

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

**КОМИТЕТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИПОЛОГИИ
СБОРНИКИ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ТЕРМИНОВ**

Выпуск 54

ЭЛЕКТРОВАКУУМНЫЕ ПРИБОРЫ.

**РЕЖИМЫ, ПАРАМЕТРЫ
И ХАРАКТЕРИСТИКИ**

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р
КОМИТЕТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

СБОРНИКИ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ТЕРМИНОВ

В ы п у с к 5 4

ЭЛЕКТРОВАКУУМНЫЕ ПРИБОРЫ.
РЕЖИМЫ, ПАРАМЕТРЫ
И ХАРАКТЕРИСТИКИ

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР

МОСКВА 1960

О т в е т с т в е н н ы й р е д а к т о р в ы п у с к а

профессор Г. А. Т Я Г У Н О В

ВВЕДЕНИЕ

Проект терминологии «Режимы, параметры и характеристики электровакуумных приборов. Общая часть» был разослан в 1958 г. для широкого обсуждения. На основе тщательного анализа замечаний, полученных от 62 учебных, научно-исследовательских и промышленных организаций, а также от отдельных специалистов, Комитет технической терминологии Академии наук СССР разработал настоящую терминологию.

Публикуемая работа выполнена специальной научной комиссией Комитета в составе: А. Д. Азатьяна, А. Г. Александрова, И. В. Антика, Н. Н. Васильева, А. А. Жигарева, С. И. Коршунова, И. В. Лебедева, Р. А. Нилендера, Г. А. Тягунова (председатель комиссии). Первоначальные материалы для комиссии были подготовлены А. Г. Александровым.

Настоящая терминология рекомендуется Комитетом для применения в научно-технической и учебной литературе, в промышленных стандартах, заводской документации и т. д.

В основу разработки данной терминологии положены общие принципы и методы построения систем научно-технических терминов, разработанных КТТ АН СССР и изложенных в специальных статьях¹.

Научная комиссия Комитета стремилась дать предлагаемым терминам четкие определения, построенные по принятой системе, и установить для каждого понятия один наиболее правильный, однозначный и достаточно краткий термин. Однако при критическом пересмотре терминологии необходимо постоянно считаться со степенью распространения того или иного термина. Поэтому были оставлены некоторые термины, которые при строгой оценке не являются вполне удовлетворительными.

Учреждения и отдельные лица, приславшие свои замечания и предложения, оказали большую помощь в подготовке настоящей терминологии, и Комитет технической терминологии АН СССР приносит им глубокую благодарность.

¹ См. «Известия АН СССР», ОТН, 1937, № 6; 1940, № 7; 1941, №№ 6 7—8; 1944, № 1—2; 1948, №№ 5, 6, 12; 1949, № 12.

Ранее опубликованная терминология электрических явлений в газах и электровакуумных приборов¹ получила широкое распространение и внедряется в научно-техническую и учебную литературу и в промышленную документацию.

Настоящий сборник является продолжением указанных работ. Следует отметить, что этот сборник охватывает терминологию, относящуюся к общим понятиям о режимах, параметрах и характеристиках всех классов электровакуумных приборов. Дальнейшим развитием этой работы должна явиться терминология, касающаяся режимов, параметров и характеристик отдельных конкретных классов электровакуумных приборов.

При подготовке сборника были приняты во внимание отечественные и зарубежные труды в этой области^{2,3,4}. Во внимание была принята также современная терминология смежных областей науки и техники⁵.

Понятия, над которыми работала научная комиссия Комитета, в основном применяются в современной научно-технической литературе, ГОСТ, технических условиях, справочниках и прочей документации электровакуумной промышленности. Из всего обилия понятий весьма тщательно были отобраны лишь те, которые являются специфичными для электровакуумных приборов и для которых необходимо иметь четкие однозначные термины и научные определения. При этом были отсеяны все элементарные, очевидные понятия, не требующие определений, а также понятия из других смежных областей.

При пользовании настоящей терминологией следует иметь в виду, что она охватывает лишь термины, относящиеся к режимам, параметрам и характеристикам самих электровакуумных приборов, но отнюдь не тех многочисленных устройств, в которых они применяются, испытываются или исследуются. В частности термины: «динамический режим», «динамический параметр», «динамическая характеристика» электровакуумного прибора не должны применяться при описании работы электронной лампы в квазистатическом режиме с нагрузочным сопротивлением в анодной цепи. Рекомендуемые определения этих терминов см. № 14, 30, 57.

¹ «Терминология электровакуумных приборов», Сборник рекомендуемых терминов, вып. 39. Изд-во Академии наук СССР, 1956 г.

² «Терминология электровакуумных приборов», разработанная на заводе «Светлана».

³ «Терминология электровакуумных приборов», вып. 39, КТТ АН СССР, 1956 г.

⁴ Международная электротехническая комиссия. Международный электротехнический словарь, группа 07, электроника. 1956 г.

⁵ «Терминология теоретической электротехники», вып. 46, КТТ АН СССР, 1959 г.

