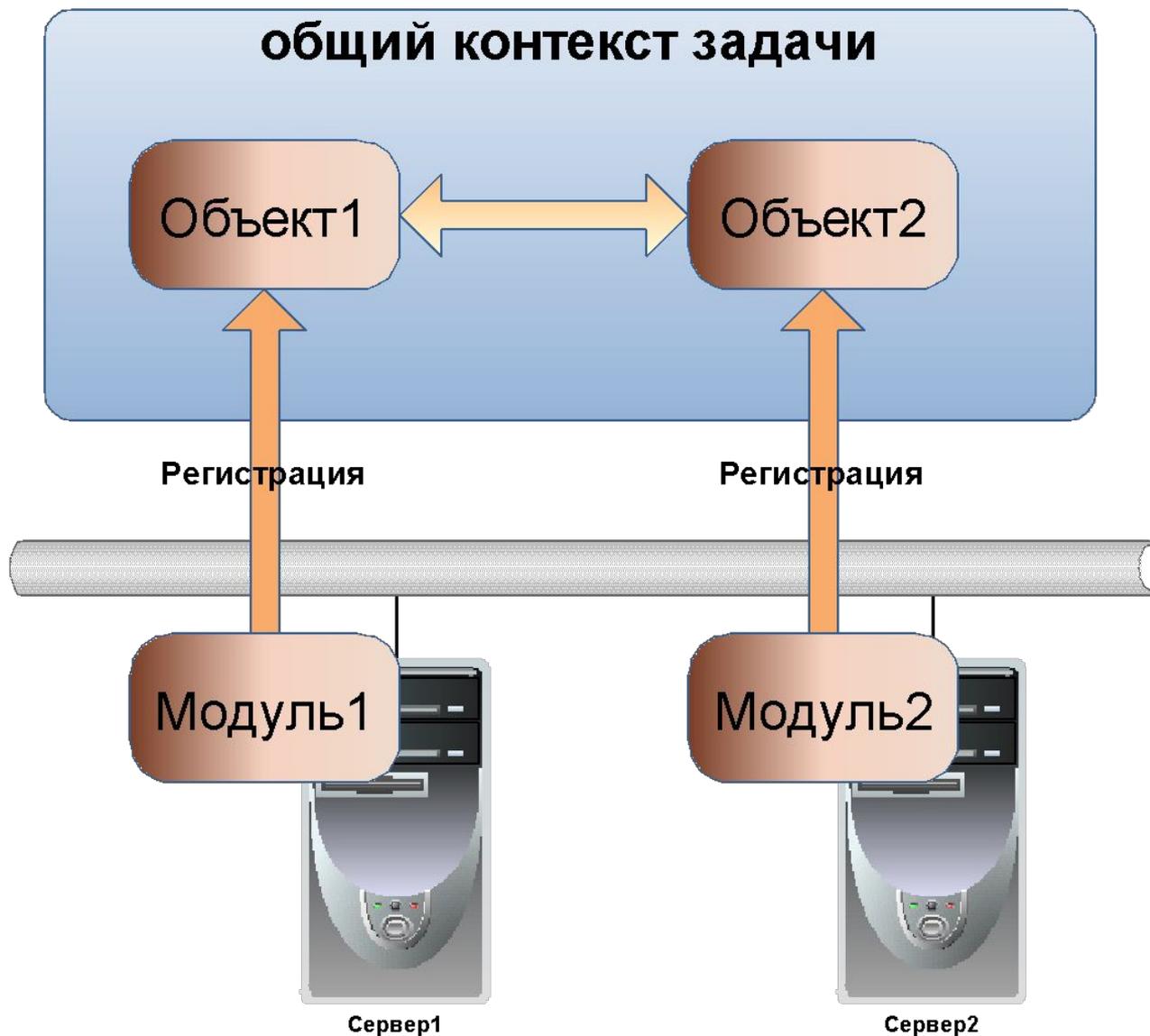


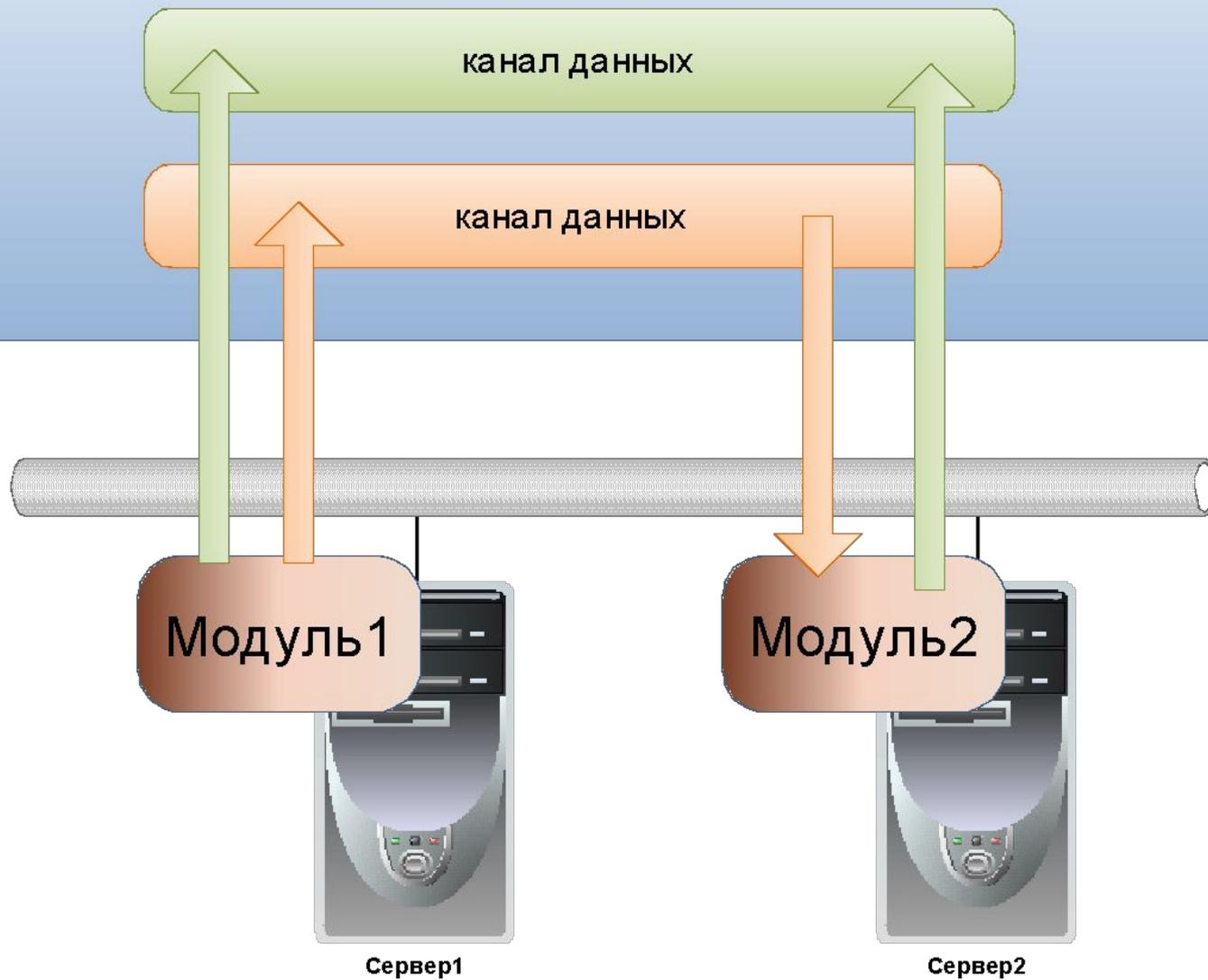


«Корсар»

SCADA-система.



