

Инженерно ССОР Главэнергопроект Офиса Октябрьской Революции ВЛЭИ и НИИ "Энергосетьпроект"	Руководящие материалы	
	Обозначение вторичных цепей	ЭСИ

Зам. главного инженера

Иванов С. Я. С. Я. Иванов

Начальник производственно-технического отдела

М. Н. Усманов М. Н. Усманов

Начальник сектора подстанций

Н. В. Мурашко Н. В. Мурашко

Начальник сектора типового проектирования

К. Я. Руденко К. Я. Руденко

Главный специалист

И. М. Какуевич И. М. Какуевич

Руководитель группы

Г. Ф. Верницкая Г. Ф. Верницкая

Разработаны
 производственно-
 техническим
 отделом института
 "Энергосетьпроект"

г. Москва

Утверждены
 протоколом совещания
 у главного инженера
 института
 " 29 "декабря 1979г.
 № 114

Срок введения
 в действие
 01.04.1981г.

10260ТМ-Т1

Технический отдел
 Технический отдел

№ 10260ТМ-Т1 л 1/22

10260ТМ-Т1

АННОТАЦИЯ

Настоящая работа является переработкой руководящих указаний института "Теплоэлектропроект" "Маркировка цепей вторичных соединений, теплотехнического контроля и автоматики", № 39791а-Э, 1966 г. в части обозначения вторичных цепей в соответствии с "Указаниями межотраслевыми (УММ) по применению государственных стандартов ЕСКД в электрических схемах", № 9386тм-Т1.

При выполнении работы использовались положения ГОСТ 2.709-72 и 2.702-75.

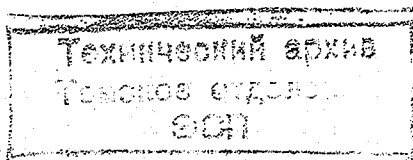
В работе сохранены основные принципы обозначения и группы чисел, применяемые при обозначении вторичных цепей, заложенные в работе № 39791а-Э.

Изменено в соответствии с УММ обозначение шинок вторичных цепей.

В работе не рассматривалось обозначение цепей теплотехнического контроля и автоматики для тепловых электростанций.

В работе применяются только термины, обозначения и определения, которые установлены действующими стандартами, и не применяются обороты профессиональной речи и техницизмы (ГОСТ 1.5-68). В частности, понятие "монтажная единица" определено как проектная функциональная группа энергообъекта.

В выполнении работы принимали участие инженеры Верещкая Г.Ф., Гуденко К.Я., Сагителова Э.А.



№10260ТМ-Т1 л 2/22

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Аннотация	2
1. Общие положения	4
2. Основные положения, принятые для единой системы обозначения цепей в электрических схемах . .	4
3. Обозначение вторичных цепей	7
3.1. Цепи постоянного тока	7
3.2. Цепи переменного тока	9
3.3. Обозначение шин	14
Таблица 1. Обозначение шин	16
Таблица 2. Распределение групп чисел для обозначения цепей постоянного тока	20
Таблица 3. Распределение групп чисел для обозначения цепей переменного тока	21
Рисунок 1. Пример выполнения обозначения шину центральной сигнализации	22

✓ 10260ТМ-Т1 л3/22

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Обозначение цепей управления, автоматики, сигнализации, защиты, измерения в электрических установках постоянного и переменного тока служит для опознавания их на электрической схеме и может отражать их функциональное назначение в схеме, а также для надписи или производства маркировки концов физических проводников (проводов и жил кабелей), подключаемых к зажимам изделий — низковольтных комплектных устройств (НКУ), аппаратов, приборов в соответствии со схемой соединения изделия.

1.2. Обозначение вторичных цепей должно выполняться в соответствии с ГОСТ 2.709-72 и ГОСТ 2.702-75.

2. Основные положения, принятые для единой системы обозначения цепей в электрических схемах

2.1. Для обозначения цепей управления, автоматики, сигнализации, защиты, блокировки и измерения принимается цифровая система, предусматривающая использование ряда последовательных чисел. В необходимых случаях обозначение может содержать буквенную приставку.

2.2. Электрическим цепям, в зависимости от их функциональных признаков, присваиваются определенные группы чисел.

2.3. Для обозначения цепей должны применяться:

- для числовой части — арабские цифры,
- для буквенной части — прописные (большие, заглавные) буквы латинского алфавита.

2.4. Участки цепей обозначаются независимо от нумерации или

№1026014-Т1 1 4/22

условных обозначений зажимов аппаратов или приборов, к которым подключаются проводники цепей.

