ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СТОЙКОСТЬ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ РАДИАЦИОННАЯ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ГОСТ 25645.321—87

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 001.4 : 678.5 : 006.354 Группа Л20

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СТОЙКОСТЬ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ РАДИАЦИОННАЯ

Термины и определения

Polymeric materials radiation resistance.
Terms and definitions

ГОСТ
25645.321—87

ОКСТУ 2201

Дата введения 01.01.89

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области радиационной стойкости полимерных материалов, а также стойкости последних к сочетанию радиационного и других видов воздействий.

Настоящий стандарт не распространяется на изделия и комплектующие элементы, в состав которых входят полимерные материалы.

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

Настоящий стандарт должен применяться совместно с ГОСТ 18298, ГОСТ В 25645.303, ГОСТ 16504, ГОСТ 15484, ГОСТ 9.710.

1. Стандартизованные термины с определениями приведены в табл. 1.

2. Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Применение терминов — синонимов стандартизованного термина не допускается. Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в табл. 1 в качестве справочных и обозначены пометой «Ндп».

2.1. Для отдельных стандартизованных терминов в табл. 1 приведены в качестве справочных краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования.

Издание официальное ★

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1990

2.2. 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 данном стандарте.

2.3. В табл. 1 в качестве справочных приведены иноязычные эквиваленты для ряда стандартизованных терминов на английском языке.

3. Алфавитные указатели содержащихся в стандарте терминов на русском языке и их иноязычных эквивалентов приведены в табл. 2, 3.

4. Термины и определения общетехнических понятий, необходимые для понимания текста стандарта, приведены в приложениях 1 и 2.

5. Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма — светлым, а недопустимые синонимы — курсивом.

Таблица 1

Термин	Определение
ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ	
1. **Радиационное воздействие на полимерный материал** Радиационное воздействие Radiation action	Воздействие различных видов ионизирующего излучения порознь или совместно на полимерный материал
2. **Фоторадиационное воздействие на полимерный материал** Фоторадиационное воздействие Photoradiation action	Одновременное или поочередное воздействие ионизирующего и оптического излучений на полимерный материал. Примечание. Мерой воздействия оптического излучения являются энергетическая экспозиция и (или) энергетическая облученность
3. **Комбинированное радиационное воздействие на полимерный материал** Комбинированное радиационное воздействие Combined radiation action	Одновременное или поочередное воздействие на полимерный материал, ионизирующего излучения и других внешних воздействующих факторов
4. **Комбинированное фоторадиационное воздействие на полимерный материал** Комбинированное фоторадиационное воздействие Combined photoradiation action	Одновременное или поочередное воздействие ионизирующего и оптического излучений и других внешних воздействующих факторов на полимерный материал

Продолжение табл 1

Термин	Определение
5 **Мера радиационного воздействия на полимерный материал** Мера радиационного воздействия Radiation action measure	Энергетическая характеристика радиационного воздействия на полимерный материал Примечание Мерой радиационного воздействия являются поглощенная доза и (или) мощность поглощенной дозы
6 **Характерный показатель радиационной стойкости полимерного материала** Характерный показатель Characteristic property	Показатель, характеризующий эксплуатационное свойство полимерного материала, по изменению значения которого контролируют результаты всех видов радиационного воздействия на полимерный материал
7. **Радиационная стойкость полимерного материала** Radiation resistance	Способность полимерного материала сохранять значения характерных показателей в пределах, установленных нормативно-технической документацией, в процессе и (или) после радиационного воздействия
8 **Фоторадиационная стойкость полимерного материала** Photoradiation resistance	Способность полимерного материала сохранять значения характерных показателей в пределах, установленных нормативно-технической документацией, в процессе и (или) после фоторадиационного воздействия
9 **Стойкость полимерного материала к комбинированному радиационному воздействию** Combined radiation resistance	Способность полимерного материала сохранять значения характерных показателей в пределах, установленных нормативно-технической документацией, в процессе и (или) после комбинированного радиационного воздействия
10 **Стойкость полимерного материала к комбинированному фоторадиационному воздействию** Combined photoradiation resistance	Способность полимерного материала сохранять значения характерных показателей в пределах, установленных нормативно-технической документацией, в процессе и (или) после комбинированного фоторадиационного воздействия
РАДИАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛАХ	
11. **Радиолиз полимерного материала** Polymeric material radiolysis	Совокупность физических и химических процессов, приводящих к необратимым изменениям структуры в полимерном материале в результате радиационного воздействия

