



ТРИЗ-Саммит - 2008

г. Санкт-Петербург, 24-27 июля 2008 г.

Рубин М.С.

**О создании теории
проектирования
инновационно-технологических
систем.**

Задача:



Выводы

- Инструменты и теории создания изобретений не всегда эффективны для развития инноваций в целом
- Теория проектирования ИТС включает в себя анализ не только техники, но и социально-экономических и других систем
- Теория проектирования ИТС позволит разработать эффективные инструменты (методики) проектирования ИТС на основе закономерностей их развития.



Основные подходы

- **Инструменты ТРИЗ необходимо модифицировать для использования в разных областях: инновации, менеджмент, финансовые системы и т.д.**
- **Многоаспектный подход** (на уровне физико-химических, биологических, социальных, лингвистических, правовых и финансово-экономических и др. свойств и потоков)
- **Разделение систем на функционально-целевые (ФЦС) и ткань системы** (например, идеальная ФЦС, закономерности развития ФЦС и веполю ткани системы, нематериальная ткань системы)



Изобретения без инноваций

- Изобретение – это необходимое, но не достаточное условие для создания ИТС
- Леонид Фильковский "Трудная жизнь изобретателя" - 40% от 7%
- Изобретения Леонардо-до-Винчи (скафандр и др.)
- Полковник Дрейк – обсадные скважины



Инновации без изобретений

- Маркони не изобретал телеграф
- Успех корпорации «Зингер» связан с продажами в рассрочку – идея Уильяма Кларка
- Рокфеллер – система производственного кредитования, транспорт нефти и т.д.