В случае необходимости, для согласования применяемого обозначения цепей с маркировкой, принятой при заводском изготовлении электрических устройств, около основного обозначения цепи, в скобках, может указываться принятое заводом обозначение цепи или зажима аппарата, к которому подключается проводник цепи.

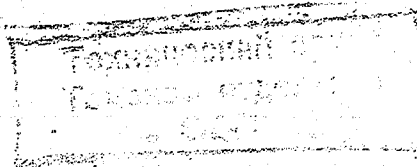
2.5. В электрических принципиальных схемах допускается не обозначать участки цепи, коммутируемые внутри комплектных устройств и аппаратов заводского изготовления.

Примечание. Положение п.2.5 распространяется на НКУ, разработанные по типовым проектным решениям и серийно выпускаемые. В связи с внедрением систем машинного проектирования НКУ, все изображенные цепи принципиальной схемы проектируемого НКУ должны быть обозначены для возможности заполнения бланка входных данных ЭВМ (бланк описания принципиальной схемы НКУ) и последующей разработки таблицы соединений и перфокарты к автомату маркировки концов проводов.

2.6. Участки изображаемых цепей, разделенные контактами аппаратов, обмотками реле, приборов, машин, резисторами, конденсаторами и другими элементами считаются разными участками и должны иметь разное обозначение.

2.7. Участки цепей, сходящиеся в одном узле схемы, должны иметь одинаковое обозначение. Обозначение цепи при переходе через зажим не изменяется.

2.8. Обозначение цепей постоянного тока выполняется с учетом их полярности. Участки цепей положительной полярности обозначаются нечетными числами, а участки отрицательной полярности - четными.



№ 10260ТМ-Т1 15/22

Участки цепей, изменяющие свою полярность в процессе работы схем, а так же не имеющие явно выраженной полярности (цепи, соединяющие последовательно включенные обмотки реле, резисторы, конденсаторы и т.п.) могут обозначаться любыми числами — четными или нечетными.

2.9. Обозначение цепей переменного тока выполняется последовательными числами без деления на четные или нечетные, с добавлением перед числовой частью буквы, характеризующей фазу (А, В, С), или нейтраль (N). Допускается опускать буквенный индекс перед числовым обозначением в тех случаях, когда не требуется указания фазы (например, цепи управления на переменном оперативном токе).

2.10. При горизонтальном способе изображения цепей на схеме обозначения проставляются над изображениями цепей.

Последовательность обозначения участков цепи принимается от условного графического обозначения элемента источника питания (автомат, предохранитель, шинка питания). Разветвляющиеся участки цепи обозначаются слева направо в направлении сверху вниз.

Номера зажимов аппаратов или зажимов НКУ проставляются под изображением цепи, около изображения зажима.

При вертикальном способе изображения цепей на схеме, обозначения проставляются слева от изображения цепи, а номера зажимов — справа.

Разветвляющиеся участки цепи обозначаются сверху вниз в направлении слева направо.

2.11. Все вторичные цепи одной проектной функциональной груп

ны должны иметь различные обозначения.

Обозначения цепей аналогичных проектных функциональных групп должны, как правило, выполняться одинаково.

2.12. Если в схеме встречаются участки цепей разных проектных функциональных групп, имеющие одинаковые обозначения, то обозначения последних для их отличия, должны быть дополнены индексом, характеризующим принадлежность к определенной проектной функциональной группе. Различительный индекс проставляется перед обозначением цепи и отделяется от него разделительной черточкой. В качестве различительного индекса используется обозначение проектной функциональной группы. Допускается, в качестве различительного индекса, использовать порядковые номера аналогичных элементов схемы, к которым подключаются цепи, одинаково обозначенные (см. рис. I - цепи "1-200" и "2-200").

3. Обозначение вторичных цепей.

3.1. Цепи постоянного тока.

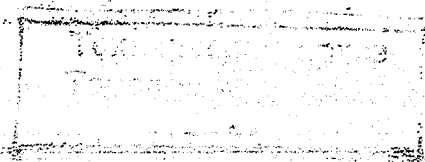
3.1.1. Участки цепей постоянного тока обозначаются, как правило, числами.

3.1.2. Для обозначения цепей, питающихся через отдельные защитные аппараты (автоматы, предохранители), рекомендуется использовать различные группы чисел.

Числа, отведенные для обозначения цепей управления, релейной защиты и т.п., разделяются на группы по сотне номеров в каждой:

I - 99	20I - 299	40I - 499	60I - 699
10I - 199	30I - 399	50I - 599	и т.д.

В тех случаях, когда количество чисел одной группы недостаточно для обозначения цепей, допускается использовать две или несколько



10260 тм-т1 1 1/22

ко групп, не занятых для обозначения цепей данной проектной функциональной группы, либо обозначать четырехзначным числом, добавляя перед обозначением цифры 1, 2, 3 и т.д.

