

VI ВСЕУКРАЇНСЬКА ОЛІМПІАДА З РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ
(ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ КОНКУРС ФАХОВОЇ МАЙСТЕРНОСТІ З РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ)
СЕРЕД СТУДЕНТІВ ВНЗ І-ІІ РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ



м. Вінниця, 18-20 травня 2016 р.

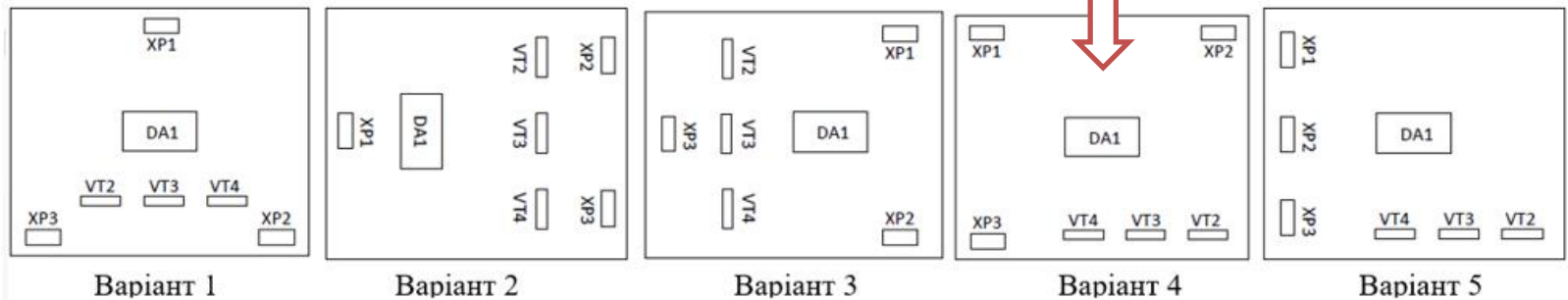
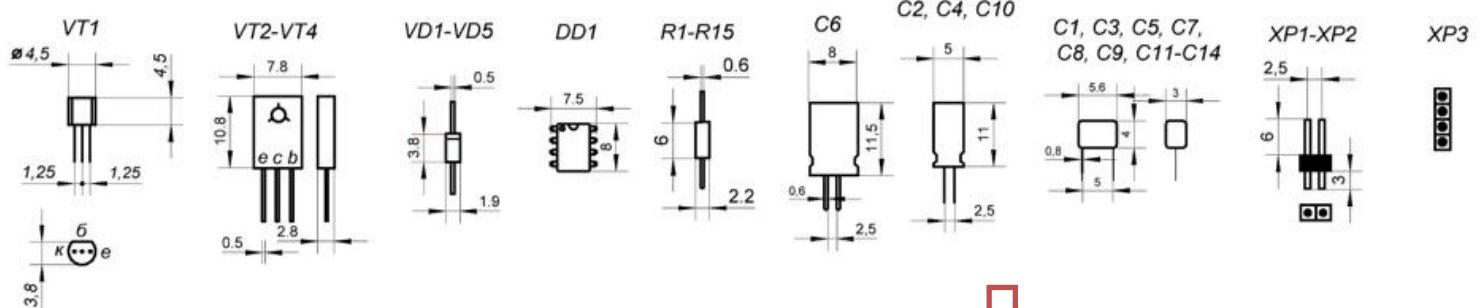
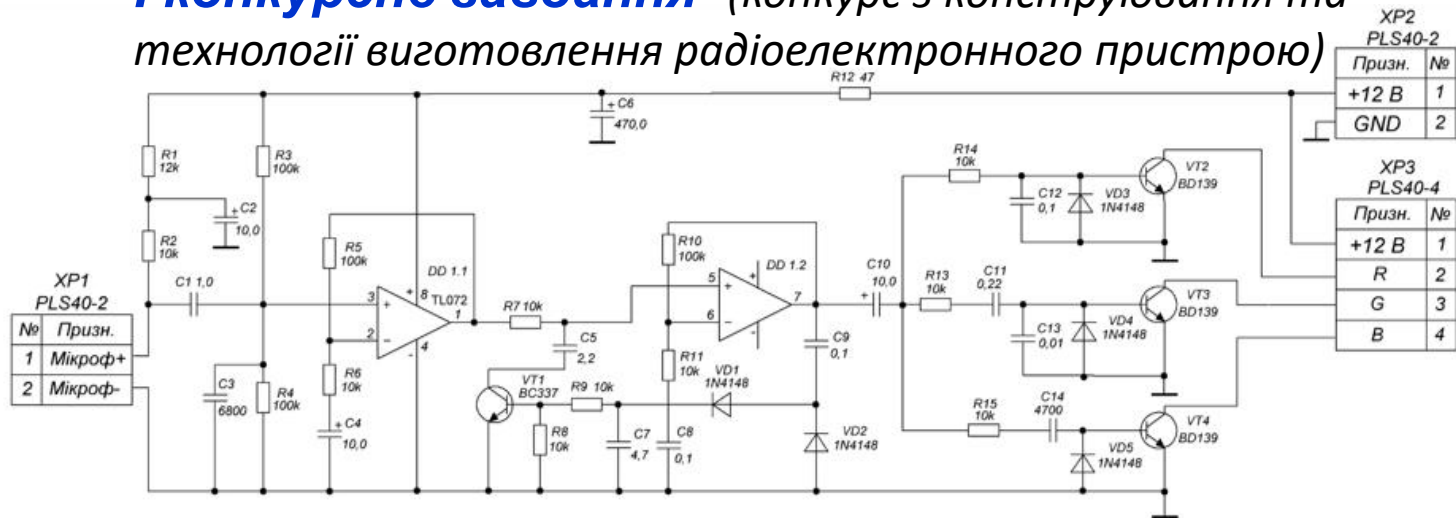
ОРГКОМІТЕТ

