ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407—3—13

КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ МОЩНОСТЬЮ ДО 2×1000 ква БЕЗ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ 6х10 кв ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ УСТАНОВОК

СОСТАВ СЕРИИ:

АЛЬБОМЫ №№1—20— ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

АЛЬБОМЫ №№21—82—СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Альбомы 22/69 - 82/69

ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

АЛЬБОМ 1

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

МОСКВА

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407—3—13

КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ МОЩНОСТЬЮ ДО 2×1000 ква БЕЗ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ 6х10 кв ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ УСТАНОВОК

СОСТАВ СЕРИИ:

АЛЬБОМЫ №№1—20— ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

АЛЬБОМЫ №№21—82—СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АЛЬБОМЫ 22/69-82/69

ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

АЛЬБОМ 1

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

РАЗРАБОТАН:

ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ПРОЕКТНЫМИ ИНСТИТУТАМИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ (ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ)
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ (СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ)

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ:

ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТОМ: ДИРЕКТИВНОЕ УКАЗАНИЕ №1428 ОТ 30-XII1965г.

ПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ: ПРИКАЗ №104 ОТ 13-X 1965г.

МОСКВА 1965

Инв. 3595-01 2

№ п.п.	Наименование	№ листа	№ стр.
1.	Титульный лист.		1
2.	Содержание альбома №1.	1	2
3.	Состав проекта.	2	3
4.	Пояснительная записка.	3,4 и 5 3-5	4-6
5.	Содержание проекта /Справочная таблица/.	6	7
6.	Таблица комплектных трансформаторных подстанций различных союзных заводов, принятых в работе.	7	8
7.	Схемы заполнения шкафов низковольтного распределительного устройства КТП производства Армяноского электромашиностроительного завода.	8	9
8.	Схемы заполнения шкафов низковольтного распределительного устройства КТП производства Хмельницкого завода трансформаторных подстанций.	9	10
9.	Схемы заполнения шкафов низковольтного распределительного устройства КТП производства Чирчикского трансформаторного завода.	10	11
10.	Сводная ведомость стоимости электрооборудования и электроосвещения.	11-16	12-17

Гл. инж. ин-та	В. Коупович	Нач. ОНТ	И. Лигерман	Отдел ОНТ
Нач. Т.О.	Я. Большам	Руководил	И. Коняев	Дата 1965
Гл. спец. Т.О.	А. Ермилов	Выполнил	Е. Долгова	М-

1965	Комплектные трансформаторные подстанции мощностью до 2×1000 ква без распределительных устройств 6-10 кв для промышленных установок	Содержание альбома №1	Типовой проект 407-3-13	Без изменений / с изменениями Альбом 1 Лист 1

г. Москва

~~274~~ ~~267~~ 1843

Инв. 3595-01 ~~8475-01~~ 3

№ альбома	Наименование альбома
I	Общие материалы
2	КТП мощностью I80 ква Армянского электромашиностроительного завода
3	КТП мощностью 320 ква Армянского электромашиностроительного завода
4	КТП мощностью 2х320 ква Армянского электромашиностроительного завода
5	КТП мощностью 560 ква Армянского электромашиностроительного завода
6	КТП мощностью 2х560 ква Армянского электромашиностроительного завода
7	КТП мощностью 400 ква Хмельницкого завода трансформаторных подстанций
8	КТП мощностью 2х400 ква Хмельницкого завода трансформаторных подстанций
9	КТП мощностью 630 ква Хмельницкого завода трансформаторных подстанций
I0	КТП мощностью 2х630 ква Хмельницкого завода трансформаторных подстанций
II	КТП мощностью 630 ква Хмельницкого завода трансформаторных подстанций, по схеме трансформатор-магистраль 0,4 кв
I2	КТП мощностью I000 ква Хмельницкого завода трансформаторных подстанций
I3	КТП мощностью 2хI000 ква Хмельницкого завода трансформаторных подстанций
I4	КТП мощностью I000 ква Хмельницкого завода трансформаторных подстанций, по схеме трансформатор-магистраль 0,4 кв
I5	КТП мощностью 630 ква Чирчикского трансформаторного завода
I6	КТП мощностью 2х630 ква Чирчикского трансформаторного завода
I7	КТП мощностью 630 ква Чирчикского трансформаторного завода, по схеме трансформатор-магистраль 0,4 кв
I8	КТП мощностью I000 ква Чирчикского трансформаторного завода
I9	КТП мощностью 2хI000 ква Чирчикского трансформаторного завода
20	КТП мощностью I000 ква Чирчикского трансформаторного завода, по схеме трансформатор-магистраль 0,4 кв

Сметы пересчитаны в соответствии с письмом Госстроя СССР N 26-2 от 18.03.69г

Измененным листам присвоен индекс „И"

Рук. бригады [подпись] /Ивкин/

1965	Комплектные трансформаторные подстанции мощностью до 2хI000 ква без распределительных устройств 6-I0 кв для промышленных установок	Состав проекта	Типовой проект 407-3-I3	без изменений / с изменениями; Альбом I; Лист 2

Москва | Выполнил | М

Инв. 3595-01

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТА

Широкое внедрение крупноблочного электрооборудования и все большая индустриализация электромонтажных работ обусловили необходимость разработки новой серии типовых проектов трансформаторных подстанций 6-10/0,4 кв с применением комплектного оборудования, вместо действующих в настоящее время типовых проектов, в которых применено разрозненное электрооборудование.

Настоящая работа выполнена по поручению Госстроя СССР /приказ № 438 от 13/XII-1962 г./ и предназначена для использования в проектах электроснабжения промышленных предприятий.

В 1963 г. было выполнено проектное задание. Настоящие рабочие чертежи разработаны в соответствии с проектным заданием и с учетом замечаний Госстроя, изложенных в заключении по проектному заданию.

Работа состоит из 2-х частей: электротехнической, выполненной ГПИ Тяжпромэлектропроект и строительной, выполненной ЛТИ Промстройпроект /г. Москва/. Полный состав проекта приведен на листе 6 настоящего альбома.

Электротехническая часть проекта состоит из 2-х разделов:

1. Общие материалы - альбом № I.

2. Проекты отдельных подстанций - альбомы №№ 2- 20.

При выполнении электротехнической части приняты следующие основные положения:

1. Типовой проект выполнен с применением комплектных трансформаторных подстанций /КТП/, изготавливаемых Армянским электромашиностроительным заводом, Хмельницким заводом трансформаторных подстанций и Чирчикским трансформаторным заводом, в соответствии с номенклатурой 1965 г.

