

Використання пірометра ДПР1 дозволить суттєво знизити собівартість продукції за рахунок оптимізації використання затрат на нагрів, а також виключити фактор перегріву металу, що відповідно, зменшить випуск неякісної продукції і сприятиме економії електроенергії. Інформація про температуру плавки з пірометра передається на комп'ютер і на моніторі відображається в цифровому вигляді, що дає можливість в будь-який час переглянути закінчені процеси екструзії алюмінію та провести аналіз і технічний контроль процесу.

Також, що дуже важливо, ми отримуємо дані щодо температури згідно яких можливо керувати швидкістю руху конвеєра та потужністю системи індукційного нагріву, що дозволяє збільшувати об'єми готової продукції при оптимізованих затратах на електроенергію.

Література

1 Мала гірнича енциклопедія. В 3-х т. / За ред. В. С. Білецького. — Донецьк: Донбас, 2004. — ISBN 966-7804-14-3.

2 Галунин С.А. Исследование методов управления температурным полем в системах нагрева алюминия перед прессованием / С.А. Галунин, А.Н. Никаноров, А.А. Муратов, Ю.И. Блинов, А. С. Орлов // Известия СПбГЭТУ «ЛЭТИ» – 2012. – с. 87-93

3 Saha PK. Aluminum extrusion technology. Asm International, 2000

4 Бундза Б.П., Єлізаров О.С. Оптичний пірометр №2196306 опуб. 10.01.2003 Патент РФ заявка 2000119033/28 від 10.07.2000

5 Госсорг, Жильбер. Инфракрасная термография. Основы, техника, применение. Мир, 1988.

УДК 004.318

ПОРІВНЯННЯ АРХІТЕКТУРИ ПРОЦЕСОРІВ МТК

О.А. Ворона, Р.Б. Вавшків, І.Б. Возняк, І.І. Чигур, Я.Б. Сторож

*Івано-Франківський Національний Технічний Університет Нафти і Газу
Україна, 76000, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15, vorona.35@mail.ru*

У сучасному світі майже кожна людина не уявляє своє життя без мобільного телефону. Він став незамінним помічником як у роботі так і навчанні. Всі мобільні телефони – це складні пристрої котрі складаються з багатьох компонентів, найважливішим з яких є процесор. Саме через це метою даного дослідження буде порівняння архітектури процесорів родини МТК.

Чіпсети MediaTek для мобільних телефонів дозволили створити смартфони в ціновому діапазоні нижче 200 доларів, що підтримують ОС Android 4.0 (Ice Cream Sandwich), 4.1, 4.2, 4.3 (Jelly Bean), 4.4 (KitKat) і 5.0 (Lollipop) [1]. Серед таких чіпсетів: MT6575 з 1 ГГц ядром ARM Cortex-A9, HSPA модемом, PowerVR SGX 531; MT6577 з 2 ядрами Cortex A9 на частоті 1 ГГц. MT6589 з 4-ма ядрами Cortex-A7 - ця модель побудована на техпроцесі 28 нм, тоді як, наприклад, MT6577 побудований на 40 нм. Завдяки цьому енергоспоживання MT6589 зменшилося порівняно з попередньою моделлю.

Розглянемо деякі з процесорів МТК більш детально.

МТК6577. Бюджетне рішення від MediaTek, побудований на застарілій технології 40нм, має два ядра CortexA-9 з частотою 1,0 ГГц. За графіком відповідає PowerVR SGX 531. Рік випуску: 2012 [2].

МТК6572 Побудований на 28нм техпроцесі. За продуктивність відповідають два CortexA-7 ядра, що працюють на частоті 1,2 ГГц. Графіка - Mali400 MP. Рік випуску: 2013 [3].

МТК6589. Процесор, завдяки якому компанія MediaTek знайшла популярність. Має чотири Cortex A-7 ядра з частотою 1,2 ГГц, техпроцес 28нм, GPU- PoverVR SGX544 Mp 2. Рік випуску: 2 013 [4].

МТК6582. Даний чіп відрізняється від 6589 підвищеною частотою 1,3 ГГц, а також більш продуктивним GPU - Mali400 Mp2. За рахунок чого в бенчмарку Antutu МТК6582 набирає в середньому 16000, в той час як в МТК6589 всього 12000. Що стосується ігор, різниця між Mali 400 Mp2 і PoverVR SGX544 mp2 вельми відчутна. Рік випуску: 2014 [5].

МТК6592. Докладний огляд процесора, аналітика. Один з найпопулярніших чіпсетів від Mediatek. Головна особливість - підтримка восьми ядер одночасно. Ядра працюють на Cortex A-7 архітектурі, максимальна частота 2 ГГц. Техпроцес 28нм. Максимальна частота - 2 ГГц. До того ж в МТК6592 встановлений графічний чіп Mali-450 Mp4, що забезпечує пристойний приріст продуктивності в порівнянні з попередньою моделлю. Рік випуску: 2014 [6].

МТК6595. Це перший процесор від Mediatek, який отримав підтримку LTE мереж. МТК6595 побудований на архітектурі big.LITTLE. 4 продуктивних Cortex A-17 ядра (2,2 ГГц) і 4 енергозберігаючих Cortex A-7 ядра (1,7 ГГц). Техпроцес 28нм. За графіком відповідає PoverVR Rogue G6200, який значно перевершує Mali-450 mp4. Також МТК6595 має підтримку 2к дисплеїв (+2560 × 1600) і вміє відтворювати 4к відео зі швидкістю 30 fps. Рік випуску: 2015 [7].

Розглянуто архітектуру процесорів сімейства МТК, їх особливості, переваги та недоліки в порівнянні з іншими моделями. З проведеного огляду чітко прослідковується розвиток архітектурних рішень у процесорах сімейства МТК.

Список використаних джерел

1 Історія розвитку процесорів МТК [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.fight.org.ua/publications/protssoryi_MTK.html .

2 Процесор МТК6577 [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.fight.org.ua/publications/protssor_MT6577.

3 Новые процессоры МТК [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://sql.xp-7.ru/archives/1766> - Назва з екрану. Дата звернення: 18.09.2005

4 Характеристики МТК 6589 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://mobi-center.com.ua/mtk6589-quad-core-cpu>.

5 Характеристики МТК 6582 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://mobi-center.com.ua/mtk6582-quad-core-cpu>.

6 Характеристики МТК 6592 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://mobi-center.com.ua/mtk6592-octa-eight-cores-cpu>.

7 Характеристики МТК 6595 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://mobi-center.com.ua/mtk6595-octa-core->.