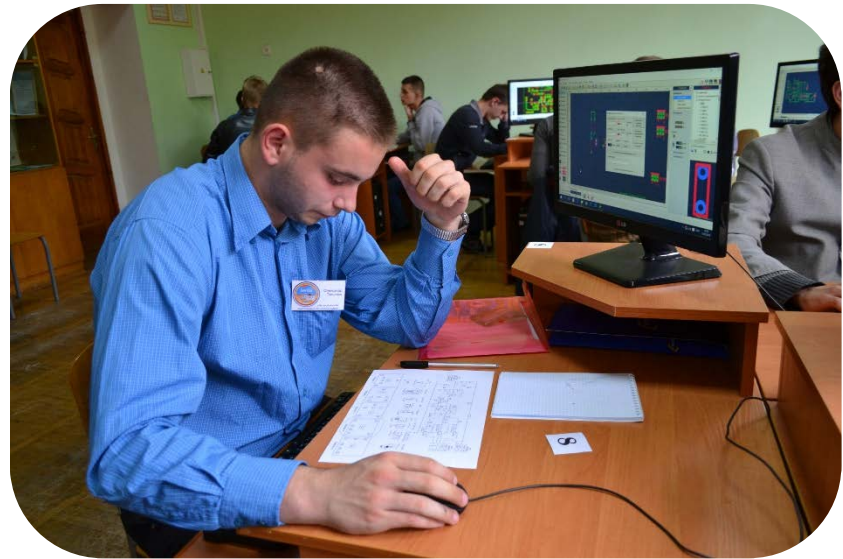
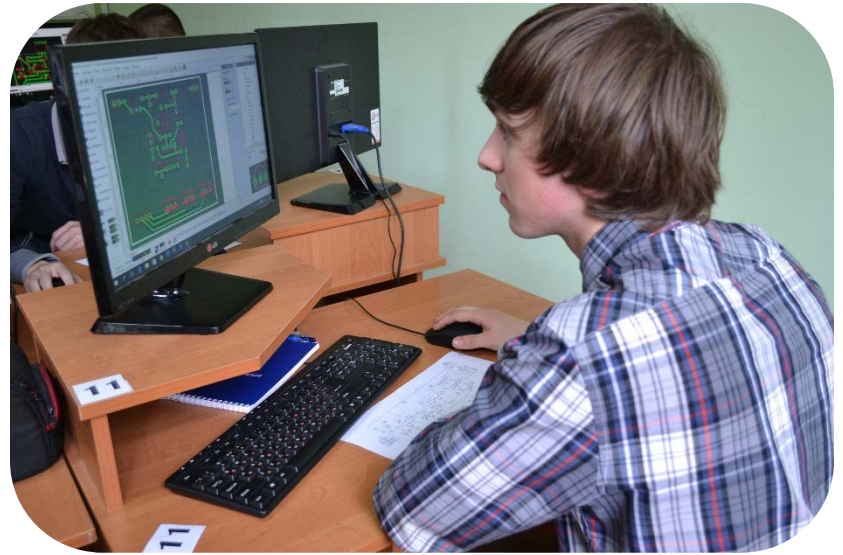
- **Цирульник Сергій Михайлович**
(*Вінницький технічний коледж*)
- **Ткачук Юрій Зіновійович**
(*Івано-франківський коледж електронних приладів*)
- **Ємцев Олександр Анатолійович**
(*Смілянський промислово-економічний коледж*)
- **Зайковський Олег Сергійович**
(*Миколаївський політехнічний коледж*)
- **Приймак Віктор Адамович**
(*Технічний коледж ТНТУ ім. І. Пулюя*)