2. Все подстанции приняты без распределительных устройств высшего напряжения. На стороне 6-10 кв принято питание КТП по магистральной или по радиальной схеме. Возможные варианты высоковольтных вводов приведены на однолинейных схемах подстанций.

3. В типовом проекте принято 3 исполнения подстанций: отдельностоящие, встроенные и внутрицеховые.

4. Типовой проект в строительной части рассчитан на применение во всех районах Советского Союза с сейсмичностью, не превышающей 6 баллов. Отдельные рекомендации в части вентиляции подстанций, сооружаемых в южных районах, приведены в общих материалах строительной части.

5. Типовой проект ориентирован на установку одного и двух трансформаторов мощностью от 180 до 1000 ква. Охлаждение трансформаторов - масляное.

6. Все оборудование КТП - для внутренней установки.

7. В зависимости от мощности подстанции принято определенное число низковольтных шкафов.

В подстанциях с трансформаторами мощностью 630 и 1000 ква приняты шкафы с универсальными автоматами серии АВ /АВ4 и АВ10/. Для тех случаев, когда необходимо иметь более мелкие фидеры, на этих подстанциях предусмотрена возможность установки распределительных пунктов серии ПР-9000, получающих питание от КТП через соответствующие фидерные автоматы.

В подстанциях с трансформаторами мощностью 180, 320 и 560 ква Армянского электромашиностроительного завода приняты шкафы с фидерными автоматами серии А3124 и А3134.

В подстанциях с трансформаторами мощностью 400 ква Хмельницкого завода трансформаторных подстанций приняты фидерные блоки выключатель- предохранитель на 100 и 200 а.

II. ПРИВЯЗКА ПРОЕКТА

Привязка проекта заключается:

а/ в выборе типа /мощность, исполнение и т.д./ подстанции, т.е. в выборе соответствующего альбома.

б/ в заполнении пропусков на однолинейной схеме с выбором напряжения, параметров автоматических выключателей, предохранителей, трансформаторов тока и амперметров отходящих линий, указанием назначения и расчетных токов линий 0,4 кв, уставок тока и времени защиты от однофазных замыканий на землю, а также марок и сечений проводов и кабелей;

в/ в составлении план-схемы кабельной разводки;

Гипрониисельэлектро Москва

1965	Комплектные трансформаторные подстанции мощностью до 2х1000 ква без распределительных устройств 6-10 кв для промышленных установок.	Пояснительная записка.	Типовой проект 407-3-13	без изменений / с изменениями; Альбом I; Лист 5

Инв. 3595-01

274 267 1843

г/ в расчете и выполнении чертежа внешнего контура заземления;

д/ в составлении схем внешних соединений контрольных кабелей, если в этом есть необходимость;

е/ в выборе типа распределительного пункта ПР-9000 и составлении его схемы, когда это требуется.

Вышеприведенные рекомендации относятся ко всем исполнениям подстанций. Индивидуальные рекомендации, касающиеся определенного типа подстанций, приведены ниже.

Встроенные подстанции.

I. Для встроенных подстанций, расположенных в зданиях с производствами категорий Г и Д, при привязке проекта рекомендуется предусматривать дверь для входа в подстанцию из производственного помещения.

2. Подстанции допускается встраивать в пожароопасные помещения при выполнении следующих условий:

а. стены и перекрытия, отделяющие подстанцию от пожароопасного помещения, должны быть несгораемыми /со степенью огнестойкости не менее I,5 ч/;

б. отверстия в стенах, потолках и полу должны быть плотно заделаны несгораемыми материалами.

Выход из подстанции разрешается только наружу.

3. Подстанции допускается встраивать и во взрывоопасные помещения /кроме помещений класса В-I/, при тех же условиях, что и для пожароопасных помещений.

Выход во взрывоопасное помещение допускается при условии устройства тамбура с противопожарными дверями, снабженными устройством самозакрывания. Размеры тамбура должны допускать открывание и закрывание одной из дверей при закрытой другой.

Над помещением КТП могут размещаться только вспомогательные или бытовые невзрывоопасные помещения.

Внутрицеховые подстанции.

I. Для внутрицеховых подстанций необходимо произвести привязку к строительным конструкциям цеха как электрооборудования /на установочных чертежах/, так и подземной части /в строительных чертежах/.

Установочные чертежи рекомендуется совмещать с чертежами магистралей 0,4 кв или с чертежами разводки труб по цеху.

2. Для внутрицеховых подстанций расстояние от фасада КТП до съемного сеточного ограждения приняты такими, что выкатка автоматов на специальную тележку возможна только при снятом ограждении.

3. Заземление внутрицеховой подстанции решается комплексно с общей системой заземления цеха.

4. При устройстве ограждений дополнительно следует руководствоваться § IУ-2-I4 ПУЭ.

Ш. С М Е Т Ы

см. лист 5и

Сметы составлены в ценах, введенных с I июля 1955 года, а стоимости приведены в новом масштабе цен.

Стоимость монтажных работ исчислена по ценнику № 8 на монтаж оборудования "Электрические установки" издания I959 года для I группы строек и I тарифного пояса.

Стоимость оборудования и основных материалов, не учтенных в стоимости монтажных работ, определена непосредственно по оптовым ценам Госпромышленности СССР.

Стоимость оборудования, на которое отсутствуют оптовые цены Госпромышленности, принята на основании данных, полученных от соответствующих заводов изготовителей.

Стоимость оборудования подсчитана с учетом стоимости тары и упаковки, заготовительно-складских расходов, транспортных расходов и запасных частей – в размере 7% от стоимости оборудования.

На стоимость не учтенных материалов начислены соответствующие процентные надбавки по показателям, утвержденным Госстроем СССР 24 ноября I956 года для I территориального района, учитывающие транспортные расходы, стоимость тары и упаковки, погрузочно-разгрузочные работы, наценки снабженческих организаций и заготовительно-складские расходы.

В тех случаях, когда изменяются типы и количество шкафов КТП по сравнению с предусмотренными в сводной ведомости, стоимость КТП следует корректировать в соответствии с данными, приведенными в таблице.

III. Сметы.

Сметы пересчитаны в цены, введенные с 1 июля 1967 года.

Стоимость монтажных работ исчислена по ценнику №8 на монтаж оборудования „Электрические установки" издания 1968 года.

Стоимость оборудования и основных материалов, не учтенных в стоимости монтажных работ, определена непосредственно по оптовым ценам Госпромышленности и ценнику №1 средних районных сметных цен, часть V для I территориального района.

