

Журналу «Электричество» – 140 лет

БУТЫРИН П.А.

Кратко рассматриваются четыре исторические этапа издания журнала, первый номер которого вышел в июле 1880 г. Первый этап охватывает период с начала издания «Электричества» до революции 1917 г.; второй – с 1922 г. (после возобновления издания) до начала Великой Отечественной войны; третий – послевоенный период в доперестроечное время (1944–1984 гг.) и последний четвертый этап – с 1985 г. по настоящее время. 140-летняя история журнала рассматривается в контексте социокультурных реальностей каждого этапа, отражающихся на публикуемых материалах. Особое внимание уделяется участию в работе журнала членов Российской академии наук, а также публикациям по электротехническому образованию.

К л ю ч е в ы е с л о в а: журнал «Электричество», исторические этапы издания, современный период деятельности

Журнал «Электричество» – старейшее периодическое научное издание России в области электротехники. Первый номер журнала вышел в свет в июле 1880 г. «Его начало было результатом энергии той же группы живых, талантливых и знающих людей, которые учредили VI (электротехнический) отдел Императорского Русского Технического Общества и устроили I Электротехническую выставку, во главе группы были П.Н. Яблочков, В.Н. Чикалев, Д.А. Лачинов, В.А. Воскресенский и первый председатель VI отдела Ф.К. Величко» [1]. Предложение об издании в России отдельного журнала по электротехнике было зачитано В.Н. Чикалевым 6 февраля 1880 г. на собрании VI отдела ИРТО, а 7 мая 1880 г. было принято решение отдела об издании такого журнала под названием «Электричество» с возложением на В.Н. Чикалева обязанностей редактора-издателя. В первом номере журнала от редакции заявлялось: «Преследуя главную цель Императорского Русского Технического Общества – содействовать развитию техники и технической промышленности России, журнал «Электричество», издаваемый VI отделом Общества, поставил себе задачей: разработку различных вопросов, относящихся до электротехники, и распространение среди читающей публики необходимых и крайне интересных в настоящее время сведений как по теории электричества, так и по применению его в науке и общежитии. По своему могуществу и необыкновенному разнообразию явлений, а равно и по тем неисчислимым услугам, которые электричество уже теперь оказывает человеку, эта, можно сказать, ещё юная физическая сила, в очень непродолжительном времени, должна получить всеобщее применение и, по всей вероятности, займёт первое

место среди прочих сил природы, данным к услугам человечества».

Далее отмечалось: «В России нет отдельного органа по этому предмету, и сведения о новейших отраслях по электричеству интересующиеся ими специалисты должны почерпать из иностранных или весьма немногих наших технических журналов...».

«Журнал «Электричество» постарается восполнить означенный пробел в нашей литературе и стать на ряду со своими западными предшественниками: The Electricite, The Telegraphic Journal, L'Electricite, Lamiere Electrique, Elektrotechnische Zeitschrift и т.д., которые уже пользуются всеобщим вниманием.

Журнал наш предназначается служить открытою трибуною для всех, которые своими трудами



В.М. Чиколев (1845–1898)

принимают участие в успехах электричества и применениях его в искусствах, промышленности и общезнания;

популяризовать начала, на которых основываются все применения электричества;

распространять сведения о его успехах и заслугах;

сообщать все новейшие изобретения в этой области, у нас и за границей, по мере их появления;

следить за электрической литературой и давать отчёты о важнейших сочинениях;

облегчать по возможности труд и справки специалистам и друзьям науки полезными библиографическими и техническими указаниями.

Вот задача, исполнение которой приняла на себя редакция предлагаемого журнала» [2].

Журнал в 1880–1917 гг. Редакционная политика осуществляется в полном соответствии с задачей, поставленной в первом его номере. В первую очередь, журнал как орган VI отдела ИРТО, в то время интеллектуального центра электротехники России, подробно и оперативно освещает все важнейшие события, происходящие в этом отделе, и его решения по насущным проблемам электротехнической жизни, а также информирует читателей о важных событиях мировой электротехники – всемирных электротехнических конгрессах и международных электротехнических выставках. Даёт информацию о выдающихся технических достижениях в области электрификации, электротехники, электромеханики, электрохимии, электрофизики, электротехнологии, а также о наиболее значимых результатах в области теории электричества и его применения.