В сборник введен раздел, посвященный режимам, и все параметры классифицированы или как параметры электровакуумного прибора или как параметры режима (применения, испытания, транспортирования и хранения) электровакуумного прибора, что проводится впервые в отечественной терминологической практике. Так, например, «ток электрода» является термином для одного из параметров режима, а «ток электронной эмиссии электрода» — термином для параметра прибора.

В связи с быстрым развитием сверхвысокочастотной электроники особое внимание было уделено тем терминам, которые связаны с нею, например, термину «ток электрода» дано более широкое определение с учетом явлений, имеющих место в сверхвысокочастотном диапазоне.

В настоящем сборнике даны некоторые термины из теории надежности, например, термины по долговечности, а также введен новый термин — «Относительная безотказность электровакуумного прибора» — необходимый при одновременном использовании большого количества электровакуумных приборов во многих современных устройствах автоматики, вычислительной техники, радиоэлектроники и т. д.

Специальная терминология, касающаяся вопросов теории надежности, разрабатывается в настоящее время научной комиссией Комитета.

Ряд частных терминов, вытекающих из основных — общих терминов, вошел в настоящий сборник в примечаниях к основным терминам.

Термины, построенные на использовании терминоэлемента «напряжение» или «потенциал», могут применяться равноправно, в соответствии с общей терминологией электротехники.

Наряду с введением новых терминов ряд явно устаревших терминов заменен и отнесен к числу нерекомендуемых, например, «ламповая метрика», «режим прерывистого горения», «термоток», «напряжение на электроде», «плавающий потенциал», «свободный потенциал», «мощность рассеяния на электроде» и др.

Рекомендуемые термины сопровождаются определениями выражаемых ими понятий. Эти определения научная комиссия стремилась дать наиболее кратко, но вместе с тем с обобщенным отражением точного содержания определяемого термина. Стремясь к строгости научного определения, комиссия в то же время заботилась о том, чтобы эти определения были наиболее легко и однозначно понимаемы специалистами в области как разработки и производства, так и применения электровакуумных приборов.

В связи с этим научная комиссия во избежание отвлеченности, обычно имеющей место при чрезмерном обобщении, а также для углубления терминологии, значительное количество терминов отнесла к разделам намечаемых терминологий, относящихся к отдельным классам электровакуумных приборов.

Относительно системы расположения материала и пояснений к нему необходимо отметить следующее:

1. В первой колонке указаны номера терминов по порядку.
2. Во второй колонке помещены термины, рекомендуемые для определяемого понятия. Как правило, для каждого понятия установлен лишь один основной, наиболее правильный термин, набранный полужирным шрифтом. Однако в отдельных случаях наравне с основным предлагается параллельный термин, набранный светлым шрифтом.

Если второй термин является краткой формой основного (т. е. не содержит новых элементов, не входящих в состав основного термина), то он допускается к применению наравне с основным при таких условиях, когда отсутствуют возможности каких-либо недоразумений (например «режим электровакуумного прибора» и «режим»).

Иногда параллельный термин построен по иному принципу (например, «потенциал изолированного электрода» и «потенциал свободного электрода»). В этом случае, при повторном пересмотре терминологии один из параллельных терминов может быть устранен (например, в зависимости от результатов внедрения предложенного нового варианта). Однако, как исключение, иногда представляется необходимым сохранить и в дальнейшем для какого-либо понятия два термина (например, в зависимости от характера рассмотрения соответственного понятия бывает целесообразным применять тот или иной из эквивалентных терминов, подчеркивающих различные классификационные признаки понятия).

В этой же колонке помещены nereкомендуемые термины, отмеченные буквами «Нрк». Эти термины не следует применять для данного понятия.

3. В третьей колонке дается определение понятия. Определение (в противоположность термину) не может претендовать на его постоянное использование в буквальной форме. В зависимости от характера изложения определение может изменяться, однако без нарушения границ самого понятия.

При необходимости использовать в определении нижестоящий термин, в тексте (в скобках) приведен порядковый номер этого термина с добавлением сокращения «см.».

4. Для возможностей быстрого нахождения какого-либо отдельного термина и определения в конце сборника дан алфавитный указатель.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

- 1 Метрика электровакуумных приборов**
Нрк Ламповая метрика
- Отрасль науки или техники, охватывающая методы определения параметров и характеристик электровакуумных приборов в различных режимах.
- 2 Режим электровакуумного прибора**
Режим
- Совокупность условий, определяющих состояние или работу электровакуумного прибора.
- Примечание.** Различают: «электрический режим», «механический режим», «тепловой режим», «радиационный режим», «химический режим» и т. п., а также «режим эксплуатации», «режим электрических измерений», «режим испытаний», «режим транспортирования» и т. п.
- 3 Параметр режима электровакуумного прибора**
Параметр режима
- Каждая величина из совокупности величин, характеризующих режим электровакуумного прибора.
- Примечание.** Различают: «электрические параметры режима» (например, напряжения, токи электродов и т. п.), «механические параметры режима» (например, ускорение, частота и амплитуда вибраций и т. п.), «тепловые параметры режима» (например, температура электродов и других частей электровакуумного прибора и т. п.), «радиационные параметры режима» (например, яркость экрана, освещенность фотокатода, световой поток лампы, интенсивность рентгеновского излучения и других видов проникающих излучений и т. п.), «климатические параметры режима» (например, окружающая температура, влажность и т. п.), «химические параметры режима» (например, концентрация жидких и газообразных веществ, химически воздействующих на внешние части электровакуумного прибора).
- 4 Параметр электровакуумного прибора**
Параметр прибора
- Величина, характеризующая свойство электровакуумного прибора (например, коэффициент усиления, междуэлектродная емкость, номинальное напряжение накала, максимально допустимое значение тока катода, предельное допустимое

