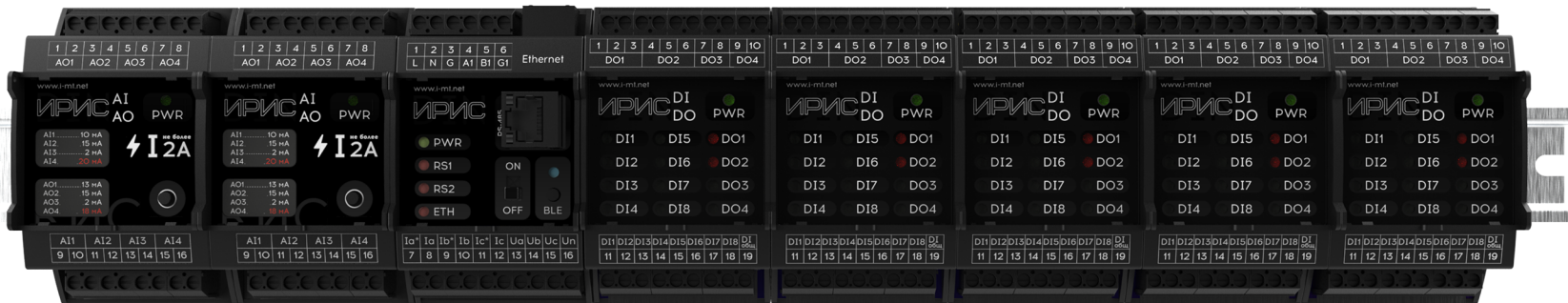
ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКТ ЦС+

○ С минимальным (без AI/AO) количеством модулей – 2 шт
90x108x61 мм

○ С максимальным количеством модулей – 8 шт
90x378x61 мм

sk

В одном шкафу можно установить сразу несколько комплектов центральной сигнализации



10



4 AO
4 аналоговых
выхода 0...20 mA

2 ИРС-дисплея
Индикация сигналов AI/AO
и любых величин
с базового модуля

4 AI
4 входа групповой
сигнализации
I_{max} = 2 А

Универсальное питание
AC/DC

RS-485-1
Modbus-RTU
IEC 60870-101

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

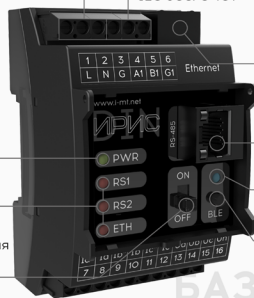
RS-485-2
Modbus-RTU
IEC 60870-101
PPS

Индикатор
работы устройства

Индикаторы
работы интерфейсов

Индикатор
работы Bluetooth

Кнопка активации
Bluetooth



Переключатель для
включения/отключения
гибкой логики

БАЗОВЫЙ
МОДУЛЬ



4 DO
2 перекидных выходных реле +
2 НО выходных реле

4 DI
8 дискретных входов 220 В
без внутреннего источника
питания

ДО 2 МОДУЛЕЙ AI/AO-КИС

До 8 входов для подключения шин групповой сигнализации

ДО 5 МОДУЛЕЙ DI/DO

Подключение до 40 дискретных сигналов от устройств РЗА и до 20 выходных сигналов

mt

МОДУЛЬ AI/AO-КИС

Входы КИС предназначены для организации групповой сигнализации с обеспечением повторности действия после съема сигнализации

AI/AO-КИС обеспечивает фиксацию импульсного увеличения тока на входе и не срабатывает при медленных изменениях напряжения оперативного питания

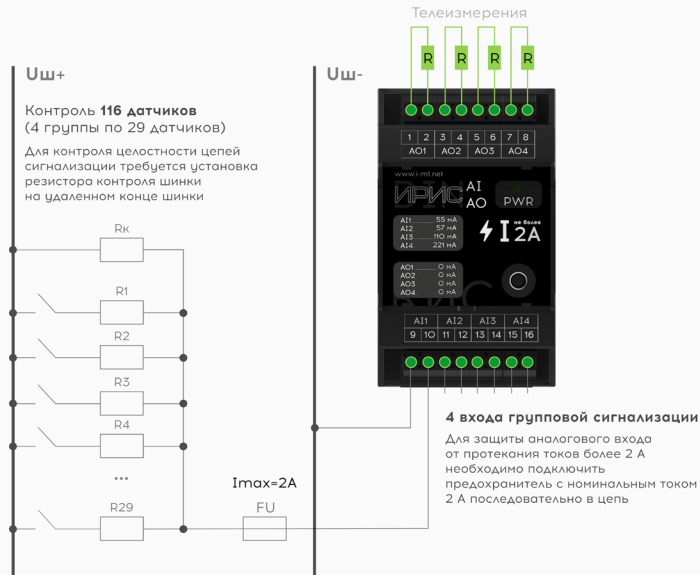
ХАРАКТЕРИСТИКИ AI/AO-КИС

- + 4 входа групповой сигнализации
- + Контроль 116 датчиков (4 группы по 29 датчиков)
- + Диапазон измерения тока 0,03-2 А
- + Контроль целостности



