



**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР**

ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ
ЧЕРТЕЖЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ
ГОСТ 2.401-68 — ГОСТ 2.418-68

Издание официальное

**КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ, МЕР
И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР**
Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
С О Ю З А С С Р

ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ
ЧЕРТЕЖЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

ГОСТ 2.401-68—ГОСТ 2.418-68

Издание официальное

МОСКВА — 1969



Комитет стандартов,
мер и измерительных
приборов
при
Совете Министров
СССР

Единая система
конструкторской
документации
ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ
ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ
ЧЕРТЕЖЕЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ
И РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ
ИЗДЕЛИЙ

Unified system for design
documentation. Rules of
making erection drawings of
electrotechnical and
radiotechnical articles

ГОСТ
2.413—68

Группа Т52

Утвержден в декабре 1967 г.

Срок введения 1/1 1971 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на электромонтажные чертежи электротехнических и радиотехнических изделий всех отраслей промышленности.

2. Под электромонтажным чертежом понимают сборочный чертеж, на котором изображены изделия электротехники, радиотехники и электроники, провода, кабели и жгуты, а также приведены данные, необходимые для электрического монтажа.

3. Электромонтажные чертежи выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.109—68 и настоящего стандарта.

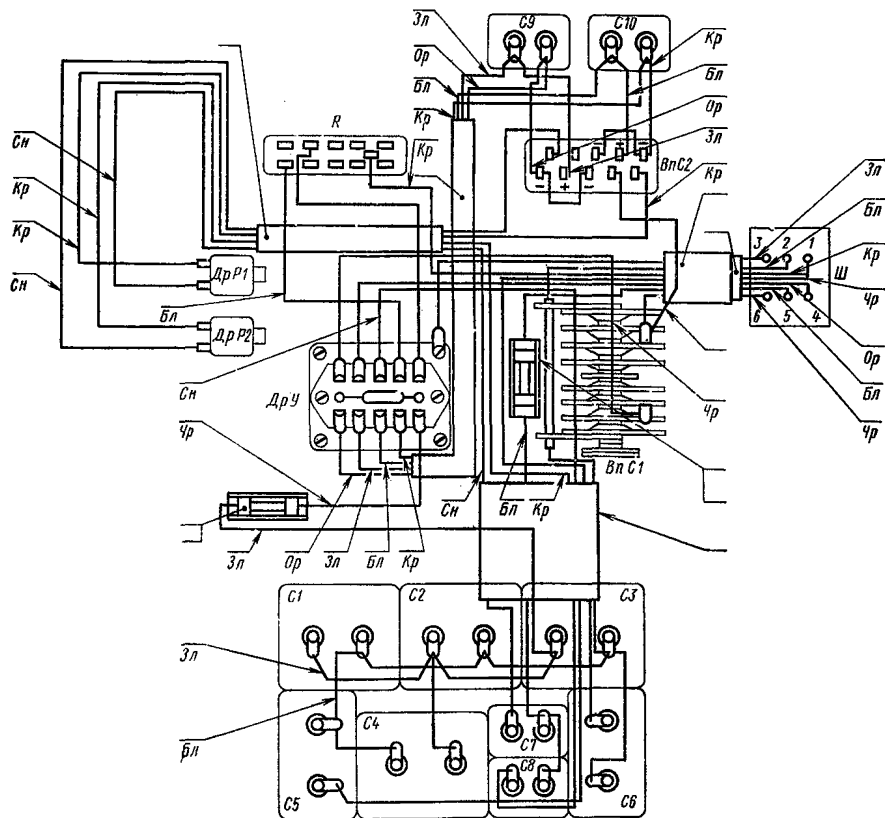
4. Электромонтажные чертежи выполняют в том же масштабе, в каком выполнен сборочный чертеж изделия.

Допускается изображения отдельных изделий, а также размещение их на видах, разрезах и сечениях выполнять с отступлением от масштаба или в другом масштабе.

5. Допускается электромонтажные чертежи или отдельные изображения на них выполнять в аксонометрических проекциях.

