ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-384.86

КОМПОНОВКИ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ 35/6кВ; 35/0.4кВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ МЕЛИОРАТИВНЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ

АЛЬБОМ 1

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

9291

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-384.86

КОМПОНОВКИ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ 35/6кВ; 35/0.4кВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ МЕЛИОРАТИВНЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ

АЛЬБОМ I

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

РАЗРАБОТАН
институтом „Укргипроводхоз"
Минводхоза УССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
минводхозом СССР
Протокол №472 от 6.02.1986г.

Главный инженер института — К.А.Алиев
Главный инженер проекта — Н.Б.Вербицкий

КФЦИТП инв. №9291

Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Лист	Наименование	Стр.
1	Содержание	3
2,3	Пояснительная записка	4,5
4	Схема расположения оборудования. Схема электрическая принципиальная. Разрез 1-1 (вариант I)	6
5	План фундаментов М 1:100 (вариант I)	7
6	Схема расположения оборудования. Схема электрическая принципиальная. Разрез 1-1 (вариант II)	8
7	План фундаментов М 1:100 (вариант II)	9
8	Схема расположения оборудования. Схема электрическая принципиальная. Разрез 1-1. (вариант III)	10
9	План фундаментов М 1:100 (вариант III)	11
10	Схема расположения оборудования. Схема электрическая принципиальная. Разрез 1-1. (вариант IV)	12
11	План фундаментов М 1:100 (вариант IV)	13
12	Схема расположения оборудования. Схема электрическая принципиальная. Разрез 1-1. (вариант V)	14
13	План фундаментов М 1:100 (вариант V)	15
14	Схема расположения оборудования. Схема электрическая принципиальная. Разрез 1-1. (вариант VI)	16
15	План фундаментов М 1:100 (вариант VI)	17
16	Схема расположения оборудования. Схема электрическая принципиальная. Разрез 1-1 (вариант VII)	18
17	План фундаментов М 1:100 (вариант VII)	19
18	Схема расположения оборудования. Схема электрическая принципиальная. Разрезы. (вариант VIII)	20
19	План фундаментов М 1:100. (вариант VIII)	21
20	Схема расположения оборудования. Схема электрическая принципиальная. Разрезы. (вариант IX)	22
21	План фундаментов М 1:100 (вариант IX)	23
22	Фундамент под трансформатор мощностью 100 кВА	
23	Рама МТ-1 для установки трансформатора мощностью 100 кВА. М 1:10.	24
24	Фундамент под трансформатор мощностью 160, 250 кВА	
25	Рама МТ-2 для установки трансформатора мощностью 160, 250 кВА. М 1:10	25
26	Фундамент под трансформатор мощностью 400 кВА	
27	Рама МТ-3 для установки трансформатора мощностью 400, 630, (1000, 1600) кВА	26
28	Фундамент под трансформатор мощностью 630 кВА	
29	Фундамент под трансформатор мощностью 1000 (1600) кВА	27
30	Фундамент под трансформатор ОМ-33/35-7141	
31	Фундамент под трансформатор ТМ-1600/35, ТМ-2500/35, ТМ-4000/35, ТМ-6300/35 кВ	28
32	Фундамент под шкафы КРУН-10	
33	Рама Р-1	29
34	Маслоуловительный колодец ёмкостью 1,0; 2,0; 3,0 м³	30
35	Сталь ограды СО-31В. Сборочный чертеж.	
36	Сталь ограды СО-31, СО-31У. Сборочный чертёт	31
37	Портал для оборудования 35кВ. Монтажный чертёж.	
	Лист 1	32
38	Лист 2	33
39	Траверса разъединителя	34
40	Траверса разъединителя. Сборочный чертёж	34
41	Накладка	35
42	Петля	35
43	Траверса предохранителя	35
44	Траверса предохранителя. Сборочный чертёж.	36
45	Основание	36
46	Кронштейн	37
47	Кронштейн	37
48	Шина	37
49	Шина	38
50	Шина	38
51	Шина	39
52	Планка	39
53	Портал для установки предохранителей РС-35 МУ1	
	Монтажный чертёж.	40
54	Рама	41
55	Рама. Сборочный чертеж.	41
56	Косынка	42
57	Косынка	42
58	Секция	43
59	Стойка	43
60	Поперечина	43
61	Секция. Сборочный чертёж	44
62	Секция.	45
63	Стойка	45
64	Стойка	45
65	Секция. Сборочный чертеж.	46
66	Створка, ворот	47
67	Поперечина	47
68	Стойка	47
69	Створка ворот. Сборочный чертёж.	48
70	Поперечина	49
71	Ушко	49
72	Палец	49
73	Втулка	49
74	Створка ворот	50
75	Планка	50
76	Упор	50
77	Створка ворот. Сборочный чертеж.	51
78	Калитка	52
79	Засов	52
80	Стойка	52
81	Калитка. Сборочный чертеж.	53
82	Стойка	54
83	Поперечина	54
84	Ручка	54
85	Ось	54
86	Ручка	55
87	Пружина	55
88	Хомут	55
89	Хомут. Сборочный чертеж.	55

9291 3

Разраб.	Гудзь			ТМП 407-03-384.86		
Пров.	Вербицкий			Компоновка трансформаторных подстанций 35 кВ для электроснабжения мелиоративных насосных станций		
Рук.гр.	Протасов					
ГИП	Вербицкий					
Нач.отд.	Лось			Трансформаторная подстанция 35/6/0,4 кВ	Стадия: П	Лист: 1	Листов: 89
Н.контр.	Воронежа					
				Содержание	Укргипроводхоз г. Киев	

Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Пояснительная записка

Типовые материалы для проектирования компоновок трансформаторных подстанций составлены на основании обобщения опыта проектирования электроснабжения насосных станций оросительных систем Украинской ССР.

Данная работа выполнена согласно плану типового проектирования Минводхоза СССР, утвержденного постановлением Госстроя СССР от 10 декабря 1984 года, N°204.

При выполнении проектных работ предусмотрено следующее:

а) распределительные устройства 6 и 0,4 кв размещаются в здании насосной станции.

в случае установки шкафов КРУН-6 на территории подстанции приняты шкафы типа КРУН-6(л) Люберецкого электромеханического завода. При применении данных шкафов с масляными выключателями ВК-10 необходима выполнить схему защиты минимального напряжения электродвигателей насосных агрегатов. Для этого может быть использована схема шкафа КРУН-6(л) N454 сх;

г) защита силовых трансформаторов от токов короткого замыкания со стороны 35 кв, как правило, осуществляется стреляющими предохранителями ПС-35 МУ1 (до мощности силовых трансформаторов 2500 кВА включительно). Для уменьшения площади земли, занимаемой подстанцией (указанная земля в большинстве случаев является пахотной), размещение оборудования 35 кв (разъединитель, разрядники, предохранители) принято на совмещенном портале;

з) на стороне 35 кВ силовых трансформаторов мощностью 4000 кВА и выше устанавливаются масляные выключатели ВГ-35-630-12,5 У1.

Аппаратура защиты размещается в шкафах типа ШНУ Ташкентского производственного объединения „Средазэлектроаппарат";

и) схема с установкой в цепях 35 кв трансформаторов, отделителей и короткозамыкателей имеет ограниченное применение в мелиоративном строительстве в связи с низкой надежностью срабатывания отделителя и короткозамыкателя и рекомендуется только для подстанции с питанием по отдельной линии;

к) в соответствии с технико-экономическим расчётом (ТЭР), выполненным институтом „Укргипроводхоз" для трансформаторных подстанций 35/0,4 кВ, с основным трансформатором мощностью 630 кВА и выше необходимо устанавливать для собственных нужд насосной станции, а также для питания устройств электрохимической защиты трубопроводов в неполивной период трёхфазный трансформатор 35/0,4 кВ мощностью 25 кВА (находится в стадии разработки). До выпуска вышеуказанного трансформатора предусматривается однофазный трансформатор типа ОМ 33/35-71 У1 мощностью 20 кВА напряжением 35/0,23 кВ. В неполивной период основной трансформатор отключен.

При работе трансформатора собственных нужд предохранители основного трансформатора должны быть сняты. Установка предохранителей для трансформатора собственных нужд предусматривается на отдельной опоре с подключением к разъединителю основного трансформатора. Оперативные переключения на подстанции 35/0,4 кВ выполняются два раза в году (здесь не учитываются аварийные ситуации) после окончания полива и перед началом полива и заключаются в операциях с разъединителем 35 кВ и предохранителями 35 кВ. Порядок переключений следующий (после окончания полива):

при помощи автоматического выключателя, установленного на стороне 0,4 кВ РУ насосной станции, отключается нагрузка силового трансформатора 630-1600 кВА;

отключается разъединитель 35 кВ (снимается напряжение 35 кВ с разрядников и предохранителей);

при помощи ключа, вынимаемого из блок-замка, установленного в приводе разъединителя 35 кВ, открывается калитка сетчатого ограждения предохранителей 35 кВ;

при помощи изоляционной штанги вынимаются предохранители ПС-35 МУ1, защищающие трансформатор 630-1600 кВА;

устанавливаются предохранители 35 кВ (при помощи изоляционной штанги) трансформатора 20 кВА;

закрывается калитка, извлекается ключ из блок-замка и переносится в привод разъединителя;

включается разъединитель 35 кВ. Перед началом полива снимаются предохранители трансформатора 20 кВА и устанавливаются предохранители трансформатора 630-1600 кВА (операции с разъединителем производятся аналогично вышеуказанному). Все переключения производить с соблюдением ПУЭ и ПТЭ;

в) наружное освещение трансформаторной подстанции осуществляется при помощи светильников типа СПО-2-200, устанавливаемыми на стойках порталов ОРУ-35 кВ, а также на трубостояках, прикрепляемых к столбам ограждения подстанции.

Для ограждения трансформаторных подстанций исполь-

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта Вербицкий Н.Б.

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

9291 4

Разраб.	Гудзь			
Пров.	Вербицкий		03.86	ТМП 407-03-384.86
Рук.гр.	Притяной		03.86	Компоновка трансформаторных подстанций 35 кв для электроснабжения мелиоративных насосных станций
ГИП	Вербицкий		03.86	Трансформаторная подстанция 35/6/0,4 кВ — Стадия: П; Лист: 2; Листов:
Нач.отд.	Лень		03.86	
Н.контр.	Веремеенко		03.86	Пояснительная записка (начало) — Укргипроводхоз г.Киев

Копировал Формат А2

зуются железобетонные столбы марок СО-31, СО-31В, а также секции сетчатого ограждения по альбому „Детали ограждения трансформаторных подстанций", разработанного институтом „Укргипроводхоз" в 1983 году.

В данной работе приведены схемы компоновок трансформаторных подстанций, пристроенных к зданиям насосных станций, в следующем сочетании:

1) вариант I. Один трёхфазный трансформатор на напряжение 35/0.4 кВ мощностью 100÷400 кВА по тупиковой схеме электроснабжения;

2) вариант II. Один трехфазный трансформатор на напряжение 35/0.4 кВ, мощностью 630÷1600 кВА и второй однофазный напряжением 35/0.23 кВ мощностью 20 кВА по тупиковой схеме электроснабжения;

3) вариант III. Два трёхфазных трансформатора на напряжение 35/0.4 кВ мощностью по 1000 кВА и один однофазный трансформатор мощностью 20 кВА напряжением 35/0.23 кВ по тупиковой схеме электроснабжения;

4) вариант IV. Два трёхфазных трансформатора на напряжение 35/6 кВ и 35/0.4 кВ, первый мощностью 1000÷2500 кВА, второй 100 кВА, по тупиковой схеме электроснабжения. В данной компоновке, в отличие от вышеприведенных, распредустройство 6 кВ располагается на территории подстанции;

5) вариант V. Два трёхфазных трансформатора на напряжение 35/6 кВ и 35/0.4 кВ, первый мощностью 1600 кВА, второй - 400 кВА, с транзитной схемой электроснабжения на стороне 35 кВ, выполненной на масляном выключателе и разъединителях;

Данная компоновка (с установкой масляных выключателей 35 кВ в цепях силовых трансформаторов) применима для случая, когда по токам короткого замыкания предохранители ПС-35 МУ1 не проходят.

6) вариант VI. Два трёхфазных трансформатора на напряжение 35/6 кВ и 35/0.4 кВ, первый - мощностью 1600 кВА, второй - 400 кВА по тупиковой схеме электроснабжения;

7) вариант VII. Два трёхфазных трансформатора на напряжение 35/6 кВ и 35/0.4 кВ, первый - мощностью 2500 кВА, второй - мощностью 400 кВА с транзитной схемой электроснабжения на стороне 35 кВ, выполненной на разъединителях;

8) вариант VIII. Два трёхфазных трансформатора на напряжение 35/6 кВ и 35/0.4 кВ, первый - мощностью 400 кВА с отделителем и короткозамыкателем на стороне 35 кВ, а второй - мощностью 400 кВА с предохранителями ПС-35 МУ1 по тупиковой схеме;

9) вариант IX. Два трёхфазных трансформатора на напряжение 35/6 кВ и 35/0.4 кВ, первый - мощностью 4000 кВА, второй - мощностью 400 кВА по тупиковой схеме электроснабжения.

Опорные конструкции и фундаменты для установки оборудования 6-35 кВ приняты в основном по действующему проекту 3.407-93 и 3.407-102.

Чертежи повторного применения, детали ограждения трансформаторной подстанции, а также узлы и детали порталов под оборудование 35 кВ приведены в данной работе.

Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

9291

5

Разраб.	Гудзь			ТМП 407-03-384.86	
Пров.	Вербицкий			Компоновка трансформаторных подстанций 35 кВ для электроснабжения мелиоративных насосных станций	
Рук.гр.	Плутянский				
ГИП	Вербицкий				
Нач.отд.	Исть				
Н.контр.	Воронежская			Трансформаторная подстанция 35/6/0.4 кВ	Стадия: П; Лист: 3; Листов:
				Пояснительная записка (окончание)	Укргипроводхоз г. Киев

Копировал

Формат А2

Альбом I

Схема расположения оборудования

М 1:100

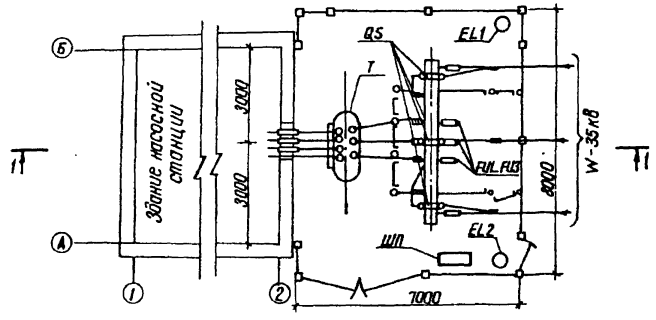
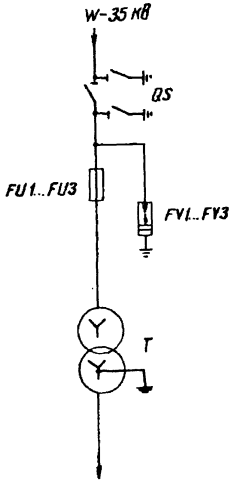


Схема электрическая принципиальная

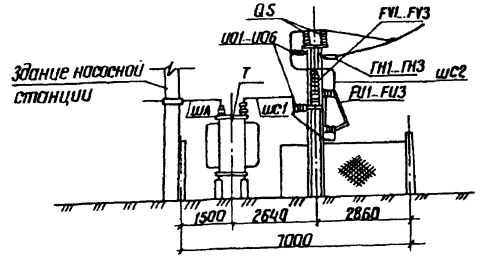


К распредщиту 0,4 кВ насосной станции

Поз. обозначение	Наименование	Ед изм	Кол.	Примечание
T	Трансформатор силовой 3-х фазн ТМ-400/35	шт	1	400 кВА 35/0,66 кВ
QS	Разъединитель трехполюсный РД32-35/1000 ухл 1	шт	1	35 кВ 1000 А
FV1...FV3	Разрядник вентильный РВС с регистр срабат	шт	3	35 кВ
FU1...FU3	Предохранитель стреляющий ПС-35 му 1	шт	3	35 кВ I пл. Вст=10 А
ИО1...ИО6	Изолятор опорный стержн. ИОС-35-500	шт	6	35 кВ
	Зажим аппаратный А4А-70	шт	3	
	Зажим ответвительный ОА-70-1	шт	3	
EL1, EL2	Светильник наружного освещения СПО-2-200	шт	2	200 Вт
	Провод алюмиевый изолирован. АПВ-500	м	30	сеч. 2,5 мм²
ШС 1	Шина стальная	м	10	Сеч. 50×4 мм
ШС 2	Шина стальная	м	25	Сеч. 30×4 мм
ША	Шина алюминиевая	м	22	Сеч. 50×5 мм
ГН1...ГН3	Гирлянда натяжная из изоляторов ПСН-70Д	комп	2	
	Компенсатор стороны 35 кВ	шт	3	
	Кронштейн стороны 0,4 кВ	компл	1	
ШП	Шкаф противопожарного и эксплуатационного инвентаря	шт	1	

