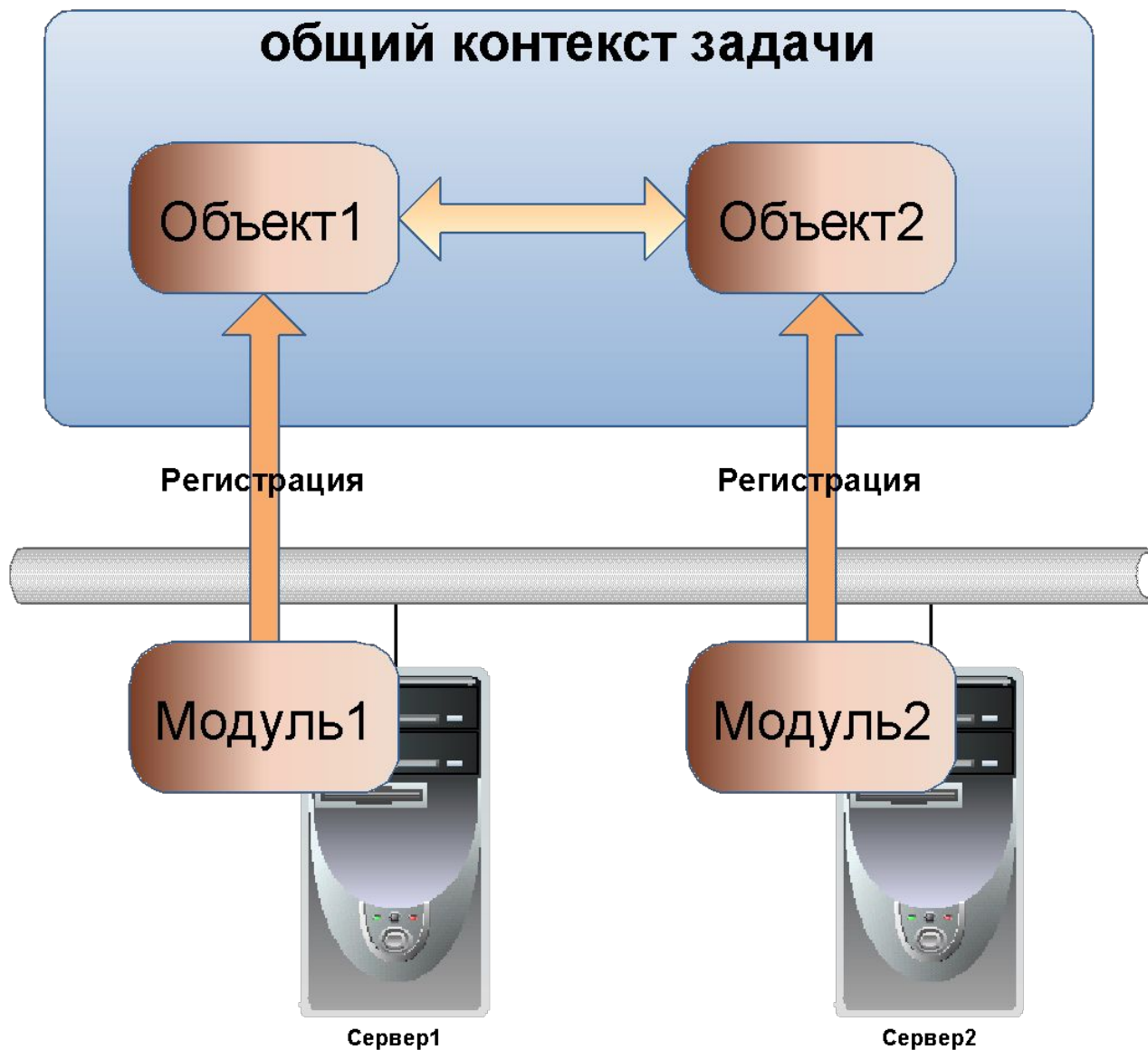


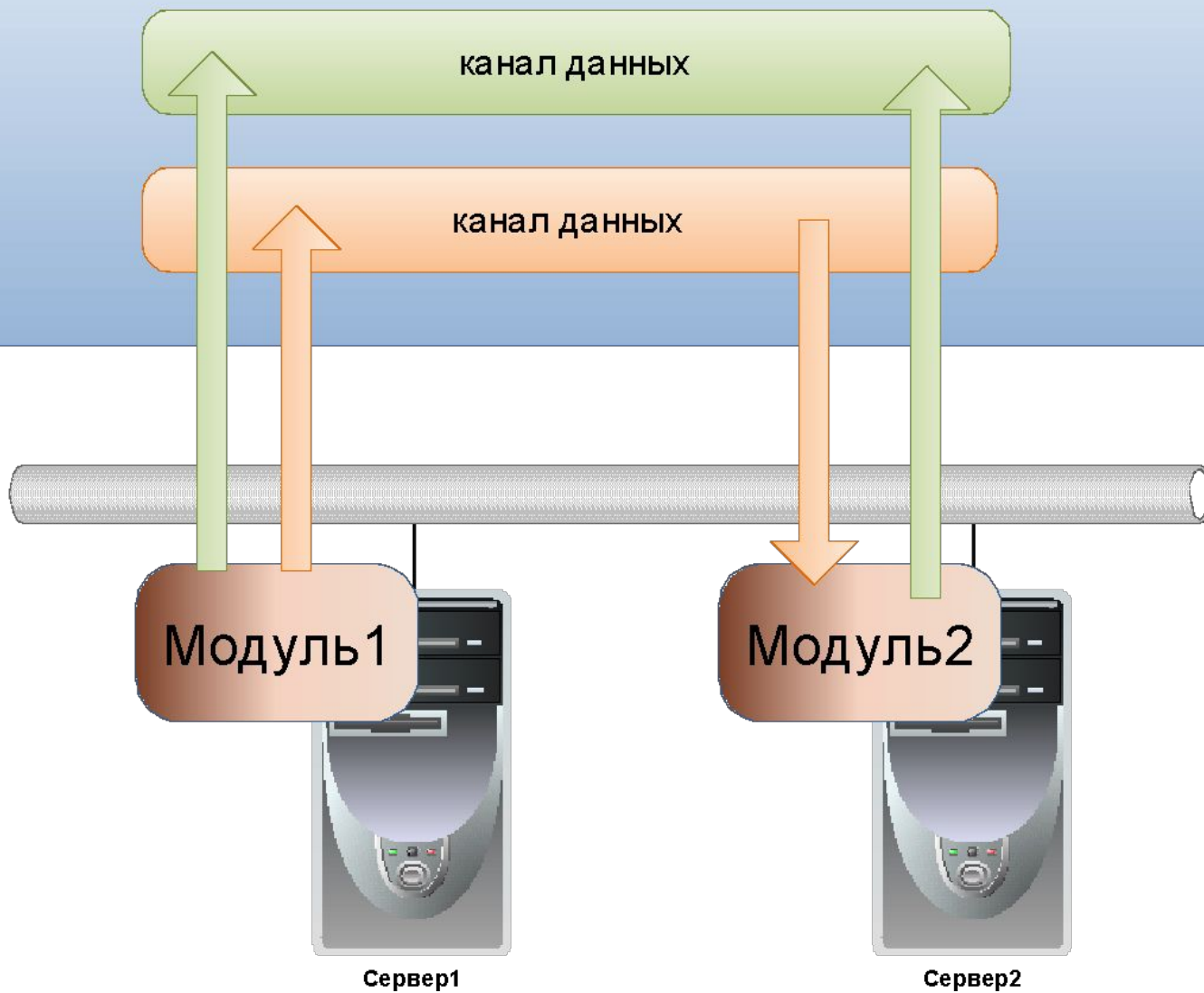


«Корсар»