Продолжение табл 1

Термин	Определение
	Примечание Различают три стадии радиолиза полимерного материала радиационно физический процесс, радиационно-химический процесс и радиационно-химическое превращение
12 **Импульсный радиолиз полимерного материала** Polymeric material pulse radiolysis	Радиолиз полимерного материала при воздействии импульсного ионизирующего излучения
13 **Фоторадиационный процесс в полимерном материале** Фоторадиационный процесс Photoradiation process	Совокупность физических и химических процессов, происходящих в полимерном материале во время и в результате фоторадиационного воздействия
14 **Радиационно-химическое превращение полимерного материала** Радиационно химическое превращение Radiation chemical conversion	Необратимое изменение физико химической структуры полимерного материала в результате радиационно-химического процесса
15 **Фоторадиационное превращение полимерного материала** Фоторадиационное превращение Photoradiation conversion	Необратимое изменение физико химической структуры полимерного материала в результате фоторадиационного процесса
16 **Радиационно-химическая реакция** *Radiation chemical reaction*	Химическая реакция, инициированная радиационным воздействием на полимерный материал Примечание Частный случай — цепная радиационно химическая реакция
17 **Продукт радиолиза полимерного материала** Продукт радиолиза Radiolysis product	Физико химическое образование, возникающее в полимерном материале в процессе и в результате радиолиза полимерного материала Примечание Различают стабильные и нестабильные продукты радиолиза полимерного материала
18 **Газообразный продукт радиолиза полимерного материала** Газообразный продукт радиолиза Ндп *Радиолитический газ* Gaseous radiolysis product	Продукт радиолиза полимерного материала в газо- и (или) парообразном состоянии

Продолжение табл 1

Термин	Определение
19 **Радиогенный газ** Radiogenic gas	Газ, образующийся в полимерном материале при ядерных превращениях
20 **Промежуточные активные частицы в полимерном материале** Промежуточные частицы Active intermediates	Нестабильные продукты радиолиза полимерного материала в виде реакционноспособных частиц, взаимодействие которых друг с другом и окружающими молекулами обусловливает изменение физико-химических свойств полимерного материала
21 **Трековый эффект в полимерном материале** Трековый эффект Track effect	Проявление зависимости радиационно-химического превращения полимерного материала от характера распределения промежуточных активных частиц в треках заряженных частиц
22 **Радиационно-химический выход продуктов радиолиза полимерного материала** Радиационно химический выход Radiation chemical yield	Число продуктов радиолиза полимерного материала, измеренное на начальном линейном участке кривой их накопления, отнесенное к единице переданной энергии ионизирующего излучения Примечание За единицу переданной энергии принимают 100 эВ
23 **Эффективный радиационно-химический выход продуктов радиолиза полимерного материала** Эффективный радиационно химический выход Efficient radiation chemical yield	Радиационно-химический выход продуктов радиолиза полимерного материала при определенном значении поглощенной дозы
24 **Радиационная деполимеризация** Radiation depolymerization	Отщепление молекул мономера от макромолекулы в результате радиационного воздействия на полимерный материал
25 **Фоторадиационная деполимеризация** Photoradiation depolymerization	Отщепление молекул мономера от макромолекулы в результате фоторадиационного воздействия на полимерный материал
26 **Радиационное сшивание макромолекул** Радиационное сшивание Ндп *Радиационное структурирование* Radiation crosslinking	Образование химических связей между макромолекулами или отдельными участками одной макромолекулы в результате радиационного воздействия на полимерный материал