значение мощности потерь на электроде, предельно допустимая величина постоянного ускорения и т. п.).

Примечание. Для данной партии электровакуумных приборов может быть применен термин «усредненный параметр», для данного типа — «типовой параметр».

5 Характеристика электровакуумного прибора

Характеристика

Зависимость какого-либо параметра электровакуумного прибора или параметра режима от другого параметра электровакуумного прибора или параметра режима при неизменных остальных независимых параметрах режима (или при дополнительных условиях связи между ними).

Примечания. 1. Характеристика электровакуумного прибора может быть представлена в виде таблицы с закономерно расположенными значениями параметров и в виде кривой.

2. Для данной партии электровакуумных приборов может быть установлена «усредненная характеристика», а для данного типа — «типовая характеристика».

6 Семейство характеристик электровакуумного прибора

Семейство характеристик

Совокупность характеристик электровакуумного прибора, связывающих два параметра и различающихся заданными значениями какого-либо независимого параметра режима.

Примечание. Семейство характеристик электровакуумного прибора может быть представлено в виде таблицы с закономерно расположенными значениями, группы кривых, расположенных на плоскости или характеристической поверхности в трехмерной системе координат.

РЕЖИМЫ

7 Рабочий режим

Режим электровакуумного прибора, включенного в электрическую цепь, при котором в приборе происходят явления, соответствующие его назначению (например, наличие анодного тока в электронных лампах, фотоэлементах, ионных вентилях; излучение энергии источниками света и рентгеновскими трубками; наличие электронного луча в электронографических приборах и т. п.).

Примечание. «Режим эксплуатации», «режим электрических измерений» и «режим испытаний» являются частными случаями рабочего режима.

- | | |
|--|---|
| 8 Типовой режим | Рабочий режим, рекомендованный для определенного применения электровакуумного прибора данного типа. |
| 9 Номинальный режим | Рабочий режим, установленный стандартом или техническими условиями, определяющий условия работы электровакуумного прибора. |
| 10 Предельный режим
<i>Н_{рк}</i> Предельно-допустимый режим | Установленный стандартом или техническими условиями режим, находящийся на границе между допустимыми и недопустимыми (например, не обеспечивающими номинальную долговечность электровакуумного прибора) режимами. |
| 11 Режим готовности | Режим электровакуумного прибора, включенного в электрическую цепь, из которого электровакуумный прибор может быть переведен в рабочий режим в течение малого промежутка времени (не более заранее обусловленного), при получении одним или несколькими его электродами необходимых потенциалов (например, наличие накала катода при отсутствии анодного напряжения, существование катодного пятна при отсутствии напряжения на главных анодах и т. д.). |
| 12 Статический режим | Режим электровакуумного прибора, при котором все параметры режима неизменны. |
| 13 Квазистатический режим | Режим электровакуумного прибора, при котором хотя бы один из параметров медленно изменяется, т. е. режим в каждое мгновение несущественно отличается от статического—так что практически сохраняются связи между параметрами, характерные для статического режима. |
| 14 Динамический режим | Режим электровакуумного прибора, при котором хотя бы один из параметров режима изменяется столь быстро, что это приводит к существенному нарушению связей между параметрами, характерных для статического режима. |
| 15 Непрерывный режим | Режим электровакуумного прибора, при котором длительность протекания тока (или наличия напряжения) много больше постоянной времени основного (ограничивающего работу прибора) процесса, происходящего в приборе или в цепи. |
| 16 Импульсный режим | Режим электровакуумного прибора, при котором длительность протекания тока (или наличия напряжения) меньше, или сравнима с постоянной времени |

основного (ограничивающего работу прибора) процесса, происходящего в приборе или в цепи.

17 Недокальный режим

Режим недокала

Режим электровакуумного прибора при пониженном против номинального напряжения (или тока) накала.

18 Режим прерывистого накала

Нрк Режим прерывистого горения

Режим электровакуумного прибора при прерывистом включении напряжения накала.

Примечание. Этот режим применяется при испытаниях некоторых видов электровакуумных приборов на долговечность.

19 Тренировочный режим

Режим тренировки

Нрк Режим искусственного старения

Режим, в котором выдерживается электровакуумный прибор с целью достижения им требуемых параметров или их стабилизации.