Разрез 1-1

М 1:100



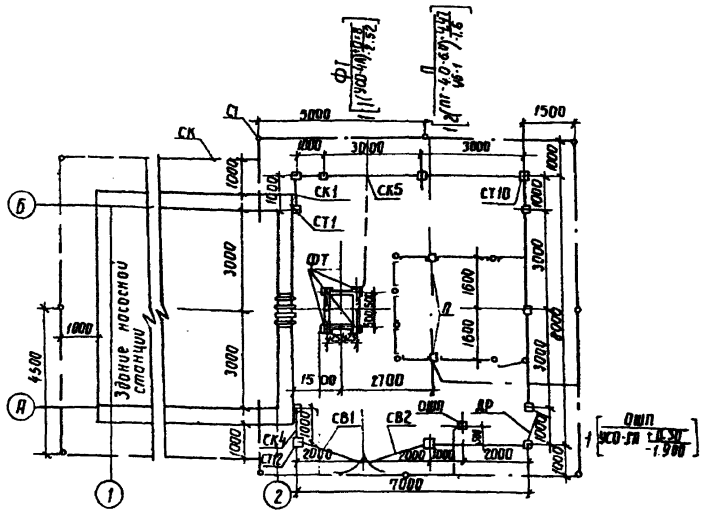
9291 6

Разраб	Гудзь		12.02.86	ТМП 407-03-384.86
Пров	Вербицкий		28.02.86	
Рук.гр	Прутяной		12.02.86	
ГИП	Вербицкий		23.02.86	Компоновка трансформаторных подстанций для электроснабжения мелиоративных насосных станций
Нач.отд	Лень		28.02.86	
Гл.спец	Ласкавый		03.03.86	Трансформаторная подстанция 35(0,4)35/0,66) кВ — Стадия: П; Лист: 4; Листов:
Н.контр	Веремеенко		07.03.86	
				Схема расположения оборудования. Схема электрическая принципиальная. Разрез 1-1 (вар) — УКРГИПРОВОДХОЗ Киев

Копировал Лейченко Формат А 2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

ТМП 407-03-384.86



1. Контур заземления подстанции выполняется из п.-электродов круглой стали ф12мм длиной 5м, соединенных между собой круглой сталью ф10мм при помощи сварки. Глубина заложения контура от поверхности земли 0,5м. Величина сопротивления контура заземления в любое время года не должна превышать 4 Ом.

2. Все нетоковедущие части электрооборудования и строительные конструкции присоединить к контуру заземления. Все соединения в сети заземления выполнить сваркой в нахлестку.

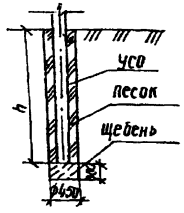
3. Для способа закрепления опор в грунте типа К-450-П стойки установить в сверленные котлованы на подушки из щебня. Пазухи между стойками и стенками котлованов заполнить крупнозернистым песком с тщательным уплотнением.

4. Количество электродов определяется при конкретном проектировании (при определенном значении удельного сопротивления грунта).

Способ закрепления опор под оборудование в грунте

М 1:50

К-450-П



Поз. обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
ФТ	Фундамент под трансформатор ТМ-400/35	шт	1	
П	Портал под оборудование 35кВ	шт	1	
ОШП	Опора под шкаф противопожарного			
	и эксплуатационного оборудования	шт	1	
СТ1...СТ7	Столб ограды СО-31	шт	7	
СТ8...СТ11	Столб ограды СО-31У	шт	3	
СТН, СТ12	Столб ограды СО-31В	шт	2	
СК1...СК4	Секция разм. 1700×900 мм	шт	4	
СК5...СК9	Секция размер. 1700×2900 мм	шт	5	
ДР	Калитка разм. 1700×840 мм	шт	1	
СВ1, СВ2	Створка ворот разм. 1700×1916 мм	шт	2	
	Ограждение предохранителей	комп.	1	

Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

9291 7

Разраб.	Ябдык		28.02.86	ТМП 407-03-384.86	ЭС
Пров.	Верницкий		28.02.86		
Рук. гр.	Плутянов		28.02.86		
ГИП	Верницкий		28.02.86	Компановка трансформаторных подстанций для электроснабжения мелиоративных насосных станций	
Нач. отд.	Лень		28.02.86		
Н. контр.	Временко		01.03.86	Трансформаторная подстанция 35/0,4 (35/0,66) кВ	Стадия: П; Лист: 5; Листов:
				План фундаментов М 1:100 (Вариант I)	УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Копировал

Формат А-2

ТМП 407-03-384.86 Альбом I.

Схема расположения оборудования
М 1:100

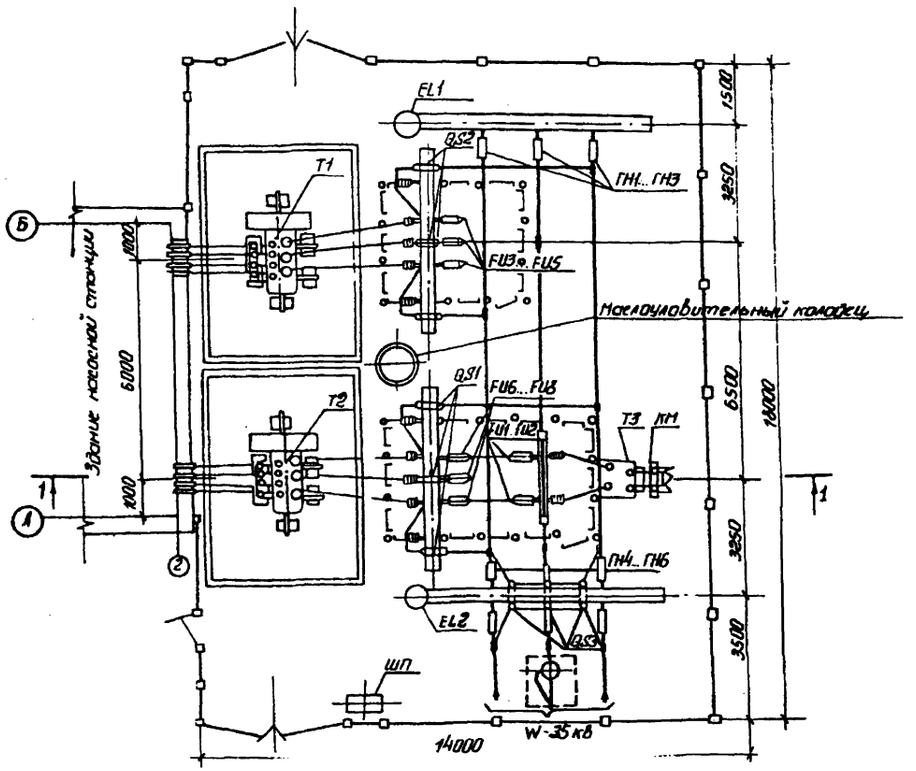
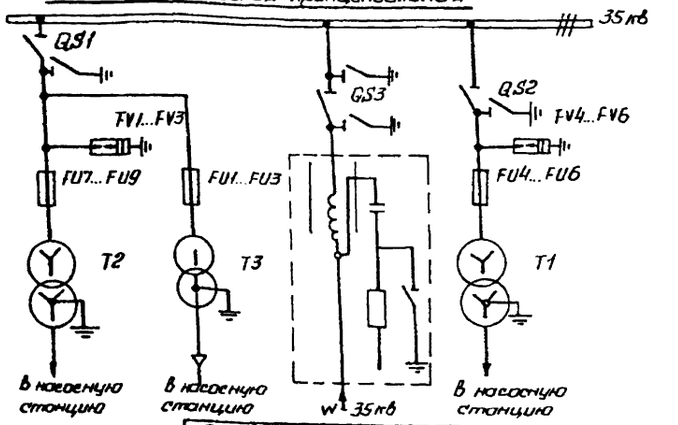
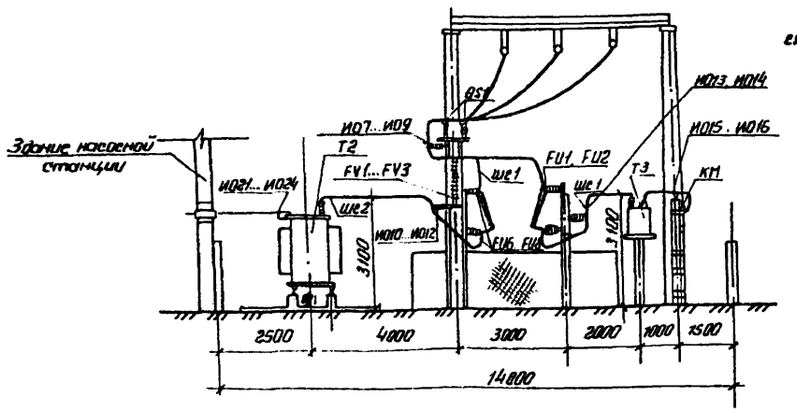


Схема электрическая принципиальная



Поз. обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
T1, T2	Трансформатор силовой трехфазный ТМ-1000/35	шт	2	1000 кВа, 35/0,4 кВ
T3	Трансформатор силовой однофазный ОН-3365-ПУ1	шт	1	20 кВа, 35/0,23 кВ
QS3	Разъединитель трехполюсный РД 32-35У/1000-УХЛ1	шт	1	35 кВ; 1000 А
QS1, QS2	Разъединитель трехполюсный РД-3Р 35У/1000 УХЛ1	шт	2	35 кВ, 1000 А
FV1...FV6	Разрядник вентильный РВР, РВС-35	шт	6	35 кВ
FU1, FU2	Предохранитель стреляющий ПС-35 МУ1		2	35 кВ, I пл. вст = 8 А
FU3, FU8	Предохранитель стреляющий ПС-35 МУ1	шт	6	35 кВ, I пл. вст = 30 А
КМ	Кабельная муфта 3 км-1	шт	1	
	Зажим аппаратный А4А-50-2	шт	12	
	Зажим ответвительный ОА-50-1	шт	9	
ГН1...ГН6	Гирлянда натяжная из 4 изоляторов ПСН 70 А	шт	6	
ИО1...ИО14	Изолятор опорный стержневой ИОС-35-500	шт	14	35 кВ
ИО15...ИО24	Изолятор опорный штыревой ОНШ-6-300	шт	11	6 кВ
	Провод сталеалюминиевый Ап С-50	м	80	сеч 50 мм²
	Провод алюминиевый изолирован АПВ-500	м	30	сеч 25 мм²
EL1...EL3	Светильник наружного освещения СПО-2-200	шт	3	200 Вт
ШП	Шкаф противопожарного и эксплуатационного инвентаря	шт	1	
	Компенсатор стороны 35 кВ	шт	6	
ШС-2	Шина стальная	м	20	сеч 4×50 мм
ШС-1	Шина стальная	м	50	сеч 4×30 мм
	Кронштейн под изоляторы ОНШ-6-300	шт	2	

Разрез 1-1
М 1:100



Оборудование, выделенное пунктирной линией, предусматривается в проекте высокочастотной связи.

9291 8

Разраб.	Крига		28.02.86
Пров.	Вербицкая		28.02.86
Рук. гр.	Притяной		2.02.86
Гип	Вербицкая		8.02.86
Нач. отд.	Лень		3.03.86
Гл. спец.	Ласкавый		3.03.86
Н. контр.	Веремеенко		3.03.86

ТМП 407-03-384.86 ЭС

Компановка трансформаторных подстанций для электроснабжения мелиоративных насосных станций

Трансформаторная подстанция 3,5/0,4 кВ

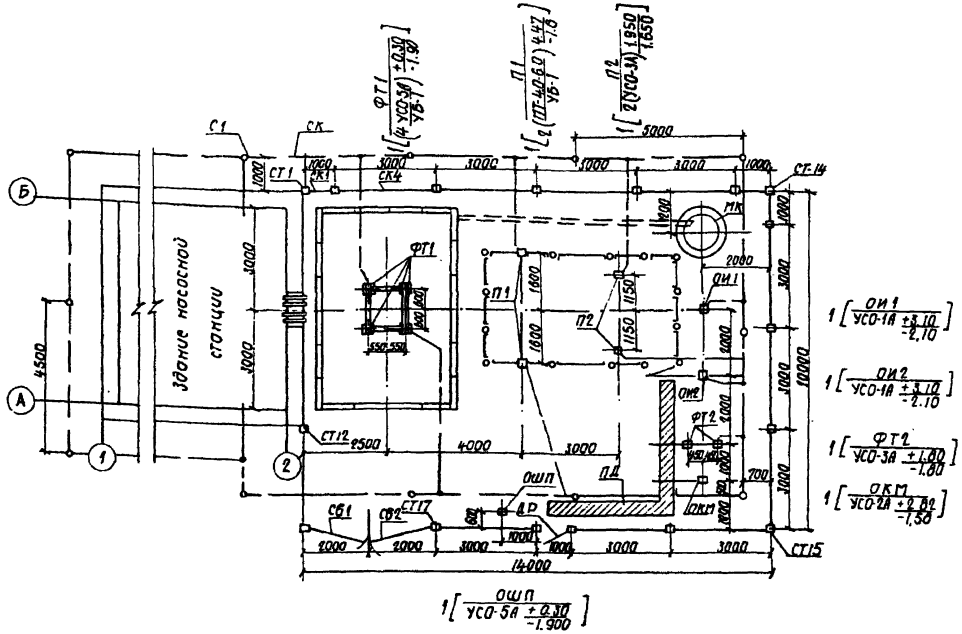
Стадия	Лист	Листов
П		

Схема расположения оборудования. Схема электрическая принципиальная. Разрез 1-1 (Вариант № 1)

УКРГИПРОВОДХОЗ
Киев

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал



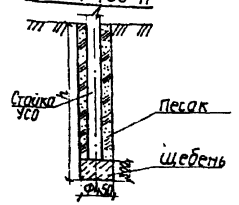
1. Контур заземления подстанции выполняется из п-электродов круглой стали ф12мм длиной 5м, соединенных между собой круглой сталью ф10мм при помощи сварки. Глубина заложения контура от поверхности земли 0,5м. Величина сопротивления контура заземления в любое время года не должна превышать 4 ом.

2. Все нетоковедущие части электрооборудования и строительные конструкции присоединить к контуру заземления. Все соединения в сети заземления выполнить сваркой в нахлестку.

3. Для способа закрепления опор в грунте типа К-450-П стойки установить в сверленные котлованы на подушки из щебня. Пазухи между стойками и стенками котлованов заполнить крупнозернистым песком с тщательным уплотнением.

