

годности/негодности изделия или формируется отчет о результатах исследования объекта в удобной для восприятия человеком форме. В результате информационного поиска были выделены классификационные признаки и группы оптических приборов, позволяющие систематизировать [1]. На рисунке представлена предложенная авторами классификация основных существующих видов систем технического зрения.



Классификационная структура основных видов СТЗ

### Литература

Системы технического зрения: Справочник/В. И. Сырямкин, В. С. Титов, Ю. Г. Якушенков и др. //Под общей редакцией В. И. Сырямкина, В. С. Титова. – Томск: МГП «РАСКО», 1992. – 367 с.

УДК 535

### СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ ПУТЕМ ССЫЛКИ НА СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ

Студент гр. 11305113 Клевитская Е. Д.

Канд. техн. наук, доцент Савкова Е. Н.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время существуют такие области науки и техники, в которых остро стоит задача обеспечения метрологической прослеживаемости результатов измерений и/или испытаний до единиц, воспроизводимых национальными или международными эталонами.

В сфере аналитической химии для проведения измерений химического состава требуются СО определенной чистоты с фиксированным составом, а также жестким ограничением на наличие примесей инородных веществ. Наиболее прогрессивной методикой определения химического состава

вещества является спектрометрия. Растущее применение программных комплексов с компьютерной обработкой результатов сравнения СО и исследуемого вещества по спектральным атласам позволяют значительно ускорить процесс измерений.

Стоит задача перевода физических носителей информации о цвете на цифровую основу. Получение количественной информации о фотометрических и колориметрических свойствах объектов путем оценки цифровых изображений – перспективный путь развития СО. Подобные СО уже сейчас внедряются в области пиromетрических измерений с использованием тепловизоров.

В соответствии с принципами GUM важным вопросом является степень доверия к результатам измерений, полученным с помощью цифровых изображений. Оценка неопределенности любого измерения подразумевает в первую очередь спецификацию измеряемой величины и факторов, влияющих на достоверность ее определения.

Проблемы, возникающие при цветопередаче и цветовоспроизведении, в программно-аппаратных комплексах могут быть устранены или уменьшены путем рационального выбора цветовых моделей и использования виртуальных цветовых мишеней для настройки яркости в широком диапазоне для сохранения ее линейности на диаграмме цветностей. Требуется создание виртуальных мер цвета в виде стандартных цветовых референтных пространств, которые бы использовались в передающих и воспроизводящих устройствах для их калибровки и согласования.

Используемые нормативные документы: СТБ ИСО/МЭК 17025-2007; ISO/IEC Guide 99:2007; Д 18 МОЗМ Издание 2008 (Р).

УДК 621.373

## **ГЕНЕРАТОР КАЧАЮЩЕЙСЯ ЧАСТОТЫ МИЛЛИМЕТРОВОГО ДИАПАЗОНА**

Магистрант гр. 6М3711 Пастор А. В.  
Канд. техн. наук, доцент Белошицкий А. П.,  
Ст. науч. сотр. Ворошень А. В.  
Белорусский государственный университет  
информатики и радиоэлектроники

В измерительной технике часто используют генераторы гармонических сигналов, частоту которых автоматически изменяют (качают) в пределах заданной спектральной полосы – генераторы качающейся частоты.

В докладе рассматриваются принцип действия, схема и основные метрологические характеристики генератора качающейся частоты (ГКЧ), раз-