20 Режим предварительной подготовки

Статический режим, в котором выдерживается электровакуумный прибор перед испытанием или работой.

Примечание. Если подготовка заключается в прогревании отдельных частей электровакуумного прибора (например, катода), то применяется термин «режим предварительного прогрева» (*нрк* «режим предварительного подогрева»)

21 Режим хранения электровакуумного прибора

Режим хранения

Совокупность климатических, механических и прочих условий хранения, а также положения? режимов периодического включения, тренировки и контроля электровакуумного прибора, установленных с целью обеспечения состояния годности его при длительном хранении.

ПАРАМЕТРЫ

22 Номинальное значение параметра электровакуумного прибора

Номинальный параметр

Численное значение параметра, соответствующее номинальному режиму работы электровакуумного прибора.

23 Предельное значение параметра электровакуумного прибора
Предельный параметр

Нрк Предельное допустимое значение параметра электровакуумного прибора; предельный допустимый параметр; предельно-допустимый параметр

Численное значение параметра, соответствующее предельному режиму электровакуумного прибора.

24 Разброс значений параметра электровакуумного прибора

Разброс параметра

Область, в которую укладываются численные значения параметров всех электровакуумных приборов данного типа или партии однотипных приборов.

- | | |
|---|---|
| <p>25 Допустимый разброс значений параметра электровакуумного прибора
Допустимый разброс параметра</p> | <p>Разброс значений параметра электровакуумного прибора, допускаемый стандартом, техническими условиями или условиями применения.</p> |
| <p>26 Абсолютное отклонение параметра электровакуумного прибора
Абсолютное отклонение параметра</p> | <p>Разность между действующим значением параметра электровакуумного прибора и номинальным значением этого параметра.</p> |
| <p>27 Относительное отклонение параметра электровакуумного прибора
Относительное отклонение параметра</p> | <p>Отношение абсолютного отклонения параметра к номинальному значению этого параметра.</p> |
| <p>28 Уход параметра электровакуумного прибора
Уход параметра</p> | <p>Относительное отклонение параметра при эксплуатации, испытании или хранении электровакуумного прибора, обусловленное изменением его свойств.</p> |
| <p>29 Статический параметр электровакуумного прибора
Статический параметр</p> | <p>Параметр электровакуумного прибора в статическом режиме.</p> |
| <p>30 Динамический параметр электровакуумного прибора
Динамический параметр</p> | <p>Параметр электровакуумного прибора в динамическом режиме.</p> |
- Пр и м е ч а н и е. Частным видом динамического параметра при импульсном режиме является «импульсный параметр».

а. Токи электродов

1 Ток электрода

Полный ток, т. е. сумма тока смещения и тока проводимости во внешней цепи данного электрода, численно равный сумме наведенного тока и емкостного тока данного электрода.

Пр и м е ч а н и я. 1. Если электрод имеет несколько выводов, то ток электрода равен сумме токов всех выводов.

2. В зависимости от названия электрода различают термины «ток анода» («анодный ток»); «ток катода» («катодный ток»); «ток сетки» («сеточный ток»); «ток второй сетки»; «ток модулятора» и т. п.

32 Ток электронной эмиссии электрода

Эмиссионный ток
H_{рк} Термоток; ток насыщения электрода

Заряд, эмиттированный катодом в единицу времени.

- 33 Ток утечки электрода** Составляющая тока электрода, обусловленная активной проводимостью изоляции данного электрода относительно других электродов.
- 34 Прямой ток электрода** Ток, направленный из внешней цепи к данному электроду (кроме катода) и от катода во внешнюю цепь.
- 35 Обратный ток электрода** Ток, направленный во внешнюю цепь от данного электрода (кроме катода) и к катоду из внешней цепи.
- 36 Емкостный ток электрода** Составляющая тока электрода, обусловленная наличием междуэлектродной емкости и переменной разности потенциалов.
- 37 Наведенный ток электрода** Составляющая тока электрода, обусловленная движением всех заряженных частиц, находящихся в междуэлектродном промежутке.
- Примечание.** В частном случае при статическом режиме наведенный ток численно равен току переноса (току конвекции), образуемому всеми заряженными частицами, попадающими на рассматриваемый электрод или уходящими с него.

6. Напряжения и потенциалы электродов

- 38 Междуэлектродное напряжение** Разность потенциалов между выводами двух данных электродов.
- 39 Напряжение электрода**
 Электродное напряжение
Н_{рк} Напряжение на электроде
 Разность потенциалов между выводами данного электрода и катода.
- Примечания к № 38 и 39. 1.** В случаях, когда необходимо отличить разность потенциалов между рабочими поверхностями электродов от междуэлектродного напряжения, например, за счет контактной разности потенциалов, или падения потенциалов на выводе электровакуумного прибора, или в покрывающем электрод слое, вводят понятия о «внешнем междуэлектродном напряжении» и «внутреннем междуэлектродном напряжении».
- 2.** Если поверхность катода не эквипотенциальна, то напряжение отсчитывается от условной точки.
- 40 Потенциал изолированного электрода**
 Потенциал свободного электрода
Н_{рк} Плавающий потенциал;
 свободный потенциал
- 41 Действующее напряжение электрода** Разность потенциалов между катодом и воображаемой сплошной поверхностью,

Нрк Результирующий потенциал; результирующее напряжение; управляющий потенциал; управляющее напряжение

помещенной на место данного электрода, обуславливающая такую же напряженность электрического поля в рассматриваемой области междуэлектродного пространства, как та, которая создается в этой области всеми электродами реального прибора при заданных напряжениях электродов.