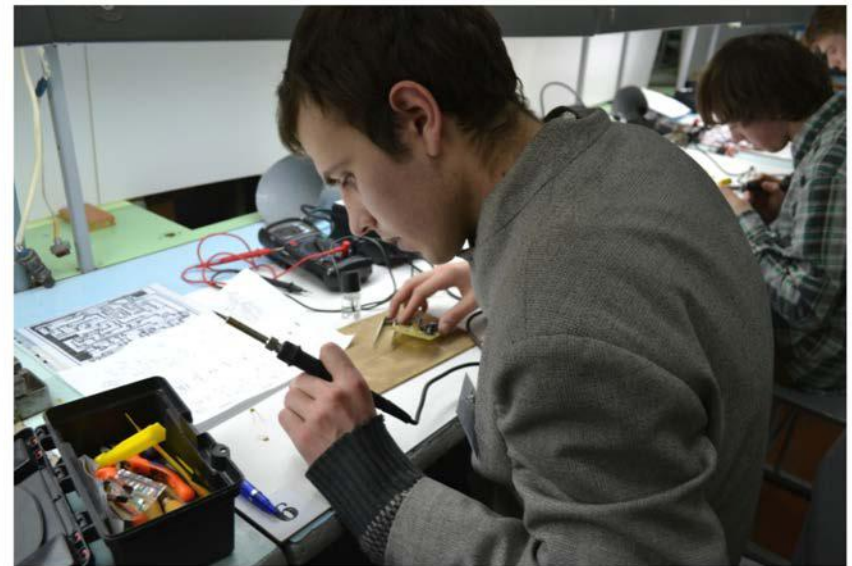
Представництво олімпіади

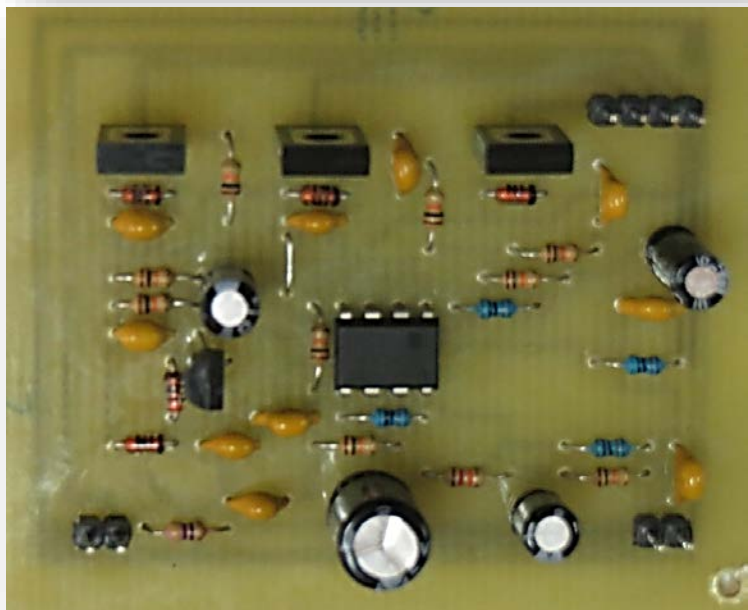
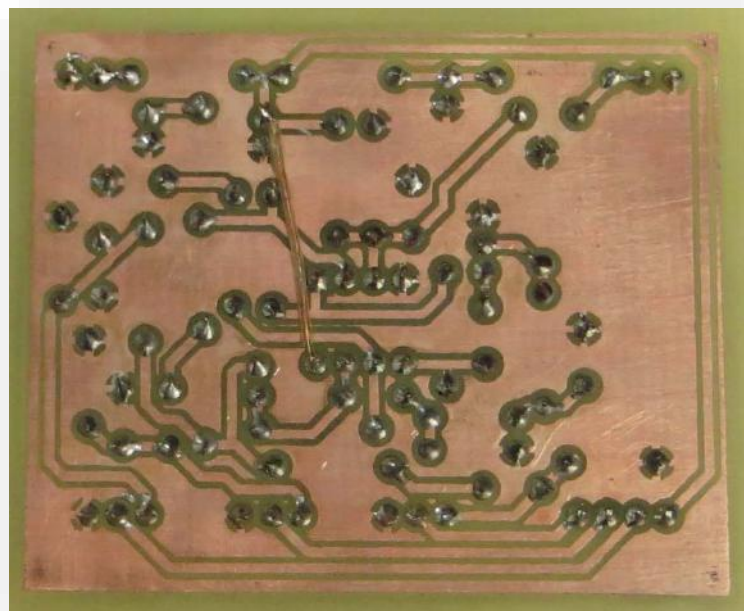
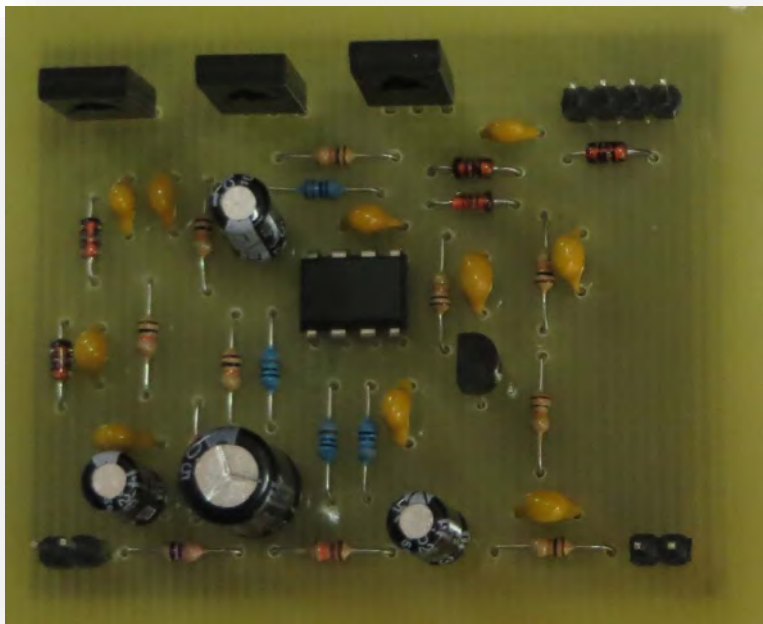
	Область	Навчальний заклад
1	Вінницька обл.	Вінницький технічний коледж
2	Дніпропетровська обл.	Дніпродзержинський економічний коледж ДДТУ
3	Івано-Франківська обл.	Коледж електронних приладів ІФНТУНГ
4	Миколаївська обл.	ДВНЗ "Миколаївський політехнічний коледж"
5	Тернопільська обл.	Технічний коледж ТДТУ ім. І.Пулюя
6	Одеська обл.	Одеський коледж комп'ютерних технологій ОККТ ОДЕКУ
7, 8, 9	Харківська обл.	Харківський радіотехнічний технікум Харківський коледж ДУТ Харківський гідрометеорологічний технікум ОДЕКУ
10, 11	Херсонська обл.	Херсонський політехнічний коледж ОНПУ Новокаховський приладобудівний технікум
12	Хмельницька обл.	Хмельницький політехнічний коледж НУ «ЛП»
13	Черкаська обл.	Смілянський промислово-економічний коледж ЧДТУ
14	Чернівецька обл.	ДВНЗ Чернівецький політехнічний коледж
15	Чернігівська обл.	Коледж транспорту та комп'ютерних технологій ЧНТУ

І конкурсне завдання (конкурс з конструювання та технології виготовлення радіоелектронного пристрою)