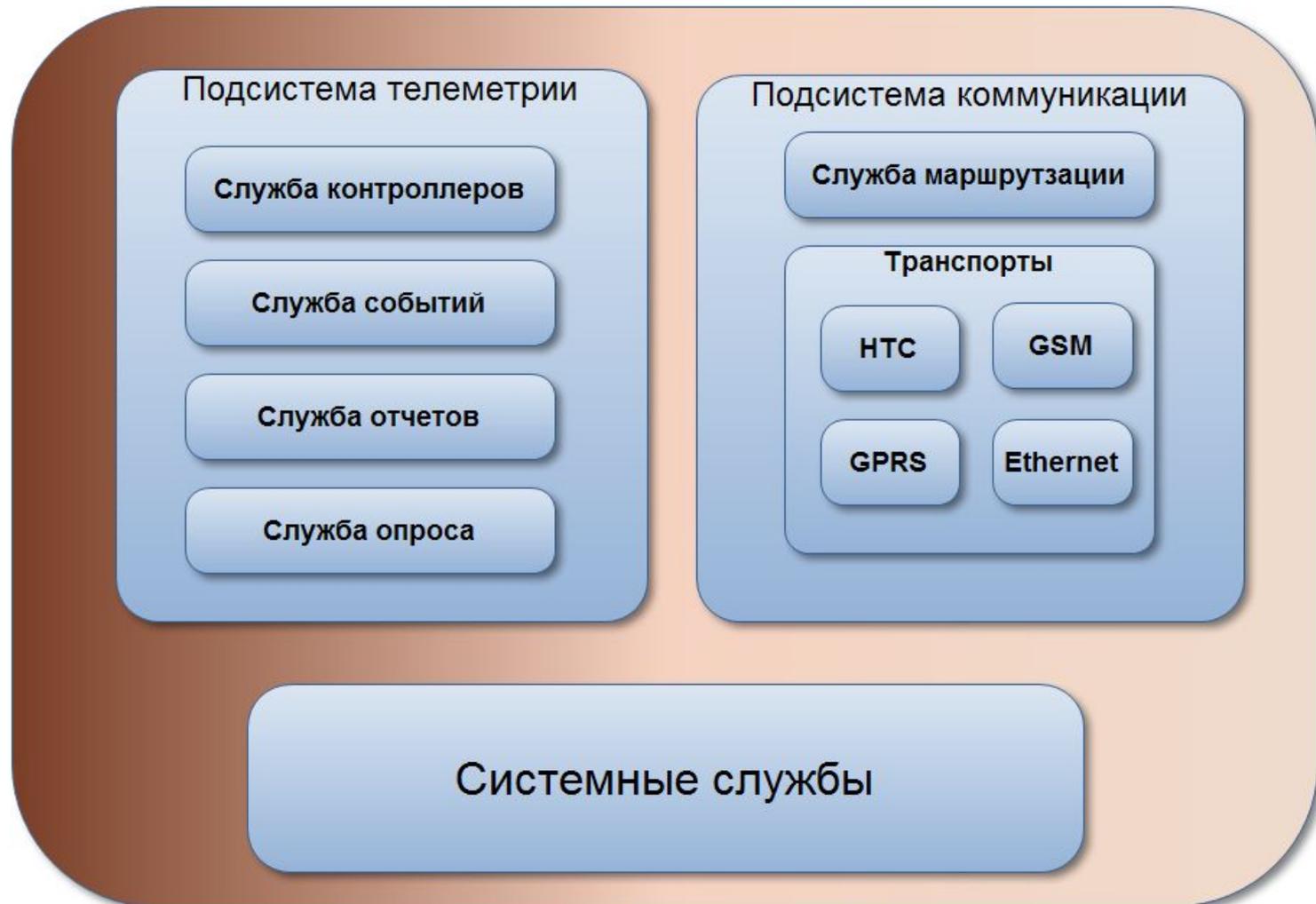
общее пространство данных - событий



Структура ПК «Корсар»

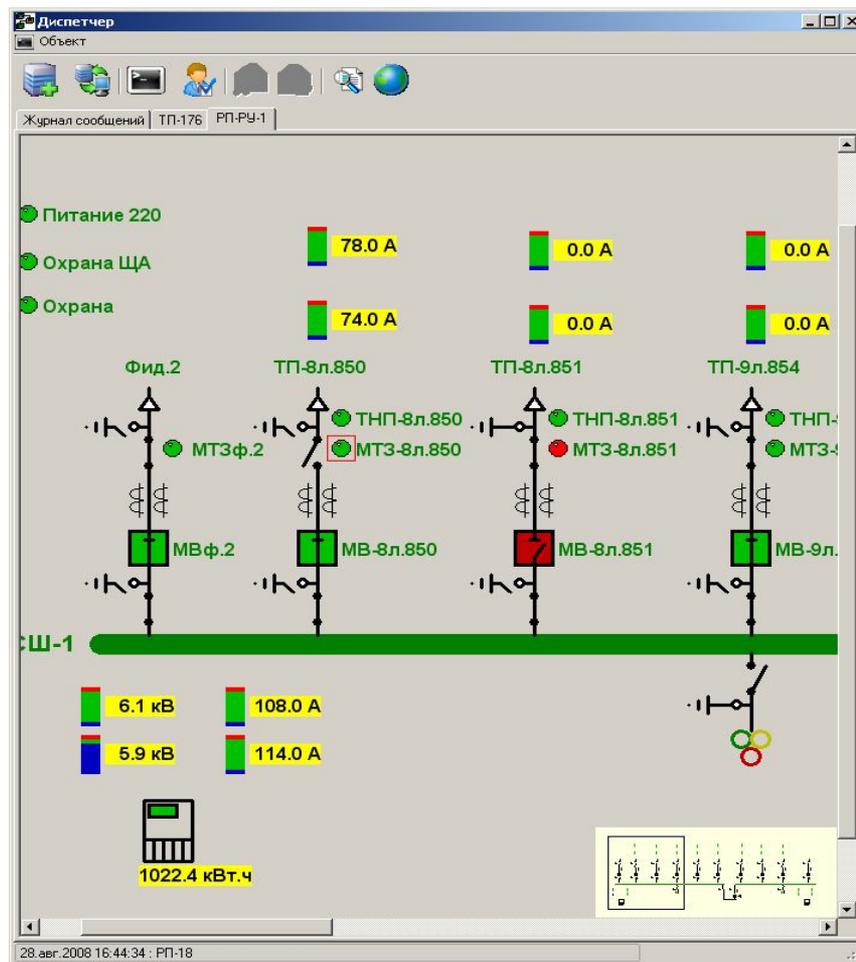


Ядро ПК «Корсар»



