

Math-Net.Ru

All Russian mathematical portal

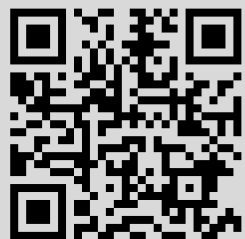
A. B. Kiselev, Thirteenth scientific and technical conference of the all-union research institute of the technology of electric machinery and equipment manufacture, *TVT*, 1970, Volume 8, Issue 6, 1328–1329

Use of the all-Russian mathematical portal Math-Net.Ru implies that you have read and agreed to these terms of use
<http://www.mathnet.ru/eng/agreement>

Download details:

IP: 18.97.14.83

January 19, 2025, 05:39:29



ХРОНИКА

XIII НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ВНИИЭЛЕКТРОМАШ

С 9 по 11 июня 1970 года в Ленинграде проходила XIII Научно-техническая конференция Всесоюзного научно-исследовательского института электромашиностроения АН СССР. Доклады по генераторам низкотемпературной плазмы и сильноточным дугам были вынесены на отдельную секцию, в работе которой приняло участие около ста специалистов.

В докладах, представленных на этой секции, рассматривался широкий круг проблем: генерация мощных импульсных потоков плазмы, исследование характеристик стационарных плазматронов и электрических источников питания, горение дуг и методы диагностики.

В докладе Б. П. Левченко и Ф. Г. Рутберга (Ленинград) «Исследование импульсного генератора плазмы большой мощности» были приведены результаты исследования импульсного плазматрона, предназначенного для получения высокоинтенсивных потоков плазмы, в котором в качестве рабочего тела использовался водород и его смеси с парами металлов, а источником энергопитания служил ударный генератор.

В экспериментах получены максимальные среднemasовые температуры и давления в разрядной камере, 10^4 °К и 500 *ата* соответственно, при максимальном энергокладе в дугу $5 \cdot 10^6$ Дж.

Доклад А. Н. Березкина (Ленинград) был посвящен нагреву гелия в электроразрядной камере при помощи искрового разряда конденсаторной батареи. Дано описание методики измерения количества энергии, выделившейся на активном сопротивлении разрядной камеры в диапазоне начальных давлений 80—270 *ата* и проведен расчет параметров газа по экспериментально полученным значениям энергии, передаваемой газу камеры.

Исследование плазматрона с восходящими вольт-амперными характеристиками дуги было темой доклада А. С. Аньшакова, М. Ф. Жукова, М. И. Сазонова и А. Н. Тимошенского (Новосибирск). В работе изложены результаты испытаний однокамерного плазматрона со ступенчатым выходным электродом. Найдена в критериальной форме зависимость напряжения дуги от определяющих параметров.

Сообщение А. А. Киселева и Ф. Г. Рутберга было посвящено опыту эксплуатации трехфазной плазматронной установки, предназначенной для работы в длительных режимах.

В докладе Л. А. Бричкина, Ю. В. Даринского и Л. М. Пустыльникова (Алма-Ата) рассматривались вопросы теплообмена на электродах плазматрона.

С. М. Крижанским и Т. В. Кривоборской (Ленинград) был приведен расчет взаимодействия дугового столба с продольным потоком сжимаемого газа.

В ряде докладов и сообщений обсуждались методы диагностики плотной плазмы. Э. И. Асиновский, В. Л. Низовский, В. И. Шабашов (ИВТАН, Москва) рассматривали различные аспекты исследования переносных свойств плазмы углекислого газа и воздуха при атмосферном давлении.

В. С. Бородин, В. Ф. Гебеков, В. Ф. Гиндина (Ленинград) обсуждали способ повышения чувствительности метода поглощения при переключении эталона Фабри — Перо с монохроматором, а также способы определения концентрации электронов плотной плазмы по максимальному значению ширины водородной линии.

Выступление А. А. Коротеева (Москва) было посвящено расчету сильноточных дуговых разрядов, а также оценке параметров обсуждаемых устройств.

И. Г. Паневин (Москва), И. В. Подмошенский, С. В. Дресвин (Ленинград) и другие участники конференции обсуждали особенности процессов, происходящих в мощных дуговых устройствах, а также вопросы диагностики плотной плазмы.

В. М. Лапонов (Ленинград), а также Ю. П. Малков и Ю. Е. Филиппов (Ленинград) в своих выступлениях затрагивали вопросы горения дуг при высоких давлениях и работы электродов.

Одно из заседаний было посвящено энергопитанию мощных дуговых устройств. Этот вопрос обсуждался в докладах Л. П. Гнедина, В. Г. Новицкого, Ф. Г. Рутберга (Ленинград), представивших анализ современного состояния проблемы и Э. Г. Ка-

шарского, Ф. Г. Рутберга (Ленинград), рассматривавших характеристики ударного генератора при питании мощных дуг в импульсных и кратковременных режимах.

В сообщении Г. А. Спайлова (Томск) затронуты вопросы повышения величины, отдаваемой на нагрузках энергии.

В ряде выступлений особое внимание было уделено способам увеличения длительности разрядного импульса.

Специалисты, участвовавшие в работе секции конференции, обсудили основные проблемы, связанные с генерированием низкотемпературной плазмы и сильноточными дугами, и наметили некоторые направления дальнейшей работы.

А. Б. Киселев