



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»

(ДВФУ)

Филиал в г. Арсеньеве

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

по дисциплине «Основы научных исследований»

тема: «ТВОРЧЕСТВО НИКОЛА ТЕСЛА»

Специальность 24.05.07 Самолёто- и вертолётостроение

Выполнил: студент гр. 8620
_____ Д.А. Прусаков

Проверил: Д.Т.Н., профессор
_____ Ю.Ф. Огнев

Арсеньев 2021



Введение

Многие люди с почтением относятся к представителям науки, хотя не любят пророков из их числа. Но иногда и среди ученых встречаются те, кто сумел на самом деле заглянуть в будущее. Одним из таких ученых был Никола Тесла. Он не был пророком, он говорил о будущем так, словно жил в нем сам. [4]

Никола Тесла – американский ученый-инженер сербского происхождения – изобретатель в области электротехники и радиотехники. Один из самых известных и загадочных ученых недавнего прошлого. Разум Николы Теслы не был скован тесными рамками, которые принято называть здравым смыслом.

Это было подлинное научно-техническое творчество.

За время своей научной и изобретательской деятельности Никола Тесла получил более 300 только официальных патентов.

До сих пор сложно сказать, что помогало ученому сделать свои величайшие открытия: мистика или логика, одаренность или неординарный ум.

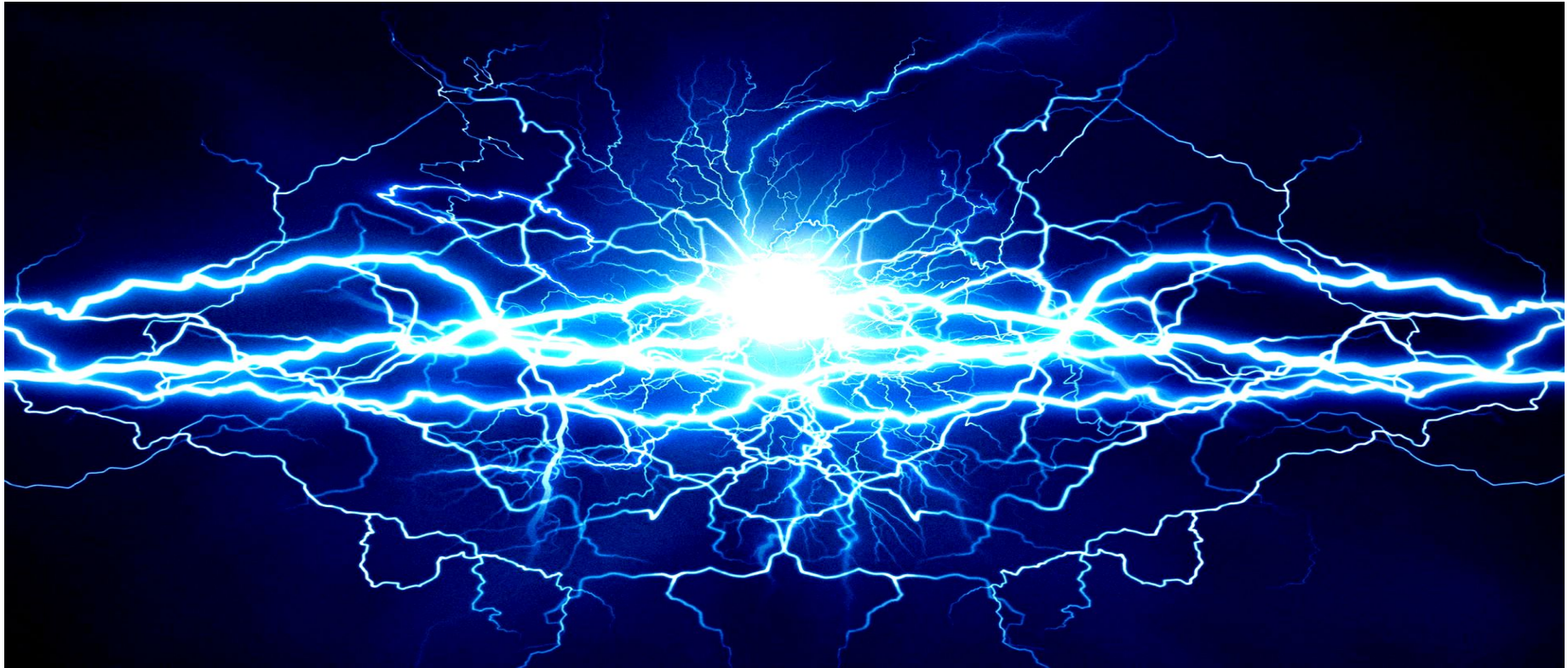
Изобретения, научные открытия и вся биография этого эксцентричного учёного овеяны легендами [1].