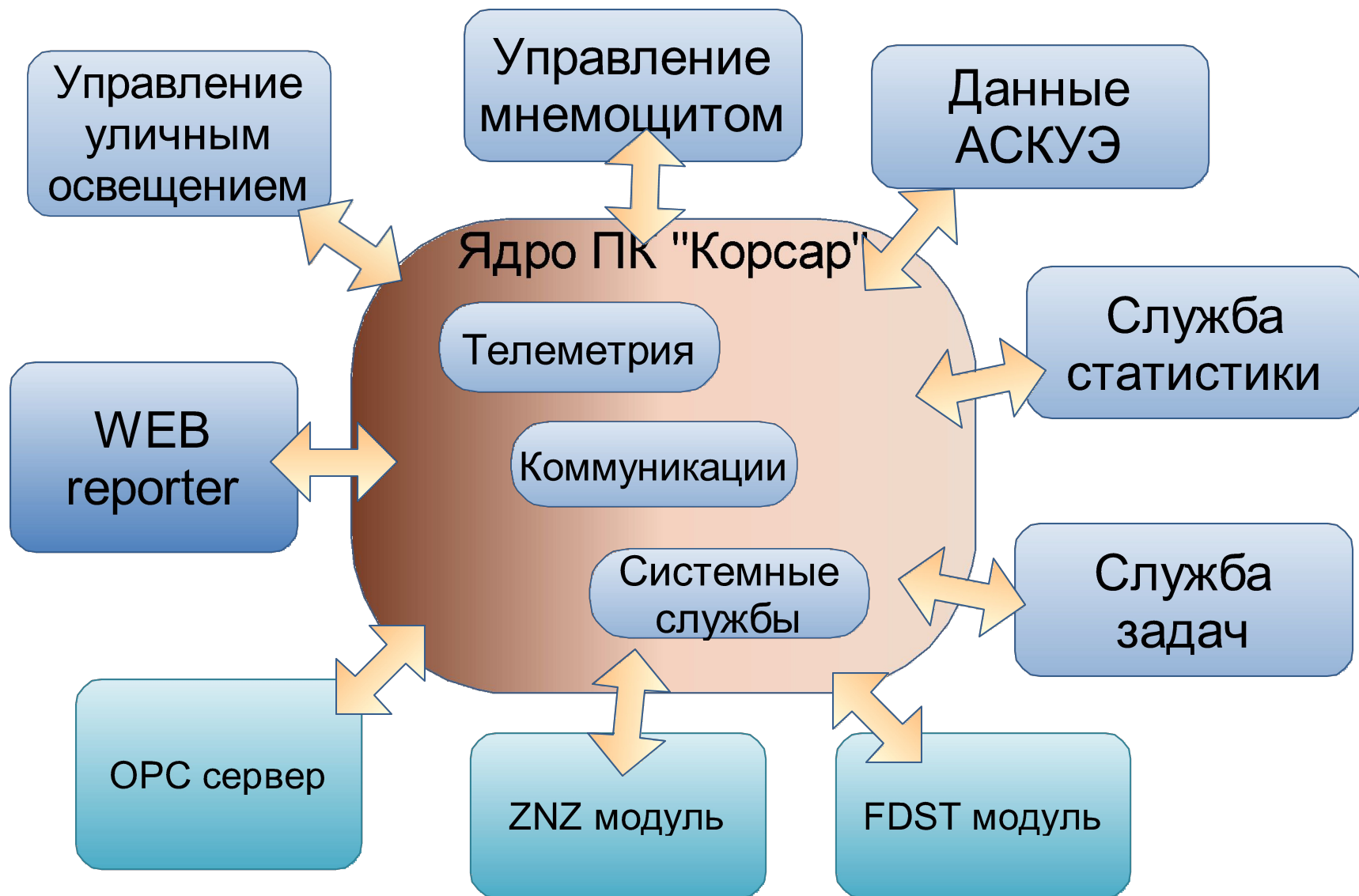
SCADA-система.



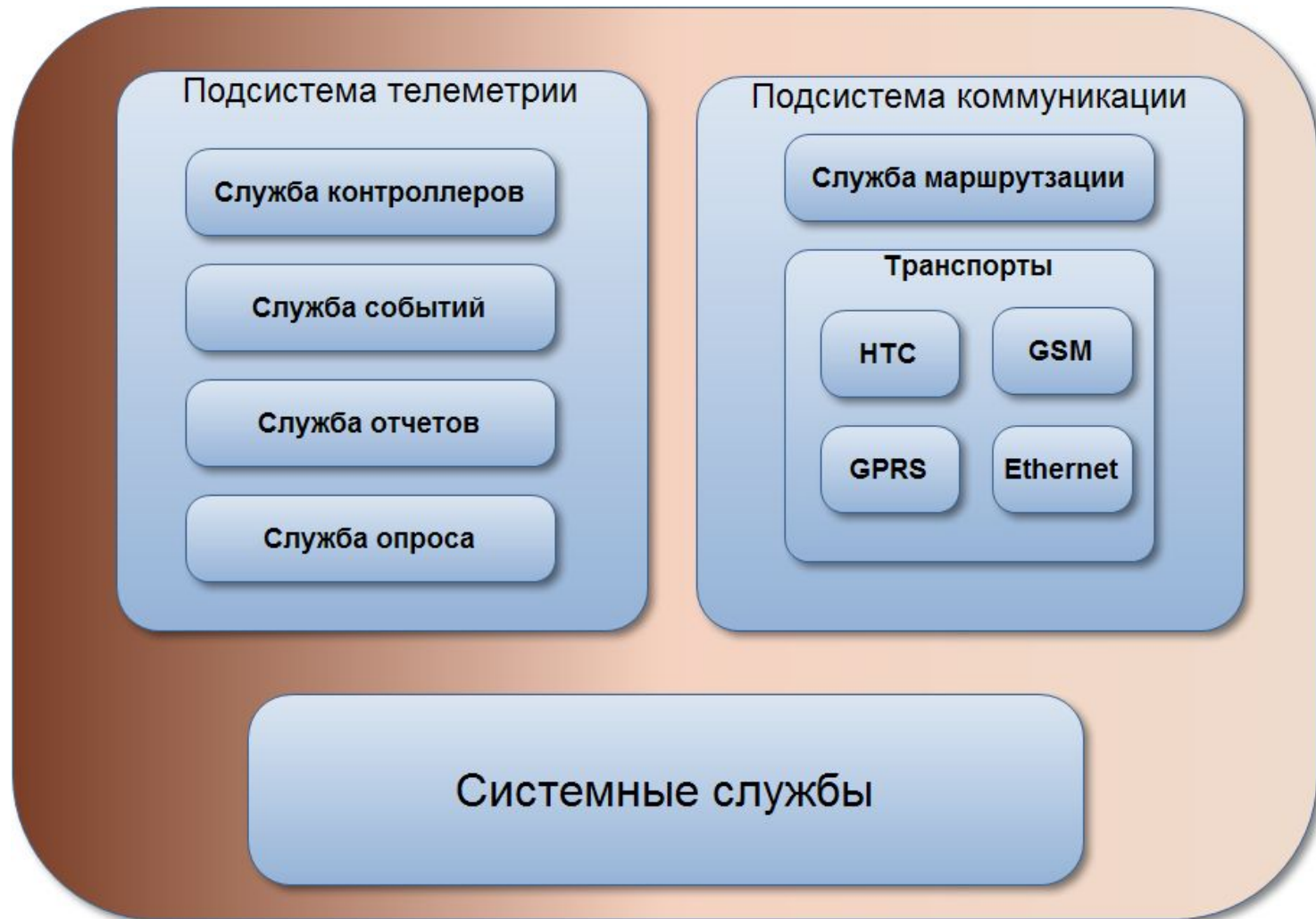
общее пространство данных - событий



Структура ПК «Корсар»

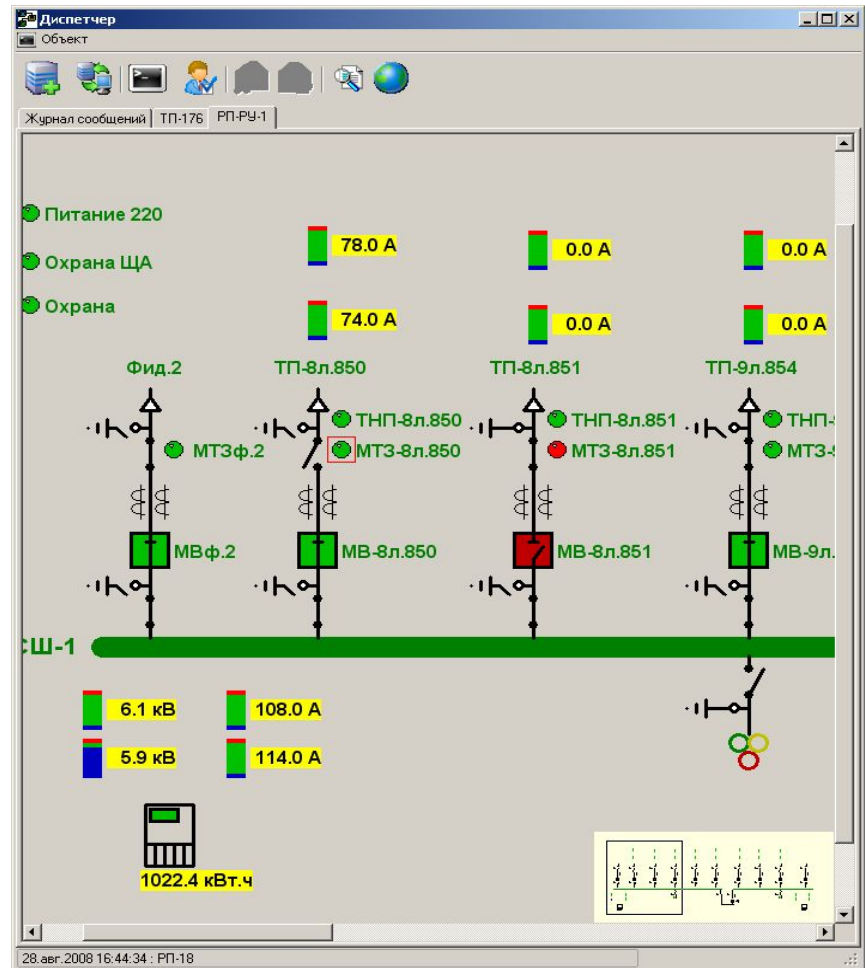


Ядро ПК «Корсар»



