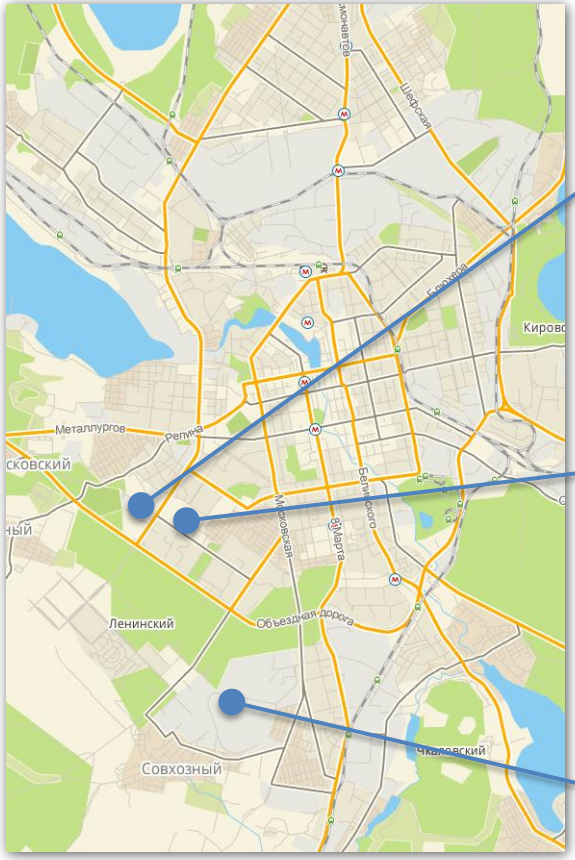
ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ

РАЗРАБОТКА , ПРОИЗВОДСТВО, ВНЕДРЕНИЕ ПРИБОРОВ И СИСТЕМ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ЭНЕРГЕТИКИ

Компания ООО «Прософт-Системы»

г. Екатеринбург



Учебный и лабораторный корпус
Ул. Зоологическая, 9

Административный,
научный корпус
Ул. Волгоградская, 194а

Склад,
Производственный корпус
Ул. Дорожная, 37

Автоматизация ячеек 6-10кВ

РЗА с функцией АСУ, учета и ПКЭ

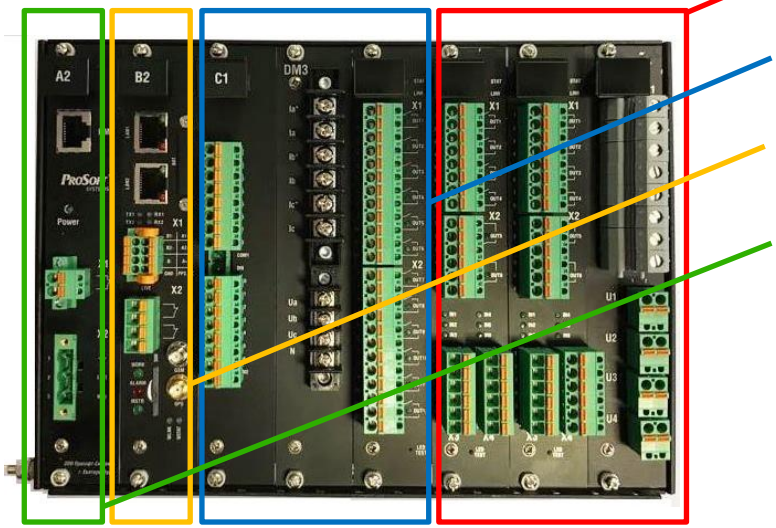
ARIS 23xx

РЗА 6-10 кВ с функцией АСУ, учета и ПКЭ. ARIS 23xx

Особенности:

- Цветной дисплей 7``
- Электронные ключи
- Блок светодиодной индикации
- Блок клавиш управления с R-FID считывателем

