

## УСТАНОВКИ РАДИАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ

## Термины и определения

Radiation processing plants.  
Terms and definitionsГОСТ  
20716—75МКС 01.040.27  
27.120.10  
ОКП 69 4100  
ОКСТУ 6941Дата введения 01.07.76

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий радиационно-технологических установок.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения в документации и литературе всех видов, входящих в сферу действия стандартизации или использующих результаты этой деятельности.

Стандарт содержит все требования СТ СЭВ 2460—80. В стандарт дополнительно включены термины конструктивных частей и параметров радиационно-технологических установок (соответствие требований настоящего стандарта требованиям СТ СЭВ 2460—80 приведено в приложении 2).

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Применение терминов—синонимов стандартизованного термина не допускается.

Для отдельных стандартизованных терминов в стандарте приведены в качестве справочных краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования.

Приведенные определения можно при необходимости изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значение используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте.

В стандарте приведен алфавитный указатель содержащихся в нем терминов.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы — светлым.

К стандарту дано приложение 1, содержащее термины и определения понятий, используемых в стандарте.

Стандарт разработан с учетом ИСО 921—72 и соответствует СТ СЭВ 2460—80 (см. приложение 2).  
**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

Термин	Определение
<b>1. Радиационная установка (РУ)</b>	Техническое устройство, предназначенное для осуществления радиационных процессов
<b>1а. Радиационно-технологическая установка</b>	Радиационная установка, предназначенная для осуществления технологического процесса

**(Введен дополнительно, Изм. № 1).**

Термин	Определение
<p>2. <b>Радиационно-технологическая установка с закрытым радионуклидным источником ионизирующего излучения</b> РТУ с закрытым радионуклидным источником ионизирующего излучения</p> <p>3. <b>Радиационно-технологическая установка с ускорителем заряженных частиц</b> РТУ с ускорителем частиц</p> <p>4. <b>Радиационно-технологическая установка с ядерным реактором</b> РТУ с ядерным реактором</p> <p>5. <b>Стационарная радиационно-технологическая установка</b> Стационарная РТУ</p> <p>6. <b>Радиационно-биологическая установка (РБУ)</b></p> <p>7. <b>Радиационно-химическая установка (РХУ)</b></p> <p>8. <b>Радиационно-физическая установка (РФУ)</b></p> <p>8а. <b>Передвижная радиационно-технологическая установка</b> Передвижная РТУ</p> <p>8б. <b>Транспортабельная радиационно-технологическая установка</b> Транспортабельная РТУ</p>	<p>Радиационно-технологическая установка , в которой в качестве источника ионизирующего излучения используется закрытый радионуклидный источник ионизирующего излучения</p> <p>Радиационно-технологическая установка , в которой в качестве источника ионизирующего излучения используется ускоритель заряженных частиц</p> <p>Радиационно-технологическая установка , в которой в качестве источника ионизирующего излучения используется активная зона или радиационный контур ядерного реактора</p> <p>Радиационно-технологическая установка , размещение которой требует специально оборудованных помещений</p> <p>Радиационная установка, предназначенная для облучения биологических объектов</p> <p>Радиационная установка, предназначенная для осуществления радиационно-химических процессов</p> <p>Радиационная установка, предназначенная для осуществления радиационно-физических процессов</p> <p>Радиационно-технологическая установка , смонтированная и используемая на транспортных средствах</p> <p>Радиационно-технологическая установка , конструкция и масса которой позволяют перевозить ее в собранном виде и устанавливать в помещениях без усиления защиты и переоборудования помещений</p>
<p>8а, 8б. (Введены дополнительно, Изм. № 1).</p>	
<p>9. <b>Облучатель радиационно-технологической установки</b> Облучатель РТУ</p> <p>10. <b>Радиационно-технологическая установка с подвижным облучателем</b> РТУ с подвижным облучателем</p> <p>11. <b>Радиационно-технологическая установка с неподвижным облучателем</b> РТУ с неподвижным облучателем</p> <p>12. <b>Радиационная защита радиационно-технологической установки</b> Радиационная защита РТУ</p> <p>13. <b>Радиационно-технологическая установка с сухой защитой</b> РТУ с сухой защитой</p> <p>14. <b>Радиационно-технологическая установка с жидкостной защитой</b> РТУ с жидкостной защитой</p> <p>15. <b>Радиационно-технологическая установка со смешанной защитой</b> РТУ со смешанной защитой</p> <p>16. <b>Хранилище радиационно-технологической установки с закрытым радионуклидным источником ионизирующего излучения</b> Хранилище РТУ</p>	<p>Часть радиационно-технологической установки, содержащая источники ионизирующего излучения, обеспечивающая пространственное расположение их для создания требуемого поля ионизирующего излучения</p> <p>Радиационно-технологическая установка , в которой облучатель может находиться в разных положениях относительно радиационной защиты установки</p> <p>Радиационно-технологическая установка , в которой облучатель находится в неизменном положении относительно радиационной защиты установки</p> <p>Часть радиационно-технологической установки, выполненная из определенных материалов и обеспечивающая уменьшение интенсивности ионизирующего излучения слоем материала до заданного значения</p> <p>Радиационно-технологическая установка , в которой радиационная защита обеспечивается твердыми материалами</p> <p>Радиационно-технологическая установка , в которой радиационная защита обеспечивается слоем жидкости</p> <p>Радиационно-технологическая установка , в которой защита от излучения источника или облучателя обеспечивается комбинацией твердых и жидких материалов</p> <p>Часть радиационно-технологической установки с закрытым радионуклидным источником ионизирующего излучения, служащая для хранения облучателя или источника излучения в нерабочем положении</p>

