

## РОЛЬ СТАНДАРТИЗАЦИИ В РАЗВИТИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР В 1920–30-Е ГОДЫ

Освещаются работы по стандартизации, проводившиеся в области электропромышленности Советского государства. Оценивается роль введения единых стандартов на энергетическое оборудование в развитии электроэнергетического хозяйства. Теоретические положения статьи развивают и дополняют важный аспект интеграции знаний об истории одной из отраслей науки.

**Ключевые слова:** электроэнергетика, стандартизация, постановление, электрификация, стандарт.

Электроэнергетика является одной из основных отраслей, составляющих инфраструктуру промышленности России. Важнейшей задачей промышленной политики в современных условиях является преодоление отставания в развитии и функционировании стратегических отраслей производственной инфраструктуры, в том числе и энергетики.

Согласно принятой в ноябре 2009 г. «Энергетической стратегии России на период до 2030 г.», среди главных механизмов ее осуществления выделяют формирование системы перспективных технических регламентов, национальных стандартов и норм, которая позволит решить следующие задачи: ввести специальные нормативы энергоэффективности, составить энергетические паспорта организаций, усовершенствовать систему учета и контроля надежности и качества товаров и услуг, предоставляемых компаниями топливно-энергетического комплекса [1].

Поэтому выявление на историческом материале тенденций развития стандартизации в отечественном электроэнергетическом хозяйстве поможет лучше понять проблемы современного энергетического комплекса и, возможно, найти пути их разрешения, а также избежать повторения ошибок предыдущих десятилетий.

В историографии развития системы стандартизации электроэнергетического хозяйства в СССР накоплен некоторый объем знаний, отраженных в научных трудах, монографиях, сборниках статей. Публикации, посвященные отдельным историческим аспектам стандартизации в электроэнергетике, начали появляться уже в 30-х гг. XX в. Изучение материалов указанного периода показывает, что они носили в основном обзорный или методический характер. Так, в ряде статей М. Аронович [2], З. Папернова [3], Г. Эпштейна [4], опубликованных в профессиональном журнале «Вестник стандартизации», приводились эпизодические, отрывочные исторические факты.

В последующие периоды в связи с накоплением большого запаса фактических данных значительно выросло количество научных работ. В этот период

в ведущем периодическом издании по стандартизации «Стандартизация» появился специальный раздел, посвященный отдельным событиям из истории стандартизации, биографические очерки о людях, стоявших у истоков советской стандартизации.

Наиболее полно вопросы истории отечественной стандартизации отражены в книгах, выпущенных под редакцией доктора технических наук, профессора В. В. Бойцова. Первый его труд, обобщающий важнейшие исторические события в области стандартизации с первых лет формирования Советского государства, был издан в 1967 году [5]. Наряду с анализом исторического опыта стандартизации в отраслях народного хозяйства автор особое внимание уделил становлению стандартизации в электротехнике.

В 1985 г. вышла в свет работа М. И. Куфман и В. Н. Черняговой «60 лет стандартизации в СССР (1925–1985). Основные события и факты» [6]. Это издание отличалось от более ранних наиболее обстоятельным и полным изложением событий и фактов, сгруппированных по основным направлениям развития советской стандартизации.

Из обобщающих работ последнего десятилетия следует отметить работы, изданные под редакцией ученых, являющихся в разные годы руководителями органов по стандартизации [7].

Несмотря на то, что современная стандартизация в области электроэнергетики во многом обязана накопленному опыту предшествующих периодов своего развития, до настоящего времени не было сделано попыток осуществить исторический анализ развития отечественной системы стандартизации в энергетической отрасли, что не позволяет в полной мере использовать накопленный за этот период положительный опыт.

Таким образом, существует необходимость проведения исследования роли стандартизации в развитии электроэнергетического хозяйства СССР в 1920–30-е гг., что позволит обосновать основные направления совершенствования современного процесса развития стандартизации в энергетической отрасли.

Источниковая база исследуемой проблематики представляет собой широкий круг различных материалов. Необходимость изучения практики внедрения и соблюдения государственных стандартов потребовала привлечения архивных материалов. В исследовании авторы опираются в основном на материалы Российского государственного архива экономики (РГАЭ).

