

<https://doi.org/10.24223/1999-5555-2021-14-2-148-150>

УДК 620.9

Постоянный или переменный?

Кропачев С. А.

ЧУДПО «Энергетический институт повышения квалификации АО «Мособлэнерго»

Бульвар Генерала Ремезова, д. 6, пом., 1, 143040, г. Голицыно, Россия

Поступила / Received 24.01.2021

Принята к печати / Accepted for publication 23.04.2021

Статья посвящена так называемой «войне токов», которая развернулась в США, в конце 19 — начале 20-века. Победителем из этой «войны» вышел талантливый сербский изобретатель Никола Тесла. Он родился в середине XIX века в семье сербского священника. После окончания высшего технического училища в Граце Тесла работал в Будапеште, а затем переехал в Париж. Он исповедовал идеи переменного тока. Ему противостоял известный американский бизнесмен и ученый Т. Эдисон. Предприятия последнего производили машины, работающие на постоянном токе. Это приносило большую прибыль. После нескольких конфликтов Тесла, работавший у Эдисона, покидает его компанию и организует своё дело вместе с промышленником Д. Вестингаузом. Смыслом его жизни стало не только повсеместное утверждение систем переменного тока, но и уничтожение своего бывшего патрона, Т. Эдисона. Н. Тесла являлся человеком амбициозным, обладал огромной работоспособностью, был исключительно сосредоточен на своих научных идеях, в т. ч. об использовании переменного тока. Идеи и проекты Теслы одержали уверенную победу. Развитие систем постоянного тока закончилось в конце 1920-х годов, несмотря на усилия Т. Эдисона. Н. Тесла стоял у истоков систем переменного тока, появления электродвигателей, робототехники, беспроводных заряжающих устройств и много другого. Умер он в 1943 г., в возрасте 86 лет в номере одной из гостиниц Нью-Йорка. У него никогда не было семьи и своего дома. Сегодня идеи великого сербского изобретателя, даже самые фантастические, переживают второе рождение.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: переменный ток, постоянный ток, Н. Тесла, Т. Эдисон, Д. Вестингауз, «война токов»

Адрес для переписки:

С. А. Кропачев

ЧУДПО «Энергетический институт повышения квалификации АО «Мособлэнерго»

Голицыно, б-р Генерала Ремезова д. 6

e-mail: rektor@eipk.info

Address for correspondence:

S. A. Kropachev

CHUDPO "Energy Institute of advanced training of mosoble-nergo" JSC

Golitsyno, General Remezov's b-r. 6

e-mail: rektor@eipk.info

Для цитирования:

Кропачев С. А. Постоянный или переменный? Надежность и безопасность энергетики. 2021. – Т. 14 №2 – С. 148 – 150.

<https://doi.org/10.24223/1999-5555-2021-14-2-148-150>

For citation:

Kropachev S. A. [Direct or alternating?]. Nadezhnost' i bezopasnost' energetiki = Safety and Reliability of Power Industry. 2021. vol. 14, no. 2, pp. 148 – 150 (in Russian).

<https://doi.org/10.24223/1999-5555-2021-14-2-148-150>

Direct or alternating?

Kropachev S. A.

ChUDPO "Energy Institute for Advanced Studies of JSC"Mosoblenergo"
General Remezov Boulevard, 6, pom., 1, 143040, Golitsyno, Russia

The article is devoted to the so-called "war of currents", which unfolded in the United States in the late 19th-early 20th century. The winner of this "war" was a talented Serbian inventor Nikola Tesla. He professed the ideas of alternating current. He was opposed by the famous American businessman and scientist T. Edison. Enterprises of the latter produced machines running on direct current. It made a big profit. After a number of conflicts, Tesla, who worked for Edison, left his company and organized a business of his own jointly with an industrialist D. Westinghouse. Tesla's ideas and projects won a landslide victory. The development of direct current systems ended in the late 1920s, despite the efforts of T. Edison. N. Tesla was at the origins of alternating current systems, the appearance of electric motors, robotics, wireless charging devices and much more. Today, the ideas of the great Serbian inventor, even the most fantastic ones, are experiencing a rebirth.

KEYWORDS: alternating current, direct current, N. Tesla, T. Edison, D. Westinghouse, "the war of currents"

Почти 80 лет назад умер уникальный изобретатель Никола Тесла. Одним из главных его достижений является внедрение систем переменного тока, которые стали важными составляющими промышленного развития в XX веке.

