ЗВІТ

з переддипломної практики

Студента гр. ТТ-14-1

Малого Максима Станіславовича

Я, Малий Максим Станіславович , з 7 травня 2018 року по 26 травня 2018 року проходив практику на підприємстві ПрАТ «Фарлеп-Інвест».

На підприємстві для проходження практики створені належні умови. Праців­ники мають достатній стаж професійної діяльності, високий рівень фахової майстерності.

Під час практики ознайомився з адміністративно-господарською ді­яльністю підприємства (реквізитами, структурою, планом — схемою приміщень, сані­тарним станом і оснащенням робочих місць, обладнанням та устаткуван­ням; штатом підприємства); основними нормативними документами.

Під час проходження практики особливих труднощів не відчув. Отримані на практиці знання допоможуть мені в подальшій розробці дипломного проекту, а саме створення контролера в вигляд одного блока для датчика горизонту космічного апарату(КА), який по зображенню з відеокамери визначатиме кути нахилу КА, собівартість якого менша конкурентів та з високою точністю у надир планети.

Також проведено аналіз датчиків визначення кутової орієнтації і стабілізації в просторі для рішення цільових задач, як джерело інформації для визначення кутової орієнтації сучасні КА використовують магнітометри, інфрачервона вертикаль, сонячні датчики, астродатчики, датчики кутових швидкостей. Датчики можуть використовувати як традиційні технології виготовлення, так і технології МЕМС (мікроелектромеханічні системи)– виготовлення електричної і механічної частини датчика у вигляді мікросхеми.

Проаналізовано переваги та недоліки, з чого складаються, принципи роботи, собівартість, точність, характеристики. Визначено які використовуються на сьогодні а які ні, та причини.

Розглянули структурну схему космічного апарату УМС–1 (Український молодіжний супутник) на платформі МС-2-8 розробки КБ «Південне» який підійшов би для тестування датчику горизонту, розробкою даного супутника займаються передові університети України, ДНУ ім. О. Гончара один з тих.

Також було складено функціональну схему контролера для датчика який складається з відеокамери та контролера для обчислювання кутів, додаткового блоку пам’яті для збереження фото, блоку керування для своєчасного виконання операцій кожного з блоків, програмного забезпечення та інтерфейсу виводу отриманих результатів.

Обрано міні камеру та контролер (для обробки фото) для датчика горизонту та розроблено схему з’єднання по інтерфейсу USB і електричну схему всього датчика.

Розробили ескізи для складального креслення контролера. Провели розрахунки вартості датчика та порівняли з цінами конкурентів. За результатами проведених досліджень була написана публікація “Датчик горизонту космічного апарату ” в якій пропонується спосіб визначення кутової орієнтації космічного апарату по лінії горизонту планети відносно орбітальної системи координат, алгоритм кутової орієнтації космічного апарату в надир планети з використанням малогабаритного датчика горизонту.

Технологічна практика пройдена в повному обсязі відповідно до мето­дичних рекомендацій. Щоденник з технологічної практики оформлено вчасно без суттєвих зауважень методичного керівника (викладача) та керівника підприємства.

28.05.18 \_\_\_\_\_\_\_\_\_