в. Мощности

42 Выделяемая на электроде полная мощность

Суммарная энергия, выделяемая на электроде в единицу времени, складывающаяся из энергии, приносимой заряженными частицами, излучением, теплопроводностью, электрическим током, протекающим по электроду, и т. п.

Примечание. В установившемся процессе мощность, выделяемая на электроде, равна мощности, отводимой от него теплопроводностью, излучением, конвекцией, испарением, выходящими электронами и т. п.

43 Выделяемая на электроде электрическая мощность

Нрк Мощность рассеяния на электроде; мощность, рассеиваемая электродом

Энергия, приносимая к электроду заряженными частицами в единицу времени.

г. Сопротивления, емкости, индуктивности

44 Сопротивление изоляции электрода

Электрическое сопротивление изоляции данного электрода относительно всех других электродов, соединенных вместе.

Примечание. В зависимости от режима применяют термины: «сопротивление изоляции электрода в холодном состоянии», «сопротивление изоляции электрода в горячем состоянии», «сопротивление изоляции электрода во влажной атмосфере», «сопротивление изоляции электрода в режиме готовности».

45 Статическое междуэлектродное сопротивление

Междуэлектродное сопротивление при постоянном токе

Электрическое сопротивление, равное отношению постоянного напряжения между рассматриваемыми электродами, к постоянному току между ними при неизменных потенциалах остальных электродов.

Примечание. Статическое междуэлектродное сопротивление для частного случая сопротивления между анодом и катодом прибора называется «статическим сопротивлением электровакуумного прибора» или «сопротивлением электровакуумного прибора при постоянном токе».

46 Дифференциальное междуэлектродное сопротивление

Междуэлектродное сопротивление при переменном токе

Производная напряжения между данными электродами по току при неизменных потенциалах всех остальных электродов в статическом режиме.

Примечание. Дифференциальное междуэлектродное сопротивление для частного случая сопротивления между анодом и катодом прибора, называется «дифференциальным сопротивлением электровакуумного прибора» или «внутренним сопротивлением электровакуумного прибора».

47 Комплексное междуэлектродное сопротивление

Комплексная величина, равная отношению комплексного напряжения между данными электродами к комплексному току между ними.

Примечание. Для обратной величины комплексного междуэлектродного сопротивления применяется термин «комплексная междуэлектродная проводимость».

48 Статическая междуэлектродная емкость

Частичная емкость между данными электродами с присоединенными к ним проводящими частями электровакуумного прибора.

Примечания. 1. В зависимости от режима применяются термины: «статическая междуэлектродная емкость в холодном состоянии электровакуумного прибора», «статическая междуэлектродная емкость в рабочем режиме электровакуумного прибора».

2. Статическая междуэлектродная емкость измеряется при заземленных прочих электродах и в отсутствие заряженных частиц в междуэлектродном пространстве электровакуумного прибора.

49 Индуктивность электрода

Индуктивность системы, состоящей из вывода (выводов) и присоединенного к нему электрода.

д. Долговечность

50 Долговечность электровакуумного прибора

Нрк Срок службы при эксплуатации

Промежуток времени, по истечении которого один из основных параметров прибора, находившегося в рабочем режиме, перешел через установленное значение, или же прибор стал негодным к эксплуатации по другим причинам.

51 Долговечность электровакуумного прибора при хранении

Промежуток времени, по истечении которого хотя бы один из основных параметров прибора, хранящегося в определенном режиме, перешел через установленное значение, или же прибор стал негодным к эксплуатации по другим причинам.

Примечания к МН № 50 и 51. 1. Различают «индивидуальную долговечность», а также «среднюю долговечность», «гарантированную долговечность», «вероятную долговечность» прибора данной партии, типа и т. п. 2. Установленные значения основных параметров, выбранных для определения долговечности, называются «критериями долговечности» для данного типа прибора.

52 Относительная безотказность электровакуумного прибора

Отношение числа электровакуумных приборов, имеющих индивидуальную долговечность не ниже определенной, к полному числу приборов данной партии.

Примечание. Относительная безотказность электровакуумного прибора может быть фактической, вероятной или гарантированной.

е. Механические параметры

53 Прочность электровакуумного прибора

Способность электровакуумного прибора выдерживать в определенных условиях те или иные виды механических воздействий без повреждения и сохранять свои электрические параметры в установленных пределах после прекращения механических воздействий.