4. Количество электродов определяется при конкретном проектировании (при определенном значении удельного сопротивления грунта)

Способ закрепления опор под оборудование в грунте
М 1:50
Тип К-450-П



Поз обозначение	Наименование	Ед. изм	Кол.	Примечание
ФТ1	Фундамент под трансформатор ТМ-1600/35	шт	1	
ФТ2	Фундамент под трансформатор ОМ-33/35-71У1	шт	1	
П1	Портал под оборудование 35кв	шт	1	
П2	Портал под предохранители	шт	1	
ОИ1, ОИ2	Опора под изоляторы ИОС-35-500	шт	1	
ОШП	Опора под шкаф противопожарного			
	и эксплуатационного оборудования	шт	1	
ОКМ	Опора под кабельную муфту	шт	1	
	Ограждение предохранителей	компл	1	
СТ1...СТ13	Столб ограды СО-31	шт	13	
СТ14, СТ15	Столб ограды СО-31У	шт	2	
СТ16, СТ17	Столб ограды СО-31В	шт	2	
СК1...СК3	Секция разм. 1700×900мм	шт	3	
СК4...СК14	Секция разм. 1700×2900мм	шт	11	
ДР	Калитка разм. 1700×840мм	шт	1	
СВ1, СВ2	Створка ворот разм. 1700×1916мм	шт	2	
МК	Маслоуловительный колодец емк. 2 м³	шт	1	
	Асбестоцементная труба ф-200мм	м	6	
ПД	Пешеходные дорожки тип 2	пм.	8	

9291 9

Разраб.	Ядык		28.02.86
Пров.	Вербицкий		28.02.86
Рук. гр.	Прутяной		28.02.86
ГИП	Вербицкий		28.02.86
Нач.отд.	Лень		28.02.86
Н.контр.	Веремеенко		27.02.86

ТМП 407-03-384.86 ЭС

Компоновка трансформаторных подстанций для электроснабжения мелиоративных насосных станций

Трансформаторная подстанция 35/0,4 кв

Стадия	Лист	Листов
П	7	

План фундаментов М 1:100 (вариант II)

УКРГИПРОВОДХОЗ Киев

Копировал

Формат А2

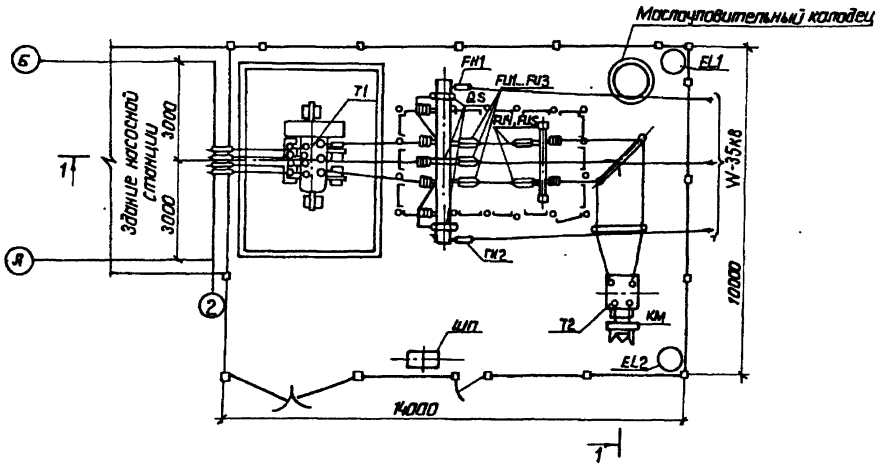
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

ТМП 407-03-384/86 Альбом I

Альбом I

Схема расположения оборудования

М1:100



Разрез 1-1

М1:100

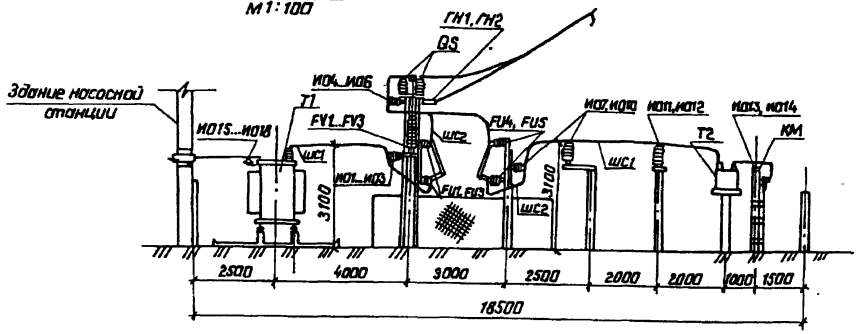
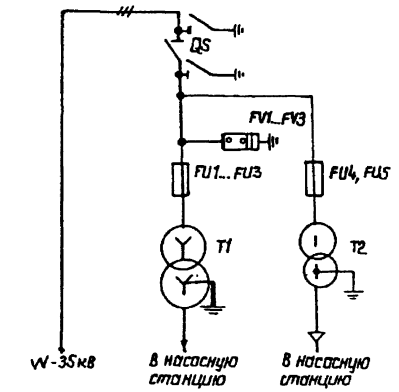


Схема электрическая принципиальная



Поз. обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
T1	Трансформатор силовой трехфазный ТМ-1600/35	шт	1	1600кВ А,35/0.4кВ
T2	Трансформатор силовой однофазный ОМ33/35-71УХЛ	шт	1	20кВА, 35/0.23кВ
QS	Разъединитель трехполюсный РД32-35/1000УХЛ1	шт	1	35кВ, 1000А
FV1...FV3	Разрядник вентильный с РВР, РВС-35	шт	3	35кВ
FU1...FU3	Предохранитель стреляющий ПС-35МУ1	шт	3	35кВ,I пл.Вст=40А
FU4,FU5	Предохранитель стреляющий ПС-35 МУ1	шт	2	35кВ,I пл.Вст=8А
И01...И012	Изолятор опорный стержневой ИОС-35-500	шт	12	35кВ
И013...И018	Изолятор опорный штыревой ОНШ-6-300	шт	6	6кВ
	Компенсатор стороны 35кВ	шт	3	
	Зажим аппаратный А4А-50-2	шт	3	
КМ	Кабельная муфта 3км-I	шт	1	
ГН1, ГН2	Гирлянда натяжная из 6 изоляторов ПСНТО-Д	шт	2	
	Кронштейн под изоляторы ОНШ-6-300	шт	1	
ШС1	Шина стальная	м	40	сеч 4×50мм
ШС2	Шина стальная	м	25	сеч.4×30мм
	Провод алюминиевый изолирован. АПВ-500	м	30	сеч.2.5мм²
EL1,EL2	Светильник наружного освещения СПО-2-200	шт	2	200 Вт
ШП	Шкаф противопожарного и эксплуатационного инвентаря	шт	1	

9291 10

Разраб.	Явдык		12.02.86
Пров.	Вербицкий		12.02.86
Рук. гр.	Прутяной		12.02.86
ГИП	Вербицкий		12.02.86
Нач. отд.	Лень		12.02.86
Гл.спец.	Лоскавый		03.03.86
Н.контр.	Веремеенко		03.03.86

ТМП 407-03-384.86

Компановка трансформаторных подстанций для электроснабжения мелиоративных насосных станций

Трансформаторная подстанция 35/0,4 кВ

Стадия	Лист	Листов
П		

Схема расположения оборудования. Схема электрическая принципиальная. Разрез 1-1 (вариант II)

УКРГИПРОВОДХОЗ Киев

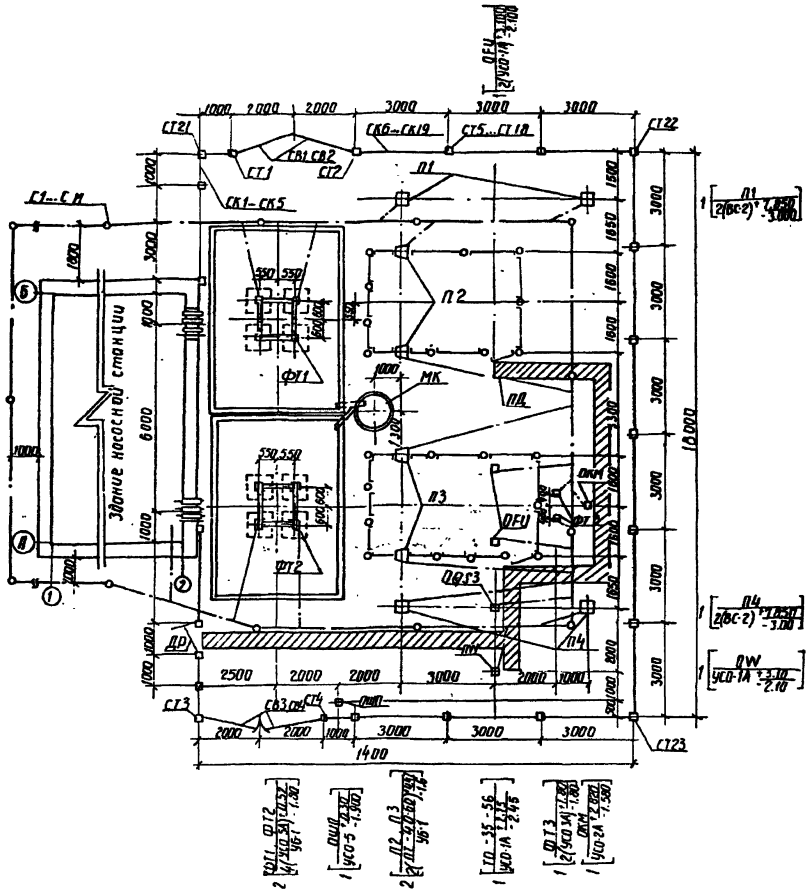
Копировал: Fuy.

Формат А2

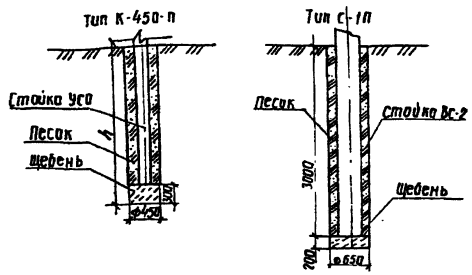
ТМП 407-03-384.86

Инв.№ | Подпись и дата | Взам.инв.№

ТМП 407-03-384.86 Альбом I



Способ закрепления опор в грунте



Поз. обозначение	Наименование	Ед. изм	Кол.	Примечание
ФТ1, ФТ2	Фундамент под трансформатор ТМ 1000/35	шт	2	
ФТ3	Фундамент под трансформатор ВМ-33/35-7141	шт	1	
ОДГ3	Опора под трехполюсный разъединитель-			
	типа ТО-35-5Б	шт	1	3.407-93КС-II-54
П1, П4	Портал ошиновки ПКТ-35.91	шт	2	3.407-97
П2, П3	Портал под оборудование 35кВ	шт	2	
ОКМ	Опора под кабельную муфту	шт	1	
ОПШ	Опора под шкаф противопожарного и			
	эксплуатационного оборудования	шт	1	
ОРУ	Опора под предохранители	шт	1	
СТ1...СТ4	Стояк ограды СО-318	шт	4	
СТ5...СТ20	Стояк ограды СО-31	шт	16	
СТ21...СТ23	Стояк ограды СО-313	шт	4	
СК1...СК5	Секция разм. 1700×900 мм	шт	5	
СК6...СК19	Секция разм. 1700×2900мм	шт	14	
ДР	Калитка разм. 1700 х1840мм	шт	1	
СВ1...СВ4	Створка ворот 1700 × 1916 мм	шт	4	
	Ограждение предохранителей	комп	2	
ПД	Пешеходная дорожка тип 2	п.м	30	
	Труба асбестоцементная ф 200 мм	м	3	
МК	Маслоуловительный колодец	шт	1	емк. 3,0 м³
ОW	Опора под аппаратуру высокочастот-			
	ной связи типа ТО-35-37	шт	1	3.407-93

1. Контур заземления подстанции выполняется изп электродов круглой стали ф12мм длиной 5м, соединенных между собой круглой сталью ф10мм при помощи сварки. Глубина заложения контура от поверхности земли 0,5м. Величина сопротивления контура заземления в любое время года не должна превышать 4Ом. В случае превышения указанной величины количество электродов должно быть увеличено.
2. Все нетоковедущие части электрооборудования и строительные конструкции присоединить к контуру заземления. Все соединения в сети заземления выполнить сваркой внахлестку.
3. Количество электродов определяется при конкретном проектировании (при определенном значении удельного сопротивления грунта).

9291 11

Разраб.	Круго			ТМП 407-03-384.86	ЭС
Пров.	Верещкий			Компоновка трансформаторных подстанций для электроснабжения мелиоративных насосных станции	
Рук.гр.	Трутянов				
ГИП	Верещкий				
Нач.отд.	Лель			Трансформаторная подстанция 35/0,4 кВ	Стадия: П; Лист: 9; Листов:
Н.контр.	Верещкий			План фундаментов М 1:100 (вариант II)	УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

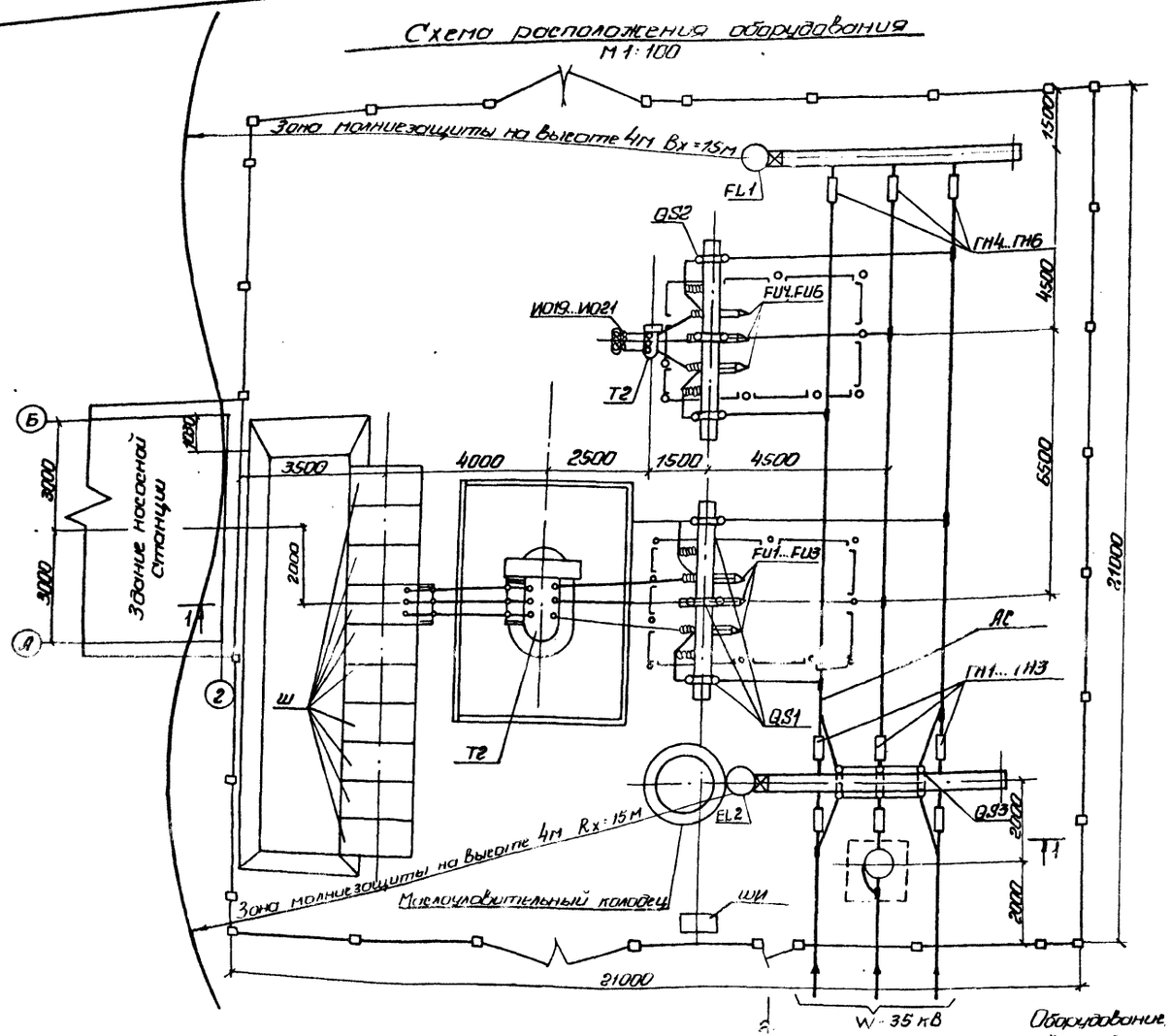
Копировал

Формат А-2

Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Схема расположения оборудования
М 1:100



Оборудование, выделенное пунктирной линией, предусматривается в проекте высокочастотной связи.

