**КОУШИ СТАЛЬНЫЕ  
ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КАНАТОВ**

**ГОСТ 2224-93**

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

**Технические условия**

**Издание официальное**

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ совет  
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ**

**Минск**

Предисловие

1. РАЗРАБОТАН Госстандартом России

ВНЕСЕН Техническим секретариатом Межгосударственного совета по стандартизации, мет-  
рологии и сертификации

1. ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации  
   21 октября 1993 г.

За принятие проголосовали:

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование государства | Наименование национального органа по стандартизации |
| Республика Кыргызстан | Кыргызстандарт |
| Республика Молдова | Молдовастандарт |
| Российская Федерация | Госстандарт России |
| Республика Таджикистан | Т аджикстандарт |
| Туркменистан | Главгосслужба «Туркменстандартлары» |

1. ВВЕДЕН ВЗАМЕН ГОСТ 2224-72
2. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Февраль 2007 г.

© Издательство стандартов, 1994  
© Стандартинформ, 2007

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и  
распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разре-  
шения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

**КОУШИ СТАЛЬНЫЕ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КАНАТОВ**

**Технические условия**

**ГОСТ**

**2224-93**

Stell thimbles for stell wire ropes.  
Specifications

МКС 53.020.30  
ОКП 31 7829 3100

**Дата введения 1995—01—01**

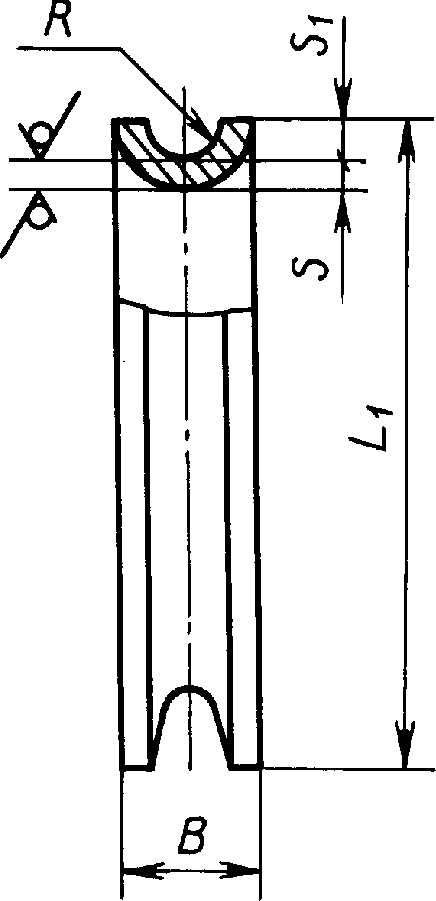
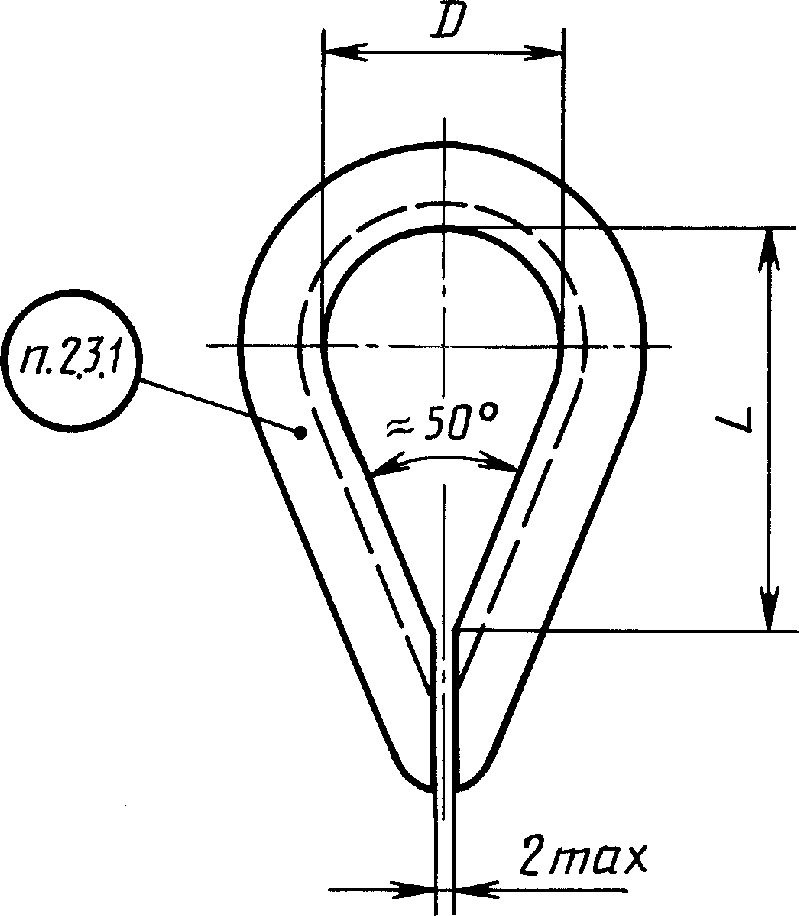
Настоящий стандарт распространяется на кованые и штампованные коуши для крепления  
концов стальных канатов подъемно-транспортных устройств климатических исполнений У, ТУ, ХЛ,  
ТВ и ТС категорий размещения 1, 2, 3 по ГОСТ 15150.

