

более низкочастотном магнитопроводе, позволило улучшить передаточную характеристику и снизить искажения.

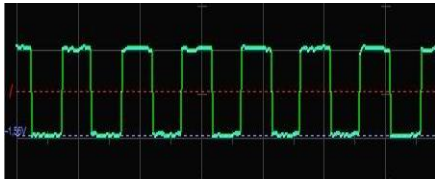


Рисунок 2 – Форма сигнала на выходе генератора

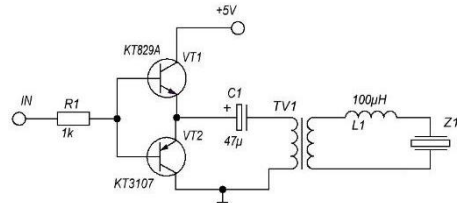


Рисунок 3 – Усилитель на биполярных транзисторах

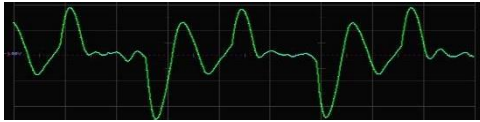


Рисунок 4 – 15кГц на выходе старого усилителя

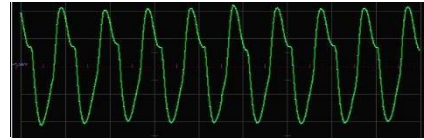


Рисунок 5 – 51кГц на выходе старого усилителя

В обоих усилителях на выходе установлен дроссель, он необходим для увеличения напряжения, поступающего на пьезоэлемент. Форма сигнала на выходе нового усилителя представлена на рисунках 7 и 8.

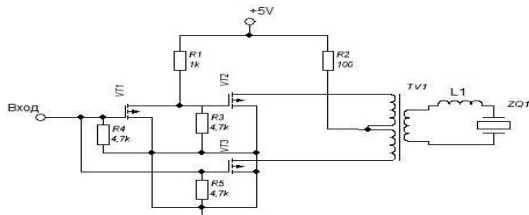


Рисунок 6 – Усилитель на полевых транзисторах



Рисунок 7 – 15кГц

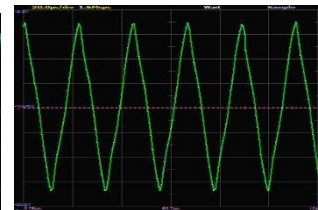


Рисунок 8 – 45кГц

Одной из перспектив развития данного проекта является использование роботов на основе пьезоэлементов в дефектоскопии: после того, как робот приведён в движение и продолжает двигаться по инерции, при помощи пьезоэлемента можно регистрировать затухающие колебания и анализируя их, можно судить о наличии микродефектов на поверхности, по которой двигался робот. Компактные размеры робота позволят анализировать поверхности в труднодоступных местах, например, внутреннюю поверхность труб.

Список использованных источников:

1. Gartner Hype Cycle [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/5-trends-emerge-in-gartner-hype-cycle-for-emerging-technologies-2018/>
2. Цифровые системы управления технологическим оборудованием : уч. пособие / В. Т. Минченя [и др.]. – Минск : Энциклопедикс, 2016. – 108 с. Информационные технологии и управление : материалы 49 науч. конф. аспирантов, магистрантов и студентов, Минск, 6–10 мая 2013 г. / Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники ; редкол.: Л. Ю. Шилин [и др.]. – Минск : БГУИР, 2013. – 103 с.
3. Схемотехника цифровых преобразователей перемещений: Справочное пособие/ В.Г. Домрачев, В.Р. Матвеевский, Ю.С. Смирнов. – М.: Энергоатомиздат, 1992. - 392с.: ил.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДОКУМЕНТООБОРОТОМ КАФЕДРЫ

Куприянова Д.В., Валентюкевич Д.А.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Искра Н.А. – старший преподаватель

Документооборот - проблема каждой организации и кафедры университета не являются исключением. Необходимость создания систем управления документооборотом организации появилась давно и требует быстрого решения в современном мире.