Модульная конструкция

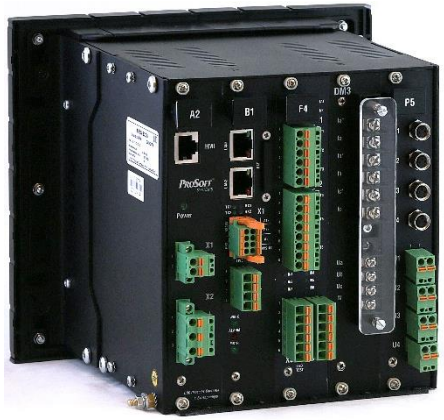


- Функции РЗА
- Функции АСУ, Учета и ПКЭ
- Коммуникационные функции
- Источник питания

РЗА 6-10 кВ с функцией АСУ, учета и ПКЭ. ARIS 23xx

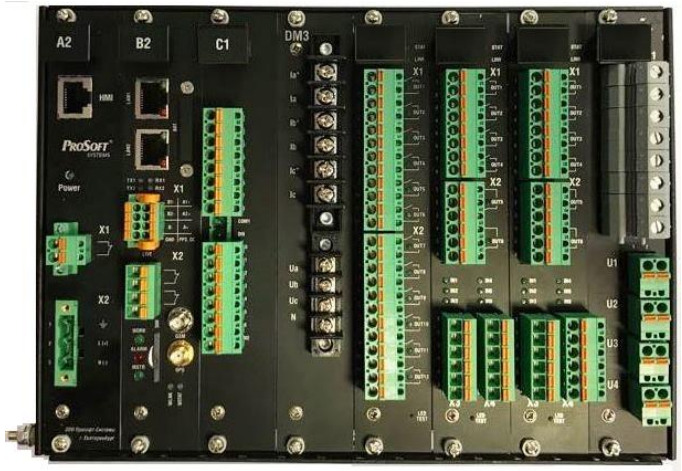
Доступные модификации

196x220x185 (ВхШхГ)



196x313x185 (ВхШхГ)

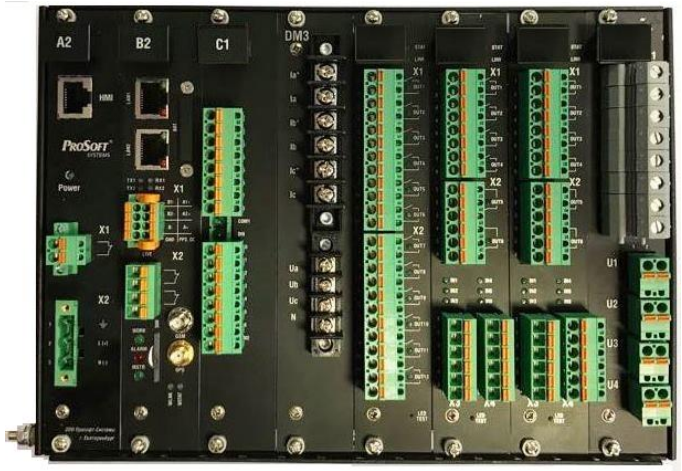
РЗА 6-10 кВ с функцией АСУ, учета и ПКЭ. ARIS 23xx



Функции РЗ и автоматики:

- ДЗ
- ТО
- МТЗ (12 типов зависимых характеристик, направленность, вольтметровая блокировка)
- ТЗНП (12 типов зависимых характеристик, направленность, блокировка по напряжению)
- Селективная защита от однофазных замыканий на землю
- ЗМН, ЗПН (зависимые и независимые характеристики)
- Защита от обрыва фаз
- Защита от перегрузки
- АПВ
- АВР, ВНР
- Автоматическое ускорение
- Блокировка от бросков тока намагничивания
- АЧР, ЧАПВ
- ЛЗШ
- ЗДЗ
- Контроль выключателя
- Блокировка от многократных включений
- УРОВ
- Контроль / улавливание синхронизма
- Контроль исправности внешних цепей
- Оперативная блокировка коммутационных аппаратов
- Регистрация аварийных событий
- Самодиагностика

РЗА 6-10 кВ с функцией АСУ, учета и ПКЭ. ARIS 23xx



Достоинства

1. **РЗА + АСУ + Учет + ПКЭ;**
2. **Поддержка GOOSE-сообщений для нужд РЗА;**
3. **Собственное время срабатывания 10-15 мс;**
4. **Селективная защита от всех видов замыканий на землю в любых сетях;**
5. **Отсутствие насыщения в ТТ;**
6. **Электронные ключи;**
7. **Возможность размещения ИЧМ отдельно от терминала;**
8. **Возможность подключения внешних катушек Роговского;**
9. **Идентификация прав пользователя по электронной карте.**
10. **Бесконтактный контроль температуры болтовых соединений**

