



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ
ФАКТОРЫ**

НОМЕНКЛАТУРА И ХАРАКТЕРИСТИКИ

**ГОСТ 21964—76
(СТ СЭВ 2603—80)**

Издание официальное

15 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва**

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ**Номенклатура и характеристики**Environmental factors Nomenclature
and characteristics**ГОСТ****21964—76**

(СТ СЭВ 2603—80)

Срок действия с 01.07.77**до 01.01.93**

Настоящий стандарт устанавливает номенклатуру и характеристики внешних воздействующих факторов (далее — ВВФ) для всех технических изделий и материалов (далее — изделия).

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1а. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Виды и характеристики ВВФ в стандартах на изделия выбирают из номенклатуры, приведенной в таблицах настоящего стандарта, в зависимости от назначения стандарта и по мере технической необходимости применительно к конкретным изделиям.

В соответствии со спецификой изделий в стандартах на изделия могут быть установлены дополнительные виды и характеристики ВВФ.

Структура кодового обозначения ВВФ приведена в приложении 1.

Термины, применяемые в настоящем стандарте, и их пояснения приведены в приложении 2.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

1. КЛАССЫ ВВФ

1.1. В зависимости от характера воздействия на изделия все ВВФ делятся на классы:

- механические;
- климатические и другие природные;
- биологические;
- радиационные;



электромагнитных полей;
специальных сред;
термические.

Каждый класс делится на группы, а каждая группа — на виды с соответствующими каждому виду характеристиками (табл. 1—7).

Таблица 1

Класс механических ВВФ

Номенклатура		Характеристика		
Группа	Вид	Наименование	Обозначение единицы физической величины	
			междуна- родное	русское
Колеба- ния	Синусоидаль- ная вибрация	Амплитуда уско- рения синусоидаль- ной вибрации	$m \cdot s^{-2}$ (g)	$m \cdot c^{-2}$ (г)
		Амплитуда переме- щения синусоидаль- ной вибрации	mm	мм
		Частота синусои- дальной вибрации	Hz	Гц
		Диапазон частот синусоидальной ви- брации	Hz	Гц
		Скорость изменения частоты синусоидаль- ной вибрации в ди- апазоне частот	$Hz \cdot s^{-1}$	$Гц \cdot с^{-1}$
		Ускорение изме- нения частоты синусои- дальной вибрации в диапазоне частот	$Hz \cdot s^{-2}$	$Гц \cdot с^{-2}$
		Продолжитель- ность воздействия си- нусоидальной вибра- ции	s, min, h	с, мин, ч
		Направление воз- действия синусои- дальной вибрации	—	—
		Среднее квадрати- ческое значение уско- рения случайной виб- рации в диапазоне частот	$m \cdot s^{-2}$	$m \cdot c^{-2}$
		Диапазон частот случайной вибрации	Hz	Гц
		Спектральная плот- ность случайной ви- брации	$m^2 \cdot s^{-4} \cdot Hz^{-1}$	$m^2 \cdot c^{-4} \cdot Гц^{-1}$
Случайная вибрация		—	—	—

Продолжение табл. 1

Номенклатура		Наименование	Характеристика	
Группа	Вид		Обозначение единицы физической величины	международное
Колебания	Случайная вибрация	Октавный уровень случайной вибрации в диапазоне частот относительно заданного уровня	dB	дБ
		Продолжительность воздействия случайной вибрации	s, min, h	с, мин, ч
		Направление воздействия случайной вибрации	—	—
		Диапазон частот акустического шума	Hz	Гц
		Уровень звука (относительно $2 \cdot 10^{-5} \times$ Па) акустического шума	dB	дБ
		Распределение уровней звука во времени	—	—
		Уровень звукового давления (относительно $2 \cdot 10^{-5}$ Па) акустического шума	dB	дБ
		Распределение уровней звукового давления во времени	—	—
		Продолжительность воздействия акустического шума	s, min, h	с, мин, ч
		Характеристика направленности воздействия акустического шума	—	—
		Пространственное распределение уровней звука	—	—
		Пространственное распределение уровней звукового давления	—	—
Качка	Акустический шум	Амплитуда качки	mm, m, ...°	мм, м, ...°
		Расстояние от плоскости качки до изделия	mm, m	мм, м
		Частота качки	Hz	Гц

Продолжение табл. 1

Номенклатура		Характеристика		
Группа	Вид	Наименование	Обозначение единицы физической величины	
			междуна- родное	руssкое
Колеба- ния	Качка	Период качки	s	с
		Максимальный угол бортовой качки	...°	...°
		Максимальный угол килевой качки	...°	...°
		Максимальный угол вертикальной качки	...°	...°
		Продолжительность воздействия качки	min, h	мин, ч
	Наклон (крен, дифферент)	Максимальный угол наклона	...°	...°
		Число наклонов	—	—
		Продолжительность воздействия наклона	min, h	мин, ч
		Направление наклона	—	—
		Пиковое ударное ускорение	m·s ⁻²	м·с ⁻²
Удар	Механический удар, удар при свободном падении и сейсмический удар	Длительность действия ударного ускорения (длительность импульса)	ms	мс
		Форма импульса ударного ускорения	—	—
		Закон изменения ударного ускорения	—	—
		Число ударов	—	—
		Частота повторения ударов	s ⁻¹ , min ⁻¹	с ⁻¹ , мин ⁻¹
		Направление воздействия механического удара	—	—
	Гидравлический удар	Скорость распространения ударной волны вдоль трубопровода	m·s ⁻¹	м·с ⁻¹
		Средняя скорость движения жидкости в трубопроводе до удара	m·s ⁻¹	м·с ⁻¹
		Плотность жидкости	kg·m ⁻³	кг·м ⁻³
		Давление жидкости в момент удара	Pa	Па