Стоимость оборудования подсчитана с учетом стоимости тары и упаковки, заготовительно-складских расходов, транспортных расходов и запасных частей в размере 7%

На стоимость материалов начислены соответствующие процентные надбавки по ценнику №1 средних районных сметных цен, часть V для I территориального района, учитывающие транспортные расходы, стоимость тары и упаковки, погрузочно-разгрузочные работы, наценки снабженческих организаций и заготовительно-складские расходы.

Плановые накопления в размере 6% начислены на сметную стоимость прямых затрат и накладных расходов.

В тех случаях, когда изменяются типы и количество шкафов КТП по сравнению с предусмотренными в сводной ведомости, стоимость КТП следует корректировать в соответствии с данными, приведенными в таблице.

Таблица стоимости шкафов и шинопроводов КТП

Армэлектрозавода		Хмельницкого завода		Чирчикского завода	
Тип шкафа	Стоимость, руб.	Тип шкафа	Стоимость, руб.	Тип шкафа	Стоимость, руб.
ВВ-I	32			ВВН-2	660
ВВ-3	170	ВВ-2	340	ШН-1	1650
ВВ-4	190	КН-1	2225	ШН-2	1520
КРН-1	795	КН-2	2240	ШН-4	1125
КРН-2	985	КН-3	2150	ШН-5	1130
		КН-4	1520	ШН-8	2260
КРН-3	555	КН-5	2100	ШН-10	1700
КРН-4	540	КН-6	2325	Шинопровод	175
КРН-5	560	КБ-1	565		
КРН-6	455	КБ-2	750		
КРН-8	1000	КБ-3	790		
		КБ-4	710		
		КБ-5	275		
		Шинопровод	175		

Примечания

1. Стоимость коробки (шкафа) ВВ-1 по Хмельницкому и Чирчикскому заводам включена в стоимость трансформатора.
2. Стоимость указана для шинопровода связи между двумя секциями КТП при двурядном их расположении.

Отдел смо	Дата	М.		
Гончакова	Гончакова			
Руководит				
Выполнил				

Москва

1965 / 1970	Комплектные трансформаторные подстанции мощностью до 2×1000 ква без распределительных устройств 6-10 кв для промышленных установок	Пояснительная записка	Типовой проект 407-3-13	без изменений / с изменениями; Альбом 1; Лист 5V

ИНВ. 3595-01

V843

№ п/п	Завод изготовитель	Мощность КТП, ква	Расположение КТП	№ альбома электро-технической части	№ альбома строительной части
1	Армянский машиностроительный завод	180	Отдельностоящая	2	22
2			Встроенная		23
3			Внутрицеховая		24
4		320	Отдельностоящая	3	22
5			Встроенная		23
6			Внутрицеховая		24
7		2×320	Отдельностоящая, однорядная	4	25
8			Встроенная, однорядная		26
9			Внутрицеховая, однорядная		27
10		560	Отдельностоящая	5	28
11			Встроенная		29
12			Внутрицеховая		30
13		2×560	Отдельностоящая, однорядная	6	31
14			Встроенная, однорядная		32
15			Внутрицеховая, однорядная		33
16	Хмельницкий завод трансформаторных подстанций	400	Отдельностоящая	7	34
17			Встроенная		35
18			Внутрицеховая		36
19		2×400	Отдельностоящая, однорядная	8	37
20			Отдельностоящая, двухрядная		40
21			Встроенная, однорядная		38
22			Встроенная, двухрядная		41
23			Внутрицеховая, однорядная		39
24			Внутрицеховая, двухрядная		42
25		630	Отдельностоящая	9	43
26			Встроенная		44
27			Внутрицеховая		45
28			Внутрицеховая (по схеме трансформатор-магистраль)	11	52
29		2×630	Отдельностоящая, однорядная	10	46
30			Отдельностоящая, двухрядная		49
31			Встроенная, однорядная		47
32			Встроенная, двухрядная		50
33			Внутрицеховая, однорядная		48
34			Внутрицеховая, двухрядная		51

№ п/п	Завод изготовитель	Мощность КТП, ква	Расположение КТП	№ альбома электро-технической части	№ альбома строительной части
35	Хмельницкий завод трансформаторных подстанций	1000	Отдельностоящая	12	53
36			Встроенная		54
37			Внутрицеховая		55
38			Внутрицеховая (по схеме трансформатор-магистраль)	14	62
39		2×1000	Отдельностоящая, однорядная	13	56
40			Отдельностоящая, двухрядная		59
41			Встроенная, однорядная		57
42			Встроенная, двухрядная		60
43			Внутрицеховая, однорядная		58
44			Внутрицеховая, двухрядная		61
45	Чирчикский трансформаторный завод	630	Отдельностоящая	15	63
46			Встроенная		64
47			Внутрицеховая		65
48			Внутрицеховая (по схеме трансформатор-магистраль)	17	72
49		2×630	Отдельностоящая, однорядная	16	66
50			Отдельностоящая, двухрядная		69
51			Встроенная, однорядная		67
52			Встроенная, двухрядная		70
53			Внутрицеховая, однорядная		68
54			Внутрицеховая, двухрядная		71
55		1000	Отдельностоящая	18	73
56			Встроенная		74
57			Внутрицеховая		75
58			Внутрицеховая (по схеме трансформатор-магистраль)	20	82
59		2×1000	Отдельностоящая, однорядная	19	76
60			Отдельностоящая, двухрядная		79
61			Встроенная, однорядная		77
62			Встроенная, двухрядная		80
63			Внутрицеховая, однорядная		78
64			Внутрицеховая, двухрядная		81

Общие материалы электрической части помещены в альбоме №1, строительной части – в альбоме №21

1965

Комплектные трансформаторные подстанции мощностью до 2×1000 ква без распределительных устройств 6-10 кв для промышленных установок

Содержание типового проекта (Справочная таблица)

