



РОСАТОМ

Государственный научный центр
«ВСЕРОССИЙСКИЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ имени В.И. Ленина»



К вопросу создания перспективных систем энергоснабжения ВВСТ

Степичев М.М., Шульга Р.Н.,
Гетманова Н.Ю.

Москва, 2017 г.



Задачи:

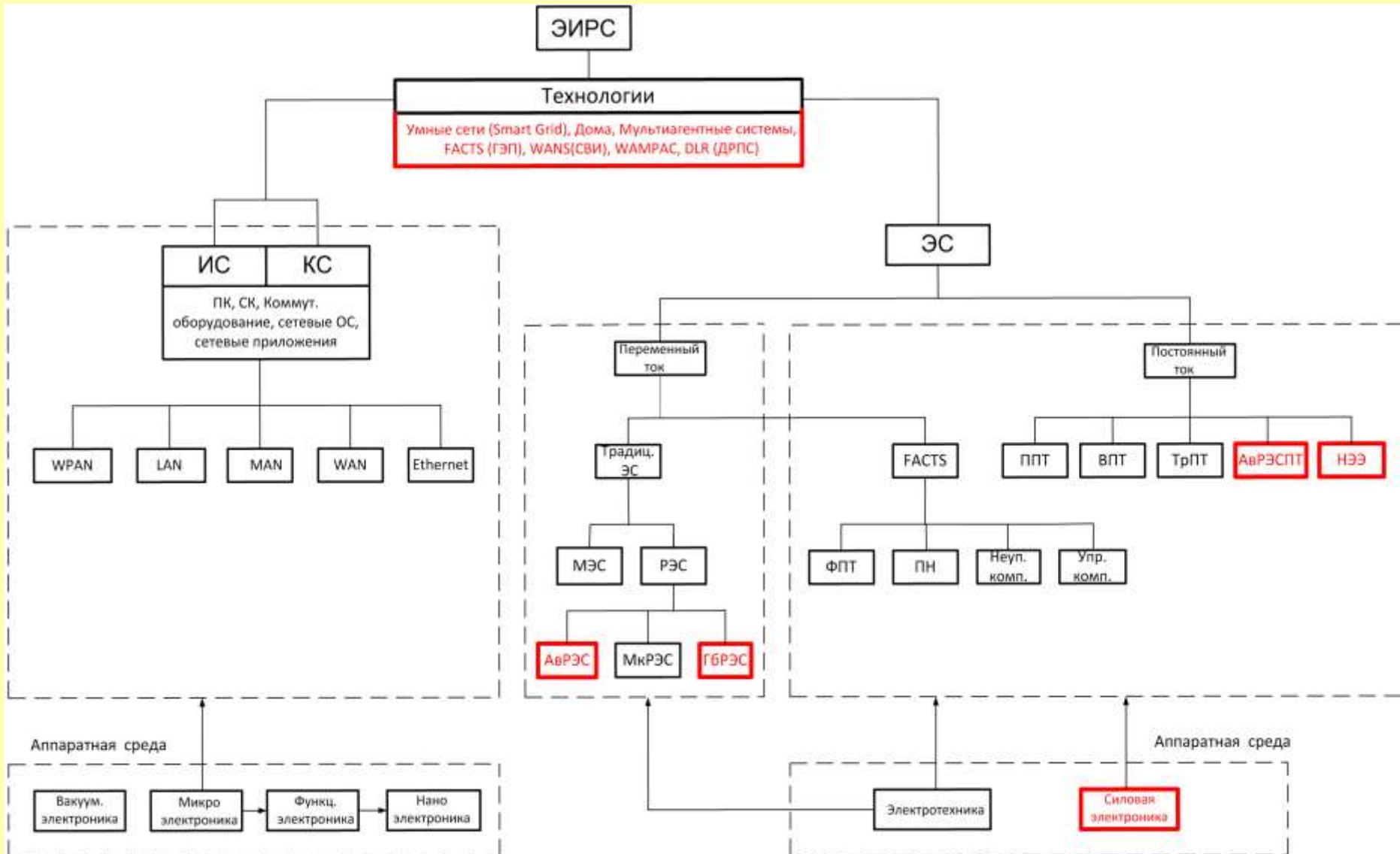
1. Выбор структуры гибридных распределительных сетей СЭС для ВВСТ (АВРЭС ПТ), включая мультиагентные (самообучаемые) сети на постоянном токе
2. Характеристики накопителей и преобразователей для СЭС
3. Анализ структуры СЭС на постоянном и переменном токе
4. Структура контейнерного накопителя и модуля накопителя
5. Характеристики элементов модулей накопителя

