

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
АО НТЦ «Модуль»
А.А. Адамов

(подпись)
_____ 2022 г.

М.П.

Описание ключевых технических характеристик создаваемой продукции в соответствии с бизнес-планом комплексного проекта «Разработка и организация серийного производства нового поколения российских микроэлектронных кремниевых датчиков магнитного поля с улучшенными характеристиками»

(полное наименование комплексного проекта в соответствии с заявкой)

1. Требования к характеристикам разрабатываемой продукции

1.1. Наименование продукции:

1.1.1. Аналоговый датчик магнитного поля;

1.1.2. Цифровой датчик магнитного поля.

1.2. Краткое описание и назначение продукции

1.2.1. Аналоговый датчик магнитного поля представляет собой микросхему – линейный преобразователь магнитного поля на основе эффекта Холла. Выход микросхемы представляет собой напряжение, пропорциональное магнитному полю, приложенному перпендикулярно к датчику магнитного поля.

1.2.2. Цифровой датчик магнитного поля представляет собой микросхему на основе чувствительного элемента Холла, который измеряет величину электромагнитной индукции, в зависимости от которой выход микросхемы переводится в уровень логического нуля либо логической единицы.

1.3. Технические требования к создаваемым средствам производства электроники

1.3.1. Аналоговый датчик магнитного поля должен иметь в своем составе следующие функциональные блоки:

- планарный элемент Холла с полевым управлением;
- стабилизатор питания ЧЭ;
- инструментальный усилитель.

1.3.2. Цифровой датчик магнитного поля должен иметь в своем составе следующие функциональные блоки:

- планарный элемент Холла с полевым управлением;
- стабилизатор питания ЧЭ;
- инструментальный усилитель;
- триггер Шмидта;
- выход с открытым коллектором.

1.4. Рыночно-экономические требования:

- минимальный процент выхода годных изделий должен быть определен на этапе опытных образцов;
- цена изделия должна быть определена на этапе изготовления опытных образцов.

2. Перечень продукции, планируемой к созданию в рамках комплексного проекта, с указанием технических характеристик и сферы применения, (табл. 1)

Таблица 1. Перечень производства модулей и ЭКБ

№ п/п	Наименование средства производства электроники / модуля / ЭКБ	Технические характеристики средства производства электроники / модуля / ЭКБ
1.	ЭКБ 1: Аналоговый датчик магнитного поля	Напряжение питания, В: 3.3 -30 Средний рабочий ток, мА: 5 Магнитная чувствительность аналогово датчика, мВ/ мТл: 4 -20 Линейность магниточувствительности не хуже, %: 1 Номинальное смещение при 25°C, мТ: не более $\pm 2,5$ Температурный коэффициент магниточувствительности, %/°C: 0,15 Рабочий диапазон температуры, °C: -45...125 Диапазон частот, кГц: 0 – 10 Сферы применения: - промышленная электроника; - электроника для энергетики; - электроника для аэрокосмической отрасли; - медицинская электроника; - автоэлектроника; - потребительская электроника. Программное обеспечение: Не требуется
2.	ЭКБ 2: Цифровой датчик магнитного поля	Напряжение питания, В: 3.3 -30 Средний рабочий ток, мА: 5 Порог цифрового датчика в униполярном и биполярном режиме, мТл: 4 Линейность магниточувствительности не хуже, %: 1 Номинальное смещение при 25°C, мТ: не более $\pm 2,5$

		Температурный коэффициент магниточувствительности, %/°C: 0,15 Рабочий диапазон температуры, °C: -45...125 Диапазон частот, кГц: 0 – 10 Сферы применения: - промышленная электроника; - электроника для энергетики; - электроника для аэрокосмической отрасли; - медицинская электроника; - автоэлектроника; - потребительская электроника. Программное обеспечение: Не требуется
--	--	---