Типовой проект 407-3-13

Без изменений / С изменениями

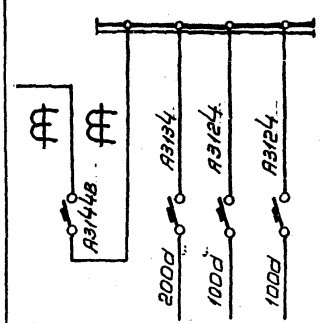
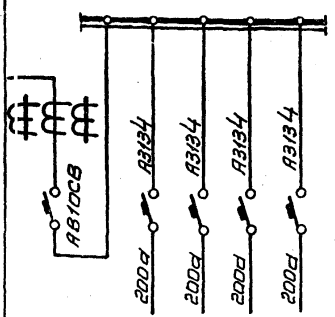
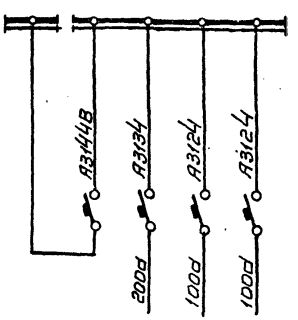
Альбом 1 | Лист 6

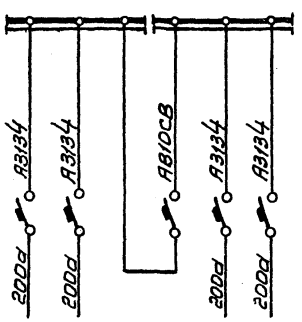
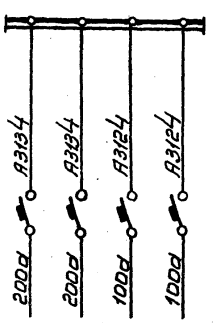
Инв. № 3595-01

ТАБЛИЦА

КТП различных союзных заводов, принятых в работе: "Комплектные трансформаторные подстанции мощностью до 2х1000 ква, без распределительных устройств 6-10 кв для промышленных установок"

Завод изготовитель	Трансформаторы: Количество	Трансформаторы: Мощность	Шкафы распределительного устройства: Количество	Шкафы распределительного устройства: Назначение	Количество и номинальный ток фидеров шт х а	Количество и тип фидерных автоматов либо блоков предохранитель-выключатель
I	2	3	4	5	6	7
Армянский Электромашиностроительный завод	I	I80	I	вводной	2xI00+Ix200	2/A3I24/+I/A3I34/
	I	320	I	вводной	2xI00+Ix200	2/A3I24/+I/A3I34/
	2	320	2	вводной	2/Ix200+2xI00/	2/I(A3I34)+2(A3I24)
			I	секционный	Ix200+2xI00	I/A3I34/+2/A3I24/
			I	КРН-6-320 фидерный	2x200+2xI00	2/A3I34/+2/A3I24/
	I	560	I	вводной	4x200	4/A3I34/
			I	КРН-6-560 фидерный	2x200+2xI00	2/A3I34/+2/A3I24/
	2	560	2	вводной	2/4x200/	2/4(A3I34)/
			I	секционный	4x200	4/A3I34/
			I	КРН-6-560	2x200+2xI00	2/A3I34/+2/A3I24/
Хмельницкий завод трансформаторных подстанций	I	400	I	КБ-I-вводной	4x200+4xI00	4/БПВ-2/+4/БПВ-I/
	2	400	2	вводной	2/4x200/	2/4(БПВ-2)/
			I	секционный	4x200	4/БПВ-2/
	I	630 либо I000	I	КН6 вводной	2/750 либо 400/	2/АВIO либо АВ4/
	I	630 либо I000	I	вводной	2/750 либо 400/;	2/АВ-IOВ/либо 2/АВ4В/
			2	фидерный	2/3(750 либо 400)/;	2/3(АВIOВ,либо АВ4В)/
	2	630	2	вводной	2/2(750 либо 400)/;	2/2(АВIOВ,либо АВ4В)/
			I	секционный	2/750 либо 400/;	2/АВIOВ, либо АВ4В/
			3	фидерный	3/3(750 либо 400)/;	3/3(АВIOВ, либо АВ4В)/
	2	I000	2	вводной	2/2(750 либо 400));	2/2(АВIOВ, либо АВ4В)/
			I	секционный	2/750 либо 400/;	2/АВIOВ либо АВ4В/
			4	фидерный	4/3(750 либо 400)/;	4/3(АВIOВ либо АВ4В)/
Чирчикский трансформаторный завод	I	630	I	ШН-8 вводной	I/750 либо 400/;	I/АВIO либо АВ-4/
	I	630	I	ШН-8 вводной	I/750 либо 400/;	I/АВIO либо АВ4/
			2	ШН-2фидерный	2/3(750 либо 400)/;	2/3(АВIO либо АВ4)/
	2	630	2	ШН-8 вводной	2/I(750 либо 400)/;	2/I(АВIO либо АВ4)/
			I	ШН-IO секционный	I/750 либо 400/;	I/АВIO либо АВ4 /
			4	ШН-2 фидерный	4/3(750 либо 400)/;	4/3(АВIO либо АВ4)/
	I	I000	I	ШН-8 вводной	I/750 либо 400/;	I/АВIO либо АВ4/
	I	I000	I	ШН-8 вводной	I/750 либо 400/;	I/АВIO либо АВ4/
			2	ШН-2 фидерный	2/3(750 либо 400)/;	2/3(АВIO либо АВ4)/
	2	I000	2	ШН-8 вводной	2/I(750 либо 400)/;	2/I(АВIO либо АВ4)/
			I	ШН-IO секционный	I/750 либо 400/;	I/АВIO либо АВ4 /
			4	ШН-2 фидерный	4/3(750 либо 400)/;	4/3(АВIO либо АВ4)/

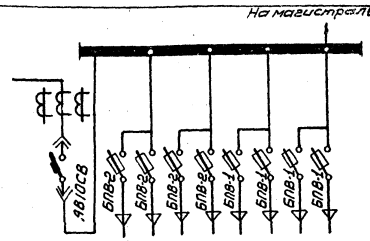
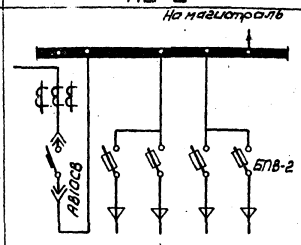
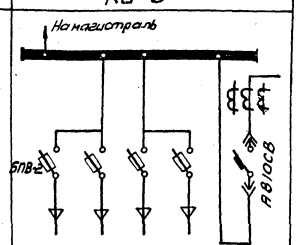
№ шкафа	1	2	3
Схема			
Ширина шкафа	375	750	375
Назначение шкафа	Шкаф ввода подстанций КТП-180 и КТП-320	Шкаф ввода подстанции КТП-560	Секционный шкаф двухтрансформаторной подстанции 2х320 ква

