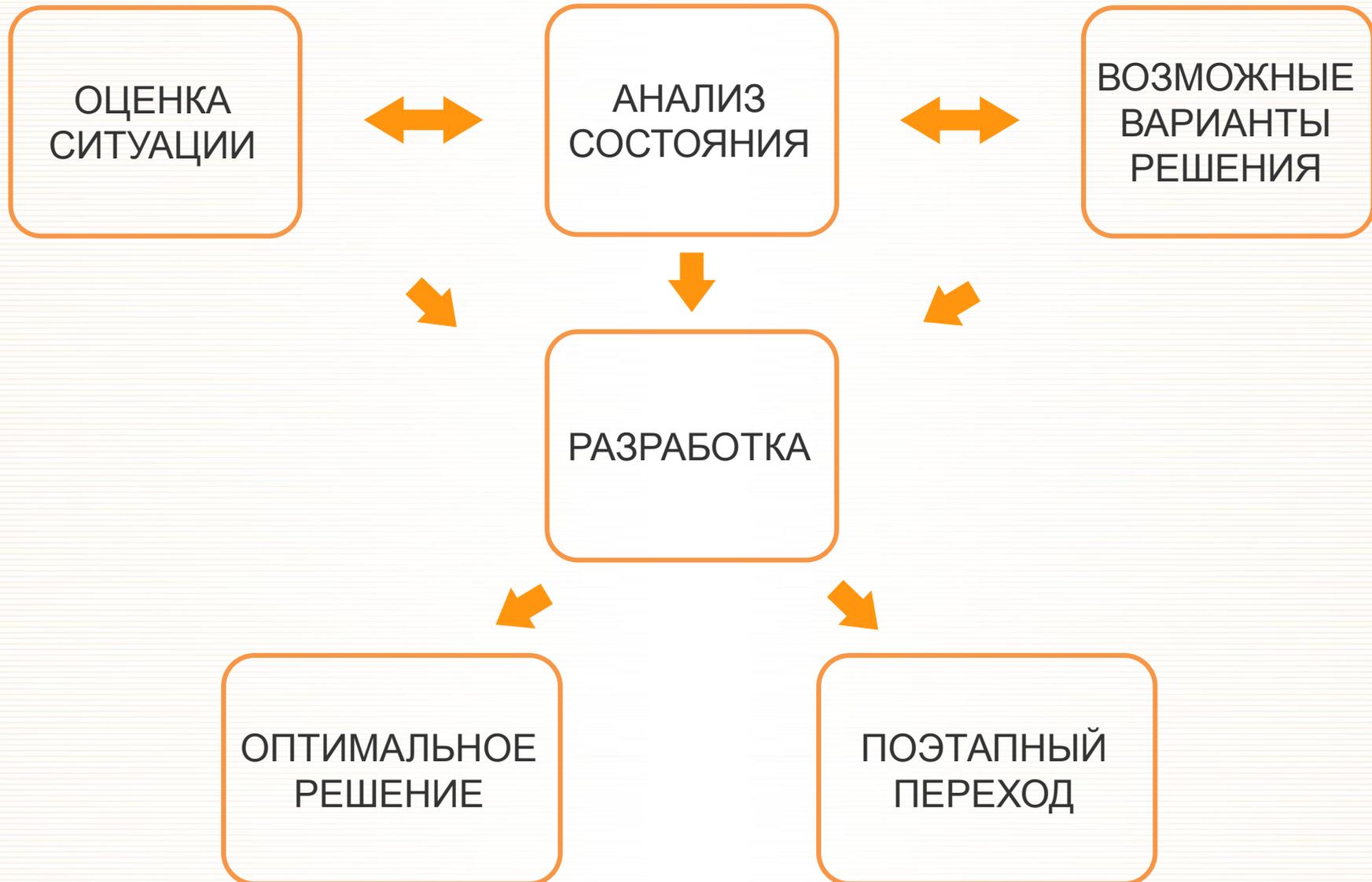


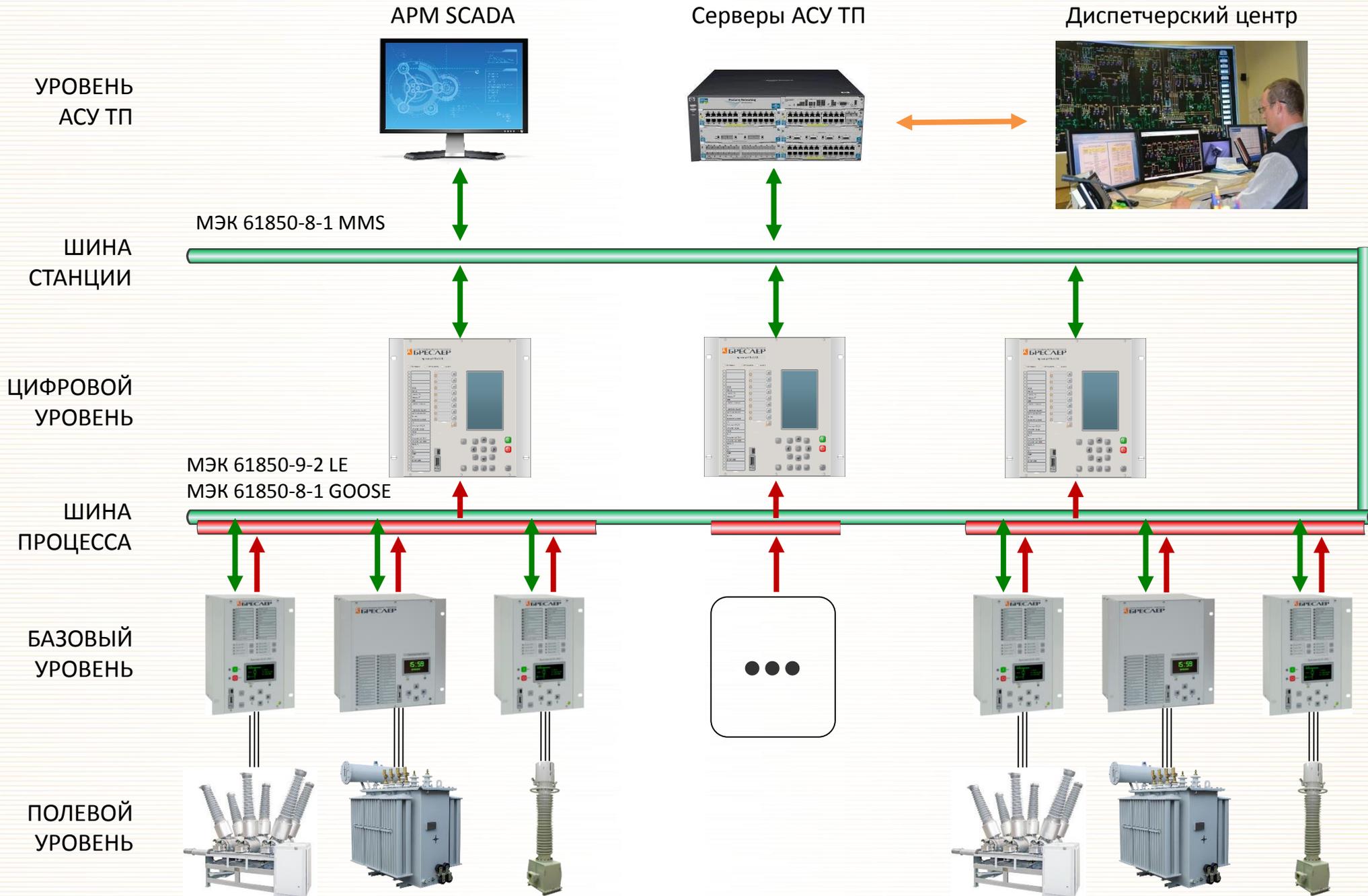


ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБЪЕКТОВ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО СЕТЕВОГО КОМПЛЕКСА 110/35/10 кВ

Силанов Димитрий Николаевич / заведующий сектором цифровых систем защит и управления