Значительное количество архивных документов было использовано из фондов РГАЭ. Важнейшие материалы содержатся в фонде Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ) РСФСР и СССР (Ф. 3429), имеющем обширный материал, включающий планы работы по стандартизации, отчеты о работе отдела рационализации и стандартизации, сведения о работе особого совещания по качеству продукции, переписку с трестами и предприятиями по вопросам качества продукции, а также информацию о стандартизации продукции в различных отраслях промышленности [8].

Вторую группу источников составляют сборники документов, содержащие решения руководящих органов по стандартизации и регулирующие вопросы государственной стандартизации на разных этапах истории СССР [9].

Ценный фактический материал по проблеме, дополняющий архивные источники, взят из третьей группы источников, включающей в себя материалы центральной и местной печати. Газеты и журналы выступали и как носители информации о практических мероприятиях в области стандартизации и качества, и как отражение организаторской работы по вопросам стандартов [10].

В период восстановления народного хозяйства (1918–1922 гг.) возникла необходимость решать многие вопросы ассортимента выпускаемой продукции и разработки единой технической документации на сырье, материалы и изделия, а также мероприятий по наиболее рациональному использованию ресурсов.

Одной из определяющих отраслей промышленности, составлявших базу для восстановления и развития промышленного производства, в этот период являлась электротехническая промышленность. Потребность установления и соблюдения определенных правил и норм, т. е. стандартизации, при пользовании электричеством выявилась с самого начала практического его применения [11, с. 68].

Основы государственной системы стандартизации были заложены 14 сентября 1918 г. Декретом о введении метрической системы мер [12, ст. 725]. Принятие этого акта позволило «заложить основу развития работ по стандартизации в области измерительной техники и приборостроения» [6, с. 10].

Принимались и другие решения, влияющие на процесс зарождения системы стандартизации. Так,

по результатам заседания IX съезда РКП(б) 3 апреля 1920 г. в решении «Об очередных задачах хозяйственного строительства» [13, с. 32] говорилось о необходимости организации массового производства однотипных запасных частей к паровозам. 22 декабря 1920 г. на VIII Всероссийском съезде Советов был принят Государственный план электрификации России (ГОЭЛРО) [14, с. 30], согласно которому проектирование и строительство многих районных электростанций с объединением их в дальнейшем в крупные энергосистемы потребовало принять ряд стандартов на параметры электрического тока и многие виды электрооборудования.

Одобрение VIII Всероссийским съездом Советов в 1920 г. плана ГОЭЛРО потребовало новых проектных решений в связи со значительным ростом мощностей электроустановок и повышением номинальных напряжений тока. Началась разработка электротехнических правил и норм, которые должны были быть положены в основу проектирования электрических станций и сетей.

Главной задачей, стоявшей перед советской электротехнической отраслью промышленности в этот период, являлось освоение и наладка нового импортного оборудования, поступавшего на первые электростанции, строившиеся по плану ГОЭЛРО.

Для всестороннего обсуждения технико-экономических вопросов, связанных с осуществлением плана электрификации России, и привлечения широких масс к активному участию в этом деле СНК в феврале 1921 г. постановил созвать VIII Всероссийский электротехнический съезд [14, с. 30]. На съезде обсуждались вопросы электромашиностроения, техники высокого напряжения, электрификации транспорта, техники связи, светотехники и электросварки. М. А. Шателен выступил с докладом о трехлетней работе ЦЭС и задачах в области стандартизации. Съезд утвердил правила и нормы, относящиеся к различным областям электротехники, проекты которых разработал ЦЭС [5, с. 124].

В июле 1921 г. в целях планомерного научного изучения и разработки практических вопросов энергетического машиностроения и теплотехники, а также для подготовки высококвалифицированных специалистов был образован Теплотехнический институт. Институт был создан при Главном управлении по топливу, а в научно-техническом отношении находился в ведении научно-технического отдела ВСНХ, который должен был координировать научные работы института с деятельностью прочих научных учреждений, обеспечивать его снабжение, содействовать изданию научных работ и финансировать их. Кроме внедрения в производство новых разработок в области энергетического машиностроения, институт совместно с заводами занимался разработкой стандартов на энергетическое оборудование.