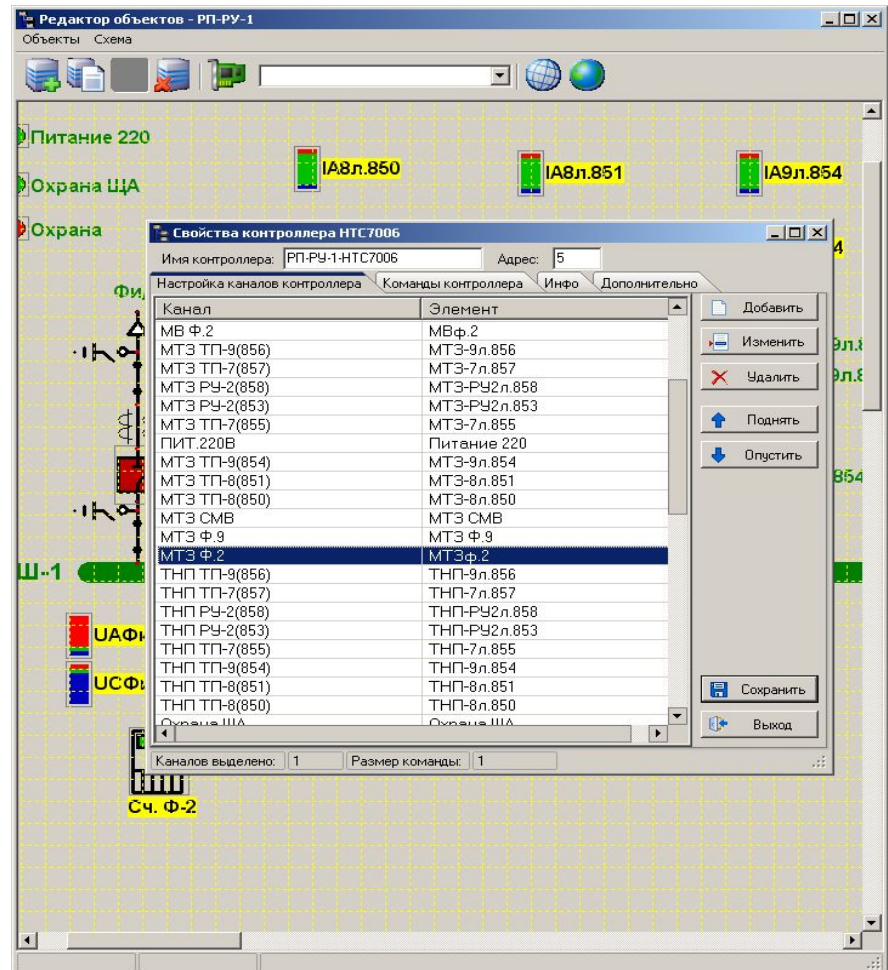
Подсистема телеметрии.

- **АРМ Диспетчера** – основное приложение для мониторинга состояния телеметрического оборудования объектов.



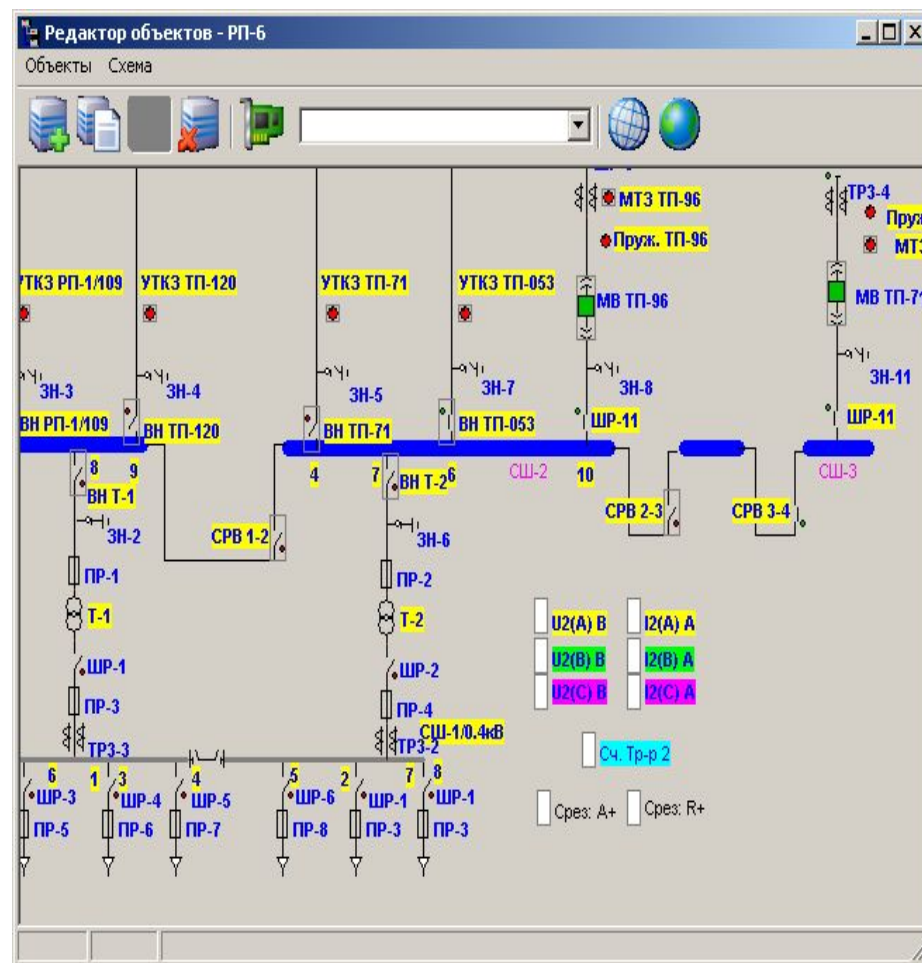
Подсистема телеметрии.

- **Редактор объектов.**
Предназначен для редактирования схемы объекта, свойств телеметрического оборудования и каналов.



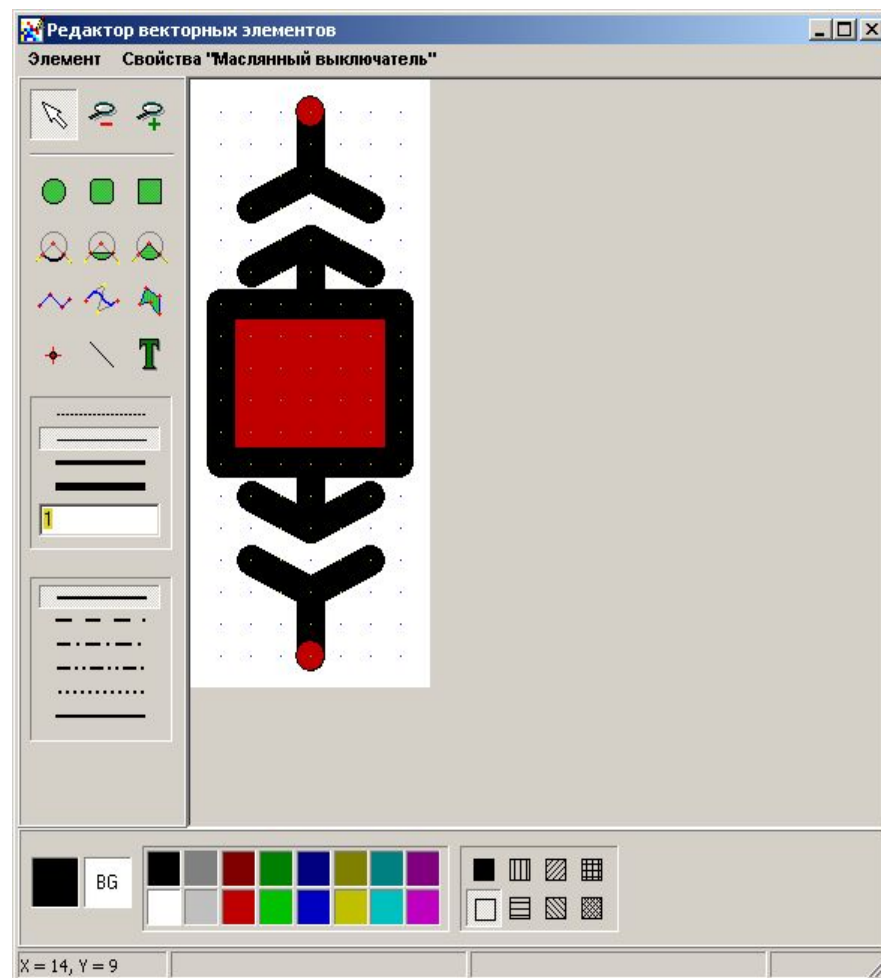
Подсистема телеметрии.

- **Редактор схемы объекта** реализован как простой векторный редактор. Снабжен набором инструментов для создания векторных схем.



