



инжиниринго-производственная компания



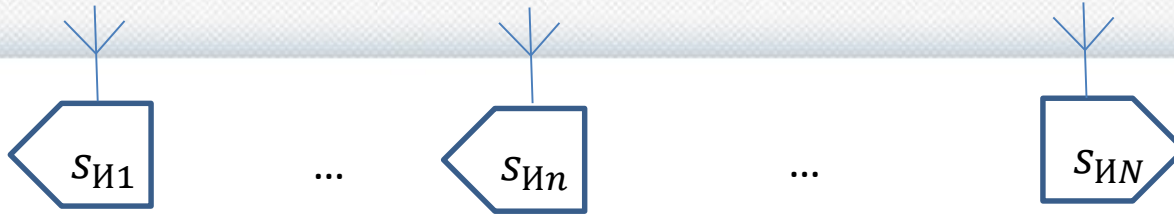
Направление совершенствования СМПР

ООО «ПАРМА»
Андрей Николаевич Покидышев



- Повышение надёжности и эффективности управления электроэнергосистемами (ЭЭС) за счёт **достоверности и точности, скорости доставки** информации оперативно-диспетчерскому персоналу
- Повышение наблюдаемости параметров режима ЭЭС **в нормальных и аварийных режимах**

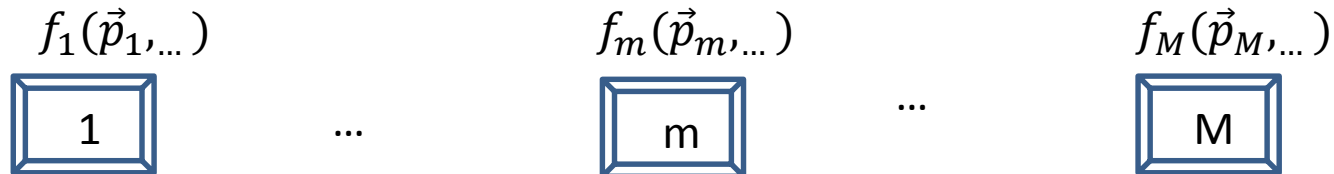
Конечная цель. Преследуемая польза



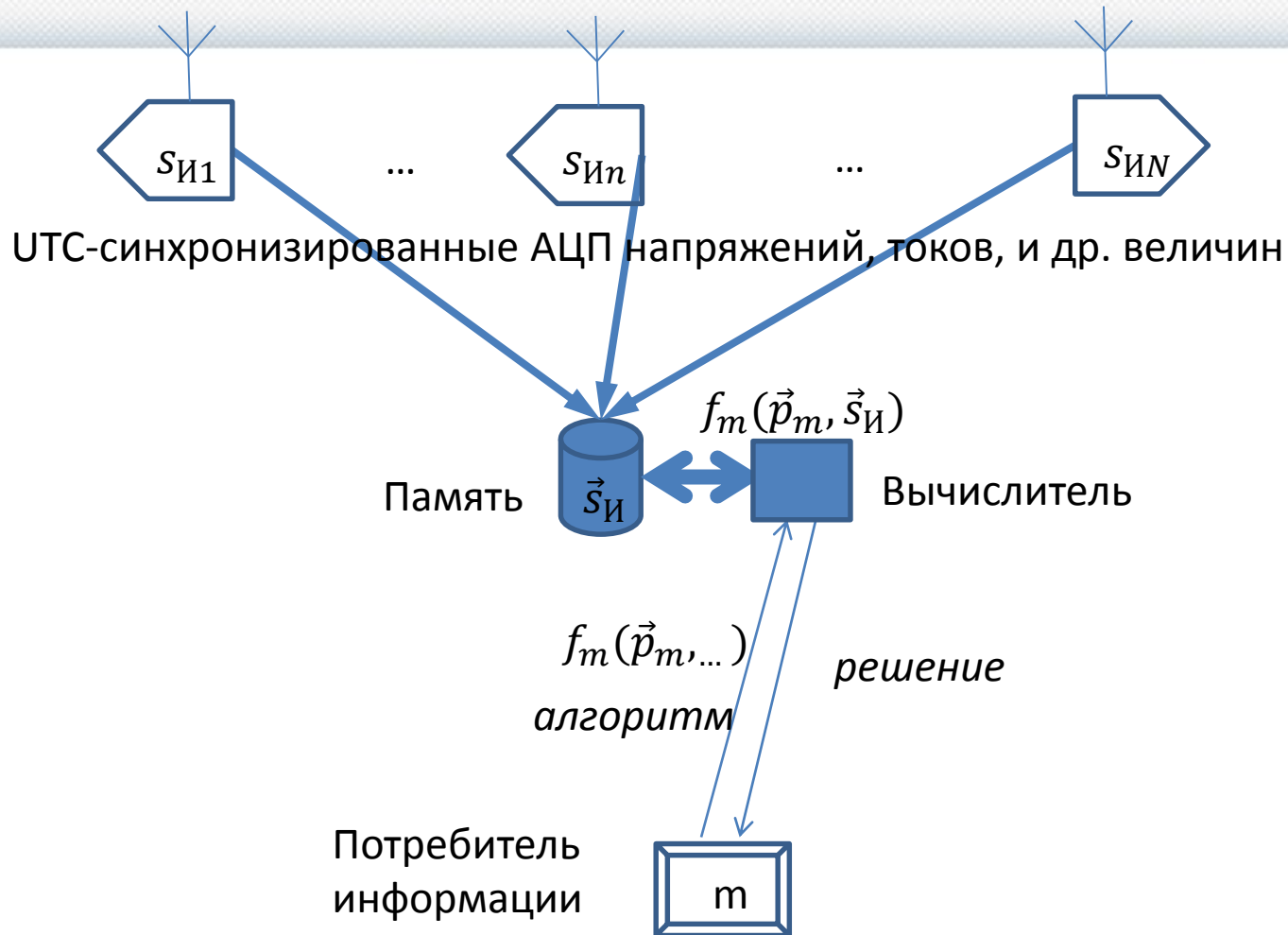
UTC синхронизированные АЦП напряжений, токов, и др. величин