Например, для группы 201-299 могут использоваться дополнительные группы чисел 1201-1299, 2201-2299.

3.1.3. Если в состав проектной функциональной группы входит несколько коммутационных аппаратов, то группа чисел, отводимых для обозначения цепей управления коммутационного аппарата, выбирается в соответствии с порядковым номером в позиционном обозначении этого аппарата, что позволяет отличить аналогичные цепи однотипных элементов в пределах одной проектной функциональной группы.

Например, для выключателя "Q1" - 101-199, для выключателя "Q2" - 201-299 и т.д.

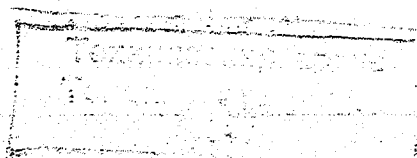
Если в состав проектной функциональной группы входит только один коммутационный аппарат, то для обозначения его цепей управления выбирается группа чисел 1-99, независимо от порядкового номера в его позиционном обозначении.

Например, для секционного выключателя Q C1 - 1-99.

3.1.4. Обозначение цепей релейной защиты, питающихся от отдельных автоматов оперативного тока, выполняется, как правило, группами чисел 01-099 или F1-F99 (F - защита).

Допускается использование этого же обозначения для цепей защиты, питающихся от общих с цепями управления автоматов, с целью унификации комплектов устройств защиты заводского изготовления и типизации щитовых устройств при выполненном на них обозначении проводников.

3.1.5. Для обозначения аналогичных цепей управления аппаратов



✓10260тм-т1 к.к./22

с пофазным приводом могут использоваться одинаковые числовые обозначения с добавлением после числовой части буквы, характеризующей фазу аппарата (А, В, С) без пробелов.

Например, ЗВА, ЗВВ, ЗВС - цепи пофазного отключения выключателя типа ВВБ 500.

3.1.6. Допускается использование одинакового обозначения для идентичных цепей одной проектной функциональной группы, если исключается возможность прохождения этих цепей в общих кабелях или подключения их к одному ряду зажимов.

Например, цепи электромагнитов включения масляных выключателей.

3.1.7. Цепи схем систем обособленного технологического назначения могут обозначаться группой чисел 1-99 с добавлением перед числовой частью буквенного кода, присвоенного цепям данной системы.

Например, Т1-Т99 - цепи телемеханики, У1-У99 - цепи связи и т.п. в соответствии с п.2.3.4.4 РУМ № 7760тм-Т2.

3.1.8. Рекомендации по распределению групп чисел для обозначения цепей постоянного тока даны в табл.2.

Распределение числовых групп обозначения цепей различного функционального назначения может изменяться в случае необходимости, обусловленной особенностями конкретной схемы.

3.2. Цепи переменного тока

3.2.1. Обозначение цепей переменного тока осуществляется числами с добавлением перед цифровой частью буквы, характеризующей фазу (А, В, С) или нейтраль (N).

10260тм-Т1 л 9/22

3.2.2. Для обозначения цепей напряжения, подключаемых на дополнительные обмотки трансформаторов напряжения, перед числовой частью обозначения добавляются буквы H, U, K, F.

3.2.3. Числа, отведенные для обозначения цепей управления, разделяются на группы по сотням. Каждая из указанных групп рекомендуется для обозначения цепей одной схемы, питающихся от отдельных автоматов или предохранителей.

3.2.4. Если в состав проектной функциональной группы входит несколько коммутационных аппаратов, то группа чисел, отводимых для обозначения цепей управления коммутационного аппарата, выбирается в соответствии с порядковым номером в позиционном обозначении этого аппарата в схеме, что позволяет отличить аналогичные цепи однотипных элементов в пределах одной проектной функциональной группы.

Например, для выключателя Q1 - A101-199, для отделителя QR2- A201-299 и т.п .

группы

Если в состав проектной функциональной входит только один коммутационный аппарат, то для обозначения его цепей управления выбирается группа чисел 1-99, независимо от порядкового номера в его позиционном обозначении.

Например, для секционного выключателя QCI-AI-99

3.2.5. Все цепи управления в пределах отведенных для них числовых групп могут обозначаться произвольно, за исключением некоторых основных цепей, для которых рекомендуются определенные числа в соответствии с табл.3.

3.2.6. Числа, отведенные для обозначения цепей трансформаторов тока, разбиваются на группы, по 10 номеров в группе.

Каждая группа служит для обозначения цепей одного трансформатора тока.