Продолжение табл. 1

Номенклатура		Наименование	Характеристика	
Группа	Вид		Обозначение единицы физической величины	международное
Удар	Аэродинамический удар	Скорость распространения ударной волны Плотность газа Градиент плотности газа Скорость тела относительно среды Значение линейного ускорения Продолжительность воздействия линейного ускорения Направление воздействия линейного ускорения	$m \cdot s^{-1}$ $kg \cdot m^{-3}$ $kg \cdot m^{-4}$ $m \cdot s^{-1}$ $m \cdot s^{-2}$ s, min	$m \cdot s^{-1}$ $kg \cdot m^{-3}$ $kg \cdot m^{-4}$ $m \cdot s^{-1}$ $m \cdot s^{-2}$ с, мин
Постоянное ускорение	Линейное ускорение	Значение углового ускорения Продолжительность воздействия углового ускорения Направление воздействия углового ускорения	— $rad \cdot s^{-2}$ s, min	— $rad \cdot s^{-2}$ с, мин
	Угловое ускорение	Значение центростремительного ускорения Угловая скорость Продолжительность воздействия центростремительного ускорения	— $m \cdot s^{-2}$ $rad \cdot s^{-1}$	— $m \cdot s^{-2}$ $rad \cdot s^{-1}$
	Центростремительное ускорение	Направление воздействия центростремительного ускорения	— s, min	— с, мин
	Невесомость	Продолжительность воздействия невесомости	— h, d	— ч, сут
Механическое давление	Статическое давление (гидравлическое, пневматическое, давление света, механическое)	Значение статического давления Продолжительность воздействия статического давления	Pa	Па
			min, h, d	мин, ч, сут

Продолжение табл. 1

Номенклатура		Наименование	Характеристика	
Группа	Вид		Обозначение единицы физической величины	междуна-родное
Механическое давление	напряжение, давление газовой среды) Динамическое давление	Направление воздействия статического давления	—	—
		Скорость изменения динамического давления	Pa·s ⁻¹	Па·с ⁻¹
		Форма импульса динамического давления	—	—
		Предельное значение динамического давления	Pa	Па
		Продолжительность воздействия переменного динамического давления	min, h	мин, ч
		Направление воздействия динамического давления	—	—
		Значение растягивающей силы	N	Н
		Жесткость при растяжении	N	Н
		Направление воздействия растягивающей силы	—	—
		Продолжительность воздействия растягивающей силы	min, h	мин, ч
		Значение изгибающей силы	N	Н
		Жесткость при изгибе	N·m ²	Н·м ²
Сила (момент)	Растягивающая сила	Изгибающий момент	N·m	Н·м
		Направление воздействия изгибающей силы	—	—
		Продолжительность воздействия изгибающей силы	min, h	мин, ч
		Значение сжимающей силы	N	Н
		Жесткость при сжатии	N	Н
		—	—	—
Изгибающая сила	Изгибающая сила	—	—	—
		—	—	—
		—	—	—
Сжимающая сила	Сжимающая сила	—	—	—
		—	—	—
		—	—	—

Продолжение табл. 1

Номенклатура		Наименование	Характеристика	
Группа	Вид		Обозначение единицы физической величины	
			междуна- родное	русское
Сила (мо- мент)	Сжимающая сила	Направление воз- действия сжимающей силы	—	—
		Продолжитель- ность воздействия сжимающей силы	min, h	мин, ч
		Значение крутяще- го момента	N·m	Н·м
		Жесткость при кру- чении	N·m ²	Н·м ²
		Момент силы, мо- мент пары сил	N·m ⁻³	Н·м ⁻³
	Крутящий момент	Направление воз- действия крутящего момента	—	—
		Продолжитель- ность воздействия крутящего момента	min, h	мин, ч
		Продольная сила в сечении бруса	N	Н
		Поперечная сила в сечении бруса	N	Н
		Сопротивление срезу	Pa	Па
Механический срез	Импульс силы	Угловая деформа- ция (деформация сдвига)	rad	рад
		Модуль упругости при сдвиге	Pa	Па
		Направление воз- действия силы	—	—
		Значение импульса силы	N·s	Н·с
		Момент количества движения (момент импульса)	kg·m ² ·s ⁻¹	кг·м ² ·с ⁻¹
	Импульс силы	Направление воз- действия силы	—	—
		Продолжитель- ность воздействия им- пульса силы	s	с
		Скорость устано- вившегося текучения жидкости	m·s ⁻¹	м·с ⁻¹
		Скоростной напор текущения жидкости	Pa	Па
Поток жидко- сти	Течение жидкости			

Продолжение табл. 1

Номенклатура		Характеристика		
Группа	Вид	Наименование	Обозначение единицы физической величины	
			междуна- родное	русское
Поток жидко- сти	Течение жидкости	Значение пульсации скорости течения жидкости	$s^{-1} \text{ min}^{-1}$	$\text{с}^{-1} \cdot \text{мин}^{-1}$
		Плотность жидкости	$\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$	$\text{кт} \cdot \text{м}^{-3}$
		Направление тече- ния жидкости	—	—
		Число Рейнольдса	—	—
		Продолжитель- ность воздействия те- чения жидкости	h, d	ч, сут