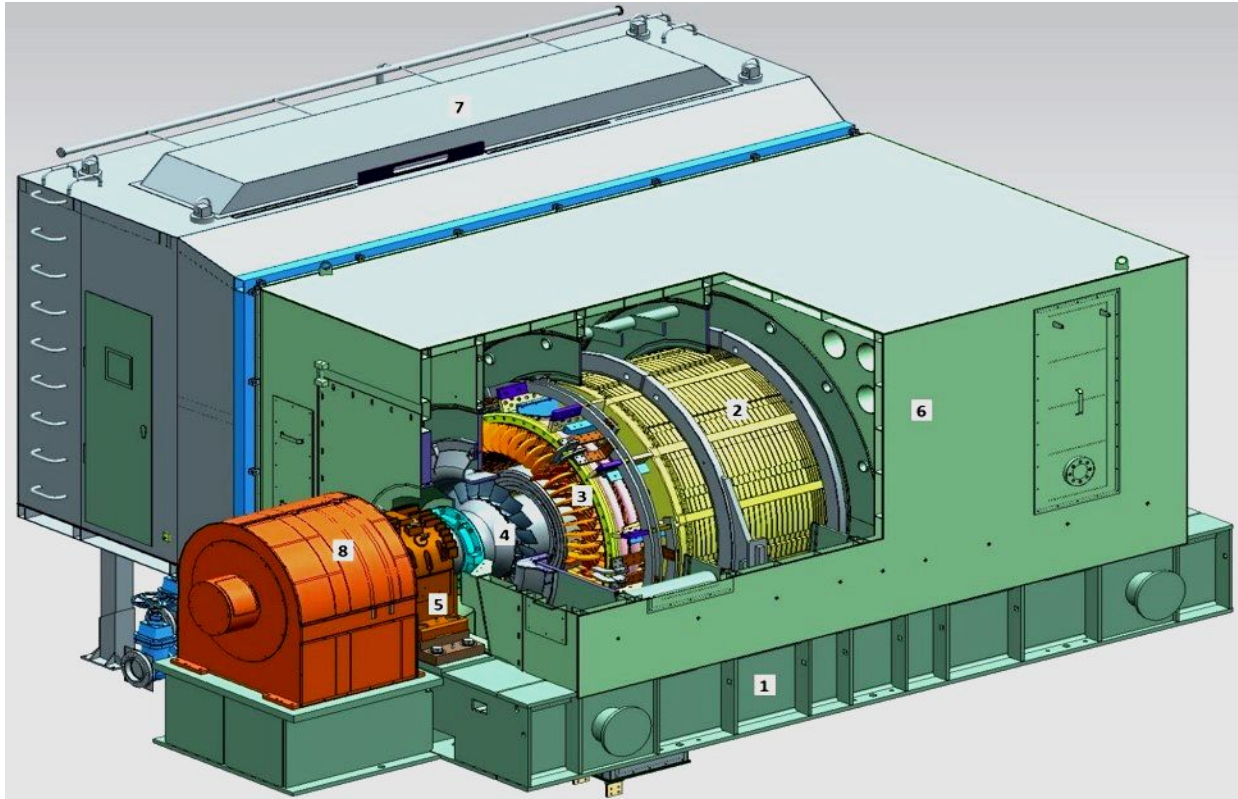
Никола Тесла родился в 1856 году в небольшой горной деревне Смиляны на юге Хорватии. Его отец был священником – человеком уважаемым и образованным, в доме водились книги, в том числе и сочинения, посвященные естественным наукам. С детства Никола отличался пристрастием к чтению и интересом к познанию [2].