В 1924 г. в Москве состоялась Всесоюзная электротехническая конференция, на которой в числе многих докладов было заслушано и сообщение М. А. Шателена об опыте международной промышленной стандартизации.

Перед электропромышленностью стояла задача обеспечить электростанции и строящиеся промышленные предприятия новым совершенным отечественным электрооборудованием. Первоочередной задачей стала разработка и утверждение стандартов в этой области.

Таким образом, в первые годы Советской власти работы по стандартизации проводились в отдельных ведомствах и предприятиях в порядке инициативы, не оформленной законодательными актами. В связи с этим 19 марта 1924 г. был подписан приказ о создании первого постоянного центра по стандартизации в промышленности Бюро промышленной стандартизации при Главном экономическом управлении ВСНХ СССР [15, с. 6].

Единая форма государственного управления стандартизацией в стране была принята постановлением СНК СССР от 15 сентября 1925 г. Этим актом был создан общесоюзный орган в области стандартизации – Комитет по стандартизации при СТО [16, с. 31], на который возлагалось утверждение и опубликование как обязательных, так и рекомендуемых стандартов.

Положением о Комитете по стандартизации была введена единая категория общесоюзных стандартов (ОСТов) – первых государственных стандартов, обязательных для выполнения на всей территории страны [17, ст. 523].

Базу для развития работ по стандартизации составляли мероприятия по упрощению, которые начали активно проводиться еще в начале 1920-х гг. с целью сокращения ассортимента выпускаемой продукции и вытекающей отсюда специализации производства, что вело к снижению себестоимости продукции.

На многих заводах была проведена унификация потребляемого инструмента и оборудования, от разнообразия которых предприятия испытывали особенные затруднения.

В области электропромышленности работы производились в Бюро стандартизации при Главэлектро. Работы проводились разрозненно, поскольку множество организаций занимались выработкой норм в электротехнике (Московский и Ленинградский отделы электротехнических норм, Центральный электротехнический совет и др.). В 1927 г. работы по стандартизации продукции электропромышленности было решено сосредоточить при Главэлектро, передав разработку электротехнических норм (безопасности и т. п.) другим организациям. В этот период были разработаны и утвер-

ждены стандарты для мощностей и напряжений турбогенераторов, таблицы для моторов переменного и постоянного тока, технические условия для ламп накаливания и гальванических элементов, проводился ряд работ в области техники сильного и слабого тока, а также радио [18, с. 15].

На основании этих сведений можно сделать вывод о том, что работы по унификации могли проводиться как на самом предприятии независимо от его расположения в центре или на периферии, так и в общесоюзном масштабе и составляли хорошую основу для промышленной стандартизации.

Постепенно расширяя объем своих работ, захватывая все новые отрасли промышленности, Бюро стандартизации, влившееся в Отдел рационализации и стандартизации, имело основной задачей как организацию и развитие работ, проводившихся в центре, так и руководство работами, протекавшими в самой промышленности. К марту 1929 г. были созданы 120 рабочих комиссий по отдельным отраслям [19, с. 48]. В области металла – электротехники – 17 комиссий (объединены бюро при Главэлектро). Необходимо отметить, что в целях вовлечения в проработку общесоюзных стандартов работников с мест комиссии по электротехнике были организованы в Ленинграде (при областном Научно-техническом совете) и в Харькове (при Научно-техническом управлении ВСНХ УССР).

Для усиления роли государственного регулирования работ по стандартизации постановлением СНК СССР от 6 августа 1930 г. Комитет по стандартизации был преобразован во Всесоюзный комитет по стандартизации (ВКС) при СТО, согласно которому он являлся высшим органом по стандартизации в СССР [20, с. 49].

В опубликованном отчете Комитета по стандартизации говорилось, что к августу 1927 г. было утверждено 94 общесоюзных стандарта [21, с. 431].

В марте 1928 г. редакция специализированного журнала «Вестник стандартизации» обратилась к хозяйственным организациям с письмом, в котором просили их сообщить, какие результаты дало введение ОСТов. На основании этих ответов, как и на основании официальных отчетов разных организаций, были подведены первые итоги работы по стандартизации.

