

Реферат

Объем: 100 с., 17 рис., 24 табл., 97 формулы, 21 источник, 2 прил.

ИНКЛИНОМЕТР, ДАТЧИК УРОВНЯ, ЖИДКОСТНОЙ ДАТЧИК, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР, ИЗМЕРЕНИЕ НАКЛОНА, ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ.

В дипломном проекте представлена разработка двухосевого датчика угла наклона. Диапазон измеряемого угла наклона от -5° до 5° с погрешностью не более 0,1 %.

Объект исследования – методы измерения угла наклона.

Предметом исследования являются схема и конструктивное исполнение датчика угла наклона.

Цель работы – разработка электрической принципиальной схемы и технико-экономическое обоснование проекта.

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ различных датчиков и схем их включения. Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве датчика использован AU6004–A001.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбран двухосевой инклинометр, на основании которого была разработана электрическая принципиальная схема датчика угла наклона с диапазоном измерения от -5° до 5° . Погрешность измерения – не более 0,1 %.

Сфера применения. Разработанный датчик может быть использован в нефте- и газодобывающей отрасли, в отраслях автомобилестроения и строительства.