Продолжение табл 1

Термин	Определение
27 **Фоторадиационное сшивание макромолекул** Фоторадиационное сшивание Photoradiation crosslinking	Образование химических связей между макромолекулами или отдельными участками одной макромолекулы в результате фоторадиационного воздействия на полимерный материал
28 **Радиационная деструкция макромолекул** Радиационная деструкция Radiation scission	Разрыв главной цепи макромолекулы или узлов пространственной сетки в результате радиационного воздействия на полимерный материал
29 **Фоторадиационная деструкция макромолекул** Фоторадиационная деструкция Photoradiation scission	Разрыв главной цепи макромолекулы или узлов пространственной сетки в результате фоторадиационного воздействия на полимерный материал
30 **Радиационно-химическое окисление полимерного материала** Радиационное окисление Radiation chemical oxidation	Изменение химического состава полимерного материала в результате радиационного воздействия с участием окислителя
31 **Фоторадиационно-химическое окисление полимерного материала** Фоторадиационное окисление Photoradiation chemical oxidation	Изменение химического состава полимерного материала в результате фоторадиационного воздействия с участием окислителя
32 **Радиационная дополимеризация**	Полимеризация остаточного мономера в полимерном материале, полученном из этого мономера, в результате радиационного воздействия
33 **Фоторадиационная дополимеризация**	Полимеризация остаточного мономера в полимерном материале, полученном из этого мономера, в результате фоторадиационного воздействия
34 **Радиационный отжиг примесей в полимерном материале** Радиационный отжиг примесей Radiation annealing of impurities	Необратимое уменьшение концентрации примесных функциональных групп и низкомолекулярных соединений в полимерном материале в результате радиационного воздействия
35 **Радиационное газообразование в полимерном материале** Радиационное газообразование Radiation gas formation	Прямое или опосредственное образование газообразных продуктов радиолиза в полимерном материале

Продолжение табл 1

Термин	Определение
36 **Радиационное газовыделение из полимерного материала** Радиационное газовыделение Radiation gas evolution	Выделение газообразных продуктов из полимерного материала в окружающую среду, обусловленное радиационным воздействием
37 **Радиационное газоотделение из полимерного материала** Радиационное газоотделение Ндп. *Радиационная десорбция*	Радиационное газовыделение с поверхности полимерного материала в процессе радиационного воздействия
38 **Радиационное газопоглощение полимерным материалом** Радиационное газопоглощение Ндп *Радиационная сорбция* Radiation gas absorption	Поглощение газообразных продуктов полимерным материалом при радиационном воздействии
39 **Радиационная аморфизация полимерного материала** Радиационная аморфизация Radiation amorphization	Фазовый переход 1 го рода, приводящий к пространственному разупорядочению макромолекул полимерного материала и исчезновению дальнего порядка при радиационном воздействии
40 **Радиационная кристаллизация полимерного материала** Радиационная кристаллизация Radiation crystallization	Фазовый переход 1 го рода, приводящий к пространственному разупорядочению макромолекул полимерного материала и возникновению дальнего порядка при радиационном воздействии
41 **Радиационная пластификация полимерного материала** Радиационная пластификация Radiation plastification	Пластификация полимерного материала, вызванная образующимися в нем низкомолекулярными продуктами радиолиза

РАДИАЦИОННЫЕ ЭФФЕКТЫ В ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛАХ

42 **Радиационный эффект в полимерном материале** Радиационный эффект Radiation effect	Изменение свойств и состава полимерного материала в процессе и (или) после радиационного воздействия
43 **Радиационно-барический эффект в полимерном материале** Радиационно барический эффект	Радиационный эффект в полимерном материале при одновременном или поочередном радиационном воздействии и воздействии внешнего давления
44 **Радиационно-термический эффект в полимерном материале** Радиационно-термический эффект Radiation thermal effect	Радиационный эффект в полимерном материале при одновременном или поочередном радиационном и тепловом воздействии