Термин	Определение
<p>16а. <b>Радиационно-технологическая установка с индивидуальной радиационной защитой</b> РТУ с индивидуальной защитой (Введен дополнительно, Изм. № 1).</p>	<p>Радиационно-технологическая установка, в которой радиационная защита является элементом конструкции установки и окружает ее основные конструктивные узлы</p>
<p>17. <b>Рабочая зона радиационно-технологической установки</b> Рабочая зона РТУ</p>	<p>Часть радиационно-технологической установки, в которой осуществляется непосредственное воздействие ионизирующих излучений на объекты</p>
<p>18. <b>Система сигнализации радиационно-технологической установки</b> Система сигнализации РТУ</p>	<p>Система радиационно-технологической установки, сигнализирующая о режиме проведения радиационного процесса, состоянии отдельных функциональных частей и значении мощности эквивалентной дозы в помещениях установки</p>
<p>19. <b>Система блокировки радиационно-технологической установки</b> Система блокировки РТУ</p>	<p>Система радиационно-технологической установки, обеспечивающая автоматическое выключение функциональных частей установки для предотвращения недопустимого облучения персонала</p>
<p>20. <b>Транспортная система радиационно-технологической установки</b> Транспортная система РТУ</p>	<p>Система радиационно-технологической установки, осуществляющая перемещение облучаемых объектов в рабочей камере и в помещениях установки</p>
<p>21. <b>Тепловая защита радиационно-технологической установки</b> Тепловая защита РТУ</p>	<p>Часть радиационно-технологической установки, обеспечивающая заданный температурный режим источника ионизирующего излучения, конструктивных элементов установки и облучаемых объектов</p>
<p>22. <b>Блок охлаждения радиационно-технологической установки</b> Блок охлаждения РТУ</p>	<p>Часть радиационно-технологической установки, служащая для сьема избыточного тепла</p>
<p>23. <b>Блок перемещения облучателя радиационно-технологической установки с закрытым радионуклидным источником ионизирующего излучения</b> Блок перемещения РТУ</p>	<p>Конструктивная часть радиационно-технологической установки с закрытым радионуклидным источником ионизирующего излучения, предназначенная для перемещения облучателя</p>
<p>24. <b>Рабочая камера радиационно-технологической установки</b> Рабочая камера РТУ</p>	<p>Конструктивная часть радиационно-технологической установки, в которой осуществляется радиационный процесс</p>
<p>25. <b>Каьон радиационно-технологической установки</b> Каьон РТУ</p>	<p>Рабочая камера радиационно-технологической установки, в защите которой предусмотрен доступ персонала к облучателю</p>
<p>26. <b>Рабочая емкость радиационно-технологической установки</b> Рабочая емкость РТУ</p>	<p>Рабочая камера радиационно-технологической установки, в защите которой не предусмотрен доступ персонала к облучателю</p>
<p>27. <b>Радиационно-химический аппарат (РХА)</b></p>	<p>Конструктивная часть радиационно-химической установки, рабочая емкость которой представляет собой аппарат химического производства</p>
<p>28. <b>Лабиринт радиационно-технологической установки</b> Лабиринт РТУ</p>	<p>Устройство в виде многоколенчатого коридора, расположенного в защите рабочей камеры установки и служащего для сообщения с ней и уменьшения уровней отраженного гамма-излучения до заданных значений</p>
<p>29. <b>Защитные каналы радиационно-технологической установки</b> Защитные каналы РТУ</p>	<p>Конструктивная часть радиационной защиты радиационно-технологической установки, предназначенная для прокладки в рабочую камеру различных коммуникаций и обеспечивающая снижение мощности эквивалентной дозы излучения до допустимых значений</p>
<p>30. <b>Камера загрузки радиационно-технологической установки с закрытым радионуклидным источником ионизирующего излучения</b> Камера загрузки РТУ</p>	<p>Конструктивная часть радиационно-технологической установки с закрытым радионуклидным источником ионизирующего излучения и сухой защитой, предназначенная для временного хранения источников излучения, проведения работ, связанных с загрузкой, проверкой на герметичность и измерением активности этих источников</p>

