

ББК 31.264.6
К 95
УДК 621.319.4

Рецензент канд. техн. наук Ю. С. Пинталь

ПРЕДИСЛОВИЕ

Предлагаемая книга является вторым изданием и выходит спустя длительное время после выхода первого. За это время в силовом конденсаторостроении произошли значительные изменения: появились и широко применяются новые, экологически безопасные материалы, значительно повысились рабочие напряженности, внедрены диэлектрические системы на основе металлизированного диэлектрика и новая конструкция секции с загнутыми краями обкладок. Все это потребовало расширения, полного обновления содержания и изменения структуры книги. Во второе издание включен ряд новых глав, в которых подробно рассматриваются электрическое поле в секции, в том числе на краю обкладки, и влияние на него конструктивных и электрофизических параметров диэлектрика, поляризация и диэлектрические потери и их зависимость от частоты и температуры, абсорбционные явления в конденсаторном диэлектрике, некоторые вопросы технологии, применение конденсаторов. Главы, посвященные конденсаторным материалам, полностью переработаны и дополнены подробным изложением свойств полимерных пленок, экологически безопасных жидкостей и металлизированного диэлектрика, а также уточнены и дополнены методы расчета параметров диэлектрических систем на их основе. Более подробно рассмотрен расчет потерь в диэлектрике при несинусоидальном напряжении. Расширены и существенно дополнены главы, в которых рассматриваются процессы старения диэлектрика и вопросы выбора рабочей напряженности, в том числе и по результатам

Кучинский Г. Е., Назаров Н. И.

К 95 Силовые электрические конденсаторы — 2-е

ISBN 5-283-00612-3

На современном уровне рассматриваются назначение и конструкция силовых конденсаторов, электрическое поле и физические процессы в диэлектрике, свойства и характеристики материалов, составляющих обкладки и диэлектрик, методы расчета электрических параметров диэлектрика, процессы возникновения и развития частичных разрядов и их характеристики. 1-е издание вышло в 1975 г., 2-е значительно переработано и дополнено

Для инженерно-технических работников.

ISBN 5-283-00612-3

© Авторы, 1992, с изменениями

ускоренных испытаний. Расширен и дополнен материал по испытаниям конденсаторов. Обновлен список литературы, в который включены работы, появившиеся в основном после выхода первого издания. Рассмотрена задача о расчете искажения поля гокоотводом. Уточнены также физические процессы возникновения и развития частичных разрядов. В процессе работы над книгой ряд замечаний был высказан сотрудниками кафедры физики и технологии электроматериалов и компонентов МЭИ, за которые авторы выражают искреннюю признательность. Авторы выражают благодарность рецензенту, канд. техн. наук, доц. Ю. С. Пинталю за полезные замечания, способствовавшие улучшению книги, а также инж. Г. А. Бочарову за помощь в подборе материала по новым разработкам (§ 19.6).

Для настоящего издания Г. С. Кучинским написаны § 2.4, гл. 9, § 12.8 и гл. 15, совместно авторами—гл. 8, 10, 11, 13, 17 и 19; остальное написано Н. И. Назаровым. Авторы будут благодарны всем, кто пришлет свои отзывы и замечания по книге, которые просят направлять по адресу: 113114, Москва, М-114, Шлюзовая наб., 10, Энергоатомиздат.

Авторы