Продолжение табл. 1

Термин	Определение
45 **Фоторадиационный эффект в полимерном материале** Фоторадиационный эффект Photoradiation effect	Изменение свойств и состава полимерного материала в процессе и (или) после фоторадиационного воздействия
46 **Обратимый радиационный эффект в полимерном материале** Обратимый радиационный эффект Reversible radiation effect	Радиационный эффект в полимерном материале, появляющийся в процессе радиационного воздействия и исчезающий после его прекращения
47 **Необратимый радиационный эффект в полимерном материале** Необратимый радиационный эффект Irreversible radiation effect	Радиационный эффект в полимерном материале, накапливающийся в процессе радиационного воздействия и сохраняющийся после его прекращения
48 **Послерадиационный эффект в полимерном материале** Послерадиационный эффект Postirradiation effect	Радиационный эффект в полимерном материале, появляющийся после радиационного воздействия
49 **Радиационная усталость полимерного материала** Радиационная усталость Radiation fatigue	Необратимое изменение свойства полимерного материала при сочетании радиационного воздействия и циклически меняющихся во времени напряжений и деформации
50 **Радиационная ползучесть полимерного материала** Радиационная ползучесть Radiation creep	Обратимый радиационный эффект возрастания ползучести полимерного материала
51 **Фоторадиационная ползучесть полимерного материала** Фоторадиационная ползучесть Photoradiation creep	Обратимое неаддитивное возрастание ползучести полимерного материала при фоторадиационном воздействии
52 **Радиационная долговечность полимерного материала** Радиационная долговечность Radiation rupture time	Интервал времени до разрушения образца полимерного материала при комбинированном радиационном воздействии
53 **Фоторадиационная долговечность полимерного материала** Фоторадиационная долговечность Photoradiation rupture time	Интервал времени до разрушения образца полимерного материала при комбинированном фоторадиационном воздействии

Продолжение табл 1

Термин	Определение
54 **Радиационная электрическая проводимость полимерного материала** Радиационная электропроводимость Ндп *Радиационная электропроводность* Radiation electrical conductivity	Обратимый радиационный эффект возрастания электрической проводимости полимерного материала Примечание Зависимость радиационной электрической проводимости $\sigma_р$ от мощности поглощенной дозы D описывают соотношением $\sigma_р = AD^{\Delta}$, где A и Δ — характеристические параметры радиационнои электрической проводимости
55 **Радиационно-термический удар** Radiation thermal shock	Ударное объемное расширение полимерного материала в результате импульсного радиационного разогрева в условиях резкого температурного градиента
56 **Радиационная деградация полимерного материала** Радиационная деградация Radiation degradation	Изменение структуры полимерного материала при радиационном или комбинированном радиационном воздействии, приводящее к необратимому ухудшению комплекса свойств полимерного материала
57 **Синергизм воздействия излучении** Radiation synergism	Усиление радиационного эффекта при совместном воздействии различных видов излучений

РАДИАЦИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ И ВЫБОР ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

58 **Ускоренные радиационные испытания полимерного материала** Ускоренные радиационные испытания Accelerated radiation tests	Радиационные испытания полимерного материала, при которых те же изменения значений характерных показателей получают за срок меньший, чем при нормальных испытаниях
59 **Комбинированные радиационные испытания полимерного материала** Комбинированные радиационные испытания Combined radiation tests	Испытания полимерного материала на комбинированное радиационное воздействие
60 **Радиационный разогрев полимерного материала** Радиационный разогрев Radiation heat up	Повышение температуры полимерного материала в результате поглощения энергии ионизирующего излучения и тепловых эффектов радиационно химических реакций