Термин	Определение
<p>31. <b>Промежуточный контейнер радиационно-технологической установки с закрытым радионуклидным источником ионизирующего излучения</b> Промежуточный контейнер РТУ</p> <p>32. <b>Мощность облучателя радиационно-технологической установки</b> Мощность облучателя РТУ</p> <p>33. <b>Номинальная мощность облучателя радиационно-технологической установки с закрытым радионуклидным источником ионизирующего излучения</b> Номинальная мощность облучателя РТУ</p> <p>34. <b>Начальная мощность облучателя радиационно-технологической установки с закрытым радионуклидным источником ионизирующего излучения</b> Начальная мощность облучателя РТУ</p> <p>34а. <b>Средняя мощность облучателя радиационно-технологической установки с ускорителем заряженных частиц</b></p>	<p>Специальное конструктивное устройство в виде резервуара с индивидуальной защитой, предназначенное для перемещения источника излучения из камеры загрузки в хранилище или облучатель радиационно-технологической установки</p> <p>Энергия ионизирующего излучения, создаваемого облучателем радиационно-технологической установки в единицу времени</p> <p>Мощность облучателя радиационно-технологической установки с закрытым радионуклидным источником ионизирующего излучения, необходимая для обеспечения заданной производительности установки</p> <p>Мощность облучателя радиационно-технологической установки с закрытым радионуклидным источником ионизирующего излучения, которую необходимо иметь перед началом эксплуатации установки для того, чтобы по истечении периода дозагрузки обеспечивалась номинальная мощность</p> <p>Средняя по временному и энергетическому распределению мощность облучателя радиационно-технологической установки с ускорителем заряженных частиц</p>
(Введен дополнительно, Изм. № 1).	
<p>35. <b>Период дозагрузки радиационно-технологической установки с закрытым радионуклидным источником ионизирующего излучения</b> Период дозагрузки РТУ</p> <p>36. <b>Коэффициент использования излучения радиационно-технологической установки</b> Коэффициент использования излучения РТУ</p> <p>36а. <b>Производительность радиационно-технологической установки</b> Производительность РТУ</p>	<p>Интервал времени, по истечении которого необходимо проводить дополнительную загрузку источников излучения для сохранения номинальной мощности облучателя радиационно-технологической установки с закрытым радионуклидным источником ионизирующего излучения</p> <p>Отношение энергии, поглощенной в облучаемых объектах, к энергии ионизирующего излучения, создаваемого облучателем при заданном режиме работы радиационно-технологической установки</p> <p>Количество целевого или промежуточного продукта, полученное в единицу времени на радиационно-технологической установке</p>
(Введен дополнительно, Изм. № 1).	
<p>37. <b>Показатель использования радиационно-технологической установки</b> Показатель использования РТУ</p> <p>38. <b>Длительность цикла радиационно-технологической установки</b> Длительность цикла РТУ</p>	<p>Параметр радиационно-технологической установки, равный отношению интервала времени, затраченного на облучение, к абсолютному ресурсу времени</p> <p>Параметр радиационно-технологической установки, равный интервалу времени, по истечении которого закрытые радиоактивные источники излучения считают отработавшими</p>
(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).	