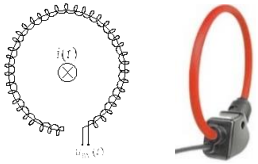
РЗА 6-10 кВ с функцией АСУ, учета и ПКЭ. ARIS 23xx

Комплексное решение по автоматизации ячейки 6 – 10 кВ

Интеграция в цифровую ЛВС в соответствии со стандартом МЭК61850

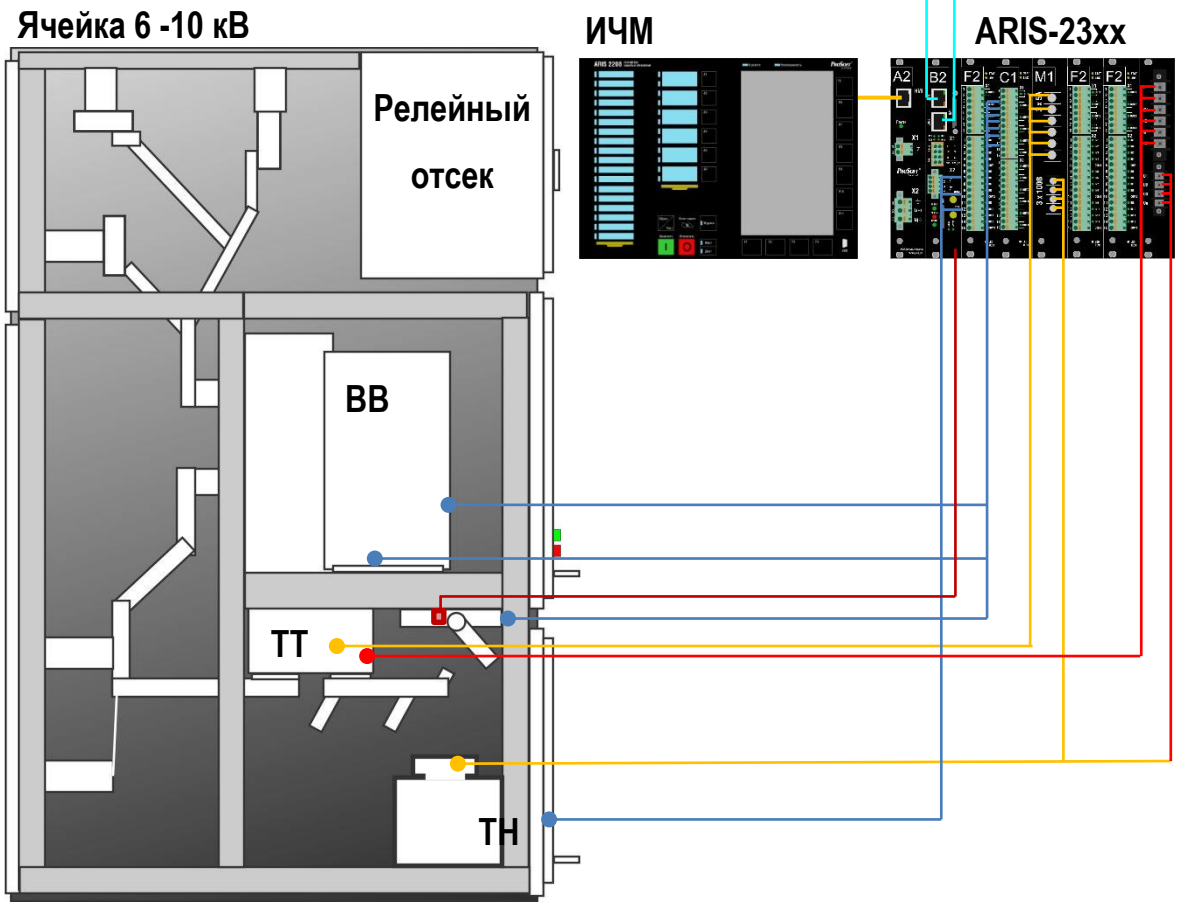