Энергоинформационные распределительные сети (ЭИРС)

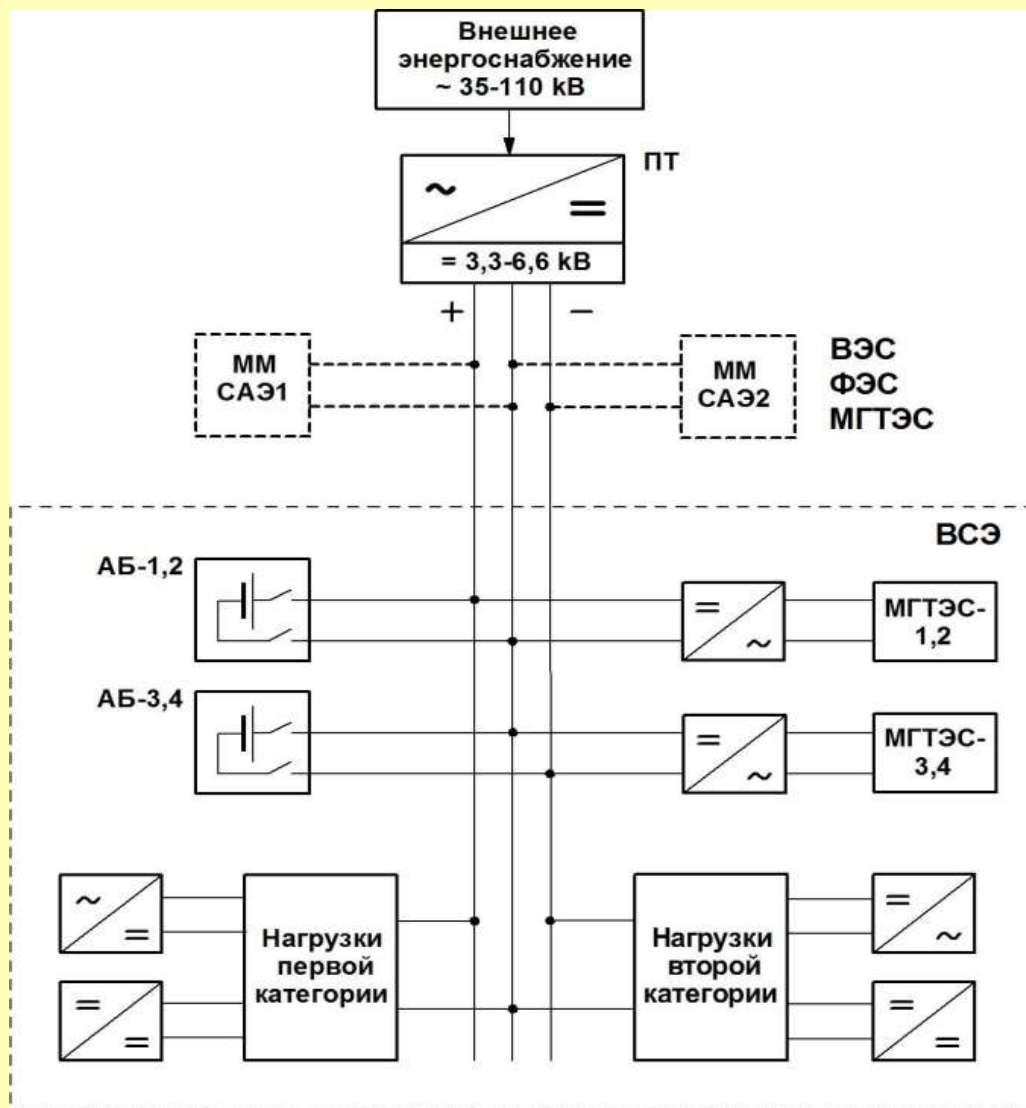
Содержат :

