

**Заказчик:** ОАО «Укртатнафта», г. Кременчуг



**Описание ТОУ:** технологическими объектами управления являются оборудование и резервуары топливной станции (парк Т) и парков нефтепродуктов №12, 13, 15, 16 производства №4 ОАО "Укртатанафта".

**Назначение системы:** дистанционный контроль и управление перемещением нефтепродуктов между резервуарами парка.

**Объем работ:** центральная часть, шеф-монтаж и пуско-наладочные работы

**Год внедрения:** 2003

---

**Основные функции:**

- контроль основных физических свойств (объем, плотность, массу) нефтепродуктов в резервуарах;
- дистанционное управление электроприводными задвижками;
- регулирование и учет потребления пара;
- накопление, обработка и хранение информации об изменениях всех

технологических параметров в графической (в виде трендов) и текстовой форме (в виде аварийных сообщений о нарушении пределов сигнализации);

- протоколирование действий оператора.

### Программно-аппаратная база:

- контроллеры Siemens S7-300
- устройства удаленного ввода/вывода ET200M
- SCADA-пакет: InTouch
- коммуникации: MPI, Profibus-DP, Industrial Ethernet

### Основные характеристики системы:

- Общее количество исполнительных механизмов:
- Общее количество сигналов ввода/вывода, в т.ч.:
  - аналоговых каналов измерения:
  - аналоговых выходных сигналов:
  - дискретных входных сигналов:
  - дискретных выходных сигналов:
- Общее количество шкафов и пультов управления
- Общее количество контроллеров
- Общее количество УСО
- Количество операторских станций

более 110	более 650	72	
4			
460			
132	8	2	4

### Структура системы:

- **нижний уровень:** шкафы силового управления электроаппаратами (ШУ 3, 4, 6, 8) с расположенными на них органами управления и индикации ЭПЗ (кнопки, лампы); устройства децентрализованной периферии ET200M (ШУ 2, 5, 7), выступающие в качестве пассивных узлов удаленного ввода/вывода. Устройства ET200M, совместно со

шкафами силового управления, установленными в том же КП, предоставляют возможность мониторинга и управления электроприводными задвижками из операторной

- **средний уровень:** контроллеры управления топливной станцией и парками резервуаров Siemens S7-300 (ШУ1), реализующие основные функции автоматического контроля и управления системы. Вся информация о ситуации в парках, приходит в контроллер управления парками из шкафов децентрализованной периферии ET200M, которые связаны с ним посредством шины Profibus DP

- **верхний уровень:** пульт оператора в составе двух операторских станций с установленной на них SCADA InTouch, источника бесперебойного питания и коммуникационного оборудования для обеспечения оптимального интерфейса оператора с системой управления. Станции независимы и работают в режиме «горячего» резервирования. Связь с контроллерами осуществляется по шине MPI через сетевые адаптеры CP5613. Для обеспечения доступа к информации топливной станции из других подразделений завода обе операторские станции включены в заводскую Ethernet сеть.