Информирует о достижениях мировой электротехники за какой-либо последний период. Так, статья в № 1, 1892 г. с описанием достижений электротехники в 1891 г. – году пуска трёхфазной электропередачи на Международной Франкфуртской электротехнической выставке – сообщает: «...Минувший год навсегда останется памятным в истории электротехники...», а в начале статьи в № 1, 1895 г. о достижениях в электротехнике в 1894 г. говорится: «...только что окончившийся год не ознаменовался никакими выдающимися открытиями и изобретениями в области электротехники, хотя...». Однако даются и менее категоричные, но более аналитические обзоры достижений за большие периоды [3].

Значительное внимание журнал уделяет истории учения об электричестве, публикует информацию о современных библиографических изданиях того времени по электротехнике, материалы о крупнейших учёных в этой области, о гуманитарной составляющей развития электротехники, в ча-

стности о её влиянии на жизнь общества, приводит справочный материал по разным нормативным данным, в том числе по физическим единицам, печатает лекции по актуальным вопросам электричества, даже задачи по электротехнике. Но уже в конце XIX в. журнал выходит на тот же высокий уровень, что и его лучшие зарубежные аналоги.

Для российской аудитории журнал стал университетом, энциклопедией и центром развития электротехнической науки. Этому способствовали:

грамотное руководство и всемерная поддержка журнала со стороны VI (электротехнического) отдела ИРТО – центра электротехнической мысли России того времени;

контакт редколлегии с читательской аудиторией и соответствие содержания журнала её запросам. В № 1, 1907 г. содержится следующее обращение: «...Редакция надеется в русских электротехниках видеть не только своих читателей, но и сотрудников. Лишь при непрерывной связи с ними, непрерывной помощи с их стороны в виде сообщений о новых потребностях русской жизни, ввиду указаний на замеченные недочёты и желательные изменения, редакция будет в состоянии выполнить свою нелёгкую задачу»;

привлечение в качестве авторов статей крупнейших отечественных учёных, многие из которых стали впоследствии членами Академии наук СССР [4];

патриотизм редакционной политики в отстаивании приоритета достижений русских учёных и трепетное отношение к состоянию электротехники страны как локомотива её развития. Так, редакционный комитет журнала в № 1, 1907 г. в обращении к читателям отмечает: «Электротехника на западе проникла во все области хозяйства, в России же мы встречаем лишь единичные случаи применения электротехники в тех областях, которые ею широко охвачены в других странах».

Среди важнейших прикладных тем журнала – мировой опыт в области электрического освещения, электрификации (в частности, конкуренции систем постоянного и переменного тока), использования одно- и трёхфазных систем, создания трёхфазных электропередач [5] и дальних электропередач, различных электромеханических устройств и аппаратов, применения электротехники в военных и медицинских целях.

Большое внимание уделяется проблеме технического образования [5, 6], причём поражает глубина её анализа, особенно перед началом Первой мировой войны. Так, в статье проф. М.А. Шателена [7], основанной на работах студенческой организации «Кружок электриков» С-Петербургского

политехнического института, даётся подробный анализ качества полученных выпускниками института научно-технических знаний с отдельной оценкой полезности теоретических и лабораторных курсов, языковых знаний (половина студентов владели 2–4 иностранными языками, более 75% выпускников читали наряду с русскими и иностранные научно-технические журналы). В статьях анализировались потребности рынка труда в выпускниках, уровни их оплаты, проблемы социализации и т.д. Становится ясным, как Россия подготавливала своё будущее, заботясь о кадрах в самой прогрессивной области хозяйствования. И именно эти кадры впоследствии внесли решающий вклад в её развитие, участвуя в реализации плана ГОЭЛРО, создании Единой энергетической сети и электрификации промышленности.