- **информационные сети (ИС),**
- **компьютерные сети (КС),**
- **энергосети (ЭС)**

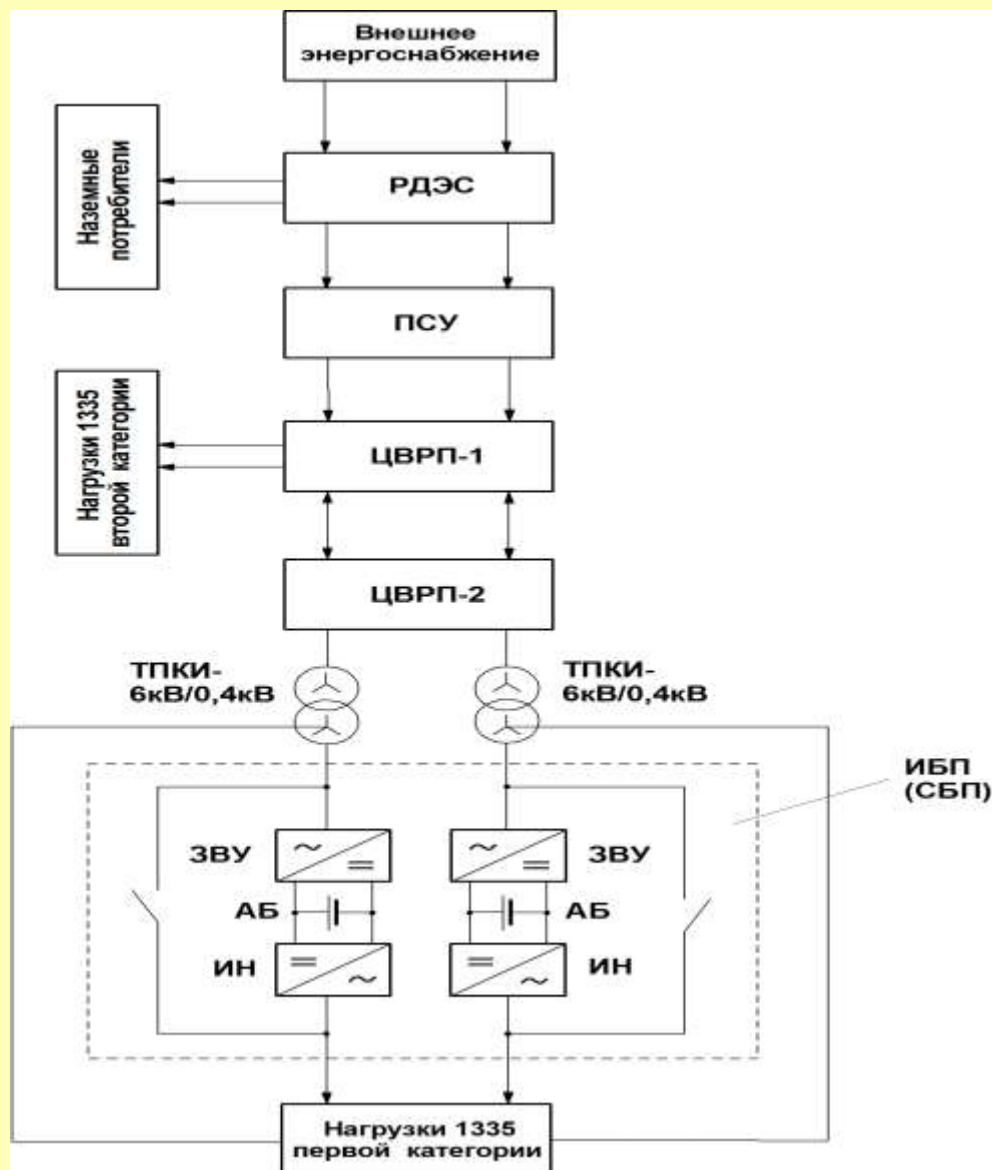