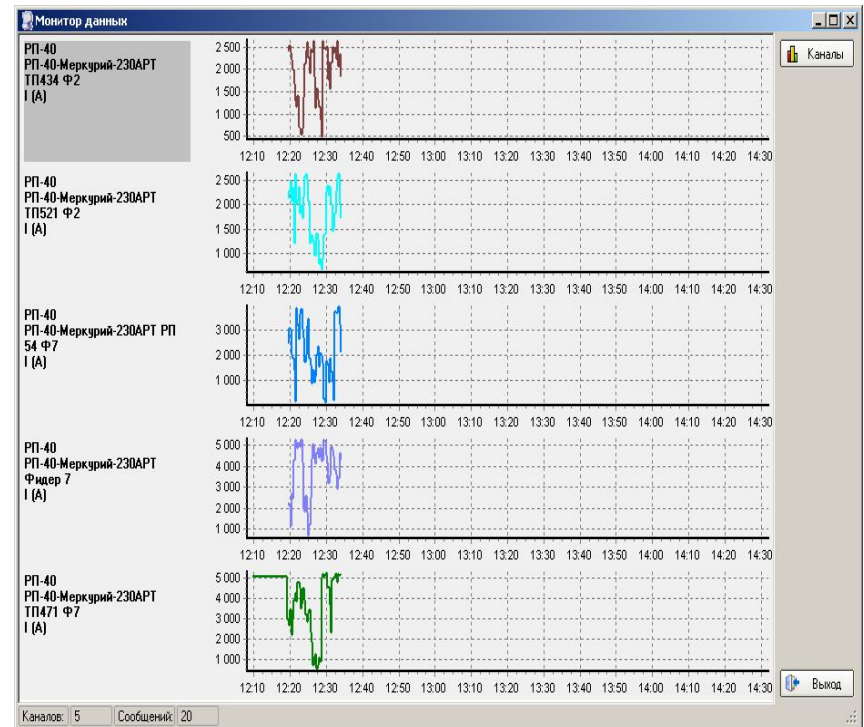
Подсистема телеметрии.

- Графические элементы схемы могут быть созданы или изменены пользователем.



Подсистема телеметрии.

- **Монитор данных.** Предназначен для контроля в режиме реального времени состояния телеметрических параметров.



- Генератор отчетов.**
 Позволяет сформировать запрос и создать отчет по данным или событиям.

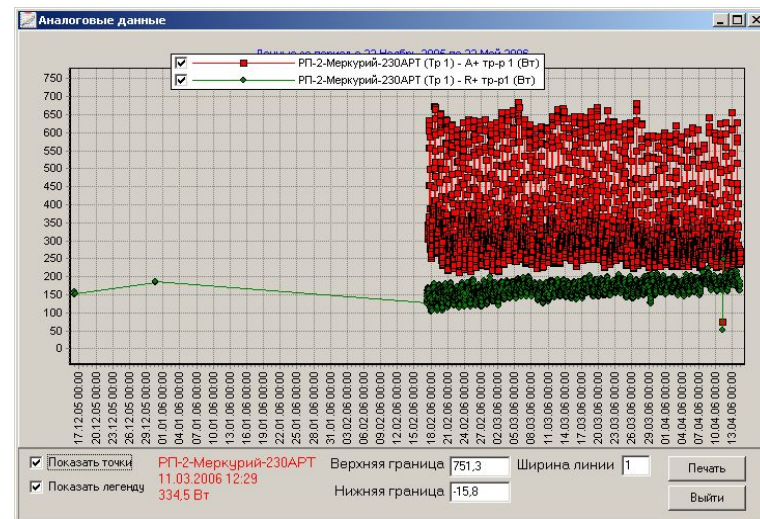
Генератор отчетов

Объект	Контроллер	Канал	Время	Значение
✓ РП-2	РП-2-Мерку...	A+ тр-р 1	16.дек.05 03:...	252,5
✓ РП-2	РП-2-Мерку...	A+ тр-р 1	16.дек.05 06:...	351
✓ РП-2	РП-2-Мерку...	A+ тр-р 1	16.дек.05 07:...	264
✓ РП-2	РП-2-Мерку...	A+ тр-р 1	30.дек.05 16:...	658
✓ РП-2	РП-2-Мерку...	A+ тр-р 1	30.дек.05 17:...	656,5
✓ РП-2	РП-2-Мерку...	A+ тр-р 1	17.фев.06 06:...	332,5
✓ РП-2	РП-2-Мерку...	A+ тр-р 1	17.фев.06 06:...	311
✓ РП-2	РП-2-Мерку...	A+ тр-р 1	17.фев.06 06:...	331
✓ РП-2	РП-2-Мерку...	A+ тр-р 1	17.фев.06 07:...	309,5
✓ РП-2	РП-2-Мерку...	A+ тр-р 1	17.фев.06 07:...	325
✓ РП-2	РП-2-Мерку...	A+ тр-р 1	17.фев.06 08:...	307
РП-2	РП-2-Мерку...	A+ тр-р 1	17.фев.06 09:...	318,5
РП-2	РП-2-Мерку...	A+ тр-р 1	17.фев.06 09:...	317,5
РП-2	РП-2-Мерку...	A+ тр-р 1	17.фев.06 09:...	340
РП-2	РП-2-Мерку...	A+ тр-р 1	17.фев.06 10:...	333,5
РП-2	РП-2-Мерку...	A+ тр-р 1	17.фев.06 10:...	350,5
РП-2	РП-2-Мерку...	A+ тр-р 1	17.фев.06 11:...	323,5

Получено записей **5358**

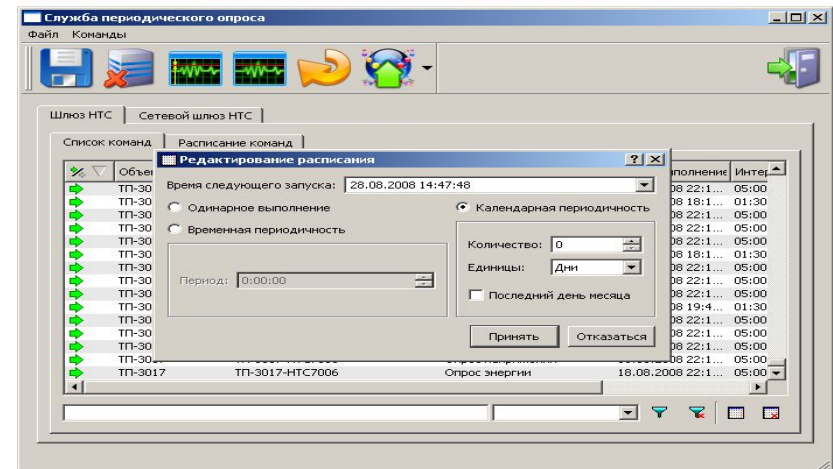
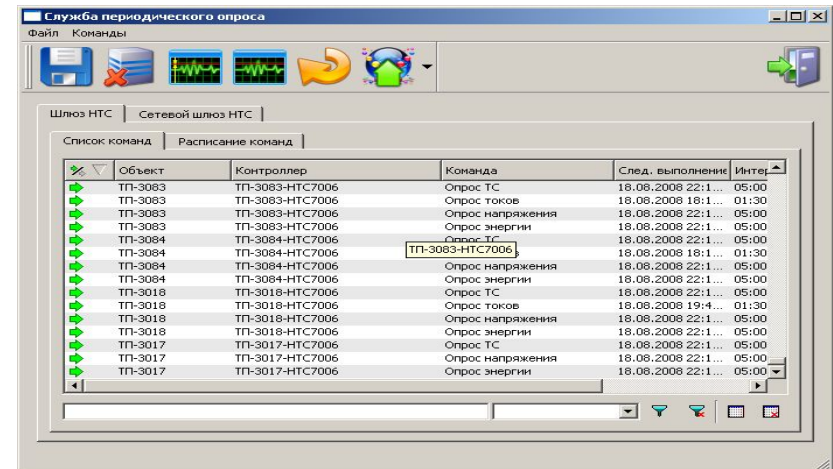
Выбрать все
 Выбрать выделен.

Предыдущая Следующая Выйти



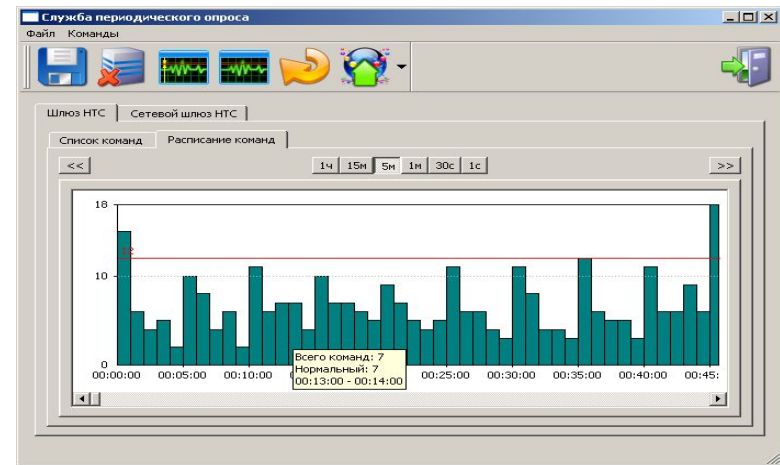
Подсистема телеметрии.

- **Служба периодического опроса** управляет опросом объектов. Клиентское приложение позволяет:
 - Гибко и быстро настроить опрос контроллеров в соответствии с потребностями.



Подсистема телеметрии.