С началом Первой мировой войны в журнале акцентируется внимание на слабом развитии электротехнической промышленности в России. Отмечается, что с 1904 по 1913 гг. импорт изделий этой промышленности возрос с 1,5 до 9,6 млн рублей и осуществлялся в основном из Германии [8]. Общая же оценка подавалась в пессимистических красках: «К сожалению, ни одна страна не работала до войны так нерационально, дорого, расточительно и непроизводительно, как Россия, а из различных отраслей промышленности этими отрицательными свойствами... в особенно большой степени обладала русская электротехническая промышленность» [9]. Негативная оценка электротехники того времени в России не ослабила интереса к крупным проектам электрификации, в частности транспорта и в том числе связи московских железных дорог с метрополитеном [10]. Необходимость же централизованной электрификации как предпосылки дальнейшего развития России весьма убедительно обосновывается в двух статьях инженера П. Гуревича, опубликованных в самом начале 1917 г. В них отмечается: «Единственное рациональное решение вопроса заключается в выработке единообразного плана электрификации России с монополизацией производства в руках государства при широком участии губернских и уездных земств, городских самоуправлений и т.д.».

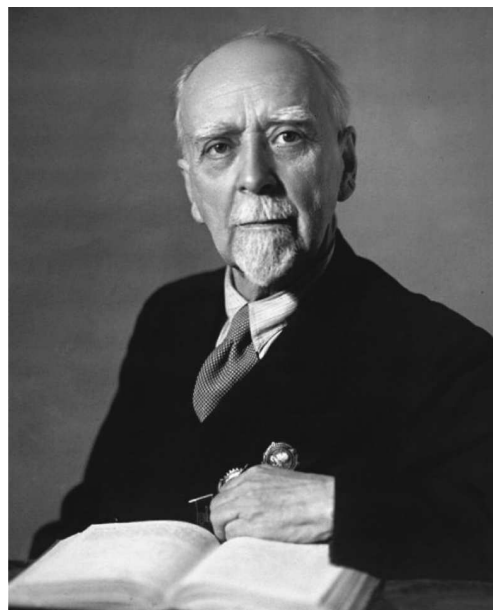
Журнал в 1922–1941 гг. Журнал не издавался в период 1918–1921 гг., его издание было возобновлено по инициативе VI отдела РТО и Главэнерго ВСНХ лишь в конце 1922 г.

Решающую роль в возобновлении издания журнала сыграли проф. М.А. Шателен и академик Г.М. Кржижановский. Последний имел большой авторитет не только в научном мире, но и у руководителей страны. Неслучайно на обложке первого

номера возобновленного журнала рукой Георгия Максимилиановича сделана надпись: *для Ленина* (копия обложки хранится в архиве журнала «Электричество»). Кроме того, необходимо был печатный орган для обсуждения научно-технических вопросов при реализации принятого два года назад плана ГОЭЛРО.

Изменение политических и экономических основ государства существенным образом изменило содержание, авторство и стилистику публикаций журнала. В обращении редакции журнала № 1, 1922 г. заявляются следующие основные направления публикаций: использование мощных естественных источников энергии, рационализация эксплуатации существующих электростанций (путём объединения их по районам), использование сельскохозяйственной электрификации, разработка правильной тарифной политики в электроснабжении, восстановление и расширение предприятий электропромышленности, стандартизация электротехнического оборудования.

Содержание в основном определяется государственными программами зарождающейся плановой экономики и последовательно отражает выполнение планов ГОЭЛРО и первых пятилеток. В результате была преодолена отсталость в выработке электроэнергии – страна вошла в тройку мировых лидеров по этому показателю. Большое внимание в журнале уделяется проблемам электрификации городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, меньшее – быта. Современник отмечает: «... более или менее массовый (относительно) характер имеет выпуск по утюгам, чайникам и кастрюлям. По всем же остальным приборам выпуск совершенно мал» [11].