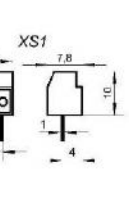
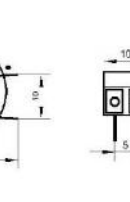
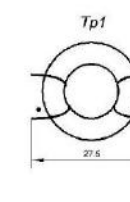
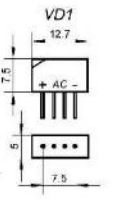
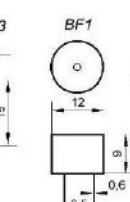
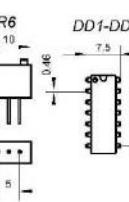
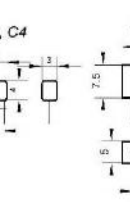
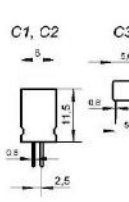
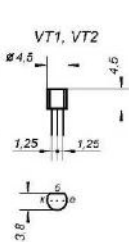
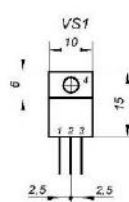
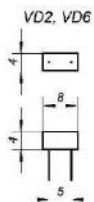
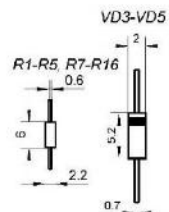
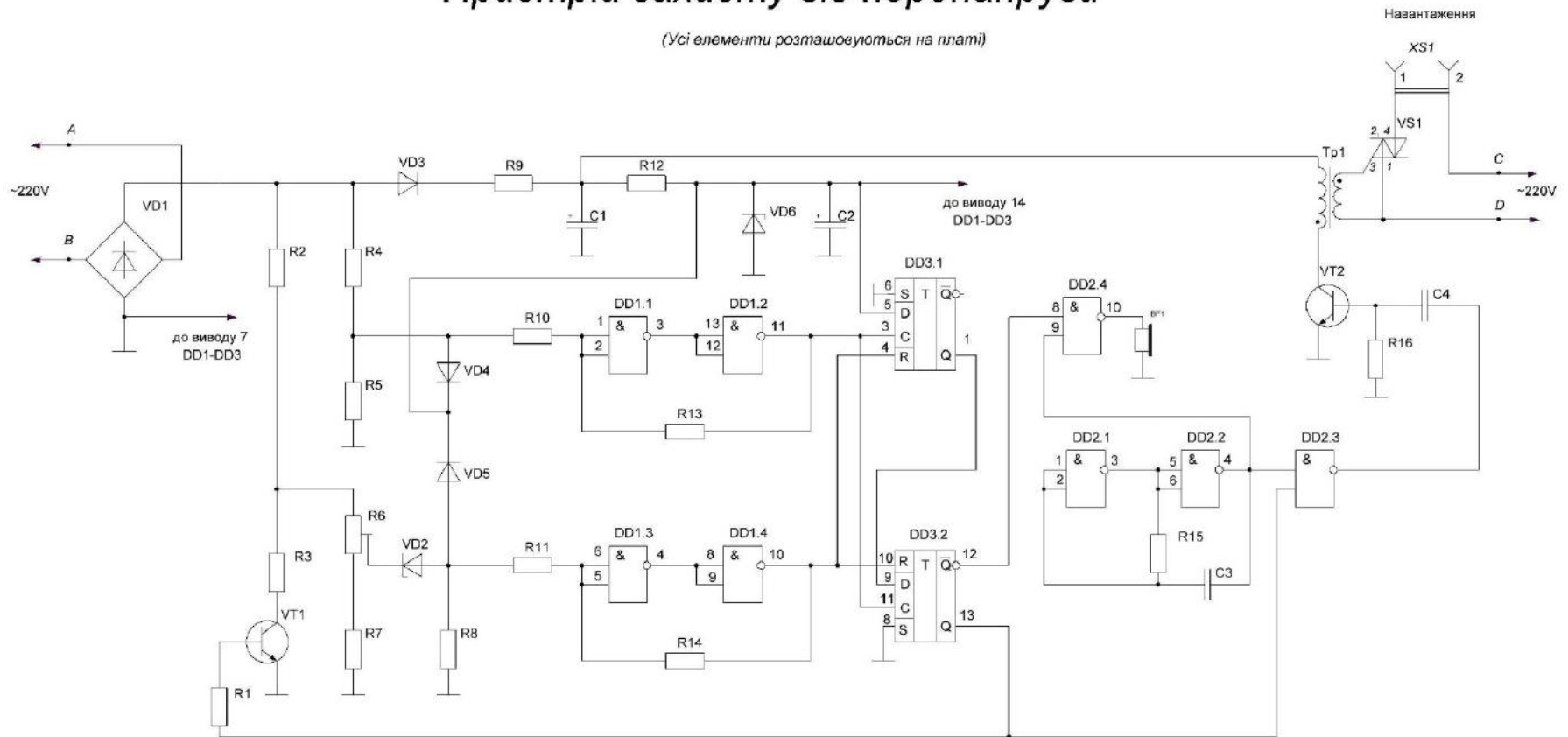


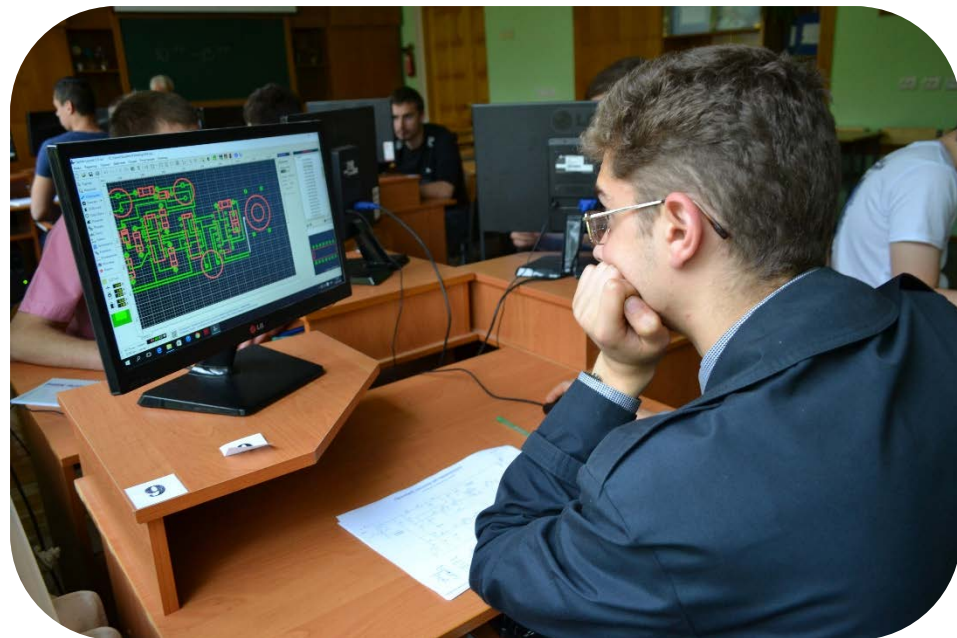
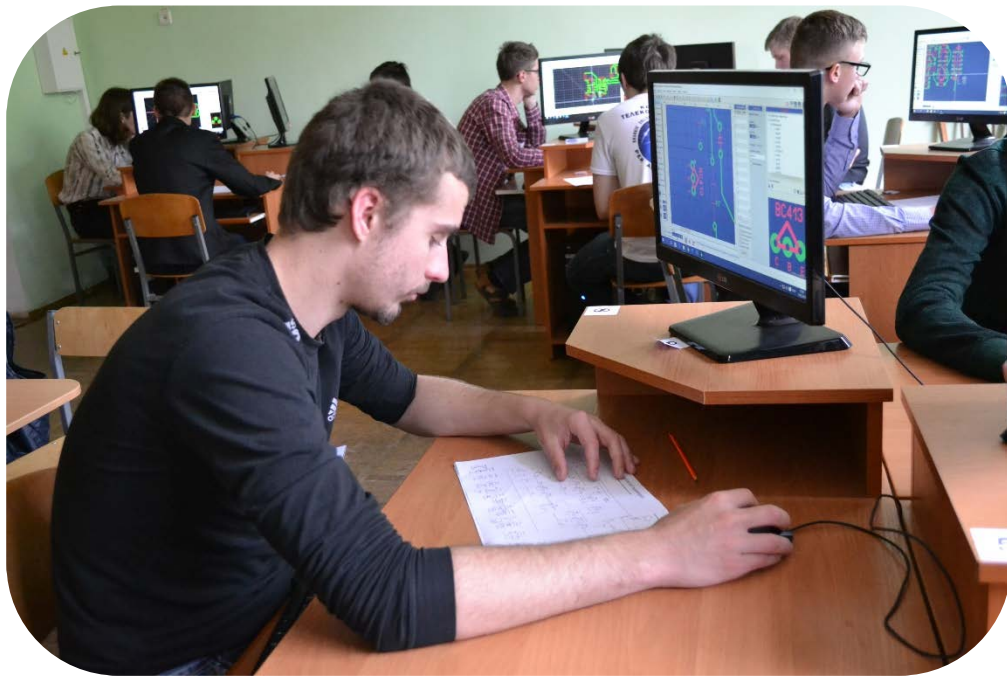