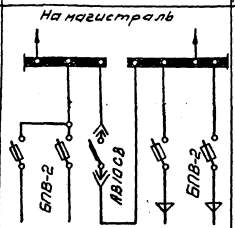
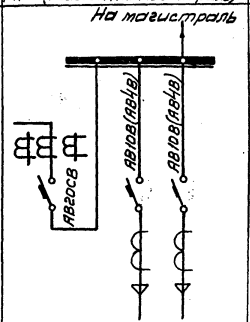
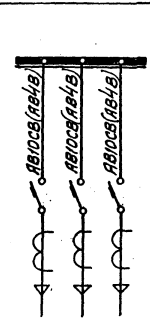
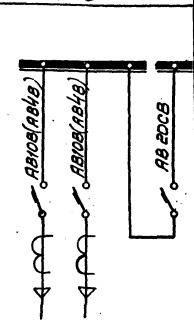
Тип шкафа	4	КРН6-320 и КРН6-560
Схема		
Ширина шкафа	750	375
Назначение шкафа	Секционный шкаф двухтрансформаторной подстанции 2х560 ква	Дополнительные фидерные шкафы к КТП

Примечания

1. Глубина шкафов 1 и 3 - 725 мм
   Глубина шкафов 2, 4 и крН6 - - 850 мм
2. Шкафы вводов изготавливаются левого и правого исполнения.

1965	Комплектные трансформаторные подстанции мощностью до 2х1000 ква без распределительных устройств 6-10 кв для промышленных установок.	Схема заполнения шкафов низковольтного распредустройства КТП производства Армянского электромашиностроительного завода (принятые в работе)	Типовой проект 407-3-13	без изменений / с изменениями; Альбом 1; Лист 8

Тип шкафа	КБ-1	КБ-2	КБ-3
Схема			
Ширина шкафа	1000	750	750
Назначение шкафа	Блок распределительного устройства Н.Н. для однотрансформаторной подстанции КТП-400	Шкаф ввода Н.Н.(левый) подстанций КТП-400, 2КТП-400	Шкаф ввода Н.Н.(правый) подстанций КТП-400, 2КТП-400

Тип шкафа	КБ-4	КН-2 КН-6 (с выводом на магистраль)	КН-4	КН-3
Схема				
Ширина шкафа	750	1300	650	1300
Назначение шкафа	Шкаф Н.Н. секционный подстанций 2КТП-400	Шкаф ввода Подстанции КТП-630; КТП-1000; 2КТП-630; 2КТП-1000	Шкаф фидерный	Шкаф секционный подстанций 2КТП-630; 2КТП-1000;

Примечания

1. Глубина шкафов типа КБ-820 мм, высота 2000мм
2. Глубина шкафов типа КН-1176 мм высота-2200мм
3. Шкафы КН-2 и КН-6 изготавливаются левого и правого исполнений.

Нач. отд. Бобровский
Руководил Крамер
Выполнил Фейлина
Отделение
Дата

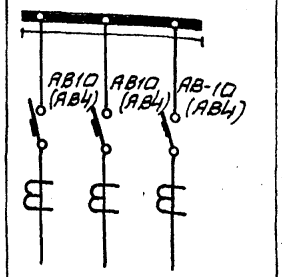
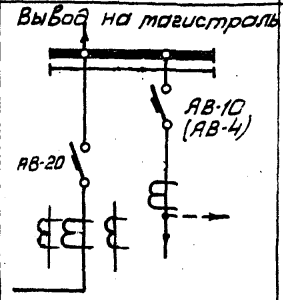
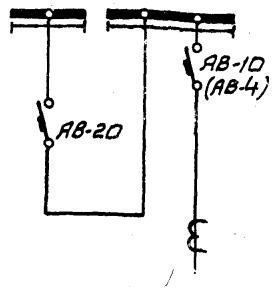
1965 — Комплектные трансформаторные подстанции мощностью до 2 х 1000 кВа без распределительных устройств 6-10 кВ для промышленных установок

Схемы заполнения шкафов низковольтного распределительного устройства КТП производства Усмальницкого завода трансформаторных подстанций (принятые в работе)

Типовой проект 407-3-13

Без изменений
С изменениями
Альбом 1 Лист 9

Инв. 3595-01

Тип	ШН-2	ШН-8	ШН-10
Схема			
ширина шкафа	800	1250	1250
Назначение шкафа	Шкафы с отходящими фидерами	Шкаф ввода н.н.	Шкаф секционный

Примечания

1. Шкафы ШН-8 изготовляются левого и правого исполнений.
2. Глубина всех шкафов – 1300 мм.
   Высота всех шкафов – 2200 мм.

1965	Комплектные трансформаторные подстанции мощностью до 2х1000 ква без распределительных устройств 6-10 кв для промышленных установок.	Схемы заполнения шкафов низковольтного распредустройства КТП производства Чирчикского трансформаторного завода. (Принятые в работе)	Типовой проект 407-3-13	без изменений / с изменениями; Альбом 1; Лист 10

Завод изготовитель	Мощность КТП, ква	Расположение КТП	№ Альбома	Количество и тип шкафов: Высоковольтного ввода	Количество и тип шкафов: Фидерных	Сметная стоимость в рублях: Электрооборудования: Оборудования	Электрооборудования: Монтажных работ	Электрооборудования: Итого	Электроосвещения: Оборудования	Электроосвещения: Монтажных работ	Электроосвещения: Итого	Общая: Оборудования	Общая: Монтажных работ	Общая: Всего	Технико-экономические показатели: Электрооборудования: Стоимость 1 кВт. в руб.: Оборудования	Монтажных работ	Всего	Электроосвещения: Установ. маш. в кВт.	Стоимость 1 кВт в руб.: Оборудования	Монтажных работ	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Армянский электромашиностроительный завод	180	Отдельностоящая и встроенная	2	ВВ-1	КРН-4	1275	201	1476	77	101	178	1352	309	1654	7,5	1,7	9,2	0,8	96	126	222
				ВВ-3		1423	209	1632				1500	310	1810	8,3	1,7	10				
				ВВ-4		1445	209	1654				1522	310	1832	8,5	1,7	10,2				
		Внутрицеховая		ВВ-1		1275	188	1463	Учитывается сметой на электроосвещение цеха			1275	188	1463	7,1	1,0	8,1	—	—	—	—
				ВВ-3		1423	197	1620				1423	197	1620	7,9	1,1	9,0				
				ВВ-4		1445	197	1642				1445	197	1642	8,0	1,1	9,1				
	320	Отдельностоящая и встроенная	3	ВВ-1	КРН-3	1612	207	1819	77	101	178	1689	308	1997	5,2	1,0	6,2	0,8	96	126	222
				ВВ-3		1760	215	1975				1837	316	2153	5,7	1,0	6,7				
				ВВ-4		1782	215	1997				1859	316	2175	5,8	1,0	6,8				
		Внутрицеховая		ВВ-1		1612	195	1807	Учитывается сметой на электроосвещение цеха			1612	195	1807	5,0	0,6	5,6	—	—	—	—
				ВВ-3		1760	203	1963				1760	203	1963	5,5	0,6	6,1				
				ВВ-4		1782	203	1985				1782	203	1985	5,6	0,6	6,2				
	2х320	Отдельностоящая и встроенная	4	2ВВ-1	2КРН-3	4311	493	4804	77	133	210	4388	626	5014	6,8	1,0	7,8	0,8	96	166	262
				2ВВ-3	КРН-5	4606	510	5116				4683	643	5326	7,3	1,0	8,3				
				2ВВ-4	КРН-6	4649	510	5159				4726	643	5369	7,4	1,0	8,4				

