

Выполнение расчётов на GPU показывает отличные результаты в алгоритмах, использующих параллельную обработку данных. При этом лучшие результаты достигаются, если отношение числа арифметических инструкций к числу обращений к памяти достаточно велико.

Области применения параллельных расчётов на GPU. Это анализ и обработка изображений и сигналов, моделирование физических процессов, выполнение финансовых расчётов, ведение баз данных, моделирование динамики газов и жидкостей, криптография, астрономия, биоинформатика, цифровое кино и телевидение, геоинформационные системы, магнитно-резонансная томография, нейросети, искусственный интеллект, анализ спутниковых данных, сейсмическая разведка.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И ИХ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ворохов В.А. Конькова Т.В.

Авиационный колледж, Таганрог, e-mail: www.lerok@mail.ru

Работа посвящена техническим измерениям и метрологическому обеспечению продукции, которая должна соответствовать установленным требованиям в стандартах и других нормативных документах.

Цель данной работы состоит в том, чтобы проанализировать значение и важности технических измерений и метрологического обеспечения.

Актуальность работы объясняется тем, что двадцать первый век – век информатики и век измерений. Технические измерения и их метрологическое обеспечение стали не только производственной, но и массовой, бытовой, публичной деятельностью. И перед ними стоит задача повышения общей метрологической культуры общества в области технических измерений. Россия может стать страной на этом общемировом пути.

Реализация современных высоких технологий невозможна без применения всего арсенала метрологии. Такие технологии требуют получения и переработки огромного объема измерительной информации, без которой их внедрение не дает ожидаемого эффекта. Для осуществления измерений широко применяется микропроцессорная техника и персональные компьютеры, а также интеллектуальные средства измерений. Выросшие требования к качеству измерений превратили его в сложную процедуру подготовки и проведения измерительного эксперимента, обработки и интерпретации информации.

В связи с большим разнообразием измерений, их классифицируют по областям измерений, т.е. совокупностям видов измерений, свойственных какой-либо области науки или техники и выделяющихся своей спецификой.

Обеспечение единства измерений и единообразия средств измерения является необходимым предварительным условием для того, чтобы мы могли сравнивать результаты измерений, проведенных в различных лабораториях. Очевидно, что такое единообразие в первую очередь реализуется на законодательном уровне. На территории Российской Федерации разработка принципов обеспечения единства измерений и контроль за их исполнением возложен на Государственную метрологическую службу. Принципы обеспечения единства измерений регламентируются Законом РФ «Об обеспечении единства измерений». Кроме того, в части применения единых правил установления требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг и единства правил и методов исследований и измерений или проведении процедур обязательной оценки соответствия следует руководствоваться

ФЗ «О техническом регулировании». На основании действующего законодательства разработана нормативная база государственной системы обеспечения единств измерений (ГСИ), которая представляет собой комплекс нормативных документов, определяющих порядок передачи размера единиц величин на всю территорию России и порядок проведения испытаний, поверки и калибровки средств измерений. Технической основой ГСИ является Государственная эталонная база России, которая состоит из 1176 государственных первичных и специальных эталонов.

За последние годы база стандартов и других нормативных документов по обеспечению единства измерений в России в значительной мере была приведена в соответствии с рекомендациями Международной организации по стандартизации (ISO), Организации Европейского сотрудничества по стандартам измерений (EUROMET) и Международной организации по законодательной метрологии (OIML).

Точность определения физических величин различная зависит большей степени от средств и условий технических измерений, совершенствование которых происходит непрерывно. Технические измерения являются основой научных экспериментов, комплексных испытаний и массовых измерений во многих областях промышленного производства. Их успешное освоение и использование на производстве и в научной деятельности требует глубоких знаний.

Необходимо знать устройство, правила применения и критерии выбора контрольно-измерительных инструментов и приборов.

В итоге можно сказать, что технические измерения и их метрологическое измерения направлены на повышение уровня подготовки специалистов среднего специального звена производства.

Работа используется для внеклассной работы и работы на занятиях в учебное время.

СТАНДАРТИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОЦВЕТЕНИЯ РОССИИ

Ворохов В.А. Пирогов Е.В.

Авиационный колледж, Таганрог, e-mail: www.lerok@mail.ru

Работа посвящена такой важной теме, как стандартизация в наши дни, о ней многие забывают. Хотя, стандартизация будет способствовать экономическому процветанию России и выходу страны на мировой уровень.

Цель данной работы состояла в том, чтобы донести до нынешнего поколения работников стандартизации, что необходимо повышать уровень стандартизации во всей стране, разрабатывать новые стандарты на услуги, продукцию, контроль и испытания, материалы, а так же разрабатывать социальные стандарты.

Актуальность работы состоит в том, что стандартизация, как наука и как процесс позабыты в наше время.

По российской статистике, доходы 10% самых бедных россиян в 15 раз меньше доходов 10 самых богатых жителей страны. По зарубежным же данным (с учетом доходов теневой экономики), – в 40 раз. Зарплата менеджера обычного государственного предприятия может быть в 100 раз, чем у менеджера такой же квалификации государственной монополии. Таким образом, само государство культивирует неоправданное социальное расслоение в нашем обществе, по сути, инициирует и рост бедности, соглашаясь с ростом тарифов госмонополий, что сильнее всего ударит по кошельку наименее обеспеченных граждан.

Самое удивительное заключается в том, что бедность в России – это бедность работающих людей. Из общего числа бедных 2/5 составляют лица, имеющие работу. По официальным же данным, в январе-сентябре 2009 г. Количество россиян с денежными