

Министерство образования и науки Российской Федерации
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б. Н. Ельцина

Посвящается 120-летию изобретения радио

А. В. БЛОХИН

У ИСТОКОВ ИЗОБРЕТЕНИЯ РАДИО

Учебное пособие

Рекомендовано методическим советом УрФУ
для студентов радиотехнических специальностей
и направлений подготовки

2-е издание, стереотипное

Москва
Издательство «ФЛИНТА»
Издательство Уральского университета
2017

УДК 621.37:378.096 ББК 32.8
Б70

Рецензенты:

Б. А. Панченко, завкафедрой ОПД, проф. Уральского технического института связи и информатики (филиал) Сибирского государственного университета телекоммуникаций и информатики УрТИСИ ГОУ ВПО «СибГУТИ»;

Г. В. Чирков, проф., д-р техн. наук ООО «Прософт — Системы»

Научный редактор — *О. А. Гусев*, доц., канд. техн. наук, зам. директора ИРИТ-РТФ УрФУ

Б70 Блохин, А. В.

У истоков изобретения радио[Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Блохин. — 2-е изд., стер. — М. : ФЛИНТА : Изд-во Урал. ун-та, 2017. — 106, [1] с.
ISBN 978-5-9765-3045-4 (ФЛИНТА)
ISBN 978-5-7996-1703-5 (Изд-во Урал. ун-та)

Посвящается 120-летию со дня изобретения радио А. С. Поповым и 125-летию открытия «волн Герца» великим немецким экспериментатором Г. Герцем, работы которого послужили технической основой к изобретению радиосвязи. Излагаются история изобретения радио, предвестники, технические возможности великого изобретения. Предназначается студентам радиотехнических специальностей как учебное пособие к курсам «Введение в специальность», «История и методология науки и техники», может быть полезно при профориентационной работе. Издание второе, дополненное.

Библиогр.: 12 назв.

УДК 621.37:378.096
ББК 32.8

ISBN 978-5-9765-3045-4 (ФЛИНТА)
ISBN 978-5-7996-1703-5 (Изд-во Урал. ун-та)

© Уральский федеральный
университет, 2016

Оглавление

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	3
ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. Технические возможности: устройства и приборы	
предшественников радио, имена и даты	10
1.1. Питер ван Мушенбрук. Лейденская банка	10
1.2. Бенджамин Франклин. Молниеотвод	11
1.3. Георг Вильгельм Рихман. Исследования атмосферного	
электричества	12
1.4. Луиджи Гальвани. Теория «животного электричества»	14
1.5. Алессандро Вольта. Вольтов столб	15
1.6. Ханс Кристиан Эрстед. Связь электрических	
и магнитных явлений	17
1.7. Майкл Фарадей. Электромагнитная индукция	17
1.8. Павел Львович Шиллинг. Первый электромагнитный телеграф	18
1.9. Борис Семенович Якоби. Телеграфный аппарат,	
печатающий буквы	19
1.10. Джозеф Генри. Электромагнитное реле	20
1.11. Сэмюэль Финли Бриз Морзе. Электромагнитный	
пишущий аппарат и код Морзе	21
1.12. Генрих Даниэль Румкорф. Катушка Румкорфа	21
1.13. Махлон Лумис. Первая в истории радиопередача	22
1.14. Элиу Томсон. Формула Томсона.	
Беспроводная передача и прием сигналов	23
1.15. Дэвид Эдвард Хьюз. Буквопечатающий	
телеграфный аппарат. Микрофон	23
1.16. Амос Эмерсон Долбер. Беспроводной телеграф.	
Передача речи по эфиру	24

1.17. Томас Альва Эдисон. Переносной приемник электромагнитных колебаний	24
1.18. Джеймс Клерк Максвелл. Предсказание электромагнитных волн	26
1.19. Эдуард Бранли. Когерер	27
1.20. Вильям Джозеф Крукс. Гипотетическая классификация составляющих устройств передачи и приема информации в радио	29
1.21. Оливер Джозеф Лодж. Прибор для регистрации приема электромагнитных волн	31
1.22. Никола Тесла. Первый в мире радиопередатчик	33
1.23. Генрих Рудольф Герц. Открытие «волн Герца»	37
1.23.1. Начало работ Герца в области электромагнитных волн	40
1.23.2. Вибратор и резонатор Герца	45
ГЛАВА 2. Изобретение радио	50
2.1. Интерес к опытам Герца	50
2.2. Изобретение радиосвязи А. С. Поповым	55
2.2.1. Краткие сведения об изобретателе радио А. С. Попове	55
2.2.2. Беспроволочный телеграф. Доклад 7 мая 1895 года	69
2.2.3. Грозоотметчик и метеорология	75
2.3. Гульельмо Маркони. Патент Маркони	76
2.3.1. Джиггерный радиоприемник	82
2.4. Владимир Владимирович Скобелев. Усовершенствование приемника А. С. Попова	83
2.5. Кто же изобретатель радио?	85
2.6. Радиоприемник, переживший века	94
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	98
ОСНОВНЫЕ ДАТЫ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ А. С. ПОПОВА	100
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	103