Отдел. стр. — Датаев 6/9 — Гончарова — т.

Начальник отд. — Руководил — Выполнил

Москва 1965/1970

Комплектные трансформаторные подстанции мощностью до 2х1000ква без распределительных устройств 6-10кв. для промышленных установок.

Сводная ведомость стоимости электрооборудования и электроосвещения КТП

Типовой проект 407-3-13

Без изменений / С изменениями

Альбом I Лист III и

Инв. 3595-01

Завод изготовитель	Мощность КТП, ква.	Расположение КТП	№ альбома	Количество и тип шкафов: высоковольтного ввода	Количество и тип шкафов: фидерных	Сметная стоимость в руб.: электрооборудования: оборудования	электрооборудования: монтажных работ	электрооборудования: итого	электроосвещения: оборудования	электроосвещения: монтажных работ	электроосвещения: итого	Общая: оборудования	Общая: монтажных работ	Общая: итого	Технико-экономические показат.: электрооборудования: стоимость 1ква. в руб.: оборудования	электрооборудования: стоимость 1ква. в руб.: монтажных работ	электрооборудования: стоимость 1ква. в руб.: всего	электроосвещения: установ. в кВт	электроосвещения: стоимость 1кВт. в руб.: оборудования	электроосвещения: стоимость 1кВт. в руб.: монтаж-р-т	электроосвещения: стоимость 1кВт. в руб.: всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Армянский электромашиностроительный завод	2×320	Внутрицеховая	4	2ВВ-1	2КРН-3	4311	473	4784	Учитывается сметой на электроосвещение цеха			4311	473	4784	6,7	0,7	7,4	—	—	—	—
				2ВВ-3	КРН-5	4606	490	5096				4506	490	5096	7,2	0,8	8,0				
				2ВВ-4	КРН-6	4649	490	5139				4649	490	5139	7,2	0,8	8,0				
	560	Отдельностоящая и встроенная	5	ВВ-1		3073	262	3335	77	101	178	3150	363	3513	5,6	0,6	6,2	0,8	96	126	222
				ВВ-3		3221	270	3491				3298	371	3669	5,9	0,7	6,6				
				ВВ-4	КРН-2	3242	270	3512				3319	371	3690	5,9	0,7	6,6				
		Внутрицеховая		ВВ-1	КРН-6	3073	250	3323	Учитывается сметой на электроосвещение цеха			3073	250	3323	5,5	0,4	5,9	—	—	—	—
				ВВ-3		3221	258	3479				3221	258	3479	5,7	0,5	6,2				
				ВВ-4		3242	258	3500				3242	258	3500	5,8	0,5	6,3				
	2×560	Отдельностоящая и встроенная	6	2ВВ-1	2КРН-2	6729	523	7252	—	122	122	6729	645	7374	6,0	0,6	6,6	0,85	—	153	153
				2ВВ-3		7025	539	7564				7025	661	7686	6,3	0,6	6,9				
				2ВВ-4	КРН-6	7067	539	7606				7067	661	7728	6,3	0,6	6,9				
		Внутрицеховая		2ВВ-1	КРН-8	6729	501	7230	Учитывается сметой на электроосвещение цеха			6729	501	7230	6,0	0,4	6,4	—	—	—	—
				2ВВ-3		7025	518	7543				7025	518	7543	6,2	0,5	6,7				
				2ВВ-4		7067	518	7585				7067	518	7585	6,3	0,5	6,8				

1965 / 1970

Комплектные трансформаторные подстанции мощностью до 2×1000 ква без распределительных устройств 6-10 кВ, для промышленных установок.