✓ 10260TM-TI 1 10/22

Группа чисел, отводимая для обозначения цепей определенного трансформатора тока, выбирается в соответствии с порядковым номером позиционного обозначения трансформатора тока на схеме.

Например, для

TA1	- A (B, C, N)	411-419
TA9	- A (B, C, N)	491-499
TA10	- A (B, C, N)	501-509
TA19	- A (B, C, N)	591-599

В случае, если в принципиальной схеме одной проектной функциональной группы больше 19 трансформаторов тока, то для обозначения их цепей рекомендуется применять числа 801-899.

Например, для

TA20	- A (B, C, N)	801-809
TA21	- A (B, C, N)	811-819
TA22	- A (B, C, N)	821-829 и т.п.

В случае, если для обозначения цепей одного трансформатора тока одного десятка номеров недостаточно, то могут использоваться четырехзначные числа.

Например, для обозначения десятого и последующих участков цепей трансформаторов тока

TA1	- A (B, C, N)	4110, 4111 и т.д.
TA2	- A (B, C, N)	4210, 4211 и т.д.
TA12	- A (B, C, N)	5210, 5211 и т.д.
TA23	- A (B, C, N)	8310, 8311 и т.д.

3.2.7. Цепи, образуемые включением разных трансформаторов тока на сумму или разность токов, обозначаются по номеру позиционного обозначения в схеме одного из трансформаторов тока (как правило, по меньшему).

№10260-11 к 11/

3.2.8. Общие токовые цепи дифференциальной защиты шин обозначаются с учетом напряжения шин, независимо от порядкового номера позиционного обозначения трансформаторов тока, питающих эти цепи.

Например,

750 кВ - А (В,С, N)	370-379
500 кВ - А (В,С, N)	350-359
330 кВ - А (В,С, N)	340-349
220 кВ - А (В,С, N)	320-329
110 кВ - А (В,С, N)	310-319
35 кВ - А (В,С, N)	330-339
6-10 кВ - А (В,С, N)	360-369;
Резерв А (В,С, N)	380-389, 390-399

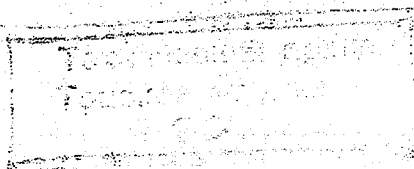
3.2.9. Для обозначения цепей трансформаторов напряжения отводятся числа 600-699.

Группа чисел, отводимая для обозначения цепей напряжения одной проектной функциональной группы, выбирается с учетом номера позиционного обозначения трансформатора в схеме. Вторая цифра числа в группе номеров, отводимых для обозначения цепей разных трансформаторов напряжения одной проектной функциональной группы, выбирается с учетом номера позиционного обозначения этого трансформатора напряжения на принципиальной схеме.

Например, для трансформаторов напряжения синхронного компенсатора

TV1 - А (В,С, N)	611-619
TV2 - А (В,С, N, H, U, K)	621-629 и т.п.

Цепи, непосредственно подключаемые к трансформатору напряжения, являющемуся самостоятельной проектной функциональной группой



10260тм-Т1

12/22

(например, трансформатор напряжения шин), обозначается числами 601-609.

3.2.10. Обозначение цепей, отходящих от шинок трансформаторов напряжения сборных шин, выбирается с учетом напряжения шин.

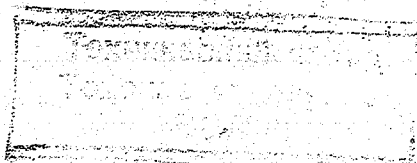
Цепи отходящие от шинок трансформатора напряжения I системы шин или любой секции при одновольтовой системе шин - EVI.A (B,C,N,H,U,K,F) - обозначаются следующим кодом:

6-10 кВ - А (B,C,N,H,U,K	) 661
35 кВ - А (B,C,N,H,U,K	) 631
110 кВ - А (B,C,N,H,U,K,F	) 611
220 кВ - А (B,C,N,H,U,K,F	) 621
330 кВ - А (B,C,N,H,U,K,F	) 641
500 кВ - А (B,C,N,H,U,K,F	) 651
750 кВ - А (B,C,N,H,U,K,F	) 671
СН 3-6 кВ - А (B,C,N	) 680

Цепи, отходящие от шинок ТН II системы шин EV2.A (B,C,N,H,U,K,F) - обозначаются кодом:

6-10 кВ - А (B,C,N,H,U,K	) 662
35 кВ - А (B,C,N,H,U,K,	) 632
110 кВ - А (B,C,N,H,U,K,F	) 612
220 кВ - А (B,C,N,H,U,K,F	) 622
330 кВ - А (B,C,N,H,U,K,F	) 642
500 кВ - А (B,C,N,H,U,K,F	) 652
750 кВ - А (B,C,N,H,U,K,F	) 672

Цепи, отходящие от шинок ТН обходной системы шин - EVB.U(F) - 35, 110, 220, 330 кВ обозначаются кодом U (F) 650.



