

НИФТР и СТ ЦСМ при МЭИФ КР  
**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

## **ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ОПТИКА**

**ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И БУКВЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

**ГОСТ 7427—76**

**Издание официальное**



Цена 5 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва**

## ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ОПТИКА

ГОСТ  
7427—76\*

Термины, определения и буквенные обозначения

Geometrical optics. Terms, definitions and letter symbols

Взамен  
ГОСТ 7427—55

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 27 мая 1976 г. № 1331 срок введения установлен

с 01.07.77

Проверен в 1982 г.

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины, определения и буквенные обозначения основных понятий, используемых в геометрической оптике при расчетах оптических систем.

Термины и буквенные обозначения, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, учебниках, учебных пособиях, технической и справочной литературе. Приведенные определения можно при необходимости изменять по форме изложения, не допуская нарушения границ понятий.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов-синонимов стандартизованного термина не допускается.

В стандарте в качестве справочных приведены иностранные эквиваленты на немецком (D), английском (E) и французском (F) языках для ряда стандартизованных терминов.

Отдельные понятия выражаются только буквенными обозначениями. В этом случае в графе «Термин» поставлен прочерк.

В случаях, когда существенные признаки понятия содержатся в буквальном значении термина, определение не приведено и, соответственно, в графе «Определение» поставлен прочерк.

К стандарту даны справочные приложения. В приложении 1 приведены чертежи, на которых указаны буквенные обозначения ряда понятий в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



\* Переиздание (декабрь 1987 г.) с Изменением № 1, утвержденным в июле 1982 г. (ИУС 10—82).

© Издательство стандартов, 1988

В приложении 2 изложены правила построения буквенных обозначений.

В стандарте приведен алфавитный указатель содержащихся в нем терминов на русском языке и их иностранных эквивалентов.

Термин	Обозначение	Определение
1. <b>Пространство предметов</b> D. Objekttraum E. Object space F. Espace objet	—	Совокупность точек пространства
2. <b>Пространство изображений</b> D. Bildraum E. Image space F. Espace image	—	Совокупность изображений точек пространства предметов, определенных по законам параксиальной оптики; пространство изображений заполняет все пространство
3. <b>Оптическая ось</b> D. Optische Achse E. Optical axis F. Axe optique	—	Общая ось вращения поверхностей, составляющих централизованную оптическую систему
4. <b>Передняя главная плоскость</b> D. Dingseitige Hauptebene E. Front principal plane F. Plan principal objet	—	Плоскость в пространстве предметов, сопряженная с плоскостью в пространстве изображений, для которой линейное увеличение равно +1.  <i>Примечание.</i> Определения передней и задней главных плоскостей не относятся к телескопическим системам
5. <b>Задняя главная плоскость</b> D. Bildseitige Hauptebene E. Back principal plane F. Plan principal image	—	Плоскость в пространстве изображений, сопряженная с плоскостью в пространстве предметов, для которой линейное увеличение равно +1
6. <b>Передняя (задняя) фокальная плоскость</b> D. Dingseitige (bildseitige) Brennebene E. Front (back) focal plane F. Plan focal objet (image)	—	Плоскость, перпендикулярная оптической оси и проходящая через передний (задний) фокус
7. <b>Передняя (задняя) главная точка</b> D. Dingseitiger (bildseitiger) Hauptpunkt E. Front (back) principal point F. Point principal objet (image)	Измененная редакция, Изм. № 1). $H[H']$	Точка пересечения передней (задней) главной плоскости с оптической осью
8. <b>Передняя (задняя) узловая точка</b> D. Dingseitiger (bildseitiger) Knotenpunkt E. Front (back) nodal point F. Point nodal objet (image)	$N[N']$	Точка на оптической оси в пространстве предметов (изображений), для которой угловое увеличение равно +1

Термин	Обозначение	Определение
9. <b>Передний фокус</b> D. Objektbrennpunkt E. Front focus F. Foyer objet	F	Точка на оптической оси в пространстве предметов, сопряженная с бесконечно удаленной точкой, расположенной на оптической оси в пространстве изображений
10. <b>Задний фокус</b> D. Bildbrennpunkt E. Back focus F. Foyer image	F'	Точка на оптической оси в пространстве изображений, сопряженная с бесконечно удаленной точкой, расположенной на оптической оси в пространстве предметов
11. <b>Центр кривизны сферической поверхности</b> D. Krümmungsmittelpunkt E. Center of curvature F. Centre de courbure	C	—
12. <b>Вершина преломляющей (отражающей) поверхности</b> D. Flächenscheitel E. Surface vertex F. Sommet	O	Точка пересечения преломляющей (отражающей) поверхности с оптической осью
13. <b>Осевая точка предмета (изображения)</b> D. Objektpunkt (Bildpunkt) E. Object (image) point F. Point objet (image)	A[A']	Точка пересечения плоскости предмета (изображения) с оптической осью
14. <b>Осевая точка входного (выходного) зрачка</b> D. Pupillenpunkt	P[P']	Точка пересечения плоскости входного (выходного) зрачка с оптической осью
15. <b>Радиус сферической поверхности</b> D. Krümmungsradius E. Radius of curvature F. Rayon de courbure	r	Расстояние от вершины преломляющей или отражающей поверхности до центра кривизны сферической поверхности. Примечание. Расстояние отсчитывают от всех точек (линий), перед названием которых стоит слово «от», до точек (линий), перед названием которых стоит слово «до»
16. <b>Переднее фокусное расстояние</b> D. Objektbrennweite E. Front focal length F. Longueur focale objet	f	Расстояние от передней главной точки до переднего фокуса
17. <b>Заднее фокусное расстояние</b> D. Bildbrennweite E. Back focal length F. Longueur focale image	f'	Расстояние от задней главной точки до заднего фокуса
18. <b>Передний фокальный отрезок</b> D. Schnittweite des Objektbrennpunktes	s <sub>f</sub>	Расстояние от вершины передней поверхности до переднего фокуса