В электротехнической промышленности введение стандартов давало благоприятные результаты. «Безусловно, каждое проведение общегосударственного стандарта значительно облегчает работу соответствующей области нашего предприятия», – писал Харьковский электромеханический завод. Государственный электротехнический трест (ГЭТ) представил следующие сведения: «ОСТы облегчили нам работу по потребляемому металлическому сырью в том отношении, что дали возможность

уточнить и упростить технические условия, а с другой стороны, поставить подчас излишние запросы конструкторов в строгие, технически обоснованные рамки» [22, с. 2].

На основании полученных данных был сделан вывод, что стандартизация позволяла налаживать массовое производство, упорядочивать отношения предприятий с поставщиками, а также приносить значительную экономию. Кроме того, стандартизация играла кважнейшую роль в борьбе с устаревшими потребительскими навыками, из-за которых промышленность терпела большие убытки, расходуя излишнее количество материалов, применяя дорогостоящие материалы в тех производствах, где в этом не было необходимости [23, л. 3].

В 1928 г. состоялся IX Электротехнический съезд, на котором обсуждались общие вопросы энергетики. Большое число докладов было посвящено разработке норм расчетов, испытаний, технических условий на материалы и т. п.

На съезде были утверждены правила и нормы по электрическим устройствам, электрическим машинам, аппаратам и др. Часть правил переросла в государственные стандарты, в которых устанавливались технические требования, определявшие уровень качества и методы испытаний электрооборудования различного назначения. Так, был установлен ряд важнейших стандартов в области электротехники: на трансформаторы, турбогенераторы, провода, кабели и другие изделия.

Однако в целом темпы развития работ по стандартизации в начале 1930-х гг. не обеспечивали возрастающие потребности промышленности в сырье и материалах. Как показывают архивные документы [23, л. 17–18], большее число утвержденных стандартов не относились к важнейшим или определяющим в народном хозяйстве. Сюда относились, например, такие стандарты: ОСТ 3 895 «Миска для колхозов» (в объяснительной записке эффективность этого стандарта была выражена в словах «предохраняет от желудочно-кишечных заболеваний»); ОСТ 4 608 «Банка для обувного крема» (авторы стандарта отмечали, что стандарт дает по 20 к. экономии на каждые 100 банок); ОСТ 3 569 «Предметы ухода за собаками» (намордник, ошейник, поводок, щетки, гребни и металлические значки); ОСТ 2 373 «Колпак поварской» (этот ОСТ не давал ничего нового, а только закреплял правила пошивки колпака); ОСТ 4 611 «Подставка для чернильницы»; ОСТ 1 572 «Кольца для занавесей».

Перелом в деле стандартизации произошел в 1931 г., поскольку впервые был составлен общесоюзный план стандартизационных работ [24, с. 14]. Это значит, что работы по стандартизации, изолированно проводившиеся до того в отдельных отраслях народного хозяйства и носившие неорганизо-

ванный характер, впервые были охвачены планированием в общегосударственном масштабе.

Одной из необходимых предпосылок для выполнения плана являлось укрепление организационной базы ведомственной стандартизации, т. е. создание органов по стандартизации при коллегиях наркоматов для разработки соответствующих ведомственных стандартов (ВЕСТов), что позволяло значительно разгружать общесоюзные планы путем перевода части ОСТов в ВЕСТы.

С 1933 г. право утверждения общесоюзных стандартов было предоставлено не только ВКС, но и ведомственным комитетам по стандартизации. Поэтому с марта 1933 г. было отменено деление стандартов на отраслевые и ведомственные и введены новые категории общесоюзных стандартов: стандарты, утверждаемые ВКС (ОСТ ВКС); стандарты, утверждаемые комитетами стандартизации наркоматов (ОСТ НК); стандарты ограниченных пределов действия, утверждаемые ведомственными органами (СТ); нормали заводов, обязательные только для заводов, их устанавливающих [25, с. 1].

Политика индустриализации СССР требовала решения проблемы рационализации энергетического хозяйства и связанного с этим роста числа крупных центров вырабатывания энергии. Это создавало условия для удешевления электроэнергии, поскольку массовая продукция требовала меньших расходов производства и давала возможность использования более дешевых сортов топлива.