ЛВС МЭК-61850 MMS, GOOSE

Использование датчиков тока на базе катушек Роговского



Идентификация пользователя по R-FID метке

Малое время срабатывания – от 15мс



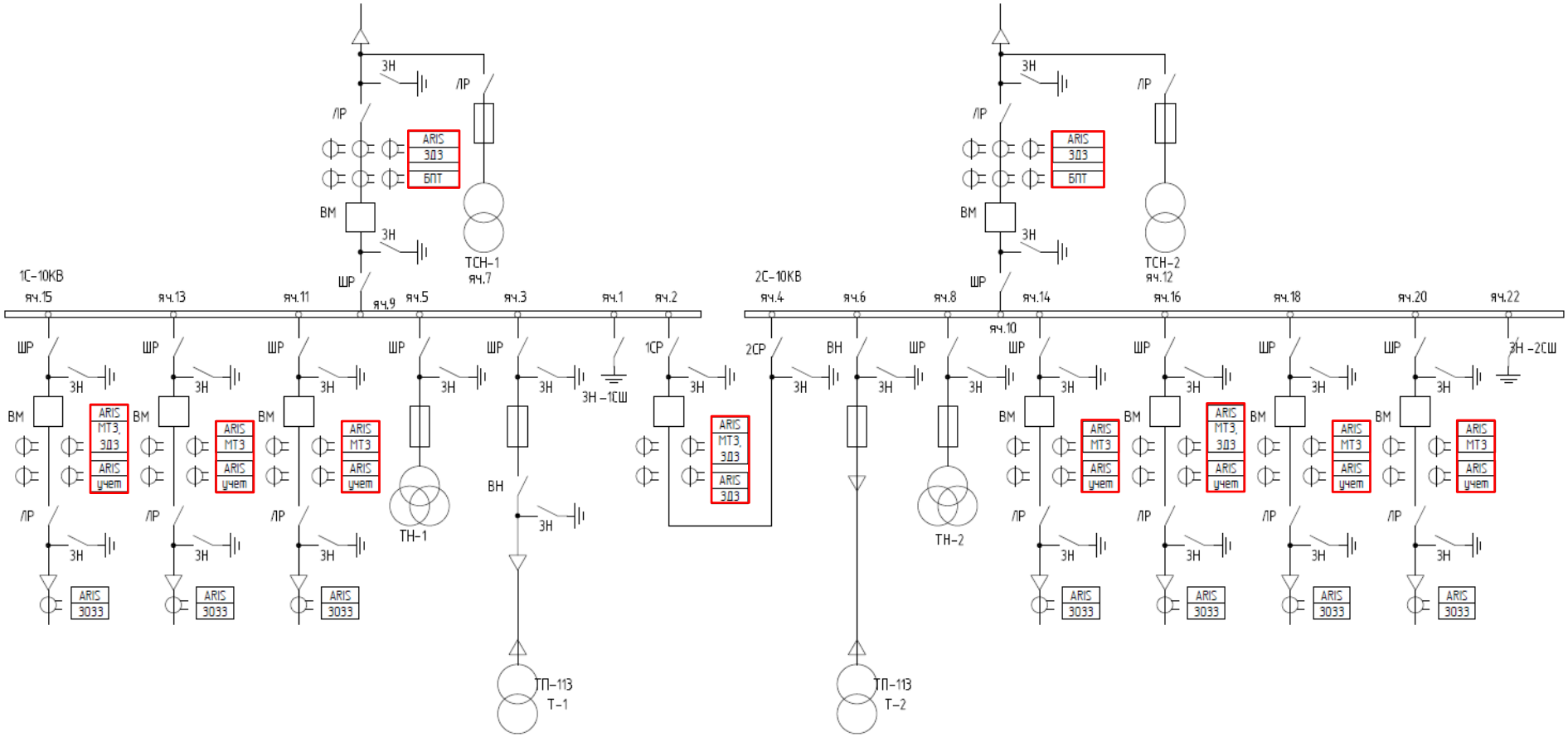
- РЗА
- Контроллер ТМ
- Счетчик ЭЭ
- Прибор ПКЭ

