



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

**СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА  
СРЕДСТВА КОЛЛЕКТИВНОЙ ЗАЩИТЫ  
ОТ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ**

**ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**ГОСТ 12.4.120—83**

**Издание официальное**

Цена 3 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва**

**Система стандартов безопасности труда  
СРЕДСТВА КОЛЛЕКТИВНОЙ ЗАЩИТЫ  
ОТ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ  
Общие технические требования**

Occupational safety standards system. Means of the  
collective protection against ionizing radiation.  
General technical requirements

**ГОСТ  
12.4.120-83**

ОКСТУ 0012

**Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 января  
1983 г. № 516 срок введения установлен**

**с 01.01.84**

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на средства коллективной защиты от ионизирующих излучений (в дальнейшем—средства защиты), предназначенные для обеспечения радиационной безопасности работающих при изготовлении и использовании радионуклидов и других источников ионизирующих излучений.

## **1. КЛАССИФИКАЦИЯ**

1.1. Средства защиты в зависимости от их назначения подразделяются на:

средства защиты от внешнего облучения;

средства защиты от внутреннего облучения;

средства защиты от комбинированного (внешнего и внутреннего облучения);

средства защиты общего применения.

1.2. Средства защиты от внешнего облучения закрытыми источниками ионизирующих излучений по конструктивному исполнению подразделяются на:

оградительные устройства;

предупредительные устройства.

1.2.1. Оградительные устройства по способу защиты подразделяются на:

сухие;

**Издание официальное**

**Перепечатка воспрещена**

★

*Переиздание. Май 1988 г.*

© Издательство стандартов, 1988

жидкостные;  
смешанные.

1.2.1.1. Оградительные устройства сухие по способу применения подразделяются на:

стационарные;  
передвижные.

1.2.2. Предупредительные устройства по конструктивному исполнению подразделяются на:

дисциплинирующие барьеры;  
ограничительные барьеры.

1.3. Средства защиты от внутреннего облучения открытыми радиоактивными источниками ионизирующих излучений в зависимости от способа защиты подразделяются на:

герметизирующие устройства;  
защитные покрытия;  
устройства очистки воздуха и жидкостей;  
средства дезактивации.

1.3.1. Герметизирующие устройства по конструкции подразделяются на:

защитные камеры;  
защитные боксы;  
защитные сейфы;  
капсулы.

1.3.2. Защитные покрытия в зависимости от применяемых материалов подразделяются на:

лакокрасочные;  
полимерные;  
металлические;  
керамические;  
стеклянные.

1.3.3. Устройства очистки воздуха и жидкостей по способу удаления радиоактивных веществ подразделяются на:

вентиляционные;  
фильтрующие;  
конденсационные;  
фиксирующие.

1.3.4. Средства дезактивации по способу удаления радиоактивных веществ подразделяются на:

дезактивирующие растворы;  
дезактивирующие сухие материалы.

1.4. Средства защиты от комбинированного (внешнего и внутреннего) облучения включают сочетание устройств, классифицированных в пп. 1.2 и 1.3.

1.5. Средства защиты общего применения подразделяются на: устройства автоматического контроля;

устройства дистанционного управления;  
средства защиты при транспортировании и временном хранении радиоактивных веществ;  
знаки безопасности;  
емкости радиоактивных отходов.

1.5.1. Устройства автоматического контроля и сигнализации по конструктивным особенностям подразделяют на:

устройства блокировок;  
устройства сигнализации.

1.5.2. Средства защиты при транспортировании и временном хранении радиоактивных веществ подразделяются на:  
контейнеры;

упаковочные комплекты.

1.5.3. Знаки безопасности подразделяются на:  
знак радиационной опасности;  
предупредительные надписи.

1.5.4. Емкости для радиоактивных отходов подразделяются на:  
емкости для твердых радиоактивных отходов;  
емкости для жидких радиоактивных отходов.

## 2. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Средства защиты должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

2.2. Средства защиты должны исключать непосредственный контакт персонала с радиоактивными веществами и (или) уменьшать воздействие ионизирующих излучений на работающих до допустимых уровней.

2.3. Средства защиты должны изготавливаться из материалов, обладающих стойкостью по отношению к применяемым веществам, реактивам, десорбирующим кислотным и щелочным растворам и иметь гладкую поверхность и влагостойкие слабосорбирующие покрытия, облегчающие удаление радиоактивных загрязнений.

2.4. Герметизирующие устройства, применяемые при работах с открытыми радиоактивными источниками ионизирующего излучения, должны быть устойчивы к механическим, химическим, температурным и к их комбинированным воздействиям и соответствовать условиям их использования.

2.5. Средства защиты, контактирующие с радиоактивными растворами, должны изготавливаться из коррозионностойких материалов.

2.6. Средства защиты при транспортировании и временном хранении радиоактивных веществ должны иметь плавно сопрягающиеся внутренние поверхности и обладать механической проч-

ностью; размеры и конструкция этих устройств должны определяться состоянием, количеством и свойствами радиоактивных веществ.

2.7. Конструкция контейнеров и упаковочных комплектов для транспортирования и временного хранения радиоактивных веществ должна обеспечивать возможность механизированной загрузки и разгрузки их с самоходных транспортных средств.

2.8. Показатели надежности средств защиты должны указываться в стандартах, технических условиях и технических заданиях на их разработку или модернизацию.

2.9. Устройство и эксплуатация электрооборудования средств защиты должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0—75, правилами устройства электроустановок, правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденными Госэнергонадзором.

При использовании сборочных единиц (узлов) электрооборудования в мощных полях ионизирующих излучений необходимо учитывать воздействие этих излучений.

2.10. Знаки радиационной опасности должны выполняться по ГОСТ 17925—72.

2.11. Знаки радиационной опасности и предупредительные надписи должны быть отчетливо видны на расстоянии не менее 3 м.

Редактор *Р. Г. Говердовская*  
Технический редактор *Э. В. Митяй*  
Корректор *Л. В. Сницарчук*

Сдано в наб 20 07 88 Подп в печ 27 09 88 0,5 усл п л 0,5 усл кр-отт 0,26 уч изд л.  
Тираж 16 000 Цена 3 коп.

---

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,  
Новопресненский пер, д 3  
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул Даряус и Гирено, 39. Зак 2190

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское

### ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

### ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$s^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$m \cdot kg \cdot s^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$C \cdot A$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^4 \cdot A^2$
Электрическое сопротивление	ом	$\Omega$	Ом	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^3 \cdot A^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$m^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$s^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$m^2 \cdot s^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$m^2 \cdot s^{-2}$