Концентрация и укрупнение производства электроэнергии требовала повышения мощности отдельных работающих единиц и увеличения напряжений, передающих эту энергию на далекие расстояния [26, с. 29]. Повышение мощности и напряжений являлось основным направлением, в котором развивалось энергетическое хозяйство СССР. Если для увеличения мощности требовалось решение вопросов механического характера, то повышение напряжения могло быть достигнуто только широкой и углубленной работой по стандартизации.

Таким образом, стандартизации в области электроэнергетики отводилась значительная роль. Именно с учетом всех этих задач, поставленных перед народным хозяйством во второй пятилетке [27, с. 21], строился план стандартизации на 1933 г. – первый год второй пятилетки.

План стандартизации в области электроэнергетики был ориентирован на проведение электрификации СССР – перевооружение энергетической базы и внедрение электроэнергии во все отрасли народного хозяйства. Работа по стандартизации в области электрификации важнейших отраслей народного хозяйства в первую очередь была направлена на электрификацию промышленности: из об-

щего расхода электроэнергии в 1932 г. на долю промышленности приходилось 60 % [27, с. 22].

Для решения этих задач необходимо было стандартизованное электрооборудование, отвечающее требованиям новой техники.

План включал стандартизационные работы по линии Главэнерго, Всесоюзного электротехнического объединения ВСНХ СССР (ВЭО) и Союзкабеля, которые сводились к установлению наиболее целесообразных типов оборудования, характеризующихся в значительной части основными параметрами: напряжением, мощностью и т. д. Общий для всех работ характер имела задача установления стандартной методики испытаний.

План намечал разработку ряда ОСТов на паровые котлы и турбины водяные и паровые, конденсационные и теплофикационные, генераторы, трансформаторы, аппаратуру разного рода, синхронные компенсаторы, статические конденсаторы, силовые кабели, высоковольтные изоляторы и пр. Осуществление этих работ в значительной степени определялось работами в области производства, передачи и использования электроэнергии.

Важнейшими объектами стандартизации в этой области, кроме основного оборудования промышленных электростанций, являлись оборудование для превращения электрической энергии в механическую, электродвигатели, а также стандарты оборудования для электросварки, сварочные машины и аппараты.

К числу прочих объектов плана относились стандарты оборудования для электрификации магистрального ж.-д. транспорта, которая осуществлялась на базе постоянного тока – электровозов магистрального типа и электродвигателей к ним, ртутных выпрямителей для превращения переменного тока в постоянный и трансформаторов к ним.

По линии ВЭО план предусматривал разработку 26 ОСТов. Среди них стандарты на следующие виды изделий [27, с. 22]:

- гидрогенераторы – основное оборудование гидроцентралей по превращению гидравлической энергии в электрическую (в части промышленных электростанций к этой категории относились дизель-генераторы);

- трансформаторы тока и напряжения, необходимые для электроизмерительных приборов и защиты оборудования электростанций;

- масляные выключатели – существенная принадлежность электроцентрали в целях обеспечения бесперебойной работы системы и для защиты от токов короткого замыкания;

- синхронные компенсаторы, фазокомпенсаторы и статические компенсаторы – оборудование, необходимое для повышения коэффициента мощности электрических систем и уменьшения потерь;

- электродвигатели асинхронные трехфазного тока открытые, с короткозамкнутым ротором и ротором с контактными кольцами – наиболее употребительные электродвигатели переменного тока разной мощности;

- сварочные генераторы и аппараты – значение их определяется важностью сварки, этого основного и наиболее экономного метода изготовления неразъемных металлических конструкций;

- электровозы магистрального типа и электродвигатели к ним – основное оборудование при электрификации ж.-д. транспорта;

- ртутные выпрямители и трансформаторы к ним – необходимая при переменном токе принадлежность электрификации ж.-д. транспорта, которая осуществлялась на базе постоянного тока.

Все эти работы разрешали задачу типизации оборудования электроцентралей для производства и преобразования электрического тока (гидрогенераторы, трансформаторы), типизации оборудования для регулирования и защиты электроустановок (масляные выключатели, защитные реле), типизации оборудования для увеличения коэффициента мощности (синхронные компенсаторы, фазокомпенсаторы).