✓ 10260-Т1 и 13/22

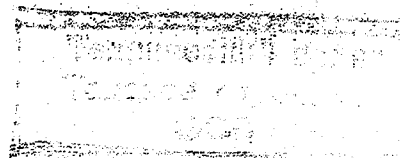
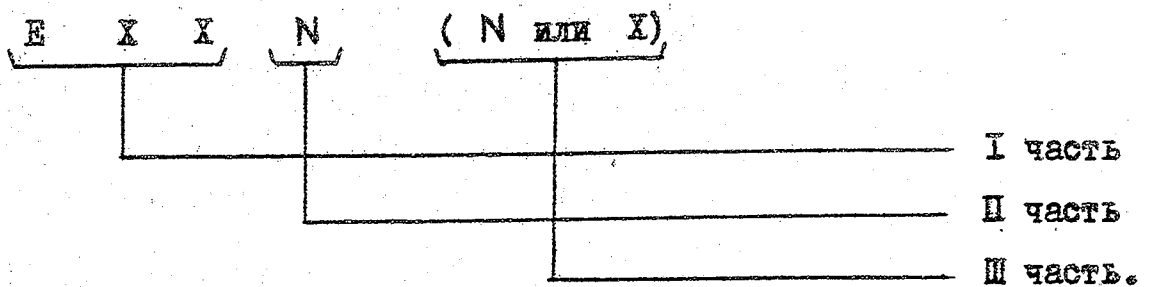
3.2.II. Цепи, подключаемые к шинкам напряжения через блок-контакты разъединителей или контакты реле - повторителей разъединителей, обозначаются числами 701-799 с учетом напряжения шин различных распределительных устройств:

РУ 750 кВ - А (В,С,Н,Н,У,К,Ф	) 770-779,
РУ 500 кВ - А (В,С,Н,Н,У,К,Ф	) 750-759,
РУ 330 кВ - А (В,С,Н,Н,У,К,Ф	) 740-749,
РУ 220 кВ - А (В,С,Н,Н,У,К,Ф	) 720-729,
РУ 110 кВ - А (В,С,Н,Н,У,К,Ф	) 710-719,
РУ 35 кВ - А (В,С,Н,Н,У,К	) 730-739,
РУ 6-10 кВ - А (В,С,Н,Н,У,К	) 760-769

3.3. Обозначение шинок

3.3.I. Шинки управления, сигнализации, синхронизации, напряжения и т.п. являются элементами, изображенными на принципиальной схеме по правилам изображения в виде условного графического обозначения. Как элементам принципиальных схем, им присваиваются позиционные обозначения в соответствии с ГОСТ 2.702-75 и 2.710-80, выполненного на основе СТ СЭВ 2182-80.

Обозначение шинок определяется следующей логической структурой построения.



№ 10260ТМ-Т1 л 14/22

Первая часть логической структуры построения обозначения состоит в общем случае из трех букв латинского алфавита, имеющих смысловое значение. Первая буква "E" обозначает общий код шинки. Вторая буква обозначает код функционального назначения шинки (сигнализация, синхронизация, напряжение, вспомогательная и т.п.). Код функционального назначения шинки выбирается в соответствии с УММ (раб. № 9386тм-ТІ).

Третья буква первой части дает дополнительные сведения о шинке (аварийная - "A", предупредительная - "P" и т.п.).

Третья буква может быть опущена

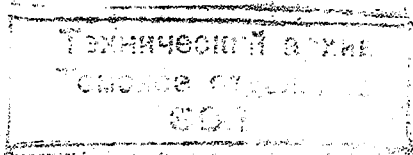
Вторая часть логической структуры построения обозначения состоит из цифры, которая обозначает порядковый номер шинки.

Вторая часть может быть опущена, если в ней нет необходимости.

Третья часть логической структуры построения обозначения состоит из буквы или цифры, обозначающих либо номер участка центральной сигнализации (для шинок центральной сигнализации см. рис. I), либо буквенный код характеризующий фазу (для шинок напряжения и синхронизации).

В порядке исключения допускается при обозначении шинок использовать четвертую букву (например, E P D T - шинка съема "мигания" технологической сигнализации).

Обозначение шинок дано в табл. I.



