

Необходимо отметить, что также выделяют и on-line сервисы для создания видеопрезентаций, которые можно условно разделить на две следующие группы:

1). Анимационные сервисы ("оживляют" информацию в кадре). Например, GoAnimate (<https://goanimate.com/>), PowToon (<https://www.powtoon.com/>) и др.

2). Скрайбинг-сервисы (имитируют рисование от руки прямо во время показа презентации). Например, Объясняшки (<http://www.xplainto.me/>), VideoScribe (<http://www.videoscribe.co/>) и др.

Размещение МП в глобальной сети Интернет, разбиение мультимедиа контента МП на части с навигацией с помощью гиперссылок дает гипермедиа систему.

Подводя итоги, необходимо отметить, что для создания МП используются такие современные ИТ как: 1) графические ИТ, базирующиеся на технологии flash- и 3D-анимации, инфографике, цифровой обработке видео и фотоматериалов; 2) мультимедийные технологии; 3) информационно-коммуникационные технологии, включающие гипермедийные технологии и on-line сервисы для создания МП.

Список литературы

1. Забровский А. Что такое мультимедийная презентация? [Электронный ресурс]. - URL: <http://ivostrikova.com/news/powerpoint-i-multimedia/chto-takoe-multimedijnaya-prezentacziya.html> (Дата обращения 07.06.2017)

2. Сиддикви Д. 10 онлайн-инструментов для создания презентаций [Электронный ресурс]. - URL: <https://freelance.today/poleznoe/10-onlayn-instrumentov-dlya-sozdaniya-prezentaciy.html> (Дата доступа 07.06.2017)

3. Советов Б.Я. и др. Информационные технологии: Учебник / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. - М.: Юрайт, 2016. - 264 с.

© Н.А. Моисеева, 2017



УДК 528.5

Одним из наиболее важных и часто используемых приборов на строительных объектах являются теодолиты. Со временем слово "теодолит" заменило термин "астролябия", когда на смену диоптрам пришло оптическое приспособление - зрительная труба. Жан Пикар (1620-1682) снабдил прицельное устройство своего квадранта не открытыми диоп-

трами, а линзами и сеткой нитей. Для повышения точности измерений стали увеличивать диаметр лимба. Этот параметр теодолита был так важен в вопросе о точностных возможностях инструмента, что даже в 1910 г. в официальной инструкции Военно-топографической службы России подчеркивалось - "для самых точных работ можно применять лишь те теодолиты, диаметр лимба которых не менее 21 см".

Наряду с увеличением габаритов, разрабатывались и другие направления совершенствования теодолитов. Удалось значительно повысить качество изготовления лимбов за счет более точного нанесения делений, применяя делительные машины.

Замена верньеров микроскоп-микрометрами позволила приблизиться к шагу квантования в 2-3 секунды. Для достижения секундных точностей стали устанавливать теодолит не на глаз, а с помощью вспомогательных устройств - жидкостных уровней. Многие производители остановились на двух типах уровней - цилиндрическом и круглом.

История появления оптического теодолита связана с немецкой фирмой "Карл Цейс". Заметный вклад в появление оптических теодолитов внес поначалу рядовой механик фирмы Генрих Вильд, впоследствии обосновавший собственную фирму "Wild". Генрих Вильд в 1924 г. впервые изготовил лимбы теодолитов из оптического стекла, что явилось революционным шагом в геодезическом инструментостроении.

В настоящее время в России общие технические условия на геодезические приборы определены ГОСТ Р 53340-2009, согласно которому геодезические приборы подразделяют:

- по функциональному назначению на виды: теодолит, тахеометр электронный, нивелир оптико-механический и др.;
- по точности - высокоточные, точные (средней точности), технические;
- по физической природе носителей информации - механические, оптико-механические, электронные, оптико-электронные и радиотехнические;
- по условиям эксплуатации - лабораторные (стационарные) и полевые.

Электронные геодезические приборы оснащают табло для отображения результатов измерений, обеспечивающим получение отсчетов как в солнечную погоду, так и при условии недостаточной освещенности; портом для вывода данных на компьютер типа IBM PC; внутренним запоминающим устройством с объемом памяти не менее 256 Кбайт. ГОСТ допускает дополнительное сменное запоминающее устройство (карта памяти) с необходимым объемом памяти.

В настоящее время крупные иностранные приборостроительные фирмы: Nikon, Sokkia, Topcon и др. - практически прекратили выпуск оптических теодолитов, предпочитая производство электронных.

Цифровые или электронные теодолиты - это теодолиты, содержащие преобразователь "угол-код", позволяющие получать результаты измерений на цифровом табло и автоматизировать процесс угловых измерений.

В цифровых теодолитах используется не традиционная система деления угловых кругов на градусы или градусы, а такая, чтобы число знаков для передачи информации было наименьшим и чтобы получаемую информацию можно было ввести автоматически в вычислительное устройство. Угол, например, можно представить в двоичном коде исчисления: при этом лимб делят на чередующиеся черные и белые полосы, соответствующие двум знакам двоичного кода, - 0 и 1. При просвечивании