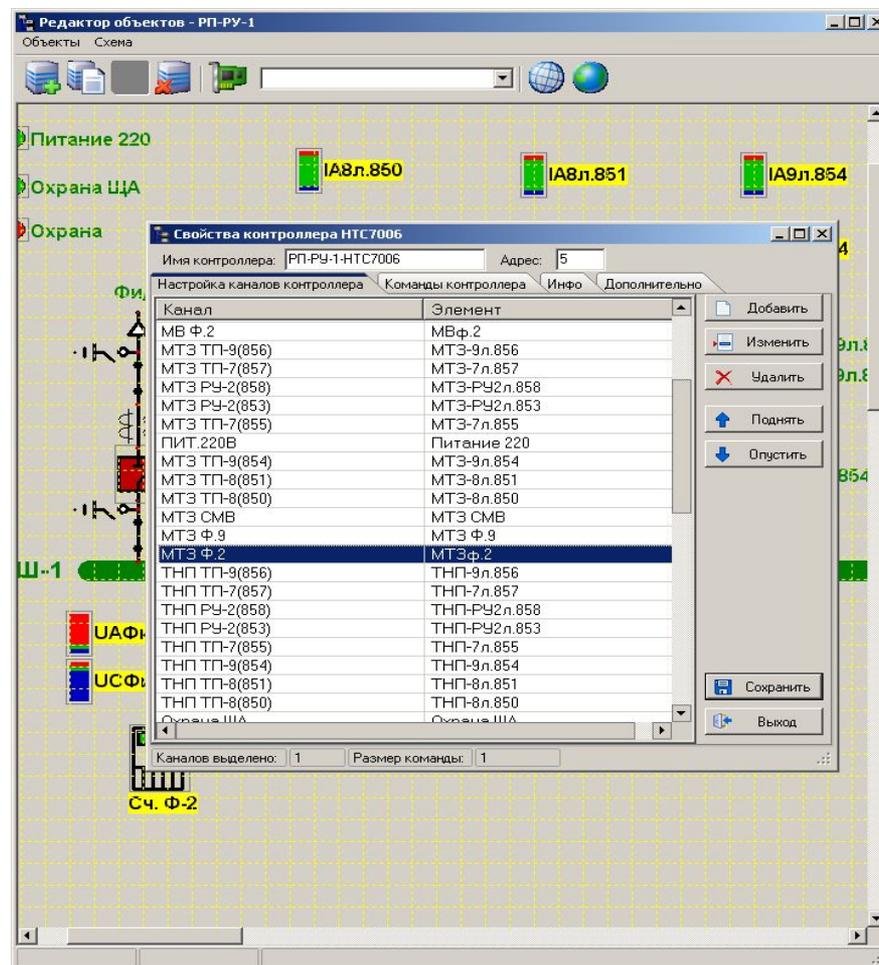
Подсистема телеметрии.

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



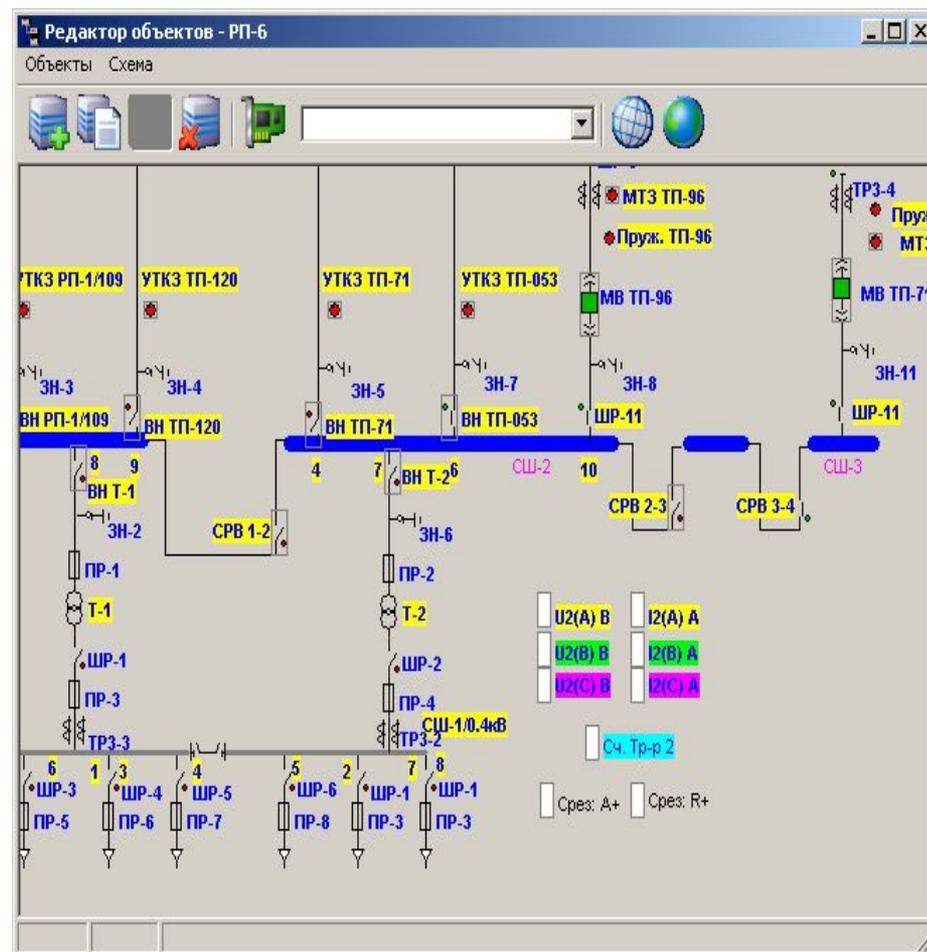
Подсистема телеметрии.

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



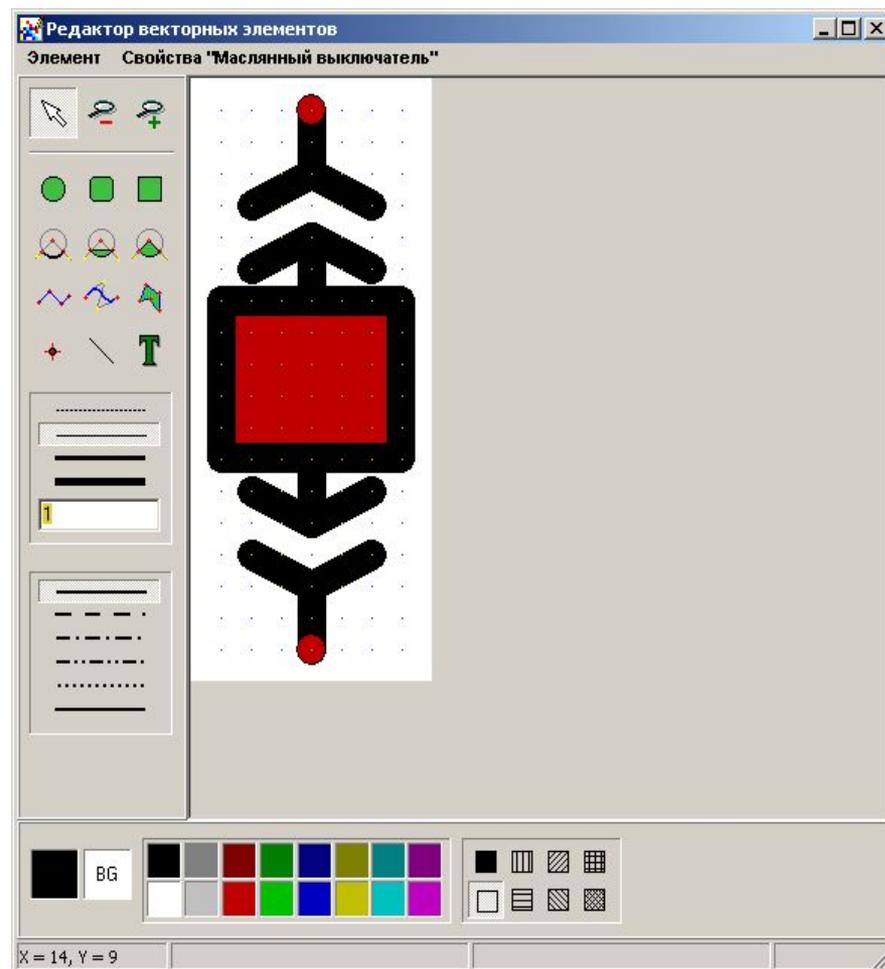
Подсистема телеметрии.