Разрез 1-1
М 1:100

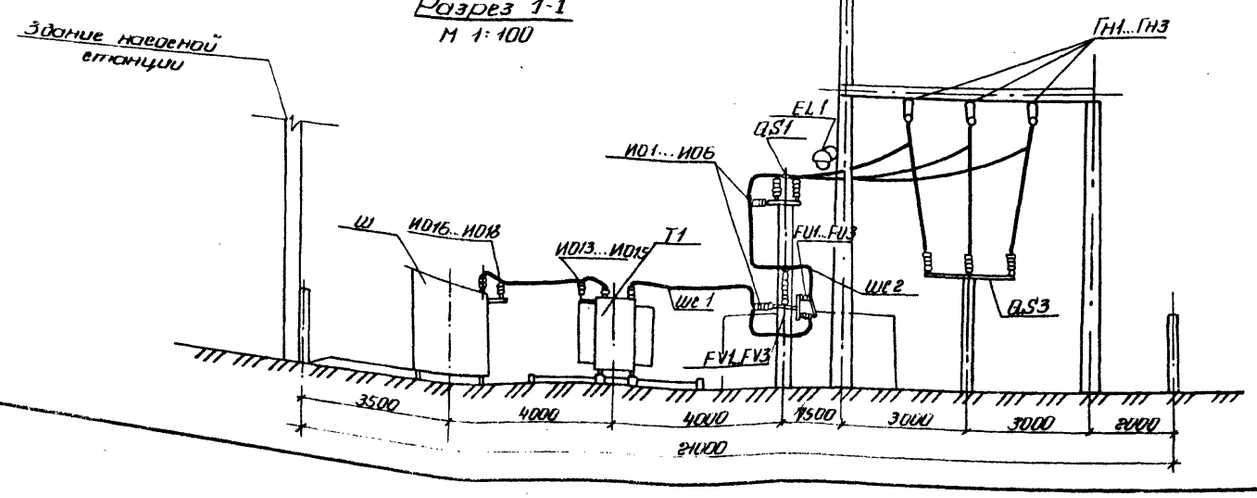
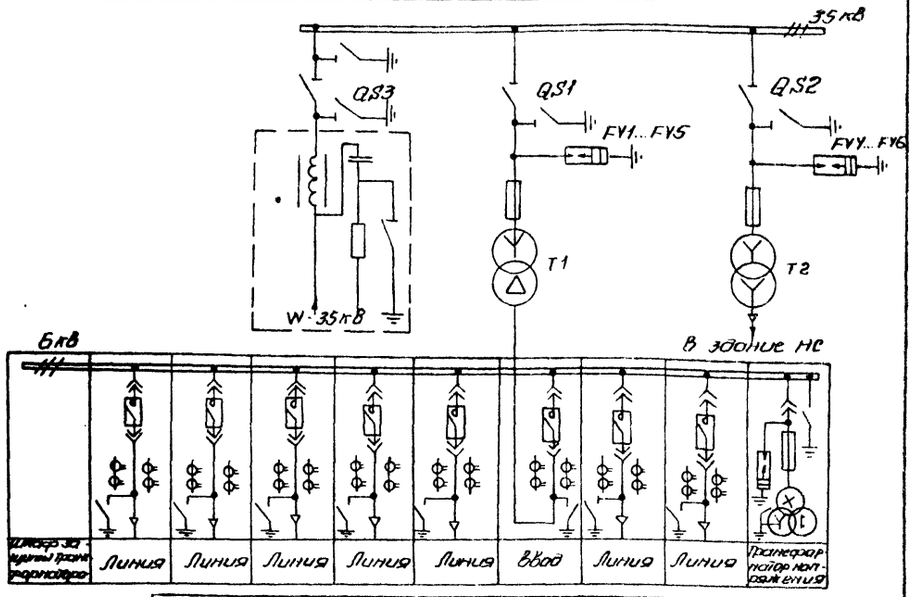


Схема электрическая принципиальная



Поз. обозначение	Наименование	ед. изм.	кол.	Примечание
Т1	Трансформатор силовой 3-х фазный ТМ-2500/35	шт	1	2500 кВ, 35/6 кВ
Т2	Трансформатор силовой 3-х фазный ТМ-100/35	шт	1	100 кВА, 35/04 кВ
QS1, QS2	Разъединитель трехполюсный РД31б-35/1000УХЛ1	шт	3	35 кВ, 1000 А
QS3	Разъединитель трехполюсный РД32-35/1000УХЛ1	шт	1	35 кВ, 1000 А
FV1...FV6	Разрядник вентильный РВС-35 с регист. разряда	шт	6	35 кВ
FU1...FU3	Предохранитель стреляющий ПС-35 МУ1	шт	3	35 кВ, I пл. вст=100 А
FU4...FU6	Предохранитель стреляющий ПС-35 МУ1	шт	3	35 кВ, I пл. вст=8 А
ИО1...ИО12	Изолятор опорный стержневой ИОС-35-500	шт	12	35 кВ
ИО13...ИО21	Изолятор опорный штыревой ОНШ-6-300	шт	6	6 кВ
Ш	Крун-6А	шт	10	6 кВ
ГН1...ГН6	Гирлянда натяжная из 4х изол. ПСН70-Д	шт	6	
FL1, FL2	Светильник наружного освещения СПО-2-200	шт	2	200 Вт
	Провод сталеалюминиевый АпС-95	м	150	
Шс1	Шина стальная	м	25	сеч. 4х50 мм
Шс2	Шина стальная	м	50	сеч. 4х30 мм
Ш4	Шкаф противопожарного и эксплуатационного инвентаря	шт	1	
	Провод алюминиевый изолированный АПВ-500	м	30	сеч. 25 мм²
	Кронштейн под изоляторы ОНШ-6-300	шт	2	

9291 12

Разраб.	Явдык		12.02.86
Пров.	Вербицкий		28.02.86
Рук. гр.	Прутяной		12.02.86
ГИП	Вербицкий		28.02.86
Нач. отд.	Лень		28.02.86
Гл. спец.	Ласковый		3.03.86
Н. контр.	Веремеенко		7.03.86

ТМП 407-03-384.86

Компановка трансформаторных подстанций для электроснабжения мелиоративных насосных станций

Трансформаторная подстанция 35/6/0,4 кВ

Стадия	Лист	Листов
П	10	

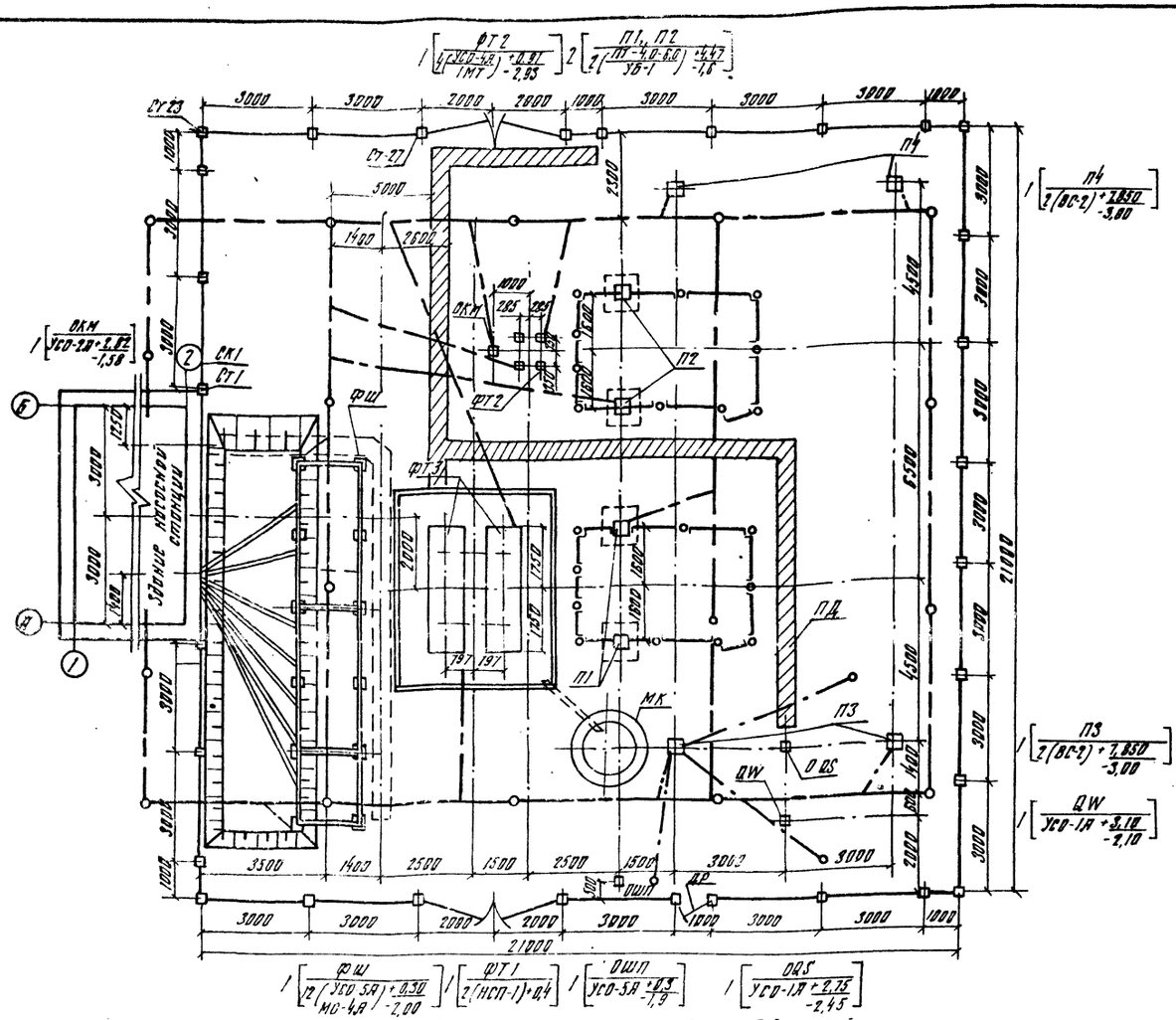
Схема расположения оборудования. Схема электрическая принципиальная. Разрез 1-1 (Вариант IV)

УКРГИПРОВОДХОЗ
• Киев

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

копировал:

формат А2



1. Контур заземления подстанции выполняется из п-электродов круглой стали ф 12 мм длиной 5 м, соединенных между собой круглой сталью ф 10 мм при помощи сварки. Глубина заложения контура от поверхности земли 0,5 м. Величина сопротивления контура заземления в любое время года не должна превышать 4 Ом.

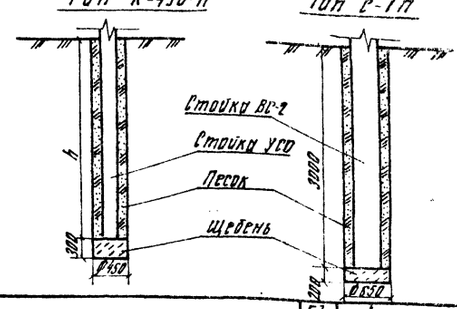
2. Все нетоковедущие части электрооборудования и строительные конструкции присоединить к контуру заземления. Все соединения в сети заземления выполнить сваркой внахлестку.

3. Для способа закрепления опор в грунте типа К-450-П стойки установить в сверленные котлованы на подушки из щебня. Пазухи между стойками и стенками котлованов заполнить крупнозернистым песком с тщательным уплотнением.

4. Количество электродов определяется при конкретном проектировании (при определенном значении удельного сопротивления грунта).

Способы закрепления опор в грунте

М 1:50



Поз. обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	
ФТ1	Фундамент под трансформатор ТМ-2500/35	шт	1	
ФТ2	Фундамент под трансформатор ТМ-100/35	шт	1	
ФШ	Фундамент под шкафы КРУН-6 кВ	компл	1	
П1, П2	Портал под оборудование 35 кВ	шт	2	
П3, П4	Портал ошиновки ПЖТ-35Я5	шт	2	3.407-97
ОQS	Опора под разъединитель ТО-35-5Б	шт	1	3.407-93, К-II-54
ОКМ	Опора под кабельную муфту	шт	1	
ОШП	Опора под шкаф противопожарного и эксплуатационного оборудования	шт	1	
ОW	Опора под аппаратуру	шт	1	5.407-93
Ст1...Ст22	Столб ограды СО-31	шт	22	
Ст23...Ст26	Столб ограды СО-31У	шт	4	
Ст27...Ст36	Столб ограды СО-31В	шт	4	
ДР	Калитка разм. 1700×840 мм	шт	1	
СВ1...СВ4	Створка ворот	шт	4	
СК1...СК21	Секция разм. 1700×2900 мм	шт	21	
СК22...СК26	Секция разм. 1700×900 мм	шт	5	
	Ограждение предохранителей	компл	2	
МК	Маслоуловительный колодец емк. 6 м³	компл	1	
ПД	Пешеходные дорожки тип 2	п.м	30	
	Труба асбестоцементная ф 200 мм	м	6	

9291 13

Разраб.	Явдык		22.02.86
Пров.	Вербицкий		28.02.86
Рук. гр.	Прутяной		28.02.86
ГИП	Вербицкий		28.02.86
Нач. отд.	Лень		28.02.86
Н. контр.	Веремеенко		07.03.86

ТМП 407-03-384.86

Компоновка трансформаторных подстанций для электроснабжения мелиоративных насосных станций

Трансформаторная подстанция 35/6/0,4 кВ

Стадия	Лист	Листов
П	11	

План фундаментов (Вариант IV) М 1:100

УКРГИПРОВОДХОЗ Киев

Копировал:

Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

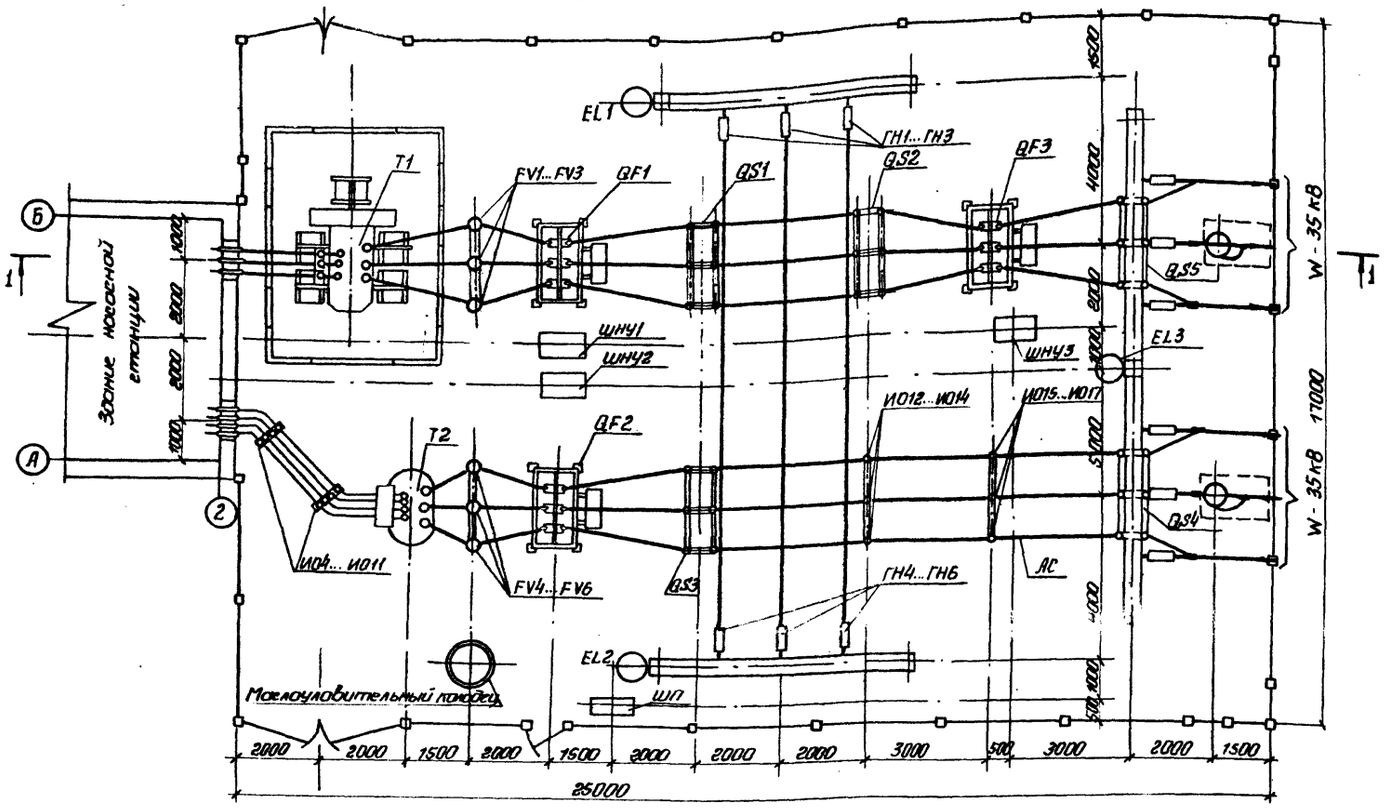
ТМП 407-03-384.86

Альбом I

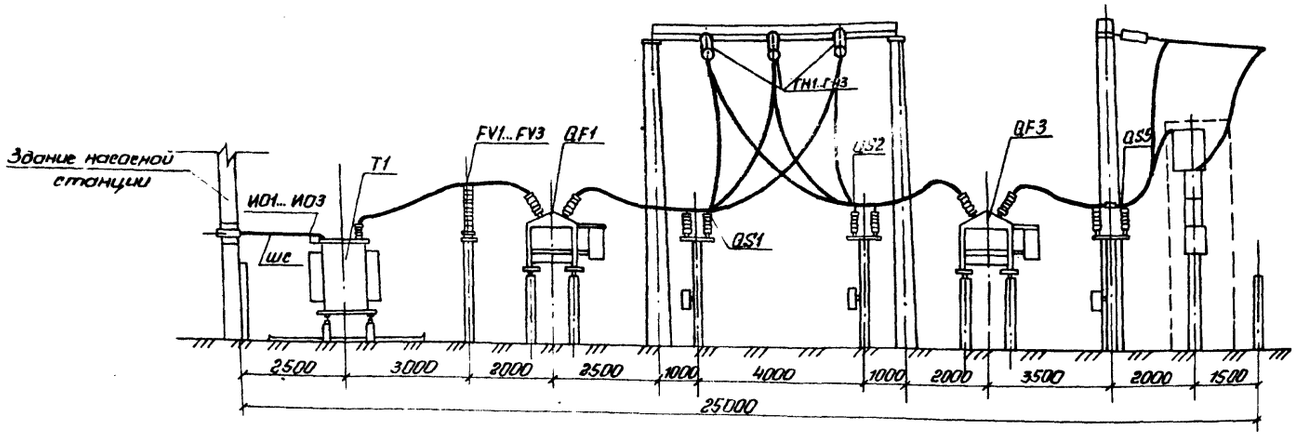
Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Схема расположения оборудования
М 1:100