?

Потребители информации: диспетчеры/исследователи, автоматика



Логический вывод перспективной структуры СМНР



Логический вывод перспективной структуры СМРР

Типы задач обработки сигналов

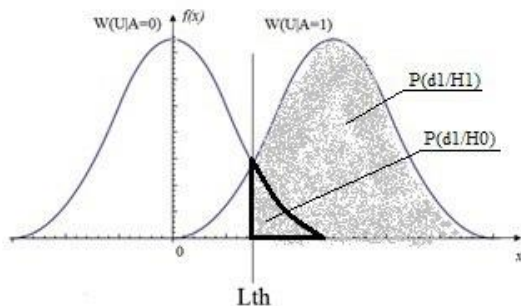
Обнаружение события
(классификация событий, ...)

Оценивание параметров
(идентификация, фильтрация, ...)

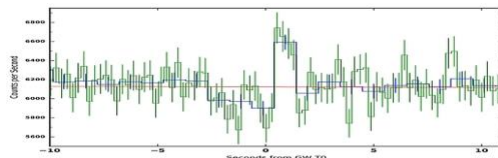
вероятность
правильного
обнаружения

вероятность
ложного
обнаружения

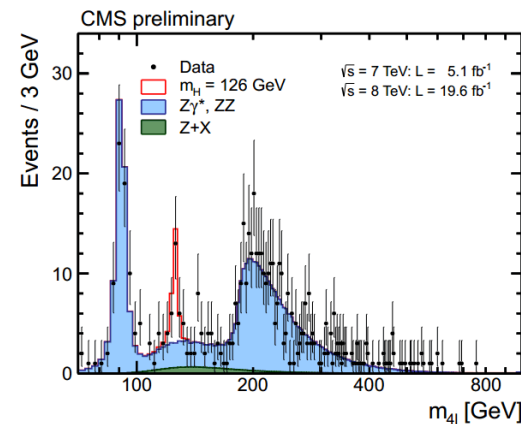
время принятия решения



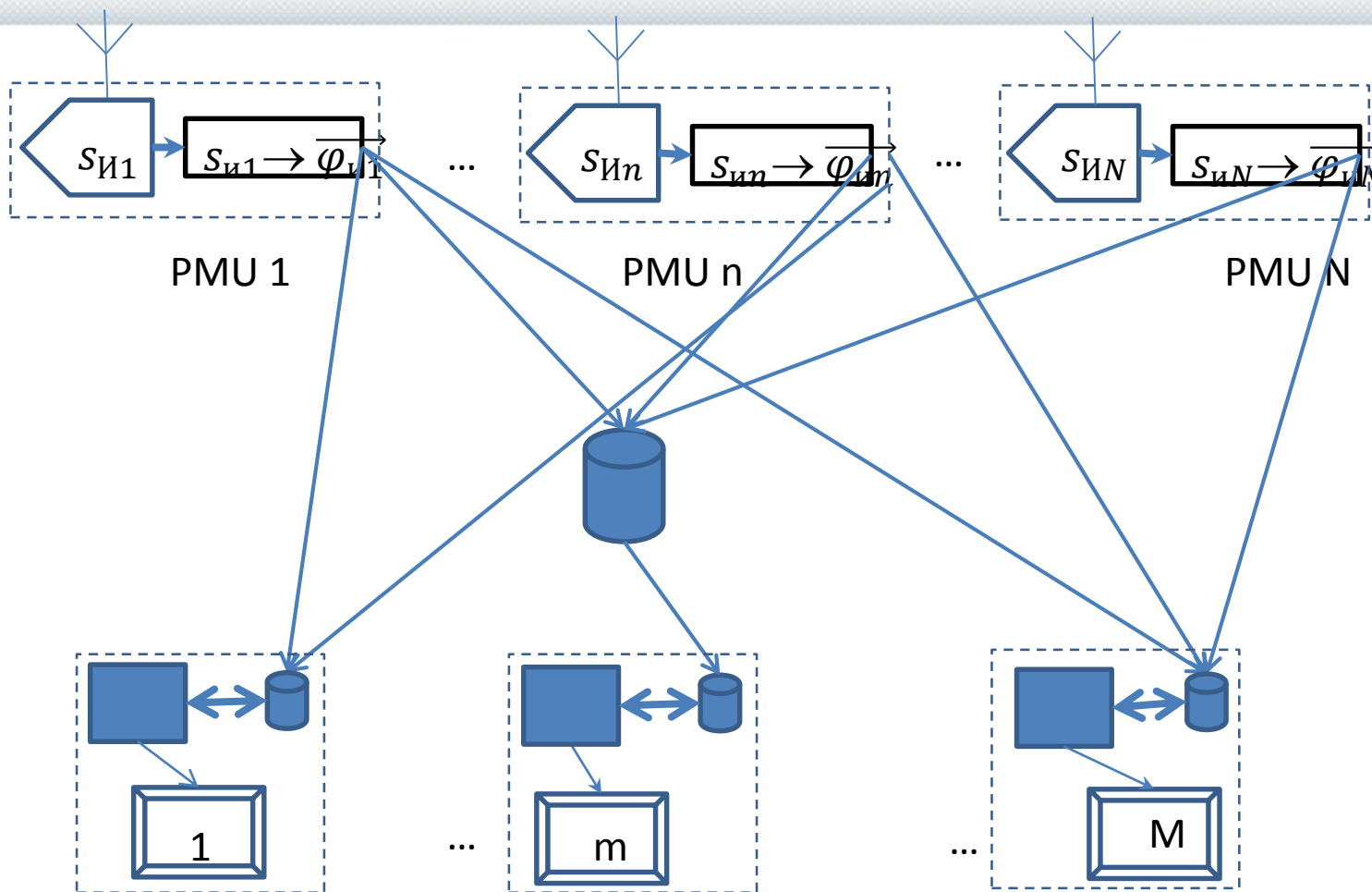
О качестве обработки судят по невязке



Погрешности

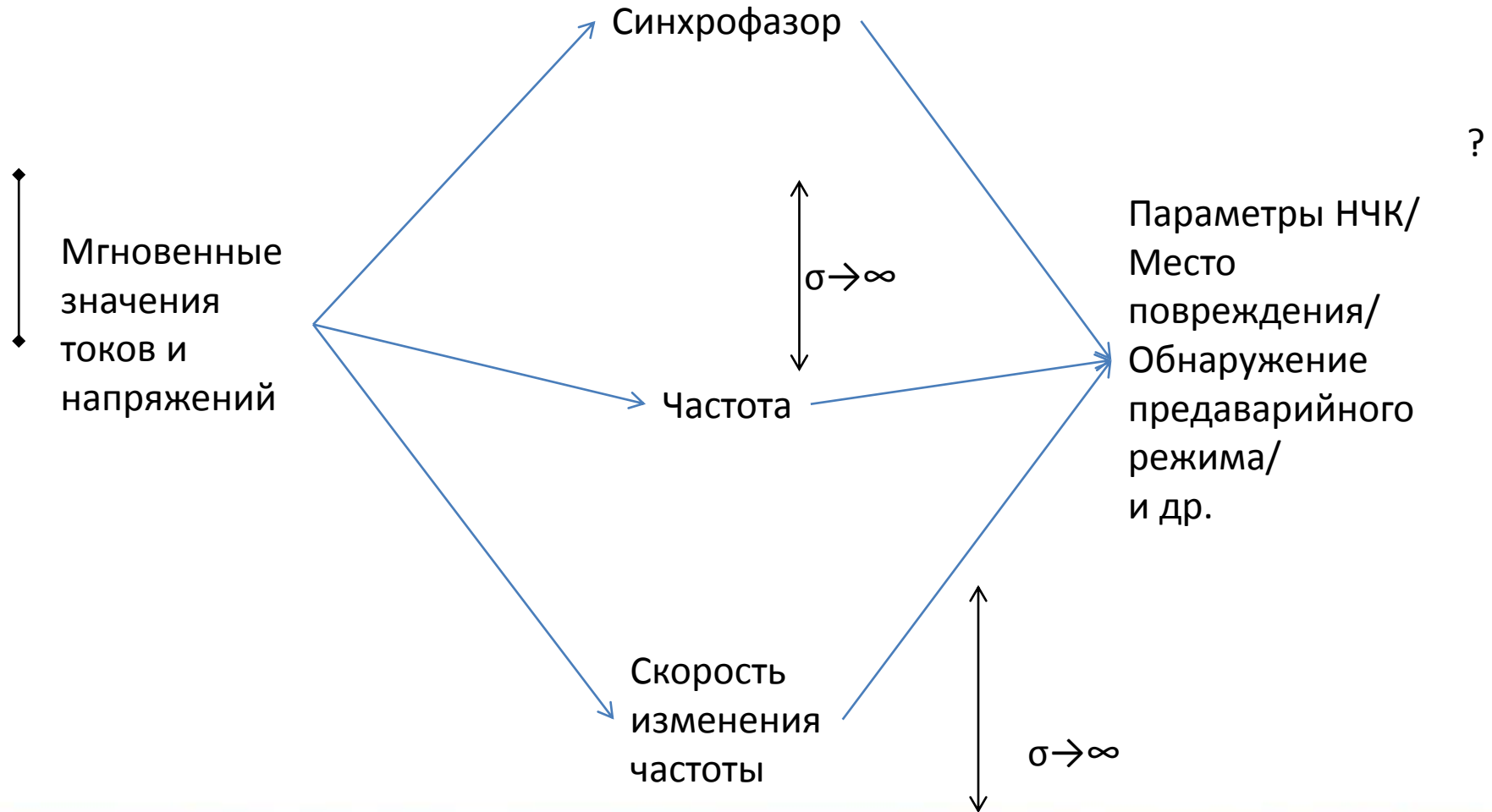


Критерии качества алгоритмов

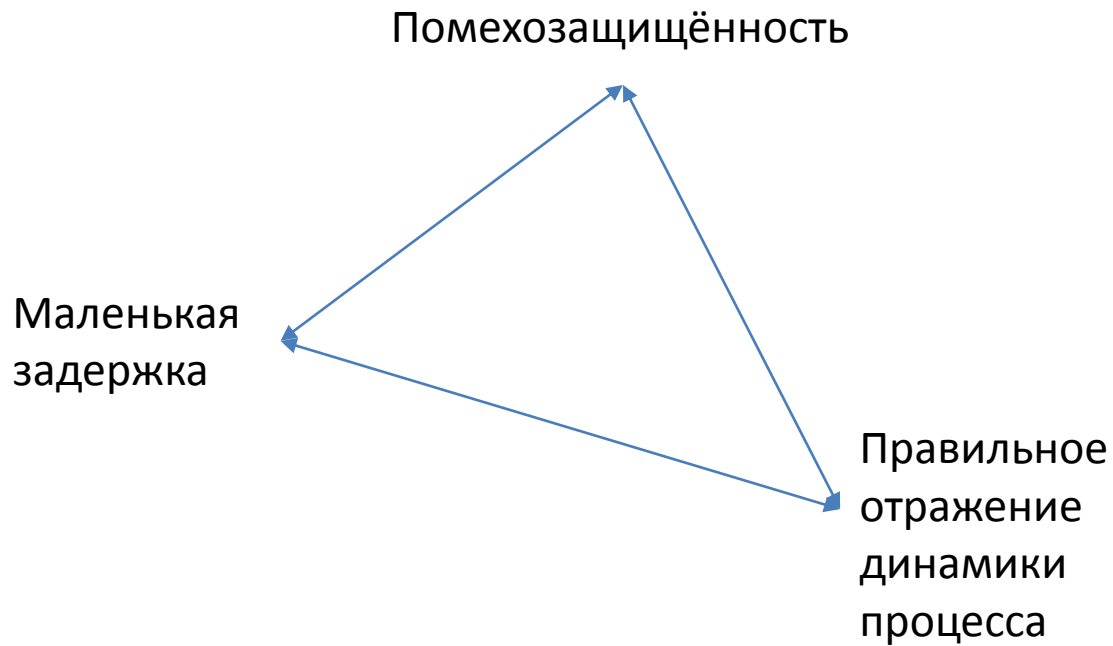


Потребители информации: диспетчеры/исследователи, автоматика

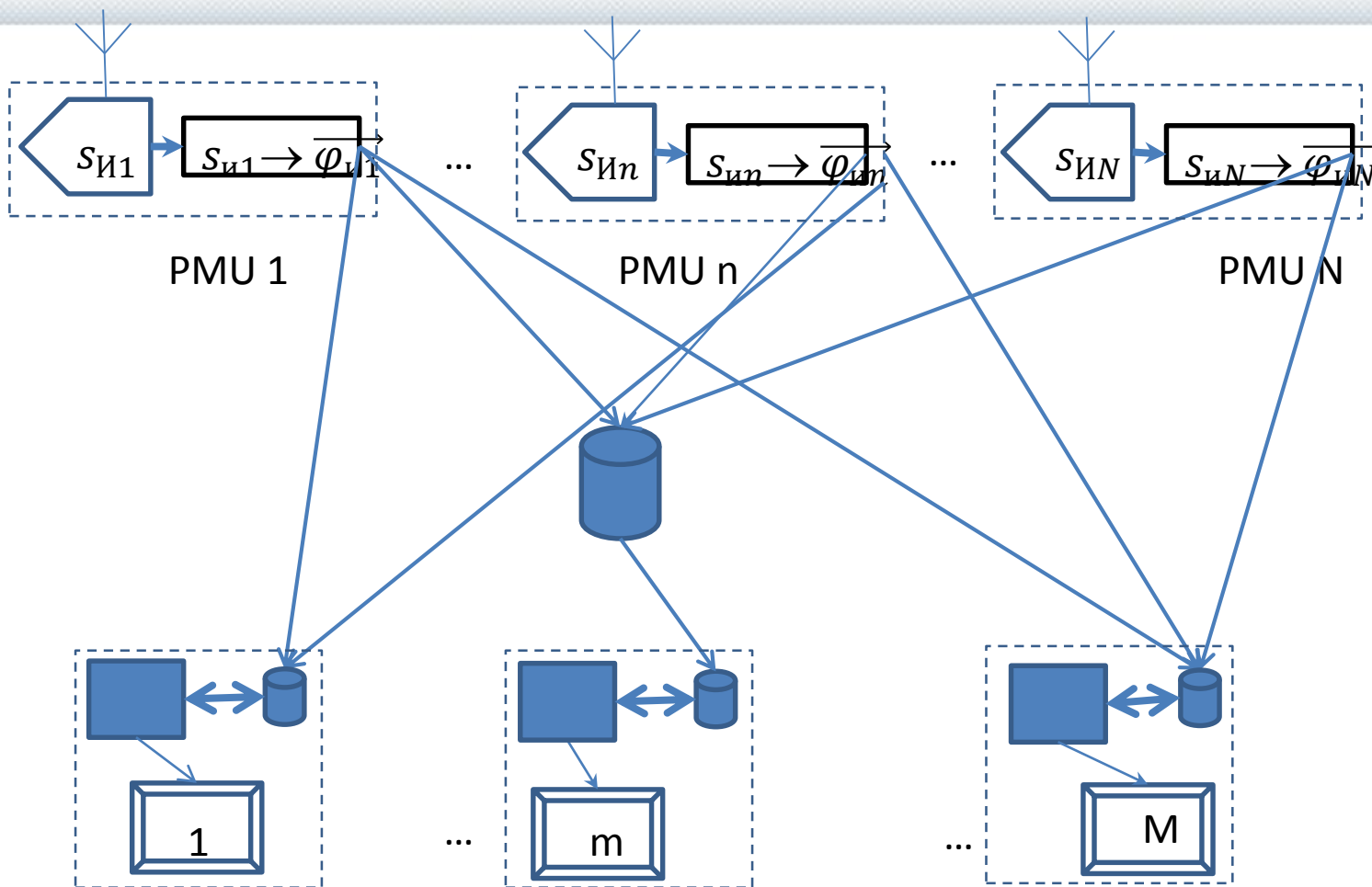
Структура реализованной СМНР



Преобразование среднеквадратического отклонения ошибки

