

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ  
**РАБОЧИЙ**  
**ЭКЗЕМПЛЯР**



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

**ГЕНЕРАТОРЫ РАДИОНУКЛИДНЫЕ  
ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ  
типы и общие технические требования**

**ГОСТ 18696—90**

Издание официальное

БЗ 5—90/375

10 коп.



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ  
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ**  
Москва

**ГЕНЕРАТОРЫ РАДИОНУКЛИДНЫЕ  
ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ**

Типы и общие технические требования

Thermoelectric radionuclide generators.  
Types and general technical requirements

ГОСТ

18696—90

ОКП 69 4211

Срок действия с 01.07.91  
до 01.07.96

Настоящий стандарт распространяется на термоэлектрические радионуклидные генераторы (далее — РИТЭГ), являющиеся самостоятельными или составными частями электротехнических изделий, в которых источниками тепловой энергии служат закрытые радионуклидные источники тепла на основе альфа-, бета- и бета-гамма-активных радионуклидов, а в качестве преобразователей тепловой энергии в электрическую используют полупроводниковые термоэлектрические батареи.

Термины — по ГОСТ 22212.

**1. ТИПЫ**

1.1. В зависимости от назначения РИТЭГ должны соответствовать типам, приведенным в табл. I.

Таблица I

Обозначение типа	Код ОКП	Наименование типа	Область применения
НСНУ	69 4211 1000	Наземный стационарный наружной установки	На поверхности Земли вне помещений или сооружений
НСВУ	69 4211 1000	Наземный стационарный внутренней установки	На поверхности Земли в помещениях или сооружениях, в том числе в грунте
А	69 4211 3000	Акваторный	В условиях водной среды
Т	69 4211 4000	Транспортный	На борту космического объекта
М	94 4484 0000	Медицинский	В организме человека

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1990

В зависимости от конструктивных особенностей РИТЭГ делят на следующие виды:

- обслуживаемые (О);
- необслуживаемые (НО).

В зависимости от комбинации типов, видов и радионуклидного источника тепла РИТЭГ делят на семь групп и должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

Номер группы	Определение группы
1	Наземные стационарные наружной (внутренней) установки обслуживаемые с радионуклидными источниками тепла на основе стронция
2	Наземные стационарные наружной (внутренней) установки необслуживаемые с радионуклидным источником тепла на основе стронция
3	Наземные стационарные наружной (внутренней) установки необслуживаемые с радионуклидным источником тепла на основе плутония
4	Акваторные необслуживаемые с радионуклидным источником тепла на основе стронция
5	Акваторные необслуживаемые с радионуклидным источником тепла на основе плутония
6	Транспортные космические необслуживаемые с радионуклидным источником тепла на основе плутония
7	Медицинские имплантируемые с радионуклидным источником тепла на основе плутония

## 2. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

2.1. Основными параметрами РИТЭГ являются:

номинальное электрическое напряжение постоянного тока одноканального РИТЭГ или номинальное электрическое напряжение каждого из электрических независимых каналов многоканального РИТЭГ  $U_{\text{ном}}$  (далее — номинальное электрическое напряжение РИТЭГ);

номинальная электрическая мощность одноканального РИТЭГ или номинальная электрическая мощность каждого из электрических независимых каналов многоканального РИТЭГ  $W_{\text{ном}}$  (далее — номинальная электрическая мощность РИТЭГ);

срок службы РИТЭГ.

Примечание. Срок службы исчисляется с даты загрузки РИТЭГ закрытым радионуклидным источником тепла.

Значения основных параметров в зависимости от групп выбирают из рядов, установленных в табл. 3.

Таблица 3

Номер группы	Номинальное электрическое напряжение РИТЭГ $U_{nom}$ , В	Номинальная электрическая мощность РИТЭГ $W_{nom}$ , Вт	Срок службы, не менее, лет
1	7; 14; 28	5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 120, 150, 200	10, 15, 20
2	7; 14; 28	5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 120, 150, 200	10, 15, 20
3	1,75; 3,5; 7; 14	0,001; 0,005; 0,01; 0,02; 0,05, 0,1; 0,15; 0,2; 0,3; 0,5; 0,8; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 5,0; 10,0	10, 15, 20, 25
4	7; 14; 28	10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 120, 150, 180, 200	10, 15
5	7; 14	0,1; 0,2; 0,3; 0,5; 0,8; 1,0; 1,5; 2,0; 3,0; 5,0; 10,0	10, 15, 20, 25
6	28	50, 60, 70, 80, 100, 120, 150, 200, 300	10, 15, 20, 25
7	3,0; 5,0	0,05·10 <sup>-3</sup> ; 0,1·10 <sup>-3</sup> ; 0,15·10 <sup>-3</sup> ; 0,2·10 <sup>-3</sup> ; 0,25·10 <sup>-3</sup> ; 0,5·10 <sup>-3</sup> ; 0,75·10 <sup>-3</sup> ; 1,0·10 <sup>-3</sup>	15, 20, 25

Примечание. Для каждой группы изделий допускается устанавливать любое промежуточное значение  $W_{nom}$  и сроки службы с учетом экономической целесообразности.

2.2. Для многоканальных РИТЭГ сумму номинальных электрических мощностей по всем каналам должны выбирать из рядов, указанных в табл. 3.

Пример условного обозначения РИТЭГ с использованием закрытого радионуклидного источника тепла на бета-активном радионуклиде  $^{90}\text{Sr}$  с номинальной электрической мощностью 10 Вт, номинальным электрическим напряжением 7 В, типа НСНУ, вида О:

**РИТЭГ-90—10/7-НСНУ-О ГОСТ 18696—90**

То же, с двумя электрическими независимыми каналами с номинальной электрической мощностью 20 Вт для каждого канала и номинальным электрическим напряжением 14 В для каждого канала типа НСВУ, вида НО:

**РИТЭГ-90—20/14—20/14-НСВУ-НО ГОСТ 18696—90**