Таблица 2
Класс климатических и других природных ВВФ

Номенклатура		Характеристика		
Группа	Вид	Наименование	Обозначение единицы физической величины	
			междуна- родное	русское
Атмосфер- ное давле- ние и дав- ление дру- гих газов	Давление (по- вышенное, по- ниженное)	Повышенное (по- ниженное) рабочее давление	Pa	Па
		Продолжитель- ность воздействия по- вышенного (понижен- ного) рабочего дав- ления	h, d	ч, сут
		Повышенное (пони- женное) предельное давление	Pa	Па
	Изменение давления	Продолжитель- ность воздействия по- вышенного (понижен- ного) предельного давления	h, d	ч, сут
		Скорость измене- ния давления	$\text{Pa} \cdot \text{s}^{-1}$	$\text{Па} \cdot \text{с}^{-1}$
		Градиент давления	$\text{Pa} \cdot \text{m}^{-1}$	$\text{Па} \cdot \text{м}^{-1}$
		Диапазон измене- ния давления	Pa	Па

Продолжение табл. 2

Номенклатура		Наименование	Характеристика	
Группа	Вид		Обозначение единицы физической величины	
			междуна- родное	русское
Атмосфер- ное давле- ние и дав- ление дру- гих газов	Изменение давления	Число циклов изменения давления за данное время Продолжительность воздействия давления на границах диапазона	—	—
Темпера- тура среды	Повышенная (пониженная) температура среды	Повышенная (пониженная) рабочая температура среды Продолжительность воздействия повышенной (пониженной) рабочей температуры среды Повышенная (пониженная) предельная температура среды Продолжительность воздействия повышенной (пониженной) предельной температуры среды	min, h, d $K(^{\circ}C)$	мин, ч, сут $K(^{\circ}C)$
	Изменение температуры	Скорость изменения температуры среды Диапазон изменения температуры среды Число циклов изменения температуры среды за данное время Температурный градиент среды Число переходов через нулевое значение температуры среды Продолжительность воздействия температуры среды на границах диапазона	h, d $K \cdot s^{-1}$ ($^{\circ}C \cdot s^{-1}$) $K(^{\circ}C)$ $K \cdot m^{-1}$ ($^{\circ}C \cdot m^{-1}$) — h, d	ч, сут $K \cdot c^{-1}$ ($^{\circ}C \cdot c^{-1}$) $K(^{\circ}C)$ $K \cdot m^{-1}$ ($^{\circ}C \cdot m^{-1}$) — ч, сут

Продолжение табл. 2

Номенклатура		Характеристика		
Группа	Вид	Наименование	Обозначение единицы физической величины	
			междуна- родное	руссское
Влажность воздуха или других газов	Повышенная (пониженная) влажность	Относительная влажность при данной температуре	%	%
		Абсолютная влажность	$\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$	$\text{г} \cdot \text{м}^{-3}$
		Точка росы	$\text{K} (\text{°C})$	$\text{K} (\text{°C})$
		Продолжительность воздействия повышенной (пониженной) влажности	h, d	ч, сут
		Диапазон изменения относительной влажности	%	%
	Изменение влажности	Диапазон изменения абсолютной влажности	$\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$	$\text{г} \cdot \text{м}^{-3}$
		Длительность цикла изменения влажности	h	ч
		Число циклов изменения влажности за данное время	—	—
		Интенсивность атмосферных выпадающих осадков	$\text{mm} \cdot \text{h}^{-1}$	$\text{мм} \cdot \text{ч}^{-1}$
		Угол падения атмосферных осадков	...°	...°
Атмосферные осадки	Атмосферные выпадающие осадки (дождь, снег, град, снежная крупа, морось)	Продолжительность воздействия атмосферных выпадающих осадков	h, d	ч, сут
		Толщина отложений атмосферных конденсированных осадков	mm	мм
		Плотность осадков	$\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$	$\text{кг} \cdot \text{м}^{-3}$
		Скорость обледенения	$\text{mm} \cdot \text{s}^{-1}$	$\text{мм} \cdot \text{с}^{-1}$
		Скорость исчезновения обледенения	$\text{mm} \cdot \text{s}^{-1}$	$\text{мм} \cdot \text{с}^{-1}$
	Атмосферные конденсированные осадки (роса, иней, изморозь, гололед)	Число циклов обледенения	—	—
		Продолжительность воздействия атмосферных конденсированных осадков	h, d	ч, сут

Продолжение табл. 2

Номенклатура		Характеристика		
Группа	Вид	Наименование	Обозначение единицы физической величины	
			междуна- родное	русское
Туман	Городской, морской (соляной) туман	Массовая концентрация (дисперсность тумана) Средний размер капель тумана Продолжительность воздействия тумана	$g \cdot m^{-3}$ μm h, d	$g \cdot m^{-3}$ мкм ч, сут
Пыль, песок	Статическая пыль	Массовая концентрация статической пыли Массовая доля пылевой смеси Размер частиц статической пыли Содержание агрессивных компонентов в статической пыли Массовая скорость оседания статической пыли Продолжительность оседания (воздействия) статической пыли	$g \cdot m^{-3}$ % μm %	$g \cdot m^{-3}$ % мкм %
	Динамическая пыль (песок)	Массовая концентрация динамической пыли (песка) Массовая доля пылевой смеси Размер частиц динамической пыли (песка) Содержание агрессивных компонентов в динамической пыли (песке) Скорость циркуляции частиц динамической пыли (песка) Продолжительность воздействия динамической пыли (песка)	$g \cdot m^{-3}$ % μm %	$g \cdot m^{-2} \cdot d$ ч, сут