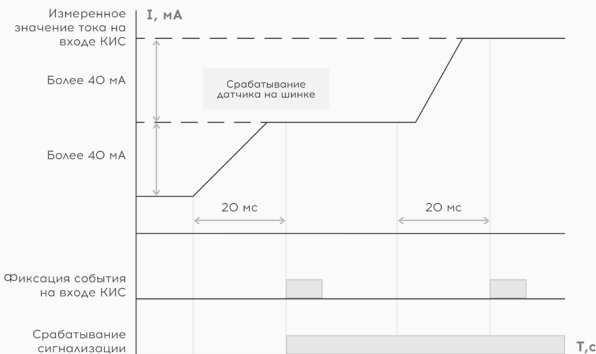
IPS-ДИСПЛЕЙ

позволяет вывести измеренный ток на входе КИС в миллиамперах, либо в амперах



АЛГОРИТМ КОНТРОЛЯ ТОКА КИС

сравнивает текущее значение измеренного входного тока со значением, измеренным 20 мс назад. Если за 20 мс ток увеличился более чем на величину уставки (40 мА), то фиксируется срабатывание входа КИС



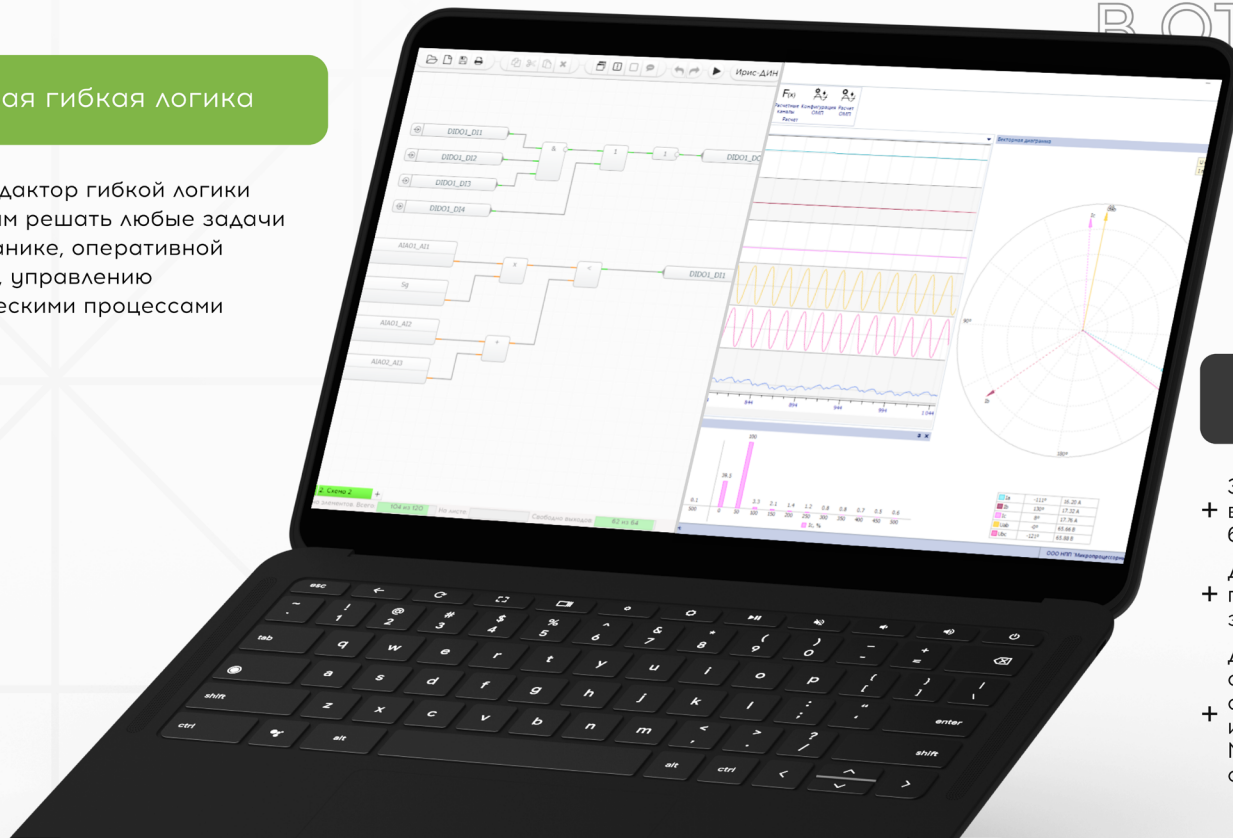
ИРИС КОНФИГУРАТОР

sk

ЛУЧШЕЕ ПО
В ОТРАСЛИ

Живая гибкая логика

Мощный редактор гибкой логики позволит вам решать любые задачи по телемеханике, оперативной блокировке, управлению технологическими процессами



Запись осциллограмм

- Запись осциллограмм
- + в формате Comtrade, IEC 60255-24 Edition 2.0 2013-04
- Длительность
- + предварительной записи 0,5 с
- Длительность записи от 1 до 18 с, в зависимости от состава сигналов
- + и частоты дискретизации. Максимальное количество осциллограмм – 29 шт