6. Все изделия на электромонтажном чертеже изображают упрощенно в виде контурных очертаний без графических подробностей при условии сохранения приближенного сходства изображения с самим изделием. Изделия, устанавливаемые при сборке, предшествующей электрическому монтажу, изображают сплошными тонкими линиями (обстановка). Изделия, устанавливаемые в процессе монтажа, а также места присоединений в ранее установленных изделиях изображают сплошными основными линиями (черт. 1, 2).

7. Если изделия расположены на стенках, находящихся в различных плоскостях, то стенки допускается изображать развернутыми в одну плоскость, при этом на чертеже помещают надпись: «Стенка развернута» (см. черт. 2).

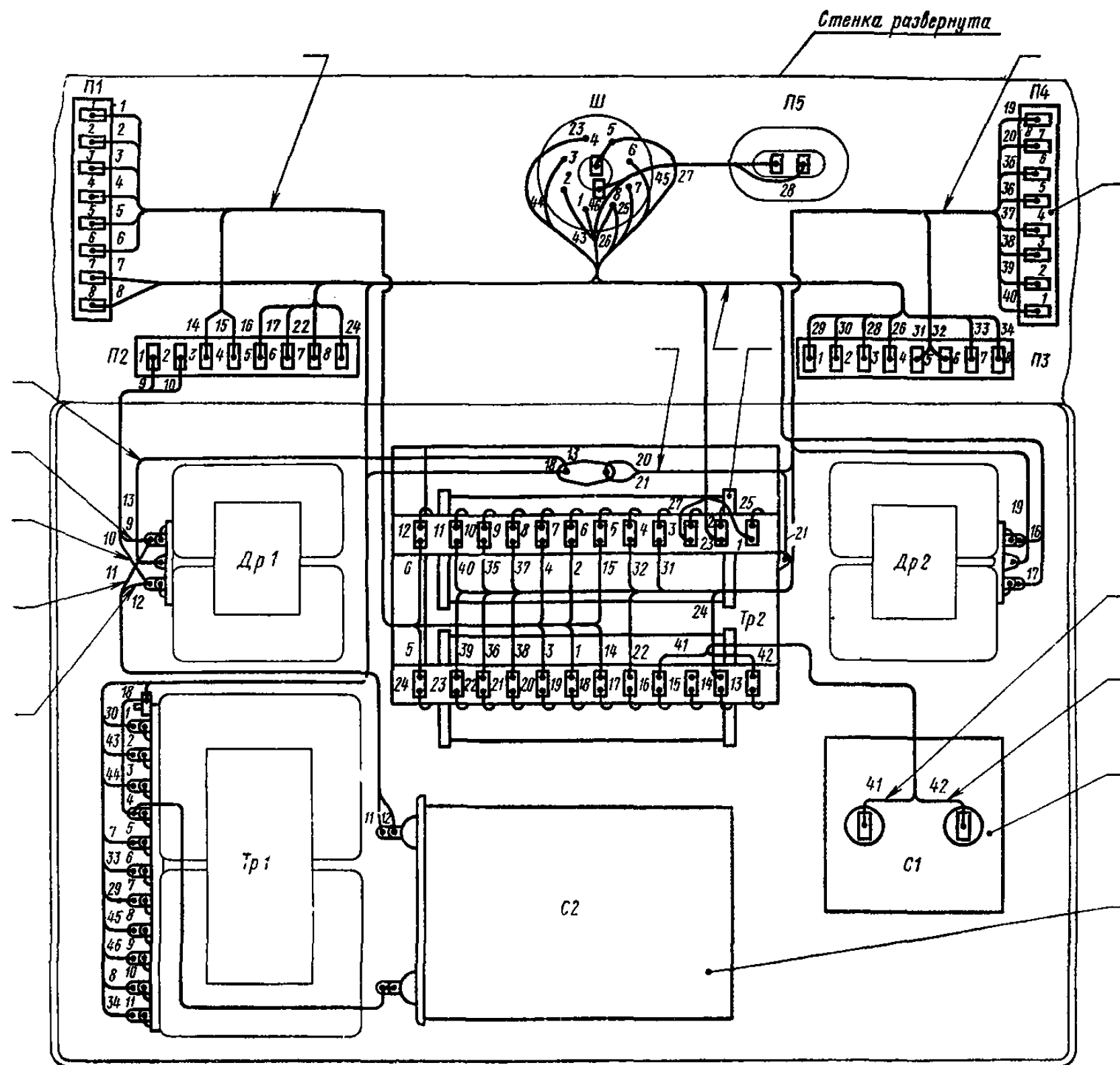


Черт. 1

8. Если отдельные изделия закрывают друг друга, то на электро-монтажном чертеже допускается не отражать действительное распо-ложение изделий и смещать их изображения, при этом над изображе-ниями таких изделий помещают надписи: «Изделие смещено», или на полке линии-выноски от них — «Смещено».

9. Для изображения невидимых на чертеже мест присоединения к изделиям проводов, кабелей и жгутов допускается отдельные изделия изображать повернутыми с нанесением над этими изображениями надписи, определяющей направление и угол поворота (черт. 3).

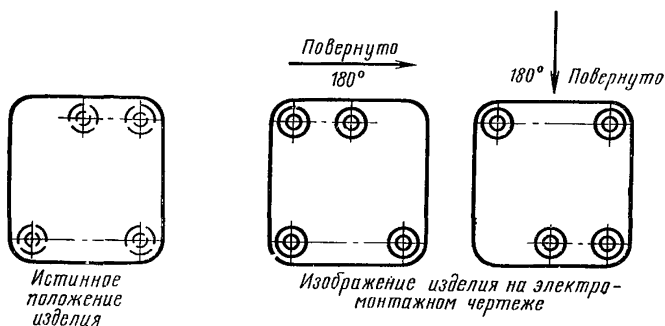
10. Каждый провод, кабель или жгут изображают на электромон-
тажном чертеже в соответствии с требованиями ГОСТ 2.414—68.



Черт. 2