Продолжение табл 1

Термин	Определение
61 **Коэффициент эквивалентности по поглощенной дозе** Коэффициент эквивалентности	Эмпирический коэффициент пересчета значения поглощенной дозы для имитации одного вида ионизирующего излучения другим при радиационных испытаниях полимерного материала
62 **Вероятностный показатель радиационной стойкости полимерного материала** Вероятностный показатель Probability factor	Вероятность, с которой все характерные показатели удовлетворяют нормам радиационной стойкости полимерного материала при заданном значении меры радиационного воздействия
РАДИАЦИОННАЯ ЗАЩИТА ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ	
63 **Радиационная защита полимерного материала** Радиационная защита Radiation protection	Повышение радиационной стойкости полимерного материала введением специальных добавок или предварительной обработкой, целенаправленно изменяющих его структуру, или использованием внешней защиты, ослабляющей радиационное воздействие
64 **Химическая радиационная защита полимерного материала** Химическая радиационная защита Chemical radiation protection	Радиационная защита полимерного материала введением специальных добавок, целенаправленно изменяющих химическую и (или) физическую структуру полимерного материала
65 **Физическая радиационная защита полимерного материала** Физическая радиационная защита Physical radiation protection	Радиационная защита полимерного материала предварительной термической, механической, химической или радиационной обработкой, при которой его физическая структура целенаправленно изменяется, а химическая остается неизменной
66 **Антирад полимерного материала** Антирад Antirad	Добавка, вводимая в полимерный материал для повышения его радиационной стойкости
67 **Коэффициент радиационной защиты полимерного материала** Коэффициент радиационной защиты Radiation protection factor	Отношение значений предельно допустимой меры радиационного воздействия на полимерный материал с антирадом и без него

Таблица 2

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Термин	Номер термина
Аморфизация полимерного материала радиационная	39
Аморфизация радиационная	39
Антирад	66
Антирад полимерного материала	66
Воздействие на полимерный материал радиационное	1
Воздействие на полимерный материал радиационное комбинированное	3
Воздействие на полимерный материал фоторадиационное	2
Воздействие на полимерный материал фоторадиационное комбинированное	4
Воздействие радиационное	1
Воздействие радиационное комбинированное	3
Воздействие фоторадиационное	2
Воздействие фоторадиационное комбинированное	4
Выход продуктов радиолиза полимерного материала радиационно-химический	22
Выход продуктов радиолиза полимерного материала радиационно-химический эффективный	23
Выход радиационно-химический	22
Выход радиационно-химический эффективный	23
Газ радиогенный	19
Газ радиолитический	18
Газовыделение из полимерного материала радиационное	36
Газовыделение радиационное	36
Газообразование в полимерном материале радиационное	35
Газообразование радиационное	35
Газоотделение из полимерного материала радиационное	37
Газоотделение радиационное	37
Газопоглощение полимерным материалом радиационное	38
Газопоглощение радиационное	38
Деградация полимерного материала радиационная	56
Деградация радиационная	56
Деполимеризация радиационная	24
Деполимеризация фоторадиационная	25
Десорбция радиационная	37
Деструкция макромолекул радиационная	28
Деструкция макромолекул фоторадиационная	29
Деструкция радиационная	28
Деструкция фоторадиационная	29
Долговечность полимерного материала радиационная	52
Долговечность полимерного материала фоторадиационная	53
Долговечность радиационная	52
Долговечность фоторадиационная	53
Дополимеризация радиационная	32
Дополимеризация фоторадиационная	33
Защита полимерного материала радиационная	63
Защита полимерного материала радиационная физическая	65
Защита полимерного материала радиационная химическая	64
Защита радиационная	63