Кржижановский Г.М. (1872–1959)

В 1930-х – начале 1940-х годов в журнале широко обсуждаются уже сложнейшие проблемы большой электроэнергетики – создание единой высоковольтной сети, вопросы устойчивости параллельной работы крупных систем, автоматизации их работы и т.д. [12].

XX в. называют веком электротехники. Рассматриваемый здесь период – время её самого быстрого развития, особенно для нашей страны. Всеобщий интерес к электротехнике у возникающего электротехнического социума – среды, в которой осуществляется развитие электротехники, резко повысил востребованность журнала – его тираж существенно вырос. Безусловно, новым является появление в числе авторов публикаций крупных руководителей промышленности, чьи статьи носят, как правило, казённый характер – в них описываются плановые показатели и результаты их достижения. Подобные публикации определяют больше практическую, нежели теоретическую направленность журнала. При этом меняются язык и стилистика публикаций, начиная с введения нового летоисчисления – от 1917 г. и регулярной отчетности не только к 10-, 15-, 20-летию и т.д. революции, но и другим её годовщинам [13].

Другое изменение – рассмотрение достижений электротехники сквозь призму «социалистическое–капиталистическое», даже в неуместных случаях [14]. Наконец, вездесущее возвеличивание руководителей государства, немислимое в дореволюционное время, и участие в «охоте на ведьм»: в ноябре 1930 г. в журнале появляется статья [15], в которой утверждалось «В руководящей головке советских электротехнических журналов... случился небывалый тяжелый прорыв: часть авторитетных и старейших сотрудников... оказались не только рядовыми участниками открытого ОГПУ заговора организаторов интервенции, но и важнейшими руководителями в этой зловещей контрреволюционной работе». В приведенном списке «вредителей» – известные в то время отечественные электротехники и энергетики: проф. П.С. Осадчий, проф. А.А. Горев, инж. Д.Н. Фридман, инж. Н.Н. Вашков, инж. С.А. Кукель-Краевский, инж. М.Л. Каменецкий, проф. Н.И. Сушкин. В передовых статьях журнала в 1937 г. – постоянные призывы к бдительности.

Большая заслуга редколлегий того времени в том, что им удавалось поддерживать в целом высокий научно-технический уровень журнала.

Вместе с тем публикуется много рекламы мировых производителей электротехнических изделий, большое число рефератов статей из зарубежных журналов, редко, но появляются статьи по фундаментальным теоретическим проблемам электротех-

ники. Это, например, статья академика В.Ф. Миткевича [17], а также дискуссионные отклики на опубликованные в журнале теоретические статьи.

К концу 1930-х годов журнал становится более разнообразным по тематике и совершенным по форме, чему способствовало вхождение в марте 1938 г. в число его учредителей Академии наук СССР. Впечатляет интеллектуальный уровень содержания № 10 журнала за 1940 г., посвящённого его 60-летию. В числе авторов статей этого номера академики В.Ф. Миткевич, В.П. Никитин, члены-корреспонденты АН СССР В.П. Вологдин, М.А. Шателен, В.К. Аркадьев. Вступительная статья [16], подводящая итоги освещения журналом достижений мировой электротехники, содержит полсотни ссылок на оригинальные публикации в журнале. В номере публикуются многочисленные письма – поздравления учёных и инженеров – читателей журнала, в одном из которых говорится: «Резкое разделение... технических журналов по трём разделам энергетической техники: электротехника, теплотехника и гидротехника оставляет недостаточно изученными теоретически и практически целый ряд общеэнергетических вопросов... Поэтому я приветствую журнал «Электричество»... как единственный у нас журнал, освещающий... общеэнергетические вопросы».

Первый номер журнала за 1941 г. начинается со статей, посвящённых совершенствованию высшего электротехнического образования, т.е. заботе о будущем, в которое начавшаяся вскоре война внесла суровые коррективы.