Структура ЭИРС



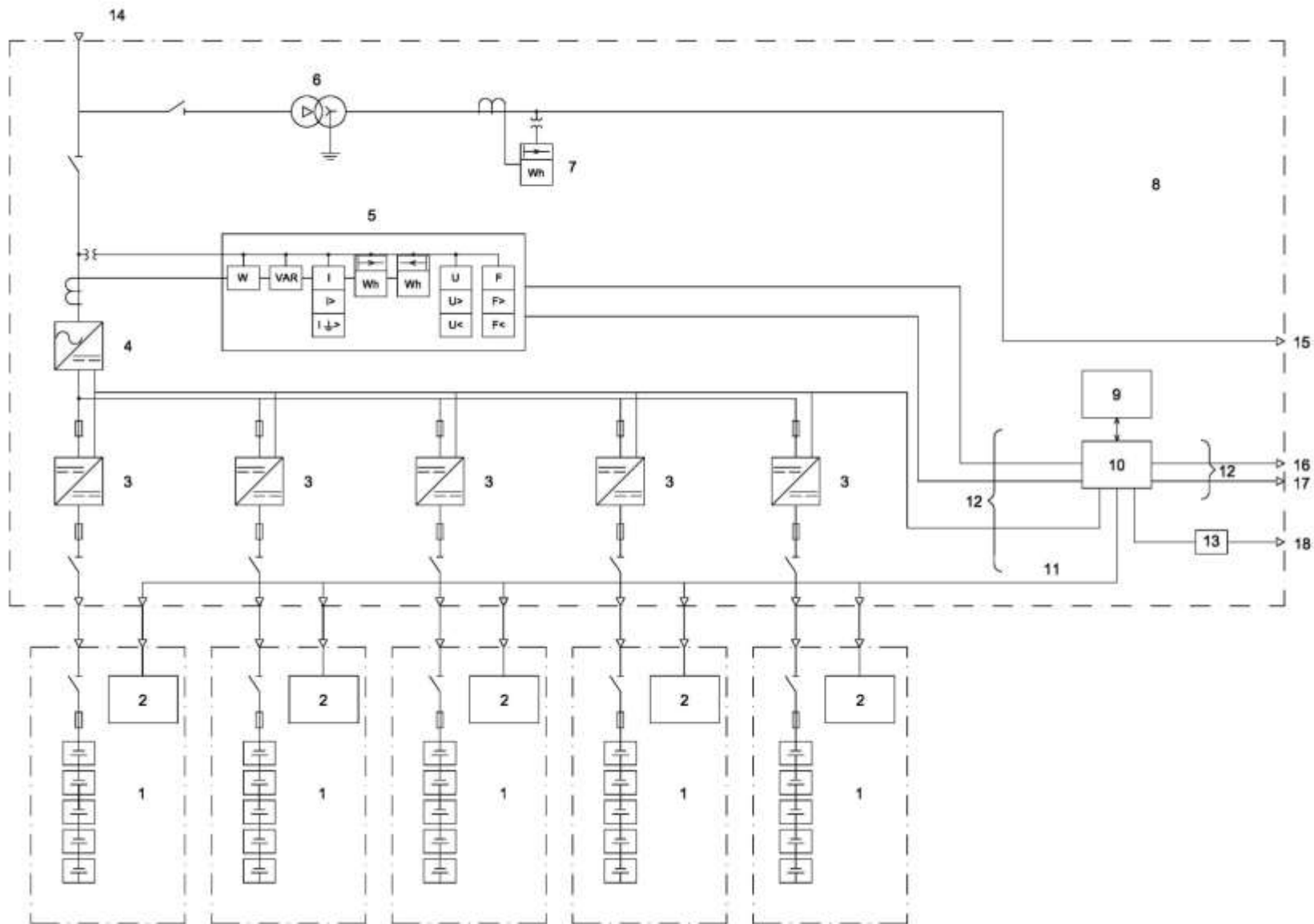
Структура СЭС на постоянном токе