РЗА

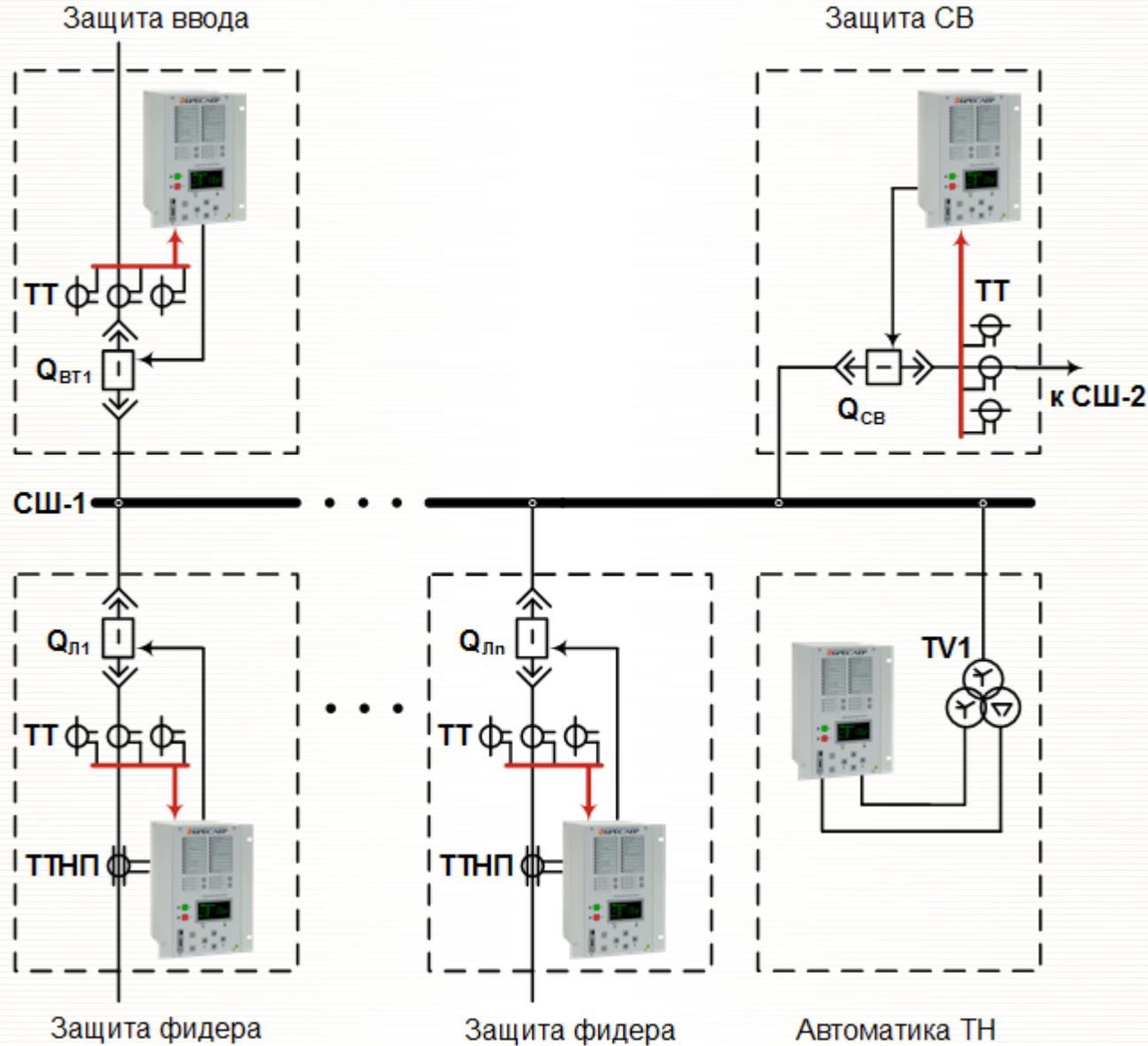
ПАС
(АМУ)

