

РАДИОЭЛЕКТРОНИКА

Эта наука довольно обширна по своей сути,
но, в тоже время, ее изучение доступно
практически любому человеку.

Каждый может, хотя бы на несколько секунд,
приоткрыть дверь, ведущую в
удивительный мир электрических
процессов и явлений.

Если вы решили начать грандиозное путешествие в таинственный и манящий мир радиоэлектроники, тогда приходите на специальность

**«Радиоэлектронные приборные устройства»
Авиационного техникума им. А. Д. Швецова**



Радиоэлектроника – комплекс областей науки и техники, связанных с проблемой передачи, приема и преобразования информации при помощи радиочастотных электромагнитных колебаний и волн.

Методы и средства радиоэлектроники
применяются во многих областях
современной науки и техники. Область
человеческих знаний в сфере
радиоэлектронных процессов и явлений
постоянно расширяется.



Относительно недавно появилось множество новых наук, непосредственно связанных с радиоэлектроникой. Это такие науки, как квантовая физика, микроэлектроника, полупроводниковая электроника, хемотроника и другие науки.

Радиоэлектроника тесно переплетается с жизнью каждого современного человека.



Уже не существует такой области человеческой деятельности, где не приходилось бы иметь дело с радиотехническими и электротехническими процессами.

ИСТОРИЯ

Фундамент электроники был заложен трудами физиков в XVIII– XIX в. Первые в мире исследования электрических разрядов в воздухе осуществили академики Михаил Васильевич Ломоносов и Георг Вильгельм Рихман в России.



Михаил Васильевич Ломоносов

Георг Вильгельм Рихман

В 1752 году Михаил Ломоносов показал на опыте с помощью "громовой машины", что молния представляет собой мощный электрический разряд.

"Громовая машина" представляла собой лейденскую банку, установленную в жилом помещении. Одна из обкладок была соединена проводом с металлической гребенкой и острием, укрепленным на шесте во дворе.

Михаил Ломоносов
создал и общую
теорию грозовых
явлений,
представляющую
собой прообраз
современной
теории гроз.
Также он
проводил
исследования
свечения
разряженного
воздуха.



В 1802 году профессор физики Петербургской медико-хирургической академии – Василий Владимирович Петров обнаружил и описал явление электрической дуги в воздухе между двумя угольными электродами.



Василий Владимирович Петров

Кроме этого фундаментального открытия, Петрову принадлежит описание разнообразных видов свечения разряженного воздуха при прохождении через него электрического тока.

Существенный сдвиг в понимании явления
газового разряда был вызван работами
английского ученого Джозефа Джона
Томсона.



Джозеф Джон Томсон

Он открыл существование электронов и ионов, создал Кавендишскую лабораторию, в дальнейшем она внесла крупный вклад в развитие радиоэлектроники.



Наибольший вклад в развитие данной науки
внес великий сербский
изобретатель Никола Тесла.



Никола Тесла

Многие ученые говорили о нем следующее:

«Он открыл многим безграничные
возможности применения и управления
электричеством...»

«Тесла сделал теорию доступной на
практике»

«Сербский ученый Никола Тесла является
достоянием и гордостью всего мира»

«Он был человеком необыкновенным. Был
славянским ученым, который изобрел
столько необходимых человеку вещей, что,
наверное, является одним из самых
больших ученых во всей мировой истории»

Он создал устройства, работающие на переменном токе, многофазные системы и электродвигатели, занимался беспроводной передачей энергии на большие расстояния



Современники-биографы считают Н. Тесла «человеком, который изобрёл XX век» и «святым заступником» современного электричества. Н.Тесла получил повсеместное признание как выдающийся инженер-электротехник и изобретатель.

Ранние работы Н. Тесла проложили путь современной электротехнике, его открытия раннего периода имели инновационное значение.

С 1889 года Никола Тесла приступил к исследованиям токов высокой частоты и высоких напряжений.

Он изобрёл первые образцы
электромеханических генераторов ВЧ и
высокочастотный трансформатор, создав
тем самым предпосылки для развития
новой отрасли электротехники — техники
ВЧ.



Н. Тесла одним из первых запатентовал способ надёжного получения токов, которые могут быть использованы в радиосвязи, он описывал «Метод управления дуговыми лампами, в котором генератор переменного тока производил высокочастотные колебания тока порядка 10 000 Гц.

СОВРЕМЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИДЕЙ Н. ТЕСЛА

Переменный ток является основным способом передачи электроэнергии на большие расстояния.

Электрогенераторы являются основными элементами в генерации электроэнергии на ГЭС, АЭС, ТЭС и т. д.



Радиоуправляемая робототехника получила широкое распространение в беспроводных телевизионных и компьютерных устройствах, в военной и гражданской сфере, в вопросах военной, гражданской и внутренней, а также и внешней безопасности стран и т. п.



Это далеко не все достижения великого изобретателя. В радиоэлектронике он сделал еще много открытий.

Однако развитие этой науки в современном мире обретает все большие обороты.

Радиоэлектроника крайне важна для человечества, она не стоит на месте, и именно сейчас нужны люди, способные продвинуть эту науку на новый уровень развития!

Может кому-то из вас предначертано
совершить новые открытия.
Верьте в свои силы и все у вас
получится!