

**Дипломный проект на тему:
«ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ИНДИКАТОРА ИЗЛУЧЕНИЯ»**

**Выполнил студент 42-Р
группы
Александров Иван**

**Руководитель проекта
Зубова Валерия**

Назначение устройства

С помощью индикатора излучений проверяется работоспособность различных радиопередающих устройств, например, сотовых телефонов, радиостанций, радиозвонков, беспроводных устройств оргтехники, датчиков температуры и других устройств, использующих радиоканал.

Технические параметры

□ ток коллектора не более $I=1,5\text{mA}$;

□ напряжение питания $U = 2\text{V}$;

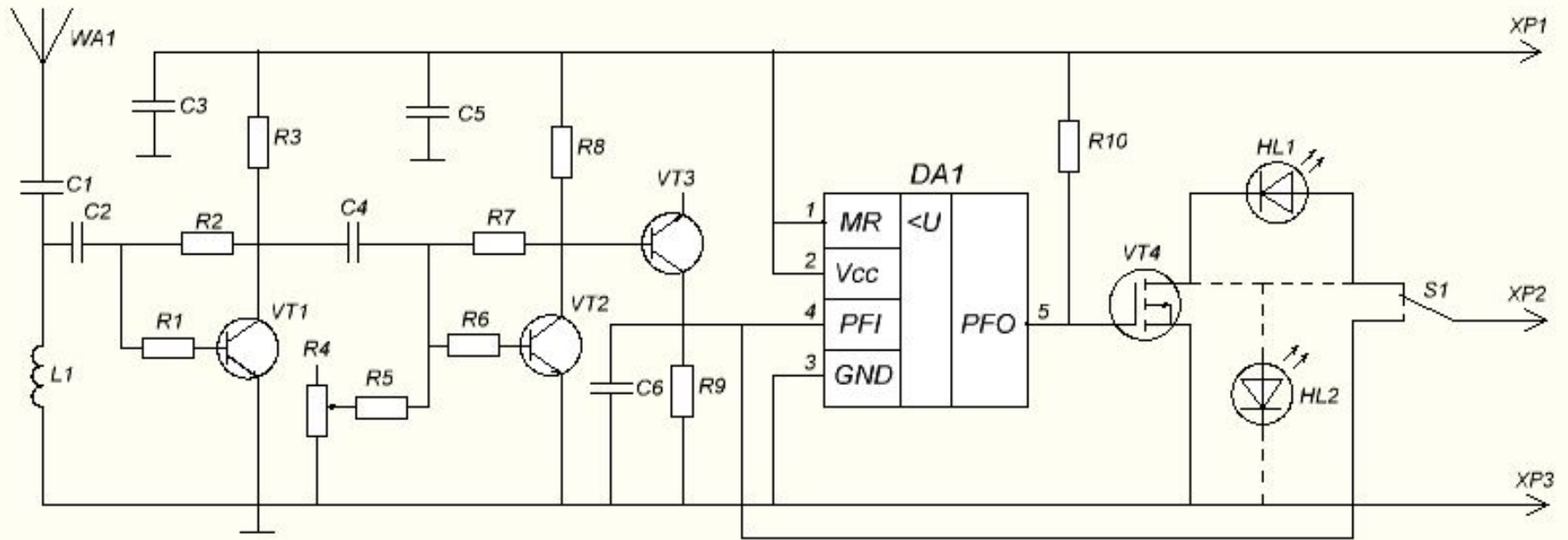
□ габариты устройства не более $(86*46*24)\text{мм}$;

□ масса не более 110 г

Схема электрическая структурная



Схема электрическая принципиальная



Конструкторский раздел

В результате расчёта конструкторского раздела стало известно, что:

□ средне-поверхностная температура нагретой зоны 27°C ;

□ среднее время наработки на отказ 41595 ч;

□ частота собственных колебаний равна 185Гц.

Технологический раздел

- *Комплексный показатель технологичности равен 0,68, что соответствует мелкосерийному производству.*
- *Разработан технологический процесс изготовления печатного узла .*
- *Рассмотрен вопрос правильного описания технологического процесса производства печатного узла.*

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ

В экономическом разделе был произведен расчет полной

<i>Наименование статьи калькуляции</i>	<i>Сумма, руб.</i>
<i>Стоимость материалов</i>	<i>7,96</i>
<i>Стоимость покупных комплектующих изделий</i>	<i>1075,11</i>
<i>Заработная плата основная</i>	<i>701,63</i>
<i>Заработная плата дополнительная</i>	<i>91,91</i>
<i>Отчисления на социальные нужды</i>	<i>238,86</i>
<i>Стоимость износа оборудования, приборов и инструмента</i>	<i>2,43</i>
<i>Стоимость потребляемой электроэнергии</i>	<i>11,64</i>
<i>Цеховые расходы</i>	<i>449,92</i>
<i>Заводские расходы</i>	<i>505,46</i>
<i>Заводская себестоимость</i>	<i>3084,92</i>
<i>Внепроизводственные расходы</i>	<i>83,29</i>
<i>Полная себестоимость</i>	<i>3168,21</i>

Эксплуатационный раздел

- Произведен анализ вредных факторов и указаны мероприятия по охране труда при изготовлении устройства
- Дано описание конструкции устройства и приведена инструкция по эксплуатации.

Заключение

В ходе курсового проектирования были разработаны следующие документы:

- пояснительная записка;
- Схема электрическая структурная;
- схема электрическая принципиальная;
- перечень элементов;
- сборочный чертёж печатного узла;
- спецификация;
- печатная плата.



Спасибо за внимание!