

## Из истории электротехники

### Александр Емельянович Алексеев

(К 125-летию со дня рождения)

Ученый в области электротехники, профессор, доктор технических наук, член-корреспондент АН СССР, заслуженный деятель науки и техники РСФСР Александр Емельянович Алексеев родился 27 (15 по ст. ст.) ноября 1891 г. в крестьянской семье в д. Сорокино Кашинского уезда Тверской губернии (ныне Кимрский муниципальный район Тверской области); вскоре семья переехала в Санкт-Петербург.

В 1907 г. после окончания ремесленного училища по механическому делу Императорского русского технического общества юноша работал токарем на заводе «Электрик». В 1916 г. по конкурсу аттестатов поступил на электромеханическое отделение Петроградского электротехнического института (ныне Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет). Во время учебы в институте под руководством проф. Я.М. Гаккеля им были спроектированы и изготовлены на заводе «Электрик» тяговые двигатели постоянного тока ПТ-100 для первого отечественного тепловоза Щ<sup>ЭЛ1</sup> с электрической передачей; 7 ноября 1924 г. тепловоз совершил поездку по Октябрьской железной дороге. В 1974 г. еще при жизни Александра Емельяновича сохранившийся тепловоз был установлен в Москве на станции Ховрино. Студент участвовал также в разработке конструкций первых тяговых электродвигателей постоянного тока для трамвая.

После окончания института в 1925 г. Алексеев был назначен заведующим отделом новых конструкций, а затем и техническим директором Ленинградского завода «Электросила», т.е. стал первым главным конструктором. Под его руководством были разработаны гидрогенераторы для Волховской, Земо-Авчальской, Рионской, Свирской, Днепровской ГЭС, серии турбогенераторов мощностью до 50 МВт и другие крупные электрические машины, первенцы отечественной энергетики,



обеспечивающие выполнение плана ГОЭЛРО. Александр Емельянович владел иностранными языками, поэтому его командировки в электротехнические фирмы США, Германии, Швеции, Швейцарии, Чехословакии, Франции и других стран способствовали глубокому изучению зарубежного опыта, спроектированные под его руководством электрические машины не уступали иностранным аналогам.

С 1932 по 1975 г. Алексеев работал в Ленинградском институте инженеров железнодорожного транспорта (ныне Санкт-Петербургский государственный университет путей сообщения), оставаясь консультантом по проектированию крупных электрических генераторов и двигателей на заводе «Электросила», а затем на Новочеркасском и Тбилисском электровозостроительных заводов и др. С 1936 г. он — профессор, заведующий кафедрой «Электрические машины», а с 1943 по 1953 гг. — декан энергетического факультета ЛИИЖТ. В 1938 г. без защиты диссертации по совокупности выполненных научных работ ему была присуждена ученая степень доктора технических наук.

В годы Великой Отечественной войны ученый руководил созданием автоматической рельсовсварочной машины РКСМ-200-201, серийный выпуск которой начался в 1945 г. За разработку рельсовсварочной машины, которая имела большое значение для восстановления разрушенных во время войны железных дорог, Алексеев в 1949 г. был удостоен Государственной премии. За монографию «Конструкция электрических машин», изданную в 1949 г., ему в 1951 г. вторично была присуждена Государственная премия. Книга 5 раз переиздавалась в СССР и была переведена на иностранные языки.

В послевоенные годы за высокую надежность и хорошие технико-экономические показатели тяговых двигателей НБ-418К электровозам ВЛ80<sup>Т</sup> и

### **XVI Международная конференция «Электромеханика, электротехнологии, электротехнические материалы и компоненты – МКЭЭЭ-16»**

*(19–24 сентября 2016 г., Крым, Алушта)*

Академия электротехнических наук Российской Федерации, Национальный исследовательский университет «МЭИ», АО «ВНИИКП» и ряд других организаций продолжают успешно сотрудничать в области объединения ученых России и других стран для обмена результатами своих исследований. Очередная конференция традиционно проходила на базе пансионата Объединенного института ядерных исследований «Дубна» в Алуште.

Тематика конференции не претерпела в этом году изменений и включала обсуждения таких проблем, как теоретическая электротехника, наноматериалы и нанотехнологии, полупроводниковые и сверхпроводниковые материалы и изделия, магнитные материалы, материалы для электрической изоляции и кабелей, электрические машины и аппараты, электрические приводы и системы, электрический транспорт, электротехнологии, современная математика для электротехники.

По прежнему сложное отношение западных стран к России в связи с известными событиями

на Украине, безусловно, отразилось на работе конференции. Вместе с тем представительство участников оказалось достаточно широким. В различных мероприятиях конференции приняло участие более 80 чел. Было представлено около 70 докладов, учеными и специалистами различных организаций. Среди них представители ФГУП «ВЭИ», ПАО «Русэлпром», Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского, НИУ «МЭИ», АО «ВНИИКП», Группы компаний «Специальные системы и технологии», НИИ космической физики, Смоленского филиала НИУ «МЭИ», Уральского федерального университета, НИПТИЭМ (г. Владимир), Ивановского государственного энергетического университета и др. Впервые приняли участие в конференции представители одной из организаций Луганской народной республики. Среди докладов – результаты работ аспирантов из зарубежных стран, обучающихся в университетах России.

