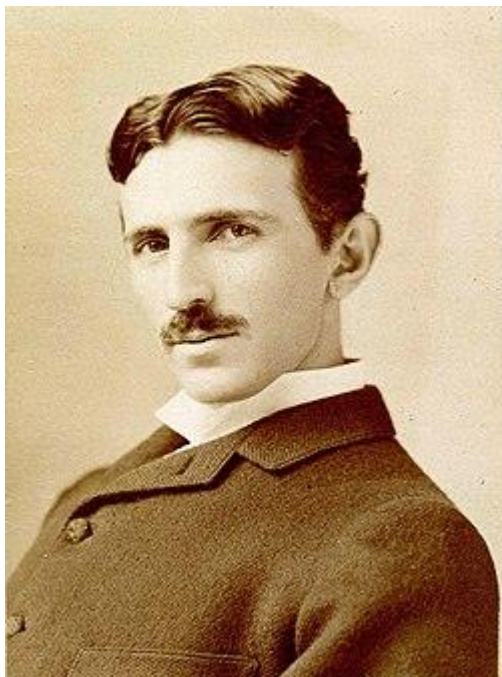




ДОКЛАД

**Приложение на електричеството в
живота на човека в края на XIX век и
изобретенията на Никола Тесла.**

**на Димитър Христов и Гошо Иванов
от VIII а клас**



Нико̀ла Тѐсла е американски изобретател от сръбски произход, физик и електромашинен инженер, известен най-вече с постиженията си в областта на променливия ток и електроснабдяването. По произход Тесла е етнически сърбин, който впоследствие приема американско гражданство. Той често е описван като най-значимия учен и изобретател на модерната епоха, човекът който „разпростира светлина върху лицето на Земята“. Известен е с много и различни революционни приноси в областта на електричеството и магнетизма в края на 19 и началото на 20 век. Патентите на Тесла и теоретичните му трудове се превръщат в основа на съвременните електрически системи за променлив ток, включително многофазните системи за електроразпределение и

електрическият мотор за променлив ток. Работи в Унгария, Германия, Франция и САЩ. Привлича вниманието на обществото с доусъвършенстването на динамото и най-вече с патентованите от него принципи на захранване с променлив ток, използвани широко и днес. Името на Тесла се използва за мерната единица за магнитна индукция. За откритията си и от патентите си Никола Тесла получава значителни парични суми, но използва една голяма част от тях за експерименти. Умира безпаричен и задлъжнял. Предполага се, че неговите записки са иззети от американското правителство, тъй като Тесла няма преки наследници. През 1990-те интересът към него като личност и към научните му постижения се възобновява и в началото на 21 век нараства значително.

Биография

Никола Тесла е роден на 10 юли 1856 година в село Смилян в Австрийската империя (днес Хърватия). Никола е четвъртото от общо пет деца в семейството. През 1861 година Никола Тесла учи в местното училище религия, немски и аритметика. През 1862 година семейството се премества в близкия град Госпич, където баща му работи като пастор. През 1870 година започва да учи в Карловац, като завършва четири класа за три години и се дипломира през 1873 година. През 1873 г., след като завършва гимназия, Тесла се завръща в родния си град Смилян. Малко след пристигането си, той се заболява от холера, прикован е на легло в продължение на девет месеца и е близо до смъртта на няколко пъти. Бащата на Никола, в момент на отчаяние, обещава да го изпрати в най-доброто инженерно училище. През 1874 г. успява да избегне повикване за тригодишна служба в армията като бяга в гората в близост до Грачац, където го укриват негови роднини, понеже все още е твърде слаб след болестта. Там той изследва планините облечен като ловец. Твърди, че този контакт с природата го прави по-силен, както физически, така и психически. Тесла чете много книги по това време, а по-късно твърди, че произведенията на Марк Твен са му помогнали като по чудо да се възстанови от заболяването.

Образование

През 1875 година Никола Тесла постъпва в Техническия университет в Грац да учи електроинженерство. По време на първата си година там никога не пропуска лекция, получавайки възможно най-високите оценки, и преминава девет изпита, основава сръбски културен клуб и дори получава хвалебствено писмо от декана на Техническия факултет. Той работи дори през нощта, като не зачита нито неделя, нито празници.

Някои от професорите му са загрижени, че се преуморява. Към края на втората си година на следване той загубва стипендията си и се пристрастява към хазарта. По-късно успява да си възвърне първоначалните загуби и да върне дълговете си към семейството. По неговите думи, след тази случка той успява да покори тази си страст завинаги. Когато идва време за изпита, Тесла е неподготвен и моли за удължаване на срока, но му е отказано. Той никога не завършва университета и не получава оценки за последния семестър. На 24 март 1879 г. Никола Тесла е върнат в Госпич под полицейска охрана по причина, че няма разрешение за пребиваване. През тази година, Никола преподава на голям клас ученици в старото си училище. През този период от живота си Тесла чете много, като изглежда запомня цели книги наизуст. Той боледува многократно и страда от халюцинации, свързани с миналото му или с изобретения, върху които работи.

