

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/statya/206808>

Тип работы: Статья

Предмет: Телекоммуникационные технологии

-

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы опытного применения принципиально нового типа кабелей – сверхпроводящих кабельных линий.

Annotation. The article discusses the issues of experimental application of a fundamentally new type of cables - superconducting cable lines.

Ключевые слова: сверхпроводимость, высокотемпературные сверхпроводящие кабельные линии, ВТСП, охлаждение сверхпроводников.

В двадцать первом столетии электроэнергетика призвана обеспечить максимальную продуктивность при выработке, транспортировке и потреблении электроэнергии. Этого можно достигнуть с помощью повышения управляемости, а также новыми требованиями к экологическим и ресурсосберегающим характеристикам при производстве и распределении электроэнергии.

Эффект сверхпроводимости, представляющий собой исчезновение электрического сопротивления материалов при температуре – 196 ОС, исследовался уже давно. В середине двадцатого века, основываясь на сверхпроводящих материалах и криогенных технологиях, где охлаждающим веществом выступал жидкий гелий, стали доступны низкотемпературные сверхпроводниковые технологии [1]. Идея была очень перспективной, однако ее практическому воплощению препятствовала высокая, порядка десяти долларов за литр, стоимость жидкого гелия.

Новый материал со сверхпроводящими свойствами при относительно высоких температурах разработан в середине восьмидесятых годов 20 века Георгом Беднорцом и Алексом Мюллером.

1. Отраслевой электротехнический портал marketelectro.ru. Статья «Инновации в кабельной промышленности: тенденции и перспективы». [Электронный ресурс]. URL: <https://marketelectro.ru/content/innovatsii-v-kabelnoy-promyshlennosti-tendentsii-i-perspektivy>. (дата обращения 03.12.2021).
2. Сытников, В. Е., Рябин, Т.В., Сорокин, Д.В. Высокотемпературные сверхпроводящие кабельные линии постоянного тока – шаг к умным электросетям. [Электронный ресурс]. URL: https://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=6510. (дата обращения 03.12.2021).
3. Сытников, В. Е. Сверхпроводящие кабели и перспективы их использования в энергетических системах XXI века // Сверхпроводимость: исследования и разработки. 2011. № 15.
4. Официальный сайт ПАО «Россети ФСК ЕЭС». «Россети ФСК ЕЭС» начала строительство крупнейшей в мире высокотемпературной сверхпроводящей линии электропередачи». Статья от 21.04.2021. [Электронный ресурс]. URL: https://www.fsk-ees.ru/press_center/company_news/?ELEMENT_ID=344402. (дата обращения 03.12.2021).

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/statya/206808>