На текущий момент каждая организация старается оптимизировать работу своих сотрудников и аккуратное ведение документации является ключевым требованием каждого руководителя. Всю документацию требуется структурировать, хранить в строгом порядке, а также беречь её сохранность.

Согласно закону Республики Беларусь «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» [1], предприятия могут использовать электронную документацию, что позволяет разработать системы управления документооборотом в каждой организации.

Было предложено разработать систему на платформе 1С, для решения проблемы управления документацией на одной из кафедр университета. В процессе разработки системы управления документооборотом кафедры, были выбраны следующие пользователи:

- заведующий кафедрой;
- секретарь кафедры;
- заместитель заведующего кафедрой;
- учёный секретарь;
- ответственный по практике (студентов, магистрантов);
- ответственный за дипломное проектирование;
- секретари ГЭК (студентов, магистрантов).

Каждый из пользователей имеет свои права доступа к системе документооборота, а также свои права на редактирование и ведение документации. Ключевым пользователем является заведующий кафедрой, в его распоряжении просмотр всей документации пользователей системы управления. На данный момент реализованы следующие задачи:

Пользователи		Задачи	
Заведующий кафедрой	Докладные записки	о изменении в графике отпуска	
		о принятии сотрудников на работу	
Учёный секретарь кафедры	Докладные записки	о закупках оборудования	
		о премировании сотрудников	
		о почасовой оплате	
		о внесении изменений в расписание	
Секретарь кафедры	Докладные записки	о передаче нагрузки на другую кафедру	
		о пожеланиях совместителей к расписанию	
		о тьюторах	
	Распоряжения	на изменение штатной численности	
		об истечении срока избрания преподавателя	
		об оплате нагрузки преподавателя (замена по болезни)	
Ответственный по практике	Приказы	выписка заседания кафедры	
		о отчислении студентов, магистрантов, аспирантов	
	Приложение к приказу	о аттестации магистрантов, аспирантов	
		о распределении выпускников	
	Докладные записки	о назначении ответственного	
		о снятии с должности	
	Отчёт	о создании комиссии для приема зачёта экзамена	
		о повторной практике	
	Ответственный по дипломному проектированию	Приказы	на практику студентов I степени образования
			на практику студентов II степени образования
Докладные записки		о начале производственной практики	
		о начале преддипломной практики	
Секретарь ГЭК	График защиты	о начале практики (студентов II степени образования)	
		о повторной практике	
	Докладные записки	о итогах практики производственной практики	
		о итогах практики преддипломной практики	
Распоряжения	о итогах практики (студентов II степени образования)		
	о назначении тем студентов I и II степени образования		
Секретарь ГЭК	Докладные записки	о изменении темы студентов I и II степени образования	
		о изменении руководителя темы студентов I и II степени образования	
	Распоряжения	о создании рабочей комиссии	
		о допуске к защите дипломных проектов, магистерских диссертаций	
Отчёт	о защите дипломных проектов, магистерских диссертаций (по датам)		
	о отчислении в связи с неявкой на защиту		
Секретарь ГЭК	Докладные записки	о рекомендации председателей ГЭКа	
		о составе ГЭКа	
	Распоряжения	о рецензентах дипломных проектов, магистерских диссертаций	
		о назначении рецензентов дипломных проектов, магистерских диссертаций	
Отчёт	о итогах работы комиссии по защите дипломных проектов, магистерских диссертаций		

Рисунок 1 – Задачи пользователей системы управления документооборотом кафедры

Список использованных источников:

1. Об электронном документе и электронной цифровой подписи: Закон Республики Беларусь от 28 декабря 2009г. №113-З (с изменениями и дополнениями) // Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Республики Беларусь. – Минск, 2013. – Режим доступа: <http://www.pravo.by>.