ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ СХЕМ

ГОСТ 2.701—84, ГОСТ 2.702—75, ГОСТ 2.703—68, ГОСТ 2.704—76, ГОСТ 2.705—70, ГОСТ 2.706—71, ГОСТ 2.707—84, ГОСТ 2.708—81, ГОСТ 2.709—72, ГОСТ 2.710—81, ГОСТ 2.711—82

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ СХЕМ

ГОСТ 2.701—84, ГОСТ 2.702—75, ГОСТ 2.703—68, ГОСТ 2.704—76, ГОСТ 2.705—70, ГОСТ 2.706—71, ГОСТ 2.707—84, ГОСТ 2.708—81, ГОСТ 2.709—72, ГОСТ 2.710—81, ГОСТ 2.711—82

Издание официальное

МОСКВА—1987

© Издательство стандартов, 1987

УДК 744: 621.3:003.62 (083.74) Группа Т52

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Единая система конструкторской документации

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ЦЕПЕЙ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМАХ

Unified system for design documentation.
System of marking circuits in electrical diagrams

ГОСТ 2.709–72*

(СТ СЭВ 3754–82)

Взамен
ГОСТ 9099 – 59

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 30 октября 1972 г. № 2008 срок введения установлен

с 01.01.74

1. Настоящий стандарт устанавливает систему обозначения и правила нанесения обозначения цепей (силовых, управления, защиты, сигнализации, автоматики, измерения) в электрических схемах изделий всех отраслей промышленности и энергетических сооружений.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 3754 – 82.

Стандарт применяется совместно с ГОСТ 2.702 – 75, ГОСТ 2.708 – 81.

2. Обозначение участков цепи служит для их опознания и может отражать их функциональное назначение в электрической схеме.

3. Участки цепи, разделенные контактами аппаратов, обмотками реле, приборов, машин, резисторами и другими элементами, должны иметь разное обозначение.

4. Участки цепи, проходящие через разъемные, разборные или неразборные контактные соединения, должны иметь одинаковое обозначение.

Допускается для различия участков цепи добавлять к обозначению последовательные числа или обозначения устройств (агрегатов), отделяя их знаком дефис.

Участкам цепи, проходящим через разъемные контактные соединения, допускается присваивать разное обозначение.

5. Цепи в схемах обозначают независимо от нумерации входных и выходных элементов (зажимов) машин, аппаратов, приборов.

Последовательность обозначения должна быть от ввода источника питания к потребителю, а разветвляющиеся участки цепи обозначают сверху вниз в направлении слева направо.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

Переиздание (октябрь 1986 г.) с Изменением №1, утвержденным в марте 1983 г. (ИУС №7 – 83).

При обозначении цепей допускается оставлять резервные номера или пропускать номера для обеспечения удобства пользования схемой.

6. При обозначении применяют арабские цифры и прописные буквы латинского алфавита.

Цифры и буквы, входящие в обозначение, следует выполнять одним размером шрифта.

7. В силовых цепях переменного тока используют обозначения L1, L2, L3 и N и последовательные числа (черт. 1). Например,

участки цепи первой фазы L1 – L11, L12, L13 и т.д.,

участки цепи второй фазы L2 – L21, L22, L23 и т.д.,

участки цепи третьей фазы L3 – L31, L32, L33 и т.д.,

Допускается, если это не вызовет ошибочного подключения, обозначать фазы соответственно буквами А, В, С.

8. Силовые цепи постоянного тока обозначают:

а) участки цепей положительной полярности – нечетными числами;

б) участки цепей отрицательной полярности – четными числами (черт. 2).

Входные и выходные участки цепи обозначают с указанием полярности: плюс „L +" и минус „L –". Допускается применять только знаки: „+" и „–".

Средний проводник обозначают буквой М.

Допускается обозначать цепи последовательными числами (черт. 3).

9. Цепи управления, защиты, сигнализации, автоматики, измерения обозначают последовательными числами в пределах изделия (черт. 4).

Допускается в обозначение цепи включать обозначение, характеризующие функциональное назначение цепи. В этом случае последовательность чисел допускается устанавливать в пределах функциональной цепи (черт. 5).

Допускается в обозначения цепей управления, защиты, сигнализации, автоматики, измерения включать обозначения фаз, например, А и С (см. черт. 6).

Допускается в однофазных (фаза-нуль) и двухфазных (фаза-фаза) несиловых цепях переменного тока участки цепей обозначать четными и нечетными числами.