Сводная ведомость стоимости электрооборудования и электроосвещения КТП

Типовой проект 407-3-13 — без изменений / с изменениями

Альбом 1, Лист 12 и

1843

Инв. 3595-01

Завод изготовитель	Мощность КТП, ква	Расположение КТП	№ альбома проекта	Количество и тип шкафов: В/В ввода	Количество и тип шкафов: Фидерных	Сметная стоимость в рублях: Электрооборудования: Оборудования	Электрооборудования: монтажных работ	Электрооборудования: Итого	Электроосвещения: Оборудования	Электроосвещения: монт. работ	Электроосвещения: Итого	Общая: Оборудования	Общая: монт. работ	Общая: Всего	Технико-экономические показатели: Электрооборудов.: Стоимость 1 ква в руб: Оборуд.	Монтаж-т	Всего	Электроосвещения: Установленная мощность в кВт	Стоимость 1 кВт: Оборуд.	Монтаж-т	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Хмельницкий завод трансформаторных подстанций	400	Отдельностоящая и встроенная	7	—	КБ-1	1814	190	2004	77	118	195	1891	308	2199	4,7	0,8	5,5	1,1	70	107	177
				ВВ-2		2177	224	2401				2254	342	2596	5,6	0,9	6,5				
		Внутрицеховая		—		1814	175	1989	Учитывается сметой на электроосвещение цеха			1814	175	1989	4,5	0,4	4,9	—	—	—	—
				ВВ-2		2177	209	2386				2177	209	2386	5,4	0,5	5,9				
	2×400	Отдельностоящая и встроенная (однорядная)	8	—	КБ-2 КБ-3 КБ-4	4826	265	5091	77	155	232	4903	420	5323	6,1	0,5	6,6	1,3	59	119	178
				2ВВ-2		5553	332	5885				5630	487	6117	7,0	0,6	7,6				
		Отдельностоящая и встроенная (двухрядная)		—		5013	277	5290	77	154	231	5090	431	5521	6,4	0,5	6,9	1,3	59	118	177
				2ВВ-2		5741	344	6085				5818	498	6316	7,3	0,6	7,9				
		Внутрицеховая (однорядная)		—		4826	243	5069	Учитывается сметой на электроосвещение цеха			4826	243	5069	6,0	0,3	6,3				
				2ВВ-2		5553	310	5863				5553	310	5863	6,9	0,4	7,3	—	—	—	—
		Внутрицеховая (двухрядная)		—		5013	259	5272				5013	259	5272	6,3	0,3	6,6				
				2ВВ-2		5741	326	6067				5741	326	6067	7,2	0,4	7,6				
	630	Отдельностоящая и встроенная	9	—	КН-2 2КН-4	7629	355	7984	—	137	137	7629	492	8121	12,1	0,8	12,9	1,5	—	91	91
				ВВ-2		7993	389	8382				7993	526	8519	12,7	0,8	13,5				
		Внутрицеховая		—		7629	334	7963	Учитывается сметай на электроосвещение цеха			7629	334	7963	12,1	0,5	12,6				
				ВВ-2		7993	368	8361				7993	368	8361	12,7	0,6	13,3	—	—	—	—
		Внутрицеховая со схемой трансформатор-магистраль 0,4 кв.	11	—	КН-6	4467	252	4719				4467	252	4719	7,1	0,4	7,5				
				ВВ-2		4831	286	5117				4831	286	5117	7,7	0,4	8,1				
	2×630	Отдельностоящая и встроенная (однорядная)	10	—	2КН-2 КН-3 3КН-4	15932	708	16640	—	175	175	15932	883	16815	12,6	0,7	13,3	2,0	—	88	88
				ВВ-2		16660	779	17439				16660	954	17614	13,2	0,8	14,0				

Начальник отд. Смет. — Зинчакова — Гейкина — Отдел Смет. — Дата VII-69 — т -

Руководил — Выполнил

Москва 1965/1970

Комплектные трансформаторные подстанции мощностью до 2×1000 ква без распределительных устройств 6-10 кв. для промышленных установок

Сводная ведомость стоимости электрооборудования и электроосвещения КТП

Типовой проект 407-3-13

Без изменений

С изменениями

Альбом 1 | Лист 131

1843

Инв. 3595-01

Мощность КТП кВа	Расположение КТП	№ альбома проекта	Количество и тип шкафов: В/В ввода	Количество и тип шкафов: Фидерных	Сметная стоимость в рублях: Электрооборудования: Оборудования	Электрооборудования: монтаж работ	Электрооборудования: Итого	Электроосвещения: Оборудования	Электроосвещения: монт. работ	Электроосвещения: Итого	Общая: Оборудования	Общая: монт. работ	Общая: Всего	Технико-экономические показатели: Электрооборудование: стоимость 1кВа: Оборуд.	Электрооборудование: стоимость 1кВа: монт. р-т	Электрооборудование: стоимость 1кВа: Всего	Электроосвещение: Установ. мощность	Электроосвещение: стоимость 1кВа: оборудован	Электроосвещение: стоимость 1кВа: монт. работ	Электроосвещение: стоимость 1кВа: Всего
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
2×630	Отдельностоящая и встроенная (двухрядная)	10	—	2КН-2 КН-3 3КН-4	16120	737	16857	—	189	189	16120	926	17046	12,8	0,7	13,5	4,8	—	105	105
			2ВВ-2		16847	804	17651				16847	993	17840	13,4	0,8	14,2				
	Внутрицеховая (однорядная)		—		15932	669	16601	Учитывается сметой на электроосвещение цеха			15932	669	16601	12,6	0,5	13,1	—	—	—	—
			2ВВ-2		16660	739	17399				16660	739	17399	13,2	0,6	13,8				
	Внутрицеховая (двухрядная)		—		16120	690	16810				16120	690	16810	12,8	0,5	13,3	—	—	—	—
			2ВВ-2		16847	757	17604				16847	757	17604	13,4	0,6	14,0				
1000	Отдельностоящая и встроенная	12	—	КН-2 2КН-4	8913	574	9487	—	144	144	8913	718	9631	8,9	0,7	9,6	1,5	—	96	96
			ВВ-2		9277	607	9884				9277	751	10028	9,3	0,7	10,0				
	Внутрицеховая		—		8913	550	9463	Учитывается сметой на электроосвещение цеха			8913	550	9463	8,9	0,6	9,5	—	—	—	—
			ВВ-2		9277	584	9861				9277	584	9861	9,3	0,6	9,9				
	Внутрицеховая со схемой трансформатор-магистраль 0,4кВ.	14	—	КН-6	5751	467	6218				5751	467	6218	5,7	0,5	6,2	—	—	—	—
			ВВ-2		6115	501	6616				6115	501	6616	6,1	0,5	6,6				
2×1000	Отдельностоящая и встроенная (однорядная)	13	—	2КН-2 КН-3 4КН-4	20127	1187	21314	—	210	210	20127	1397	21524	10,1	0,7	10,8	2,4	—	100	100
			2ВВ-2		20854	1257	22111				20854	1467	22321	10,4	0,7	11,1				
	Отдельностоящая и встроенная (двухрядная)		—		20314	1210	21524	—	207	207	20314	1417	21731	10,2	0,7	10,9	1,8	—	115	115
			2ВВ-2		21042	1277	22319				21042	1484	22526	10,5	0,7	11,2				
	Внутрицеховая (однорядная)		—		20127	1141	21268	Учитывается сметой на электроосвещение цеха			20127	1141	21268	10,0	0,6	10,6	—	—	—	—
			2ВВ-2		20854	1210	22064				20854	1210	22064	10,4	0,6	11,0				
	Внутрицеховая (двухрядная)		—		20314	1151	21465				20314	1151	21465	10,1	0,6	10,7	—	—	—	—
			2ВВ-2		21042	1230	22272				21042	1230	22272	10,5	0,6	11,1				

Комплектные трансформаторные подстанции мощностью до 2×1000кВа без распределительных устройств 6-10кВ. для промышленных установок

