

УДК

Кульпа Н.-гр. КАм-51

Тернопільський державний університет імені Івана Пулюя

РОЗРОБКА МОДУЛЯ ЗБОРУ ДАНИХ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВУЛИЧНИМ ОСВІТЛЕННЯМ МІСТА

Науковий керівник: к. т. н., доц.. Медвідь В. Р.

Переважна більшість автоматизованих систем управління будується на базі промислових контролерів, які є первинними засобами збору, обробки інформації, регулювання технологічними параметрами, аварійної сигналізації, захисту і блокування. Оброблена контролерами інформація передається до комп'ютеризованих систем, які є робочим місцем оператора-технолога, де відбувається подальша обробка даних процесу і представлення оператору в інтуїтивно зрозумілому вигляді.

Якщо спробувати стисло охарактеризувати основні функції, то можна сказати, що система збирає інформацію про технологічний процес, забезпечує інтерфейс з оператором, зберігає історію процесу і здійснює управління процесом в тому об'ємі, в якому це необхідно.

Необхідно розрізняти програмне забезпечення, яке функціонує у складі АСУ ТП конкретного об'єкта, і набір інструментальних програмних засобів, призначених для розробки такого програмного забезпечення. Ці дві різновидності програмного забезпечення тісно пов'язані, тому в подальшому будемо називати їх системами збору даних і оперативного управління.

Система збору даних і оперативного диспетчерського управління повинна забезпечувати виконання наступних основних функцій:

- 1) прийом інформації про контрольовані технологічні параметри від контролерів нижніх рівнів і датчиків;
- 2) збереження прийнятої інформації в архівах;
- 3) вторинну обробку прийнятої інформації;
- 4) представлення перебігу технологічного процесу, а також архівної інформації в зручній для сприйняття формі;
- 5) сприйняття команд оператора і передача їх на адресу контролерів нижніх рівнів і виконавчих механізмів;
- 6) реєстрацію подій, пов'язаних з технологічним процесом і діями обслуговуючого персоналу;
- 7) оповіщення експлуатаційного і обслуговуючого персоналу про виявленні аварійні події, пов'язані з контрольованим технологічним процесом і функціонуванням програмно-апаратних засобів АСУ ТП із реєстрацією дій персоналу в аварійних ситуаціях;
- 8) довільне відображення архівної інформації з можливістю одночасного представлення у різних формах і декількох екземплярах з метою порівняння.

Приведений перелік функцій не є абсолютно повним і залежить від особливостей АСУ ТП конкретного підприємства.

Система збору даних і управління надає універсальний спосіб взаємодії з апаратними засобами від різних виробників. В залежності від вибраної програмно-апаратної бази нижнього рівня в систему може бути вбудована підтримка необхідних механізмів обміну даними з апаратурою різних фірм. При інформаційному обміні враховується специфіка різних промислових мереж.