Допускается слияние линий, изображающих провода, кабели и жгуты, идущие в одном направлении, в одну линию.

11. Если электромонтажный чертеж содержит несколько видов или расположен на нескольких листах, то линии, изображающие провода, кабели и жгуты, переходящие с одного вида на другой, обрывают за пределами контура изделий. Около места обрыва указывают обозначение, присвоенное этой линии, и номер листа, на котором показано ее продолжение, например: $\frac{41}{\text{лист 2}}$. У обрывов линии, изображающей несколько проводов, кабелей или жгутов, идущих



Черт. 3

в одном направлении, допускается вместо обозначений проводов, кабелей и жгутов наносить римскую цифру, например: $\frac{\text{IV}}{\text{лист 3}}$.

12. На электромонтажном чертеже около изображений изделий или непосредственно на них наносят их обозначения (цифровые, буквенные или буквенно-цифровые), принятые в принципиальной электрической схеме или схеме соединений (см. черт. 1, 2).

13. Каждый провод, жилу кабеля или провод жгута на электромонтажном чертеже обозначают в соответствии с его обозначением на схеме соединений:

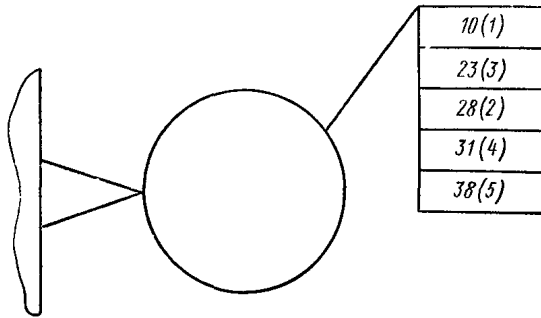
При отсутствии схемы соединений провода, жилы кабелей и проводов жгутов нумеруют арабскими цифрами, применяя сквозную нумерацию в пределах одного чертежа.

Примечание. Перемычки и отдельные провода, отчетливо просматриваемые на чертеже, допускается не нумеровать.

14. Обозначения проводов, жил кабелей и проводов жгутов на электромонтажном чертеже проставляют посередине их или около концов их изображений.