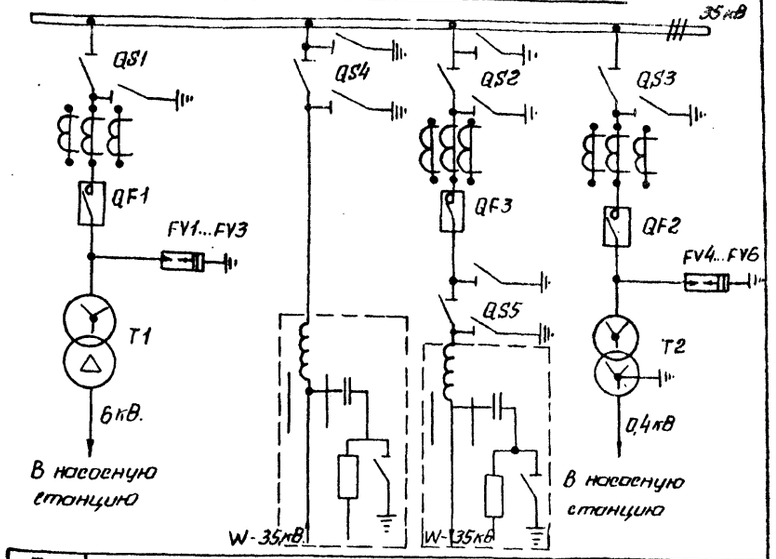


Разрез 1-1
М 1:100



Оборудование, выделенное пунктирной линией, предусматривается в проекте высокочастотной связи

Схема электрическая принципиальная



Поз. обозначение	Наименование	ед. изм.	кол.	Примечание
T1	Трансформатор силовой трехфазный ТМ1600/35	шт	1	1600 кВА, 35/6 кВ
T2	Трансформатор силовой трехфазный ТМ-400/35	шт	1	400 кВА, 35/0,4 кВ
QF1...QF3	Выключатель масляный ВТ-35-800-12,5У1	шт	3	35 кВ, 800 А
QS1...QS3	Разъединитель трехполюсный РД 31б-35/1000 УХЛ1	шт	2	35 кВ, 1000 А
QS4, QS5	Разъединитель трехполюсный РД 32-35/1000 УХЛ1	шт	3	35 кВ, 1000 А
FV1...FV6	Разрядник вентильный РВС-35 с РВР	шт	6	35 кВ
ИО1...ИО11	Изолятор опорный штыревой ОНШ-6-300	шт	11	6 кВ
ИО12...ИО17	Изолятор опорный стержневой ИОС-35-500	шт	6	35 кВ
ГН1...ГН6	Гирлянда натяжная из 4 изоляторов ПСН70А	шт	6	
	Компенсатор стороны 35 кВ	шт	6	
FL1...FL3	Светильник наружной установки СПО-2-200	шт	3	200 Вт
	Зажим аппаратный А4А-120	шт	48	
	Зажим ответвительный ОА-120	шт	12	
ШНУ1, ШНУ2	Шкаф наружной установки ШНУ1-80	шт	2	
ШП	Шкаф противопожарного и эксплуатационного инвентаря	шт	1	
ШНУ3	Шкаф наружной установки ШНУ1-89	шт	1	
АС	Провод сталеалюминиевый Апс-120	м	150	сеч. 120 мм²
	Провод алюминиевый изолированный АПВ500	м	45	сеч. 25 мм²
	Кронштейн под изоляторы ОНШ-6-300	шт	1	
ШС	Шина стальная	м	35	сеч. 4х30 мм

9291 14

Разраб.	Крига		29.01.86
Пров.	Вербицкий		28.02.86
Рук. гр.	Прутяной		12.02.86
ГИП	Вербицкий		28.02.86
Нач. отд.	Лень		28.02.86
Гл. спец.	Лисковый		3.03.86
Н. контр.	Веремеенко		27.03.86

ТМП 407-03-384.86 ЭС

Компоновка трансформаторных подстанций для электроснабжения мелиоративных насосных станций

Трансформаторная подстанция 35/6/0,4 кВ

Стадия	Лист	Листов
П	12	

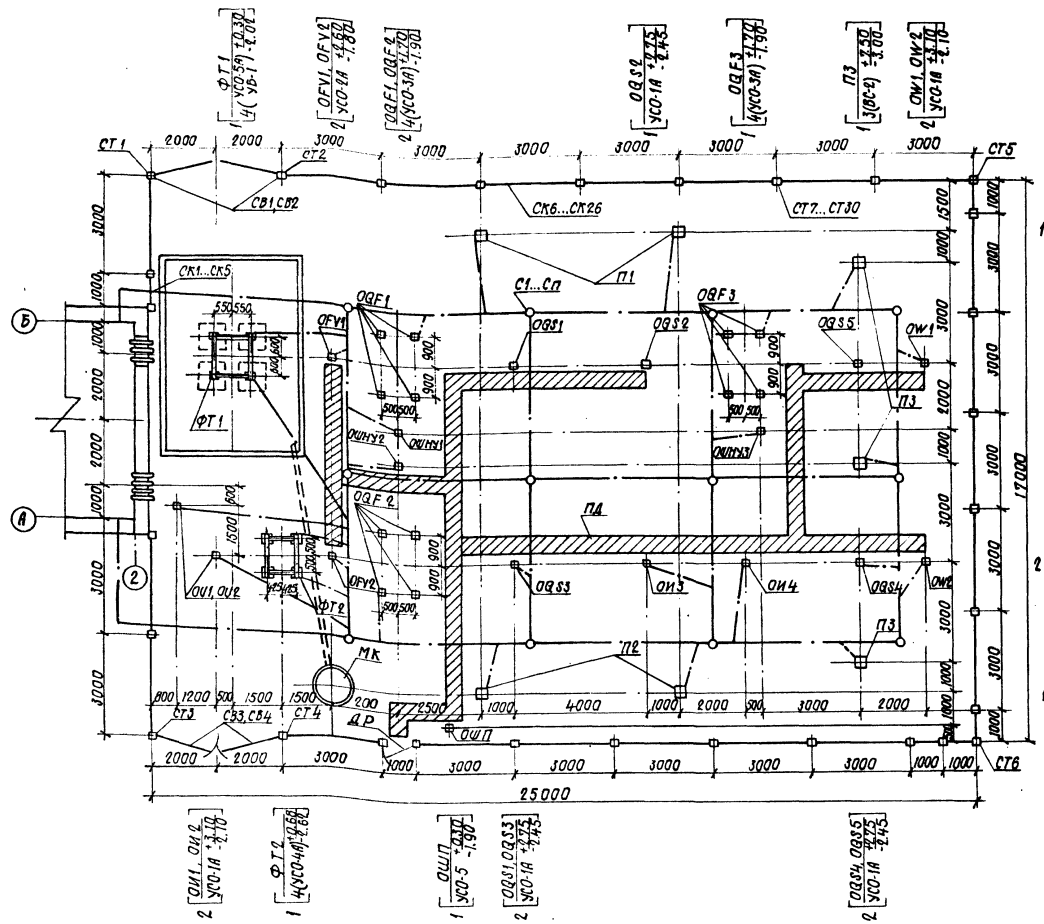
Схема расположения оборудования. Схема электрическая принципиальная Разрез 1-1 (Вариант V)

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

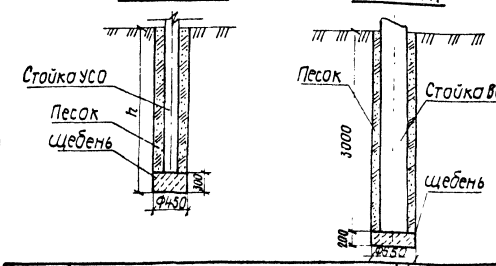
копировала:

формат А2



Способ закрепления опор в грунте

М1:50



Поз. обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
ФТ1	Фундамент под трансформатор ТМ-1600/35	шт	1	
ФТ2	Фундамент под трансформатор ТМ-400/35	шт	1	
ОДС1...ОДС5	Опора под трехполюсный разъединитель ТО-35-56	шт	5	3.407-93, кс-II-54
ОДФ1...ОДФ3	Опора под масляный выключатель ТП-35-40	шт	3	3.407-93, кс-II-34
ОФВ1, ОФВ2	Опора под разрядники ТО-35-32	шт	2	3.407-93, кс-II-27
ОВ1, ОВ2	Стойка под опорные изоляторы ОНШ-5-300	шт	2	
П1, П2	Портал ошиновки ПКТ-35.92	шт	2	3.408-97
П3	Портал ошиновки ПКТ-35.95	шт	1	3.407-97
ОИ3, ОИ4	Опора под изоляторы ИОС-35-500 ТО-35-34	шт	2	3.407-93
ОШП	Опора под шкаф противопожарного			
	и эксплуатационного оборудования	шт	1	
ОШНУ1, ОШНУ3	Опора под шкафы защиты ШНУ1-09	шт	3	
ОВ1, ОВ2	Опора под аппаратуру высокочастотной			
	связи ТО-35-37	шт	2	3.407-93
СТ1...СТ4	Столб ограды СО-318	шт	4	
СТ5...СТ6	Столб ограды СО-31У	шт	2	
СТ7...СТ30	Столб ограды СО-31	шт	24	
СК1...СК5	Секция разм. 1700×900 мм	шт	5	
СК6...СК26	Секция разм. 1700×2900 мм	шт	21	
ДР	Калитка разм. 1700×840 мм	шт	1	
СВ1...СВ4	Створка ворот 1700×1916 мм	шт	4	
МК	Маслоуловительный колодец емк. 3 м³	шт	1	
	Труба асбестоцементная ф200 мм	м	9	
ПД	Пешеходная дорожка тип 2	п.м	50	

1. Контур заземления подстанции выполняется из 11 электродов круглой стали ф12 мм длиной 5 м, соединенных между собой круглой сталью ф10 мм при помощи сварки. Глубина заложения контура от поверхности земли 0,5 м. Величина сопротивления контура заземления в любое время года не должна превышать 4,0 Ом. В случае превышения указанной величины количество электродов должно быть увеличено.

2. Все неголоведущие части электрооборудования и строительные конструкции присоединить к контуру заземления. Все соединения в сети заземления выполнить сваркой в нахлестку.

3. Количество электродов определяется при конкретном проектировании (при определенном значении удельного сопротивления грунта.)

Разраб.	Круга		20.07.86	ТМП 407-03-384.86	ЭС
Проб.	Вердицкий		20.07.86		
Рук. гр.	Прутяной		20.07.86		
ГИП	Вердицкий		20.07.86	Компановка трансформаторных подстанций для электроснабжения мелиоративных насосных станций	
Нач. отд.	Пень		20.07.86		
Н. контр.	Беременко		21.03.86	Трансформаторная подстанция 35/6/0,4 кВ	Стадия П; Лист 13; Листов
				План фундаментов (вариант 1)	УКРГИПРВОДХОЗ Киев

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

Формат А2

Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Схема расположения оборудования

М 1:100

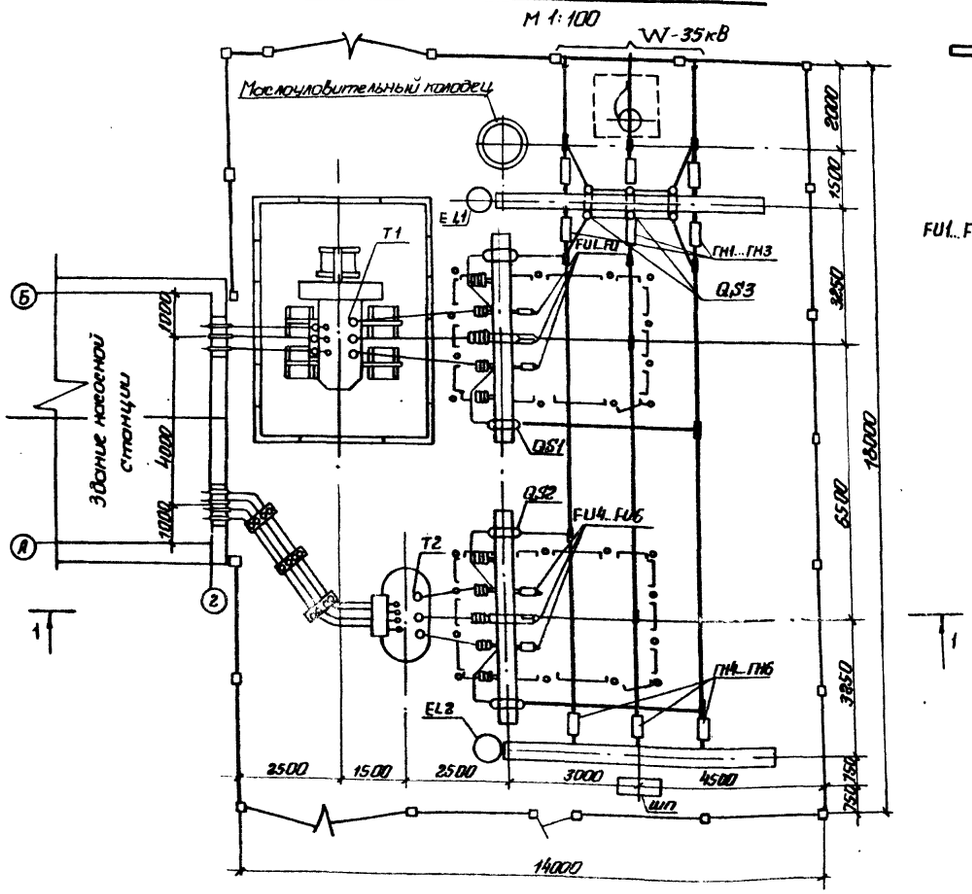
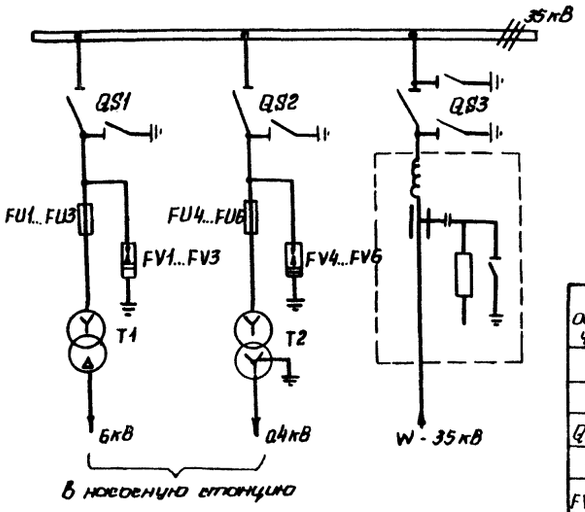
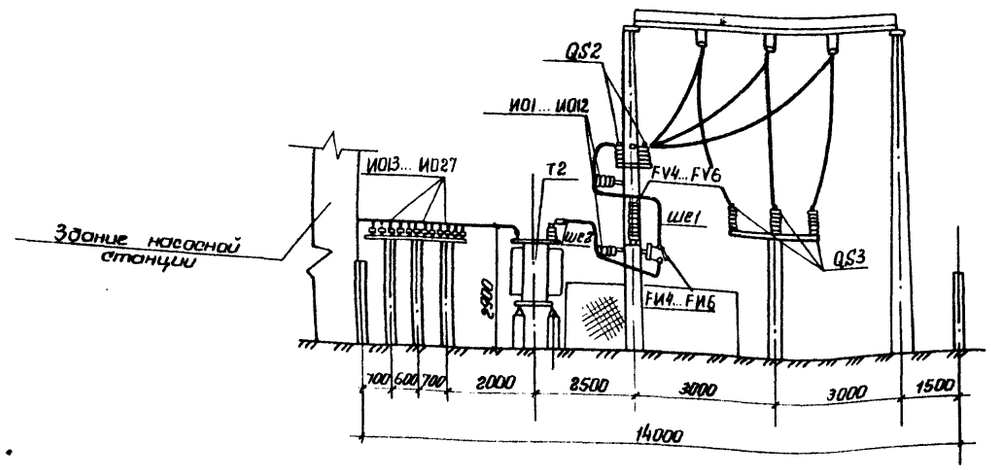


Схема электрическая принципиальная



Разрез 1-1

М 1:100



Оборудование, выделенное пунктирной линией, предусматривается в проекте высокочастотной связи.