В силу семейных традиций будущему ученому предстояло продолжить дело отца – стать священником. Однако Никола интересовался совсем другим – он хотел изучать инженерное дело. Гимназия и училище, где обучался Тесла, способствовали его увлечению физикой, особенно тех ее разделов, которые были посвящены электричеству – загадочному и во многом неизведанному явлению [2].

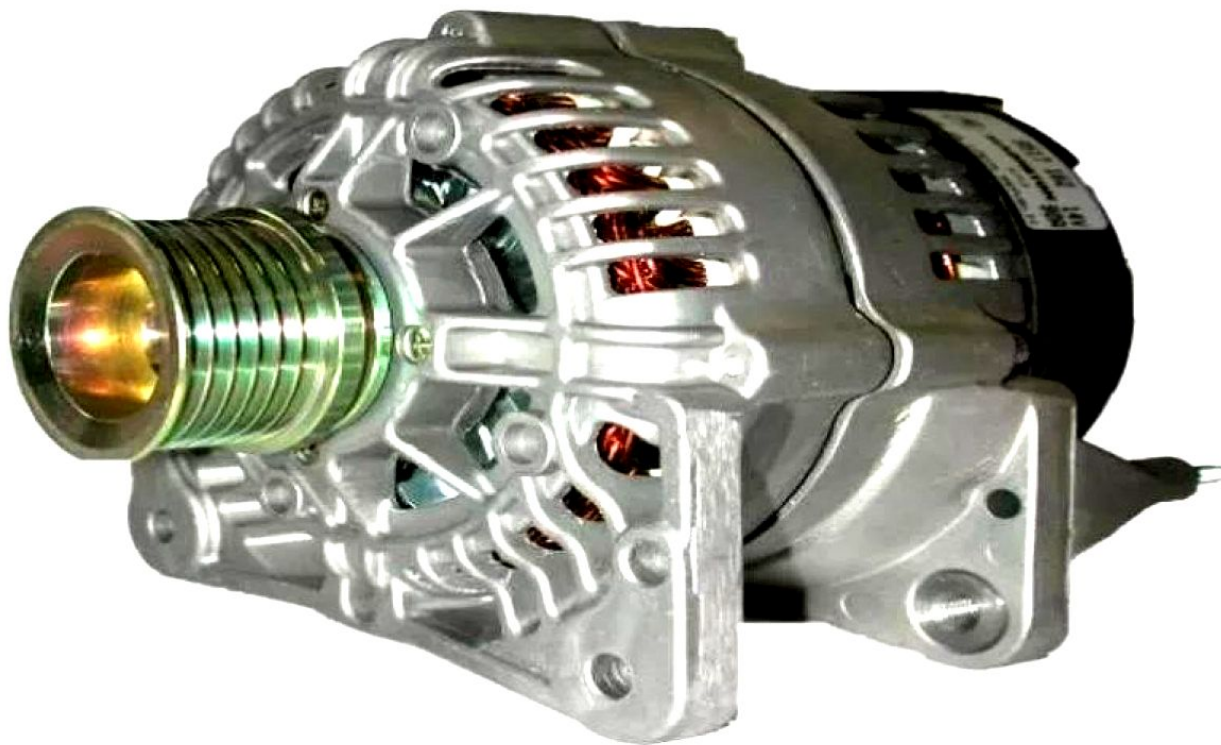




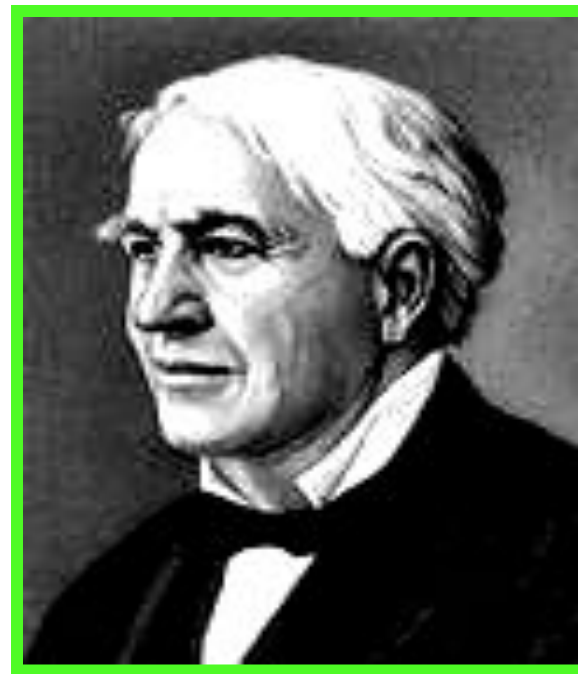
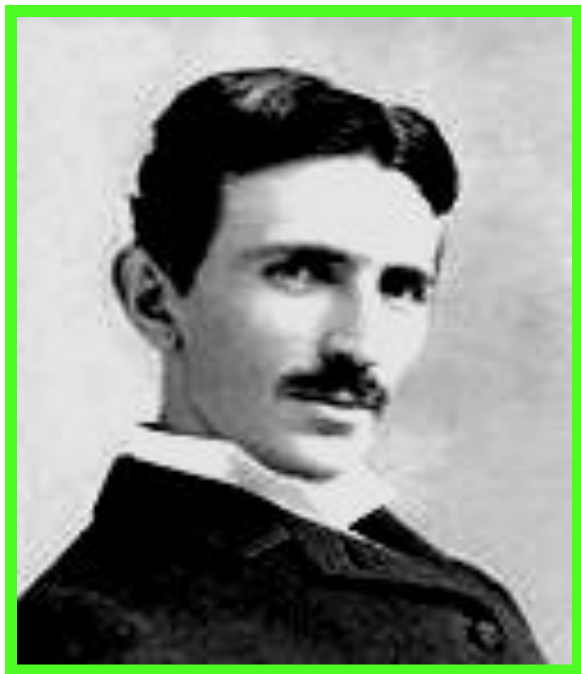
Азы электротехники юный Никола Тесла постиг в Высшей технической школе в австрийского города Грац (ныне – технический университет), куда он поступил после окончания школы. Здесь Тесла по способностям и успехам в учебе заметно выделялся среди соучеников [3].



В годы учебы в Высшей технической школе в воображении Тесла появляются первые идеи – «наброски» его будущих изобретений. Одно из этих студенческих изобретений – генератор переменного тока – стало впоследствии самым знаменитым. В настоящее время генератор переменного тока Теслы является основой современной электроэнергетики [3].