Стандарт не распространяется на коуши, применяемые на атомных электростанциях, в авиа-  
строении, судостроении, морском и речном такелаже, а также при подъеме судов.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

1. **Основные параметры и размеры**
   1. Основные параметры и размеры коушей должны соответствовать указанным на рисунке и  
      в таблице. Коды ОКП коушей приведены в приложении 1. Размеры коушей по стандарту ИСО 2262  
      приведены в приложении 2.

***50/***

VV)

**Издание официальное**

Размеры в миллиметрах

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Диаметр каната | | | | D | В | L | и | R | S | Si | Масса, кг |
| От | 2,0 | до | 2,5 | 10 | 5 | 16 | 24 | 1,5 | 1,0 | 1,5 | 0,002 |
| Св. | 2,5 | » | 3,5 | 12 | 7 | 20 | 32 | 2,0 | 1,5 | 2,5 | 0,008 |
| » | 3,5 | » | 4,6 | 15 | 10 | 24 | 40 | 3,0 | 2,0 | 4,0 | 0,015 |
| » | 4,6 | » | 5,7 | 20 | 11 | 33 | 50 | 3,5 | 2,0 | 4,0 | 0,025 |
| » | 5,7 | » | 7,0 | 25 | 12 | 41 | 62 | 4,0 | 2,0 | 5,0 | 0,035 |
| » | 7,0 | » | 8,6 | 30 | 14 | 50 | 74 | 5,0 | 2,0 | 6,0 | 0,058 |
| » | 8,6 | » | 10,2 | 34 | 18 | 56 | 84 | 6,0 | 3,0 | 7,0 | 0,110 |
| » | 10,2 | » | 12,5 | 40 | 20 | 65 | 100 | 7,0 | 3,0 | 9,0 | 0,150 |
| » | 12,5 | » | 15,5 | 45 | 24 | 74 | 115 | 9,0 | 3,0 | 11,0 | 0,200 |
| » | 15,5 | » | 18,5 | 56 | 28 | 92 | 144 | 10,0 | 4,0 | 13,0 | 0,400 |
| » | 18,5 | » | 22,0 | 63 | 32 | 104 | 160 | 12,0 | 4,0 | 16,0 | 0,550 |
| » | 22,0 | » | 25,5 | 75 | 38 | 125 | 190 | 14,0 | 5,0 | 19,0 | 0,970 |
| » | 25,5 | » | 30,0 | 85 | 42 | 142 | 225 | 16,0 | 5,0 | 21,0 | 1,320 |
| » | 30,0 | » | 34,5 | 95 | 50 | 158 | 255 | 19,0 | 6,0 | 24,0 | 1,850 |
| » | 34,5 | » | 39,5 | 105 | 56 | 175 | 280 | 22,0 | 6,0 | 27,0 | 2,300 |
| » | 39,5 | » | 44,5 | 120 | 64 | 202 | 325 | 24,0 | 8,0 | 30,0 | 4,000 |
| » | 44,5 | » | 49,5 | 130 | 70 | 217 | 350 | 27,0 | 8,0 | 33,0 | 4,700 |
| » | 49,5 | » | 54,5 | 140 | 80 | 234 | 385 | 30,0 | 10,0 | 36,0 | 7,150 |
| » | 54,5 | » | 59,5 | 160 | 88 | 266 | 435 | 32,0 | 12,0 | 40,0 | 10,800 |
| » | 59,5 | » | 65,0 | 180 | 94 | 303 | 485 | 35,0 | 12,0 | 44,0 | 13,300 |
| » | 65,0 | » | 72,5 | 200 | 104 | 335 | 535 | 38,0 | 14,0 | 48,0 | 18,800 |
| » | 72,5 | » | 82,5 | 220 | 118 | 368 | 592 | 43,0 | 16,0 | 52,0 | 26,000 |

Пример условного обозначения коуша D = 45 мм:

*Коуш 45 ГОСТ 2224-93*

То же, коуша, предназначенного для эксплуатации при температуре окружающей среды ниже  
минус 40 °С климатического исполнения ХЛ категории размещения 1 по ГОСТ 15150:

*Коуш 45 ХЛ 1 ГОСТ 2224-93*

* 1. Предельные отклонения размеров: D — Н14; остальных — + ^ .
  2. Коуши выбирают по диаметру каната независимо от его технической характеристики.

1. **Технические требования**
   1. Коуши должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по  
      рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.
   2. **Требования к материалам**
      1. Коуши, предназначенные для эксплуатации при температуре окружающего воздуха не  
         ниже 40 °С, должны изготовляться из стали марок: СтЗсп5, СтЗГпс5 по ГОСТ 14637; С255, С285,  
         С345 по ГОСТ 27772; 09Г2-12, 09Г2С-12 по ГОСТ 19281; К260В, К270В; К310В, ЮЗОВ, К350В  
         5-й и 6-й категорий по ГОСТ 16523. Допускается применение стали СтЗпс5 толщиной до 10 мм,  
         СтЗпс4 толщиной до 6 мм по ГОСТ 14637.

Коуши, предназначенные для эксплуатации при температуре окружающего воздуха ниже  
минус 40 °С, должны быть изготовлены из низколегированных сталей, имеющих нормированные  
значения ударной вязкости при нижней температуре эксплуатации.

Допускается изготовление коушей из стали других марок, обеспечивающих физико-механи-  
ческие свойства не ниже, чем для указанных марок стали.

* + 1. Качество материалов, используемых при изготовлении коушей, должно быть подтверж-  
       дено сертификатами предприятия-изготовителя.
    2. Поковки коушей должны соответствовать группе 1 по ГОСТ 8479, припуски на механи-  
       ческую обработку и допуски на размеры поковок по ГОСТ 7505.
    3. Поверхности штамповок и поковок не должны иметь трещин, складок, плен и других  
       пороков, распространяющихся за пределы допуска на изготовление коушей.
    4. Поковки и штамповки должны подвергаться отпуску.
    5. По требованию потребителя коуши должны иметь покрытие. Вид и толщина покрытия  
       - по ГОСТ 9.306.

**2.3 Маркировка**

1. На каждом коуше с размером D=40 мм и более в месте, указанном на чертеже, должны  
   быть нанесены наименование или товарный знак предприятия-изготовителя и обозначения коуша  
   по настоящему стандарту.
2. Маркировка коушей с размером D менее 40 мм должна выполняться на бирках каждой  
   партии коушей.
3. Транспортная маркировка груза должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192.

**2.4 Упаковка**

1. Перед упаковкой каждый коуш должен быть подвергнут временной противокоррозион-  
   ной защите в соответствии с ГОСТ 9.104 по варианту временной защиты ВЗ-1 или ВЗ-4. Консерва-  
   ция должна предохранять коуши от коррозии в течение 12 мес. Вариант внутренней упаковки  
   определяется документацией изготовителя, утвержденной в установленном порядке.
2. Коуши должны быть упакованы в деревянные ящики по ГОСТ 2991. Ящики должны быть  
   выложены внутри водонепроницаемым материалом. Масса ящика брутто — не более 50 кг.
3. В ящик упаковывают коуши одного типоразмера.
4. Допускается по требованию потребителя упаковка в один деревянный ящик коушей  
   разных типоразмеров, упакованных в картонные ящики. В каждый картонный ящик укладывают  
   коуши одного типоразмера. На картонном ящике должны быть указаны обозначение коушей по  
   настоящему стандарту и количество коушей.
5. На деревянном ящике стойкой краской должны быть нанесены:

а) наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;

б) обозначение коушей по настоящему стандарту;

в) количество упакованных коушей;

г) штамп технического контроля предприятия-изготовителя с указанием даты приемки;

д) номер или фамилия упаковщика;

е) дата упаковки.

1. В каждый ящик должен быть вложен документ со сведениями, содержащимися в 2.4.6,  
   и указанием количества коушей каждого типоразмера.
2. При отправке коушей в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности  
   должны соблюдаться требования ГОСТ 15846.
3. **Приемка**
   1. Для проверки качества изготовления коушей и их соответствия требованиям настоящего  
      стандарта предприятие-изготовитель должно проводить приемосдаточные испытания.
   2. При приемосдаточных испытаниях у каждого коуша проверяют размеры (1.1), точность  
      изготовления (1.2) и качество поверхностей (2.2.4). Кроме того, проверке подлежит правильность  
      применения материалов (2.2.1, 2.2.2), состояние маркировки (2.3.2), тары и упаковки (2.4) каждой  
      партии коушей, отгружаемых потребителю.

Проверка состояния маркировки коушей с размером 0=40 мм и более (2.3.1) проводится на  
каждом коуше. К одной партии относятся коуши одного типоразмера и изготовленные из одной  
плавки стали.

1. **Методы контроля**
   1. Размеры, точность изготовления и качество поверхностей (1.1,1.2 и 2.2.4) следует проверять  
      визуально с помощью универсального мерительного инструмента (линейка, штангенциркуль  
      и т. и.), а также специальными шаблонами и приспособлениями.
   2. Проверку правильности применения материалов (2.2.1 и 2.2.2) следует проводить путем  
      сравнения сертификатов на материалы с требованиями настоящего стандарта и конструкторской  
      документации.
   3. Контроль наличия и качества маркировки и упаковки (2.3, 2.4) следует проводить визу-  
      ально.
2. **Транспортирование и хранение**
   1. Коуши транспортируют упакованными в ящики согласно 2.4 настоящего стандарта всеми  
      видами транспорта в открытых и крытых транспортных средствах в соответствии с правилами  
      перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Допускается транспортирование в контейнерах, а также транспортными пакетами по  
ГОСТ 24597, ГОСТ 26663.

* 1. Условия транспортирования в открытых транспортных средствах ОЖ 1, в крытых транс-  
     портных средствах — ОЖ 2 по ГОСТ 15150.
  2. Условия хранения коушей — 5 (ОЖ 4) по ГОСТ 15150.

1. **Указания по эксплуатации**

Перед началом эксплуатации коуши необходимо расконсервировать в соответствии с требова-  
ниями ГОСТ 9.014.

1. **Гарантии изготовителя**
   1. Изготовитель должен гарантировать соответствие коушей требованиям настоящего стан-  
      дарта при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных на-  
      стоящим стандартом.
   2. Гарантийный срок эксплуатации коушей должен быть не менее гарантийного срока экс-  
      плуатации крана, где применяются коуши.