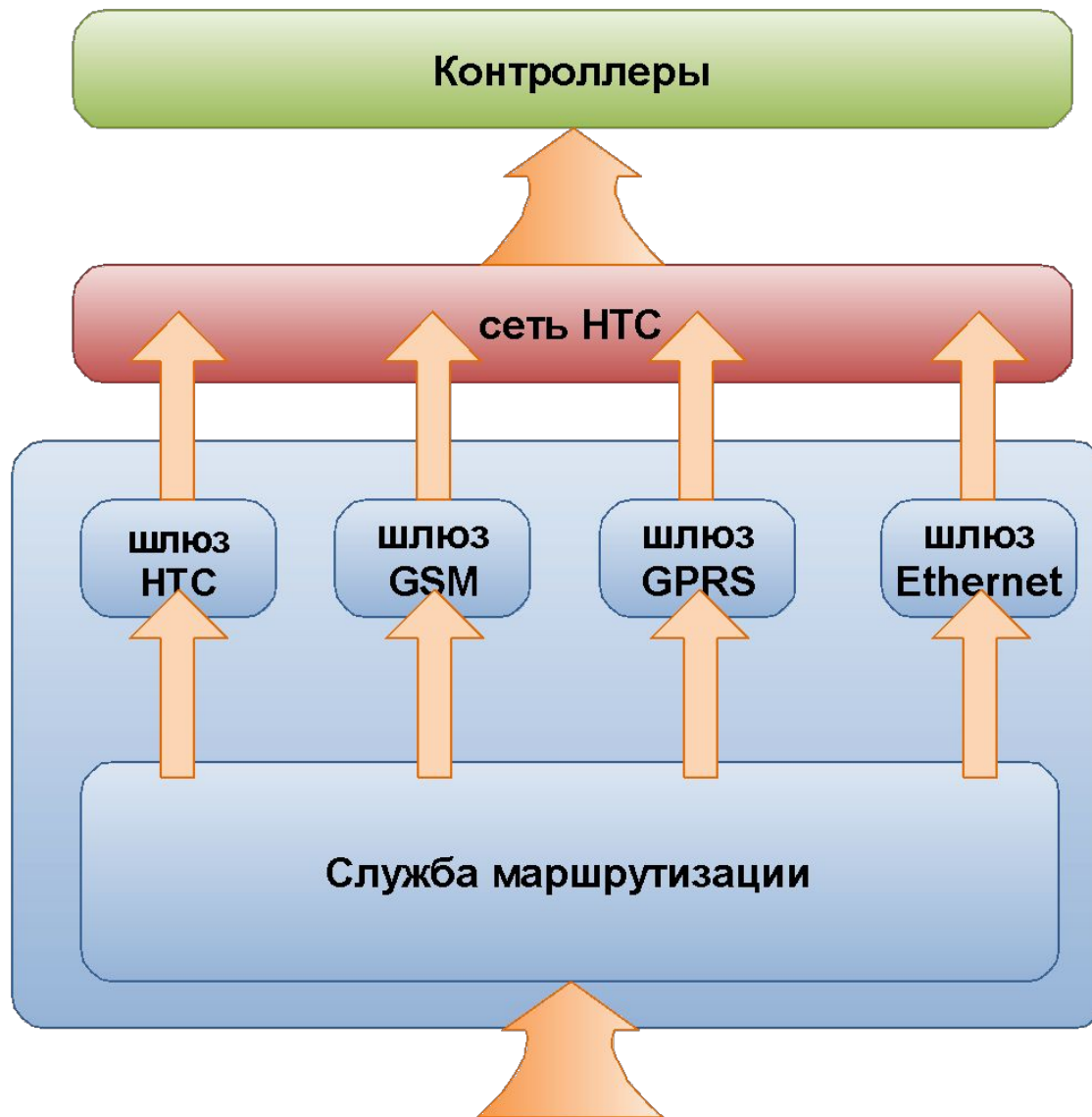
- Равномерно распределить нагрузку на коммуникационные шлюзы.
- Установить приоритет команд, тем самым гарантировать их выполнение.



The screenshot shows the 'Служба периодического опроса' (Periodic Query Service) interface with a list of commands. The list is organized into columns: 'Объект' (Object), 'Контроллер' (Controller), 'Команда' (Command), 'След. выполнение' (Next execution), and 'Интервал' (Interval). A context menu is open over the list, showing options like 'Поставить на опрос' (Set for query), 'Снять с опроса' (Remove from query), 'Приоритет' (Priority), 'Приостановить' (Pause), and 'Возобновить' (Resume). The 'Приоритет' menu is open, showing options like 'Самый низкий' (Lowest), 'Низкий' (Low), 'Нормальный' (Normal), 'Высокий' (High), and 'Самый высокий' (Highest).

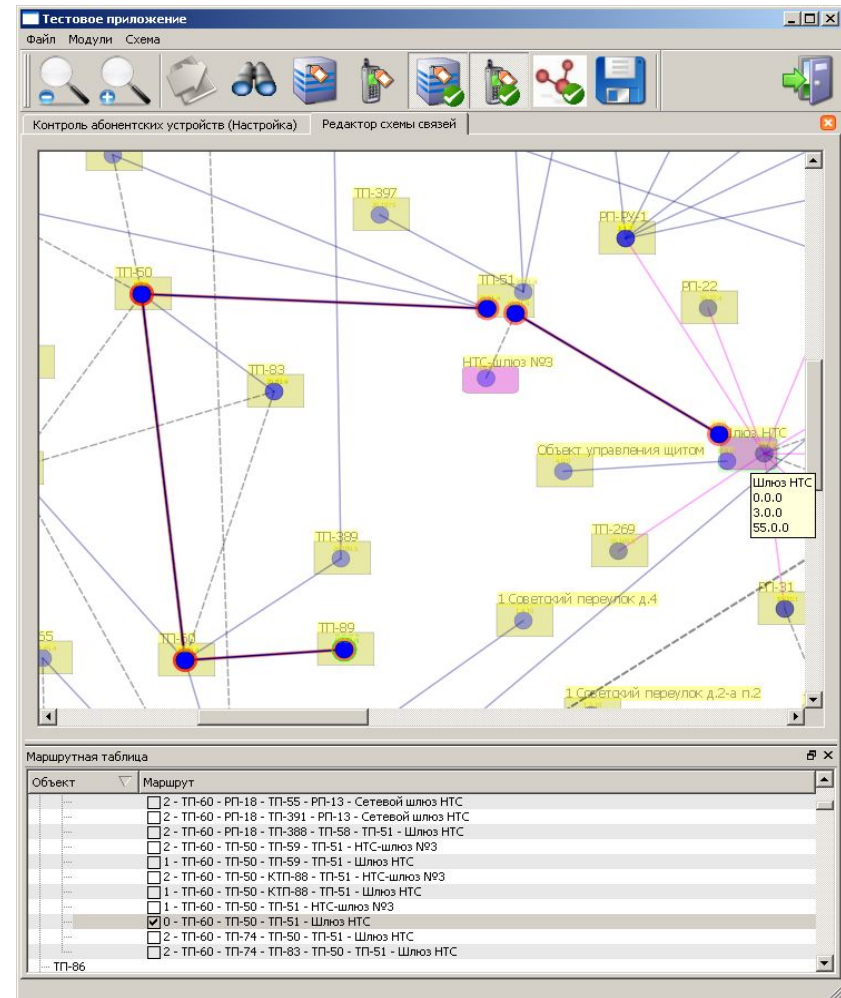
Объект	Контроллер	Команда	След. выполнение	Интервал
TP-3083	TP-3083-НТС7006	Опрос ТС	18.08.2008 22:1...	05:00
TP-3083	TP-3083-НТС7006	Опрос токов	18.08.2008 18:1...	01:30
TP-3083	TP-3083-НТС7006	Опрос напряжения	18.08.2008 22:1...	05:00
TP-3083	TP-3083-НТС7006	Опрос энергии	18.08.2008 22:1...	05:00
TP-3084	TP-3084-НТС7006	Опрос ТС	18.08.2008 22:1...	05:00
TP-3084	TP-3084-НТС7006	Опрос токов	18.08.2008 18:1...	01:30
TP-3084	TP-3084-НТС7006	Опрос напряжения	18.08.2008 22:1...	05:00
TP-3084	TP-3084-НТС7006	Опрос энергии	18.08.2008 22:1...	05:00
TP-3018	TP-3018-НТС7006	Опрос ТС	18.08.2008 22:1...	05:00
TP-3018	TP-3018-НТС7006	Опрос токов	18.08.2008 19:4...	01:30
TP-3018	TP-3018-НТС7006	Опрос напряжения	18.08.2008 22:1...	05:00
TP-3017	TP-3017-НТС7006	Опрос ТС	18.08.2008 22:1...	05:00
TP-3017	TP-3017-НТС7006	Опрос токов	18.08.2008 22:1...	05:00
TP-3017	TP-3017-НТС7006	Опрос напряжения	18.08.2008 22:1...	05:00
TP-3017	TP-3017-НТС7006	Опрос энергии	18.08.2008 22:1...	05:00

Подсистема коммуникации.



Подсистема коммуникации.

- Подсистема позволяет строить сложные маршруты к объектам и динамически их изменять.



Подсистема коммуникации.

- **Монитор очереди** обеспечивает контроль за работой шлюзов.