Журнал в послевоенное доперестроечное время. (1944 по 1984 гг.). С середины 1941 г. по 1943 г. включительно журнал не издавался. Издание возобновилось в 1944 г. вначале в уменьшенном до 5 печ. л. объеме. Его содержание существенно отличалось от довоенного, став более разнообразным по тематике и менее казенным по стилистике. Впечатление производит самый первый (январский) номер 1944 г. Сейчас он смотрится с позиций уже победившего в войне народа – в нем почти нет статей, связанных с военной тематикой, его содержание устремлено в спокойное мирное будущее. Начинается номер с вполне традиционной статьи Г.М. Кржижановского «Ленин и электрификация», следующая статья «Подготовка энергетических кадров» – это хорошая аналитика образовательной деятельности в духе мирного времени. В номере помещена также совсем удивительная и до сих пор востребованная коротенькая заметка о лозоходстве и его применении для определения мест расположения кабелей, их обрывов, просачивания грунтовых вод; приводятся экспериментальные данные

по установлению процента людей, владеющих этим даром.

В 1944–1945 г. в журнале публикуется много статей членов АН СССР, в частности ее президента В.Л. Комарова (№№ 11–12, 1944 г., №№ 3, 6, 1945 г.) и будущего президента С.И. Вавилова (№№ 4–6, 1944 г., №№ 1–2, 1945 г.), а № 6 журнала 1945 г. целиком посвящен Академии наук СССР, ее работам в области технических наук и особенно – в электротехнической области.

В сентябре 1945 г. в президиуме АН СССР с участием президента АН СССР, министра электростанций СССР, министра электропромышленности СССР прошло заседание, специально посвященное журналу «Электричество». Вопросы издания журнала были рассмотрены и в ЦК ВКП(б). В результате объем возобновленного журнала увеличился с 5 до 12 печ. л. в номере, а тираж вырос с 3 до 20 тыс. экз. Значительная часть тиража стала распространяться в зарубежных странах [18]. Патронат Академии наук оказал исключительно позитивное влияние на журнал «Электричество» и опосредованно на его читательскую аудиторию.

В период с 1944 по 1955 г. в журнале публикуются руководители академической науки, профильных министерств и вузов. Выходят материалы о достижениях зарубежной электротехнической науки и практики, публикуются рефераты книг, полноценным становится и раздел «Дискуссии». Все это способствовало расширению круга мышления читательской аудитории, созданию здорового научного климата и этоса электротехнической науки в стране. Постепенно, начиная с 1945 г., из названий статей стал уходить политический окрас объектов, вместо их характеристики «социалистические» стала появляться более понятная привязка – «отечественные». Подробно о публикациях этого периода рассказывается в статьях [18, 19].

В период с 1956 по 1984 г. общая направленность публикаций по электроэнергетике, электрификации, электротехническим устройствам определялась задачами очередных пятилеток. В этот период в журнале часто публикуются статьи руководителей промышленности с представлениями все новых задач. Связь между директивами руководящих органов и научными статьями журнала подробно, с пиететом описана в [20]. Сильная зависимость развития науки и практики от директив, администрирования, политики, интеллектуального и профессионального уровня руководителей профильных министерств и партийных органов к концу этого периода стала негативно сказываться на собственно направлениях этого развития. Так, актуальнейшее в XXI в. направление электроэнергетики – возобновляемые источники энергии – почти не представлено в публикациях этого периода как не отвечающее директивным указаниям.



С.И. Вавилов (1891–1951)

тики – возобновляемые источники энергии – почти не представлено в публикациях этого периода как не отвечающее директивным указаниям.

Крупным событием рассматриваемого периода стал 100-летний юбилей нашего журнала, которому был посвящен № 7, 1980 г. С этим событием журнал поздравляли президиум Академии наук СССР в лице ее президента академика А.П. Александрова, Государственный комитет СССР по науке и технике в лице его представителя академика Г.И. Марчука, коллегия Министерства энергетики и электрификации СССР в лице его министра П.С. Непорожного, коллегия Министерства электротехнической промышленности в лице его министра А.К. Антонова, министр монтажных и специальных строительных работ СССР Б.В. Бакин, министерство высшего и среднего образования в лице министра В.Е. Елютина и целый ряд других организаций. В поздравлениях отмечалась выдающаяся роль журнала в развитии электротехнической науки и практики в нашей стране.