№ 10260тм-ТІ л 15/22

Таблица I

Обозначение шиннок

Назначение шинки	Обозначение шинки		
	буквенное	цифровое	по работе ТЭП № 3979Ia-3
I. Шинки управления и лампы сигнализации положения выключателей			
Шинки питания электромагнитов включения масляных выключателей	+ EY	-	+ III
	- EY	-	- III
Шинки управления	+ EC	-	+ IV
	- EC	-	- IV
Шинки "мигания" лампы сигнализации положения выключателей	(+) EP	100	(+) III
"Темный" плюс сигнализации (пре питания лампы сигнализации от цепей управления)	⊕ EC	200	⊕ IV
2. Шинки сигнализации (см. примечание I)			
Шинки сигнализации	+ EN	701	+ II
	- EN	702	- II
	⊕ EN	703	⊕ II
Шинка проверки исправности лампы сигнальных табло	ENL	704	IIIL
Шинка звуковой предупредительной сигнализации аварийного отключения	ЕНА	707	IIЗА
Шинки звуковой предупредительной сигнализации:			
1. мгновенного действия	ENP1	709	715 IIIЭ
2. с выдержкой времени	ENP2		717 IIIЭ

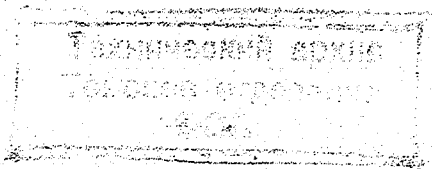
ПС 110-220 кВ	ПС 330 кВ и выше
---------------	------------------

✓ 10260ТМ-Т1 116/22

Продолжение табл. I

Назначение шинки	Обозначение шинки		
	буквенное	цифровое	по работе ТЭП № 397/31в-3
3. общеподстанционных или других сигналов	ЕНРЗ	713	ЗШСН
Шинка "съема мигания"	ЕРД	805	ШСМ
Шинка звуковой сигнализации неисправности	ЕНР	727	ШЗС
Шинка контроля цепей управления	ЕНС		ШКЦ
Вспомогательные шинки	ЕА1	711	ВШ1
	ЕА2	713	ВШ2
Шинки вызова к секции КРУ СН при неисправности на секции (N - номер секции)	ЕАН		НВШ
3. Шинки технологической сигнализации			
Шинки питания технологической сигнализации	+ ЕНТ	811	+ ШСТ
	- ЕНТ	812	- ШСТ
Шинка "мигания" табло технологической сигнализации	ЕРТ	800	ШМТ
Шинка "съема мигания" табло технологической сигнализации	ЕРД Т	804	ШСМТ
Шинки звуковой технологической сигнализации:			
1. мгновенного действия	ЕНРТ1	813	ШЗТ1
2. с выдержкой времени	ЕНРТ2	815	ШЗТ2
4. Шинки АЧР.			
Шинки автоматической частотной разгрузки	ЕРГ1	801	1ШАЧР
	ЕРГ2	803	2ШАЧР

Назначение шинки	Обозначение шинки		
	буквенное	цифровое	по работе ТЭИ № 39791а-3
Шинка (минусовая) устройства АЧР	= БАФ1 = БАФ2		- 1ШАЗ - 2ШАЗ
Шинка блокировки сигнала аварийного отключения при работе АЧР	ЕНВ1 ЕНВ2		1ВПС 2ВПС
5. Шинки синхронизации (см. примеч. 2)			
Шинки импульсов регулирования частоты	ЕРФ1 ЕРФ2	717 718	1ШРЧ 2ШРЧ
Шинки уставок времени опережения автоматического синхронизатора	ЕС1Т1 ЕС1Т2 ЕС1Т3	719 725 723	1ШРС 2ШРС 3ШРС
Шинки импульсов включения при синхронизации	ЕС2Т1 ЕС2Т2	721 722	1ШИС 2ШИС
Питание и промежуточные шинки цепей синхронизации	ЕСС		ШСХ
Шинки напряжения для синхронизации	ЕС1.А	А610	ШСХ _а
	ЕС1.В	В610	ШСХ _в
	ЕС1.С	С610	ШСХ _с
	ЕС2.А	А620	ШСХ _а
	ЕС2.В	В620	ШСХ _в
	ЕС2.С	С620	ШСХ _с
	ЕСД	А780	ШСХ _д
Шинки вспомогательные для синхронизации	ЕА.А	А790	ВШ _а
	ЕА.С	С790	ВШ _с