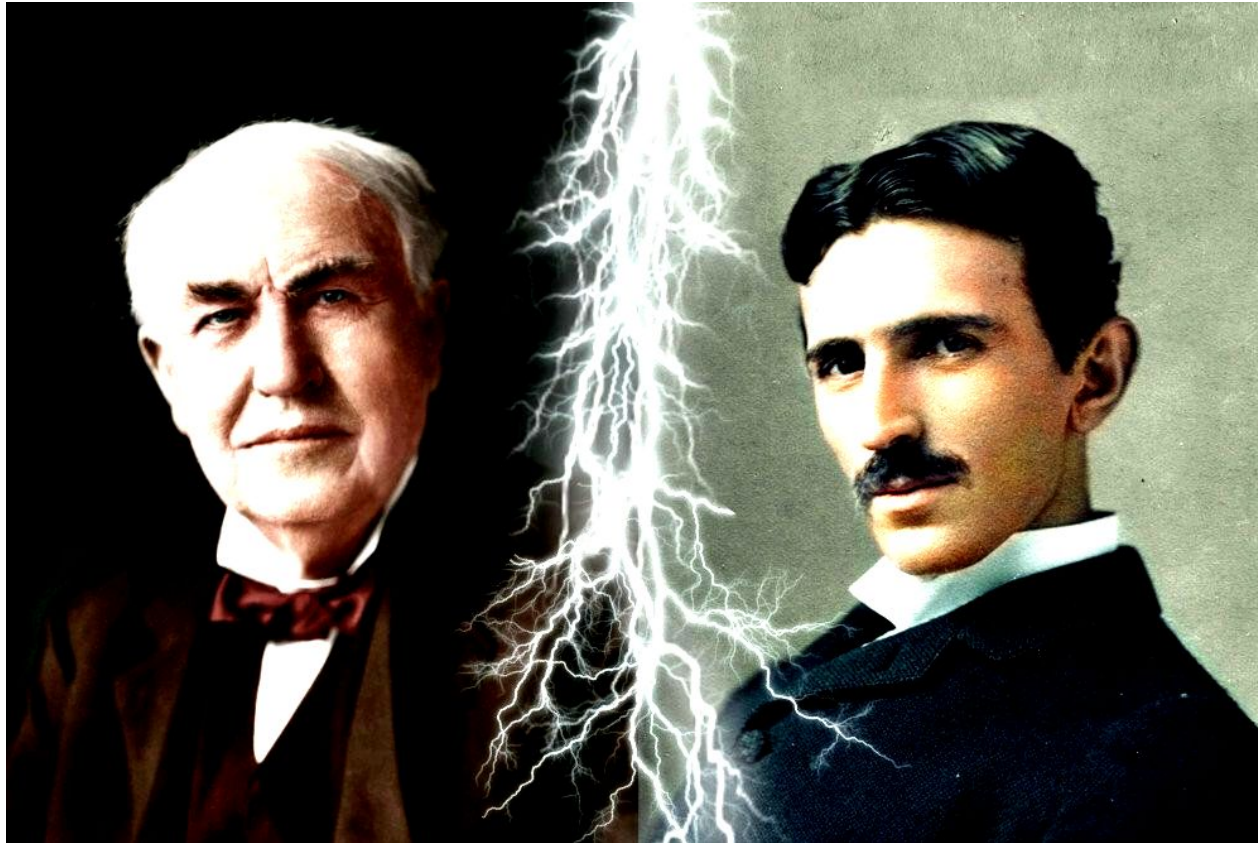


Идея молодого студента казалась всем сущим бредом. В те годы считали, что электричество можно передавать на расстояние и использовать только в виде постоянного тока. Не существовало и двигателей переменного тока. Тесла придумал такой двигатель. Он был более простой и эффективный, чем существовавшие тогда электродвигатели постоянного тока [3].

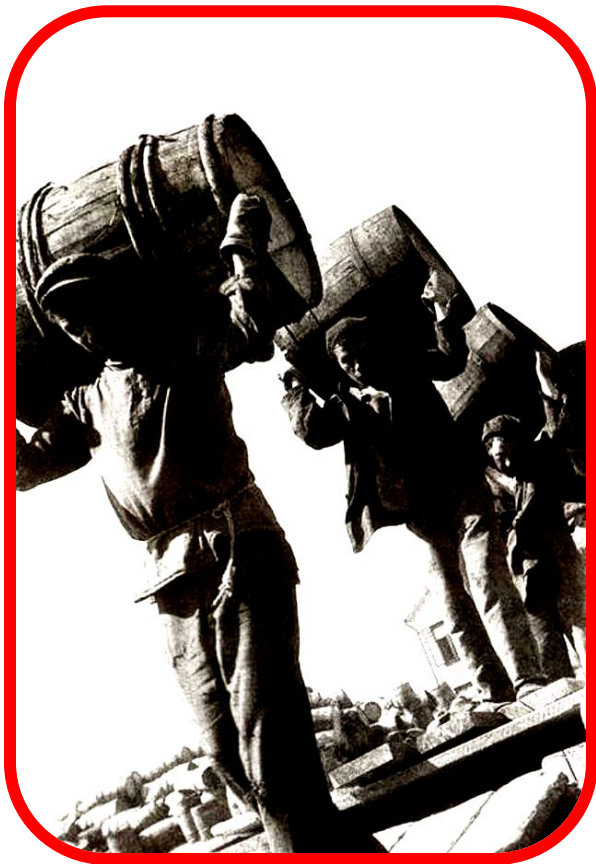


Через некоторое время после окончания Высшей технической школы Tesla устраивается на работу в Европейское континентальное бюро знаменитого американского изобретателя Томаса Эдисона, которое находилось в Париже.