Инновационно-технологическая система

Элементы инновационно-технологической системы

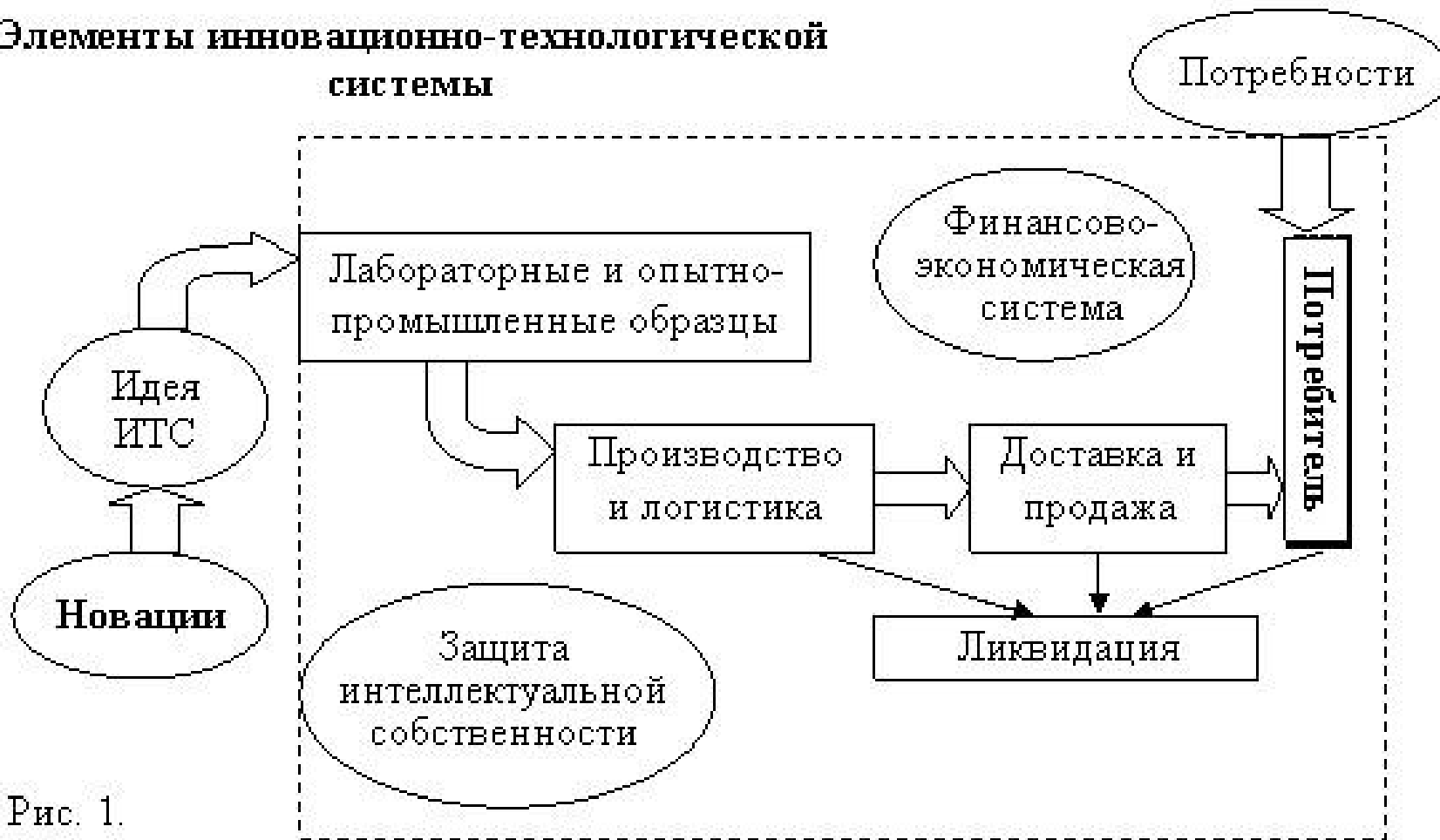


Рис. 1.

Идеальная ФЦС

- Вместо закона стремления ТС к идеальности – стремление к идеальной ФЦС
- Эдисон взял за основу ФЦС газового освещения и изменил «ткань системы» с газа на электричество (провода – это трубы, газохранилище – динамомашин, счетчики, свечи, выключатели)

Расходомеры

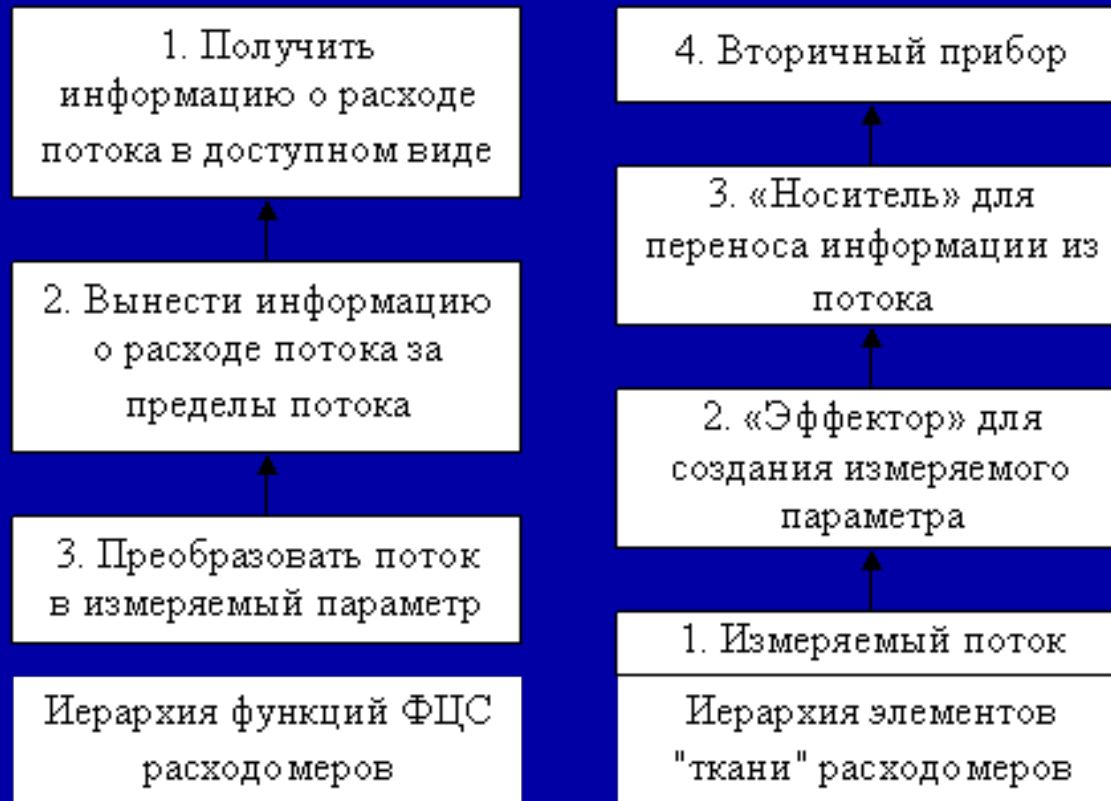


Рис. 7. В иерархии функций расходомеров доминирующей является главная функция («получить информацию о расходе потока в доступном виде»), а в иерархии элементов расходомеров наоборот – определяющая роль за измеряемым потоком.

Для каждого типа систем может быть своя полнота элементов



Предложения

- При формировании системы законов развития техники рассматривать изобретения как часть инновационно-технологической системы в целом
- Использовать многоаспектный подход при поиске решений: модель решения на социальном, экономическом, техническом, физическом уровнях
- При решении задач и прогнозировании разделять анализ ФЦС и ткани системы.



СПАСИБО!

Хорошего Вам настроения!