Примечание. По виду механических воздействий различают: а) «статическую прочность электровакуумного прибора» (сокращенно: «статическая прочность») — способность электровакуумного прибора выдерживать статические механические усилия, действующие на внешние части прибора; б) «прочность электровакуумного прибора при постоянном ускорении» — способность электровакуумного прибора выдерживать механические усилия, возникающие при постоянных по величине ускорениях; в) «вибрационную прочность электровакуумного прибора» (сокращенно: «вибропрочность электровакуумного прибора») — способность электровакуумного прибора выдерживать механические усилия, возникающие при периодически изменяющемся ускорении; г) «ударную прочность электровакуумного прибора» — способность электровакуумного прибора выдерживать механические усилия, возникающие при импульсе ускорения (ударе).

54 Стойкость электровакуумного прибора

Способность электровакуумного прибора сохранять свои электрические параметры в установленных пределах в процессе механических воздействий.

Примечание. По виду механических воздействий различают: а) «статическую стойкость электровакуумного прибора» (сокращенно: «статическая стойкость») — способность электровакуумного прибора выдерживать механические усилия, возникающие при постоянных по величине ускорениях; б) «вибрационную стойкость электровакуумного прибора» (сокращенно: «вибростойкость») — способность электровакуумного прибора выдерживать механические усилия, возникающие при периодически изменяющемся ускорении; в) «ударную стойкость электровакуумного прибора» — способность электровакуумного прибора выдерживать механические усилия, возникающие при импульсе ускорения (ударе).

шенно: «статическая стойкость») — способность электровакуумного прибора сохранять свои электрические параметры при действии статических механических усилий, на внешние части прибора; б) «стойкость электровакуумного прибора при постоянном ускорении» — способность электровакуумного прибора сохранять свои электрические параметры при действии механических усилий, возникающих при постоянных по величине ускорениях; в) «вибрационную стойкость электровакуумного прибора» (сокращенно: «вибростойкость электровакуумного прибора») — способность электровакуумного прибора сохранять свои электрические параметры при действии механических усилий, возникающих при периодически изменяющемся ускорении; г) «ударную стойкость электровакуумного прибора» — способность электровакуумного прибора сохранять свои электрические параметры при действии механических усилий, возникающих при импульсе ускорения (Ударе).

Предельная допустимая величина механического воздействия, при котором еще обеспечивается прочность или стойкость электровакуумного прибора.

Примечание. В зависимости от вида механических воздействий применяют термины: а) «предельное механическое усилие»; б) «предельная величина постоянного ускорения»; в) «предельная амплитуда переменного ускорения» (при заданной частоте); г) «предельная величина импульса ускорения» (при заданной длительности импульса).

ХАРАКТЕРИСТИКИ

56 Статическая характеристика электровакуумного прибора
Статическая характеристика

Характеристика, каждая точка (или совокупность значений параметров) которой соответствует статическому или квазистатическому режиму.

57 Динамическая характеристика электровакуумного прибора
Динамическая характеристика

Характеристика, каждая точка (или совокупность значений параметров) которой соответствует мгновенному значению параметров данного динамического режима.

58 Импульсная характеристика электровакуумного прибора
Импульсная характеристика

Характеристика, каждая точка (или совокупность значений параметров) которой соответствует данному импульсному режиму.

59 Частотная характеристика электровакуумного прибора
Частотная характеристика
Нрк Инерционная характеристика

Зависимость какого-либо параметра электровакуумного прибора или режима от частоты изменения какого-либо другого параметра режима (частоты напряжения, частоты модуляции светового потока и др.).

60 Характеристика электрода

Электродная характеристика

Примечание. Различают, в частности, «амплитудно-частотную характеристику» и «фазо-частотную характеристику».

Зависимость тока электрода от напряжения этого или другого электрода при неизменных других независимых параметрах режима.

Примечания. 1. В зависимости от названия электрода различают: «анодную характеристику», «сеточную характеристику», «характеристику экранирующей сетки» и другие характеристики зависимости тока электрода от напряжения этого электрода.

2. Различают также: «анодно-сеточную характеристику», «сеточно-анодную характеристику» и другие характеристики зависимости тока первого электрода от напряжения второго электрода (по порядку их следования в термине).

61 Эмиссионная характеристика

Зависимость тока электронной эмиссии катода от параметра режима, определяющего эту эмиссию.

Примечание. В некоторых случаях эмиссионные характеристики имеют специальные названия, например, для термоэлектронного катода «температурная характеристика», для фотоэлектронного катода — «световая характеристика», и «спектральная характеристика».

62 Катодная характеристика

Зависимость тока катода от действующего потенциала одного из электродов.

Примечания. 1. Обычно действующий потенциал определяется для ближайшего к катоду управляющего электрода.

2. Иногда аналогичная характеристика определяется как зависимость тока катода от разности потенциалов между ним и соединенными вместе другими электродами (не связанными с катодом). Такая характеристика обычно отличается от катодной масштабом по оси напряжений и называется «характеристикой при диодном соединении».

63 Электромеханическая характеристика

Зависимость параметра электровакуумного прибора или электрического параметра режима от механического параметра режима воздействия на прибор.