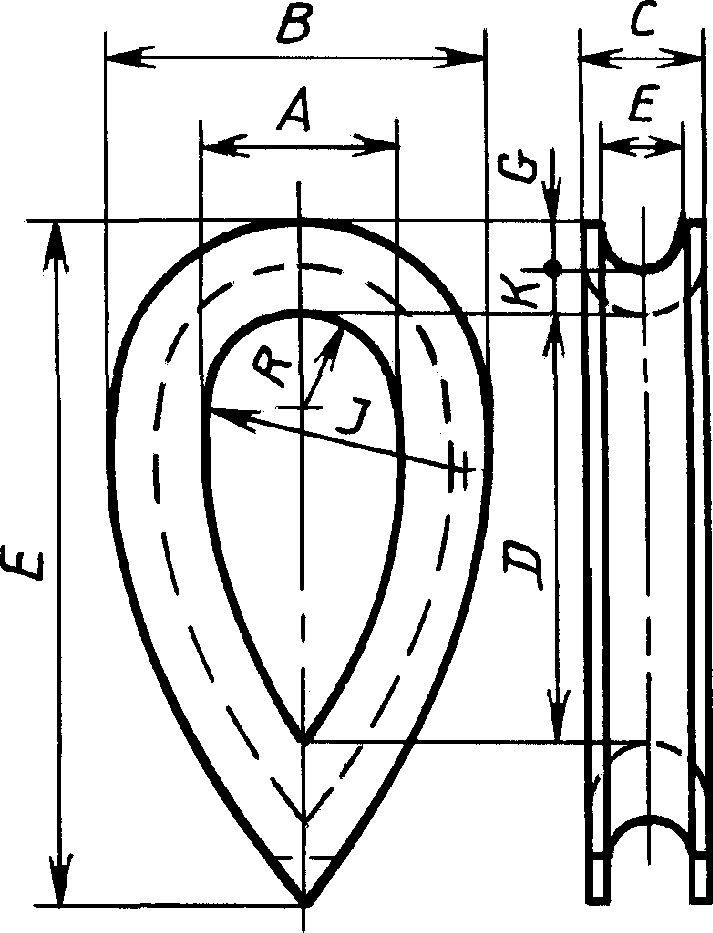
ПРИЛОЖЕНИЕ 1  
(справочное)

**Перечень кодов ОКП коушей**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Обозначение коуша (В) | Код ОКП коуша для эксплуатации при температуре | |
| до минус 40 °С | до минус 60 °С |
| 10 | 31 7829 3101 | 31 7829 3125 |
| 12 | 31 7829 3102 | 31 7829 3126 |
| 15 | 31 7829 3103 | 31 7829 3127 |
| 20 | 31 7829 3104 | 31 7829 3128 |
| 25 | 31 7829 3105 | 31 7829 3129 |
| 30 | 31 7829 3106 | 31 7829 3131 |
| 34 | 31 7829 3107 | 31 7829 3132 |
| 40 | 31 7829 3108 | 31 7829 3133 |
| 45 | 31 7829 3109 | 31 7829 3134 |
| 56 | 31 7829 3111 | 31 7829 3135 |
| 63 | 31 7829 3112 | 31 7829 3136 |
| 75 | 31 7829 3113 | 31 7829 3137 |
| 85 | 31 7829 3114 | 31 7829 3138 |
| 95 | 31 7829 3115 | 31 7829 3139 |
| 105 | 31 7829 3116 | 31 7829 3141 |
| 120 | 31 7829 3117 | 31 7829 3142 |
| 130 | 31 7829 3118 | 31 7829 3143 |
| 140 | 31 7829 3119 | 31 7829 3144 |
| 160 | 31 7829 3121 | 31 7829 3145 |
| 180 | 31 7829 3122 | 31 7829 3146 |
| 200 | 31 7829 3123 | 31 7829 3147 |
| 220 | 31 7829 3124 | 31 7829 3148 |