Продолжение табл. 2

Термин	Номер термина
Защита радиационная физическая	65
Защита радиационная химическая	64
Испытания полимерного материала радиационные комбинированные	59
Испытания полимерного материала радиационные ускоренные	58
Испытания радиационные комбинированные	59
Испытания радиационные ускоренные	58
Коэффициент радиационной защиты	67
Коэффициент радиационной защиты полимерного материала	67
Коэффициент эквивалентности	61
Коэффициент эквивалентности по поглощенной дозе	61
Кристаллизация полимерного материала радиационная	40
Кристаллизация радиационная	40
Мера радиационного воздействия	5
Мера радиационного воздействия на полимерный материал	5
Окисление полимерного материала радиационно-химическое	30
Окисление полимерного материала фоторадиационно-химическое	31
Окисление радиационное	30
Окисление фоторадиационное	31
Отжиг примесей в полимерном материале радиационный	34
Отжиг примесей радиационный	34
Пластификация полимерного материала радиационная	41
Пластификация радиационная	41
Показатель вероятностный	62
Показатель радиационной стойкости полимерного материала вероятностный	62
Показатель радиационной стойкости полимерного материала характерный	6
Показатель характерный	6
Ползучесть полимерного материала радиационная	50
Ползучесть полимерного материала фоторадиационная	51
Ползучесть радиационная	50
Ползучесть фоторадиационная	51
Превращение полимерного материала радиационно-химическое	14
Превращение полимерного материала фоторадиационное	15
Превращение радиационно-химическое	14
Превращение фоторадиационное	15
Проводимость полимерного материала электрическая радиационная	54
Продукт радиолиза	17
Продукт радиолиза газообразный	18
Продукт радиолиза полимерного материала	17
Продукт радиолиза полимерного материала газообразный	18
Процесс в полимерном материале фоторадиационный	13
Процесс фоторадиационный	13
Радиолиз полимерного материала	11
Радиолиз полимерного материала импульсный	12
Разогрев полимерного материала радиационный	60
Разогрев радиационный	60
Реакция радиационно-химическая	16
Синергизм воздействия излучений	57

Продолжение табл 2

Термин	Номер термина
Сорбция радиационная	38
Стойкость полимерного материала к комбинированному радиационному воздействию	9
Стойкость полимерного материала к комбинированному фоторадиационному воздействию	10
Стойкость полимерного материала радиационная	7
Стойкость полимерного материала фоторадиационная	8
Структурирование радиационное	26
Сшивание макромолекул радиационное	26
Сшивание макромолекул фоторадиационное	27
Сшивание радиационное	26
Сшивание фоторадиационное	27
Удар радиационно-термический	55
Усталость полимерного материала радиационная	49
Усталость радиационная	49
Частицы в полимерном материале активные промежуточные	20
Частицы промежуточные	20
Электропроводимость радиационная	54
Электропроводность радиационная	54
Эффект в полимерном материале послерадиационный	48
Эффект в полимерном материале радиационно-барический	43
Эффект в полимерном материале радиационно-термический	44
Эффект в полимерном материале радиационный	42
Эффект в полимерном материале радиационный необратимый	47
Эффект в полимерном материале радиационный обратимый	46
Эффект в полимерном материале трековый	21
Эффект в полимерном материале фоторадиационный	45
Эффект послерадиационный	48
Эффект радиационно-барический	43
Эффект радиационно-термический	44
Эффект радиационный	42
Эффект радиационный необратимый	47
Эффект радиационный обратимый	46
Эффект трековый	21
Эффект фоторадиационный	45

Таблица 3

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Термин	Номер термина
Accelerated radiation tests	58
Active intermediates	20
Antirad	66
Characteristic property	6
Chemical radiation protection	64
Combined photoradiation action	4
Combined photoradiation resistance	10
Combined radiation action	3