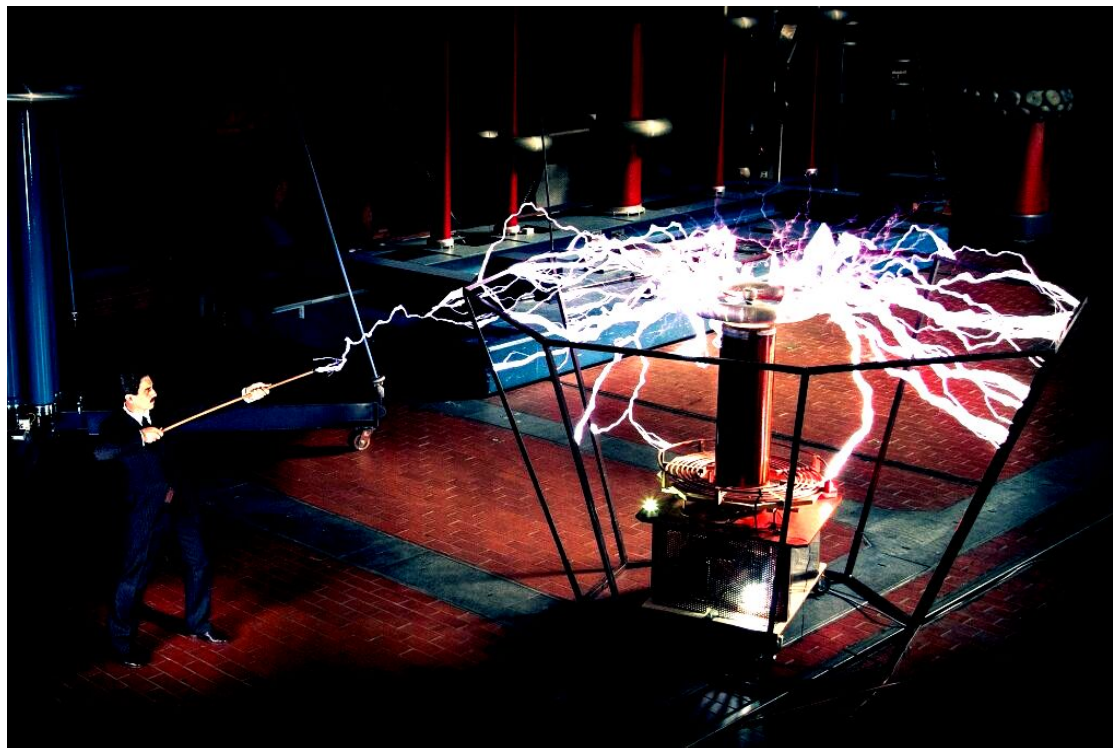
Здесь Tesla занимался усовершенствованием электрических машин. Администратор компании, Чарлз Бечлор, ассистент и личный друг Эдисона убедил Никола Tesla переехать в Америку. Tesla оказался в Нью-Йорке, в фирме Томаса Эдисона [4].



Отношения Эдисона и Тесла не сложились с первых дней совместной работы. Особенно раздражали великого изобретателя разговоры о переменном токе. И дело не только в том, что Эдисон был ярким сторонником постоянного тока, – он увидел опасного конкурента. Окончательный разлад наступил после того, как Эдисон отказался выплатить Тесла обещанное вознаграждение в 50 тысяч долларов за устранение 24-х проблем, связанных с электрическими двигателями. С тех пор они стали врагами [4].



Уволившись из компании Эдисона, Тесла оказался в незнакомом городе без всяких средств к существованию. Приходилось браться за любую, даже самую грязную работу. Так продолжалось до тех пор, пока один из американских промышленников Георг Вестингауз, поверивший в преимущество переменного тока выкупил у Тесла лицензию на производство двигателей переменного тока для установки на своих заводах. Тесла в одночасье стал богат [4].