Монитор очереди опроса

Выход Приостановить Удалить Очистить очередь Обновить

Нтс шлюз (106)

Объект	Контроллер	Команда	Попы...	Состояние
ТП-372	ТП-372-M-230AP	Напряжение	1	Отложена
ТП-372	ТП-372-M-230AP	Ток		Добавлена
ТП-372	ТП-372-M-230AP	Накопленная энергия		Добавлена
ТП-354	ТП-354-M-230AP Тр-1	Напряжение	2	Отложена
ТП-354	ТП-354-M-230AP Тр-1	Ток	2	Отложена
ТП-354	ТП-354-M-230AP Тр-1	Накопленная энергия	2	Отложена
▶ ТП-354	ТП-354-M-230AP Тр-2	Напряжение	2	В порт
ТП-354	ТП-354-M-230AP Тр-2	Ток		Добавлена
ТП-354	ТП-354-M-230AP Тр-2	Накопленная энергия		Добавлена
ТП-354	ТП-354-M-230AP Чо	Накопленная энергия		Добавлена
РП-21	РП-21-M-230APТ Тр-1	Ток		Добавлена
РП-21	РП-21-M-230APТ Тр-1	Накопленная энергия		Добавлена
РП-21	РП-21-M-230APТ Тр-2	Ток		Добавлена
РП-21	РП-21-M-230APТ Тр-2	Накопленная энергия		Добавлена
ТП-357	ТП-357-M-230APТ Тр-1	Напряжение		Добавлена
ТП-357	ТП-357-M-230APТ Тр-1	Накопленная энергия		Добавлена
ТП-357	ТП-357-M-230APТ Тр-2	Напряжение		Добавлена
ТП-357	ТП-357-M-230APТ Тр-2	Ток		Добавлена
ТП-357	ТП-357-M-230APТ Тр-2	Накопленная энергия		Добавлена
ТП-357	ТП-357-M-230APТ Ч/о	Накопленная энергия		Добавлена
РП-20	РП-20-M-230AP-Тр.1	Ток		Добавлена
РП-20	РП-20-M-230AP-Тр.1	Накопленная энергия		Добавлена
РП-20	РП-20-M-230AP-Тр.2	Ток		Добавлена
РП-20	РП-20-M-230AP-Тр.2	Накопленная энергия		Добавлена
РП-20	РП-20-M-230AP-Ч/о	Накопленная энергия		Добавлена

Получено уведомлений: 150

Модуль управления УО.



Модуль управления УО.

Автоматизация
процесса
управления
уличным
освещением
в
соответствии
с
заданным
расписанием

The screenshot displays the 'Уличное освещение' (Street Lighting) control software interface. The window title is 'Уличное освещение' and it contains a menu bar with 'Файл' and 'Модули'. The interface is divided into several sections:

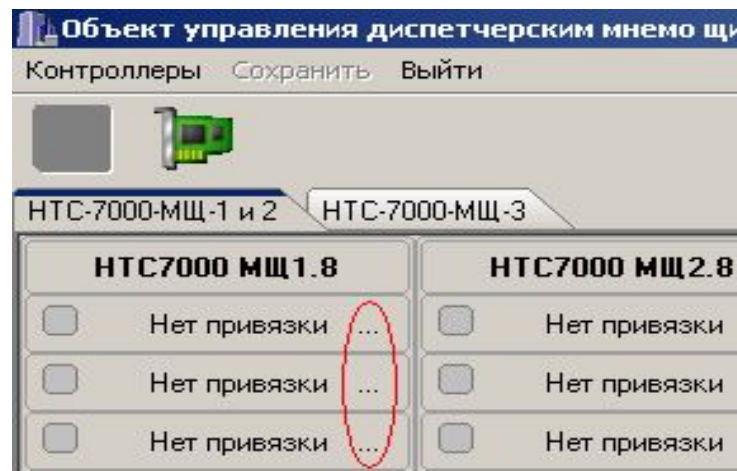
- Toolbar:** Contains icons for adding (+), deleting (-), editing (pencil), saving (floppy disk), and a green arrow pointing to a building icon.
- Navigation:** Includes tabs for 'Расписание' (Schedule), 'Схема' (Schematic), and 'Управление' (Control).
- Schedule Tab (Расписание):** Shows a table with columns for 'Месяц' (Month), 'День' (Day), 'Время включения' (Turn-on time), 'Время отключения' (Turn-off time), and 'График' (Graph). The graph shows yellow bars representing the lighting schedule for specific dates in July.
- Control Tab (Управление):** Shows a schematic of lighting fixtures. The fixtures are labeled with codes: ТП-249, ТП-102, ТП-178, ТП-392, РП-18, ТП-261, ТП-100, ТП-251, ТП-243, ТП-76, РП-1, and ТП-104. The fixtures РП-18 and РП-1 are highlighted with a yellow background and have status indicators: IA УО (yellow), IB УО (green), and IC УО (red).

Модуль управления мнемощитом



Модуль управления мнемощитом

- Организации взаимодействия подсистемы телеметрии с контроллерами мнемощита НТС.



		«по светлому»		«по темному»	
		*	**	*	
Индикация при изменении состояния	мигающий	X		X	
	постоянный		X	X	
Индикация при устойчивом состоянии	включен	X	X		
	выключен			X	

Модуль данных АСКУЭ.



Модуль статистики команд



Модуль статистики команд

- Позволяет анализировать состояние связи в разрезе команд.

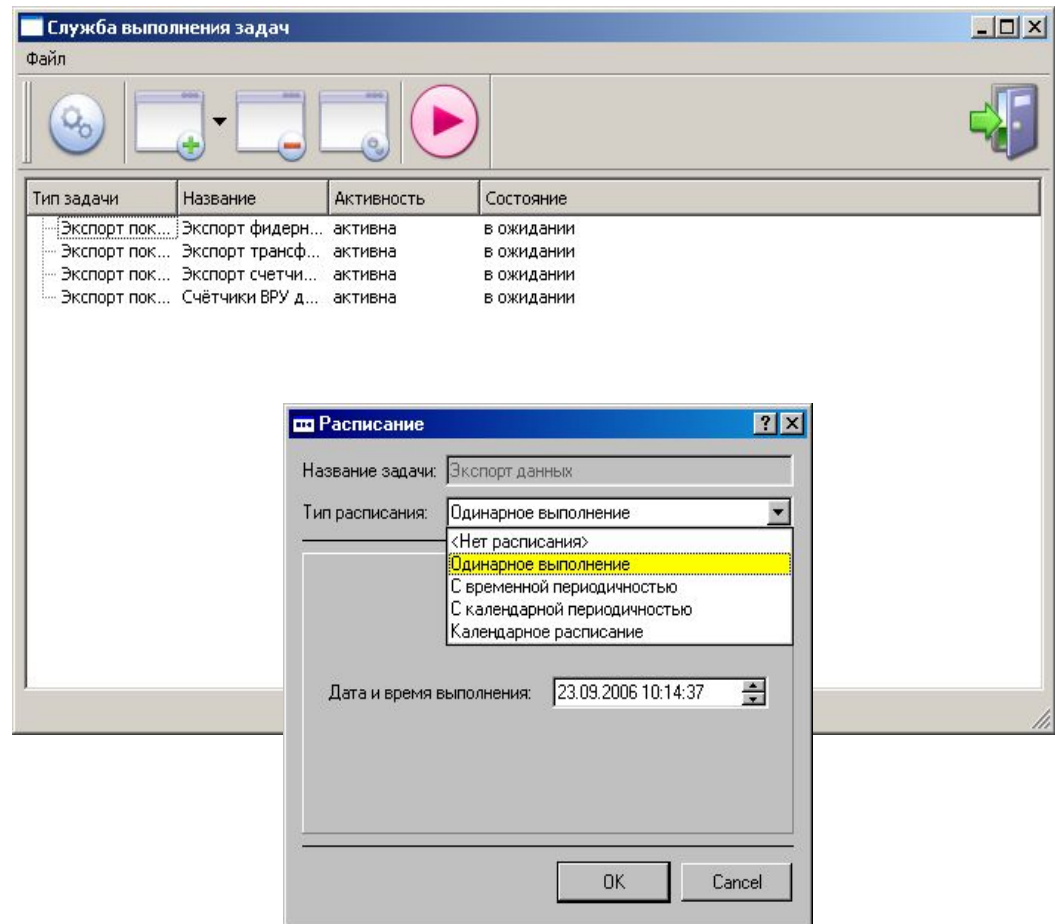
стоян...	В очередь	Постановка в о...	Опросов	Последни...	Ответов
охо	1	03.сен.2008 18:21	5		0
лично	223	05.сен.2008 16:40	226	04.сен.200...	192
охо	1	03.сен.2008 18:24	5		0
лично	223	05.сен.2008 16:40	234	04.сен.200...	191
охо	1	03.сен.2008 18:27	5		0
лично	223	05.сен.2008 16:40	227	04.сен.200...	190
охо	1	03.сен.2008 18:30	5		0
лично	223	05.сен.2008 16:40	225	04.сен.200...	190
охо	4	04.сен.2008 12:03	20		0
охо	1	03.сен.2008 18:33	5		0
охо	12	04.сен.2008 12:16	26		0
охо	1	03.сен.2008 18:36	5		0
охо	11	04.сен.2008 12:16	24		0
охо	1	03.сен.2008 18:39	5		0
охо	11	04.сен.2008 12:16	24		0
охо	1	03.сен.2008 18:42	5		0
охо	11	04.сен.2008 12:16	24		0
охо	1	03.сен.2008 18:45	5		0
охо	10	04.сен.2008 12:16	22		0
охо	1	03.сен.2008 18:48	5		0
охо	10	04.сен.2008 12:16	20		0
охо	1	03.сен.2008 18:51	5		0
охо	8	04.сен.2008 12:17	20		0
охо	1	03.сен.2008 18:54	5		0
охо	8	04.сен.2008 12:18	17		0
охо	7	04.сен.2008 12:16	19		0
охо	6	04.сен.2008 12:16	17		0
охо	1	03.сен.2008 18:57	5		0
охо	8	04.сен.2008 12:20	22		0

Модуль службы задач



Модуль службы задач

- Позволяет организовать периодическое выполнение каких-либо задач.



Служба WEB Reporter



Модуль WEB reporter

- Позволяет получить любые данные через WEB интерфейс.

Канал	Данные	Время
Напряжение фА	563.58	2010-Mar-15 14:14:31
Напряжение фВ	469.76	2010-Mar-15 14:14:31
Напряжение фС	655.35	2010-Mar-15 14:14:31
Ток фА	58.40	2010-Mar-15 14:14:31
Ток фВ	56.86	2010-Mar-15 14:14:31
Ток фС	41.70	2010-Mar-15 14:14:31

Модуль OPC сервер



ZNZ модуль

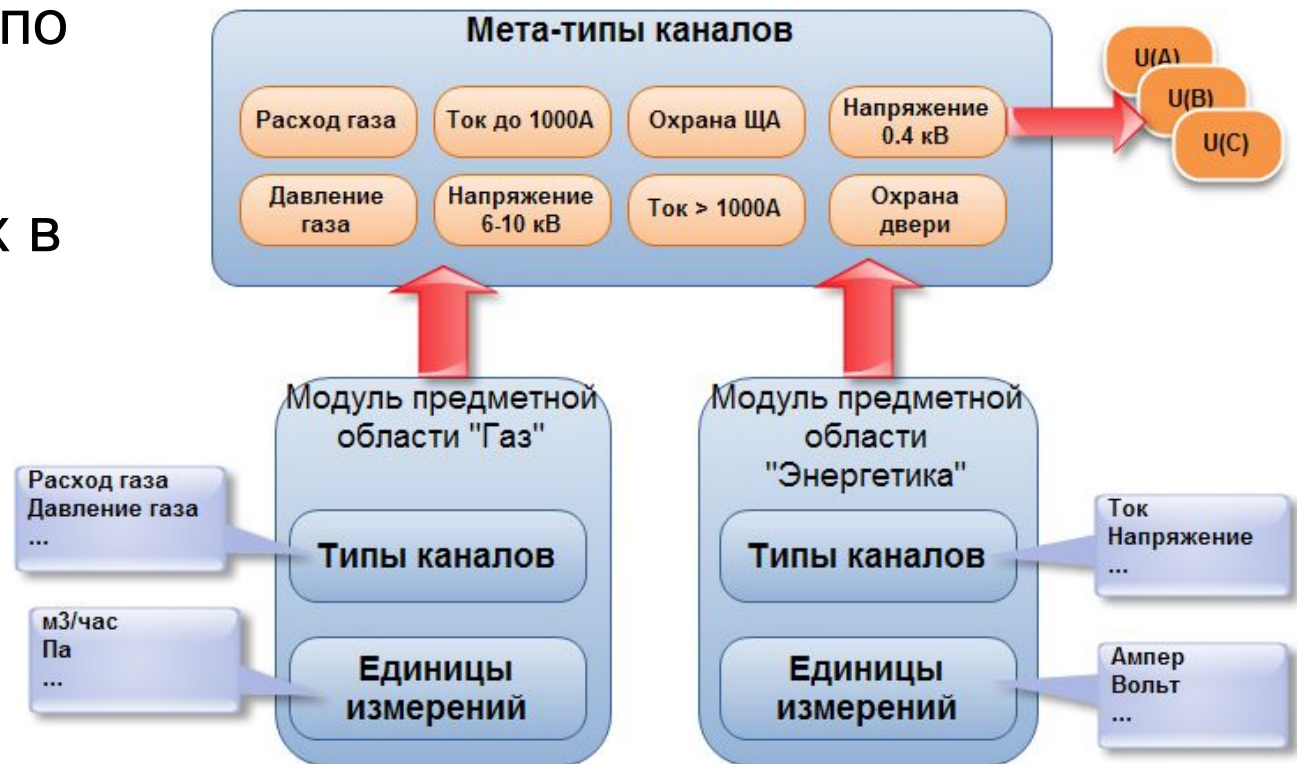


FDST модуль



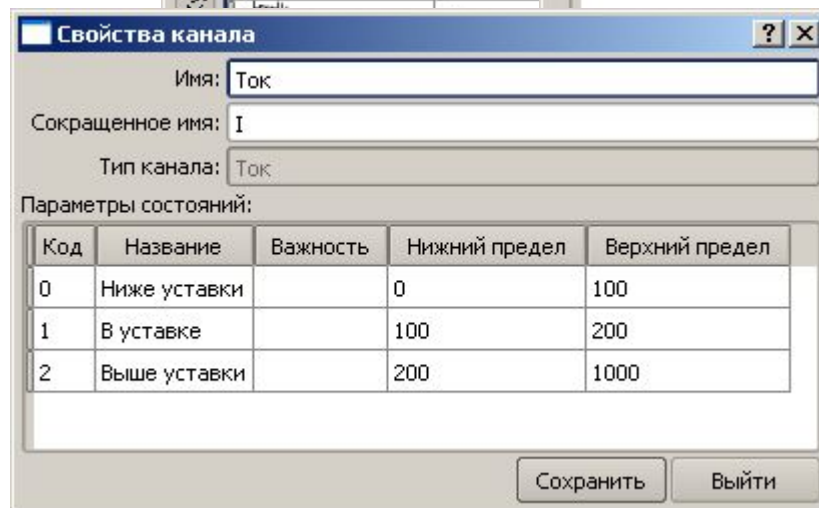
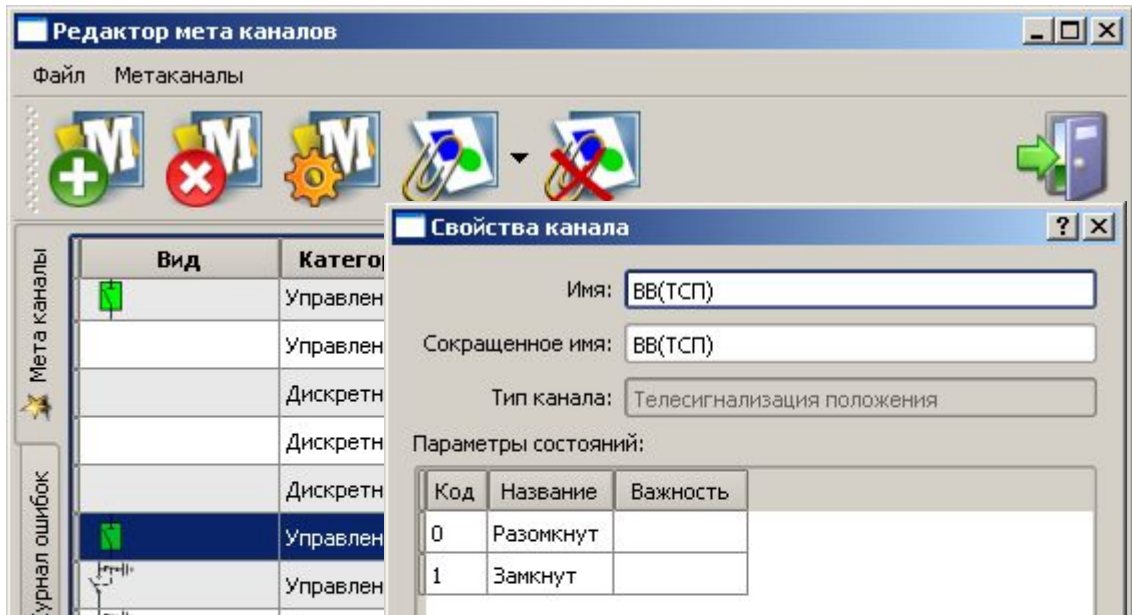
Корсар 2. Мета-каналы

- Позволяют специализировать типы каналов по предметным областям и объединить их в задаче.