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

<b>Аппарат радиационно-химический</b>	27
<b>Блок охлаждения радиационно-технологической установки</b>	22
Блок охлаждения РТУ	22
<b>Блок перемещения облучателя радиационно-технологической установки с закрытым радионуклидным источником ионизирующего излучения</b>	23
Блок перемещения РТУ	23
<b>Длительность цикла радиационно-технологической установки</b>	38
Длительность цикла РТУ	38
<b>Емкость радиационно-технологической установки рабочая</b>	26
Емкость РТУ рабочая	26
<b>Защита радиационно-технологической установки радиационная</b>	12
<b>Защита радиационно-технологической установки тепловая</b>	21
Защита РТУ радиационная	12
Защита РТУ тепловая	21
<b>Зона радиационно-технологической установки рабочая</b>	17
Зона РТУ рабочая	17
<b>Камера загрузки радиационно-технологической установки с закрытым радионуклидным источником ионизирующего излучения</b>	30
Камера загрузки РТУ	30
<b>Камера радиационно-технологической установки рабочая</b>	24
Камера РТУ рабочая	24
<b>Каналы радиационно-технологической установки защитные</b>	29
Каналы РТУ защитные	29
<b>Каньон радиационно-технологической установки</b>	25
Каньон РТУ	25
<b>Контейнер радиационно-технологической установки с закрытым радионуклидным источником ионизирующего излучения промежуточный</b>	31
Контейнер РТУ промежуточный	31
<b>Коэффициент использования излучения радиационно-технологической установки</b>	36
Коэффициент использования излучения РТУ	36
<b>Лабиринт радиационно-технологической установки</b>	28
Лабиринт РТУ	28
<b>Мощность облучателя радиационно-технологической установки</b>	32
<b>Мощность облучателя радиационно-технологической установки с закрытым радионуклидным источником ионизирующего излучения начальная</b>	34
<b>Мощность облучателя радиационно-технологической установки с закрытым радионуклидным источником ионизирующего излучения номинальная</b>	33
<b>Мощность облучателя радиационно-технологической установки с ускорителем заряженных частиц средняя</b>	34а
Мощность облучателя РТУ	32
Мощность облучателя РТУ начальная	34
Мощность облучателя РТУ номинальная	33
<b>Облучатель радиационно-технологической установки</b>	9
Облучатель РТУ	9
<b>Период дозагрузки радиационно-технологической установки с закрытым радионуклидным источником ионизирующего излучения</b>	35
Период дозагрузки РТУ	35
<b>Показатель использования радиационно-технологической установки</b>	37
Показатель использования РТУ	37
<b>Производительность радиационно-технологической установки</b>	36а
Производительность РТУ	36а
РБУ	6
РТУ передвижная	8а
РТУ с жидкостной защитой	14
РТУ с индивидуальной защитой	16а
РТУ с неподвижным облучателем	11
РТУ со смешанной защитой	15
РТУ с подвижным облучателем	10
РТУ с закрытым радионуклидным источником ионизирующего излучения	2
РТУ с сухой защитой	13
РТУ стационарная	5