Сводная ведомость стоимости электрооборудования и электроосвещения КТП

Типовой проект 407-3-13

Без изменений

С изменениями

Альбом 1 Лист 14

Инв. 3595-01

Завод изготовитель	Мощность КТП, ква	Расположение КТП	№ альбома	Количество и тип шкафов: Высоковольтного ввода	Количество и тип шкафов: Фидерных	Сметная стоимость в рублях: электрооборудование: оборудования	электрооборудование: монтажных работ	электрооборудование: итого	электроосвещение: оборудования	электроосвещение: монтажных работ	электроосвещение: всего	Общая: оборудования	Общая: монтажных работ	Общая: всего	Технико-экономические показат.: Электрооборуд: стоимость 1 кв.м: оборудования	монтажных работ	Всего	Электроосвещения: установочная мощность 1 кВт	Стоимость 1 кв.м: оборудования	монтажных работ	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Чирчикский трансформаторный завод	630	Отдельностоящая и встроенная	15	—	ШН 8 2ШН 2	7651	357	8008	—	137	137	7651	494	8145	12,1	0,8	12,9	1,5	—	91	91
				ВН 16		8357	390	8747				8357	527	8884	13,3	0,8	14,1				
		Внутрицеховая		—		7651	333	7984	Учитывается сметой на электроосвещение цеха			7651	333	7984	12,1	0,5	12,6	—	—	—	—
				ВН 16		8357	384	8741				8357	384	8741	13,3	0,6	13,9				
		Внутрицеховая со схемой трансформатор-магистраль	17	—	ШН-8	4398	254	4652				4398	254	4652	7,0	0,4	7,4				
				В/В		5104	288	5392				5104	288	5392	8,1	0,5	8,6				
	2х630	Отдельностоящая и встроенная (двухрядная)	16	—	2ШН-8 ШН-10 4ШН-2	17307	797	18104	—	188	188	17307	985	18292	13,7	0,8	14,5	2	—	94	94
				2ВН-16		18720	864	19584				18720	1052	19772	14,9	0,8	15,7				
		Отдельностоящая и встроенная (однорядная)		—		17120	757	17877		185	185	17120	942	18062	13,6	0,7	14,3	2,2	—	84	84
				2ВН-16		18532	824	19356				18532	1009	19541	14,7	0,8	15,5				
		Внутрицеховая (двухрядная)		—		17307	730	18037	Учитывается сметой на электроосвещение цеха			17307	730	18037	13,7	0,6	14,3	—	—	—	—
				2ВН-16		18720	800	19520				18720	800	19520	14,9	0,6	15,5				
		Внутрицеховая (однорядная)		—		17120	711	17831				17120	711	17831	13,6	0,6	14,2				
				2ВН-16		18532	780	19312				18532	780	19312	14,7	0,6	15,3				

Начальник отд. Т. Ильяс — Отдел сметн.
Руководил. Гл. инж. З. Гончакова — Дата XII-65
Выполнил Гл. инж. З. Гончакова — М-

1965/1970

Комплектные трансформаторные подстанции мощностью до 2х1000кв без распределительных устройств 6-10кВ для промышленных установок

Сводная ведомость стоимости электрооборудования и электроосвещения КТП

Типовой проект 407-3-13

Без изменений
С изменениями
Альбом 1 | Лист 15

1843

ЦИБ 3595-01

Изготовитель	Мощность КТП, ква	Расположение КТП	№ альбома	Количество и тип шкафов: Высоковольтного ввода	Количество и тип шкафов: Фидерных	Сметная стоимость в руб. Электрооборудование: Оборудования	Электрооборудование: монтажных работ	Электрооборудование: Итого	Электроосвещение: Оборудования	Электроосвещение: монтажных работ	Электроосвещение: Итого	Общая: Оборудования	Общая: монтажных работ	Общая: Всего	Технико-экономические показатели. Электрооборудов. Стоимость 1 ква в руб.: Оборудован.	Электрооборудов. Стоимость 1 ква в руб.: монт. р-т.	Электрооборудов. Стоимость 1 ква в руб.: Всего	Электроосвещение: Установ. мощности 1 квт	Электроосвещение: Стоимость 1 квт в руб.: Оборудован.	Электроосвещение: Стоимость 1 квт в руб.: монт. р-т.	Электроосвещение: Стоимость 1 квт в руб.: Всего
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Чирчикский трансформаторный завод	1000	Отдельностоящая и встроенная	18	—	ШН-8	8935	574	9509	—	144	144	8935	718	9653	8,9	0,7	9,5	1,5	—	96	96
				ВН-16		9641	608	10249				9641	752	10393	9,6	0,8	10,4				
		Внутрицеховая		—	2ШН-2	8935	552	9487	Учитывается сметой на электроосвещение цеха			8935	552	9487	8,9	0,6	9,5	—	—	—	—
				ВН-16		9641	585	10226				9641	585	10226	9,6	0,6	10,2				
		Внутрицеховая со схемой трансформатор-магистраль	20	—	ШН-8	5682	469	6151				5682	469	6151	5,7	0,5	6,2				
				ВН-16		6388	502	6890				6388	502	6890	6,4	0,5	6,9				
	2×1000	Отдельностоящая и встроенная (двухрядная)	19	—	2ШН-8	19875	1224	21099	—	205	205	19875	1429	21304	9,9	0,7	10,6	2	—	103	103
				2ВН-16		21288	1296	22584				21288	1501	22789	10,6	0,8	11,4				
		Отдельностоящая и встроенная (однорядная)		—		19688	1186	20874	—	218	218	19688	1404	21092	9,8	0,7	10,5	2,3	—	95	95
				2ВН-16		21100	1264	22364				21100	1482	22582	10,6	0,7	11,3				
		Внутрицеховая (двухрядная)		—	ШН-10	19875	1165	21040	Учитывается сметой на электроосвещение цеха			19875	1165	21040	9,9	0,6	10,5	—	—	—	—
				2ВН-16	4ШН-2	21288	1232	22520				21288	1232	22520	10,6	0,6	11,2				
		Внутрицеховая (однорядная)		—		19688	1143	20831				19688	1143	20831	9,8	0,6	10,4				
				2ВН-16		21100	1212	22312				21100	1212	22312	10,6	0,6	11,2				

1965/1970	Комплектные трансформаторные подстанции мощностью до 2×1000ква без распределительных устройств 6-10кв для промышленных установок	Сводная ведомость стоимости электрооборудования и электроосвещения КТП	Типовой проект 407-3-13	Без изменений с изменениями: Альбом 1	Лист 16н

1843

ОАБ 3595-01

Отпечатано Свердловским филиалом ЦИТП

620062 г. Свердловск-62 ул.Генеральская,3-А

Заказ 316 Тираж 250 Цена 0-57

Инв. № 3595-01 1976 г.

gost.e-ecolog.ru