✓ 10260TM-T1 18/22

Продолжение табл. I

Назначение шинки	Обозначение шинки		
	буквенная	цифровая	по работе ТЭП № 39791а-3
6. Шинки центральных устройств			
Шинки напряжения	EVI.A	В зависи- мости от напряже- ния шин (см. п.3.3.10)	ШНА
	EVI.B		ШНВ
	EVI.C		ШНс
	EVI.N		ШНО
	EVI.H		ШНН
	EVI.U		ШНУ
	EVI.K		ШНК
	EVI.G		ШНГ
Шинки оперативной блокировки разъединителей	+ EB	880	+ ШБ
	- EB		- ШБ
	EBQ		ШБР
Шинка обеспеченного питания	EYC		ШОП
Шинка замыкания на землю	EG		ШЗ
Шинка освещения	EEL		ШО
Шинка обогрева	EK		ШО
Шинки защиты минимального на- пряжения секции РУ СН	EVM1	011	ШНВ1
	EVM2	013	2ШНВ
7. Шинки в КРУ			
Шинки цепей напряжения устройства ЗЗП - I	EV C1		ШНВ1
	EV C2		ШНВ2
Шинки защиты от дуговых замыканий на землю	EDI		ШНД
	ED 2		2ШНД

Примечания:

1. Участковые шинки сигнализации обозначаются тем же буквенным кодом с добавлением номера участка сигнализации после буквенного кода, а перед цифровой основной маркой добавляется цифра, характеризующая номер участка (см. рис. I).
2. Шинки EPP1, EPP2, EST1, EST2 и EST3 - только для станций.

✓ 10260тм-ТТ № 19/22

Наименование целей		Группы чисел для обозначения ц и в пре-делах одной проектной функциональной группы.					
Основная группа чисел		1-99	101-199	201-299	301-399	401-499	501-599
Дополнительная группа чисел			1101-1199 2101-2199 и т.д.	1201-1299 2201-2299 и т.д.	1301-1399 2301-2399 и т.д.	1401-1499 2401-2499 и т.д.	1501-1599 2501-2599 и т.д.
Управление, автоматика и сигнализация	„ + ” цепи питания	1	101	201	301	401	501
	„ - ” цепи питания	2	102	202	302	402	502
	Цепь прохождения команд на включение	3	103	203	303	403	503
	Цепь прохождения команд на отключение	33	133	233	333	433	533
	Цепи включения	3-19	103-119	203-219	303-319	403-419	503-519
	Цепь обмотки реле РПО (КОТ)	5	105	205	305	405	505
	Цепи отключения	30-49	130-149	230-249	330-349	430-439	530-539
	Цепь обмотки реле РПВ (КОС)	35	135	235	335	435	535
	Цепи обмоток реле-повторителей шинных разъединителей.	20-29	120-129	220-229	320-329	420-429	520-529
	Цепи АПВ, АВР и др. устройств автоматики.	50-69	150-169	250-269	350-369	450-469	550-569
	Цепи ламп сигнализации положения выключателей.	70-79	170-179	270-279	370-379	470-479	570-579
	Цепи обмоток реле фиксации команд или реле фиксации повторителей блок-контактов выключателей.	80-89	180-189	280-289	380-389	480-489	580-589
	Цепи звуковой сигнализации аварийного отключения.	90-99	190-199	290-299	390-399	490-499	590-599
	Цепи возбуждения	600-699					
	Центральные аппараты сигнализации и синхронизации	700-799 (1700-1799, 2700-2799 и т.д.)					
Резервные группы чисел	850-870 (1850-1870, 2850-2870 и т.д.)						
Цепи электромагнитов включения выключателя	871-874						
Резервные группы чисел	875-899 (1875-1899, 2875-2899 и т.д.)						
Цепи индивидуальных сигналов	901-999 (1901-1999, 2901-2999 и т.д.)						
Блокировка разъединителей.	1600-1699 (2600-2699, 3600-3699 и т.д.)						

10260 тм-Т1 20/22

Распределение групп чисел для обозначения цепей переменного тока.

Наименование цепей		Группы чисел для обозначения цепей в пределах одной проектной функциональной группы.				
Основная группа чисел		(А, В, С) 1-99	(А, В, С) 101-199	(А, В, С) 201-299	(А, В, С) 301-399 (См. прим. 1)	
Управление, автоматика и сигнализация	Цепи управления	(А, В, С) 3-49	(А, В, С) 103-149	(А, В, С) 203-249	(А, В, С) 303-349	
	Цепь включения	(А, В, С) 3	(А, В, С) 103	(А, В, С) 203	(А, В, С) 303	
	Цепи автоматики	(А, В, С) 50-69	(А, В, С) 150-169	(А, В, С) 250-269	(А, В, С) 350-369	
	Цепи ламп сигнализации положения выключателей	(А, В, С) 70-79	(А, В, С) 170-179	(А, В, С) 270-279	(А, В, С) 370-379	
	Цепи реле фиксации команд дистанционного управления	(А, В, С) 80-89	(А, В, С) 180-189	(А, В, С) 280-289	(А, В, С) 380-389	
	Цепи сигналов аварийного отключения и обрыва цепей	(А, В, С) 90-99	(А, В, С) 190-199	(А, В, С) 290-299	(А, В, С) 390-399	
	Шинки сигнализации	(А, В, С, N) 700-709				
	Индивидуальные цепи предупреждающих сигналов	(А, В, С, N) 900-999				

Примечание.