РТУ с ускорителем частиц	3
РТУ с ядерным реактором	4
РТУ транспортабельная	86
РУ	1
РФУ	8
РХА	26
РХУ	7
<b>Система блокировки радиационно-технологической установки</b>	19
Система блокировки РТУ	19
<b>Система радиационно-технологической установки транспортная</b>	20
Система РТУ транспортная	20
<b>Система сигнализации радиационно-технологической установки</b>	18
Система сигнализации РТУ	18
<b>Установка радиационная</b>	1
<b>Установка радиационно-биологическая</b>	6
<b>Установка радиационно-технологическая</b>	1а
<b>Установка радиационно-технологическая передвижная</b>	8а
<b>Установка радиационно-технологическая с жидкостной защитой</b>	14
<b>Установка радиационно-технологическая с индивидуальной радиационной защитой</b>	16а
<b>Установка радиационно-технологическая с неподвижным облучателем</b>	11
<b>Установка радиационно-технологическая со смешанной защитой</b>	15
<b>Установка радиационно-технологическая с подвижным облучателем</b>	10
<b>Установка радиационно-технологическая с закрытым радионуклидным источником ионизирующего излучения</b>	2
<b>Установка радиационно-технологическая с сухой защитой</b>	13
<b>Установка радиационно-технологическая стационарная</b>	5
<b>Установка радиационно-технологическая с ускорителем заряженных частиц</b>	3
<b>Установка радиационно-технологическая с ядерным реактором</b>	4
<b>Установка радиационно-технологическая транспортабельная</b>	86
<b>Установка радиационно-физическая</b>	8
<b>Установка радиационно-химическая</b>	7
<b>Хранилище радиационно-технологической установки с закрытым радионуклидным источником ионизирующего излучения</b>	16
Хранилище РТУ	16

(Измененная редакция, Изм. № 1).

*ПРИЛОЖЕНИЕ 1*  
*Справочное*

#### ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В СТАНДАРТЕ

Термин	Пояснение
1. <b>Радиационная технология</b> РТ	Совокупность производственных операций, при которой получение веществ или обработка изделий осуществляется в результате воздействия ионизирующих излучений
2. <b>Радиационный процесс</b>	Процесс воздействия ионизирующих излучений на объекты, приводящий к изменению или возникновению их новых физических и (или) химических и (или) биологических свойств
3. <b>Радиационно-физический процесс</b> РФП	Радиационный процесс, приводящий к изменению или возникновению новых физических свойств объектов
4. <b>Радиационно-химический процесс</b> РХП	Радиационный процесс, приводящий к изменению или возникновению новых химических свойств объектов
5. <b>Радиационно-биологический процесс</b>	Радиационный процесс, приводящий к изменению или возникновению новых биологических свойств объектов и (или) стерилизации их

Термин	Пояснение
6. Зона облучения	Часть пространства рабочей камеры радиационно-технологической установки, в которой формируется поле ионизирующего излучения требуемой равномерности и мощности дозы
7. Рабочее вещество радиационного контура	Вещество, приобретающее свойство источника гамма-излучения в результате изменения своего энергетического состояния под воздействием нейтронов
8. Гамма-носитель	Источник гамма-излучения, представляющий собой рабочее вещество радиационного контура ядерного реактора
9. Радиационно-химический выход	Число молекул, атомов или свободных радикалов, образующихся либо подвергающихся преобразованию при поглощении химической системой определенной энергии ионизирующего излучения
10. Радиационный разогрев	Повышение температуры конструктивных элементов радиационной установки или облучаемых объектов в результате поглощения ими энергии ионизирующего излучения
11. Запретный период	Минимальный интервал времени между прекращением облучения и разрешением входа в рабочую камеру, необходимый для уменьшения концентрации токсических веществ в ней до заданных значений за счет ее вентилирования, а также для снижения уровней излучения от наведенной активности конструкций и материалов в рабочей камере до допустимых значений

*ПРИЛОЖЕНИЕ 1. (Измененная редакция, Изм. № 1).*

*ПРИЛОЖЕНИЕ 2  
Справочное*

#### Соответствие требований настоящего стандарта СТ СЭВ 2460—80

Настоящий стандарт	СТ СЭВ 2460—80	Настоящий стандарт	СТ СЭВ 2460—80
П. 6	—	П. 25	—
П. 7	—	П. 26	—
П. 8	—	П. 27	—
П. 17	—	П. 37	—
П. 21	—	П. 38	—

*ПРИЛОЖЕНИЕ 2. (Измененная редакция, Изм. № 2).*

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

**1. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 03.04.75 № 858

**2. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 2460—80**

**3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

**4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	В каком месте
ИСО 921—72	Вводная часть

**5. Ограничение срока действия снято** Постановлением Госстандарта СССР от 14.07.81 № 3355

**6. ИЗДАНИЕ с Изменениями № 1, 2, утвержденными в июле 1981 г., апреле 1987 г. (ИУС 9—81, 7—87)**