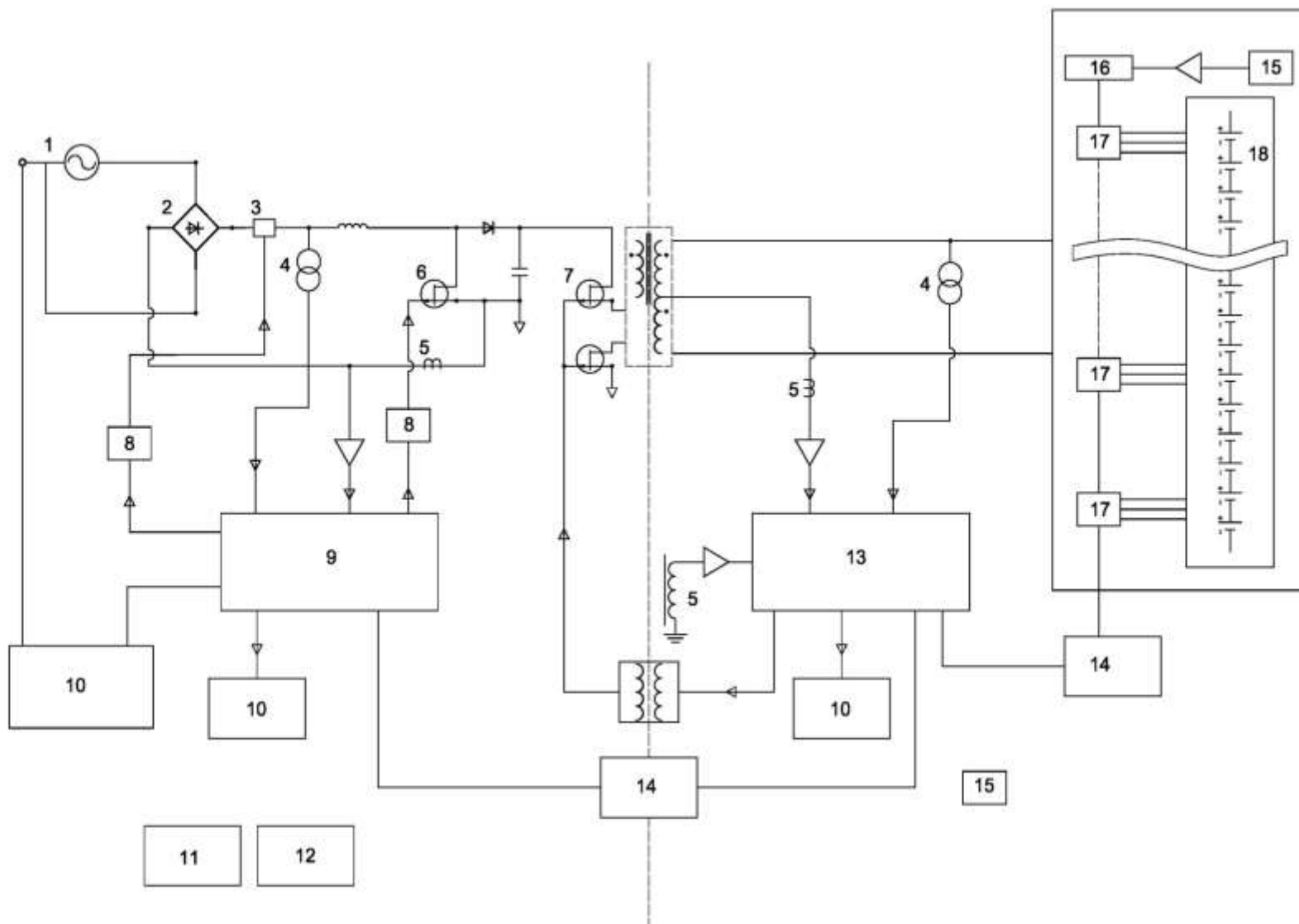
Структура СЭС на переменном токе (модернизация СЭС)