15. Линии, изображающие провода, кабели и жгуты, допускается доводить только до контура изображения изделия, не показывая мест

их присоединения (подключения) к изделию. При этом допускается указывать обозначения проводов, жил кабелей и проводов жгутов, а также в скобках номера контактов, к которым они должны быть присоединены (черт. 4).



Черт. 4

16. Если необходимо указать цвет провода, то обозначение цвета помещают под полкой линии-выноски для указания номера позиции провода по спецификации (см. черт. 1), и расшифровывают его на поле чертежа в таблице (табл. 1).

Таблица 1

| Перечень цветов проводов | |
|--------------------------|-------------|
| Цвет | Обозначение |
| | |

Примечание. Размеры таблицы не регламентированы.

17. Для указания адресов присоединения и длин проводов на чертеже помещают таблицу соединений проводов (табл. 2 и 3). Допускается таблицу соединений выполнять на отдельных листах электро-монтажного чертежа, которые должны быть его первыми листами.

Таблица 2

| Поз. | Номер провода | Откуда идет | | | Куда поступает | | | Длина провода или кабеля | Примечание |
|------|---------------|-------------|---------|---------|----------------|---------|---------|--------------------------|------------|
| | | Устройство | Элемент | Контакт | Устройство | Элемент | Контакт | | |
| | | | | | | | | | |

Т а б л и ц а 3

| Поз. | Номер провода | Откуда идет | Куда идет | Длина провода или кабеля | Примечание |
|------|---------------|-------------|-----------|--------------------------|------------|
|------|---------------|-------------|-----------|--------------------------|------------|

Примечания:

1. Формы таблиц даны как рекомендуемые.

2. При выполнении электрического монтажа частично жгутами заполнение таблицы начинают с записи отдельных проводов и кабелей, а затем проводов и кабелей, входящих в жгуты.

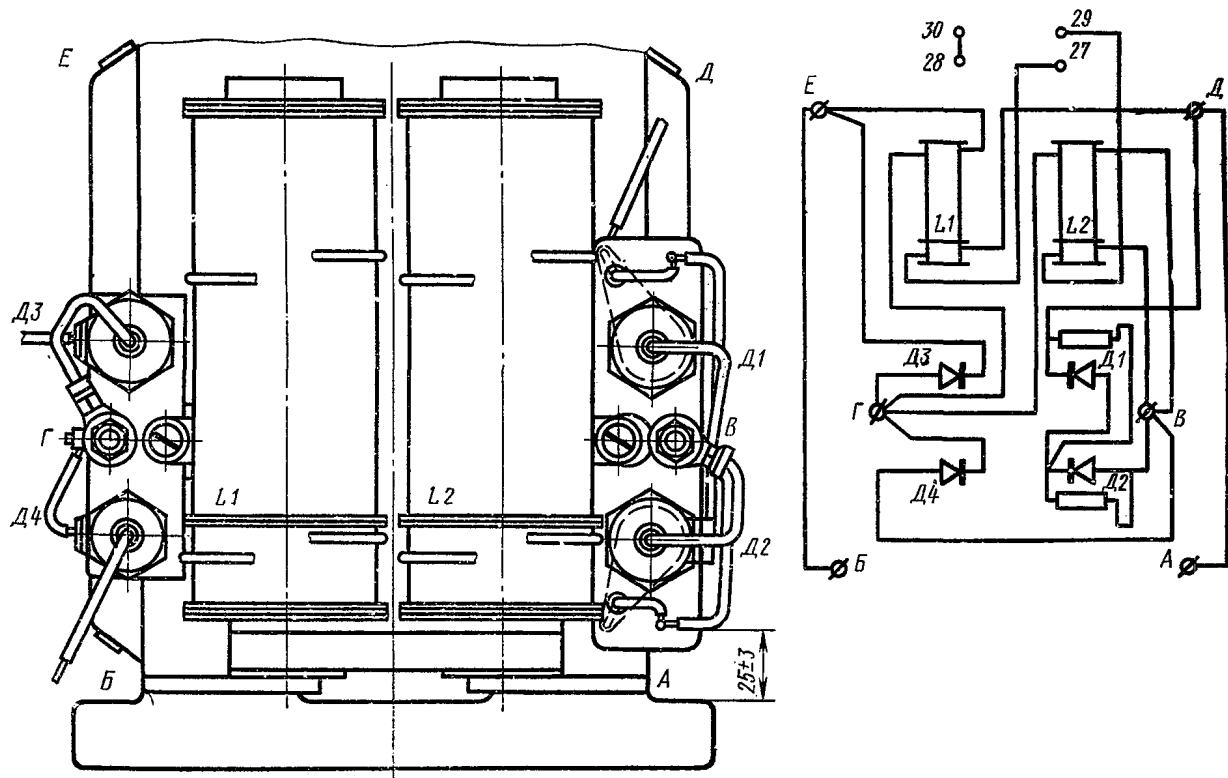
18. Допускается электромонтажный чертеж совмещать со сборочным.