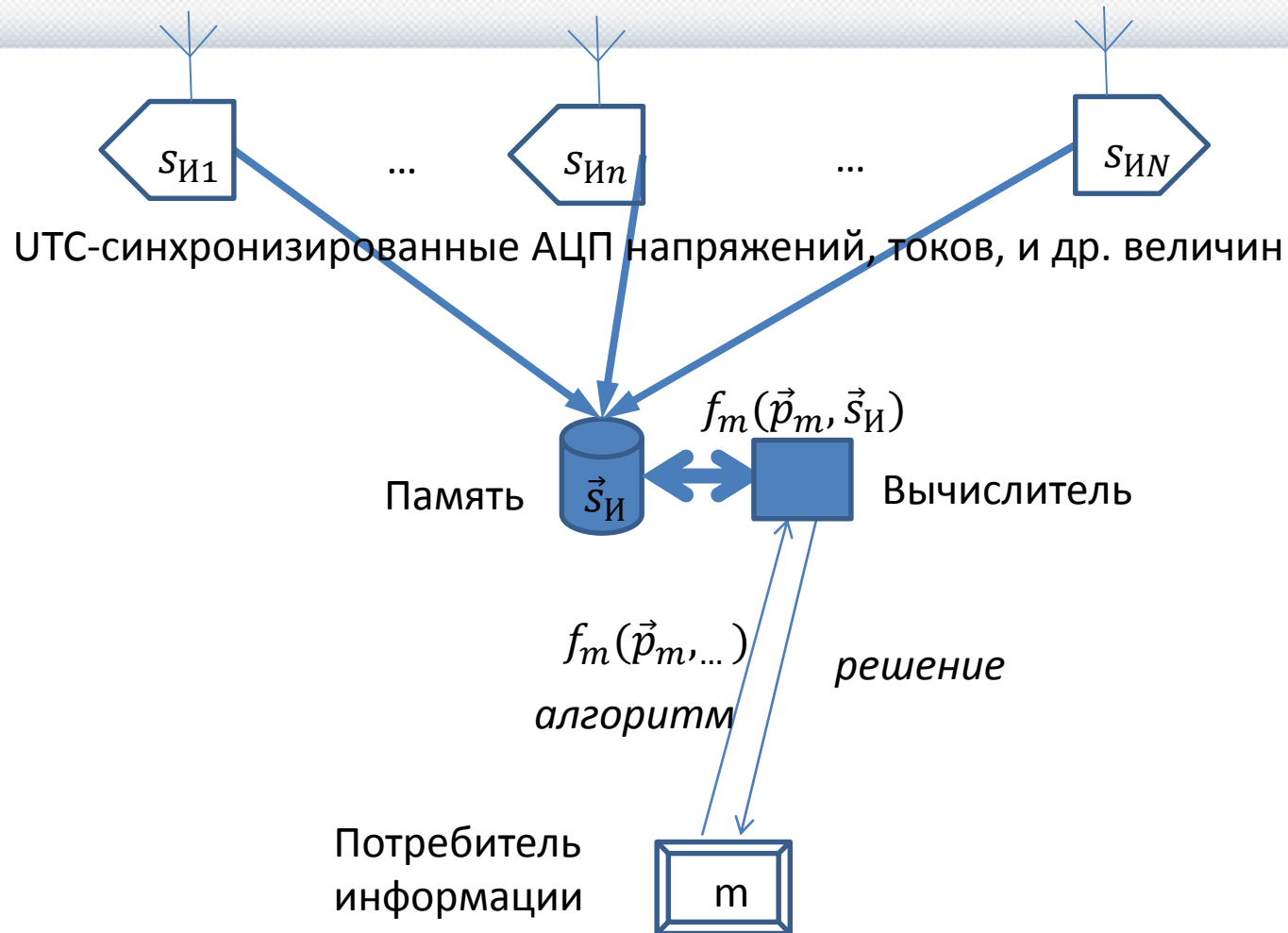


Компромисс характеристик синхрофазора

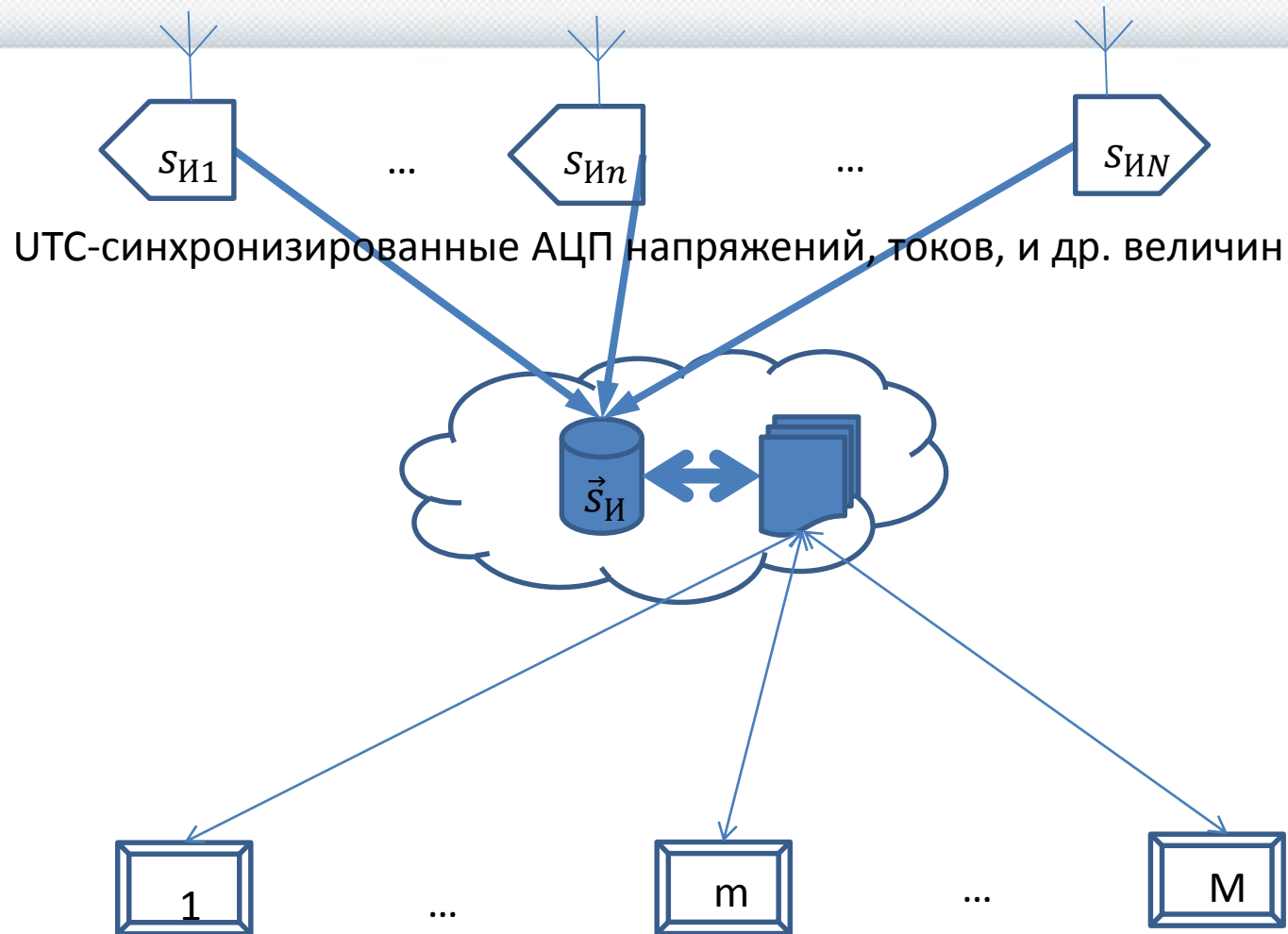


Потребители информации: диспетчеры/исследователи, автоматика

Структура реализованной СМНР



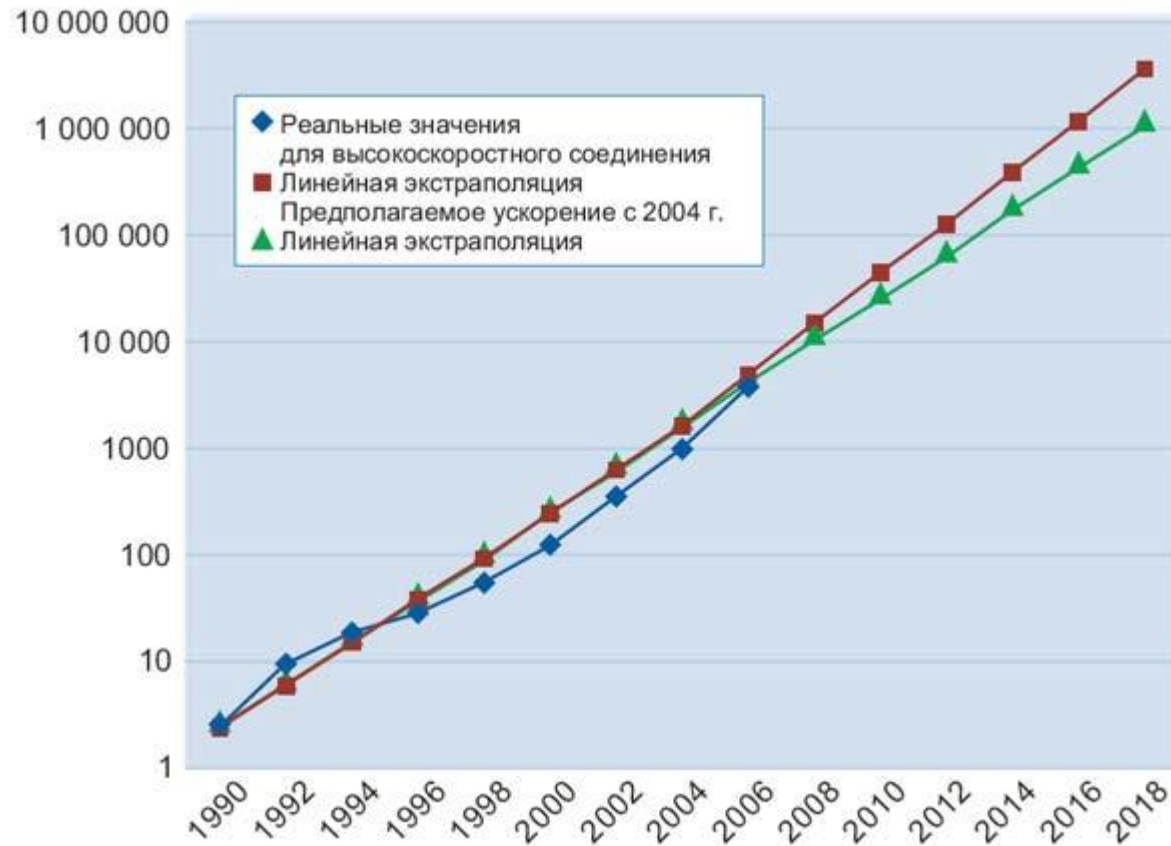
ЛОГИЧЕСКИЙ ВЫВОД СТРУКТУРЫ СМПР



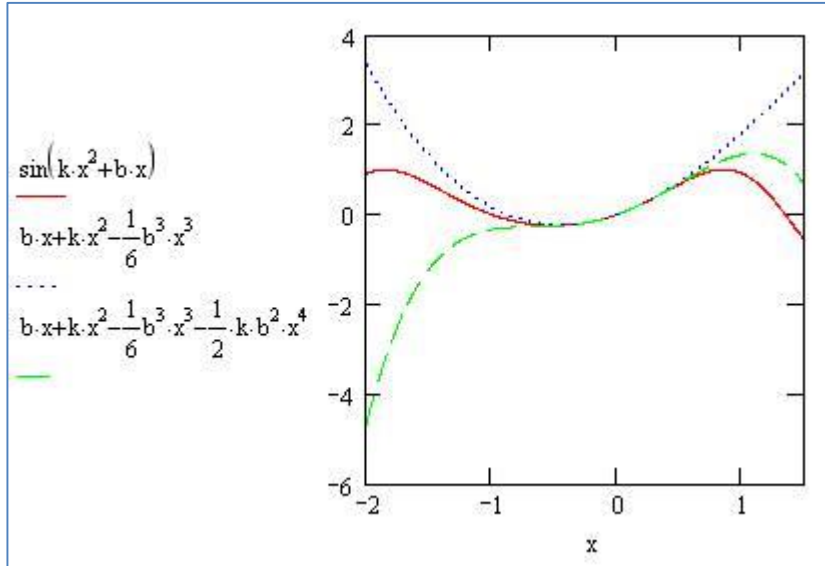
UTC-синхронизированные АЦП напряжений, токов, и др. величин

Потребители информации: диспетчеры/исследователи, автоматика

Облачный сервис



