ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 70902— 2023

КВАНТРОНЫ

Основные параметры

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Российский научно-исследовательский институт «Электронстандарт» (АО «РНИИ «Электронстандарт»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 303 «Электронная компонентная база, материалы и оборудование»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 августа 2023 г. № 787-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КВАНТРОНЫ

Основные параметры

Quantrons. Basic parameters

Дата введения — 2024—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные параметры квантронов импульсного режима работы, а также квантронов в режиме свободного генерирования при непрерывной накачке (далее — квантроны).

Настоящий стандарт предназначен для применения предприятиями, организациями и другими субъектами научной и хозяйственной деятельности независимо от форм собственности и подчинения, а также федеральными органами исполнительной власти Российской Федерации, участвующими в разработке, производстве, эксплуатации квантронов в соответствии с действующим законодательством.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 15093 Лазеры и устройства управления лазерным излучением. Термины и определения

ГОСТ 19319 Лазеры твердотельные. Основные параметры

ГОСТ 24453 Измерения параметров и характеристик лазерного излучения. Термины, определения и буквенные обозначения величин

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на который дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 15093, ГОСТ 24453.

4 Основные параметры

4.1 Основные параметры квантронов импульсного режима работы должны соответствовать значениям, приведенным в 4.1.1, 4.1.2.

Издание официальное

4.1.1 Номинальные значения энергии импульса лазерного излучения должны соответствовать ряду:

$$(1{,}1;\ 1{,}7;\ 2{,}6;\ 4{,}2;\ 6{,}7) \cdot 10^{n},\ \text{Дж},$$

где n — целое число ($-4 \le n \le 4$).

4.1.2 Относительные отклонения фактических значений энергии излучения от номинальных не должны превышать ±20 %.

4.2 Основные параметры квантронов, работающих в режиме свободного генерирования при непрерывной накачке, должны соответствовать значениям, приведенным в 4.2.1, 4.2.2.

4.2.1 Номинальные значения средней мощности лазерного излучения должны соответствовать ряду:

$$(1{,}1;\ 1{,}3;\ 1{,}7;\ 2{,}2;\ 2{,}6;\ 3{,}4;\ 4{,}2;\ 5{,}3;\ 6{,}7;\ 8{,}5) \cdot 10^{n},\ \text{Вт},$$

где n — целое число ($-3 \le n \le 3$).

4.2.2 Относительные отклонения фактических значений мощности излучения от номинальных не должны превышать ±10 %.

4.3 Значение коэффициента усиления квантронов устанавливают в технических условиях на квантроны конкретного типа.

4.4 Ряды значений основных параметров квантронов установлены с учетом требований ГОСТ 19319.

УДК 621.375.826:006.354 ОКС 31.260

Ключевые слова: квантроны, основные параметры

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 04.09.2023. Подписано в печать 11.09.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,47. Уч.-изд. л. 0,37.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru