



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

# ЛОМ И ОТХОДЫ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ГОСТ 18978—73

Издание официальное

БЗ 11—95

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЛОМ И ОТХОДЫ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ  
И СПЛАВОВГОСТ  
18978—73

## Термины и определения

Scrap and waste of non-ferrous  
metals and alloys. Terms and definitions

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 5 июля 1973 г. № 1664 срок введения установлен

с 01.07.74

Ограничение срока действия отменено (ИУС 7—79)

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения лома и отходов цветных металлов и сплавов.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, учебниках, учебных пособиях, технической и справочной литературе.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов-синонимов стандартизованного термина запрещается. Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в стандарте в качестве справочных и обозначены пометой «Ндп».

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

В стандарте приведены алфавитные указатели содержащихся в нем терминов на русском языке и их иностранных эквивалентов.

В справочном приложении к стандарту помещены термины, относящиеся к экономике вторичной металлургии цветных металлов.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, а недопустимые синонимы — курсивом.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



Переиздание. Январь 1997 г.

© ИПК Издательство стандартов, 1997

Термин	Определение
<b>ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ</b>	
<p>1. <b>Вторичная металлургия цветных металлов</b>  Ндп. <i>Вторичные цветные металлы</i>  D. Sekundärindustrie von Nichteisenmetallen, Buntmetallen  E. Secondary metallurgy of non-ferrous metals  F. Métallurgie secondaire de métaux non ferreux</p>	<p>Подотрасль цветной металлургии, производящая заготовку и переработку лома и отходов цветных металлов и сплавов для получения цветных металлов и сплавов</p>
<p>2. <b>Лом цветных металлов</b>  D. Nichteisenmetall-Schrott  E. Scrap of non-ferrous metals  F. Scrap de métaux non ferreux</p>	<p>Пришедшие в негодность или утратившие эксплуатационную ценность изделия из цветных металлов и сплавов</p>
<p>3. <b>Отходы цветных металлов</b>  D. Abfälle von Nichteisenmetallen und Legierungen, NE-Abfälle  E. Waste of non-ferrous metals and alloys  F. Déchets de métaux et alliages non ferreux</p>	<p>Отходы при производстве изделий из цветных металлов и сплавов, а также неисправимый брак, возникающий в процессе производства</p>
<p>4. <b>Сырье вторичной цветной металлургии</b>  D. Sekundär Rohstoff für Buntmetallurgie  E. Raw material of secondary non-ferrous metallurgy  F. Matière brute (Matières premières) de la métallurgie secondaire non ferreuse</p>	<p>Лом и отходы цветных металлов и сплавов, заготавливаемые для производства цветных металлов и сплавов</p>
<b>КЛАССИФИКАЦИЯ ЛОМА И ОТХОДОВ</b>	
<p>5. <b>Классификация лома и отходов цветных металлов</b>  D. Klassifizierung von Schrott und Abfällen, Schrott Klassifizierung  E. Classification of scrap and waste materials  F. Classification de scrap et de déchets</p>	<p>Деление лома и отходов по видам цветных металлов и сплавов, физическим признакам, химическому составу и засоренности</p>

Термин	Определение
<p>6. <b>Класс лома и отходов цветных металлов</b></p>	<p>Единица классификационного деления, определяющая лом и отходы цветных металлов и сплавов по физическим признакам.</p> <p><b>Примечание.</b> Примерами классов лома и отходов являются: лом алюминия и алюминиевых сплавов, стружка алюминия и алюминиевых сплавов и т.д.</p>
<p>7. <b>Группа лома и отходов цветных металлов</b></p>	<p>Единица классификационного деления, определяющая совокупность марок цветных металлов и сплавов, объединенных по механическим и (или) технологическим свойствам и близких по химическому составу.</p> <p><b>Примечание.</b> Примерами групп лома и отходов являются: чистый алюминий, алюминиевые литейные сплавы, алюминиевые деформируемые сплавы и т.д.</p>
<p>8. <b>Сорт лома и отходов</b>  E. Grade of scrap and waste materials  F. Espèce de scrap et de déchets</p>	<p>Единица классификационного деления, характеризующая лом и отходы цветных металлов и сплавов по видам, засоренности и размерам</p>
<p>9. <b>Сортные лом и отходы</b>  E. Graded scrap and waste materials  F. Scrap et déchets de qualité</p>	<p>Лом и отходы цветных металлов и сплавов, обработанные и классифицированные по маркам, группам и сортам</p>
<p>10. <b>Низкокачественные лом и отходы</b>  D. Minderwertiger Schrott minderwertige Abfälle  E. Low grade scrap and waste materials  F. Scrap et déchets de mauvaise qualité</p>	<p>Лом и отходы цветных металлов и сплавов, не отвечающие требованиям к сортам основных групп, но применяемые для дальнейшей переработки</p>
<p>11. <b>Взрывоопасные лом и отходы цветных металлов</b>  D. Explosionssicher Schrott  E. Dangerously explosive scrap and waste materials  F. Scrap et déchets dangereux à l'explosion</p>	<p>Лом и отходы цветных металлов и сплавов, в которых имеются взрывчатые и легковоспламеняющиеся вещества, герметически закрытые и полые предметы, содержащие лед и влагу, а также лом и отходы, не прошедшие пиротехнического контроля</p>

Термин	Определение
<p>12. <b>Обезвреженные лом и отходы цветных металлов</b>  E. Explosive disposed scrap and waste materials  F. Scrap et déchets inoffensifs</p>	<p>Лом и отходы цветных металлов и сплавов, освобожденные от взрывоопасных предметов, ядовитых и вредных веществ</p>
<p>13. <b>Габаритные лом и отходы цветных металлов</b>  D. Massschrott (Massabfälle)  Standard-Schrott  E. Sized scrap and waste materials  F. Scrap et déchets d'encombrement (scrap et déchets standardisés)</p>	<p>Лом и отходы цветных металлов и сплавов, габариты которых соответствуют требованиям загрузки металлургических печей</p>
<p>14. <b>Негабаритные лом и отходы цветных металлов</b>  D. Übermässiger Schrott  E. Off-gauge scrap and waste materials  F. Scrap et déchets non standardisés</p>	<p>Лом и отходы цветных металлов и сплавов, габариты которых не соответствуют требованиям загрузки металлургических печей</p>
<p>15. <b>Легковесные лом и отходы цветных металлов</b>  D. Leichter Schrott  E. Light scrap and waste materials  F. Scrap et déchets légers</p>	<p>Лом и отходы цветных металлов и сплавов с низкой объемной плотностью.  Примечание. К легковесным лому и отходам относятся: самолетный лом, лом деталей, изготовленных из листового проката, фольга и т.д.</p>
<p>16. <b>Тяжелый лом</b>  D. Schwerer Schrott  E. Heavy scrap  F. Scrap lourd</p>	<p>Лом цветных металлов и сплавов с высокой объемной плотностью.  Примечание. К тяжелому лому относятся лом литья и поковок</p>
<p>17. <b>Сложный лом</b>  D. Vermischter Schrott  E. Mixed scrap  F. Scrap mixte</p>	<p>Лом соединенных изделий или их частей из двух или более цветных металлов и сплавов.  Примечание. Примерами сложного лома являются: освинцованный кабель и провода с медной жилой, кабель с алюминиевой и медной жилой, кадмий-никелевые аккумуляторы и т.д.</p>

Термин	Определение
18. <b>Кусковой лом</b> D. Grobstückige Schrott E. Lump scrap F. Scrap en morceaux	Разделанный лом цветных металлов и сплавов, а также изделия из них, размеры которых не превышают установленных
19. <b>Текущие отходы</b>	Отходы цветных металлов и сплавов, образующиеся на предприятиях в процессе производства и подлежащие сдаче заготовительной организации
20. <b>Оборотные отходы</b> D. Kreislaufabfälle F. Déchets circulants	Отходы цветных металлов и сплавов, используемые на предприятиях, где они образуются
21. <b>Отвальные отходы</b> Ндп. <i>Безвозвратные отходы</i> D. Schrottrückstände	Отходы цветных металлов и сплавов, образующиеся на предприятиях в процессе производства, дальнейшая переработка которых существующими методами экономически нецелесообразна
22. <b>Кусковые отходы</b> D. Stückige Abfälle E. Lump waste materials F. Déchets en morceaux	Отходы цветных металлов и сплавов, получаемые при литье, прокатке, ковке, штамповке и обрезке. Примечание. К кусковым отходам не относятся шлам, шлаки, пыль и т.д.
23. <b>Стружка цветных металлов</b> D. Späne E. Chip F. Coreaux	Отходы цветных металлов и сплавов, образующиеся при обработке металлических изделий на металлообрабатывающих станках
24. <b>Вьюнообразная стружка цветных металлов</b> Ндп. <i>Вьюн</i> <i>Паук</i> <i>Виток</i> D. Wendelförmige Späne E. Curling chip F. Coreaux en spirale	Стружка цветных металлов и сплавов с длиной витка более 100 мм
25. <b>Сыпучая стружка цветных металлов</b> D. Schüttspäne E. Friable chip F. Coreaux friables	Стружка цветных металлов и сплавов с длиной витка до 100 мм

Термин	Определение
26. <b>Смешанная стружка цветных металлов</b> D. Vermischte Späne E. Mixed chip F. Coresaux mixtes	Низкокачественная стружка, состоящая из смеси вьюнообразной и сыпучей стружек цветных металлов и сплавов
27. <b>Порошкообразные отходы</b> D. Pulverartige Abfälle E. Powdered waste materials F. Déchets pulvérulents	Отходы цветных металлов и сплавов, образующиеся при производстве металлических порошков и изделий из них
28. <b>Пылевидные отходы твердых сплавов</b> D. Staubförmige Abfälle E. Dustlike waste materials F. Déchets pulvérisés	Отходы, образующиеся при заточке и зачистке на абразивных кругах режущего инструмента из твердых сплавов и быстрорежущих сталей

### ЗАГОТОВКА ЛОМА И ОТХОДОВ

29. <b>Сбор бытового лома</b> Ндп. <i>Мелкий сбор лома</i> D. Schrottergewinnung aus dem Müll, Hausmüllanfall E. Picking of domestic scrap F. Ramassage de scrap domestique	Сбор контрагентскими организациями бытового лома цветных металлов и сплавов от населения
30. <b>Производственно-заготовительное управление</b> D. Volkseigene Handelzentrale Schrott (VHL)	Организация, занимающаяся сбором образующихся в народном хозяйстве лома и отходов цветных металлов и сплавов, их первичной обработкой и поставкой на предприятия-потребители
31. <b>Заготовительный участок</b> D. Anfallstelle E. Storing place F. Place de stockage	Один или несколько административно-территориальных районов, в которых находятся ломосдатчики

### ПОДГОТОВКА И ПЕРЕРАБОТКА ЛОМА И ОТХОДОВ

32. <b>Опробование лома и отходов цветных металлов</b> D. Probenahme von Schrott und Abfällen E. Sampling of scrap and waste materials F. Essai de scrap et de déchets	Комплекс операций по отбору и подготовке пробы для определения засоренности, металлургического выхода и химического состава лома и отходов цветных металлов и сплавов
---	---

Термин	Определение
33. Засоренность лома и отходов цветных металлов	<p>Наличие механических примесей в ломе и отходах цветных металлов и сплавов.</p> <p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Примерами механических примесей являются свободные детали, приделки или их части, куски черных металлов, строительные, огнеупорные, изолирующие и упаковочные материалы, земля, масло, влага, краска, смола и т.д.</li> <li>2. Присутствие в некоторых сортах лома и отходов других цветных металлов и сплавов, отличающихся от основного металла, является засоренностью</li> </ol>
34. Металлургический выход лома и отходов D. Metallausbeute E. Metallurgical output F. Rendement en métal	<p>Выход извлекаемого цветного металла или сплава в процентах, получаемого при плавке шихтовых материалов</p>
35. Приделки	<p>Детали из стали, чугуна, неметаллического материала, а также цветного металла и сплава, отличающиеся по химическому составу от лома, с которым они соединены</p>
36. Первичная обработка лома и отходов D. Primäre Schrott und Abfallaufbereitung E. Primary treatment of scrap and waste materials F. Traitement premier de scrap et de déchets	<p>Совокупность процессов сортировки, разделки, пиротехнического контроля и приведения лома и отходов цветных металлов и сплавов к соответствующим массе и размерам</p>
37. Разделка лома и отходов D. Schrott-und Abfälle-Aufbereitung E. Preparation of scrap and waste materials F. Préparation de scrap et de déchets	<p>Освобождение основного цветного металла или сплава от засоренности, а также приведение к массе и размерам, удобным для их дальнейшей переработки</p>



Термин	Определение
38. <b>Огневая разделка лома</b> D. Brennschneid verfahren für Schrott E. Flame cutting of scrap F. Coupage au feu	Разделка крупногабаритного лома цветных металлов и сплавов керосинорезами, бензорезами и автогенными аппаратами
39. <b>Оплавка лома</b> D. Abschmelzen von Schrott und Abfällen E. Sweating of scrap and waste materials	Разделка лома цветных металлов и сплавов, основанная на разнице в температурах плавления основного металла и приделок, проводимая в специальных плавильных агрегатах
40. <b>Сортировочный стол</b> D. Sortiertisch E. Sorting table F. Table de triage (de classement)	Оборудование, на котором производится разделение лома и отходов цветных металлов и сплавов на классы, группы, сорта, марки металлов и сплавов
41. <b>Обогащение лома и отходов</b> D. Schrottaufbereitung E. Separation of scrap and waste materials F. Séparation de scrap et de déchets	Снижение засоренности лома и отходов цветных металлов и сплавов
42. <b>Сушка стружки</b> D. Trocknung der Späne E. Drying of chip F. Séchage de copeaux	Удаление влаги и масел со стружки цветных металлов и сплавов с применением горячих газов или открытого пламени
43. <b>Пакет из лома и отходов цветных металлов</b> D. Pakete aus Schrott und Abfällen E. Scrap and waste bales F. Paquets de scrap et de déchets	Лом и отходы цветных металлов и сплавов, подвергшиеся для увеличения плотности прессованию на пакет-прессах
44. <b>Брикет из отходов цветных металлов</b>	Отходы цветных металлов и сплавов, подвергшиеся для увеличения плотности прессованию на брикет-прессах
45. <b>Переработка лома и отходов цветных металлов</b> D. Verhüttung von Schrott und Abfällen E. Processing of scrap and waste materials F. Traitement de scrap et de déchets	Комплекс подготовительных и металлургических операций для получения цветных металлов и сплавов из их лома и отходов

Термин	Определение
46. <b>Подготовительный сплав</b> D. NE-Metallhalbzeug E. Alloys as half-finished product of scrap and waste materials F. Alliage de scrap et de déchets en qualité de demiproduit	Полуфабрикат, полученный при переплавке низкокачественных лома и отходов цветных металлов и сплавов и предназначенный для подшихтовки при производстве сплавов

### АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

<b>Брикет из отходов цветных металлов</b>	44
<i>Виток</i>	24
<b>Выход лома и отходов металлургический</b>	34
<i>Вьюн</i>	24
<b>Группа лома и отходов цветных металлов</b>	7
<b>Засоренность лома и отходов цветных металлов</b>	33
<b>Классификация лома и отходов цветных металлов</b>	5
<b>Класс лома и отходов цветных металлов</b>	6
<b>Лом и отходы низкокачественные</b>	10
<b>Лом и отходы сортные</b>	9
<b>Лом и отходы цветных металлов взрывоопасные</b>	11
<b>Лом и отходы цветных металлов габаритные</b>	13
<b>Лом и отходы цветных металлов легковесные</b>	15
<b>Лом и отходы цветных металлов негабаритные</b>	14
<b>Лом и отходы цветных металлов обезвреженные</b>	12
<b>Лом кусковой</b>	18
<b>Лом сложный</b>	17
<b>Лом тяжелый</b>	16
<b>Лом цветных металлов</b>	2
<b>Металлургия цветных металлов вторичная</b>	1
<i>Металлы цветные вторичные</i>	1
<b>Обогащение лома и отходов</b>	41
<b>Обработка лома и отходов первичная</b>	36
<b>Оплавка лома</b>	39
<b>Опробование лома и отходов цветных металлов</b>	32
<i>Отходы безвозвратные</i>	21
<b>Отходы кусковые</b>	22
<b>Отходы обратные</b>	20
<b>Отходы отвальные</b>	21
<b>Отходы порошкообразные</b>	27

Отходы твердых сплавов пылевидные	28
Отходы текущие	19
Отходы цветных металлов	3
Пакет из лома и отходов цветных металлов	43
<i>Паук</i>	24
Переработка лома и отходов цветных металлов	45
Приделки	35
Разделка лома и отходов	37
Разделка лома огневая	38
Сбор лома бытового	29
<i>Сбор лома мелкий</i>	29
Сорт лома и отходов	8
Сплав подготовительный	46
Стол сортировочный	40
Стружка цветных металлов	23
Стружка цветных металлов вьюнообразная	24
Стружка цветных металлов смешанная	26
Стружка цветных металлов сыпучая	25
Сушка стружки	42
Сырье вторичной цветной металлургии	4
Управление производственно-заготовительное	30
Участок заготовительный	31

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЭКВИВАЛЕНТОВ ТЕРМИНОВ НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

Abfälle von Nichteisenmetallen und Legierungen, NE-Abfälle	3
Abschmelzen von Schrott und Abfällen	39
Anfallstelle	31
Brennschneid verfahren für Schrott	38
Explosionssicher Schrott	11
Grobstückige Schrott	18
Klassifizierung von Schrott und Abfällen, Schrott Klassifizierung	5
Kreislaufabfälle	20
Leichter Schrott	15
Massschrott (Massabfälle) Standard-Schrott	13
Metallausbeute	34
Minderwertiger Schrott minderwertige Abfälle	10
NE-Metallhalbzeug	46
Nichteisenmetall-Schrott	2
Pakete aus Schrott und Abfällen	43
Primäre Schrott und Abfalleaufbereitung	36
Probenahme von Schrott und Abfällen	32
Pulverartige Abfälle	27
Schrottaufbereitung	41
Schrottgewinnung aus dem Müll, Hausmüllanfall	29
Schrottrückstände	21
Schrott-und Abfälle-Aufbereitung	37
Schüttspäne	25
Schwerer Schrott	16
Sekundärindustrie von Nichteisenmetallen, Buntmetallen	1
Sekundär Rohstoff für Buntmetallurgie	4
Sortiertisch	40
Späne	23
Staubförmige Abfälle	28
Stückige Abfälle	22
Trocknung der Späne	42
Übermässiger Schrott	14
Verhüttung von Schrott und Abfällen	45
Vermischte Späne	26
Vermischter Schrott	17
Volkseigene Handelzentrale Schrott (VHL)	30
Wendelförmige Späne	24

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЭКВИВАЛЕНТОВ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Alloys of half-finished product of scrap and waste materials	46
Chip	23
Classification of scrap and waste materials	5
Curling chip	24
Dangerously explosive scrap and waste materials	1
Drying of chip	42
Dustlike waste materials	28
Explosive disposed scrap and waste materials	12
Flame cutting of scrap	38
Friable chip	25
Grade of scrap and waste materials	8
Graded scrap and waste materials	9
Heavy scrap	16
Light scrap and waste materials	15
Low-grade scrap and waste materials	10
Lump scrap	18
Lump waste materials	22
Metallurgical output	34
Mixed chip	26
Mixed scrap	17
Off-gauge scrap and waste materials	14
Picking of domestic scrap	29
Powdered waste materials	27
Preparation of scrap and waste materials	37
Primary treatment of scrap and waste materials	36
Processing of scrap and waste materials	45
Raw material of secondary non-ferrous metallurgy	4
Sampling of scrap and waste materials	32
Scrap and waste bales	43
Scrap of non-ferrous metals	2
Secondary metallurgy of non-ferrous metals	1
Separation of scrap and waste materials	41
Sized scrap and waste materials	13
Sorting table	40
Storing place	31
Sweating of scrap and waste materials	39
Waste of non-ferrous metals and alloys	3

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЭКВИВАЛЕНТОВ ТЕРМИНОВ НА ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ

Alliage de scrap et de déchets en qualité de demiproduit	46
Classification de scrap et de déchets	5
Copeaux	23
Copeaux en spirale	24
Copeaux friables	25
Copeaux mixtes	26
Coupage au feu	38
Déchets circulants	20
Déchets de métaux et alliages non ferreux	3
Déchets en morceaux	22
Déchets pulvérisés	28
Déchets pulvérulents	27
Espèce de scrap et de déchets	8
Essai de scrap et de déchets	32
Matière brute (Matières premières) de la métallurgie secondaire non ferreuse	4
Métallurgie secondaire de métaux non ferreux	1
Paquets de scrap et de déchets	43
Place de stockage	31
Préparation de scrap et de déchets	37
Ramassage de scrap domestique	29
Reudement en métal	34
Scrap de métaux non ferreux	2
Scrap en morceaux	18
Scrap et déchets dangereux à l'explosion	11
Scrap et déchets de mauvaise qualité	10
Scrap et déchets d'encombrement (scrap et déchets standardisés)	13
Scrap et déchets de qualité	9
Scrap et déchets inoffensifs	12
Scrap et déchets légers	15
Scrap et déchets non standardisés	14
Scrap lourd	16
Scrap mixte	17
Séchage de copeaux	42
Séparation de scrap et de déchets	41
Table de triage (de classement)	40
Traitement de scrap et de déchets	45
Traitement premier de scrap et de déchets	36

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
*Справочное*

**Термины, относящиеся к экономике вторичной  
металлургии цветных металлов**

Термин	Определение
1. Ресурсы лома и отходов цветных металлов	Лом и отходы цветных металлов и сплавов, образующиеся во всех отраслях народного хозяйства и у населения и используемые в качестве сырья при выплавке цветных металлов или для других целей
2. Товарные ресурсы лома и отходов цветных металлов	Амортизационный и бытовой лом, а также отходы текущего производства цветных металлов и сплавов, не используемые на местах их образования и перераспределяемые в народном хозяйстве
3. Брутто лома и отходов цветных металлов	Общая масса поступающего лома и отходов цветных металлов и сплавов с учетом засоренности
4. Нетто лома и отходов цветных металлов	Масса лома и отходов цветных металлов и сплавов, подлежащих оплате, без учета засоренности
5. Партия лома и отходов цветных металлов	Товарные лом и отходы цветных металлов и сплавов одного наименования, класса, группы или марки и сорта, одновременно отправляемые в один адрес и сопровождаемые документацией
6. Производственно-заготовительные расходы цветных металлов	Издержки заготовительной сети, связанные с заготовкой, первичной обработкой и отгрузкой лома и отходов цветных металлов и сплавов, без их покупной стоимости

Редактор *В.Н. Копысов*  
Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
Корректор *В.Е. Нестерова*  
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 02.04.97. Подписано в печать 24.04.97.  
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,91. Тираж 185 экз. С461. Зак. 332.

---

ИПК Издательство стандартов  
107076, Москва, Колодезный пер., 14.  
Набрано в Издательстве на ПЭВМ  
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник»  
Москва, Лялин пер., 6.