Журнал с 1985 г. по настоящее время. Радикальная перестройка экономических, политических и социальных отношений в конце XX в. оказала заметное влияние как на работу редакции и редколлегии журнала, так и на его содержание. Экономическая перестройка закончилась для нашего журнала тем же, что и экономическая перестройка 1920-х годов (военный коммунизм, НЭП), а именно, утратой своего постоянного помещения, периодом скитания редакции вместе с ценным архивом, сменой издателей. Этот период закончился лишь в 2019 г., когда журнал получил редакционное помещение вместе с залом заседаний редколлегии в Москов-

ском энергетическом институте, ставшем издателем журнала. Социально-политическая перестройка эмансипировала коллективное сознание электротехнического социума от коммунистических догм, одновременно умалив значение всего общественного, что обусловило два следствия.

Первое – «капитаны» электротехнической промышленности сейчас в отличие от советских времен не стремятся использовать трибуну нашего и других журналов для представления электротехнической общественности достижений, планов и насущных проблем. Эта аналитика, к сожалению, практически исчезла из содержания журнала.

Второе – эволюция обсуждения монографий, учебников, статей, проектов ГОСТов в разделе «Дискуссии» журнала от избыточности в конце XX в. до исчезновения в начале века XXI. Отсутствие в журнале этого дискурса также является негативной особенностью содержания журнала наших дней.

Помимо названных негативных следствий перестройки новая социально-политическая реальность принесла журналу и положительные изменения и прежде всего в сфере международного сотрудничества. Главный электротехнический журнал России в настоящее время имеет интернациональную редколлегия, состоящую из известных специалистов России (из них 6 членов РАН), Западной Европы, США. В числе авторов известные ученые России, Азии, Европы, Северной Америки. Журнал «Электричество» публикует статьи по 10 основным научным специальностям электротехники (по классификации Высшей аттестационной комиссии), а также статьи по истории электротехники.