Примечание. Различают «вибрационные характеристики» (как зависимости от амплитуды или частоты периодических механических воздействий — вибраций), «ударные характеристики» (как зависимости от максимальной величины импульса ускорения заданной длительности), «характеристики воздействия постоянного ускорения» и т. п.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

Числа обозначают номера терминов.

Полужирными буквами указаны основные термины, светлыми — параллельные. В скобки заключены номера не рекомендуемых к применению синонимов данных терминов. Звездочкой отмечены номера дополнительных терминов, встречающихся в примечаниях.

Термины, состоящие из нескольких слов, расположены по алфавиту главных слов (обычно имен существительных). Запятая, стоящая после некоторых слов, указывает на то, что при применении данного термина слова, стоящие после запятой, должны предшествовать словам, находящимся до запятой (например, термин «режим, рабочий» следует читать «рабочий режим»).

Термины, состоящие из двух имен существительных, помещены в алфавите соответственно слову, стоящему в именительном падеже.

А		Долговечность электровакуумного прибора 50	
Амплитуда переменного ускорения, предельная	55*		
Б		Долговечность электровакуумного прибора при хранении 51	
Безотказность электровакуумного прибора, относительная	52		
В		Е	
Величина импульса ускорения, предельная	55*		
Величина постоянного ускорения, предельная	55*	Емкость в рабочем режиме электровакуумного прибора, статическая междуэлектродная 48*	
Вибропрочность электровакуумного прибора	53*		
Вибростойкость электровакуумного прибора	54*	Емкость, статическая междуэлектродная 48	
Воздействие, предельное механическое	55		
Д		З	
Долговечность, вероятная	51*		
Долговечность, гарантированная	51*	Значение параметра электровакуумного прибора, номинальное 22	
Долговечность, индивидуальная	51*		
Долговечность, средняя	51*	Значение параметра электровакуумного прибора, предельное 23	
		Значение параметра электровакуумного прибора, предельное допустимое (23)	

И	
Индуктивность электрода . . .	49
К	
Критерий долговечности . . .	51*
М	
Метрика, ламповая	(1)
Метрика электровакуумного прибора	1
Мощность, выделяемая на электроде, полная	42
Мощность, выделяемая на электроде, электрическая	43
Мощность, рассеиваемая электродом	(43)
Мощность рассеяния на электроде	(43)

Н	
Напряжение, внешнее междуэлектродное	39*
Напряжение, внутреннее междуэлектродное	39*
Напряжение, междуэлектродное	38
Напряжение на электроде	(39)
Напряжение, результирующее	(41)
Напряжение, управляющее	(41)
Напряжение электрода	39
Напряжение электродное	39
Напряжение электрода, действующее	41

О	
Отклонение параметра, абсолютное	26
Отклонение параметра, относительное	27
Отклонение параметра электровакуумного прибора, абсолютное	26
Отклонение параметра электровакуумного прибора, относительное	27

П	
Параметр, динамический	30
Параметр, импульсный	30*
Параметр, номинальный	22
Параметр, предельно-допустимый	(23)
Параметр, предельный	23
Параметр, предельный допустимый	(23)
Параметр прибора	4
Параметр режима	3
Параметр режима электровакуумного прибора	3
Параметр, статический	29

Параметр, типовой	4*
Параметр, усредненный	4*
Параметр электровакуумного прибора	4
Параметр электровакуумного прибора, динамический	30
Параметр электровакуумного прибора, статический	29
Параметры режима, климатические	3*
Параметры режима, механические	3*
Параметры режима, радиационные	3*
Параметры режима, тепловые	3*
Параметры режима, химические	3*
Параметры режима, электрические	3*
Потенциал изолированного электрода	40
Потенциал, плавающий	(40)
Потенциал, результирующий	(41)
Потенциал свободного электрода	40
Потенциал, свободный	(40)
Потенциал, управляющий	(41)
Проводимость, комплексная междуэлектродная	47*
Прочность, статическая	53*
Прочность электровакуумного прибора	53
Прочность электровакуумного прибора, вибрационная	53*
Прочность электровакуумного прибора при постоянном ускорении	53*
Прочность электровакуумного прибора, статическая	53*
Прочность электровакуумного прибора, ударная	53*

Р	
Разброс значений параметра электровакуумного прибора	24
Разброс значений параметра электровакуумного прибора, допустимый	25
Разброс параметра	24
Разброс параметра, допустимый	25
Режим	2
Режим готовности	11
Режим, динамический	14
Режим, импульсный	16
Режим искусственного старения	(19)
Режим испытаний	2*
Режим испытаний	7*
Режим, квазистатический	13
Режим, механический	2*