Продолжение табл. 2

Номенклатура		Наименование	Характеристика	
Группа	Вид		Обозначение единицы физической величины	международное
Солнечное излучение	Интегральное и ультрафиолетовое излучение	Длина волны (спектр) излучения	$\mu\text{м}$	мкм
		Плотность потока излучения	W m^{-2}	$\text{Вт}\cdot\text{м}^{-2}$
		Угол наклона солнечных лучей к облучаемой поверхности	°	°
		Число циклов облучения	—	—
		Продолжительность воздействия излучения	h, d	ч, сут
		Среднее значение скорости ветра	$\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$	$\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$
		Максимальное значение скорости ветра	$\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$	$\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$
		Скорость ветра у земной поверхности	m s^{-1}	$\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ (балл)
		Скорость ветра в свободной атмосфере	$\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$	$\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$
		Средняя квадратическая скорость порывов ветра	$\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$	$\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$
Поток воздуха	Ветер	Эффективная скорость ветра	$\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$	$\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$
		Скоростной напор ветра	Pa	Па
		Плотность воздушного потока	$\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$	$\text{кг}\cdot\text{м}^{-3}$
		Продолжительность воздействия ветра	h, d	ч, сут
		Направление воздействия ветра	...°	...°
Среда с коррозионно-активными агентами	Атмосфера с коррозионно-активными агентами	Массовая концентрация коррозионно-активных агентов в воздухе	$\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$	$\text{мг}\cdot\text{м}^{-3}$
		Массовая скорость оседания коррозионно-активных агентов в воздухе	$\text{mg}\cdot\text{d}^{-1}\cdot\text{m}^{-2}$	$\text{мг}\cdot\text{сут}^{-1}\cdot\text{м}^{-2}$

Продолжение табл. 2

Номенклатура		Характеристика		
Группа	Вид	Наименование	Обозначение единицы физической величины	
			междуна- родное	русское
Среда с коррозионно-активными агентами	Атмосфера с коррозионно-активными агентами	Продолжительность воздействия атмосферы с коррозионно-активными агентами		
		Соленость морской воды	d	сут
		Соленость морского льда	%	%
		Массовая концентрация коррозионно-активных агентов в морской воде	%	%
		Показатель концентрации водородных ионов пресной воды	$\text{g} \cdot \text{l}^{-1}$	$\text{г} \cdot \text{л}^{-1}$
	Водная среда с коррозионно-активными агентами	Удельная электрическая проводимость пресной воды	pH	pH
		Характер воздействия водной среды капли, брызги, струя, погружение	$\text{S} \cdot \text{m}^{-1}$	$\text{См} \cdot \text{м}^{-1}$
		Продолжительность воздействия водной среды	—	—
		Агрегатный состав почвы, грунта	h, d	ч, сут
		Соленость почвы, грунта	%	%
Среда с коррозионно-активными агентами	Почвенно-грунтовая среда с коррозионно-активными агентами	Влажность почвы, грунта	%	%
		Плотность почвы, грунта	$\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$	$\text{кг} \cdot \text{м}^{-3}$
		Пористость почвы, грунта	%	%
		Водопроницаемость почвы, грунта	$\text{m} \cdot \text{d}^{-1}$	$\text{м} \cdot \text{сут}^{-1}$
		Массовая доля коррозионно-активных агентов в почве, грунте	%	%
		Удельная электрическая проводимость почвы, грунта	$\text{S} \cdot \text{m}^{-1}$	$\text{См} \cdot \text{м}^{-1}$

Продолжение табл. 2

Номенклатура		Характеристика		
Группа	Вид	Наименование	Обозначение единицы физической величины	
			междуна- родное	русское
Среда с коррозионно-активными агентами Ледово-снежная среда	Почвенно-грунтовая среда с коррозионно-активными агентами Лед	Продолжительность воздействия почвы, грунта с коррозионно-активными агентами	h, d	ч, сут
		Толщина льда	m	м
		Сплощенность льда	—	балл
		Несущая способность льда	Pa	Па
		Продолжительность воздействия льда	h, d	ч, сут
	Снежный покров	Толщина снежного покрова	cm, m	см, м
		Средняя плотность снежного покрова	kg·m ⁻³	кг·м ⁻³
		Продолжительность воздействия снежного покрова	h, d	ч, сут

Таблица 3
Класс биологических ВВФ

Номенклатура		Характеристика		
Группа	Вид	Наименование	Обозначение единицы физической величины	
			междуна- родное	русское
Растения	Бактерии, грибы плесневые, дрожжи, грибы дереворазрушающие, водоросли, лишайники, высшие растения	Видовое биологическое название организмов	—	—
		Численность организмов в среде (атмосфера, вода, почва, специальные среды)	n·g ⁻¹	экз·г ⁻¹
		Численность организмов на изделии	n·m ⁻²	экз·м ⁻²
		Прирост численности организмов на изделии	n·d ⁻¹ ·m ⁻²	экз·сут ⁻¹ ×м ⁻²