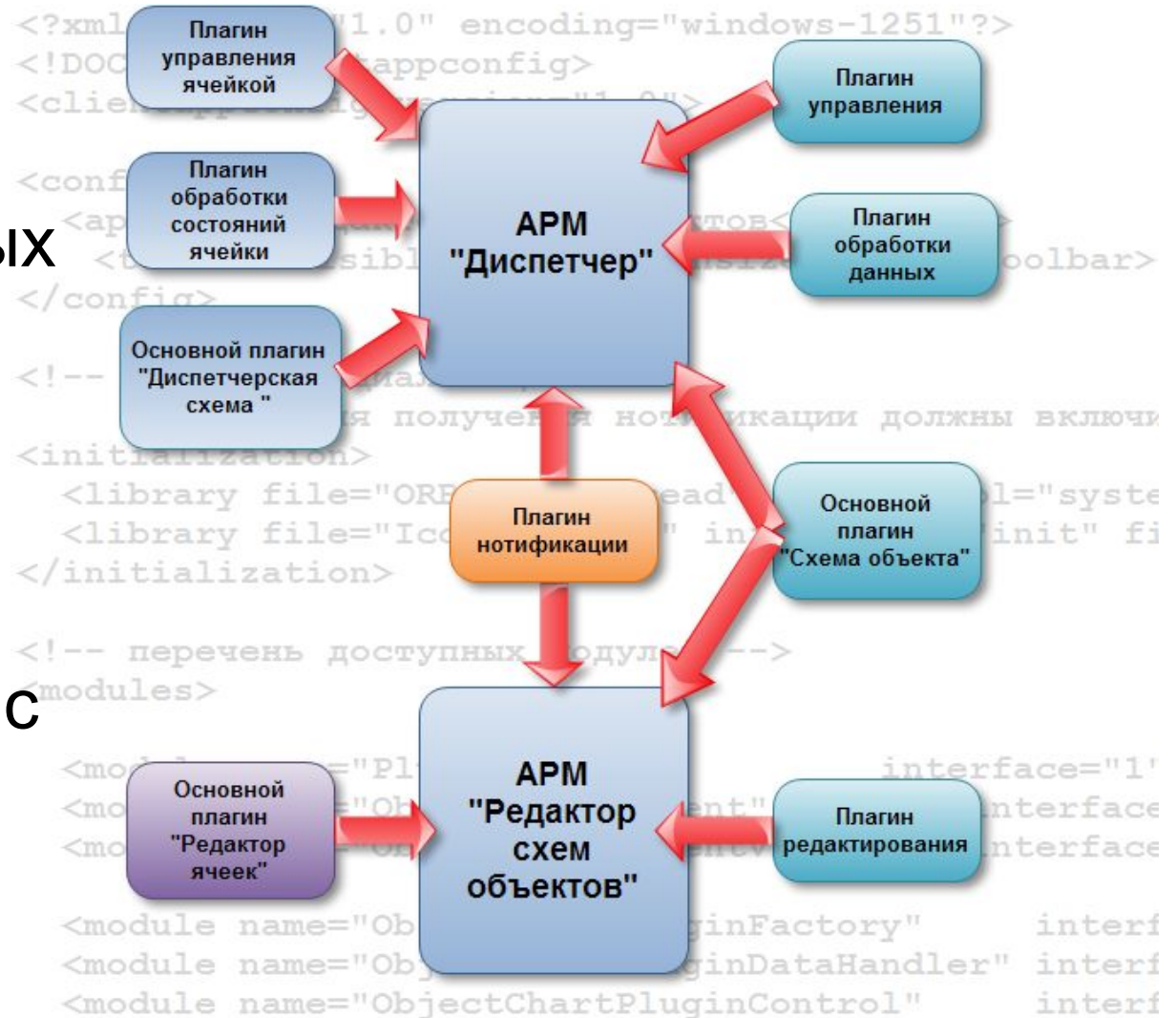
Корсар 2. Мета-каналы

- Позволяет создавать несколько мета-типов каналов для одного типа и описать их свойства.



Корсар 2. Конфигурация клиентских приложений

- Из набора встраиваемых расширений (плагинов) можно создавать клиентские приложения с различными свойствами.



Корсар 2. Клиентские приложения

The image displays three overlapping windows of the 'Редактор информационных каналов' (Information Channels Editor) application. Each window features a menu bar with 'Файл' and 'Каналы', a toolbar with icons for adding, deleting, editing, and saving, and a data table.

Top Window: Shows a table with columns 'Название' and 'Категория'. Visible rows include:

Название	Категория
РП-13 ячейка ШР(ТСП)	Управление ШР(ТСП)
РП-13 ячейка ВВ(ТСП)	Управление ВВ(ТСП)
РП-13 ячейка ЛР(ТСП)	Управление ЛР(ТСП)
РП-13 ячейка I	Аналоговый Ток

Middle Window: Shows a table with columns 'Название' and 'Категория'. Visible rows include:

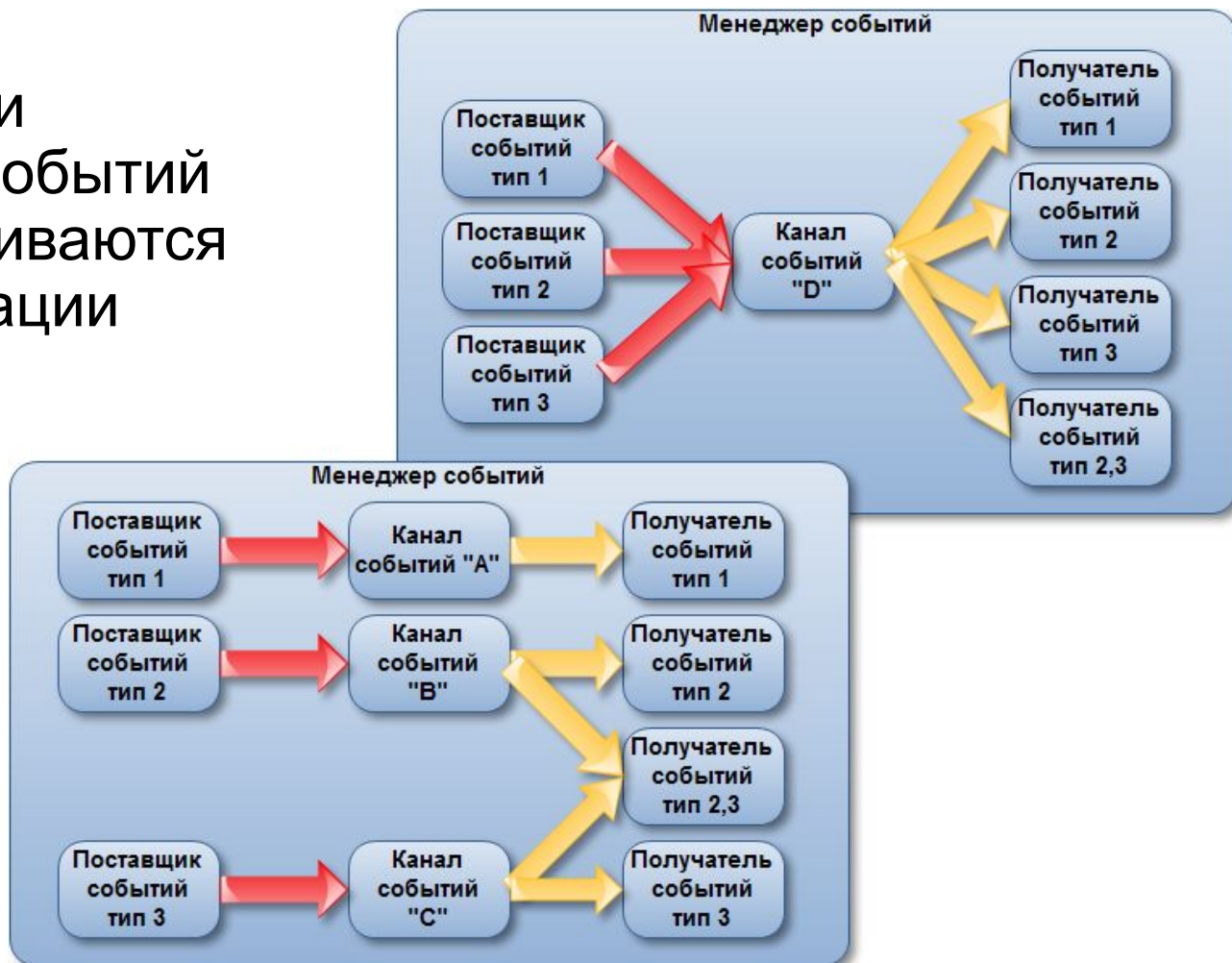
Название	Категория
РП-13 ячейка ШР(ТСП)	Управление ШР(ТСП)
РП-13 ячейка ВВ(ТСП)	Управление ВВ(ТСП)
РП-13 ячейка ЛР(ТСП)	Управление ЛР(ТСП)
РП-13 ячейка I	Аналоговый Ток
РП-13 ячейка U	Аналоговый Напряжение

Bottom Window: Shows a table with columns 'Название', 'Категория', 'Тип', and 'Метатип'. The row 'РП-13 ячейка ЛР(ТСП)' is highlighted. Visible rows include:

Название	Категория	Тип	Метатип
РП-13 ячейка ШР(ТСП)	Управление	ШР(ТСП)	Телесигнализация положения
РП-13 ячейка ВВ(ТСП)	Управление	ВВ(ТСП)	Телесигнализация положения
РП-13 ячейка ЛР(ТСП)	Управление	ЛР(ТСП)	Телесигнализация положения
РП-13 ячейка I	Аналоговый	Ток	Ток
РП-13 ячейка U	Аналоговый	Напряжение	Напряжение
РП-13 ячейка ШР(ТСП)	Управление	ШР(ТСП)	Телесигнализация положения
РП-13 ячейка ВВ(ТСП)	Управление	ВВ(ТСП)	Телесигнализация положения
РП-13 ячейка ЛР(ТСП)	Управление	ЛР(ТСП)	Телесигнализация положения
РП-13 ячейка I	Аналоговый	Ток	Ток
РП-13 ячейка U	Аналоговый	Напряжение	Напряжение
РП-1 ячейка ШР(ТСП)	Управление	ШР(ТСП)	Телесигнализация положения

Корсар 2. Конфигурация каналов событий

- Поставщики и получатели событий гибко настраиваются для оптимизации задачи.



Диспетчерская схема.

- Диспетчерская схема – как основа для построения оперативно – информационных комплексов.