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



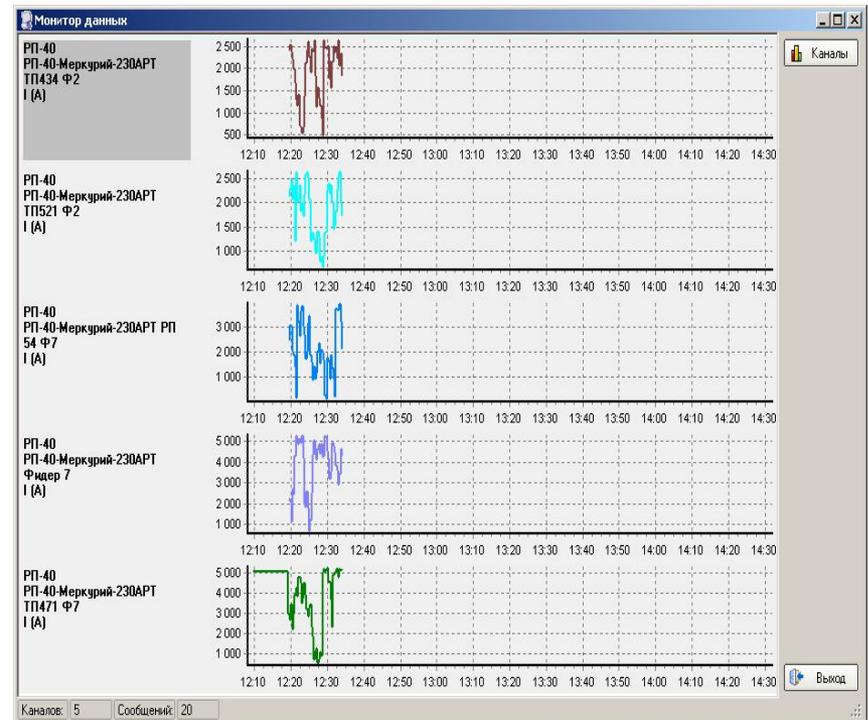
Подсистема телеметрии.

- 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.

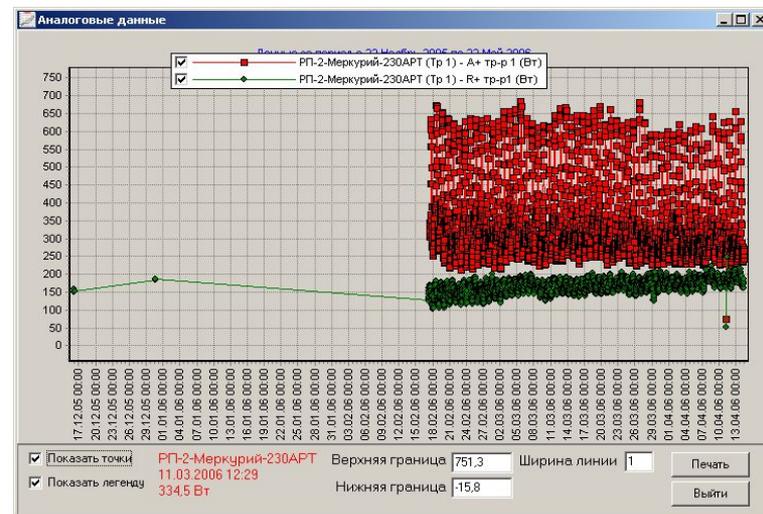
Генератор отчетов

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**

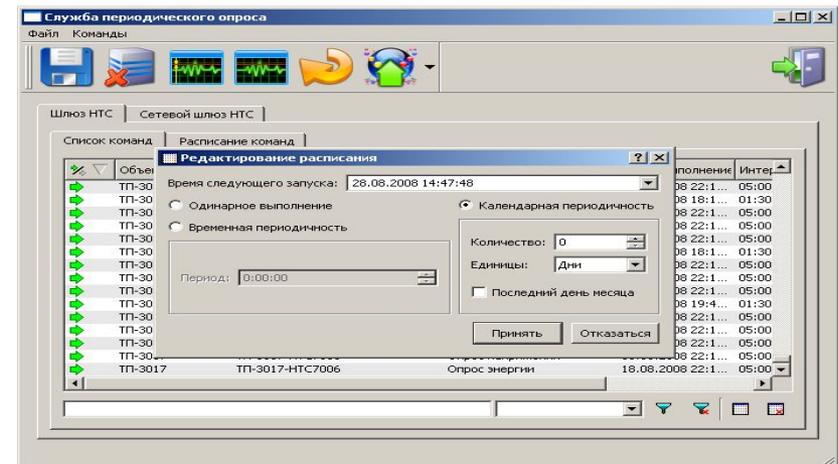
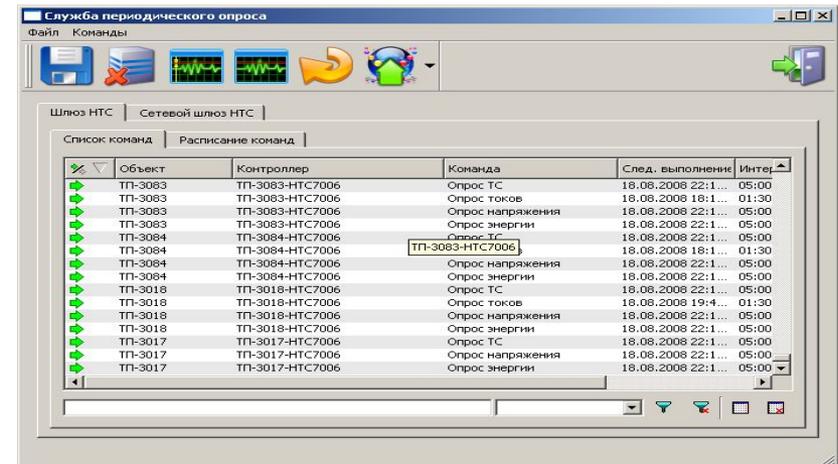
Выбрать все
 Выбрать выделен.

Предыдущая Следующая Выйти



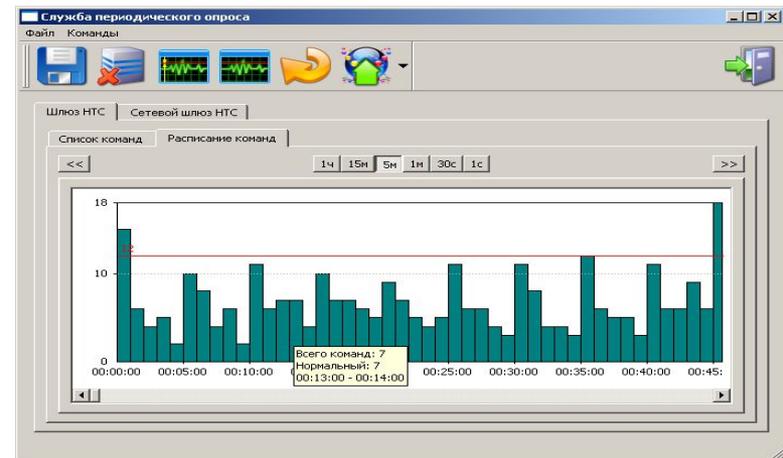
Подсистема телеметрии.