II конкурсне завдання

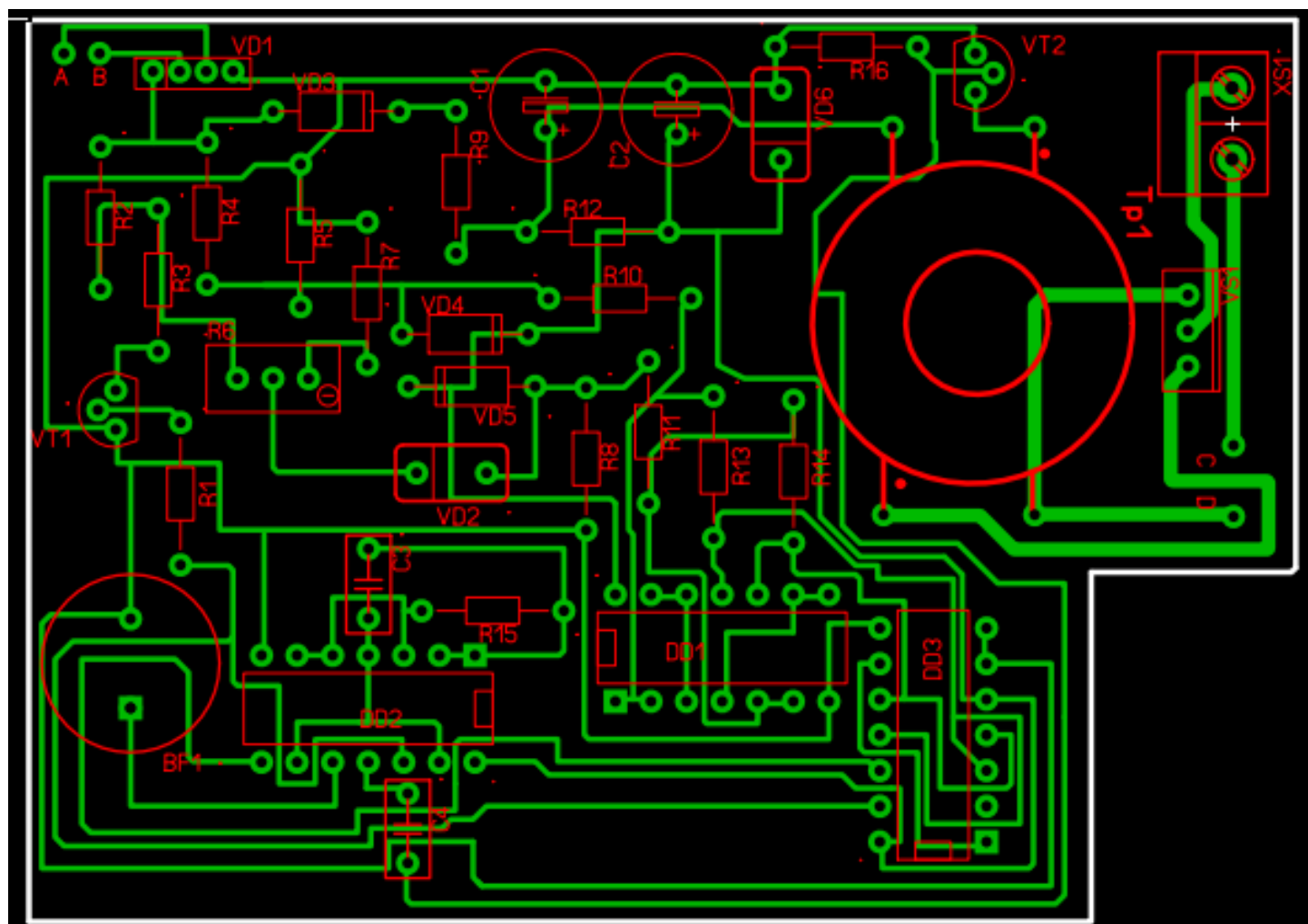
Пристрій захисту від перенапруги

(Усі елементи розташовуються на платі)





Робота, що посіла 1 місце у конкурсі з проектування друкованого вузла



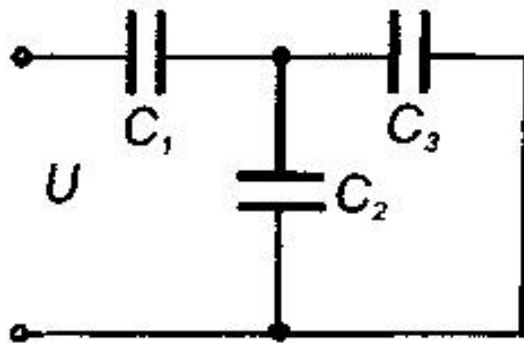
Теоретичний тур

Основи теорії кіл

8. Коливальний контур складається з котушки і двох однакових конденсаторів, ввімкнутих паралельно. Як і у скільки разів зміниться частота власних коливань, якщо ці конденсатори ввімкнути послідовно?

- ☐ збільшиться в 2 рази
- ☐ збільшиться в 4 рази
- ☐ зменшиться в 2 рази
- ☐ зменшиться в 4 рази

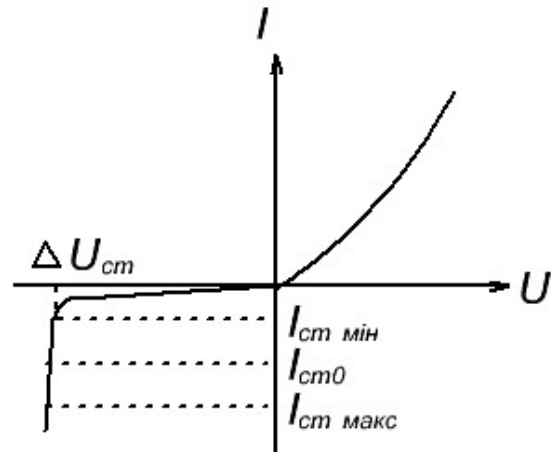
9. Три конденсатори ємністю по 20 мкФ кожен з'єднані між собою, як показано на рисунку. Визначити еквівалентну ємність батареї конденсаторів.



- ☐ 10 мкФ
- ☐ 13,3 мкФ
- ☐ 60 мкФ
- ☐ 120 мкФ

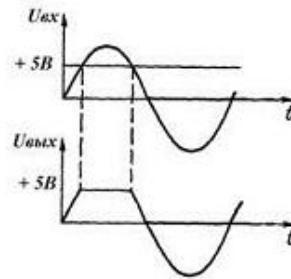
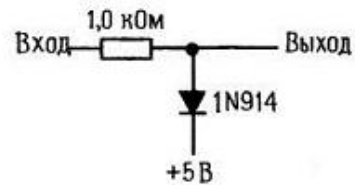
Радіодеталі та радіокомпоненти

33. Вольт-амперна характеристика якого напівпровідникового елементу показана на рисунку?

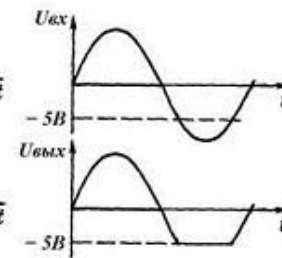


- ☐ транзистора
- ☐ діода
- ☐ тиристора
- ☐ стабілітрона

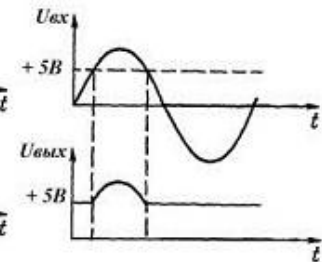
9. Які (а) з часових діаграм відповідають роботі схеми при входньому гармонійному сигналі



а)



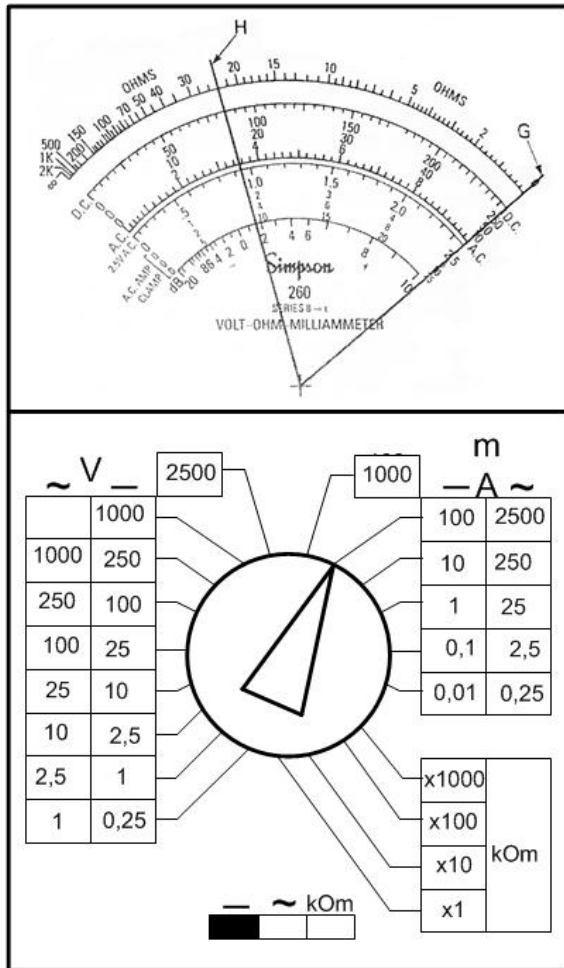
б)



в)

- ☐ а
- ☐ б
- ☐ в
- ☐ не має правильної відповіді

Метрологія та вимірювальна техніка



8. Який внутрішній опір повинен мати амперметр?

- ☐ мінімальний активний і максимальний реактивний опір
- ☐ мінімальний активний і мінімальний реактивний опір
- ☐ максимальний активний і максимальний реактивний опір
- ☐ максимальний активний і мінімальний реактивний опір

9. Яку електричну величину показує стрілка К?