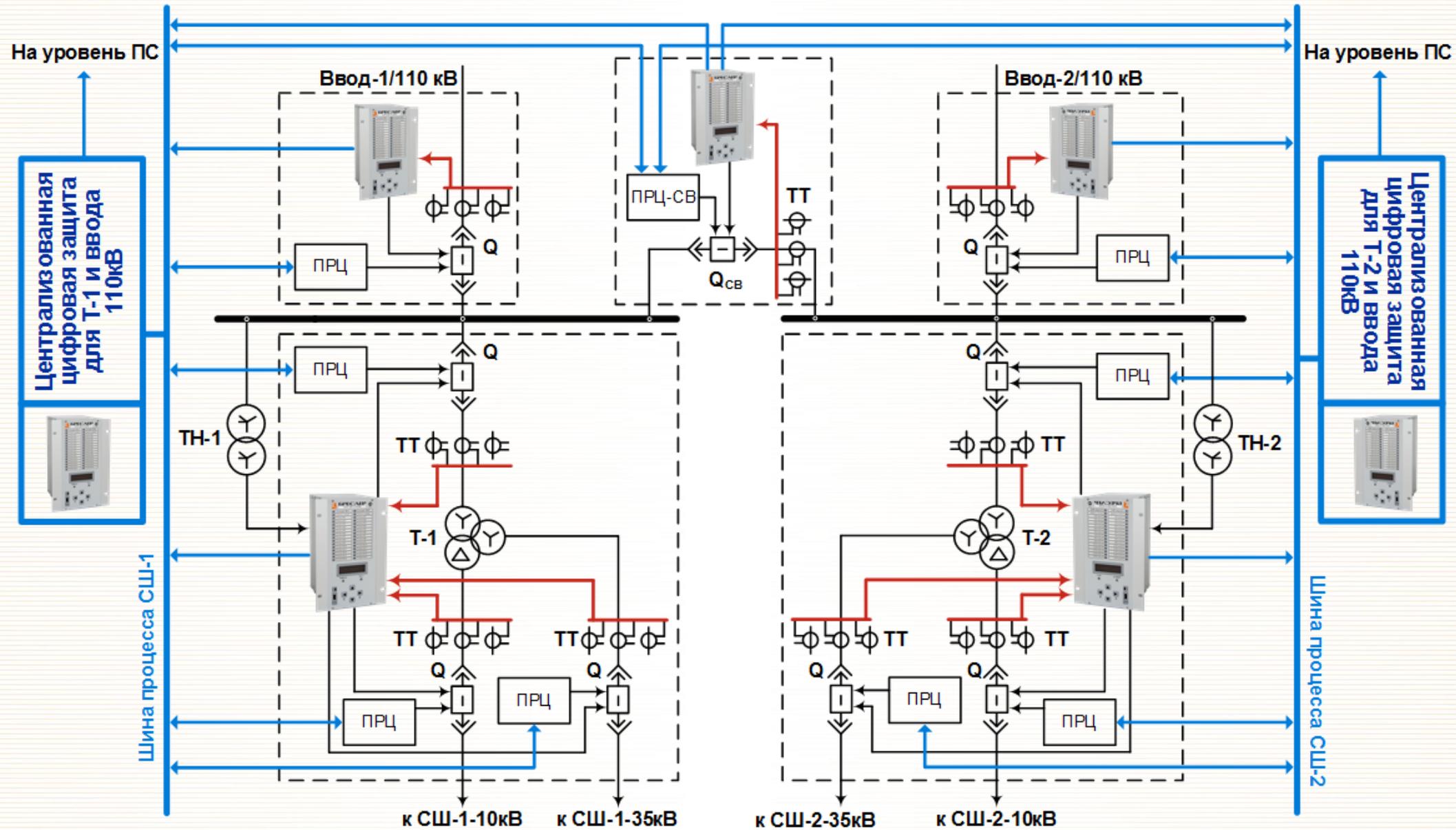


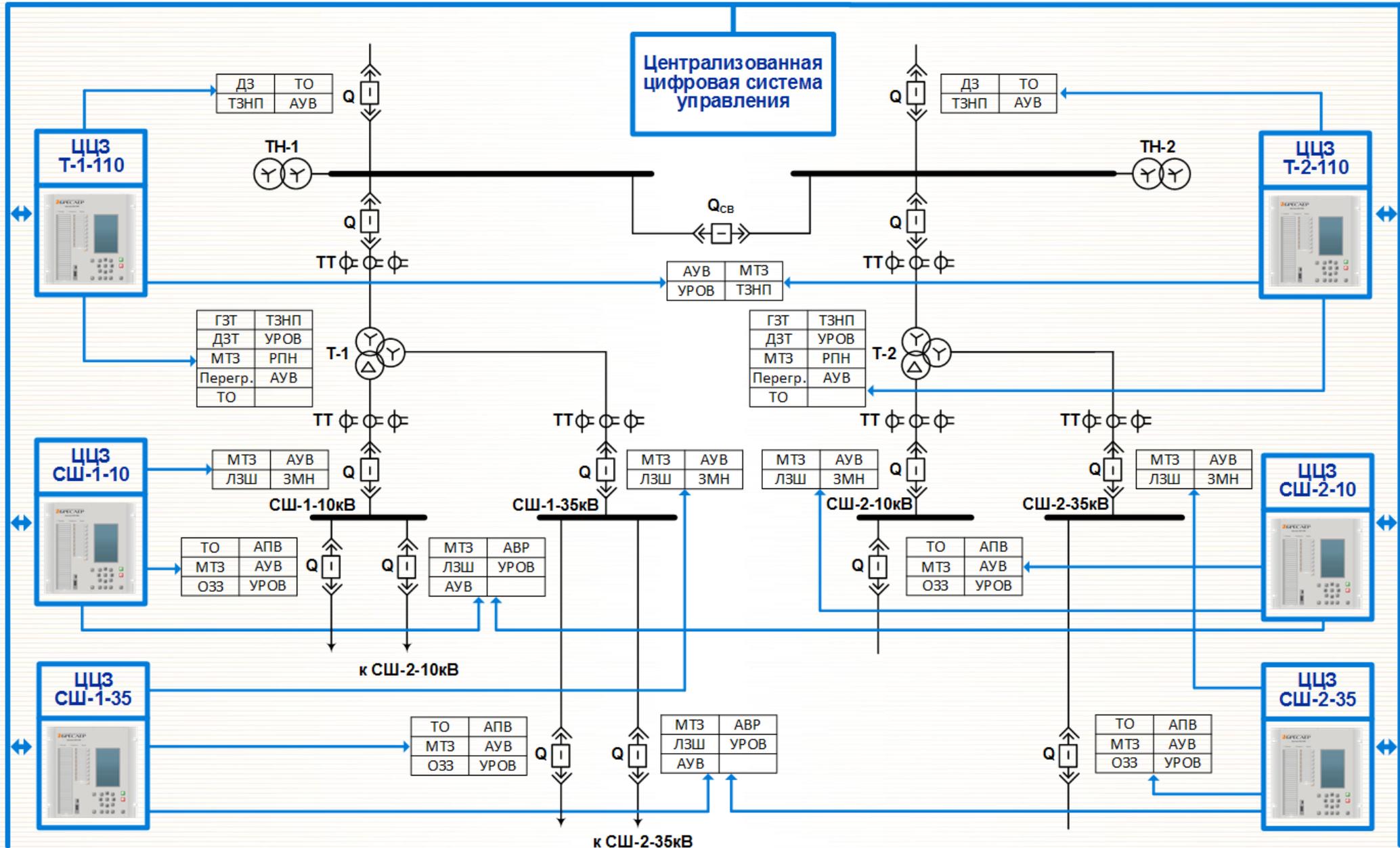
МФУ РЗА

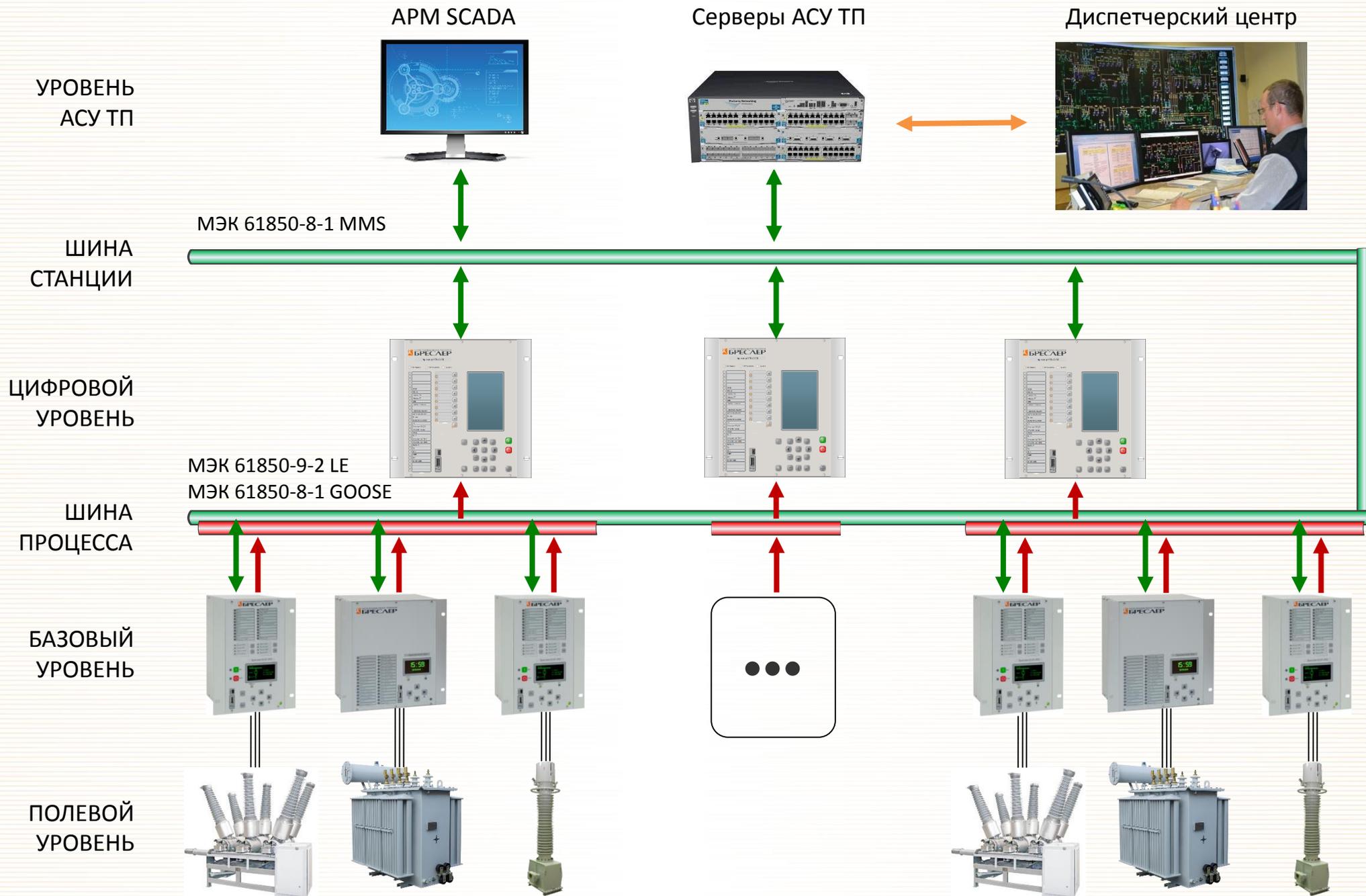
КП, ОБР, ТС, ТУ, ТИ

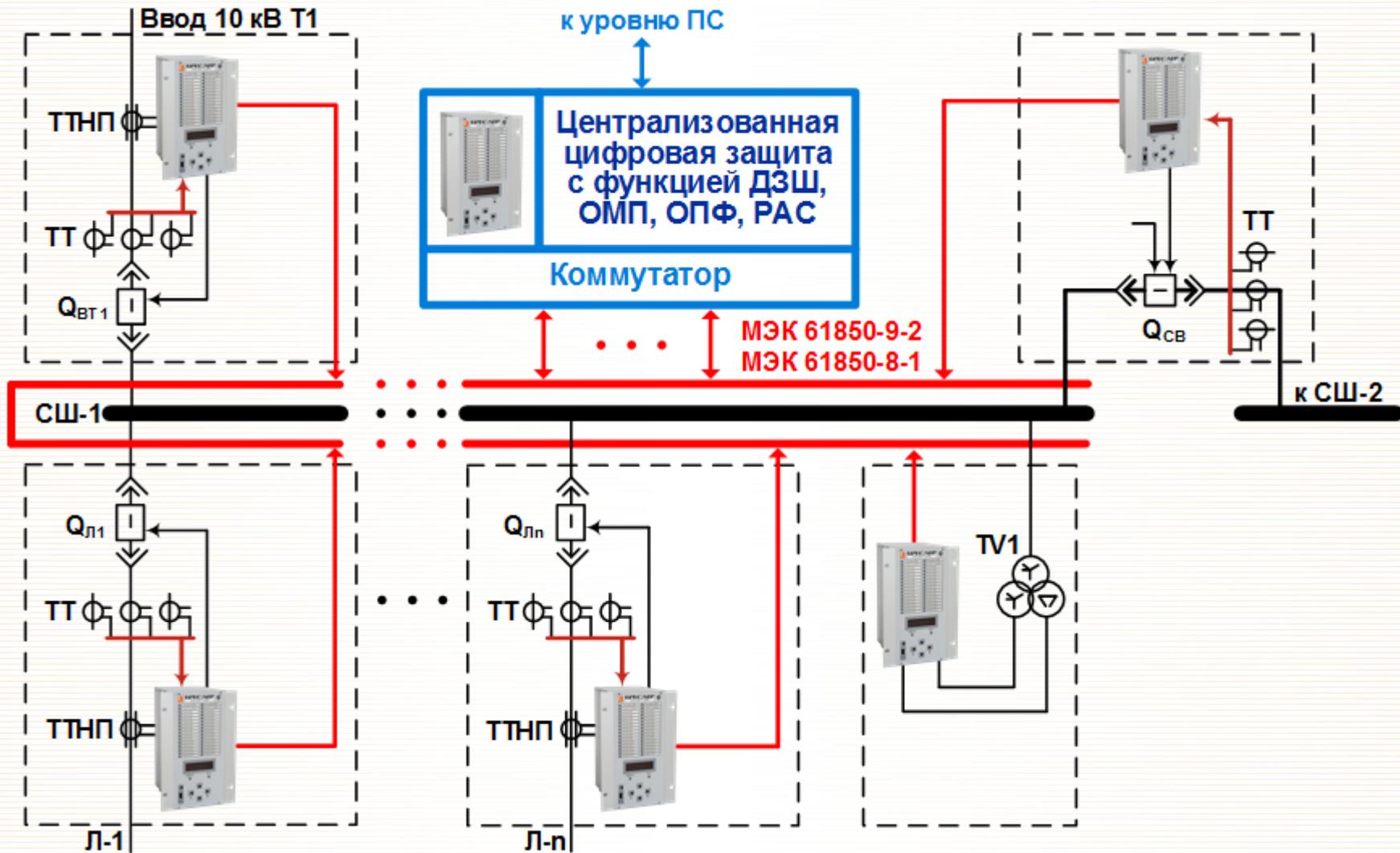
ФУНКЦИОНАЛЬНО

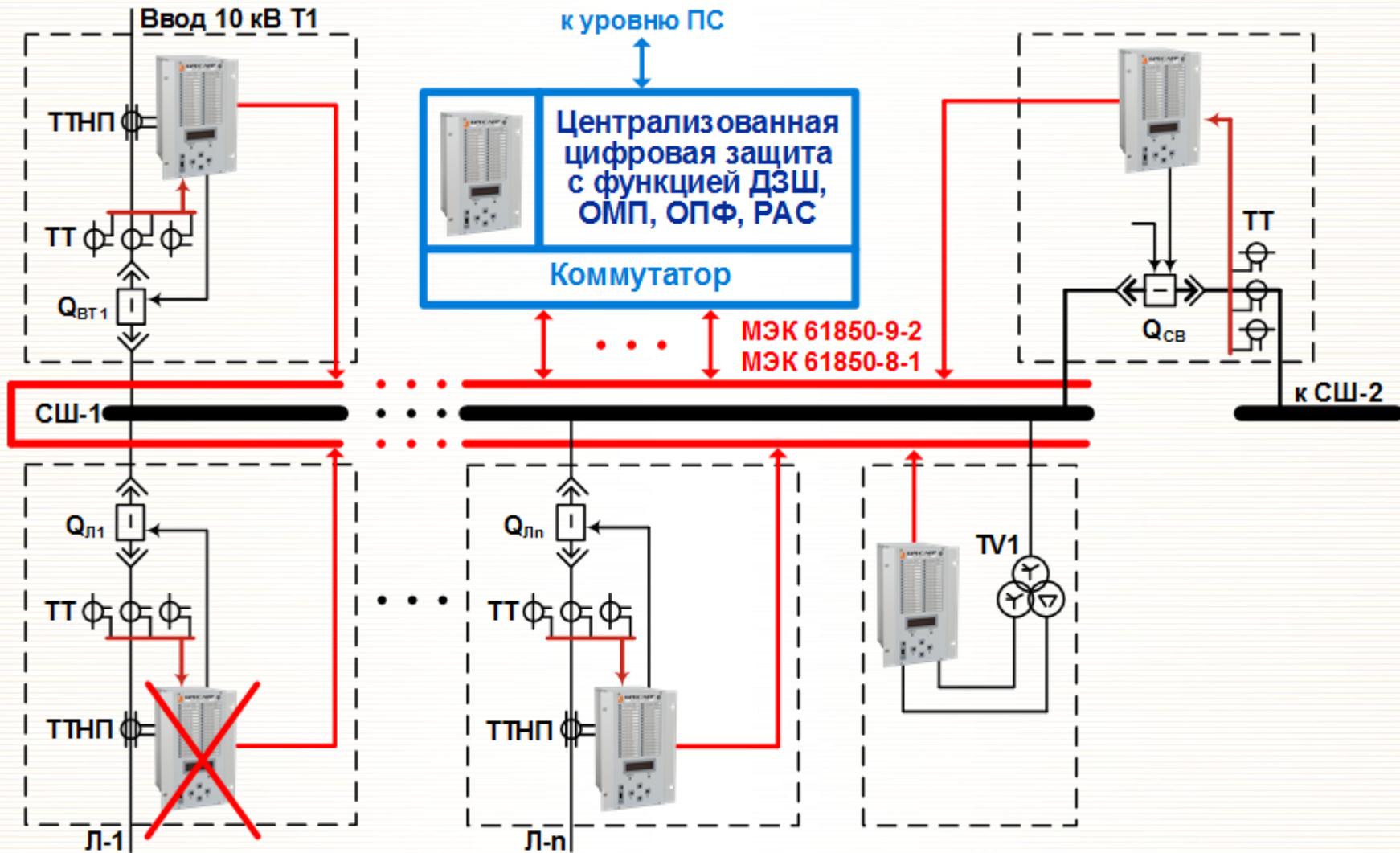


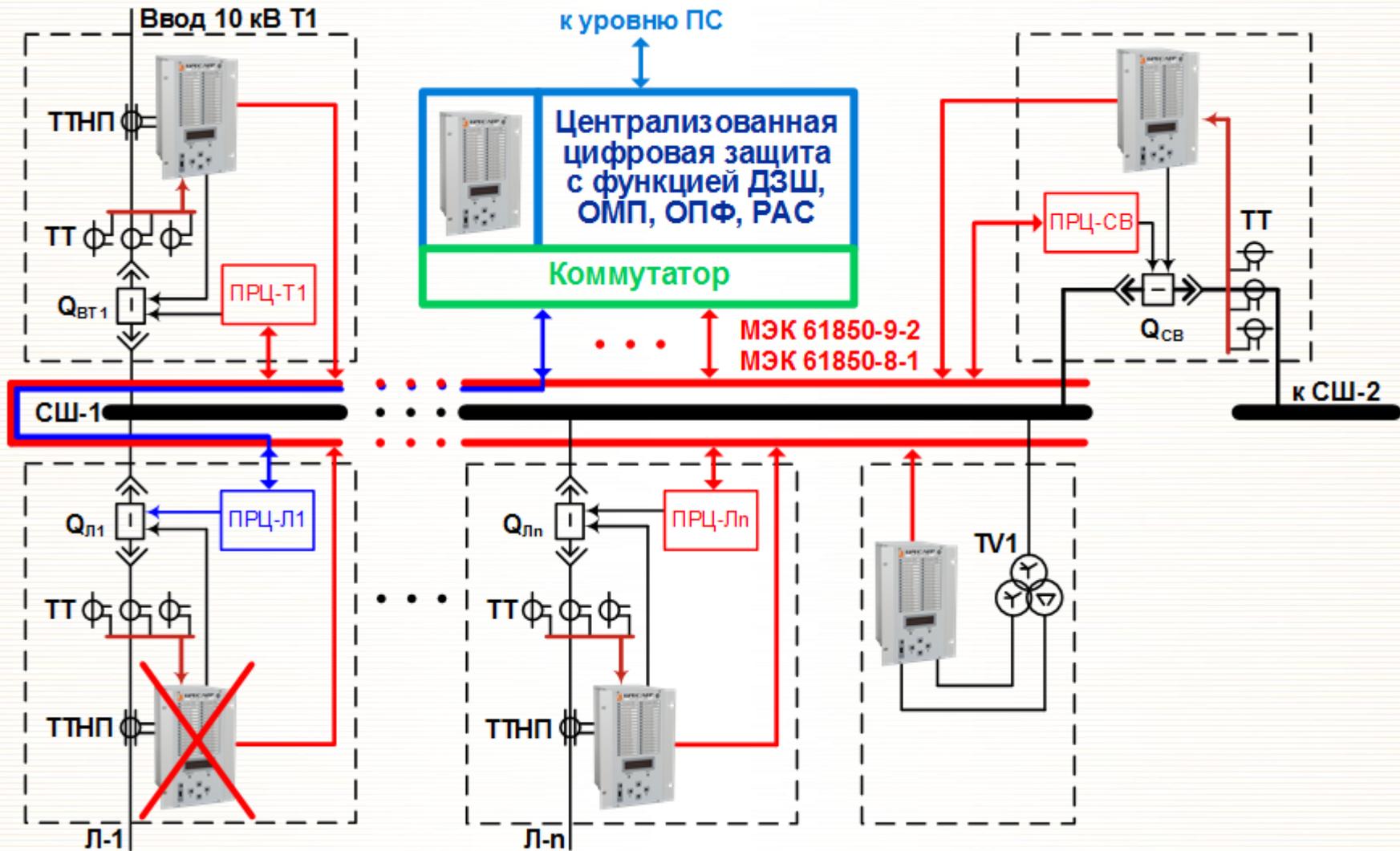














Цифровое
управление узлом

Резервирование
методом
замещения

ОПФ

ОМП



Централизованная
система защиты и
управления

РЗА

РАС

ДЗШ