Поз. обозначение	Наименование	ед. изм.	кол.	Примечание
T1	Трансформатор силовой 3-х фазный ТМ-1600/35	шт	1	1600 кВА, 35/6 кВ
T2	Трансформатор силовой 3-х фазный ТМ-400/35	шт	1	400 кВА, 35/0,4 кВ
QS1, QS2	Разъединитель 3-х полюсный РД3 16-35/1000 УХЛ1	шт	2	35 кВ, 1000 А
QS3	Разъединитель 3-х полюсный РД 32-35/1000 УХЛ1	шт	1	35 кВ, 1000 А
FV1...FV6	Разрядник вентильный РВС-35 с регист. разрядов	шт	6	35 кВ
FU1...FU3	Предохранитель стреляющий ПС-35МУ1	шт	3	35 кВ, I пл. вст = 100 А
FU4...FU6	Предохранитель стреляющий ПС-35МУ1	шт	3	35 кВ, I пл. вст = 16 А
ИО1...ИО12	Изолятор опорный стержневой ИОС-35-500	шт	12	35 кВ
ИО13...ИО27	Изолятор опорный штыревой ОНШ-6-300	шт	15	6 кВ
ГН1...ГН6	Гирлянда натяжная из 4 изоляторов ПСН70-4	шт	6	
EL1, EL2	Светильник наружной установки СПО-2-200	шт	2	200 Вт
шп	Шкаф противопожарного и эксплуатационного инвентаря	шт	1	
ше1	Шина стальная	м	50	сеч. 30×4 мм
ше2	Шина стальная	м	20	сеч. 50×4 мм
	Провод сталеалюминиевый А,С-70	м	80	сеч. 70 мм²
	Провод алюминиевый изолирован АПВ-500	м	30	сеч. 2,5 мм²
	Зажим аппаратный А4А-50-2	шт	12	
	Зажим ответвительный ОА-50	шт	9	
	Компенсатор стороны 35 кВ	шт	6	
	Кронштейн под изолятор ОНШ-6-300	шт	1	

9291 16

Разраб.	Крига		24.12.85
Пров.	Вербицкий		28.02.86
Рук. гр.	Прутяной		12.02.86
ГИП	Вербицкий		28.02.86
Нач. отд.	Лень		28.02.86
Гл. спец.	Ласковый		3.03.86
Н. контр.	Веремеенко		07.03.86

ТМП 407-03-384.86 ЭС

Компоновка трансформаторных подстанций для электроснабжения мелиоративных насосных станций

Трансформаторная подстанция 35/6/0,4 кВ

Стадия	Лист	Листов
П	14	

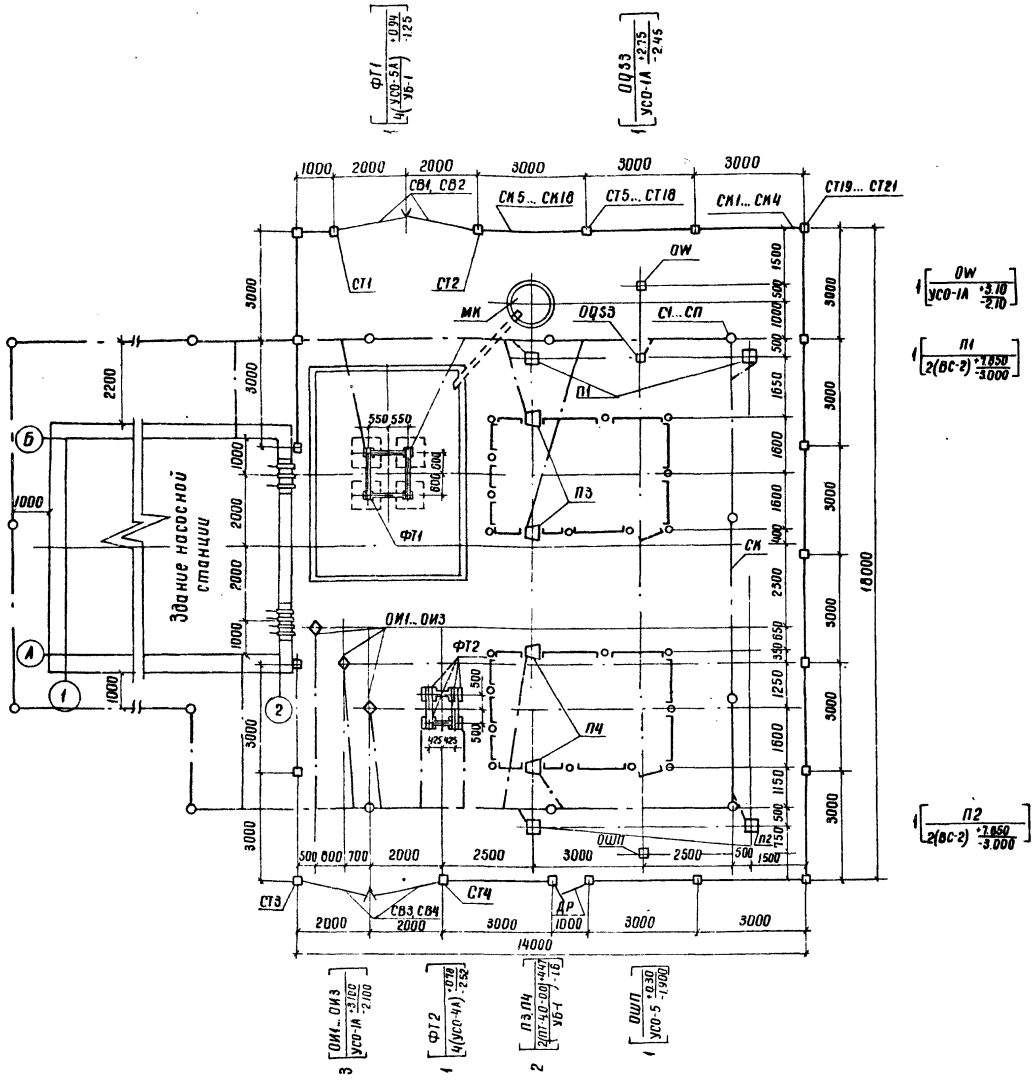
Схема расположения оборудования. Схема электрическая принципиальная. Разрез 1-1 (вариант VI)

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

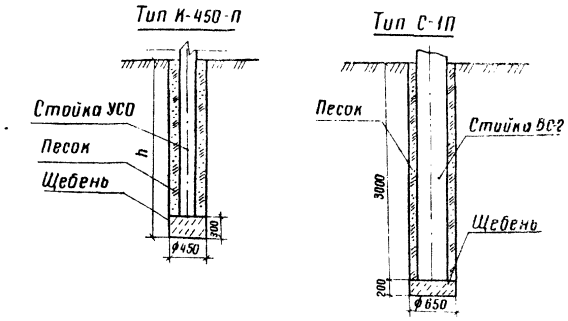
копировала:

формат А2



Способ закрепления опор в грунте

М1:50



Поз. обозначение	Наименование	Ед изм	Кол	Примечание
ФТ1	Фундамент под трансформатор ТМ-1600/35	шт	1	
ФТ2	Фундамент под трансформатор ТМ-400/35	шт	1	
ОД33	Опора под 3-х полюсный разъединитель			
	типа ТО-35-56	шт	1	3.407-93, и-II-54
П3, П4	Портал под оборудование 35 кВ	шт	2	
П1, П2	Портал ошиновки ПЖТ-35Я1	шт	2	3.407-91
ОИ1... ОИ3	Стойка для установки опорных изоляторов	шт	3	
ОШП	Опора под шкаф противопожарного и			Дополнение
	эксплуатационного оборудования	шт	1	к 407-3-103
СТ1... СТ4	Столб ограды СО-31В	шт	4	
СТ5... СТ18	Столб ограды СО-31	шт	14	
СТ19... СТ21	Столб ограды СО-31У	шт	3	
СК1... СК4	Секция разм 1700×900 мм	шт	4	
СК5... СК18	Секция разм 1700×2900 мм	шт	14	
ДР	Калитка разм 1700×840 мм	шт	1	
СВ1... СВ4	Створка ворот 1700×1916 мм	шт	4	
	Ограждение предохранителей	комп	2	
МК	Маслоуловительный колодец емк 2 м³	шт	1	
	Опора под аппаратуру в ч связи	шт	1	3.407-102
	Труба асбестоцементная ф200 мм	м	6	

1. Контур заземления подстанции выполняется из n электродов круглой стали ф12 мм длиной 5м, соединенных между собой круглой сталью ф10мм при помощи сварки. Глубина заложения контура от поверхности земли 0,5 м. Величина сопротивления контура заземления в любое время года не должна превышать 4 Ом. В случае превышения указанной величины количество электродов должно быть увеличено.

2. Все нетоковедущие части электрооборудования и строительные конструкции присоединить к контуру заземления. Все соединения в сети заземления выполнить сваркой внахлестку.

3. Количество электродов определяется при конкретном проектировании (при определенном значении удельного сопротивления грунта).

9291 17

Разраб.	Книга		12.02.86	ТМП 407-03-384.86
Пров.	Вербицкий		28.02.86	
Рук. гр.	Прутяной		12.02	
ГИП	Вербицкий		28.02.86	Компоновка трансформаторных подстанций для электроснабжения мелиоративных насосных станций
Нач. отд	Лень		28.02.86	
Н.контр	Веремеенко		07.03.86	Трансформаторная подстанция 35/6/0,4 кВ

Стадия	Лист	Листов
П	15	

План фундаментов М1:100 (вариант VI)

УКРГИПРОВОДХОЗ Киев

Копировал Теслюк

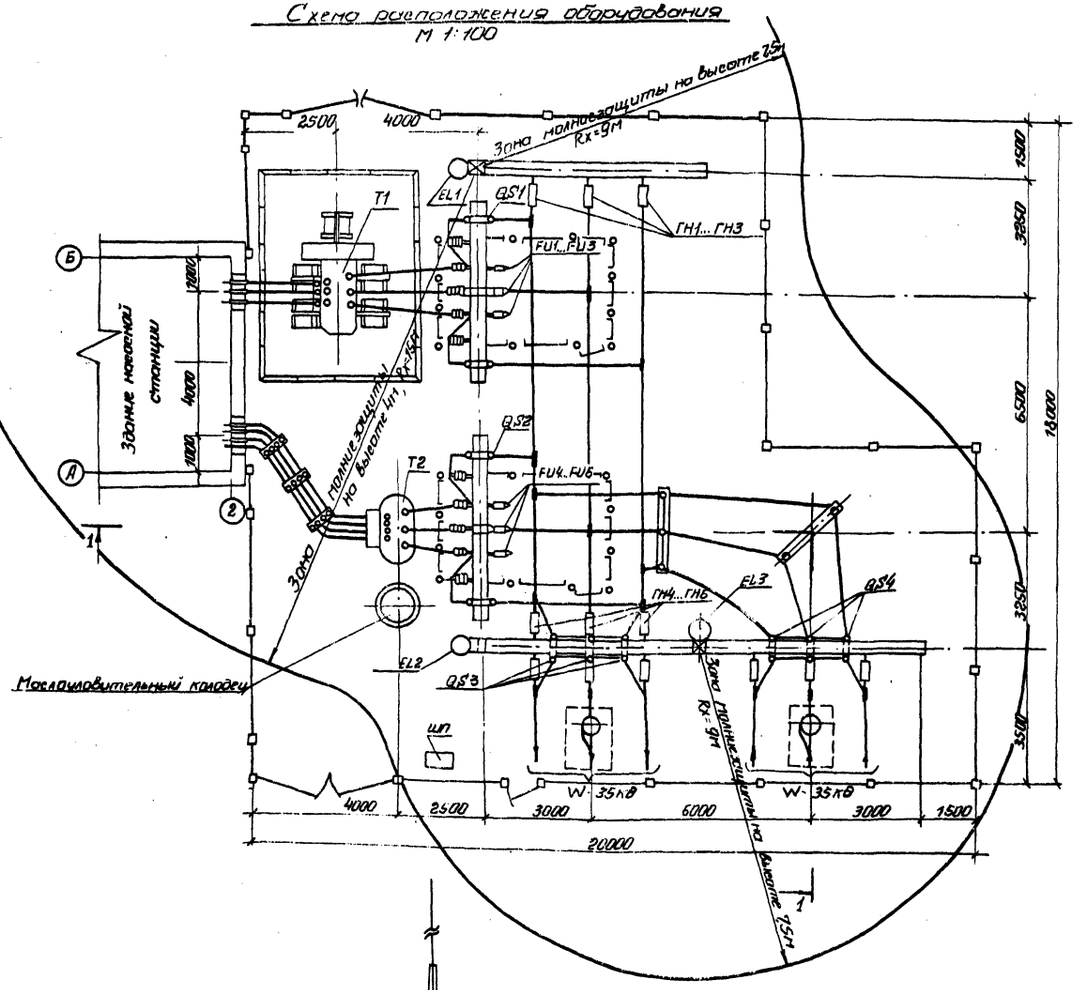
Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

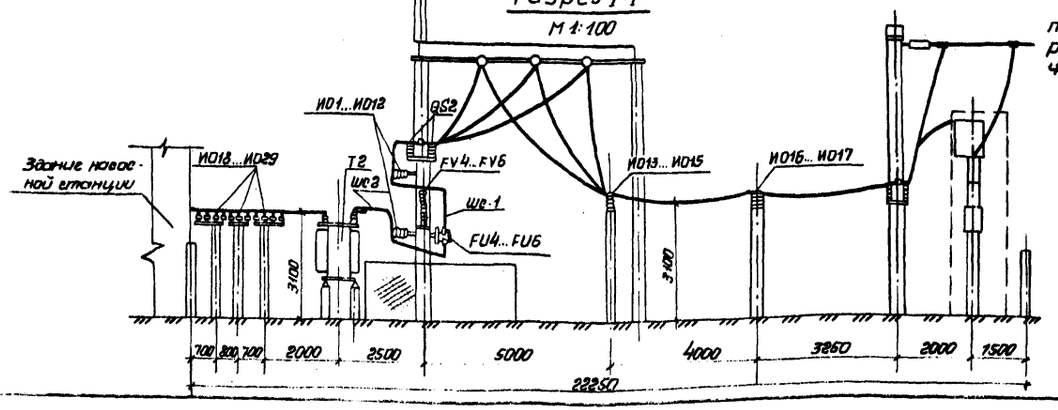
Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Схема расположения оборудования
М 1:100

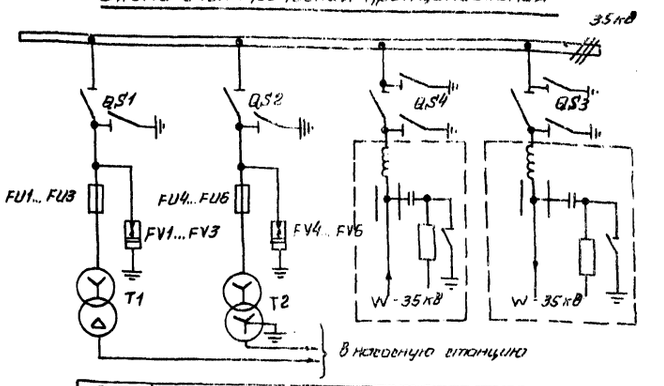


Разрез 1-1
М 1:100



Оборудование, выделенное пунктирной линией, предусматривается в проекте высокочастотной связи.