ПРИЛОЖЕНИЕ 2  
(справочное)

**Размеры коушей для стальных тросов по стандарту ИСО 2262**



мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Диаметр троса d | F max | -Amin | Стах | -^min | -Алт | Cmin | -Аллах |
| 4 | 4,5 | 4,3 | 7 | 10 | 18 | 2,2 | 2,8 |
| 6 | 6,9 | 6,5 | 10,5 | 15 | 27 | 3,3 | 4,2 |
| 8 | 9,2 | 8,6 | 14 | 20 | 36 | 4,4 | 6,6 |
| 10 | 11,5 | 10,8 | 17,5 | 25 | 45 | 5,5 | 7 |
| 12 | 13,8 | 12,9 | 21 | 30 | 54 | 6,6 | 8,4 |
| 13 | 15 | 14 | 22,8 | 32,5 | 58,5 | 7,2 | 9,1 |
| 14 | 16,1 | 15,1 | 24,5 | 35 | 63 | 7,7 | 9,8 |
| 16 | 18,4 | 17,2 | 28 | 40 | 72 | 8,8 | 11,2 |
| 18 | 20,7 | 19,4 | 31,5 | 45 | 81 | 9,9 | 12,6 |
| 20 | 23 | 21,5 | 35 | 50 | 90 | 11 | 14 |
| 22 | 25,3 | 23,7 | 38,5 | 55 | 99 | 12,1 | 15,4 |
| 24 | 27,6 | 25,8 | 42 | 60 | 108 | 13,2 | 16,8 |
| 26 | 29,9 | 28 | 45,5 | 65 | 117 | 14,3 | 18,2 |
| 28 | 32,2 | 30,1 | 49 | 70 | 126 | 15,4 | 19,6 |
| 32 | 36,8 | 34,4 | 56 | 80 | 144 | 17,6 | 22,4 |
| 36 | 41,4 | 38,7 | 63 | 90 | 162 | 19,8 | 25,2 |
| 40 | 46 | 43 | 70 | 100 | 180 | 22 | 28 |
| 44 | 50,6 | 47,3 | 77 | 110 | 198 | 24,2 | 30,8 |
| 48 | 56,2 | 51,6 | 84 | 120 | 216 | 26,4 | 33,6 |
| 52 | 59,8 | 55,9 | 91 | 130 | 234 | 28,6 | 35,4 |
| 56 | 64,4 | 60,2 | 98 | 140 | 252 | 30,8 | 39,2 |
| 60 | 69 | 64,5 | 105 | 150 | 270 | 33 | 42 |

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| Обозначение НТД,на который дана ссылка | Номер пункта, подпункта |
| ГОСТ 9.014-78 | 2.4.1, 6 |
| ГОСТ 9.306-85 | 2.2.6 |
| ГОСТ 2991-85 | 2.4.2 |
| ГОСТ 7505-89 | 2.2.3 |
| ГОСТ 8479-70 | 2.2.3 |
| ГОСТ 14192-96 | 2.3.3 |
| ГОСТ 14637-89 | 2.2.1 |
| ГОСТ 15150-69 | Вводная часть, 1.1, 5.2, 5.3 |
| ГОСТ 15846-2002 | 2.4.7 |
| ГОСТ 16523-97 | 2.2.1 |
| ГОСТ 19281-89 | 2.2.1 |
| ГОСТ 24597-81 | 5.1 |
| ГОСТ 26663-85 | 5.1 |
| ГОСТ 27772-88 | 2.2.1 |
| ИСО 2262-84 | Приложение 2 |

Редактор В.Н. Копысов  
Технический редактор Л.А. Гусева  
Корректор М. С. Кабашова  
Компьютерная верстка Л.А. Круговой

Подписано в печать 14.03.2007. Формат 60х84\*/8- Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Уел. печ. л. 0,93.

Уч.-изд. л. 0,75. Тираж 73 экз. Зак. 208. С 3788.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)

Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ.

Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6