История – гуманитарная составляющая содержания журнала, в XXI в. обогатилась за счет художественной [21, 22] и социологической [23] сторон, которые вносят новые краски в палитру общей картины развития электротехники. Можно еще раз повторить, что 140-летняя история журнала – это, по сути, летопись отечественной электротехники и энергетики, а в социальном ракурсе иллюстрирует взаимосвязь развития этих отраслей с развитием общества. Главное, что жизнь журнала «Электричество» продолжается и имеет хорошую динамику и перспективы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лебединский В.К. Двадцатипятилетие журнала «Электричество». – Электричество, 1905, № 1, с.1–4.
2. От редакции. – Электричество, 1880, № 1, с. 1.
3. Лебединский В.К. Наука об электричестве за последние 25 лет. – Электричество, 1905, № 2, с.17–22.
4. Шостынь Н.А. Академия наук СССР и журнал «Электричество». – Электричество, 1945, № 6, с. 39–41.
5. Шателен М.А. Преподавание электротехники в высших учебных заведениях в России и за границей. – Электричество, 1898, № 2.
6. Лодыгин А.Н. Техническое образование и идеалы американских инженеров. – Электричество, 1909, № 2, с. 81–85.
7. Шателен М.А. Из «Анкеты среди инженеров-электриков, окончивших СПб. Политехнический институт Императора Петра Великого». – Электричество, 1914, № 5, с. 133–142.
8. Ломакин А.Н. Привоз в Россию продуктов электротехнической промышленности в 1906–1913 гг. – Электричество, 1914, № 6, с. 381–384.
9. Гуревич П. Основные вопросы электрической политики в послевоенную эпоху России. – Электричество, 1917, № 1, с. 8–18, № 2–3, с. 29–37.
10. Основные положения проекта сооружения в гор. Москве внеуличных дорог большой скорости и электрофикации магистральных дорог в районах пригородного сообщения. – Электричество, 1914, № 2, с. 70–79.
11. Молчанов С.А. Бытовая электрофикация за границей и в СССР. – Электричество, 1936, № 14, с. 1–7.
12. Старейший русский журнал по распространению научных и технических знаний об электричестве (1880–1950гг.). – Электричество, 1950, № 7, с. 68–79.
13. Бертинов А.И. Советское машиностроение к XXI годовщине Октября. – Электричество, 1938, № 11, с. 1–15.
14. Чижевский А.Л. Униполярная ионизация в социалистическом животноводстве. – Электричество, 1932, № 1, с. 38–40.
15. Больше общественной проверки в работе электроэнергетических организаций Советского Союза. – Электричество, 1930, № 21, с. 847–849.
16. Миткевич В.Ф. К вопросу об условности математической трактовки физических явлений. – Электричество, 1933, № 2, с. 1–4.
17. Попов К.К., Радовский М.И. К шестидесятилетию журнала «Электричество». – Электричество, 1940, № 10, с. 6–20.
18. Рейн Д.Д. Журнал «Электричество» (1880–1955 гг.). – Электричество, 1955, № 7, с. 130–139.
19. Будзко И.А. Журнал «Электричество» во время Великой Отечественной войны и первых послевоенных пятилеток. – Электричество, 1980, № 7, с. 15–21.
20. Веников В.А. Прогресс электротехники и электроэнергетики и журнал «Электричество» (1956 – 1979 гг.). – Электричество, 1980, № 7, с. 22–32.
21. Бородин Д.А., Бородин В.Д. Богиня электричества. – Электричество, 2016, № 7–8.
22. Бородин Д.А., Каск А.Н. Золотой век электротехники в российской и зарубежной печатной графике. – Электричество, 2019, № 12, с. 47.
23. Бутырин П.А. Социокультурные пространства инновационного развития электротехники. – Электричество, 2011, № 1, с. 2–12.

А в т о р: Бутырин Павел Анфимович – член-корр. РАН, заведующий кафедрой «Теоретические основы электротехники» НИУ «МЭИ», главный редактор журнала «Электричество».

The Elektrichestvo Journal Turns 140

Butyrin Pavel A. (*NRU «MPEI», Moscow, Russia*) – Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Editor-in-Chief of the Journal *Elektrichestvo*

The article briefly outlines four publishing stages of the journal, the first number of which was issued in July 1880. The first stage covers the period from the time *Elektrichestvo* journal began to be published to the revolution in 1917; the second stage covers the period from 1922 (the year which the publishing of the journal was resumed) to the beginning of the Great Patriotic War; the third (post-war) stage covers the period from 1944 to 1984 (before the Gorbachev's reforms in the former Soviet Union, commonly known as *perestroika*), and the fourth stage covers the period from 1985 to nowadays. The journal's 140-year history is considered in the context of social and cultural realities of each stage, which are reflected in the published materials. Special attention is paid to the participation of members of the Russian Academy of Sciences in the journal activities and to publications on education to electrical engineering.

Key words: *Elektrichestvo* journal, historical publishing stages, modern period of activities