Рост пропускной способности каналов связи



$$f_m(\vec{p}_{m \dots})$$

$$A+B=C,$$

$$\dots$$

$$A*B=D$$

Единый язык задач - матричная алгебра

[Products](#)[Solutions](#)[Academia](#)[Support](#)[Community](#)

MATLAB Distributed Computing Server

[Overview](#)[Features](#)[Code Examples](#)[Videos](#)[Webinars](#)[What's New](#)[Product Pricing](#)

Perform MATLAB and Simulink computations on clusters, clouds, and grids

MATLAB Distributed Computing Server™ lets you run computationally intensive MATLAB® programs and Simulink® models on computer clusters, clouds, and grids. You develop your program or model on a multicore desktop computer using [Parallel Computing Toolbox™](#) and then scale up to many computers by running it on MATLAB Distributed Computing Server. The server supports batch jobs, parallel computations, and distributed large data. The server includes a built-in cluster job scheduler and provides support for [commonly used third-party schedulers](#).

MATLAB Distributed Computing Server provides licenses for all MathWorks toolboxes and blocksets, so you can run your MATLAB programs on a cluster without having to separately acquire additional product-specific licenses for each computer in the cluster.

Пример облачного продукта

1. Предлагаемая структура СМПР позволит улучшить:

- Достоверность, точность (за счёт обработки непосредственно данных АЦП);
- Скорость доставки информации (за счёт отсутствия задержки на преобразование в векторные параметры);

+

- Гибкость
- Многофункциональность

2. Целесообразно начать разработку алгоритмов обработки больших массивов данных АЦП, готовя при этом техническую базу для обновления СМПР

Спасибо за внимание!

198216, г. Санкт – Петербург, Ленинский пр., д. 140
тел. 8(812) 346-86-10, +7(911) 97-415-97
E-mail: parma@parma.spb.ru , pokida@mail.ru .
www.parma.spb.ru