



**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	Ω	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	$m^2 \cdot s^{-2}$