Продолжение табл. 3

Номенклатура		Характеристика		
Группа	Вид	Наименование	Обозначение единицы физической величины	
			междуна- родное	русское
Растения	Бактерии, грибы плесневые, дрожжи, грибы, дерево-разрушающие водоросли, лишайники, высшие растения	Рост организмов Относительная площадь заселения изделия организмами Продолжительность воздействия организмов	— % d	балл % сут
Беспозвоночные животные	Губки, черви, мшанки, моллюски, членистоногие, иглокожие	Видовое биологическое название беспозвоночных животных Численность беспозвоночных животных на изделии Относительная площадь обрастания изделия беспозвоночными животными Биомасса засорителей Продолжительность воздействия беспозвоночных животных	— $n \cdot d^{-1} \cdot m^{-2}$ %	— экз · сут ⁻¹ m^{-2} %
Позвоночные животные	Рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие	Видовое биологическое название позвоночных животных Характер воздействия позвоночных животных на изделия	$kg \cdot m^{-3}$ d	$kg \cdot m^{-3}$ сут

Таблица 4
Класс радиационных ВВФ

Номенклатура		Характеристика		
Группа	Вид	Наименование	Обозначение единицы физической величины	
			междуна- родное	русское
Ионизирующие излучения	Альфа- и бета-излучения	Поток частиц Перенос частиц Плотность потока частиц	s^{-1} m^{-2} $s^{-1} \cdot m^{-2}$	c^{-1} m^{-2} $c^{-1} \cdot m^{-2}$

Продолжение табл. 4

Номенклатура		Характеристика		
Группа	Вид	Наименование	Обозначение единицы физической величины	
			междуна- родное	руssкое
Ионизи- рующее излучение	Альфа- и бета-излу- чения	Энергетический спектр излучения	—	—
		Поглощенная доза излучения	Gy	Гр
		Продолжитель- ность воздействия излучения	s, h, d	с, ч, сут
		Экспозиционная доза излучения	C·kg ⁻¹	Кл·кг ⁻¹
		Мощность экспо- зиционной дозы излу- чения	A·kg ⁻¹	A·кг ⁻¹
	Гамма-из- лучение и рентгенов- ское излу- чение	Форма импульса излучения	—	—
		Длительность им- пульса излучения	ms	мс
		Энергетический спектр излучения	—	—
		Поглощенная доза излучения	Gy	Гр
		Мощность погло- щенной дозы излуче- ния	Gy·s ⁻¹	Гр·с ⁻¹
Нейтрон- ное, элек- тронное и протонное излучения	Нейтрон- ное, элек- тронное и протонное излучения	Перенос энергии излучения	J·m ⁻²	Дж·м ⁻²
		Поток энергии из- лучения	W	Вт
		Плотность потока энергии излучения: поверхностная	W·m ⁻²	Вт·м ⁻²
		объемная	W·m ⁻³	Вт·м ⁻³
		Плотность энергии излучения: поверхностная	J·m ⁻²	Дж·м ⁻²
		объемная	J·m ⁻³	Дж·м ⁻³
		Продолжитель- ность воздействи- я излучения	s, h, d	с, ч, сут
		Поток частиц (с энергией $E_i > E$, МэВ)	s ⁻¹	с ⁻¹
		Перенос частиц (с энергией $E_i > E$, МэВ)	m ⁻²	м ⁻²
		Дифференциаль- ная плотность пото- ка частиц	m ⁻² ·s ⁻¹ ·MeV ⁻¹	м ⁻² ·с ⁻¹ ·МэВ ⁻¹

Продолжение табл. 4

Номенклатура		Наименование	Характеристика	
Группа	Вид		Обозначение единицы физической величины	
			междуна- родное	русское
Ионизи- рующее излучение	Нейтрон- ное, элек- тронное и протонное излучения	Интегральная плотность потока ча- стиц	$m^{-2} \cdot s^{-1}$	$m^{-2} \cdot c^{-1}$
		Поглощенная доза излучения частиц	Gy	Гр
		Форма импульса излучения частиц	—	—
		Длительность им- пульса излучения ча- стиц	$m \cdot s$	$m \cdot c$
		Энергетический спектр излучения ча- стиц	—	—
		Продолжитель- ность воздействи- я излучения ча- стиц	s, h, d	с, ч, сут
		Поток многозаряд- ных частиц	s^{-1}	c^{-1}
		Перенос многозарядных частиц	m^{-2}	m^{-2}
		Плотность потока многозарядных ча- стиц	$s^{-1} \cdot m^{-2}$	$c^{-1} \cdot m^{-2}$
		Поглощенная доза излучения многозарядных частиц	Gy	Гр
		Мощность погло- щенной дозы излуче- ния многозарядных ча- стиц	$Gy \cdot s^{-1}$	$Гр \cdot с^{-1}$
		Энергетический спектр излучения многозарядных ча- стиц	—	—
		Продолжитель- ность воздействи- я излучения многозарядных ча- стиц	s, h, d	с, ч, сут

Таблица 5

Класс ВВФ электромагнитных полей

Номенклатура		Характеристика		
Группа	Вид	Наименование	Обозначение единицы физической величины	
			междуна- родное	руссское
Электро- магнитное поле	Электриче- ское поле, магнитное поле	Напряженность электрического поля Электрический по- тенциал поля Скорость нараста- ния напряженности электрического поля Напряженность магнитного поля Магнитная индук- ция Диапазон измене- ния напряженности магнитного поля Скорость нараста- ния напряженности магнитного поля Длительность нара- стания напряженно- сти магнитного (элек- трического) поля Амплитудное зна- чение напряженности магнитного (элек- трического) поля Длительность фрон- та импульса магнит- ного (электрического) поля на уровне 0,9 Длительность им- пульса магнитного (электрического) по- ля на уровне 0,1 Число воздействи- ющих импульсов маг- нитного (электриче- ского) поля Частота следования импульсов магнитно- го (электрического) поля Продолжитель- ность воздействи- я магнитного (элек- трического) поля	V · m ⁻¹ V V · m ⁻¹ · s ⁻¹ A · m ⁻¹ T A · m ⁻¹ A · m ⁻¹ · s ⁻¹ s V(A) ms ms — s ⁻¹ s, min, h	V · m ⁻¹ B B · m ⁻¹ · c ⁻¹ A · m ⁻¹ T _з A · m ⁻¹ A · m ⁻¹ · c ⁻¹ с B (A) мс мс — с ⁻¹ с, мин, ч