REFERENCES

1. **Lebedinskiy V.K.** *Dvadsyatiletie zhurnala elektrichestvo*. – *Elektrichestvo*, 1905, No. 1, pp. 1–4.
2. **Ot redaktsii**. – *Elektrichestvo*, 1880, No. 1, p. 1.
3. **Lebedinskiy V.K.** *Nauka ob elektrichestve za posledniye 25 let*. – *Elektrichestvo*, 1905, No. 2, pp. 17–22.
4. **Shost'in N.A.** *Akademiya nauk SSSR i zhurnal «Elektrichestvo»*. – *Elektrichestvo*, 1945, No. 6, pp. 39–41.
5. **Shatelen M.A.** *Prepodavaniye elektrotehniki v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh v Rossii i za granitsey*. – *Elektrichestvo*, 1898, No. 2.
6. **Lodygin A.N.** *Tekhnicheskoye obrazovaniye i idealy amerikanskikh inzhenerov*. – *Elektrichestvo*, 1909, No. 2, pp. 81–85.
7. **Shatelen M.A.** *Iz «Ankety sredi inzhenerov-elektrikov, okonchivshikh SPb. Politekhnikheskiy institut Imperatora Petra Velikogo»*. – *Elektrichestvo*, 1914, No. 5, pp. 133–142.
8. **Lomakin A.N.** *Privoz v Rossiyu produktov elektrotekhnicheskoy promyshlennosti v 1906–1913gg.* – *Elektrichestvo*, 1914, No. 6, pp. 381–384.
9. **Gurevich P.** *Osnovnyye voprosy elektricheskoy politiki v poslevoynnuyu epokhu Rossii*. – *Elektrichestvo*, 1917, No. 1, pp. 8–18, No. 2–3, pp. 29–37.
10. **Osnovnyye polozeniya proyekta sooruzheniya v gor. Moskve vneulichnykh dorog bol'shoy skorosti i elektrofikatsii magistral'nykh dorog v rayonakh prigorodnogo soobshcheniya. – *Elektrichestvo*, 1914, No. 2, pp. 70–79.**
11. **Molchanov S.A.** *Bytovaya elektrofikatsiya za granitsey i v SSSR*. – *Elektrichestvo*, 1936, No. 14, p. 1–7.
12. **Stareyshiy russkiy zhurnal po rasprostraneniyu nauchnykh i tekhnicheskikh znaniy ob elektrichestve (1880–1950gg)**. – *Elektrichestvo*, 1950, No. 7, pp. 68–79.
13. **Bertinov A.I.** *Sovetskoye mashinostroyeniye k XXI godovshchine Oktyabrya*. – *Elektrichestvo*, 1938, No. 11, p.
14. **Chizhevskiy A.L.** *Unipolyarnaya ionizatsiya v sotsialisticheskoy zhivotnovodstve*. – *Elektrichestvo*, 1932, No. 1, pp. 38–40.
15. **Bol'she obshchestvennoy proverki v rabote elektroenergeticheskikh organizatsiy Sovetskogo Soyuza**. – *Elektrichestvo*, 1930, № 21, pp. 847–849.
16. **Mitkevich V.F.** *K voprosu ob uslovnosti matematicheskoy traktovki fizicheskikh yavleniy*. – *Elektrichestvo*, 1933, No. 2, pp. 1–4.
17. **Popov K.K., Radovskiy M.I.** *K shestidesyatiletuyu zhurnala «Elektrichestvo»*. – *Elektrichestvo*, 1940, No. 10, pp. 6–20.
18. **Reyn D.D.** *Zhurnal «Elektrichestvo» (1880–1955 gg.)*. – *Elektrichestvo*, 1955, No. 7, pp. 130–139.
19. **Budzko I.A.** *Zhurnal «Elektrichestvo» vo vremya Velikoy Otechestvennoy voyny i pervykh poslevoynnykh pyatiletok*. – *Elektrichestvo*, 1980, No. 7, pp. 15–21.
20. **Venikov V.A.** *Progress elektrotehniki i elektroenergetiki i zhurnal «Elektrichestvo» (1956–1979 gg.)*. – *Elektrichestvo*, 1980, No. 7, pp. 22–32.
21. **Borodin D.A., Borodin V.D.** *Elektrichestvo – in Russ. (Electricity)*, 2016, No. 7–8.
22. **Borodin D.A., Kask A.N.** *Elektrichestvo – in Russ. (Electricity)*, 2019, No. 12, p. 47–59.
23. **Butyrin P.A.** *Elektrichestvo – in Russ. (Electricity)*, 2011, No. 1, pp. 2–12.