Продолжение табл 3

Термин	Номер термина
Combined radiation resistance	9
Combined radiation tests	59
Efficient radiation chemical yield	23
Gaseous radiolysis product	18
Irreversible radiation effect	47
Photoradiation action	2
Photoradiation chemical oxidation	31
Photoradiation conversion	15
Photoradiation creep	51
Photoradiation crosslinking	27
Photoradiation depolymerization	25
Photoradiation effect	45
Photoradiation process	13
Photoradiation resistance	8
Photoradiation rupture time	53
Photoradiation scission	29
Physical radiation protection	65
Polymeric material pulse radiolysis	12
Polymeric material radiolysis	11
Postirradiation effect	48
Probability factor	62
Radiation action	1
Radiation action measure	5
Radiation amorphization	39
Radiation annealing of impurities	34
Radiation chemical conversion	14
Radiation chemical oxidation	30
Radiation chemical reaction	16
Radiation chemical yield	22
Radiation creep	50
Radiation crosslinking	26
Radiation crystallization	40
Radiation degradation	56
Radiation depolymerization	24
Radiation effect	42
Radiation electrical conductivity	54
Radiation fatigue	49
Radiation gas absorption	38
Radiation gas evolution	36
Radiation gas formation	35
Radiation heat up	60
Radiation plastification	41
Radiation protection	63
Radiation protection factor	67
Radiation resistance	7
Radiation rupture time	52
Radiation scission	28
Radiation synergism	57
Radiation thermal effect	44
Radiation-thermal shock	55
Radiogenic gas	19

Продолжение табл. 3

Термин	Номер термина
Radiolysis product	17
Reversible radiation effect	46
Track effect	21

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К ИЗЛУЧЕНИЯМ И РАДИАЦИОННЫМ ИСПЫТАНИЯМ

Термин	Определение
1. Активирующее излучение	Ионизирующее излучение, после воздействия которого полимерный материал становится радиоактивным
2. Оптическое излучение	Электромагнитное излучение (фотоны) с длинами волн от 1 нм до 1 мм. Примечание. Оптическое излучение состоит из: а) переходной области рентгеновского излучения (диапазон длин волн от 1 до 100 нм); б) ультрафиолетового излучения (диапазон длин волн от 100 до 400 нм, в том числе УФ-А — от 315 до 400 нм, УФ-В — от 280 до 315 нм, УФ-С — от 100 до 280 нм; иногда область от 100 до 200 нм обозначают как область вакуумного ультрафиолета — ВУФ); в) видимого излучения света (диапазон длин волн от 380—400 до 760—780 нм); г) инфракрасного излучения (диапазон длин волн от 780 нм до 1 мм, в том числе ИК-А — от 780 до 1400 нм, ИК-В — от 1,4 до 3 мкм, ИК-С — от 3 мкм до 1 мм).
3. Имитационная радиационная установка	Средство радиационных испытаний, представляющее собой техническое устройство для воспроизведения основных условий эксплуатации полимерного материала при различных видах радиационных воздействий
4. Неравномерность радиационного воздействия на полимерный материал	Отношение разности между максимальным и минимальным значениями меры радиационного воздействия по облучаемой поверхности образца полимерного материала или по любой секущей плоскости к минимальному значению этой меры

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К ПРОЦЕССАМ И ПРОДУКТАМ РАДИОЛИЗА ПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА

Термин	Определение
1. Свободный радикал	Молекула или фрагмент молекулы, имеющие неспаренный электрон, способный образовывать химические связи
2. Макрорадикал	Макромолекула, содержащая неспаренный электрон и способная образовать химическую связь
3. Анион-радикал	Свободный радикал с избыточным отрицательным зарядом
4. Катион-радикал	Свободный радикал с избыточным положительным зарядом
5. Избыточный электрон	Электрон, не скомпенсированный положительным зарядом ядра
6. Стабилизированный электрон	Избыточный электрон, имеющий стабильное локализованное состояние в веществах, молекулы которого полярны или имеют анизотропную поляризуемость
7. Сольватированный электрон	Электрон, стабилизированный в жидкостях
8. Захваченный электрон	Электрон, стабилизированный в твердых телах
9. Квазисвободный заряд	Ион, удалившийся от материнского противоиона на расстояние, при котором энергия их кулоновского взаимодействия меньше тепловой
10. Связанный заряд	Ион, находящийся на таком расстоянии от материнского противоиона, при котором энергия их кулоновского взаимодействия больше тепловой
11. Возбужденное состояние молекул	Состояние, в котором молекула обладает большей по сравнению с основным состоянием энергией
12. Коллективное возбужденное состояние	Возбужденное состояние ансамбля молекул, при котором возбуждение делокализовано
13. Экситон	Квазичастица, соответствующая электронному возбуждению, мигрирующему по макромолекуле, но не связанному с переносом заряда или массы

