

УДК 62-50

РОБОЧЕ МІСЦЕ ОПЕРАТОРА ВИРОЩУВАННЯ ЗЛИТКУ ТИТАНУ

Студ. Р.Р. Щипков, гр. МгМе-15

Наук. керівник проф. М.С. Комаров

Київський національний університет технологій та дизайну

Особливості вирощування злитку полягають у візуальному контролі показників технологічного процесу: інформація з ультразвукового датчику; інформація з датчику температури; інформація з відеокамер; рельєф профіля кристалізації.

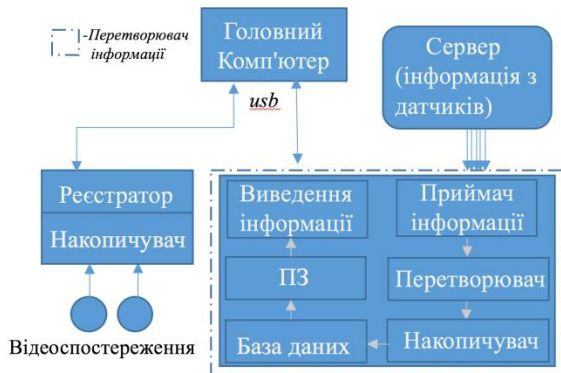


Рисунок 1

Ефективність робочого місця оператора підвищується за рахунок компактного відображення на екрані всіх важливих процесів кристалізації титану.

Для поліпшення умов роботи оператора розроблена система збору інформації. На рис.1 зображена структурна схема системи збору інформації.

Технічні характеристики:

- Частота опитування датчиків не менше 7 разів за секунду
- Похибка вимірювань не більше 5%
- Перетворювач інформації з датчиків для передачі на ПК по USB-інтерфейсу

Структурна схема працює за наступним чином: приймач інформації зчитує дані з ультразвукових датчиків, після збереження та створення бази даних інформація за допомогою програмного забезпечення набуває вигляду рельєфу профіля кристалізації, що найточніше підходить до виконання поставлених задач. Відображення інформації з датчиків температури здійснюється шляхом підключення шини до приймача, прийнята інформація зберігається, створюється база даних та формується зображення яке передається до комп'ютера. На рис. 2 зображенні: Фактичні показники температури у вигляді графіків, рельєф профіля кристалізації, зображення з відеокамер, котрі відображені на дисплеї оператора. Використання такої системи значно зменшує навантаження на оператора, забезпечує покращення якості продукції виробництва.

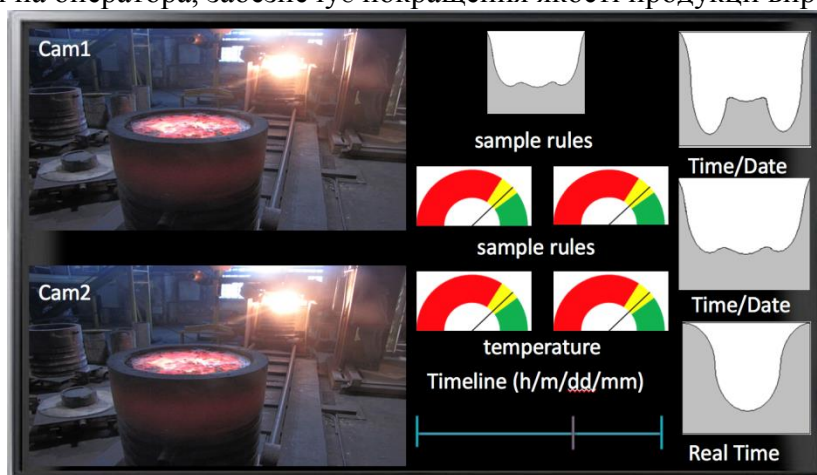


Рисунок 2