

ПРЕДИСЛОВИЕ

Кабельной продукцией или кабельными изделиями называются любые виды изолированных или неизолированных проводников, предназначенных для передачи электрической энергии, или информации, или используемых в тех или иных преобразователях электрической энергии, или в радиоэлектронных устройствах. К кабельным изделиям относятся неизолированные и изолированные провода, шины и ленты, кабели с металлическими токопроводящими жилами и оптические кабели с жилами, представляющими собой светопроводящие волокна.

В справочнике в той или иной мере представлены перечисленные виды современных кабельных изделий, выпускаемых отечественной промышленностью. Некоторым исключением являются оптические кабели, выпускаемые в России совместными предприятиями на основе зарубежных компонентов: оптических волокон, несущих и защитных элементов и т.д.

Выпускаемая промышленностью кабельная продукция соответствует как государственным стандартам и ТУ, так и рекомендациям МЭК в этой сфере. Вместе с тем развитие отрасли на основе современных высокоэффективных материалов требует, по мнению специалистов, обновления ряда стандартов, а также введения новых. Более всего это относится, по-видимому, к производству и эксплуатации оптических кабелей.

Неизолированные провода предназначаются, главным образом, для использования в воздушных линиях электропередач (ЛЭП). Они изготавливаются, как правило, из алюминия, меди и бронзы. Для увеличения механической прочности алюминиевые провода изготавливают со стальным проводом или тросом. К этому же классу можно отнести профилированные медные и бронзовые провода, используемые для питания электрифицированного транспорта: электропоездов, троллейбусов, трамваев. Следует отметить, что в последние годы для воздушных ЛЭП все шире применяются одно- и многожильные самонесущие изолированные провода, что значительно повышает надежность электроснабжения. Провода и ленты высокого сопротивления предназначены для изготовления реостатов и нагревательных приборов, терморпар, элементов измерительных приборов.

Изолированные провода по назначению делят на обмоточные, установочные, монтажные, соединительные, а также шнуры.

Наиболее широка номенклатура кабелей с металлическими токопроводящими жилами. По назначению различают силовые кабели на высокое и низкое напряжение, контрольные кабели, кабели управления, связи, радиочастотные кабели, специальные кабели, эксплуатируемые в специфических условиях.

Все более широкое применение для систем связи и информации получают оптические кабели, отличающиеся высокой помехозащищенностью, высокой плотностью информации, надежностью и т.д.

Номенклатура кабельных изделий в настоящее время насчитывает около 30 000 маркоразмеров и имеет тенденцию к расширению.

Наиболее полным изданием, отражающим самый широкий спектр кабельных изделий, выпускавшихся в СССР и способным удовлетворить запросы самого взыскательного читателя, включая специалистов по разработке кабельных изделий, является, на наш взгляд, книга «Электрические кабели, провода и шнуры (справочник)», выдержавшая пять изданий [1]. Однако со времени ее последнего издания прошло более 10 лет. Кроме того, эта книга не содержит сведений об оптических кабелях.

Последний недостаток восполнен авторами и составителями технического справочника «Кабели, провода и материалы для кабельной индустрии», изданном в 1999 г. [2]. В справочнике приводятся сведения о конструкции и основных характеристиках кабелей и проводов, выпускаемых кабельными заводами России и СНГ, а также приведены координаты этих заводов и даже торговых фирм, занятых перепродажей кабельной продукции. По объему сведений [2] уступает [1], тираж книги, к сожалению, невелик, а феноменально высокая стоимость, делает ее практически недоступной для широкого читателя, особенно для студентов.

Сведения о кабельной продукции представлены также в одном из разделов широко известного «Электротехнического справочника», изданного МЭИ в 1998 г. Однако его объем значительно уступает упомянутому специализированному изданию, а его тираж (500 экз.) превратил книгу в раритет сразу после издания.

В настоящий справочник включены как материалы из упомянутых выше изданий с учетом современных ГОСТов и ТУ, так и сведения о кабельной продукции, представленные в соответствующих каталогах заводами-изготовителями России и стран СНГ, собранные и систематизированные автором.

Книга задумывалась как издание небольшое по объему, но насыщенное технической информацией. Она ориентирована на массового читателя, главным образом, на специалистов по использованию кабельной продукции — на инженеров и практических работников, занятых проектированием и эксплуатацией кабельных и воздушных линий электропередач, линий электрической и оптической связи, ремонтом электрических машин и трансформаторов, прокладкой или ремонтом электропроводки и т. д., а также студентов, выполняющих контрольные работы, курсовые и дипломные проекты по всем электротехническим дисциплинам.

Автор считает своим приятным долгом выразить глубокую благодарность канд. техн. наук, доценту кафедры физики и технологии электротехнических материалов и компонентов Московского энергетического института (технологического университета) И. Б. Рязанову за большой труд по рецензированию книги, за ценные и доброжелательные замечания, учтенные при подготовке книги к изданию.

Автор с признательностью примет все замечания и пожелания, направленные на улучшение этой книги.

Автор