Продолжение табл. 5

Номенклатура		Характеристика		
Группа	Вид	Наименование	Обозначение единицы физической величины	
			междуна- родное	русское
Электро- магнитное поле	Электрическое поле, магнит- ное поле	Направление векто- ра напряженности магнитного (электри- ческого) поля	—	—
		Частота электро- магнитного низкоча- стотного поля	Hz	Гц
		Направление век- тора напряженности низкочастотного поля	—	—
		Диапазон частот (или длин волн) из- лучения	Hz (μm)	Гц (мкм)
		Плотность энергии излучения	$\text{J} \cdot \text{sm}^{-2}$	$\text{Дж} \cdot \text{см}^{-2}$
		Мощность излуче- ния	W	Вт
		Плотность потока излучения	$\text{W} \cdot \text{m}^{-2}$	$\text{Вт} \cdot \text{м}^{-2}$
		Продолжитель- ность воздействия излучения	s, min, h	с, мин, ч
		Направление век- тора напряженности излучения	—	—
		Длительность им- пульса	s	с
		Энергия импульса	W	Вт
Электриче- ский ток	Постоянный электрический ток	Форма импульса вертикальной состав- ляющей напряженно- сти электрического поля	—	—
		Форма импульса горизонтальной со- ставляющей напряжен- ности электрического поля	—	—
		Форма импульса напряженности маг- нитного поля	—	—
		Сила постоянного электрического тока	A	A
		Полярность посто- янного электрическо- го тока	+ —	+ —

Продолжение табл. 5

Номенклатура		Наименование	Характеристика	
Группа	Вид		Обозначение единицы физической величины	международное
Электрический ток	Постоянный электрический ток	Поверхностная плотность постоянного электрического тока	$A \cdot m^{-2}$	$A \cdot m^{-2}$
		Линейная плотность постоянного электрического тока	$A \cdot m^{-1}$	$A \cdot m^{-1}$
		Продолжительность воздействия постоянного электрического тока	s, min, h	с, мин, ч
	Переменный электрический ток	Частота переменного электрического тока	Hz	Гц
		Действующее значение переменного электрического тока	A	A
		Мгновенное значение переменного электрического тока	A	A
		Поверхностная плотность переменного электрического тока	$A \cdot m^{-2}$	$A \cdot m^{-2}$
		Линейная плотность переменного электрического тока	$A \cdot m^{-1}$	$A \cdot m^{-1}$
		Продолжительность воздействия переменного электрического тока	s, min, h	с, мин, ч
		Форма электрического импульса тока	—	—
		Амплитуда импульса тока	A	A
		Длительность импульса тока на уровне 0,1	ms	мс
		Длительность фронта импульса тока на уровне 0,9	ms	мс
		Полярность импульса тока	+ —	+ —
		Число воздействующих импульсов тока	—	—
		Частота следования импульсов тока	s^{-1}	c^{-1}

Продолжение табл. 5

Номенклатура		Характеристика		
Группа	Вид	Наименование	Обозначение единицы физической величины	
			междуна- родное	русское
Электрический ток	Электрический импульс тока	Продолжительность воздействия импульса тока	s, min, h	с, мин, ч

Таблица 6
Класс ВВФ специальных сред

Номенклатура		Характеристика		
Группа	Вид	Наименование	Обозначение единицы физической величины	
			междуна- родное	русское
Кислотно-щелочная и нейтральная среды	Неорганические и органические химические соединения	Массовая доля компонентов химического соединения	%	%
		Молярная концентрация раствора химического соединения	$\text{mmol} \cdot \text{l}^{-1}$	ммоль $\cdot \text{l}^{-1}$
		Продолжительность воздействия соединения	d	сут
		Массовая концентрация паров химического соединения	$\text{mg} \cdot \text{m}^{-3}$	мг $\cdot \text{м}^{-3}$
		Продолжительность воздействия химического соединения	d	сут
		Температурный диапазон применения химического соединения	K ($^{\circ}\text{C}$)	K ($^{\circ}\text{C}$)
		Коррозионная агрессивность химического соединения к материалам	—	балл
		Марка масла и смазки	—	—
		Массовая доля компонентов масел и смазок	%	%
		Продолжительность воздействия масел и смазок	d, у	сут, год
Масла и смазки	Масла и смазки на основе нефтепродуктов и синтетические	Массовая концентрация паров масел и смазок	$\text{mg} \cdot \text{m}^{-3}$	мг $\cdot \text{м}^{-3}$