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



Подсистема телеметрии.

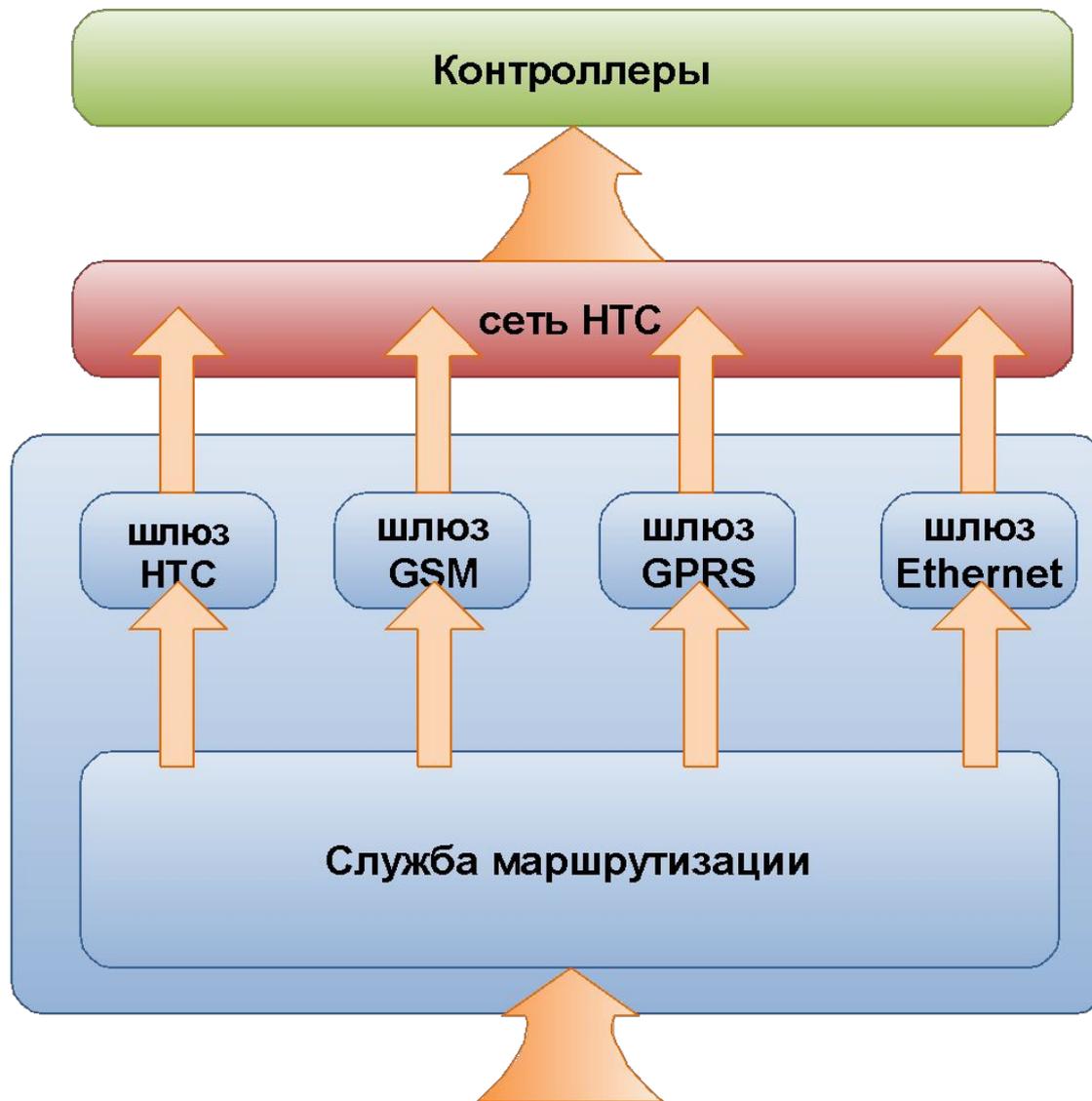
- Равномерно распределить нагрузку на коммуникационные шлюзы.
- Установить приоритет команд, тем самым гарантировать их выполнение.



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 'Приоритет' (Priority), 'Приостановить' (Pause), and 'Возобновить' (Resume). The priority menu is expanded, showing options: 'Самый низкий' (Lowest), 'Низкий' (Low), 'Нормальный' (Normal), 'Высокий' (High), and 'Самый высокий' (Highest).

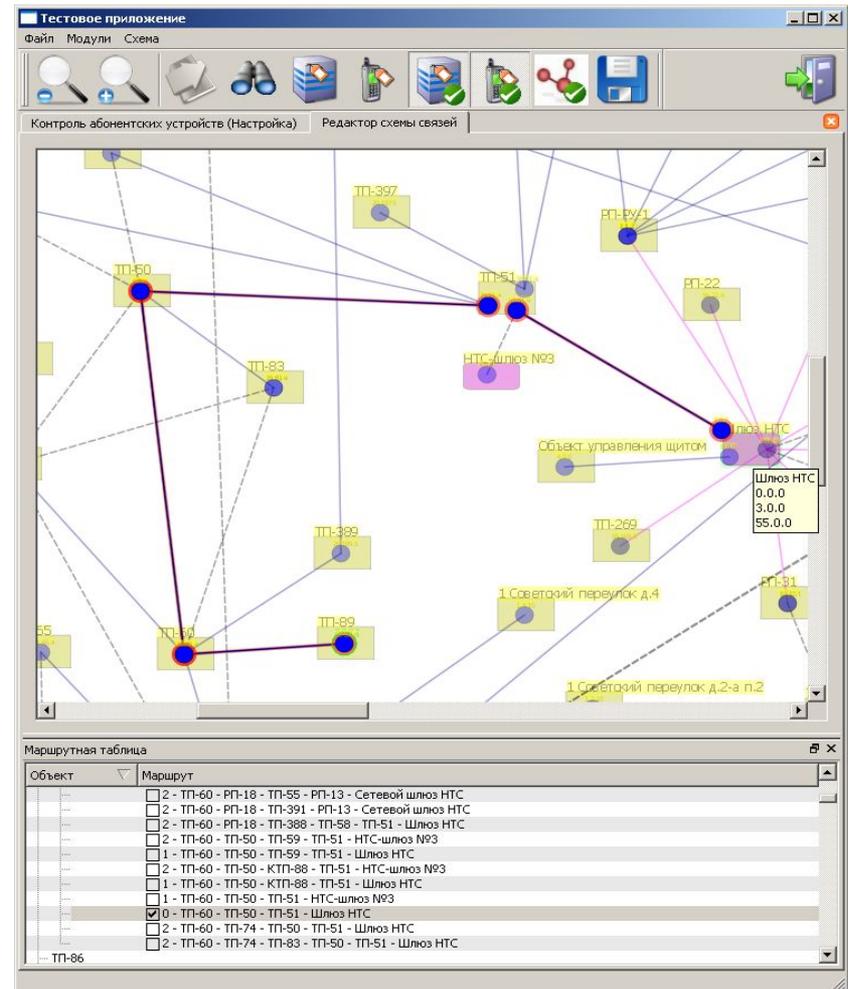
Объект	Контроллер	Команда	След. выполнение	Интервал
TP-3083	TP-3083-НТС7006	Опрос ТС	18.08.2008 22:1...	05:00
TP-3083	TP-3083-НТС7006	Опрос токов	18.08.2008 18:1...	01:30
TP-3083	TP-3083-НТС7006	Опрос напряжения	18.08.2008 22:1...	05:00
TP-3083	TP-3083-НТС7006	Опрос энергии	18.08.2008 22:1...	05:00
TP-3084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