По линии Главэнерго было запланировано 5 ОСТов, из которых три являлись пересмотром существующих. Эти стандарты решали задачи типизации оборудования электроцентралей, производства и преобразования электрического тока (турбогенераторы, трансформаторы), повышения коэффициента мощности (статические конденсаторы), установления единой шкалы напряжения, установления единых обозначений для электротехнических схем и чертежей. Так, стандарт на турбогенераторы трехфазного тока отражал общие требования, предъявляемые к основному оборудованию электрификации; стандарт на трансформаторы силовые устанавливал требования на основное оборудование электрических станций и подстанций по преобразованию электрического тока; стандарт на статические конденсаторы устанавливал требования на новейшее оборудование для увеличения коэффициента мощности.

План по линии ВЭО намечал два ОСТа: на вторичные (аккумуляторы) и первичные источники тока (элементы), которые решали задачу типизации химических источников тока. План по линии Союзкабель намечал 3 ОСТа: на кабели и провода (основные элементы передачи и распределения тока в области электроэнергетики и электросвязи); на медь обмоточную (существенный объект для производства электрических машин). Эти ОСТы позволили установить наиболее рациональные типы и качества кабелей и проводов.

Работы по стандартизации в области электропромышленности позволяли разрешить проблему

комплексного стандартного оборудования электроцентралей, а также давали возможность окончательно разрешить вопрос и о типовом проектировании электроцентралей на территории Советского государства.

Таким образом, в период 20–30-х гг. XX в. была заложена нормативная база для эффективного развития отечественного энергетического машиностроения, что позволило использовать на энергетических объектах СССР вместо дорогостоящего импортного отечественное оборудование.

В целом можно констатировать, что развитие энергетики СССР на основе установления единых правил и норм на энергетическое оборудование позволило создать налаженную систему электроэнергетики в общегосударственном масштабе. Стандартизация позволяла наиболее рационально использовать сырьевые ресурсы, осваивать новые производ-

ства и новую технику, обеспечивать лучшее использование материалов, уменьшать потери, расширять производственные возможности. Кроме того, работы по разработке и утверждению стандартов в энергетической отрасли способствовали достижению высококачественных результатов в последующие периоды развития энергетической отрасли.

Для отечественной стандартизации на протяжении многих лет ее развития было характерно решение самых актуальных для страны задач. За время ее существования с помощью стандартизации решались многие важные народнохозяйственные задачи. Тщательное изучение опыта развития стандартизации в определяющих отраслях промышленности дает много полезного и доказывает перспективность тех идей, которые были положены в основу советской стандартизации и во многом опережали уровень работ, проводимых в тот период за рубежом.