С этого времени он начинает опыты с токами высокой частоты, которые получает с помощью трансформатора собственного изобретения (трансформатор Теслы). В 1896 году изобретатель проводит эксперименты с резонансными излучателями. Стены лаборатории ходят ходуном, в Нью-Йорке ощущается землетрясение силой в три балла. «Я мог бы обрушить Бруклинский мост за час», – признался он позже. В 1897 году Tesla строит большую лабораторию по изучению молний в безлюдной горной местности. Там он открывает эффект «стоячих электрических волн», провоцируемых молниями, и решает проблему передачи энергии без проводов [5].

В Колорадо Спрингс для экспериментов Теслы была построена башня с большой медной сферой на верхушке. Там ученый генерировал потенциалы, вызывали молнии до 40 метров. Опыты сопровождались громовыми раскатами. Вокруг башни пылал огромный световой шар. Люди на улицах испуганно наблюдали, как между их ногами и землёй проскакивают искры. Лошади получали электрошоковые удары через железные подковы. За двадцать пять миль от башни разом загорались 200 электрических лампочек. Электрический заряд был передан без проводов [5].



В 1898 году на электротехнической выставке Тесла демонстрирует первый в мире радиоуправляемый корабль. Небольшая лодка плавает в бассейне, повинаясь радиосигналам.

Через два месяца подобный эксперимент проводится с большим кораблем на расстоянии 25 миль от берега. Этот факт в 1943 году стал поводом для Федерального суда Нью-Йорка для отмены лицензии Маркони на изобретение радио. Приоритет признан за Никола Тесла.

В 1931 г. Тесла продемонстрировал публике загадочный электромобиль, источником энергии которого была маленькая коробочка. Машина развивала скорость до 150 км/ч и совсем не нуждалась в подзарядке. Тайна ее не известна до сих пор [4].



В июне 1900 года на Кони-Айленде под Нью-Йорком изобретатель строит свою систему беспроводной передачи энергии – Башню Ворденклиф. Здесь Тесла начинает экспериментировать с передачей энергии в виде пучков на противоположную сторону земли.

Люди и животные в городе излучают по ночам сияние, Над всей Атлантикой вспыхивает северное сияние. В это время в России, в Подкаменной Тунгуске, происходит сильнейший взрыв. Это явление сегодня носит название «Тунгусский метеорит». Причины этого явления некоторые современные ученые видят именно в экспериментах Теслы [4].

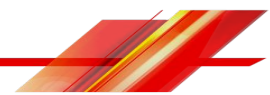




Заключение

После эксперимента по беспроводной передаче энергии на большие расстояния Тесла неожиданно для всех покидает свою лабораторию. Он никогда больше не появился не только в лаборатории но и в тех краях. С тех пор и до самой смерти изобретатель оставил все свои опыты, и занимался только усовершенствованием обычных электротехнических приборов. Своим друзьям он позже объяснил, что видит неготовность человечества принять плоды его изобретений. «Они будут созданы заново, много лет спустя, когда настанет их время – но не сейчас».

После смерти Николы Тесла большинство его дневников и рукописей таинственно исчезли при невыясненных обстоятельствах. Где они находятся сейчас и какие секреты содержат неизвестно [5].



Список использованной литературы

1. Дорфман Я.Г. Всемирная история науки с древних времен до середины XX века. / Я.Г. Дорфман – М.: Наука, 2017. – 511 с.
2. Карпенков С.Х. Основные концепции естествознания. / С.Х. Карпенков – М.: ЮНИТИ, 2017. – 604 с.
3. Федоркин А.Л. Теория, перевернувшая Мир. / А.Л. Федоркин – Ростов н/Д.: Феникс, 2014. – 353 с.

Интернет-ресурсы

4. <https://library.vladimir.ru/ot-arximeda-do-xokinga/genij-nikola-tesla.html>
5. <https://tech.onliner.by/2017/04/23/nikola-tesla>