Сравнение с традиционными РЗ

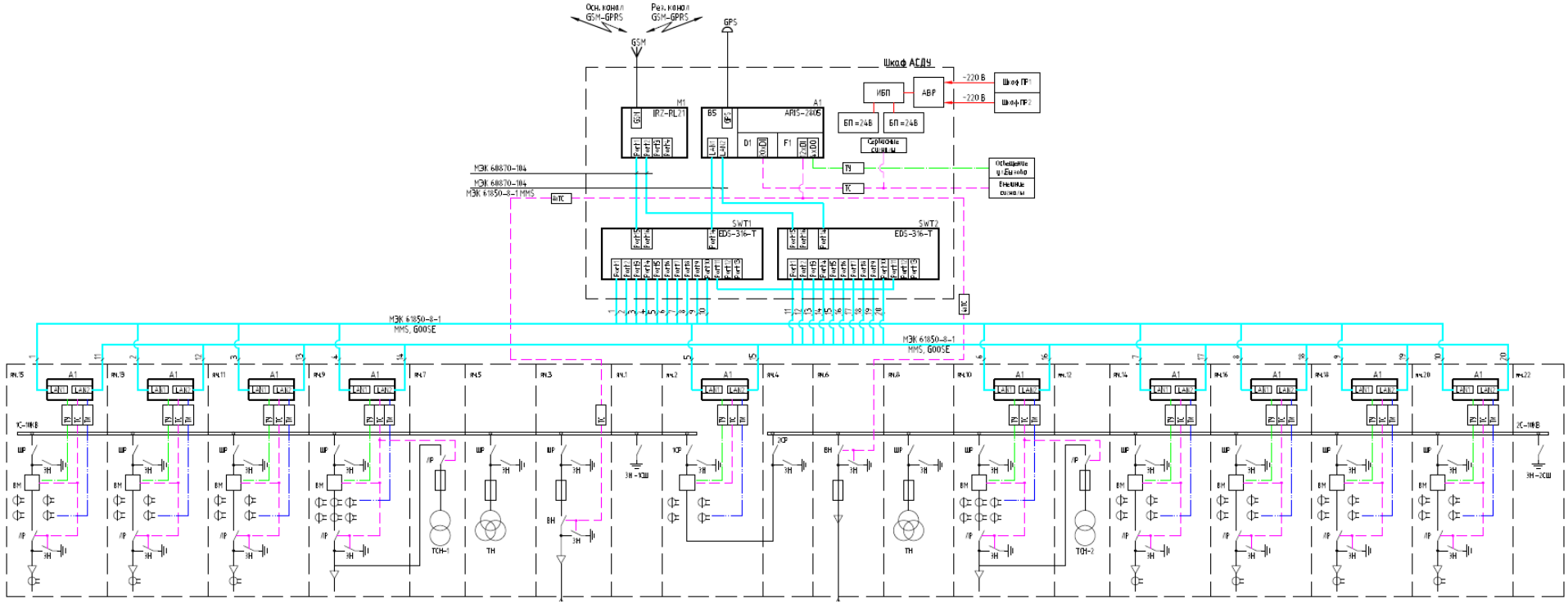
Функционал	ARIS-23xx	РЗ
Гибкая архитектура	+	-
Встроенные/выносные катушки Роговского:	+	-
Отсутствие насыщения	+	-
Одинаковая точность в диапазоне измерения	+	-
Программный выбор Iном (5 или 1 А)	+	-
Цифровые ключи	+	-
Детектирование всех видов ОЗЗ	+	-
Время срабатывания 15 мс	+	От 25 мс
Встроенная поддержка МЭК 61850	+	опция
Выносной/встроенный ИЧМ	+	+/-
Web-интерфейс/ Специализированное ПО	+	-/+