1. Группа марок (А, В, С) 301-399 может использоваться для цепей управления в том случае, если в данной схеме не предусматриваются такие цепи дифференциальной защиты шин.

№ 10260ТМ-11 и 21/22

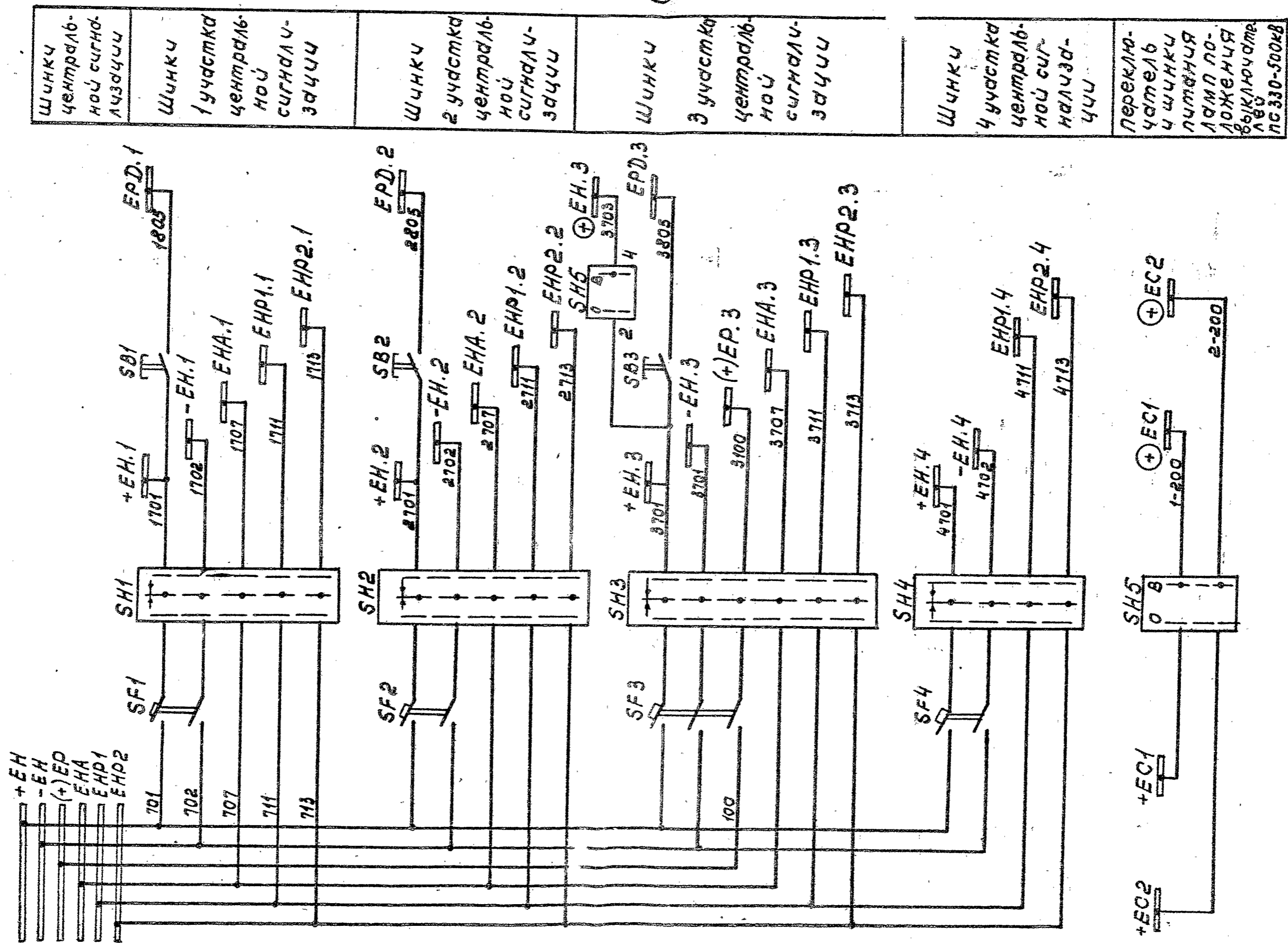


Рис. 1 Пример выполнения обозначения щитов центральной сигнализации.

10250ТМ-Т1.22/22