

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

ДИСТАНЦИОННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАЛИЧИЯ НАПРЯЖЕНИЯ НА ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЯХ 6-10 кВ

Выполнил:

студент группы Э-51

Дьячкова Ю. Н.

Преподаватель:

к.т.н., доцент

Попов А.Н.

БАРНАУЛ 2019

Цели и задачи

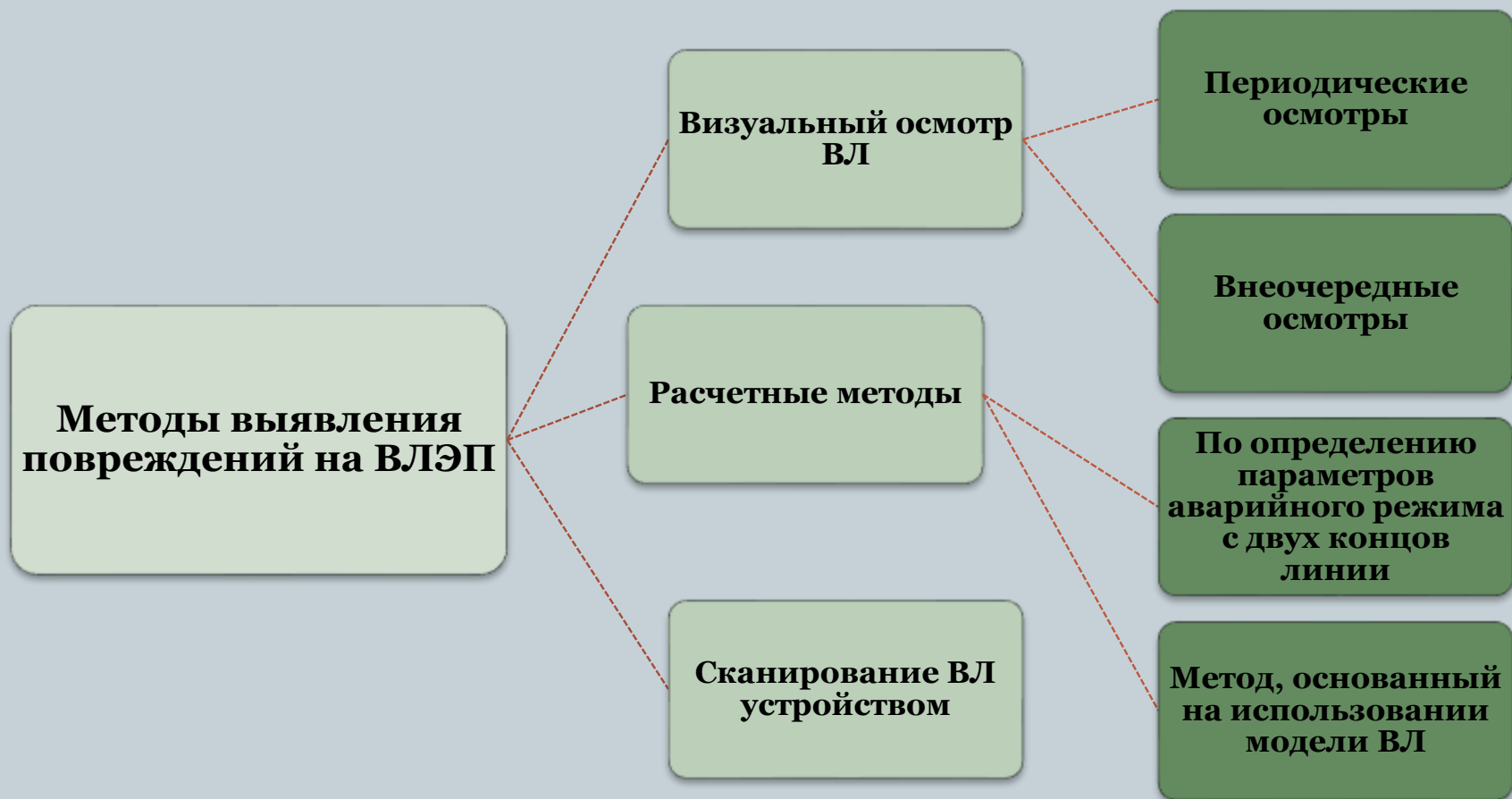


Цель: -- разработка устройства обнаружения повреждений на ВЛ 6-10 кВ

Задачи:

- анализ методов выявления механических повреждений на линиях электропередачи;
- анализ существующих устройств выявления повреждений;
- разработка структурной и принципиальной схемы устройства
- компьютерное моделирование и разработка опытного образца устройства

Анализ методов выявления механических повреждений на линии

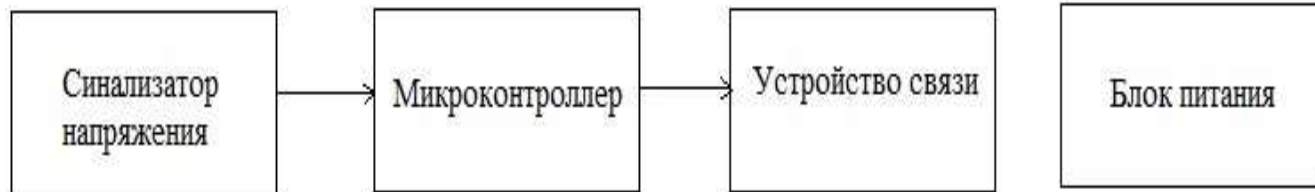


Анализ существующих устройств мониторинга линий электропередачи

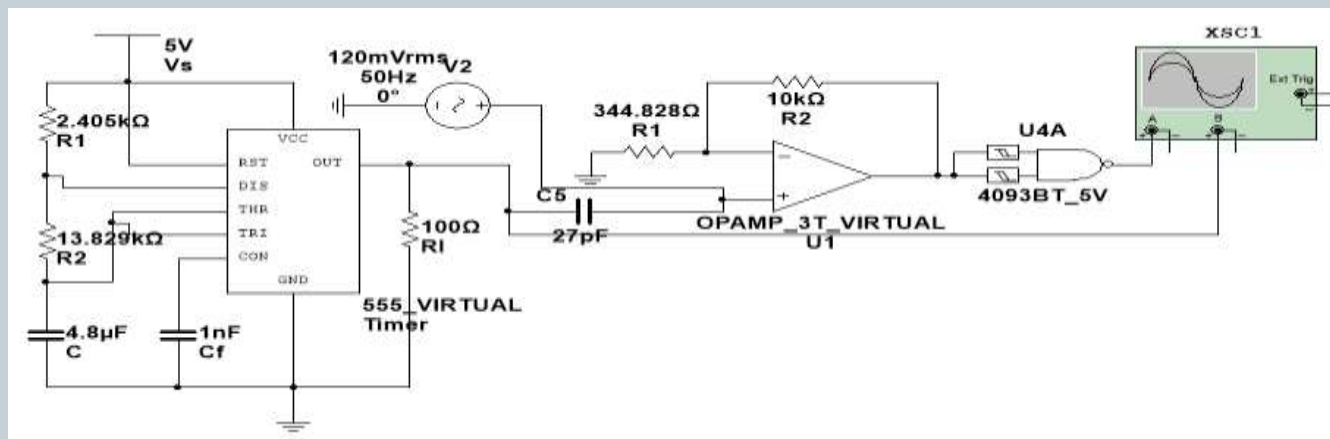


Устройство	Достоинства	Недостатки
<p data-bbox="73 468 672 572">Указатель поврежденного участка</p> 	<p data-bbox="755 468 1219 686">-Сокращение времени и затрат на обнаружение места повреждения</p>	<p data-bbox="1286 468 1827 686">-Механический указатель повреждения -Не указывает точное место повреждения</p>
<p data-bbox="73 885 316 929">УВНК-10Б</p> 	<p data-bbox="755 885 1248 1103">- возможна работа на ВЛ с изолированными проводами</p>	<p data-bbox="1286 885 1779 1103">- неоновая лампа - непосредственное касание токоведущих частей</p>

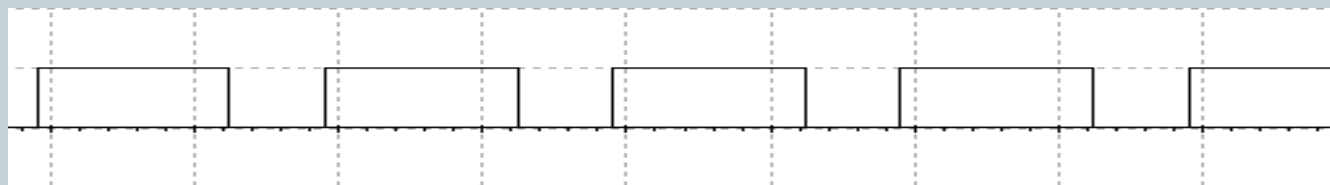
Схема устройства обнаружения повреждений на ВЛ 6-10 кВ