Режим недокала	17
Режим, недокальный	17
Режим, непрерывный	15
Режим номинальный	9
Режим предварительного подогрева	(20)
Режим предварительной подготовки	20
Режим предварительного подогрева	(20)
Режим предварительного подогрева	20*
Режим, предельно-допустимый	(10)
Режим, предельный	10
Режим прерывистого горения	(18)
Режим прерывистого накала	18
Режим, рабочий	7
Режим, радиационный	2*
Режим, статический	12
Режим, тепловой	2*
Режим, типовой	8
Режим транспортирования	2*
Режим тренировки	19
Режим, тренировочный	19
Режим, химический	2*
Режим хранения	21
Режим хранения электровакуумного прибора	21
Режим эксплуатации	2*
Режим эксплуатации	7*
Режим, электрический	2*
Режим электрических измерений	2*
Режим электрических измерений	7*
Режим электровакуумного прибора	2
С	
Семейство характеристик	6
Семейство характеристик электровакуумного прибора	6
Сопротивление, дифференциальное междуэлектродное	46
Сопротивление изоляции электрода	44
Сопротивление изоляции электрода во влажной атмосфере	44*
Сопротивление изоляции электрода в горячем состоянии	44*
Сопротивление изоляции электрода в режиме готовности	44*
Сопротивление изоляции электрода в холодном состоянии	44*
Сопротивление, комплексное междуэлектродное	47
Сопротивление при переменном токе, междуэлектродное	46
Сопротивление при постоянном токе, междуэлектродное	45

Сопротивление, статическое междуэлектродное	45
Сопротивление электровакуумного прибора, внутреннее	46*
Сопротивление электровакуумного прибора, дифференциальное	46*
Сопротивление электровакуумного прибора при постоянном токе	45*
Сопротивление электровакуумного прибора, статическое	45*
Срок службы при эксплуатации	(50)
Стойкость, статическая	54*
Стойкость электровакуумного прибора	54
Стойкость электровакуумного прибора, вибрационная	54*
Стойкость электровакуумного прибора при постоянном ускорении	54*
Стойкость электровакуумного прибора, статическая	54*
Стойкость электровакуумного прибора, ударная	54*

Т

Термоток	(32)
Ток анода	31*
Ток, анодный	31*
Ток второй сетки	31*
Ток катода	31*
Ток, катодный	31*
Ток модулятора	31*
Ток насыщения электрода	(32)
Ток сетки	31*
Ток, сеточный	31*
Ток утечки электрода	33
Ток электрода	31
Ток электрода, емкостный	36
Ток электрода, наведенный	37
Ток электрода, обратный	35
Ток электрода, прямой	34
Ток электронной эмиссии электрода	32
Ток, эмиссионный	32

У

Усилие, предельное, механическое	55*
Уход параметра	28
Уход параметра электровакуумного прибора	28

Х

Характеристика	5
Характеристика, амплитудно-частотная	59*

Характеристика, анодная . . .	60*	Характеристика, усредненная	
Характеристика, анодно-сеточная	60*	Характеристика, фазо-частотная	59*
Характеристика, вибрационная	63*	Характеристика, частотная . .	59
Характеристика воздействия постоянного ускорения . . .	63*	Характеристика экранирующей сетки	60*
Характеристика, динамическая	57	Характеристика электровакуумного прибора	5
Характеристика, импульсная	58	Характеристика электровакуумного прибора, динамическая	57
Характеристика, инерционная (59)	62	Характеристика электровакуумного прибора, импульсная	58
Характеристика, катодная . . .	62	Характеристика электровакуумного прибора, статическая	56
Характеристика при диодном соединении	62*	Характеристика электровакуумного прибора, частотная	59
Характеристика, световая . . .	61*	Характеристика электрода . . .	60
Характеристика, сеточная . . .	60*	Характеристика, электродная	60
Характеристика, сеточно-анодная	60*	Характеристика, электромеханическая	63
Характеристика, спектральная	61*	Характеристика, эмиссионная	61
Характеристика, статическая	56		
Характеристика, температурная	61*		
Характеристика, типовая . . .	5*		
Характеристика, ударная . . .	63*		

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Основные понятия	7
Режимы	8
Параметры	10
Характеристики	16
Алфавитный указатель терминов	29

**Электровакuumные приборы.
Режимы, параметры и характеристики
Сборники рекомендуемых терминов
Выпуск 54**

*Утверждено к печати
Комитетом технической терминологии
Академии наук СССР*

РИСО АН СССР № 111—83В. Сдано в набор 2/IV 1960 г.

Подписано к печати 16/VII 1960 г. Формат 60×92¹/₁₆.

Печ. л. 1,5. Уч.-издат. л. 1,2

Тираж 4000 экз. Т-06553. Изд. № 4707. Тип. зак. 560

Цена 90 к.

С 1/I 1961 г. 9 коп.

Издательство Академии наук СССР
Москва, Б-62, Подсосенский пер., 21

2-я типография Издательства АН СССР
Москва, Г-99, Шубинский пер., 10

ИСПРАВЛЕНИЯ

Страница	Строка	Напечатано	Должно быть
20	Левая колонка, 11 св.	подогрева	прогрева
21	Правая колонка, 1 св.	усредненная	усредненная. . . 5*

Электровакuumные приборы

Цена 90 к.

с 1/I 1961 г. 9 к.