Структура контейнера НЭЭ и СКУ

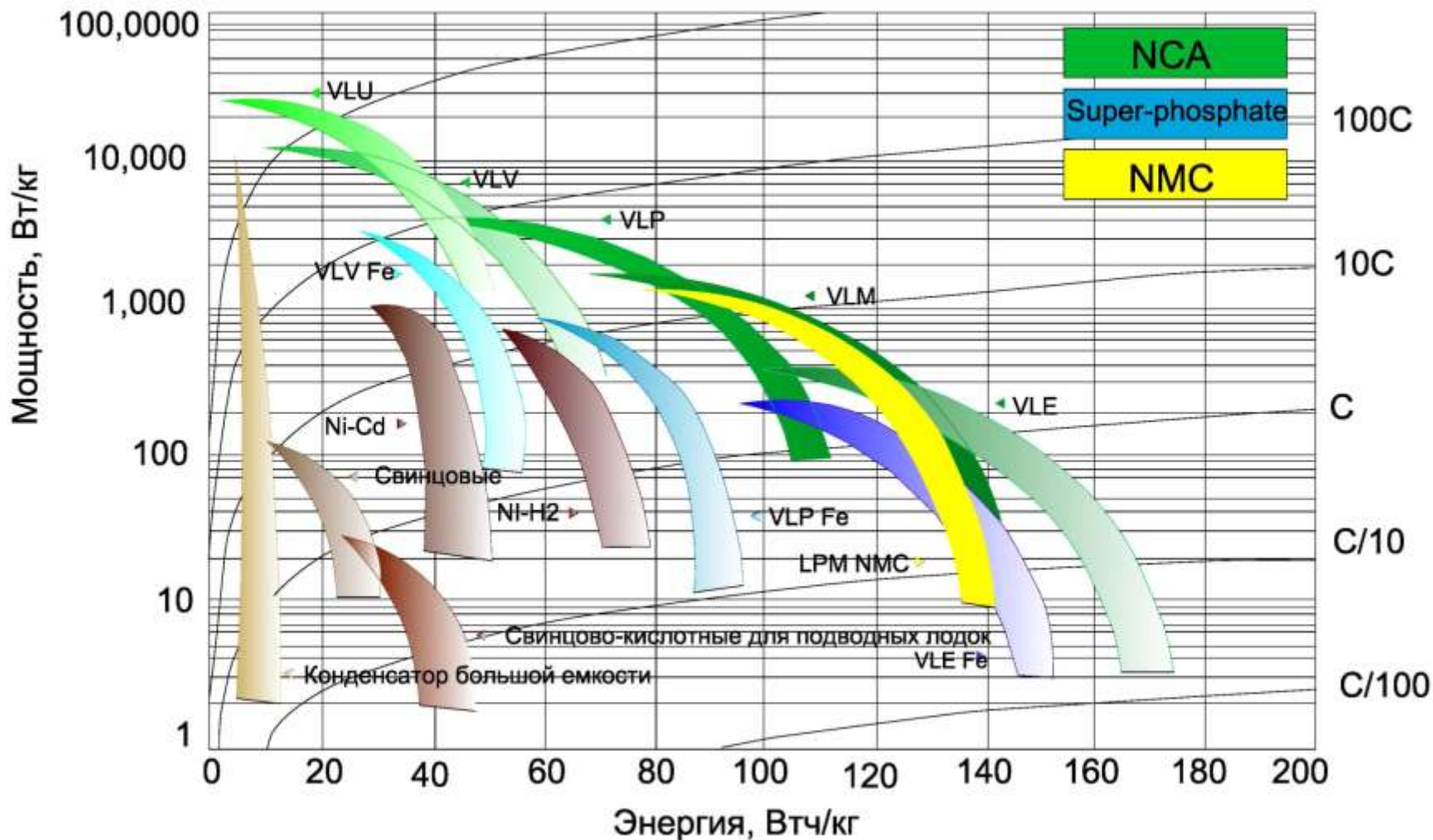


Структура СУ модуля НЭЭ

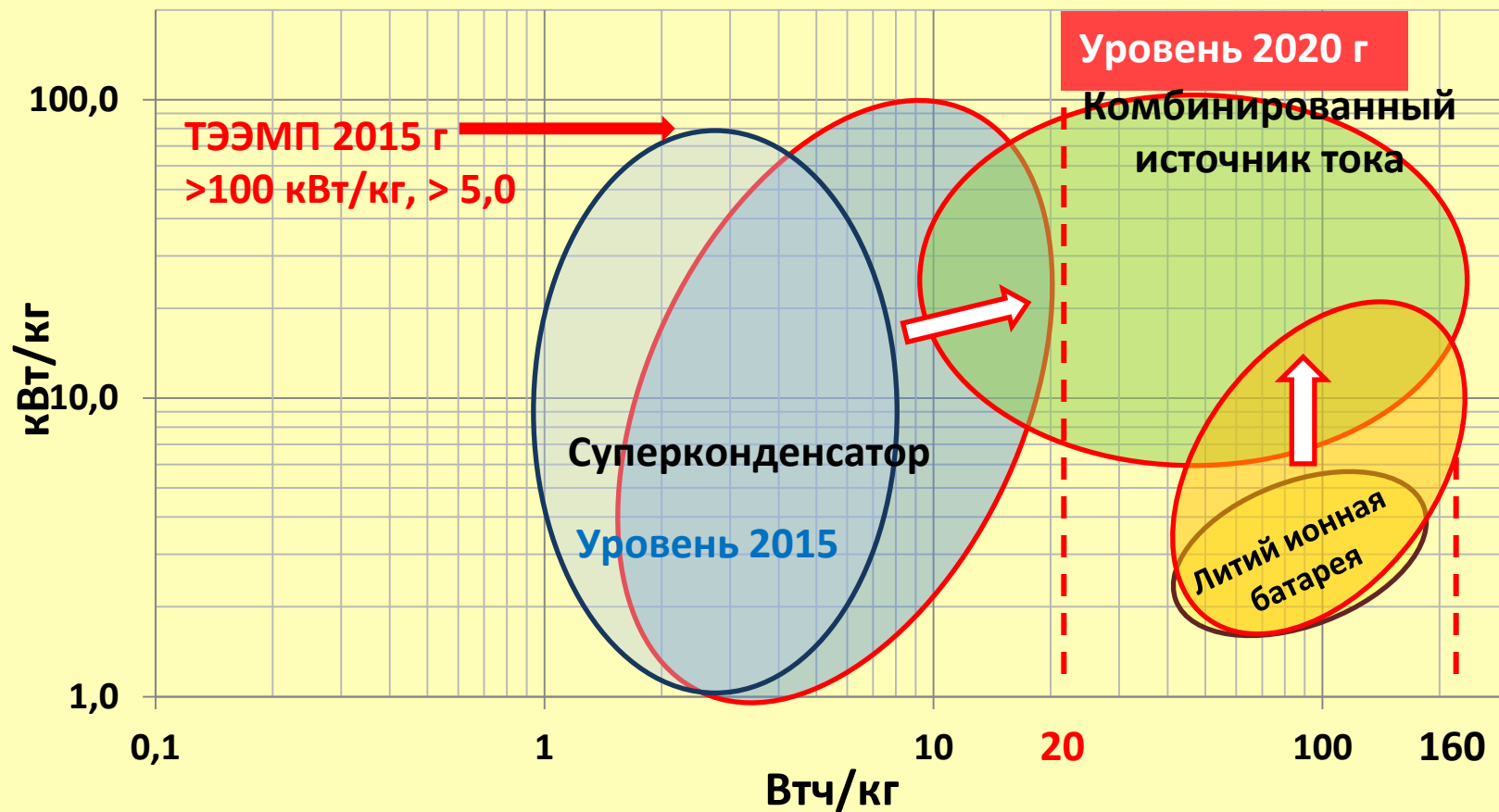


Характеристики элементов НЭЭ

Удельная мощность / энергия аккумуляторных элементов



Характеристики комбинированных АБ+СК



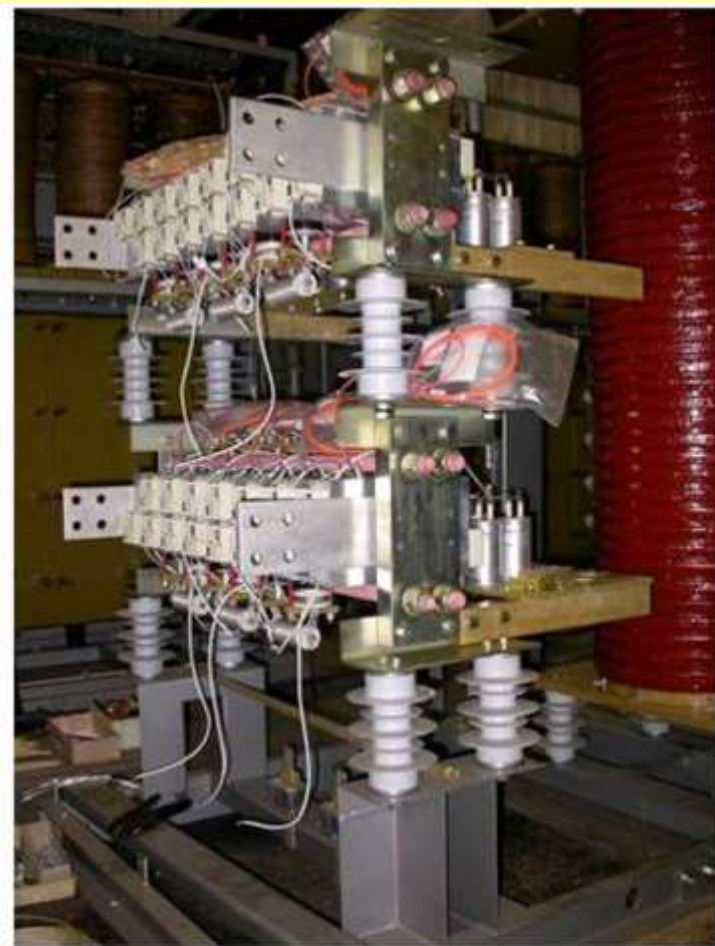
Будущее за комбинированными источниками тока АБ + СК

Комбинированные элементы АБ+СК



АБ+СК позволяют снизить массогабаритные показатели до 40% и более, увеличить срок службы аккумуляторов в 2 раза и снизить совокупную стоимость изделия на 50%.

Коммутационная аппаратура



Преобразовательный модуль



Разрядники вакуумные



Контактор вакуумный

Выключатель постоянного тока



Синхронный выключатель



Шкаф КУРБ



Шкаф управления



Сухой ТР 10 кВ



ВЫВОДЫ:

- **Выбрана структура гибридных распределительных сетей СЭС для ВВСТ (АвРЭС ПТ) , включая мультиагентные (самообучаемые) сети на постоянном токе**
- **Даны характеристики накопителей и преобразователей для СЭС**
- **Проанализированы структуры СЭС на постоянном и переменном токе**
- **Приведены структуры контейнерного накопителя и модуля накопителя**
- **Выполнен анализ характеристик элементов модулей накопителя**

**Благодарю за
внимание!**