### Список источников и литературы

1. Энергетическая стратегия России на период до 2030 г.: Утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 13.11.2009 г. № 1715-р // СЗ РФ. 2009. № 48. 103 с.
2. Аронович М. Состояние работ по промышленной стандартизации в СССР // Вестник стандартизации. 1927. № 1–2. С. 48–49.
3. Папернов З. Дефекты и достижения в работе по стандартизации // Там же. 1928. № 4 (10). С. 1–4.
4. Эпштейн Г. Стандартизация высоковольтной аппаратуры // Там же. 1934. № 1(55). С. 22–25.
5. Стандартизация в народном хозяйстве СССР. 1917–1967 годы / под ред. д-ра техн. наук, проф. В. В. Бойцова. М.: Изд-во стандартов, 1967. 274 с.
6. Куфман М. И., Чернягова В. Н. 60 лет стандартизации в СССР, 1925–1985: основные события и факты. М.: Изд-во стандартов, 1985. 152 с.
7. Стандартизация в России. 1925–2005: монография / под общ. ред. Г. И. Элькина; Федер. аг-во по техн. регулированию и метрологии. М.: КВФ Интерстандарт, 2005 (Калуга). 245 с.; Антология русского качества / под ред. Б. В. Бойцова, Ю. В. Крынева. 3-е изд., доп. М.: РИА «Стандарты и качество», 2000. 432 с.
8. Российский государственный архив экономики. Ф. 3429.
9. Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам. Сборник документов за 50 лет (1917–1967 гг.) / сост. К. У. Черненко, М. С. Смиртюков; под общ. ред. К. М. Боголюбова, М. С. Смиртюкова: в 5 т. Т. 1 (1917–1928 гг.), Т. 2 (1929–1940 гг.). М.: Политиздат, 1967. 784 с.; Хронологическое собрание законов, указов Президиума Верховного Совета и постановлений Правительства РСФСР. М.: Гос. изд-во юр. лит., 1959. Т. 1: 1917–1928 гг. 662 с.
10. Вестник стандартизации. 1927–1936. Орган Всесоюзного Комитета по стандартизации при Совете Труда и Обороне. 1937–1941. Орган Народного комиссариата тяжелой промышленности; Стандартизация. 1952–1965. Орган Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР; Стандарты и качество. 1966–2011. Орган Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии; Красное знамя. 1926–1930. Орган ЦК ВКП(б); Правда. 1926–1932. Орган ЦК ВКП(б); Журнал русского металлургического общества. 1925–1929. Орган Русского металлургического общества.
11. Шухгальтер Л. Я. Исторический очерк развития стандартизации СССР (1925–1975 гг.) // Стандарты и качество. 1975. № 1. С. 68–72.
12. О введении международной метрической системы мер и весов: Декрет СНК РСФСР от 14.09.1918 года // СУ СССР. 1918. № 66.
13. Девятый съезд РКП(б) (март-апрель 1920 г.): протоколы / под ред. Н. Л. Мещерякова. М.: Партиздат, 1934. 612 с.
14. Съезды Советов РСФСР и автономных республик РСФСР: сборник документов, 1917–1936 гг.: в 3 т. Т. 1. 1917–1922 гг. 1959. 836 с.
15. Соколов Е. Я., Белинский С. Я. Пятьдесят лет советской теплофикации // Теплоэнергетика. 1974. № 11. С. 6–7.
16. Научная организация труда в СССР. Справочник. М.: НК РКИ СССР, 1924. 190 с.
17. Положение о Комитете по стандартизации при СТО. Утверждено постановлением СНК СССР от 15.09.1925 года // Мат-лы и док-ты по истории стандартизации. Вып. 1. М., 1965. С. 6–8; СЗ СССР. 1925. № 71.
18. Белобрагин В. В. Этапы развития стандартизации: 1925–1963 годы // Стандарты и качество. 2005. № 7. С. 15–16.
19. Аронович М. Состояние работ по промышленной стандартизации в СССР // Вестник стандартизации. 1927. № 1–2. С. 48–49.
20. Положение о Всесоюзном комитете по стандартизации при СТО. Утв. постановлением СНК СССР от 06.08.1930 г. № 266 // СЗ СССР. 1930. № 41.
21. Отчет Комитета по стандартизации при СНК СССР. М., 1928. 84 с.

22. Папернов З. Дефекты и достижения в работе по стандартизации // Вестник стандартизации. 1928. № 4(10). С. 1–4.
23. РГАЭ Ф. 3429. Оп. 7. Д. 3682.
24. Прохоров В. И. Стандартизация в годы первой пятилетки // Стандарты и качество. 1967. № 11. С. 12–14.
25. Гнатовский С. К плану стандартизации 1932 года // Вестник стандартизации. 1932. № 2 (38). С. 1–3.
26. Стандартизация в России 1925–2000 / под ред. Г. П. Воронина. М., 2000. 342 с.
27. Эпштейн Г. Стандартизация высоковольтной аппаратуры // Вестник стандартизации. 1934. № 1(55). С. 4–9.

Бухарина Ю. Д., аспирант.

**Юго-Западный государственный университет.**

Ул. 50 лет Октября, 94, Курск, Россия, 305040.

E-mail: byulld@gmail.com

*Материал поступил в редакцию 16.10.2012.*

*Y. D. Bukharina*

### **THE ROLE OF STANDARDIZATION IN THE ENERGY ECONOMY OF THE USSR (20–30-IES OF THE 20TH CENTURY)**

The article deals with the historical conditions for the birth of the state system of standardization of the USSR. Highlights the standardization work carried out in the field of electrical engineering of the Soviet state. It is ranked as the introduction of common standards for power equipment in the development of the electricity sector.

**Key words:** *power, standardization, regulation, electricity, standard.*

**South-West State University.**

Ul. 50 let Oktyabrya, 94, Kursk, Russia, 305040.

E-mail: byulld@gmail.com