Совмещенный чертеж выполняют одним из следующих способов:

а) на чертеже помещают все данные в соответствии с требованиями к сборочным и электромонтажным чертежам;

б) на поле сборочного чертежа на одном или нескольких видах помещают изображение электромонтажа или приводят схему соединения (черт. 5).

На совмещенных чертежах все изделия и их составные части изображают сплошными основными линиями.



Черт. 5

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|---------------|--|-----|
| ГОСТ 2.401—68 | Правила выполнения чертежей пружин | 3 |
| ГОСТ 2.402—68 | Условные изображения зубчатых колес, реек, червяков и звездочек цепных передач | 31 |
| ГОСТ 2.403—68 | Правила выполнения рабочих чертежей цилиндрических зубчатых колес | 44 |
| ГОСТ 2.404—68 | Правила выполнения рабочих чертежей зубчатых реек | 55 |
| ГОСТ 2.405—68 | Правила выполнения рабочих чертежей конических зубчатых колес | 60 |
| ГОСТ 2.406—68 | Правила выполнения рабочих чертежей цилиндрических червяков и червячных колес | 72 |
| ГОСТ 2.407—68 | Правила выполнения рабочих чертежей червяков и колес червячных глобоидных передач | 84 |
| ГОСТ 2.408—68 | Правила выполнения рабочих чертежей звездочек приводных роликовых и втулочных цепей | 97 |
| ГОСТ 2.409—68 | Правила выполнения чертежей зубчатых (шлицевых) соединений | 102 |
| ГОСТ 2.410—68 | Правила выполнения чертежей металлических конструкций | 113 |
| ГОСТ 2.411—68 | Правила выполнения чертежей труб и трубопроводов | 119 |
| ГОСТ 2.412—68 | Правила выполнения чертежей и схем оптических изделий | 124 |
| ГОСТ 2.413—68 | Правила выполнения электромонтажных чертежей электротехнических и радиотехнических изделий | 153 |
| ГОСТ 2.414—68 | Правила выполнения чертежей жгутов, кабелей и проводов | 160 |
| ГОСТ 2.415—68 | Правила выполнения чертежей изделий с электрическими обмотками | 170 |
| ГОСТ 2.416—68 | Условные изображения сердечников магнитопроводов | 179 |
| ГОСТ 2.417—68 | Правила выполнения чертежей печатных плат | 184 |
| ГОСТ 2.418—68 | Правила выполнения чертежей тары | 201 |

**Единая система конструкторской документации
ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ
ГОСТ 2.401-68 — ГОСТ 2.418-69**

Редактор издательства *И. И. Топильская*
Технический редактор *Н. М. Ильичева*
Корректор *А. Г. Старостин*

Сдано в набор 15/I 1969 г. Подп. в печ. 13/VIII 1969 г. Формат 60×90^{1/16}. Бумага типографская № 1. 13,0 п. л. 10,85 уч.-изд. л. Тираж 300 000 экз. Зак. 9—213. Цена 69 коп.

Издательство стандартов. Москва, К-1, ул. Щусева, 4.
Киевская книжная фабрика № 1 Комитета по печати при Совете Министров УССР,
ул. Довженко, 5.