



Фотоприемник

Сегодня НИТУ «МИСиС» — один из наиболее динамично развивающихся научно-образовательных центров страны. Находясь в числе лидеров технологического образования России, НИТУ «МИСиС» также представляет собой полноценный научный центр.

По итогам 2014 года университет вошел в сотню лучших университетов стран БРИКС и в тысячу ведущих учебных заведений мира по версии основного образовательного рейтинга QS. Среди технических вузов Москвы НИТУ «МИСиС» уверенно занимает третье место. Университет является одним из 15 участников государственной программы повышения международной конкурентоспособности российских вузов «5-100».

Стратегическая цель НИТУ «МИСиС» к 2020 году — стать глобальным лидером по направлениям специализации: материаловедение, металлургия и горное дело, а также существенно укрепить свои позиции в сфере биоматериалов, нано- и IT-технологий.

В состав университета входит 9 институтов, 6 филиалов — четыре в России и два за рубежом, и одно представительство. В НИТУ «МИСиС» более 17000 обучающихся, из них 25% — зарубежные студенты из 75 стран мира.

НИТУ «МИСиС» приглашает всех желающих посетить лаборатории и кафедры института, а также предлагает вам организовать в вашей образовательной организации выездной день открытых дверей.



Кремниевые высокочувствительные фотоприемники ИК области имеют широкое применение для решения задач военного и гражданского назначения. Одно из важнейших направлений – это использование данных фотоприемников в акселерометрических системах, системах дальнометрии, гироскопах и системах сканирования земного пространства. В работе любого вида аппаратуры, использующей оптическое излучение, именно приемник излучения, в подавляющем большинстве случаев, определяет основные параметры оптических систем. Поэтому создание фотоприемника с улучшенными параметрами и характеристиками, таких как чувствительность, быстродействие, область спектральной чувствительности, показатель надежности – является актуальной задачей.



Проектная задача кейса:

1. Проанализировать существующие конструкции фотоприемников для акселерометрических систем .
2. Предложить материал, который можно использовать в качестве материала для фотоприемников акселерометрических систем.
3. Предложить экспериментальную схему акселерометрической системы на основе выбранного фотоприемника.
4. Определить фотоэлектрические требования к фотоприемникам, используемые в акселерометрах.
5. Предложить конструкцию фотоприемника акселерометрических систем.
6. Предложить технологию изготовления фотоприемника акселерометрических систем.

Требования и факты, которые необходимо учесть при решении проектной задачи кейса:

- предложенный материал для фотоприемника должен технологичным и хорошо изученным;
- предложенная конструкция фотоприемника должна позволять измерять ускорение заданной точностью;
- предложенная технология должна включать стандартные микроэлектронные технологические процессы.



Блок I: «Проверочный вопрос»

Давайте проверим, как вы поняли тему кейса. Ответьте на поставленный вопрос:

Принцип работы фотоприемника? Сферы применения фотоприемников? Назначение и принцип работы электромеханических акселерометров.

Дайте развернутый ответ .



Описание решения:

Вот мы и добрались до описания решения кейса, этот раздел включает в себя 3 блока. Тебе необходимо ответить на вопросы, ответы записывай сразу в этой же презентации под вопросом. Что делать, если не хватает места? Смело создавай новое. Главное, не меняй последовательность слайдов, формулировку вопросов и используй шрифт Calibri 18-го размера.

Внимательно изучи информацию об организации, проектную задачу и справочные материалы. Помни, что от того, насколько подробно ты описываешь решение, зависит то, насколько успешным будет решение. Удачи!



Блок II: «Описание решения кейса»

В этом блоке описывается основное решение кейса. Не забудьте учесть Требования и факты от заказчика кейса.

1. Основные требования к фотоприемникам, для использования в электромеханических акселерометрах.

Ответ возможен в виде текста, схем, сравнительных таблиц.



2. Выбор материала фотоприемника.

Обоснуйте свой ответ:

(Минимальное количество символов в ответе - 500 знаков, включая пробелы)



**3. Предложить технологию изготовления фотоприемника акселерометрических систем.
(Минимальное количество символов в ответе - 500 знаков, включая пробелы)**



Блок III: «Техническое задание»

В этом блоке Вам необходимо разработать схему акселерометрической системы на основе выбранного фотоприемника.



Блок IV: «О команде»

Опишите здесь роли и информацию обо всех участниках команды. Максимальное число участников в команде – 6 человек. Под каждого участника создайте свой слайд.

Фамилия	
Имя	
Отчество	
Роль в команде	
Город	
Образовательное учреждение	
Класс	
E-mail	
Предпочтительный способ связи (email, телефон, vk, skype и т.д.)	