Опыт внедрения. РП8 Нижнекамск

Схема однолинейная распределения РЗ



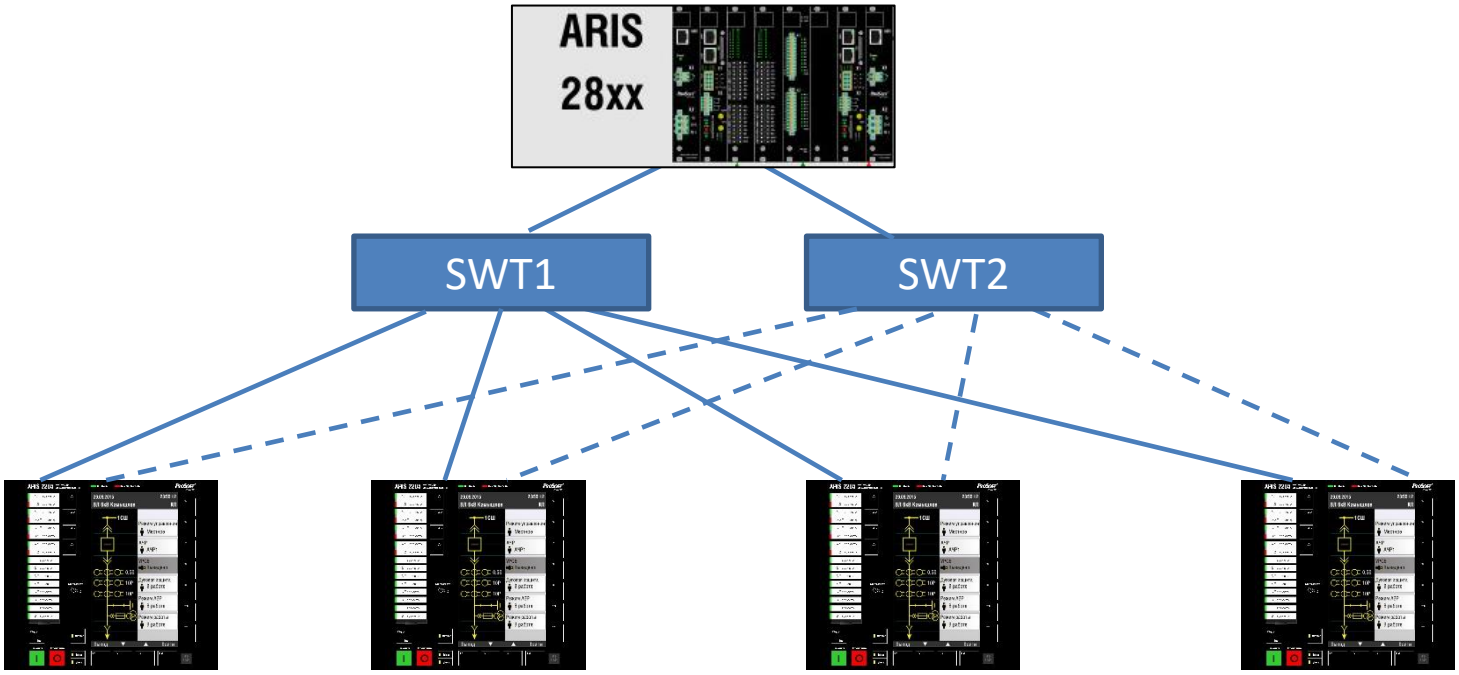
Общая структурная схема РП-8



Структура организации ЛВС РП-8

Канал связи с использованием протокола МЭК 61850 GOOSE/MMS

Топология дублированная звезда с применением протокола резервирования PRP



- **Реализация функций ЛЗШ**
- **Реализация УРОВ**
- **Реализация АВР, ВНР**
- **Скорость обмена данными ~1мс**

Эффекты от применения ARIS 23xx

Единый интерфейс конфигурирования	→	Сокращение затрат на обслуживание Повышение компетенций персонала в эксплуатации обслуживании
Единый комплект ЗИП	→	Сокращение рсаходов на обслуживание
Детектирование ОЗЗ	→	Повышение надежности работы защит Интеграция в САВС
Возможность удаленного управления и настройки	→	Уменьшение времени выполнения оперативных операция
Малое время срабатывания	→	Сохранение первичного оборудования
Встроенная диагностика оборудования	→	Продление сроков работы, переход к обслуживанию по состоянию

PROSOFT® SYSTEMS

ООО «Прософт-Системы»
Россия, г. Екатеринбург, ул. Волгоградская, 194 а
Тел.: (343) 376-28-20, (343) 356-51-11

www.prosoftsystems.ru
www.прософт-системы.рф