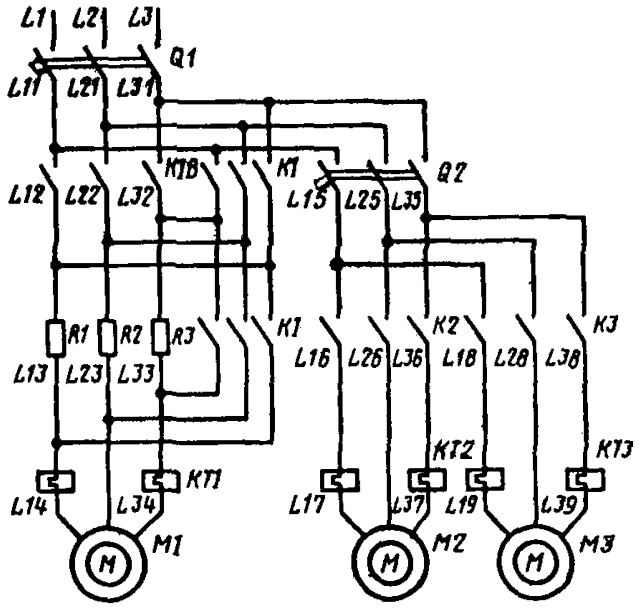
10. На схеме обозначение проставляют около концов или в середине участка цепи:

а) при вертикальном расположении цепей – слева от изображения цепи;

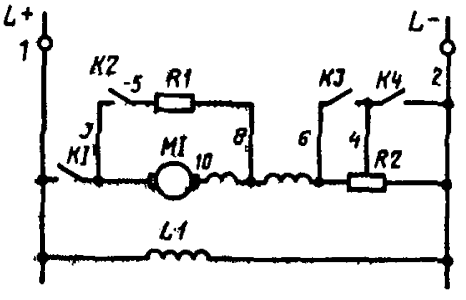
б) при горизонтальном расположении цепей – над изображением цепи.

В технически обоснованных случаях допускается проставлять обозначения под изображением цепи.

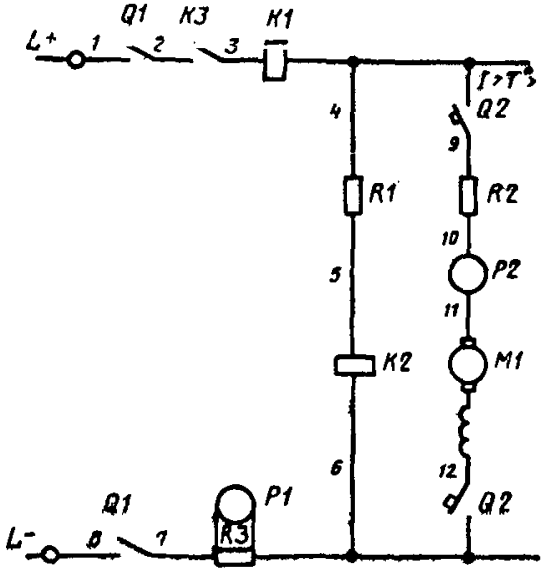
11. В качестве обозначения могут быть использованы адреса присоединений участка цепи. В этом случае у начала участка указывают адрес присоединения конца участка, а у конца – адрес присоединения начала. В качестве адресов используют буквенно-цифровые обозначения элемента, устройства или функциональной группы по ГОСТ 2.710 – 81 (черт. 7 и 8).