Уличное освещение

Файл Модули

Расписание Схема Управление

Вечер-утро

Месяц	День	Время включения	Время отключения	График			
Июль	01	22:45	03:30	12:00	22:45	03:30	12:00
Июль	11	22:45	04:15	12:00	22:45	04:15	12:00

Уличное освещение

Файл Модули

Расписание Схема Управление

Вечер-утро Нет расписания

ТП-249 ТП-102 ТП-178 ТП-392 РП-18 ТП-261 ТП-100

ТП-251 ТП-243 ТП-76 РП-1 ТП-104

IA УО
IB УО
IC УО

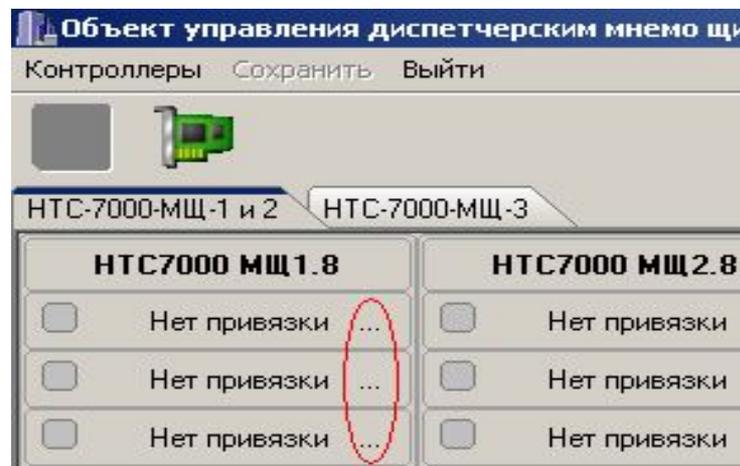
IA УО
IB УО

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.

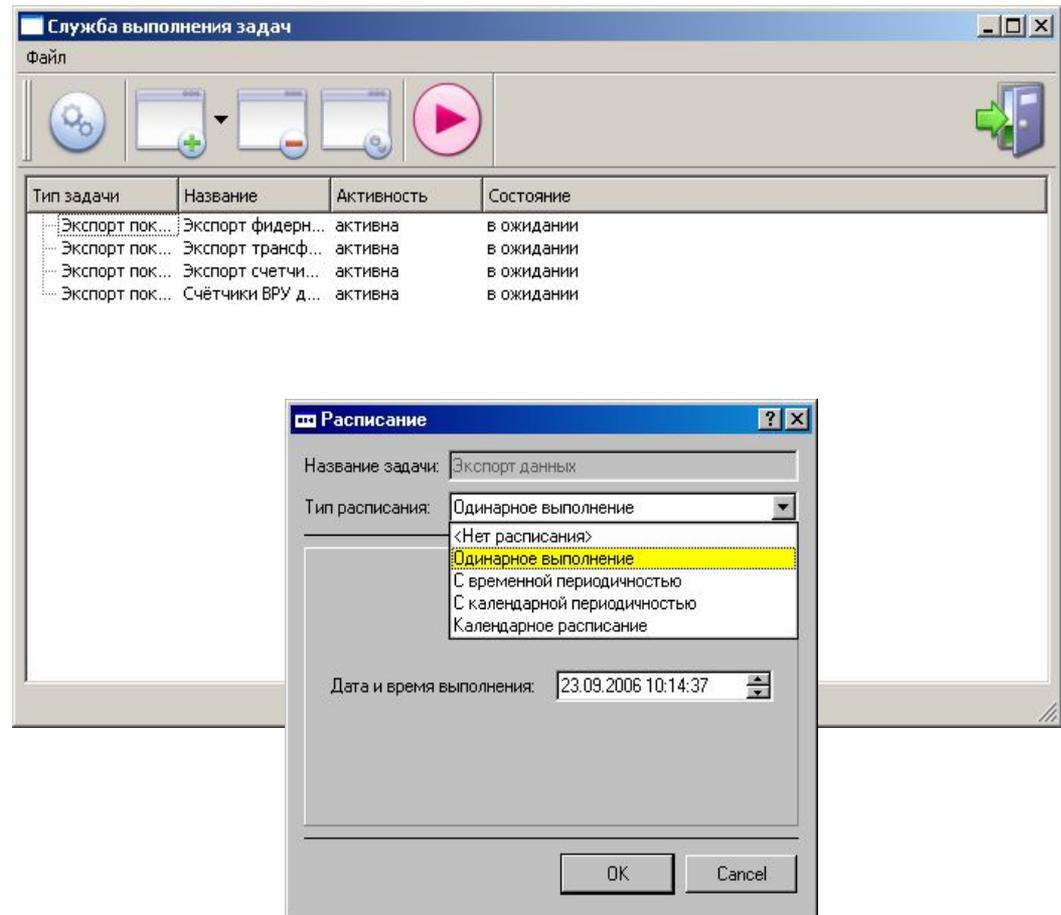
стоян...	В очередь	Постановка в о...	Опросов	Последни...	Ответов
охо	1	03.сен.2008 18:21	5		0
лично	223	05.сен.2008 16:40	226	04.сен.200...	192
охо	1	03.сен.2008 18:24	5		0
лично	223	05.сен.2008 16:40	234	04.сен.200...	191
охо	1	03.сен.2008 18:27	5		0
лично	223	05.сен.2008 16:40	227	04.сен.200...	190
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.

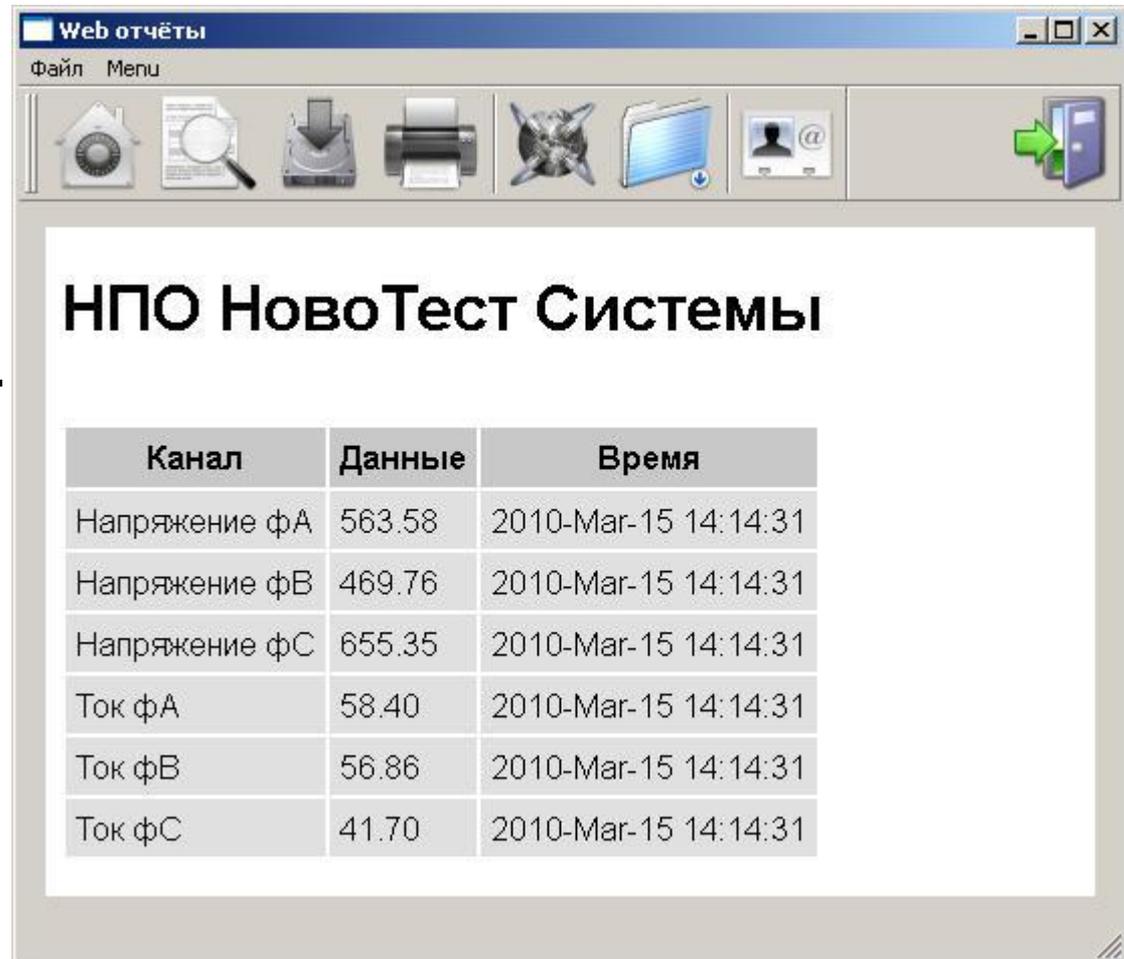


Служба WEB Reporter



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



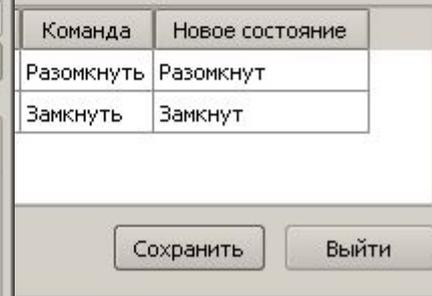
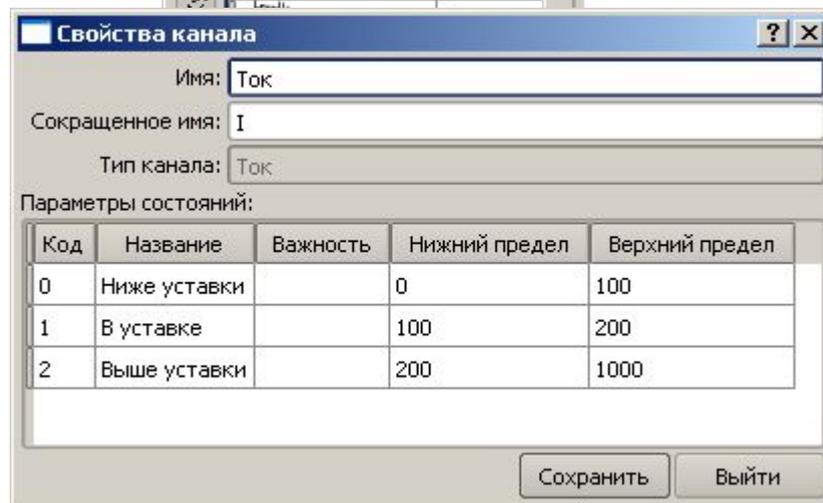
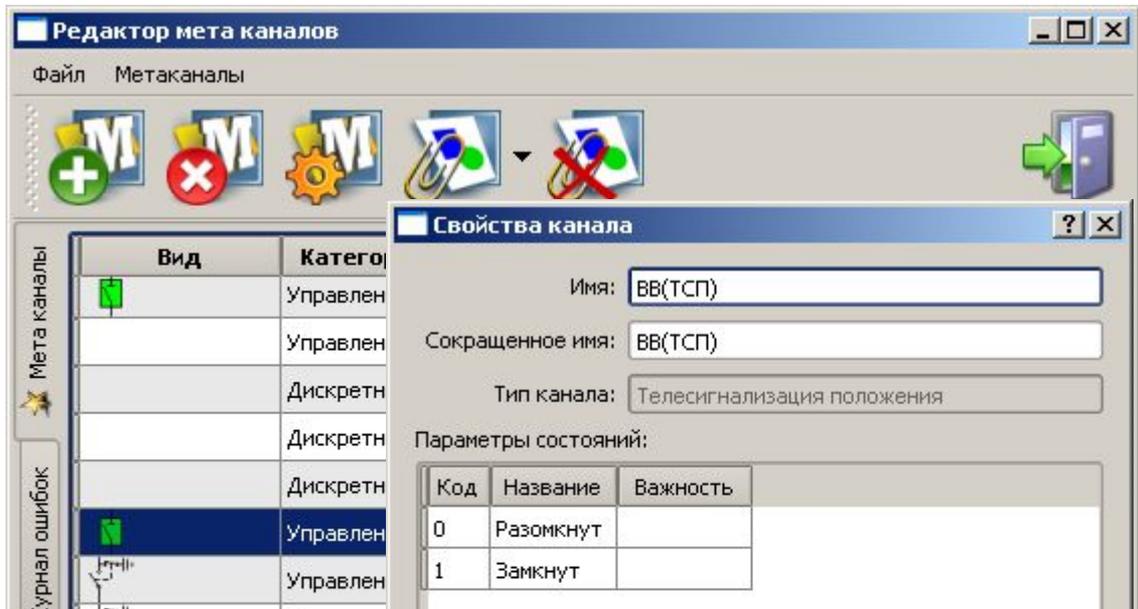
Корсар 2. Мета-каналы