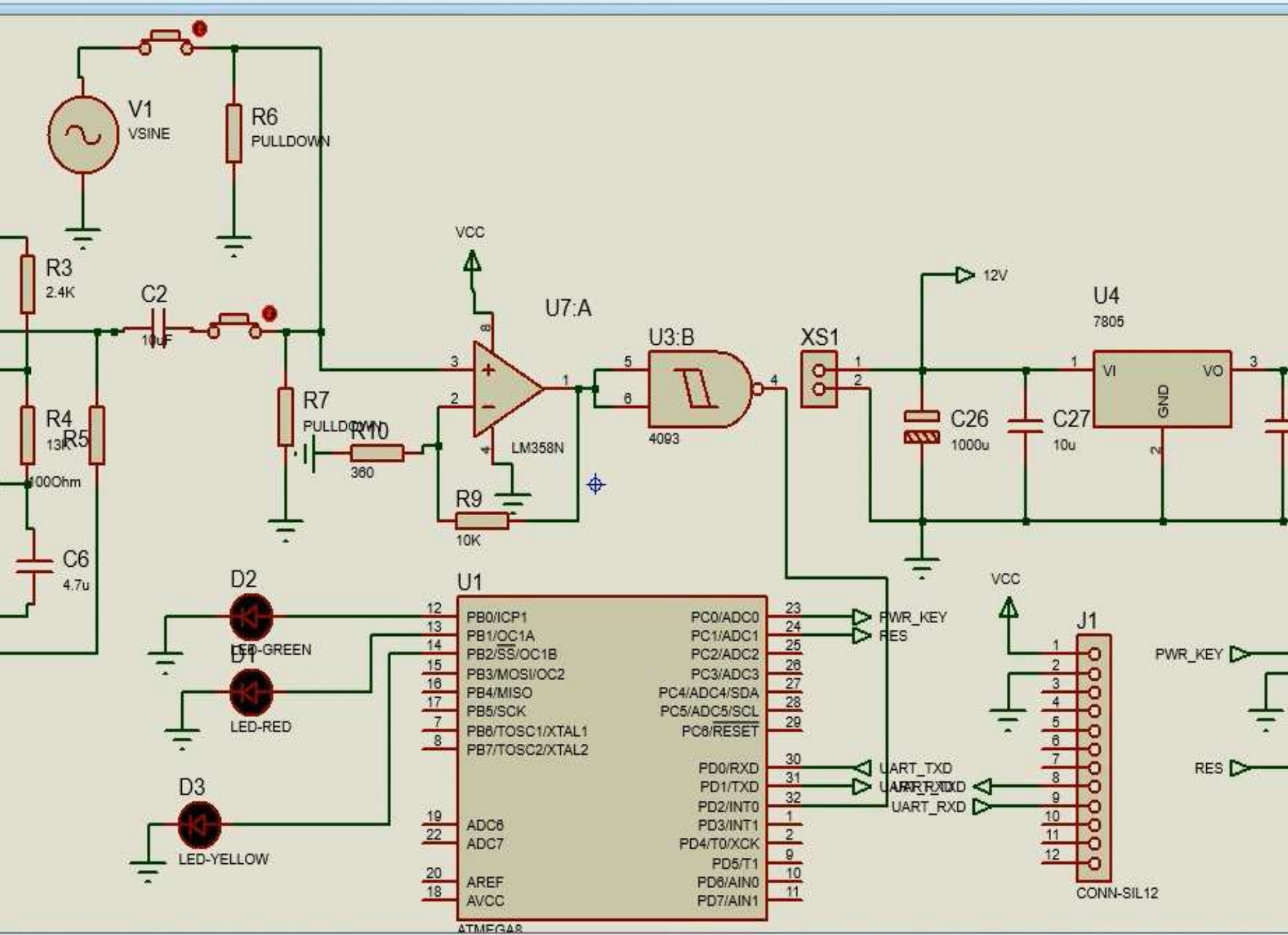
Структурная схема



Принципиальная
схема
сигнализатора
напряжения



Сигнал на выходе
из сигнализатора



Заключение



Применение устройства позволит:

- оптимизировать выявление повреждений на ВЛ 6-10 кВ;
- увеличить надежность электроснабжения.