Он родился 10 июля 1856 г. в Австро-Венгрии в семье сербского священника. С юных лет Николу интересовали наука, вопросы применения электричества. В 1875 г. он поступил в высшее техническое училище в Граце (Австрия). Уже в училище он высказывал идеи о применении переменного тока. Но они не были понятны. После окончания училища он работал в Будапеште, а затем переехал в Париж и устроился в качестве инженера-электрика в Континентальную компанию известного американского изобретателя и успешного бизнесмена Томаса Эдисона. Н. Тесла проявил себя как эффективный специалист и изобретатель и должен был получить большую премию. Но его обманули. Это был первый конфликт между Н. Тесла и Т. Эдисоном, который зарабатывал огромные деньги на машинах, работавших на постоянном токе. Томас Эдисон как бизнесмен не был заинтересован в альтернативных системах.

Никола Тесла, человек весьма своеобразный, гений-одиночка, был очень уязвим тем, как с ним поступили. Но один из руководителей Континентальной компании, в качестве некой компенсации, дал Тесле рекомендательное письмо для устройства на работу в компании Томаса Эдисона в США. Никола принял предложение, т. к. считал, что в Америке у него есть перспективы для продолжения научной работы.

В июле 1884 г. Никола Тесла прибывает в Нью-Йорк и устраивается в качестве инженера в компанию Т. Эдисона «Эдисон электрик лайт» (сегодня это известная на весь мир «General Electric»). Эдисон создал свою компанию в 1878 г. К моменту приезда в США Николы Тесла она была уже весьма успешной. Эдисон запатентовал первую электрическую лампочку, трёхпроводную систему распространения и производства электричества. Компания Эдисона запустила в 1882 г. первую электростанцию в Лондоне, которая работала на постоянном токе. К концу 80-х годов 19 века в США насчитывалось

несколько сотен электростанций, работавших также на постоянном токе. Империи Т. Эдисона ничего не угрожало. Бизнес приносил огромный доход. Но...

Обладая огромной работоспособностью и одержимый идеями об использовании переменного тока, Тесла обратил на себя внимание великого Эдисона. Последний, ради эксперимента, предложил молодому сотруднику усовершенствовать машины, работающие на постоянном токе, пообещав за это премию в 50 тыс. долларов. У Н. Тесла всё получилось, это вынужден был признать Т. Эдисон. Но от своих слов он отказался и премию изобретателю не выплатили. Это был второй ошутимый удар по самолюбию, который Тесла принял с обидой. Он уволился и записал Эдисона в свои недруги.

В 1887 г. Н. Тесла создал свою компанию «Тесла арк лайт компани». Смыслом его жизни стало не только повсеместное утверждение систем переменного тока, но и уничтожение своего бывшего патрона. Началась настоящая «война токов». Н. Теслу активно поддерживал влиятельный предприниматель Джордж Вестингауз, поверивший в идеи молодого таланта.

Эдисон активно мешал бывшему подчиненному. Он неоднократно обращался в суд, пытался компрометировать идеи Н. Тесла. Но всё было тщетно. Тесла вместе с компаньоном Д. Вестингаузом выигрывал один тендер за другим. Идея переменного тока окончательно победила в 1920-х годах. Хотя Эдисон пытался этому всячески сопротивляться. 100-летняя «война токов» окончательно закончилась в 2007 г., когда в Нью-Йорке прекратилось функционирование систем постоянного тока. Он остался в качестве раритета в Сан-Франциско и некоторых других городах США, где старинные лифты питаются постоянным током.

Талантливый и разносторонний изобретатель Н. Тесла не был бизнесменом. Все свои деньги он тратил на новые проекты и идеи. Никола Тесла стоял у истоков появления электродвигателей, робототехники, беспроводных заряжающих устройств и многого другого.

Умер он в 1943 г., в возрасте 86 лет в номере одной из гостиниц Нью-Йорка. В 1957 г. урна с прахом великого изобретателя была перевезена в музей Николы Тесла в Белграде.

Сегодня на автострадах всех континентов можно встретить электромобили, которые носят его имя. Идеи Н. Теслы, не реализованные при жизни, сегодня обретают второе дыхание. Технический прогресс в наши дни позволяет воплотить его, даже самые фантастические замыслы, на практике.

Список используемых источников

1. [https://zen.yandex.ru/media/energofiksik/kak-peremennyi-tok-](https://zen.yandex.ru/media/energofiksik/kak-peremennyi-tok-pobedil-postoianniy-5d5d5c59d11ba200ad7a1f95)

[pobedil-postoianniy-5d5d5c59d11ba200ad7a1f95](https://zen.yandex.ru/media/energofiksik/kak-peremennyi-tok-pobedil-postoianniy-5d5d5c59d11ba200ad7a1f95)

2. https://air.ru/society/people/geroy_voyny_tokov_kak_nikola_tesla_izmenil_mir_pri_pomoshchi_elektrichstva

References

1. <https://zen.yandex.ru/media/energofiksik/kak-peremennyi-tok-pobedil-postoianniy-5d5d5c59d11ba200ad7a1f95>

2. https://air.ru/society/people/geroy_voyny_tokov_kak_nikola_tesla_izmenil_mir_pri_pomoshchi_elektrichstva