Продолжение табл. 6

Номенклатура		Характеристика		
Группа	Вид	Наименование	Обозначение единицы физической величины	
			междуна- родное русское	
Масла и смазки	Масла и смазки на основе нефтепродуктов и синтетические	Продолжительность воздействия паров масел и смазок Щелочность масел и смазок Зольность масел Температурный диапазон применения масел и смазок Коррозионная агрессивность масел и смазок к материалам	d, у $\text{mg} \cdot \text{g}^{-1}$ % $\text{K} \text{ (}^{\circ}\text{C)}$	сут, год $\text{Mg} \cdot \text{g}^{-1}$ % $\text{K} \text{ (}^{\circ}\text{C)}$
Топлива	Топлива на основе нефтепродуктов и спирты	Марка топлива Массовая концентрация паров топлива Продолжительность воздействия паров топлива Температурный диапазон применения топлива Коррозионная агрессивность топлива к материалам	— $\text{mg} \cdot \text{m}^{-3}$ h, d $\text{K} \text{ (}^{\circ}\text{C)}$	балл $\text{Mg} \cdot \text{m}^{-3}$ ч, сут $\text{K} \text{ (}^{\circ}\text{C)}$
	Компоненты ракетного топлива	Массовая концентрация компонентов ракетного топлива Продолжительность воздействия компонентов ракетного топлива Массовая концентрация паров компонентов ракетного топлива Продолжительность воздействия паров компонентов ракетного топлива Температурный диапазон применения компонентов ракетного топлива Коррозионная агрессивность компонентов ракетного топлива к материалам	$\text{mg} \cdot \text{m}^{-3}$ h, d $\text{mg} \cdot \text{m}^{-3}$ h, d $\text{K} \text{ (}^{\circ}\text{C)}$	$\text{Mg} \cdot \text{m}^{-3}$ ч, сут $\text{Mg} \cdot \text{m}^{-3}$ ч, сут $\text{K} \text{ (}^{\circ}\text{C)}$

Продолжение табл. 6

Номенклатура		Наименование	Характеристика	
Группа	Вид		Обозначение единицы физической величины	Международное
Специаль- ные среды	Испытатель- ные среды, рабочие среды и среды за- полнения	Массовая доля компонентов среды	%	%
		Массовая доля примесей среды	%	%
		Продолжительность воздействия компонентов среды	h, d	ч, сут
		Давление специальной среды	Pa	Па
		Температурный диапазон применения среды	K (°C)	K (°C)
	Рабочие ра- створы (де- зинфицирую- щие, дегази- рующие, де- зактивирую- щие и стери- лизующие)	Коррозионная агрессивность компонентов среды	—	балл
		Массовая доля компонентов рабочего раствора	%	%
		Поверхностная плотность орошения рабочим раствором	1·m ⁻²	л·м ⁻²
		Температурный диапазон применения рабочего раствора	K (°C)	K (°C)
		Коррозионная агрессивность компонентов рабочего раствора	—	балл
Рабочие тела	Рабочие тела	Минимальная температура рабочего тела в нерабочем состоянии изделия	K (°C)	K (°C)
		Минимальная температура рабочего тела в рабочем состоянии изделия	K (°C)	K (°C)
		Максимальная температура рабочего тела в рабочем состоянии изделия	K (°C)	K (°C)
		Термическая стабильность рабочего тела	K (°C)	K (°C)
		Парциальное давление рабочего тела	Pa	Па
	Пары рабочих веществ	Давление рабочего тела на входе изделия	Pa	Па
		Максимальное давление рабочего тела на выходе изделия	Pa	Па
		Парциальное давление рабочего тела	Pa	Па
		Давление рабочего тела на выходе изделия	Pa	Па
		Парциальное давление рабочего тела	Pa	Па

Продолжение табл. 6

Номенклатура		Характеристика		
Группа	Вид	Наименование	Обозначение единицы физической величины	
			междуна- родное	руssкое
Специаль- ные среды	Рабочие тела Отравляю- щие вещества	Чистота рабочего те- ла, класс чистоты	—	—
		Массовая доля компо- нентов отравляющего вещества	%	%
		Поверхностная плот- ность осаждения отрав- ляющего вещества	$\text{g} \cdot \text{m}^{-2}$	$\text{г} \cdot \text{м}^{-2}$
		Продолжительность воздействия отравляю- щего вещества	h, d	ч, сут
		Коррозионная агрес- сивность компонентов отравляющего вещества	—	балл
	Радиоактив- ные аэрозоли	Диопрсность аэрозо- лей	$\mu\text{м}$	мкм
		Средний размер аэро- зольных частиц	$\mu\text{м}$	мкм
		Массовая концен- трация аэрозолей	$\text{mg} \cdot \text{m}^{-3}$	$\text{мг} \cdot \text{м}^{-3}$
		Счетная концен- трация аэрозолей	$\text{n} \cdot \text{cm}^{-3}$	$\text{н} \cdot \text{см}^{-3}$
		Радиоактивная кон- центрация аэрозолей	Bq	Бк
		Продолжительность воздействия радиоактив- ных аэрозолей	h, d	ч, сут
		Коррозионная агрес- сивность аэрозолей	—	балл

Таблица 7
Класс термических ВВФ

Номенклатура		Характеристика		
Группа	Вид	Наименование	Обозначение единицы физической величины	
			междуна- родное	руssкое
Тепловой удар	Световое излучение взрыва	Энергия светового излучения взрыва Лучистая экспози- ция (световой им- пульс) взрыва	J $\text{J} \cdot \text{m}^{-2}$	Дж $\text{Дж} \cdot \text{м}^{-2}$