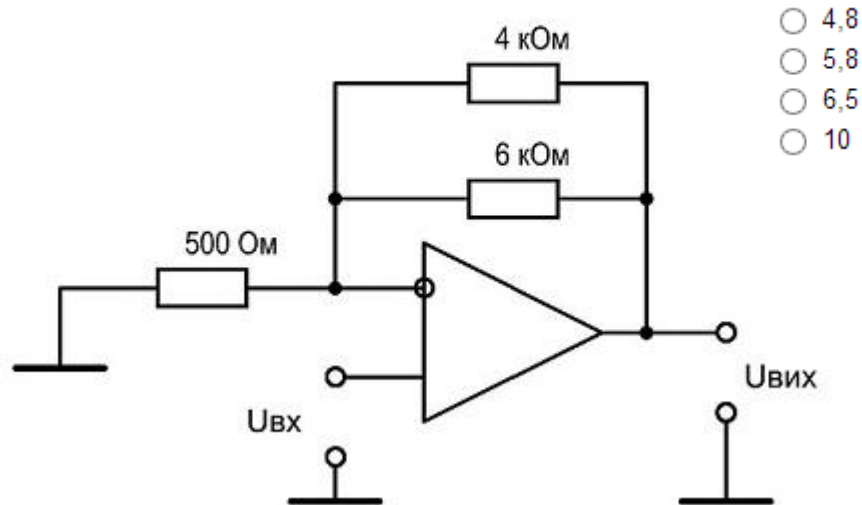
- ☐ 9 дБ
- ☐ 8,5 А
- ☐ 210 В
- ☐ 220 кОм

49. Переведіть значення сили струму 2 мкА в кілоампери

- ☐ 0,0002 μA
☐ 0,000000002 μA
☐ 0,0000002 μA
☐ 0,2 μA

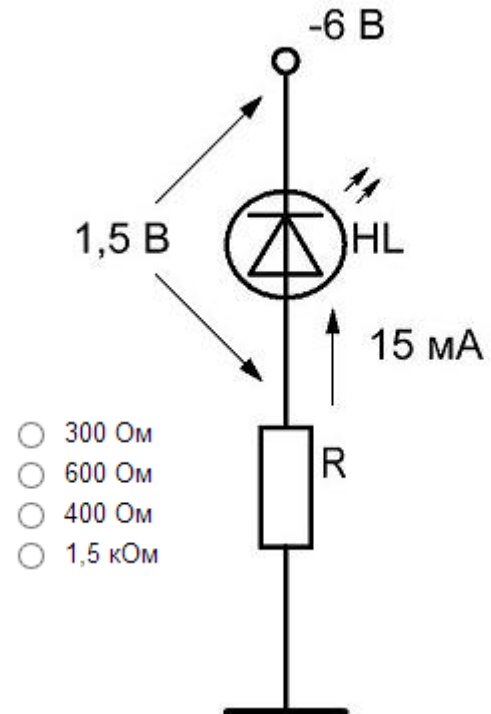
Аналогова схемотехніка

32. Коефіцієнт підсилення за напругою наведеної схеми на операційному підсилювачі складає?



- ☐ 4,8
- ☐ 5,8
- ☐ 6,5
- ☐ 10

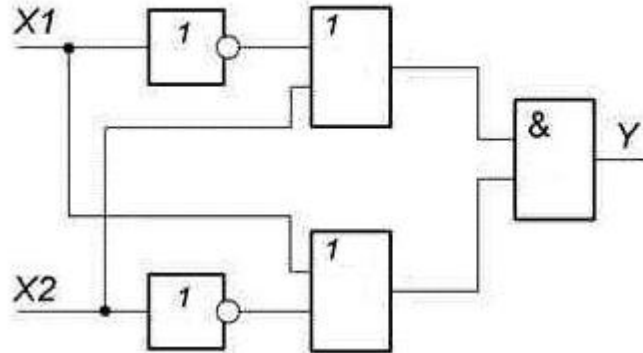
35. Розрахувати опір резистора в колі світлодіода



- ☐ 300 Ω
- ☐ 600 Ω
- ☐ 400 Ω
- ☐ 1,5 $\text{k}\Omega$

Цифрова схемотехніка

28. Записати рівняння логічної функції роботи заданого пристрою



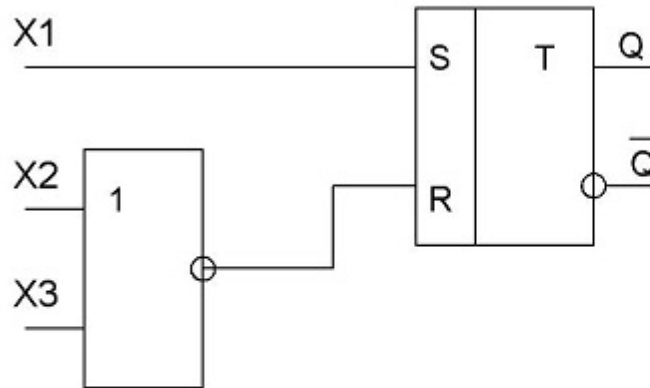
a) $Y = X1 * \overline{X2} + \overline{X1} * X2$

b) $Y = X1 * X2 + \overline{X1} * \overline{X2}$

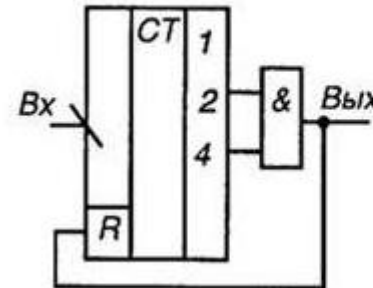
c) $Y = (X1 + \overline{X2}) * (\overline{X1} + X2)$

d) $Y = (X1 + X2) * (\overline{X1} * \overline{X2})$

40. В який стан буде встановлено основний вихід тригера Q, якщо X1=0, X2=1, X3=0?



66. Який коефіцієнт поділу у данного діляника частоти?



- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ 6
- ☐ 8

- ☐ переключено в 1 (ввімкнено - активний стан)
- ☐ переключено в 0 (вимкнено - пасивний стан)
- ☐ не буде змінено (режим зберігання - не прореагує на вхідні сигнали)
- ☐ стан тригера буде непередбачуваним (неприпустима комбінація входів)

Джерела живлення

4. Мережний випрямляч в імпульсному джерелі виконує таку функцію:

- ☐ перетворює пульсуючу напругу в постійну
- ☐ перетворює змінну напругу 220 В в постійну
- ☐ перетворює змінну напругу вторинної обмотки трансформатора в постійну
- ☐ згладжує пульсації випрямленої напруги

9. В імпульсному джерелі живлення трансформатор працює :

- ☐ на частоті мережі 50Гц
- ☐ на підвищеній частоті імпульсів до 200 кГц
- ☐ на підвищеній частоті пульсацій 100 Гц
- ☐ на частоті мережі 400 Гц

27. Для кращого згладжування пульсацій індуктивним фільтром необхідно:

- ☐ щоб індуктивний опір дроселя був значно більше опору навантаження
- ☐ щоб індуктивний опір дроселя був набагато менше ніж опір навантаження
- ☐ щоб індуктивний опір навантаження дорівнював опору дроселя
- ☐ подвоєному опору дроселя



Творчий конкурс



Творчий конкурс



РЕЗУЛЬТАТИ

VI Всеукраїнської олімпіади з радіоелектроніки

Підсумковий протокол VI-ої Всеукраїнської олімпіади з радіоелектроніки серед студентів ВНЗ I-II рівнів акредитації (19.05.2016)

№ з/п	Навчальний заклад/ ПІБ учасників			Конкурс з конструювання та технології виготовлення радіoeлектронного пристрою		Конкурс з конструювання друкованого вузла		Творчий конкурс		Теоретичний конкурс		Сумарний бал	Рейтинг
				Бали	Місце	Бали	Місце	Бали	Місце	Бали	Місце		
1	Вінницька обл.	Вінницький технічний коледж	Дячук Євгеній Олександрович Бахнівський Андрій Віталійович	143,5	III	142	I	43,6	I	29		358,1	I
2	Дніпропетровська обл.	Дніпродзержинський економічний коледж Дніпродзержинського державного технічного університету	Подзерко Віталій Русланович Загребая Михайло Сергійович	1,5		0		15,3		28		44,8	15
3	Івано-Франківська обл.	Коледж електронних приладів ІФТУНГ	Зіяк Володимир Тарасович Петренко Дмитро Олександрович	110		84		16,7		30		240,7	7
4	Миколаївська обл.	ДВНЗ "Миколаївський політехнічний коледж"	Ширшов Дмитро Максимович Минта Богдан Леонідович	46,5		97	III	22,7		22		188,2	9
5	Одеська обл.	Одеський коледж комп'ютерних технологій Одеського державного екологічного університету (ОККТ ОДЕКУ)	Ткаченко Олександр Григорійович Кирильчук Володимир Володимирович	0		59		28,9		33		120,9	13
6	Тернопільська обл.	Технічний коледж ТНТУ ім. І Пулюя	Худзік Володимир Олегович Крочак Валентин Ігорович	125,5		99	III	30,9		43	II	298,4	4
7	Харківська обл.	Харківський гідрометеорологічний технікум Одеського державного екологічного університету (ХГМТ ОДЕКУ)	Андріяш Владислав Олексійович Довбиш Микита Вячеславович	52		85		33	III	25		195	8
8	Харківська обл.	Харківський коледж Державного університету телекомунікацій	Небрат В'ячеслав Валерійович Мельник Єгор Юрійович	148,5	II	61		32	III	36		277,5	5
9	Харківська обл.	Харківський радіотехнічний технікум	Белей Роман Сергійович Черкашин Володимир Андрійович	51,5		10		17,3		35		113,8	14
10	Херсонська обл.	Новокаховський приборобудівний технікум	Ковальов Андрій Андрійович Передрий Іван Володимирович	123,5		108	II	37,5	II	49	I	318	II
11	Херсонська обл.	Херсонський політехнічний коледж ОНПУ	Горохтій Ярослав Олегівич Єгоров Лев Васильович	128		0		23		30		181	11
12	Хмельницька обл.	Хмельницький політехнічний коледж Національного університету „Львівська політехніка” (ХПК НУ“ЛП”)	Дячук Сергій Олександрович Мельничук Євген Ярославович	59,5		0		23,9		43	II	126,4	12
13	Черкаська обл.	Смілянський промислово-економічний коледж ЧДТУ	Поостернак Владислав Анатолійович Колодійчук Євгеній Вікторович	147,5	II	77		37,4	II	41	III	302,9	III
14	Чернігівська обл.	Коледж транспорту та комп'ютерних технологій Чернігівського національного технологічного університету	Мошняченко Владислав Сергійович Сичов Станіслав Володимирович	150	I	54		25,3		42	III	271,3	6
15	Чернівецька обл.	ДВНЗ "Чернівецький політехнічний коледж"	Ткач Владислав Олегович Вишинський Василь Вікторович	142,5	III	0		21,3		24		187,8	10

Наказ МОН від 12.07.2016 р. № 762

про підсумки Всеукраїнського конкурсу фахової майстерності серед студентів вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації у 2015/2016 навчальному році

1. Затвердити списки переможців Конкурсу з відповідних професій та спеціальностей згідно з додатками 1- 5.
2. Директорам вищих навчальних закладів вжити заходів щодо заохочення переможців Конкурсу та викладачів, які здійснювали підготовку переможців.

№	Прізвище, ім'я, по батькові	Місце	Назва вищого навчального закладу
---	--------------------------------	-------	----------------------------------

Команди у складі:

1	Дячук Євгеній, Бахнівський Андрій	I місце	Вінницький технічний коледж (керівник – Ткачук Василь Миколайович)
2	Ковальов Андрій, Передрій Іван	II місце	Новокаховський приладобудівний технікум (керівник – Опят а Юрій Олександрович)
3	Коломійчук Євгеній, Постернак Владислав	III місце	Смілянський промислово-економічний коледж ЧДТУ (керівник – Жмурко Володимир Павлович)





CHIP NEWS УКРАИНА. – 2016. – №5. – с. 91-93 РАДИОАМАТОР. – 2016. – №6. – с. 38-41