Термин	Определение
14. Эксимер	Комплекс из двух одинаковых молекул или функциональных групп, одна из которых находится в основном, а другая в электронно-возбужденном состоянии
15. Эксиплекс	Комплекс с частичным переносом заряда из двух равных молекул или функциональных групп, одна из которых находится в основном, а другая — в электронно-возбужденном состоянии
16. Синглетное возбужденное состояние	Электронно-возбужденное состояние, образование которого не сопровождается переворотом спина электрона, а спин системы равен нулю
17. Триплетное возбужденное состояние	Электронно-возбужденное состояние, образование которого сопровождается переворотом спина электрона, а спин системы равен единице
18. Дезактивация возбужденных состояний	Переход возбужденного состояния в основное, при котором избыточная энергия переходит в световое излучение (люминесценция), колебания решетки (внутренняя конверсия), энергию возбуждения других молекул (перенос возбуждения) или затрачивается на распад химических связей
19. Парамагнитный центр	Образование (свободный радикал, атом, стабилизированный электрон, ион-радикал и т. п.), обладающее неспаренным электроном
20. Радикальная пара	Два свободных радикала, энергия диполь-дипольного и обменного взаимодействий которых больше соответствующих взаимодействий с любым другим радикалом системы
21. Эффект клетки	Ограничение, накладываемое соседними молекулами на способность продуктов распада молекул полимерного материала покидать место своего возникновения
22. Локализация заряда	Пространственная фиксация в полимерном материале электрона или дырки, созданных при радиационном воздействии
23. Энергия активации радиационно-химической реакции	Эффективная величина, характеризующая зависимость скорости радиационно-химической реакции от температуры при описании этой зависимости уравнением Аррениуса
24. Фоторадиационная реакция	Химическая реакция, инициированная фоторадиационным воздействием

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТЧИКИ

Б. А. Брискман, канд. техн. наук; **А. А. Волобуев**; **С. С. Дадьян**; **Л. И. Искаков**, канд. хим. наук; **Н. А. Калинкина**; **Э. Р. Клиншпонт**, канд. хим. наук; **В. К. Матвеев**, канд. хим. наук; **В. К. Милинчук**, д-р хим. наук, профессор; **Е. Н. Лесновский**, канд. техн. наук; **В. П. Сичкарь**, канд. хим. наук; **В. Ф. Степанов**, канд. физ.-мат. наук; **Е. И. Табалин**; **Ю. Я. Шаварин**, канд. техн. наук.

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25.12.87 № 5035

3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 9.710—84 ГОСТ 15484—81 ГОСТ 16504—81 ГОСТ 18298—79 ГОСТ В 25645.303—84	Вводная часть

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ, июнь 1990 г.

Редактор *Л. Д. Курочкина*
Технический редактор *М. М. Герасименко*
Корректор *Л. В. Снищарчук*

Сдано в наб. 23.08.90 Подп. в печ. 12.10.90 1,25 усл. п. л. 1,25 усл. кр.-отт. 1,50 уч.-изд. л. Тир. 4000 Цена 30 к.

gost.e-ecolog.ru

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557. Москва, ГСП, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Даряус и Гирено, 39. Зак. 1381.