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



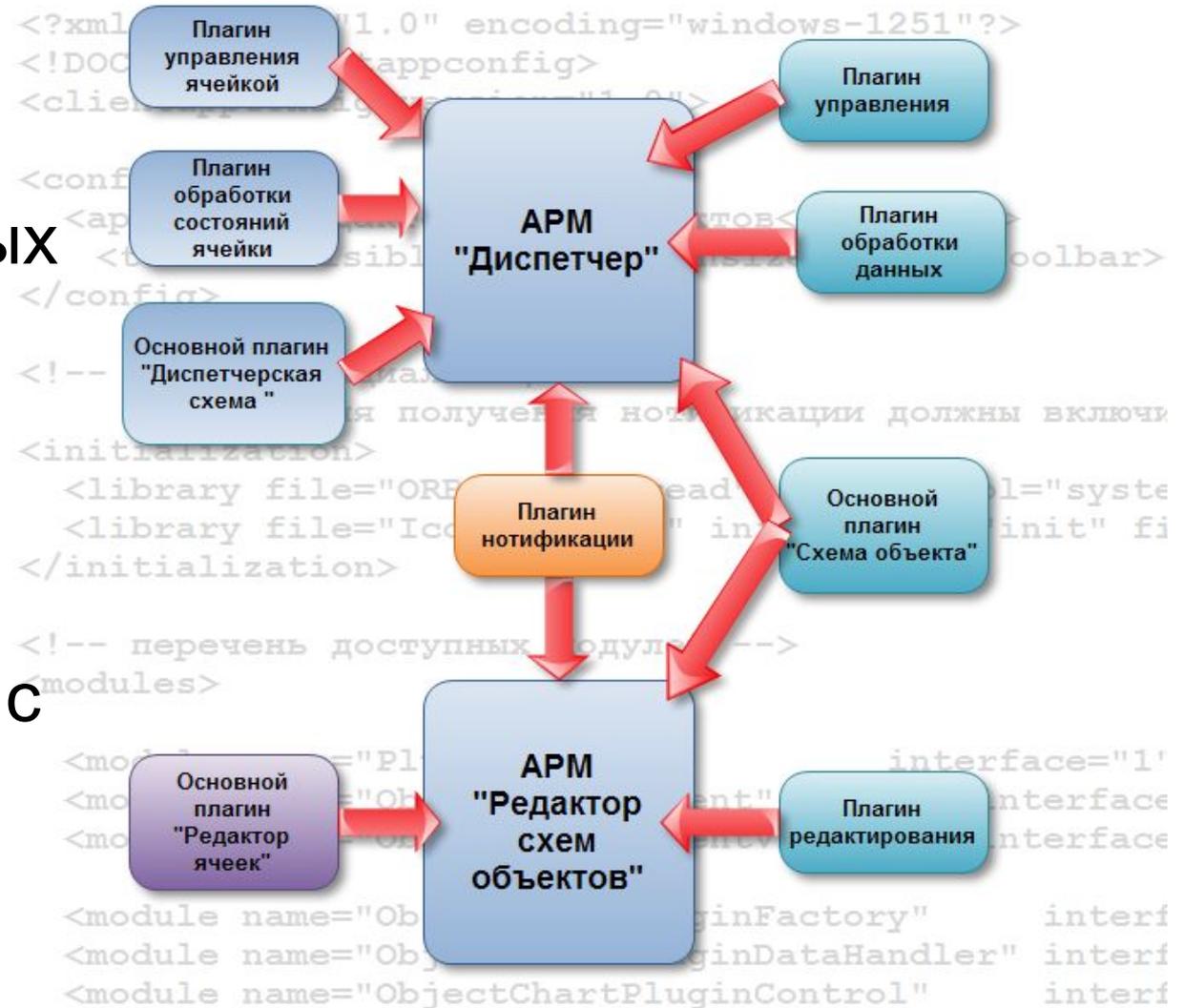
Корсар 2. Мета-каналы

- 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 channels, and a data table.

Top Window Data Table:

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 Data Table:

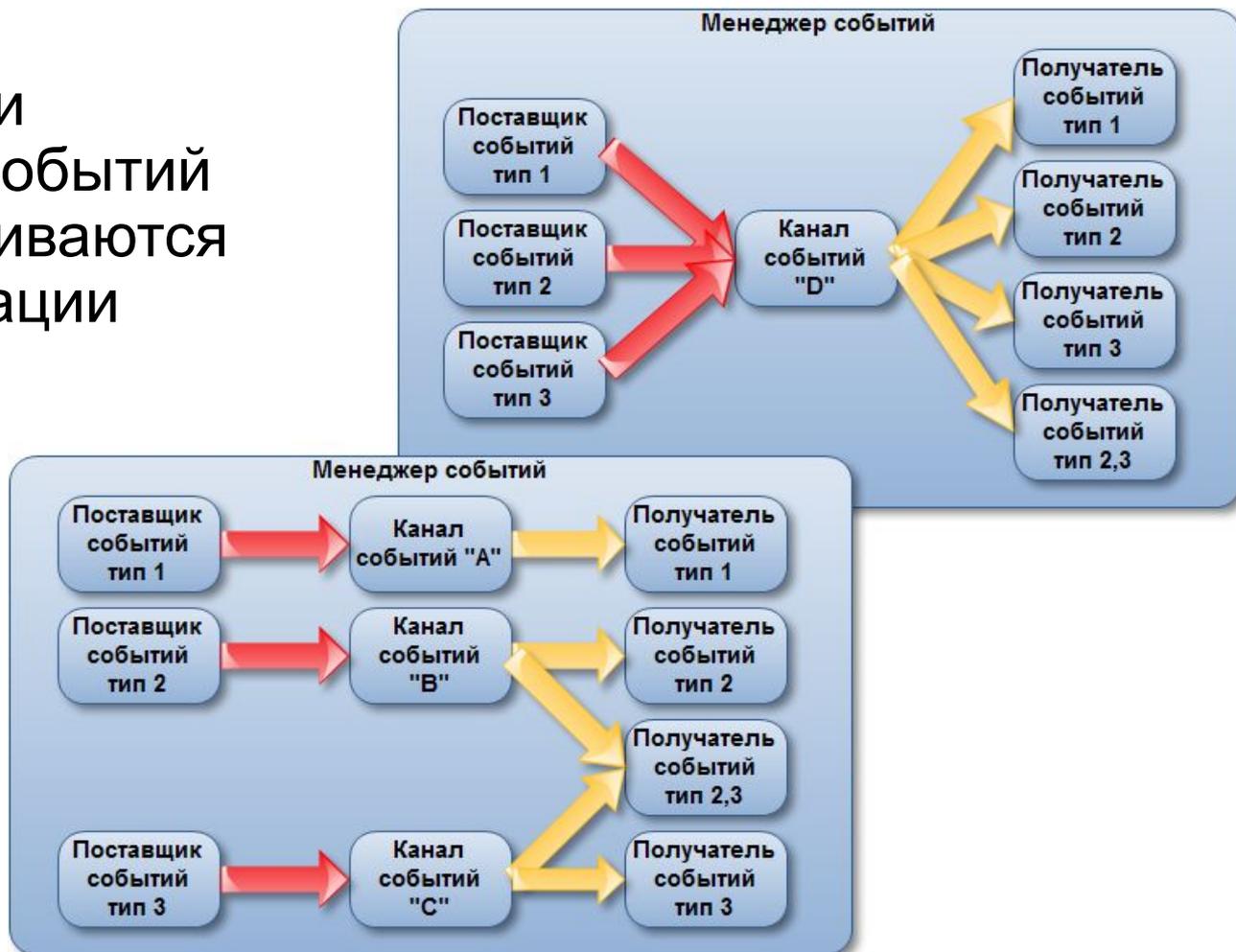
Название	Категория	Тип	Метатип
РП-13 ячейка ШР(ТСП)	Управление	ШР(ТСП)	Телесигнализация положения
РП-13 ячейка ВВ(ТСП)	Управление	ВВ(ТСП)	Телесигнализация положения
РП-13 ячейка ЛР(ТСП)	Управление	ЛР(ТСП)	Телесигнализация положения
РП-13 ячейка I	Аналоговый	Ток	Ток
РП-13 ячейка U	Аналоговый	Напряжение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

Bottom Window Data Table:

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-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.