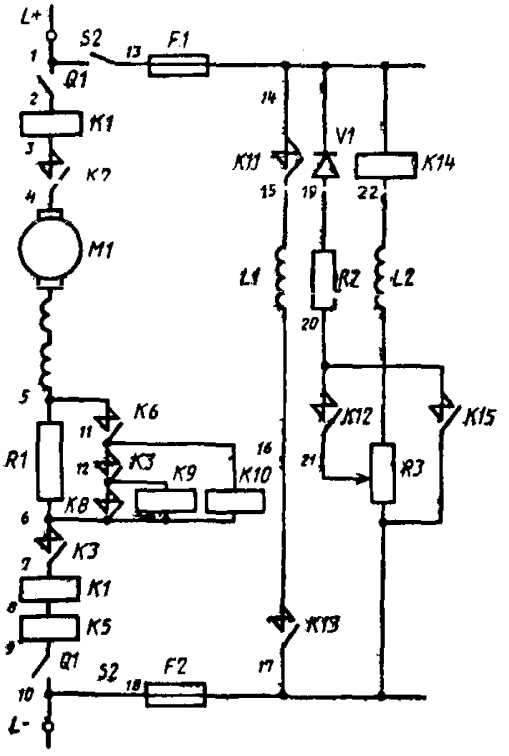
Черт. 1



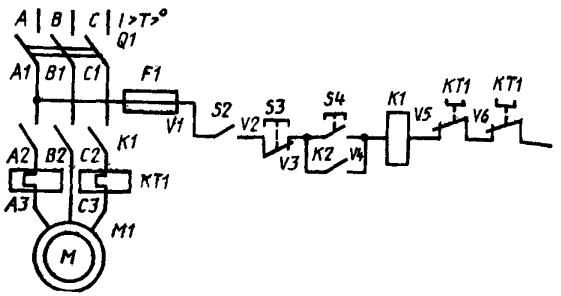
Черт. 2



Черт. 3

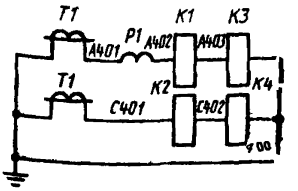


Черт. 4

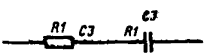


V – управление скоростью двигателя

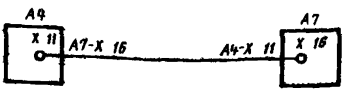
Черт. 5



Черт. 6

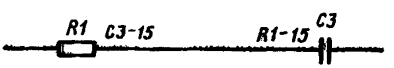


Черт. 7



Черт. 8

Допускается применять смешанное обозначение, состоящее из указания обозначения цепи и адресов присоединения (черт. 9).



Черт. 9

1 – 11. **(Измененная редакция, Изм. №1).**

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 2.701 – 84 (СТ СЭВ 651 – 77)	Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению	3
ГОСТ 2.702 – 75 (СТ СЭВ 1188 – 78)	Единая система конструкторской документации. Правила выполнения электрических схем	18
ГОСТ 2.703 – 68 (СТ СЭВ 1187 – 78)	Единая система конструкторской документации. Правила выполнения кинематических схем	49
ГОСТ 2.704 – 76 (СТ СЭВ 1981 – 79)	Единая система конструкторской документации. Правила выполнения гидравлических и пневматических схем	56
ГОСТ 2.705 – 70	Единая система конструкторской документации. Правила выполнения электрических схем обмоток и изделий с обмотками	73
ГОСТ 2.706 – 71	Единая система конструкторской документации. Правила выполнения схем газовых хроматографов	79
ГОСТ 2.707 – 84	Единая система конструкторской документации. Правила выполнения электрических схем железнодорожной сигнализации, централизации и блокировки	91
ГОСТ 2.708 – 81 (СТ СЭВ 1982 – 79)	Единая система конструкторской документации. Правила выполнения электрических схем цифровой вычислительной техники	96
ГОСТ 2.709 – 72 (СТ СЭВ 3754 – 82)	Единая система конструкторской документации. Система обозначения цепей в электрических схемах	112
ГОСТ 2.710 – 81 (СТ СЭВ 2182 – 80)	Единая система конструкторской документации. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах	116
ГОСТ 2.711 – 82	Единая система конструкторской документации. Схема деления изделия на составные части	131

Единая система конструкторской документации

ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ СХЕМ

ГОСТ 2.701–84, ГОСТ 2.702–75, ГОСТ 2.703–68, ГОСТ 2.704–76, ГОСТ 2.705–70, ГОСТ 2.706–71, ГОСТ 2.707–84, ГОСТ 2.708–81, ГОСТ 2.709–72, ГОСТ 2.710–81, ГОСТ 2.711–82

Редактор *Р. Г. Говердовская*
Технический редактор *Г. А. Макарова*
Корректор *В. С. Черная*

Сдано в набор 04.10.86 Подп. в печать 30.12.86 Формат 60×90 1/16
Бумага типографская № 3 Гарнитура Пресс-Роман Печать офсетная
8,5 усл. п. л.+3,0 усл. п. л. (вкл.) 11,63 усл. кр.-отт. 8,90 уч.-изд. л.+3,20 уч.-изд. л. (вкл.)
Тираж 80.000 экз. Заказ 1195 Цена 60 коп.

Ордена „Знак Почета" Издательство стандартов
123840, Москва, Новопресненский пер., 3
Типография Прейскурантиздата. 125438, Москва, Пакгаузное шоссе, 1

gost.e-ecolog.ru