В этом году, как и в предыдущие годы, работа конференции была построена по принципу «любой

---

ВЛ80<sup>Р</sup> был присвоен Государственный знак качества. Алексеев консультировал проекты тяговых электродвигателей для электровозов переменного тока. У тяговых электродвигателей постоянного тока по сравнению с асинхронными тяговыми двигателями были недостатки: сравнительно невысокая надежность коллекторного узла и щеточного аппарата, ограниченная мощность в отведенных габаритах по условиям коммутации и механической прочности, высокие расходы на техническое обслуживание и ремонт, повышенная масса при сравнительно низких значениях вращающего момента; повышенный расход цветного металла и активных материалов, сравнительно невысокая реализация сцепной массы локомотива и его тяговых свойств. Под руководством А.Е. Алексеева были созданы первые в СССР макетные локомотивы с асинхронными электродвигателями с частотным управлением, по результатам испытаний которых были созданы опытный электровоз ВЛ80А-751 мощностью 9600 кВт и опытный тепловоз ТЭ-120-001 мощностью 4000 л.с. (2944 кВт).

В 1953 г. А.Е. Алексеев был избран членом-корреспондентом АН СССР по отделению технических наук (электромашиностроение) и одновременно работал в Институте электромеханики АН СССР.

Александр Емельянович Алексеев умер 16 мая 1975 г. в возрасте 83 лет. Заслуги ученого в разработке теории электрических машин, методики их конструирования и механических расчетов, а также в области электрической тяги на постоянном и переменном токе с использованием полупроводниковых преобразователей для частотного регулирования скорости асинхронных электродвигателей были отмечены высокими правительственными наградами.

Подробнее о жизни, педагогической, общественной и научной деятельности А.Е. Алексеева можно прочитать в книге **В.В. Домбровского** «Александр Емельянович Алексеев. 1891–1975». – Л.: Наука, 1988, 208 с.

*Григорьев Н.Д., канд. техн. наук*

параллельно заседания секций и подсекций не проводились. Это создавало атмосферу заинтересованности и доброжелательности заседаний, поскольку участие в обсуждении могли принять и неспециалисты в данной конкретной области, что только увеличивало интерес к дискуссии.

Пленарное заседание открывалось докладом руководителя «Крымэнерго» В.Т. Плакиды, который рассказал об истории развития энергетики в Крыму, ее сегодняшнем состоянии, взаимоотношениях с украинскими энергетиками, проблемах, интересных в том числе и электротехникам. В ходе пленарного заседания были также заслушаны доклады: «Опыт концерна «Русэлпром» в создании АЭД массовых серий, их модификаций и специальных исполнений» (докладчик Л.Н. Макаров, генеральный конструктор ПАО «Русэлпром»), «Небо завтрашнего дня» (С.А. Грузков, директор института электротехники НИУ «МЭИ») – о направлениях исследований по энерго- и электрообеспечению летальных аппаратов. С большим интересом было заслушано выступление ведущего специалиста Группы компаний «Специальные системы и технологии» Н.Н. Хренкова «Организация первого в России полного цикла производства проводящих пластмасс и саморегулирующихся кабелей», посвященное принципам работы, значению нагревательных кабелей и производству проводящих компаундов. Председатель Совета директоров «Исследовательского института космической физики» Ю.А. Бауров сделал на пленарном заседании доклад по

проблеме использования буюнной энергии для создания теплоэнергетических установок.

Работой секций и подсекций конференции руководили известные ученые и специалисты, в том числе д.ф.-м.н. В.Н. Бержанский, д.т.н. В.Я. Геча, д.ф.-м.н. И.М. Петрушко, д.т.н. В.П. Рубцов, д.т.н. М.Ю. Шувалов. Всего прошло 12 заседаний секций и подсекций, на которых заслушаны и обсуждены доклады по вопросам физических процессов в нанопленках металлов, испытаний и надежности оптических кабелей, аналогии природных и технических явлений в кабельной технике, снижения уровня шума в энергоэффективных асинхронных двигателях и эффективности их эксплуатации, применения ферритовых материалов, визуализации в интроскопии, применения стандартных пакетов для решения электротехнических задач, решения проблем электропривода. Обсуждались также вопросы модернизации электрического транспорта, математического описания процессов, выбора и конструирования электрических аппаратов. Наиболее подробно анализировались научные работы в области электротехнологий, где на заседании секции было заслушано 15 докладов ученых Санкт-Петербурга, Екатеринбурга, Москвы, Мытищ, Калуги и др.

Как всегда, интересной и разнообразной была культурная программа. Принято решение о проведении XVII Международной конференции по электромеханике, электротехнологиям, электротехническим материалам и компонентам в сентябре 2018 г.

*Серебрянников С.В., Кузьмичев В.А.*

\* \* \*

### ЧИТАТЕЛЯМ, ПОДПИСЧИКАМ, РЕКЛАМОДАТЕЛЯМ ЖУРНАЛА «ЭЛЕКТРИЧЕСТВО»

Подписка в России и странах СНГ принимается в отделениях связи и в подписных агентствах.

Полные тексты статей в формате .pdf размещены на сайте Российской универсальной научной электронной библиотеки (РУНЭБ): [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

Для желающих представить в журнал статью сообщаем, что правила подготовки рукописей публикуются в №№ 6 и 12 каждого года и на сайте журнала.

Реклама в черно-белом изображении может быть размещена на страницах журнала и на его обложке, а также в виде вкладки.

Возможно размещение рекламы в цветном изображении.

Стоимость оплаты рекламных статей – по договоренности.

При повторении той же рекламы в следующем номере – скидка 10%. При публикации той же рекламы в третьем и последующих номерах – скидка 20%. Последний срок представления рекламного материала – за 1,5 месяца до выхода номера из печати (обычно номер выходит в середине каждого месяца).

Адрес для переписки: 111250 Москва, Красноказарменная ул., 14, МЭИ,

редакция журнала «Электричество»

тел./факс: (495)362-7485

E-mail: [etr1880@mail.ru](mailto:etr1880@mail.ru)