12

БЕСПЛАТНОЕ МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

Все необходимые данные в ваших руках

Удобный просмотр текущих параметров, журналов, быстрый доступ к эксплуатационной документации и технической поддержке

Лёгкий экспорт

Сохраняйте настройки, журналы, осциллограммы одним нажатием



sk

13



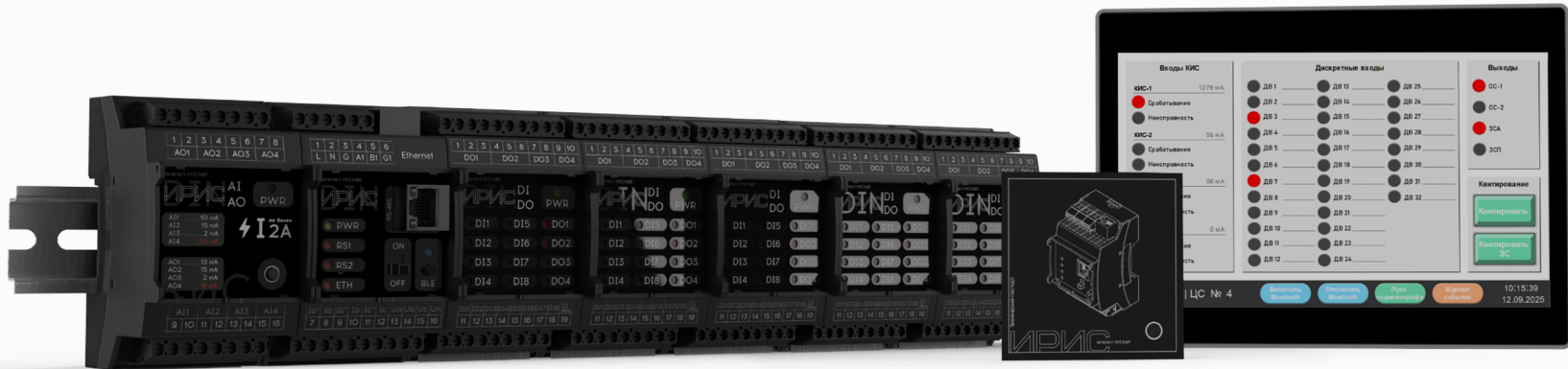
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Входит в комплект поставки

- Цифровой измерительный прибор ИРИС-DIN – 1 шт
- Модуль расширения ИРИС-DIN-8DI/4DO-22OV – до 5 шт
- Модуль расширения ИРИС-DIN-4AI/4AO-КИС – опционально 2 шт
- Технический паспорт – 1 шт

Опционально

- Мобильное устройство для чтения данных с базовой станции ИРИС
- Сенсорная панель оператора
- Шкаф центральной сигнализации
- KIWI-Monitor



ПОЛЕЗНЫЕ ДОПОЛНЕНИЯ

- Разветвитель интерфейса RS-485 Гидра-3 (Гидра-6)
- Преобразователь интерфейса Юкка
- Устройство защиты интерфейса RS-485 Флокс-RS
- Устройство защиты интерфейса Ethernet Флокс-ETH



ПОЛЕЗНЫЕ ДОПОЛНЕНИЯ

- Реле контроля изоляции Флокс
- Фильтр сетевых помех Флокс-Ф1
- Фильтр сетевых помех Флокс-Ф10
- Реле контроля тока Флокс-1
- Реле мигающего света Флокс-М



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



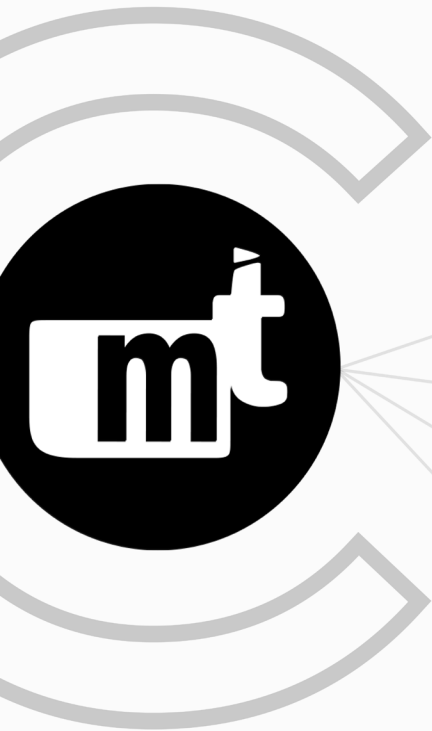
sk

17



ВАШЕ СПОКОЙСТВИЕ – НАШ ПРИОРИТЕТ!

sk



2030⁺ ДОВОЛЬНЫХ
КЛИЕНТОВ

24200⁺ объектов присутствия нашего оборудования
и подстанций

132295⁺ произведенных
устройств

24 × 7 техническая
поддержка

X



ЦЕНТРАЛЬНАЯ + СИГНАЛИЗАЦИЯ



Микропроцессорные
технологии

+7 495 174 55 50
8 800 555 25 11
O1@i-mt.net
www.i-mt.net

sk