В Съединените американски щати

През 1882 г. Тесла започва да работи за Континентъл Едисън Къмпани във Франция, по проектиране и извършване на подобрения на електрическото оборудване. През юни 1884 г. Тесла се премества в Ню Йорк. По време на пътуването си през Атлантика, билета му, парите и част от багажа му са откраднати и той е почти изхвърлен зад борда след избухване на бунт на кораба. Пристига в Америка само с четири цента в джоба, препоръчително писмо, няколко стихотворения и част от багажа. В писмото с препоръка от Чарлс Бачелър до Томас Едисън се твърди: „Познавам двама велики мъже и вие сте един от тях, а другият е този млад човек“. Едисън наема Никола Тесла да работи за „Машината на Едисън“. Работата започва с проста електротехника и бързо прогресира до решаването на някои от най-трудните проблеми на компанията. Тесла дори получава предложение да препроектира напълно генераторите за постоянен ток на Едисън. През 1885 г. Тесла заявява, че може да преправи неефективния мотор и генераторите на Едисън и да подобри производството на електроенергия и намали разходите. Според неговите думи, Едисън му обещава 50 000 долара, ако успее. Вместо това, Едисън му предлага \$10 увеличение на седмичната заплата. Тесла отказва офертата и подава оставка. Напускайки компанията на Едисън, той изпада в много затруднено финансово положение. С последните си средства и с помощта на един познат, който не е в позавидно финансово състояние, основава собствена компания.

От есента на 1886 до пролетта на 1887 година младият изобретател е принуден да намира допълнителна работа. Той се занимава с копаене на канавки, и „спи където намери и яде каквото намери“. През този период той се сприятелява с инженер Браун, който е в подобно финансово положение и който успява да убеди някои от своите приятели да окажат малка финансова подкрепа. През април 1887 г. е създадена компанията „Тесла Къмпани Арк Лайт“, която започва да се занимава с ново улично осветление с използването на дъгови лампи. Скоро компанията получава големи поръчки от много американски градове. Но за Тесла компанията е само средство за постигане на целите, които си е поставил.

През 1888 г. изобретява променливотоковия електрически двигател и печели конкурс за изграждане на електроцентраля на Ниагарския водопад. Уестингхаус впоследствие купува патентите за електрическия му мотор. Тесла се занимава най-интензивно с променливи и високочестотни токове.

В май 1899 г. по покана на местната електрическа компания Тесла се мести в курортното градче Колорадо Спрингс в щата Колорадо. Градът е разположен на плата на надморска височина от 2000 метра. Силните бури не са рядкост по тези места.

В Колорадо Спрингс Тесла организира малка лаборатория. Спонсор става собственикът на „Уолдорф-Астория“ с 30 000 долара. За изучаване на гръмотевичните бури Тесла конструира специално устройство, представляващо трансформатор, единият край на

първичната намотка на който е заземен, а вторият съединен с метално кълбо. То е едно от най-популярните му изобретения, наречено индукционна „Бобина на Тесла“. Към вторичната му намотка е закрепено чувствително самонастройващо се устройство и записващ прибор. Това устройство позволява на Никола Тесла да изучава изменението на потенциала на Земята, ефекта на стоящите електромагнитни вълни, създадени след електрически разряд в атмосферата и възможността за предаване на електроенергия без проводници на големи разстояния. Следващият експеримент е за самостоятелно създаване на стоящи електромагнитни вълни. Тесла конструира „усилващ предавател“. Вторичната намотка се съединява с 60-метрова мачта и завършва с медна топка с диаметър един метър. При пропускане на ток през първичната намотка, във вторичната възниква ток с напрежение от порядъка на милиони волта и честота 150 000 херца. При експериментите се получава волтова дъга от 4 – 5 метра, а гърмът се чува на 24 километра. Наблюденията от опитите в Колорадо Спрингс Никола Тесла записва в дневник, който по-късно е публикуван под названието „Colorado Springs Notes, 1899 – 1900“ („Записки от Колорадо Спринг 1899 – 1900 г.“).

През есента на 1899 година Тесла се връща в Ню Йорк. На 7 януари 1900 година напуска окончателно Колорадо Спрингс, лабораторията е разрушена, а **Смърт**

инструментите са разпродадени, за да покрият дълговете му.

В годините преди Първата световна война Тесла патентова много свои открития и продава голяма част от патентите, за да инвестира в проект за универсален предавател. С напредване на войната проектът пропада и Тесла е изправен пред финансов крах. Той продължава да патентова открития, но само най-важните. Друга сфера от откритията на Никола Тесла са разредените газове и как електричеството им въздейства.

Вече в напреднала възраст, Тесла е ударен от лек автомобил, при което счупва ребро. Това причинява остро възпаление на белите дробове, което по-късно се превръща в хронично заболяване. Той е прикован на легло.

В Европа започва войната. Тесла е дълбоко притеснен за страната си, която е окупирана, многократно прави изявления, в които призовава за мир между всички славяни. Никола Тесла умира от сърдечна недостатъчност в нощта на 7 срещу 8 януари 1943 година. Тесла винаги е настоявал никой да не го безпокои, затова на вратата на хотелската му стая в Ню Йорк виси специална табелка. Поради тази причина тялото му е намерено от прислужница едва 2 дни след смъртта. На 12 януари тялото му е кремирано и урната с пепелта е предоставена на гробището в Ню Йорк. По-късно останките му са преместени в музея в Белград.

Литература

Уикипедия

Учебник по Гражданско образование за 8 клас. Христо Матанов и колектив.
Издателство Анобис. С., 2018.