Комплекс основных цифровых защит с централизованным резервированием для подстанций класса 110/35/10(6) кВ с реализацией пилотного проекта.

Место выполнения:

Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Нижневартовский район.
ПС 110/35/6 кВ «Аганская».

Характеристика ПС 110/35/6 кВ «Аганская»:

- открытое РУ 110 кВ, 35 кВ
- Схема РУ 110 кВ мостик с выключателями в цепях трансформаторов и ремонтной перемычкой
- Схема РУ 35 кВ одна рабочая секционированная выключателем система шин
- 2 ВЛ 110 кВ, 6 ВЛ 35 кВ
- 2хТДТН-40 МВА

Этапы НИОКР:

- Оснащение ПС классическими защитами (проектирование, производство, монтаж, наладка)
- Оснащение ПС **централизованной резервной цифровой защитой** (проектирование, производство, монтаж, наладка, обучение персонала)

Основная цель – выполнение функций защит в комплексе, как при исправной работе защит, установленных на отдельных элементах контролируемой сети, так и при выходе из строя любой из защит.

Предложенный двухэтапный принцип организации строительно-монтажных и пуско-наладочных работ позволяет создавать новые «цифровые» подстанции и переводить действующие подстанции в разряд «цифровых» подстанций с минимальными затратами времени.

Разработанный проект обеспечивает улучшение основных свойств релейной защиты (надежности, селективности, быстродействия и чувствительности) за счет системного эффекта и замещающего централизованного резервирования основных защит.

Предложенная двухуровневая структура централизованной цифровой системы РЗ обеспечивает автономность работы базового уровня и живучесть всей системы РЗА на подстанции в целом.

Спасибо за внимание!

ООО «НПП Бреслер»

Адрес: 428034, Россия, г. Чебоксары, Ядринское шоссе, 4в

Тел./Факс: (8352) 36-73-33 (многоканальный),

23-77-55 (многоканальный)

Email: info@bresler.ru