Продолжение табл. 7

Номенклатура		Наименование	Характеристика	
Группа	Вид		Обозначение единицы физической величины	
			междуна- родное	русское
Тепловой удар	Световое излучение взрыва	Длительность импульса светового излучения взрыва Поток светового излучения взрыва Поверхностная плотность потока светового излучения	s W $W \cdot m^{-2}$	с Вт $Вт \cdot м^{-2}$
Нагрев	Аэродинамический нагрев	Температура заторможенного потока Скорость повышения температуры Температурный градиент при разгоне движущегося тела Температурный градиент при торможении движущегося тела Продолжительность воздействия аэродинамического нагрева	$K (°C)$ $K \cdot s^{-1}$ $K \cdot m^{-1}$ $K \cdot m^{-1}$	$K (°C)$ $K \cdot с^{-1}$ $K \cdot м^{-1}$ $K \cdot м^{-1}$
	Нагрев трением	Вид трения Коэффициент трения Температура нагрева трением Продолжительность воздействия нагрева трением	— — $K (°C)$ min, h	— — $K (°C)$ мин, ч
	Нагрев тепловым потоком	Поверхностная плотность теплового потока Скорость изменения плотности теплового потока Коэффициент теплообмена (теплоотдачи) Температурный градиент Продолжительность воздействия теплового потока	$W \cdot m^{-2}$ $W \cdot m^{-2} \cdot s^{-1}$ $W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$ $K \cdot m^{-1} (°C \cdot m^{-1})$ min, h	$Вт \cdot м^{-2}$ $Вт \cdot м^{-2} \cdot с^{-1}$ $Вт \cdot м^{-2} \cdot К^{-1}$ $К \cdot м^{-1} (°C \cdot м^{-1})$ мин, ч

Продолжение табл. 7

Номенклатура		Характеристика		
Группа	Вид	Наименование	Обозначение единицы физической величины	
			междуна- родное	русское
Нагрев	Пламя	Тип пламени Температура пла- мени зоны Скорость распрос- трания фронта пла- мени Угол наклона пла- мени к поверхности Продолжитель- ность воздейстия пламени	— K (°C) $m \cdot s^{-1}$ \dots° min, h	— K (°C) $m \cdot c^{-1}$ \dots° мин, ч

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

СТРУКТУРА КОДОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ВВФ

При применении настоящего стандарта может использоваться цифровая система кодирования для

использования автоматизированной информационной управляющей системы (АИУС) Госстандартса при разработке НТД, устанавливающих требования по устойчивости изделий к ВВФ;

хранения, обработки и выдачи с помощью АИУС информации о нормах и требованиях по устойчивости изделий к ВВФ;

сокращенной записи требований по устойчивости изделий к ВВФ;

сокращение объема передаваемой (принимаемой) служебной информации по ВВФ с помощью средств связи (телефонной, телефонной и почтовой).

Цифровое кодовое обозначение состоит из четырех разрядов.

Каждый класс, группа, вид и характеристики ВВФ обозначаются порядковыми арабскими цифрами, начиная с единицы, следующим образом:

класс — от 1000 до 7000;

группа — от 1100 до 7900, из которых первая (слева) обозначает класс, к которому принадлежит группа, а вторая — порядковый номер данной группы в этом классе;

характеристика — от 1111 до 7999, из которых четвертая обозначает порядковый номер характеристики данного вида ВВФ.

Примеры кодового обозначения.

1000 — класс механических ВВФ;

2000 — класс климатических ВВФ;

3000 — класс биологических ВВФ;

4000 — класс радиационных ВВФ;

5000 — класс электромагнитных ВВФ;

6000 — класс ВВФ специальных сред;

7000 — класс термических ВВФ;

2100 — группа «Атмосферное давление» класса «Климатические ВВФ»;

3110 — вид «Плесневые грибы» группы «Растения» класса «Биологические ВВФ»;

7111 — характеристика светового излучения взрыва «Энергия светового излучения взрыва», т.ж.

Если число групп данного класса превышает девять, то для этого вида вводится дополнительный (следующий по порядку) код.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

Термины, применяемые в настоящем стандарте, и их пояснения

Термин	Пояснение
1. Внешние воздействующие факторы (ВВФ)	По ГОСТ 26883—86
2. Длительность действия ударного ускорения	Интервал времени от момента появления до момента исчезновения ударного ускорения одного знака
3. Интегральное солнечное излучение	Излучение, соответствующее всему спектру частот (длины волн) в пределах от нуля до бесконечности
4. Термовой удар	По ГОСТ 26883—86
5. Рабочее тело	По ГОСТ 26883—86
6. Испытательная среда	По ГОСТ 26883—86
7. Среда заполнения	По ГОСТ 26883—86

Введено дополнительно (Изм. № 3).
Приложения 3—7, (Исключены, Изм. № 1).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТЧИКИ СТАНДАРТА:

Б. Н. Федоров, канд. техн. наук (руководитель темы);
В. А. Скобеев

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением
Государственного комитета стандартов Совета Министров
СССР от 25.06.76 № 1554

3. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 2603—80

4. Срок проверки 01.01.93

5. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер приложения
ГОСТ 26883—86	2

7. ПЕРЕИЗДАНИЕ (июль 1989 г.) с Изменениями № 1, 2, 3,
утвержденными в ноябре 1981 г., Пост. № 5122 от 25.11.81,
апреле 1986 г., августе 1989 г. (ИУС 4—82, 8—86, 12—89).

Редактор *Н. П. Щукина*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *Р. Н. Корчагина*

Сдано в наб. 16.09.89 Подп. в печ 09.12.89 2,0 усл. п. л. 2,0 усл. кр.-отт, 2,43 уч.-изд. л.
Тираж 6000 Цена 15 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1061