Схема электрическая принципиальная



Поз. обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Примечание
T1	Трансформатор силовой трехфазный ТМ 2500/35	шт	1	2500 кВА, 35/6 кВ
T2	Трансформатор силовой трехфазный ТМ-400/35	шт	1	400 кВА, 35/0,4 кВ
QS1., QS2	Разъединитель трехполюсный РДЗ1б-35/1000УХЛ1	шт	2	35 кВ, 1000 А
QS4 QS3	Разъединитель трехполюсный РДЗ2-35/1000УХЛ1	шт	2	35 кВ, 1000 А
FV1...FV6	Разрядник вентильный РВС-35 с регист. разряда	шт	6	35 кВ
FU1...FU3	Предохранитель стрелящийся ПС-35 МУ1	шт	3	35 кВ, 1 пл. 8 ст = 100 А
FU4...FU6	Предохранитель стрелящийся ПС-35 МУ1	шт	3	35 кВ, 1 пл. 8 ст = 10 А
ИО1...ИО17	Изолятор опорный стержневой ИОС-35-500	шт	17	35 кВ
ИО18...ИО32	Изолятор опорный штыревой ОНШ-6-300	шт	15	6 кВ
	Провод сталеалюминиевый АС-120	м	100	Сеч. 120 мм²
	Провод алюминиевый изолированный АПВ-500	м	45	Сеч. 25 мм²
ШС1	Шина стальная	м	50	Сеч. 4х30 мм
ГН1...ГН6	Гирлянда натяжная из 4 изоляторов ПСН-70 А	шт	6	
EL1...EL3	Светильник наружной установки УПО-2-200	шт	3	200 Вт
	Зажим аппаратный АА-120-2	шт	18	
	Зажим ответвительный ОА-120	шт	9	
	Зажим опорный АА-120-1	шт	5	
	Компенсатор стороны 35 кВ	шт	6	
	Кронштейн стороны 35 кВ	шт	6	
	Кронштейн под изоляторы ОНШ-6-300	шт	1	
ШС2	Шина стальная	м	10	Сеч. 4х50 мм
ШП	Шкаф противопожарного и			
	эксплуатационного инвентаря	шт	1	

9291 18

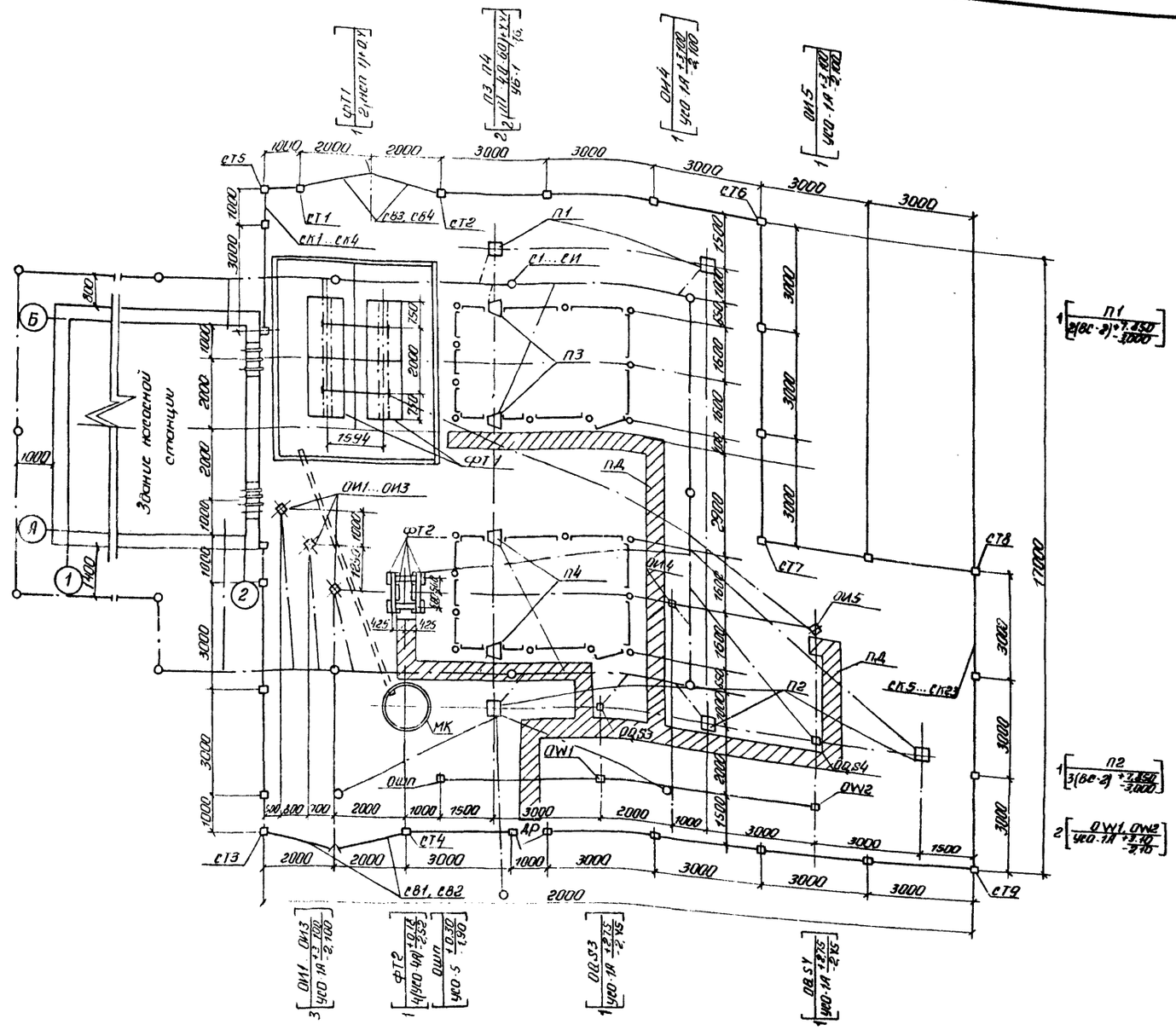
Разраб.	Гудзь		07.03.86	ТМП 407-03-384.86
Пров.	Вербицкий		07.03.86	Комплектная трансформаторных подстанций
Гип. гр.	Прутяной		07.03.86	напряжением 35/6/0,4 кВ мощностью 2х1000 кВА
ГИП	Вербицкий		07.03.86	
Нач. отд.	День		07.03.86	
Гл. спец.	Ловтовый		07.03.86	Трансформаторная подстанция 35/6/0,4 кВ
Н. контр.	Вереженкова		07.03.86	Стадия П; Лист 16; Листов

Схема расположения оборудования. Схема электрическая принципиальная. Разрез 1-1 (Вариант VII)

Укргипроводхоз, г. Киев

Копировал

Формат А2

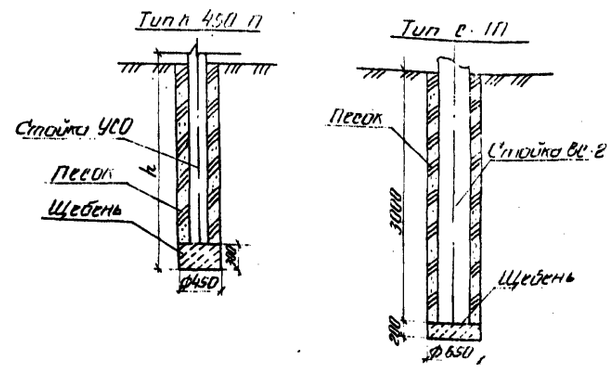


1. Контур заземления подстанции выполняется из n электродов круглой стали ф 12мм длиной 5п, соединенных между собой круглой сталью ф 10 мм при помощи сварки. Глубина заложения контура от поверхности земли 0,5 м. Величина сопротивления контура заземления в любое время года не должна превышать 4 ом. В случае превышения указанной величины количество электродов должно быть увеличено.

2. Все неток оведущие части электрооборудования и строительные конструкции присоединить к контуру заземления. Все соединения в сети заземления выполнить сваркой в нахлестку.

3. Количество электродов определяется при конкретном проектировании (при определенном значении удельного сопротивления грунта).

Способ закрепления опор в грунте
М 1:50



Поз. обозначение	Наименование	ед. изм	кол.	Примечание
ФРТ1	фундамент под трансформатор ТМ-2500/35	шт.	1	
ФРТ2	фундамент под трансформатор ТМ-400/35	шт.	1	
ОР53, ОР54	Опора под 3-х полюсный разъединитель			
	типа ТО-35-56	шт	2	3.407-93 к-й-54
П1	Портал ошиновки ПЖС1-3542	шт	1	3.407-97
П2	Портал ошиновки ПЖС1-3545	шт	1	3.407-97
П3, П4	Портал под оборудование 35 кВ	шт	2	
ОРШ1...ОРШ3	Стойка под опорные изоляторы ОНШ 6-30	шт	3	
ОРШ4, ОРШ5	Опора под изоляторы УОС-35-500 типа ТО-35-3	шт	2	3.407-93
ОШП	Опора под шкаф противопожарного и			
	эксплуатационного оборудования	шт	1	
СТ1....СТ4	Столб ограды СО-318	шт	4	
СТ5....СТ9	Столб ограды СО-314	шт	5	
СТ10...СТ12	Столб ограды СО-31	шт	18	
СК1...СК4	Секция разм. 1700х900 мм	шт	4	
СК5...СК23	Секция разм. 1700х2900 мм	шт	19	
АР	калитка разм. 1700х840 мм	шт	1	
СВ1...СВ4	Створка ворот 1700х1916 мм	шт	4	
ОРW1, ОРW2	Опора под аппаратуру высокочастот			
	ной связи ТО-35-31	шт	2	3.407-93
ПД	Пешеходная дорожка тип 2	п.м	35	
	Ограждение предохранителей	пары	2	
	Труба асбестоцементная ф 200 мм	м	9	
МК	Маслоуловительный колодец	шт	1	

9291 19

Разраб.	Гудзь		12.02.86
Пров.	Вербицкий		28.02.86
Отд. гр.	Прутяной		28.02.86
ГИП	Вербицкий		28.02.86
Нач. отд.	Лень		28.02.86
Н. контр.	Веремеенко		27.02.86

ТМП 407-03-384.86 ЭС

Комплектная трансформаторных подстанций для электроснабжения нефтепромысловых объектов

Трансформаторная подстанция 35/6(10)/0,4 кВ

Стадия	Лист	Листов
П	17	

План фундаментов М 1:100 (Вариант VII)

Укргипроводхоз г. Киев

Копировал: Формат А2

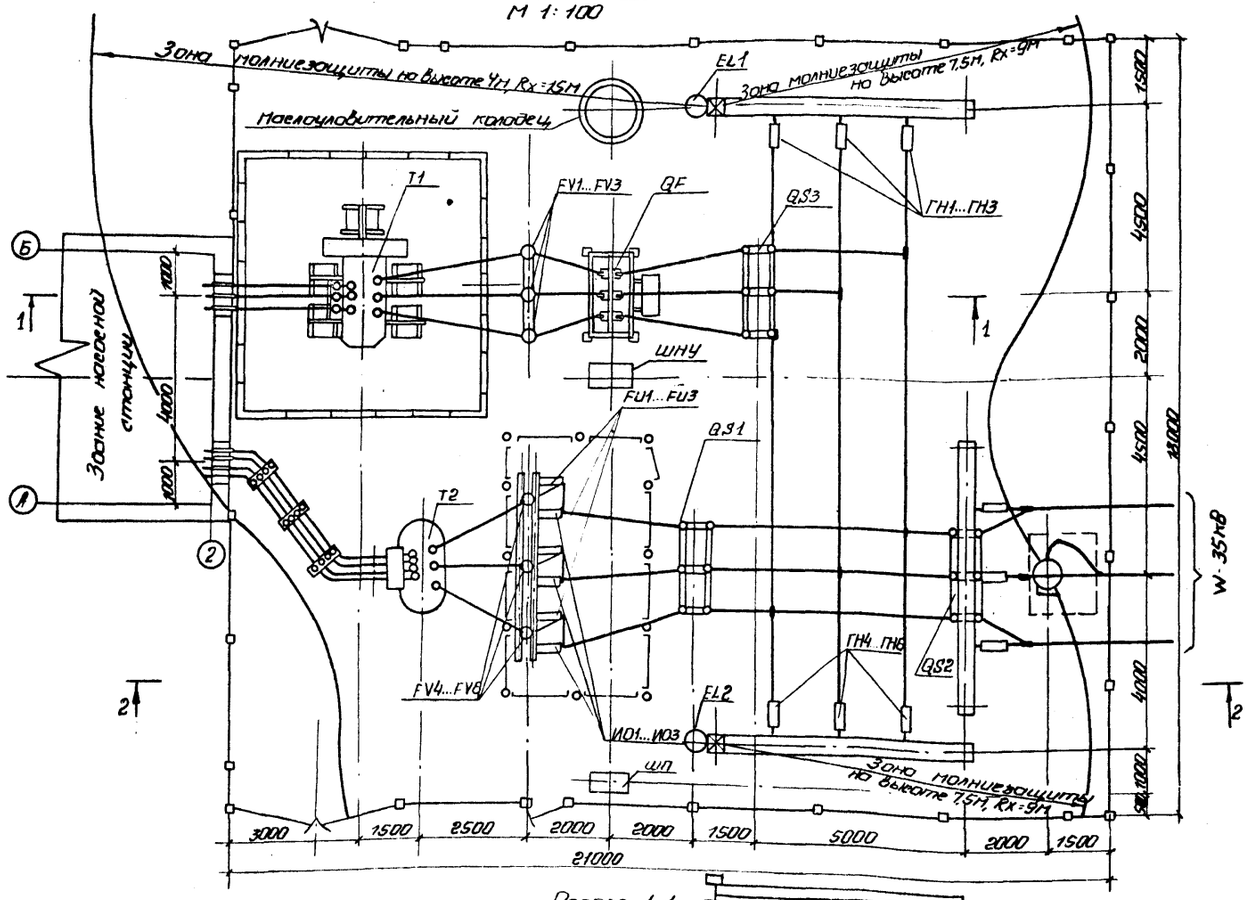
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Взам. инв. №

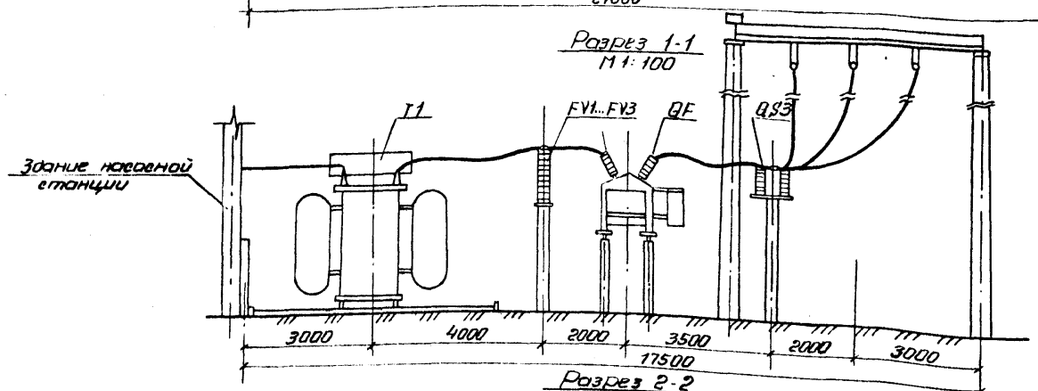
Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Схема расположения оборудования
М 1:100



Разрез 1-1
М 1:100



Разрез 2-2
М 1:100

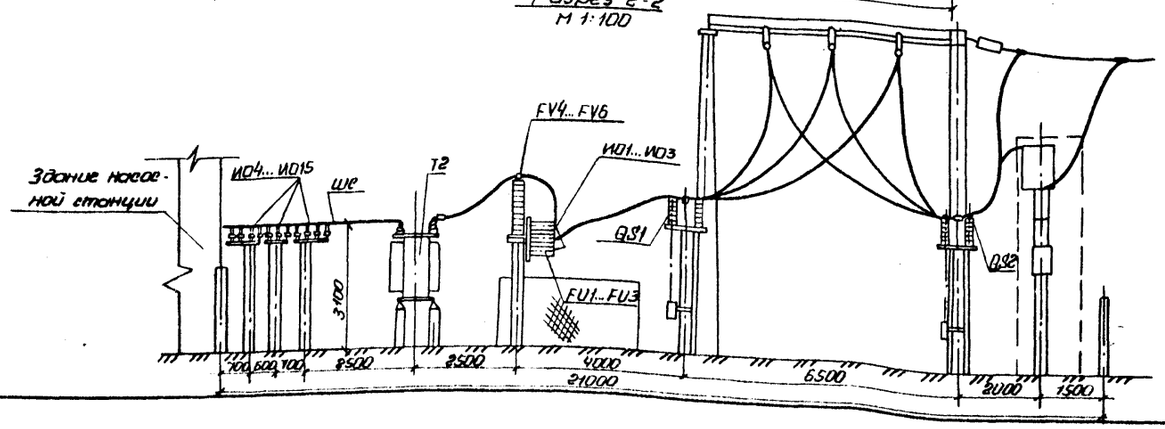
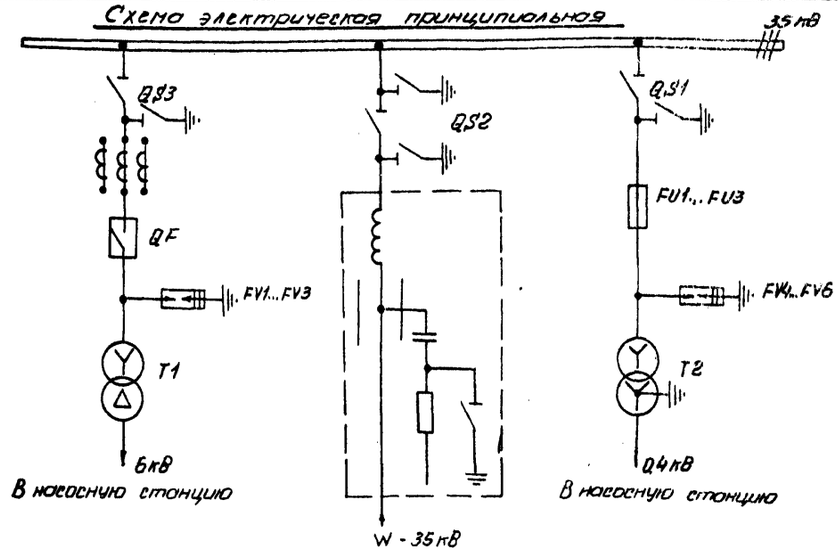


Схема электрическая принципиальная



Оборудование, выделенное пунктирной линией, предусматривается в проекте Высокочастотной связи

Поз. обозначение	Наименование	ед. изм.	кол.	Примечание
T1	Трансформатор силовой трехфазный ТМ-4000/35	шт	1	4000 кВА, 35/6 кВ
T2	Трансформатор силовой трехфазный ТМ-400/35	шт	1	400 кВА, 35/0,4 кВ
QF	Выключатель масляный ВТ-35-800-12,5У1 с при-			35 кВ, 800 А
	водом ПП-67	шт	1	$K_{тт}$ = 150/5 А
QS1, QS3	Разъединитель трехполюсный РД 31б-35/1000УХЛ1	шт	2	35 кВ, 1000 А
QS2	Разъединитель трехполюсный РД 32-35/1000УХЛ1	шт	1	35 кВ, 1000 А
FV1...FV6	Разрядник вентильный РВС-35 с РВР	шт	6	35 кВ
FU1...FU3	Предохранитель стреляющий ПС-35 МУ1	шт	3	35 кВ, Тпл.вст.=10 А
ШС	Шина стальная	м	50	сеч. 4×30 мм
ИО1...ИО3	Изолятор опорный стержневой ИОС-35-500	шт	3	35 кВ
ИО4...ИО18	Изолятор опорный штыревой ОНШ-6-300	шт	15	6 кВ
ГН1...ГН6	Гирлянда натяжная из 4 изоляторов ПСН-70А	шт	6	
EL1, EL2	Светильник наружного освещения СПО-2-200	шт	2	200 Вт
	Зажим аппаратный А4А 70	шт	30	
	Зажим ответвительный ОА-70	шт	9	
	Провод сталеалюминиевый АпС-70	м	160	сеч. 70 мм²
	Провод алюминиевый изолированный АПВ-500	м	20	
ШНУ	Шкаф наружной установки ШНУ1-80	шт	1	
ШП	Шкаф противопожарного и эксплуа-			
	тационного инвентаря	шт	1	
	Кронштейн под изоляторы ОНШ-6-300	шт	1	

9291 20

Разраб.	Круга		12.02.86
Пров.	Вербицкий		28.02.86
Рук. гр.	Прутяной		12.02.86
ГИП	Вербицкий		28.02.86
Нач. отд.	Лень		28.02.86
Гл. спец.	Ласковый		3.03.86
Н. контр.	Веремеенко		7.03.86

ТМП 407-03-384.86

Компоновка трансформаторных подстанций для электроснабжения мелиоративных насосных станций

Трансформаторная подстанция 35/6/0,4 кВ

Стадия	Лист	Листов
П	18	

Схема расположения оборудования. Схема электрическая принципиальная. Разрезы (Вариант XIII)

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Копировала:

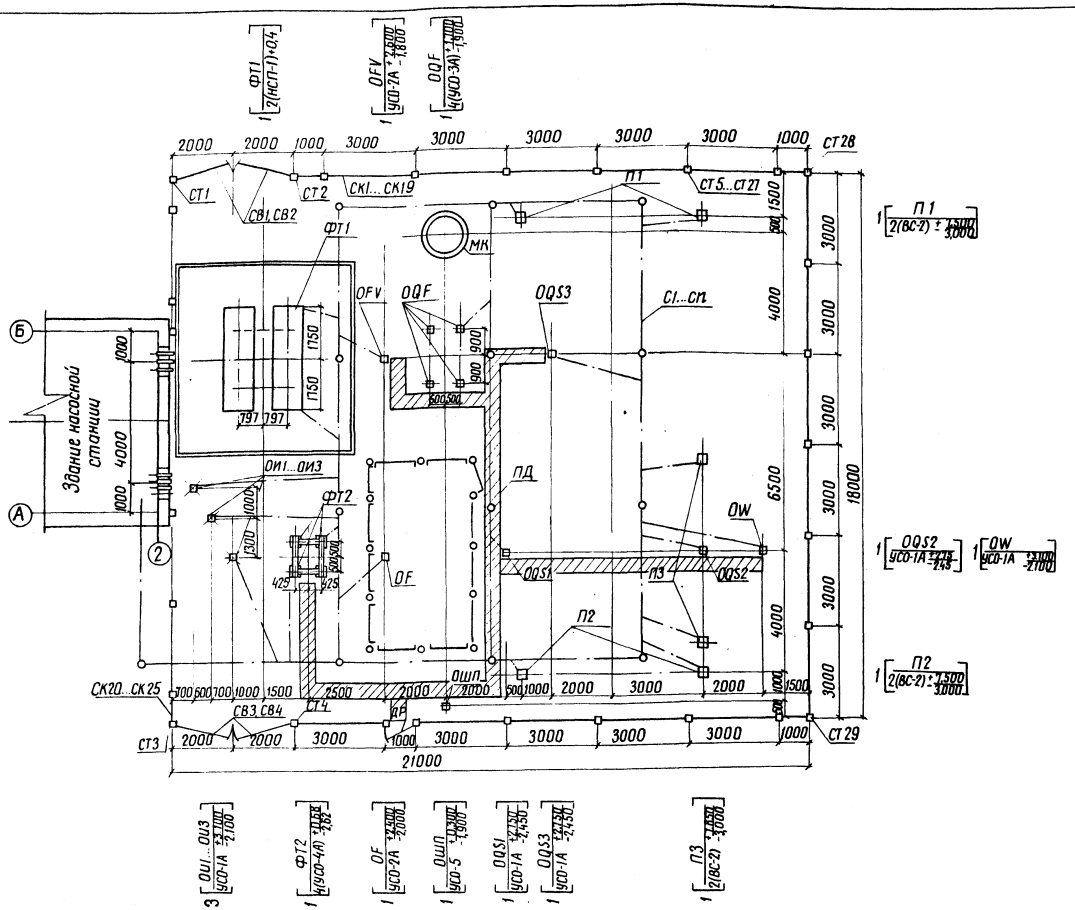
формат А2

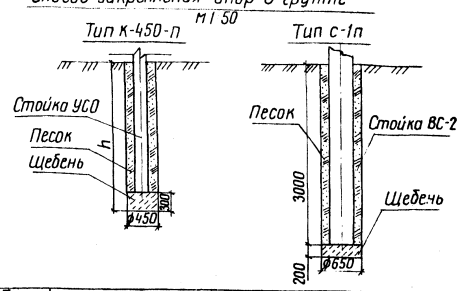
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №





Поз. обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
ФТ1	Фундамент под трансформатор ТМ-4000-35	шт	1	
ФТ2	Фундамент под трансформатор ТМ-400/35	шт	1	
ОQF	Опора под масляный выключатель ТО-35-40	шт	1	3.407-93, кс-II-34
ОQS1..ОQS3	Опора под трехполюсный разъединитель			
	ТО-35-56	шт	3	3.407-93, кс-II-54
ОF	Опора под предохранители и разрядники			
	ТО-35-47	шт	1	3.407-93, кс-II-40
ОFV	Опора под разрядники ТО-35-32	шт	1	3.407-93, кс-II-27
ОИ1...ОИ3	Стойка под опорные изоляторы ОНШ-6-300	шт	3	
П1, П2	Портал ошиновки ПЖТ-3592	шт	2	3.407-97
П3	Портал ошиновки ПЖТ-3591	шт	1	3.407-97
СТ1...СТ4	Столб ограды СО-318	шт	4	
СТ5...СТ27	Столб ограды СО-31	шт	23	
СТ28, СТ29	Столб ограды СО-319	шт	2	
СК1..СК19	Секция разм. 1700×2900 мм	шт	19	
СК20..СК25	Секция разм. 1700×900 мм	шт	6	
ДР	Калитка разм. 1700×840 мм	шт	1	
СВ1...СВ4	Створка ворот 1700×1916 мм	шт	4	
	Труба асбестоцементная ф 200 мм	м	3	
ОШП	Опора под шкаф противопожарного			
	и эксплуатационного оборудования	шт	1	
ОW	Опора под аппаратуру высокочастотной			
	связи ТО-35-37	шт	1	3.407-93
	Ограждение предохранителей	комп.	1	
ПД	Пешеходные дорожки тип 2	п.м.	38	
МК	Маслоуловительный колодец емк. 6 м³	шт	1	

1. Контур заземления подстанции выполняется из n элементов круглой стали ф12мм длиной 5м, соединенных между собой круглой сталью ф10мм при помощи сварки. Глубина заложения контура от поверхности земли 0,5м. Величина сопротивления контура заземления в любое время года не должна превышать 4Ом в случае превышения указанной величины количество электродов должно быть увеличено.
2. Все нетоковедущие части электрооборудования и строительные конструкции присоединить к контуру заземления. Все соединения в сети заземления выполнить сваркой внахлестку.
3. Количество электродов определяется при конкретном проектировании (при определенном значении удельного сопротивления грунта.)

8291 21

Разраб.	Кriga			02.86	ТМП 407-03-384.86
Пров.	Вербицкий			02.86	
Рук. гр.	Прутяной			02.86	Компановка трансформаторных подстанций для электроснабжения мелиоративных насосных станций
ГИП	Вербицкий			02.86	
Начата	Лень			02.86	
Н. контр.	Веременко			03.86	Трансформаторная подстанция 35/6/0,4 кв

Стадия	Лист	Листов
П	19	

План фундаментов М 1:100 (Вариант VIII)

УКРГИПРОВОДХОЗ Киев

Копировала Кавальчук

Формат А2

ТМП 407-03-384.86 Альбом I

Схема расположения оборудования

М1:100

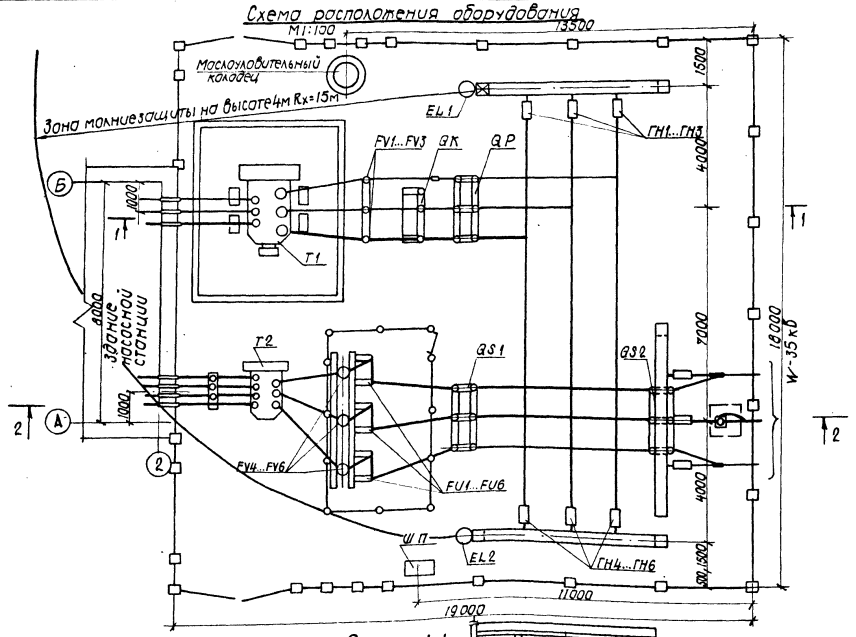
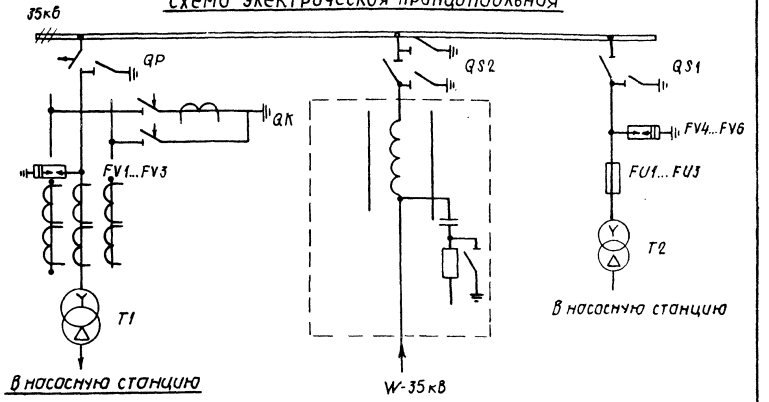
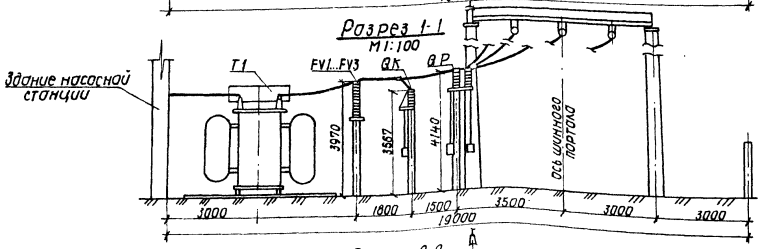


Схема электрическая принципиальная



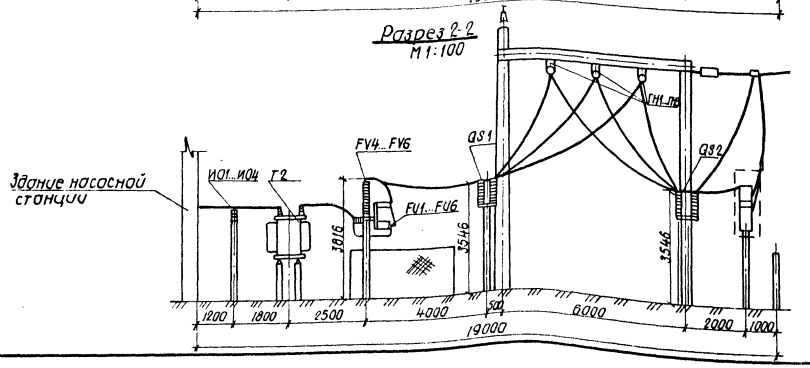
Разрез 1-1

М1:100



Разрез 2-2

М1:100



Оборудование, выделенное пунктирной линией, предусматривается в проекте высокочастотной связи.

Поз. обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
T1	Трансформатор силовой трехфазный ТМ-4000/35	шт	1	4000 кВА, 35/6 кВ
T2	Трансформатор силовой трехфазный ТМ-400/35	шт	1	400 кВА, 35/0,4 кВ
QP	Отделитель ОД(3) 1^{а}-35/630У1	шт	1	35 кВ
QK	Короткозамыкатель КРН-35У1	шт	1	35 кВ
QS1	Разъединитель 3^{х} полюсный РД31^{б}-35/1000УХЛ1	шт	1	35 кВ
QS2	Разъединитель 3^{х} полюсный РД32-35/1000УХЛ1	шт	1	35 кВ
FV1...FV6	Разрядник вентильный РВС-35с рег. разрядов	шт	6	35 кВ
FU1...FU3	Предохранитель стреляющий ПС-35МУ1	шт	3	35 кВ, I пл. вст. = 16 А
ИО1...ИО4	Изолятор опорный штыревой ОНШ-6-300	шт	4	
ГН1...ГН6	Гирлянда натяжная из 4^{х} изоляторов ПНС-70Д	компл	6	
EL1, EL2	Светильник наружной установки СПО-2-200	шт	2	
	Зажим аппаратный А4А-70-2	шт	29	
	Зажим ответвительный ОА-70	шт	9	
ШП	Шкаф противопожарного и эксплуатационного инвентаря	шт	1	
	Провод сталеалюминиевый АпС-70	м	160	сеч. 70 мм^2
	Провод изолированный АПВ-500	м	30	

9291 22

Разраб.	Понкратова		12.07.86
Пров.	Прутяной		12.02
Рук. гр.	Прутяной		28.02.86
ГИП	Вербицкий		28.02.86
Нач. отд.	Лень		28.04.86
Гл. спец.	Ласковый		30.03.86
Н. контр.	Веремеенко		01.03.86

ТМП 407-03-384.86 ЭС

Компоновка трансформаторных подстанций для электроснабжения мелиоративных насосных станций

Трансформаторная подстанция 35/6/0,4 кВ	Стадия	Лист	Листов
	П	20	

Схема расположения оборудования. Схема электрическая принципиальная. Разрезы (вариант IX)

УКРГИПРОВОДХОЗ Киев

Копировал Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

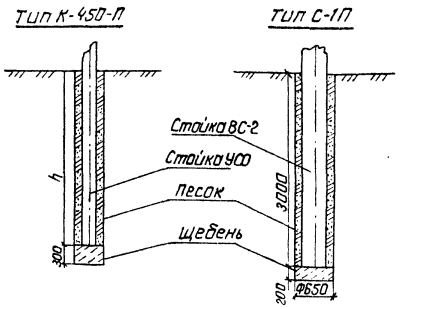
Альбом I

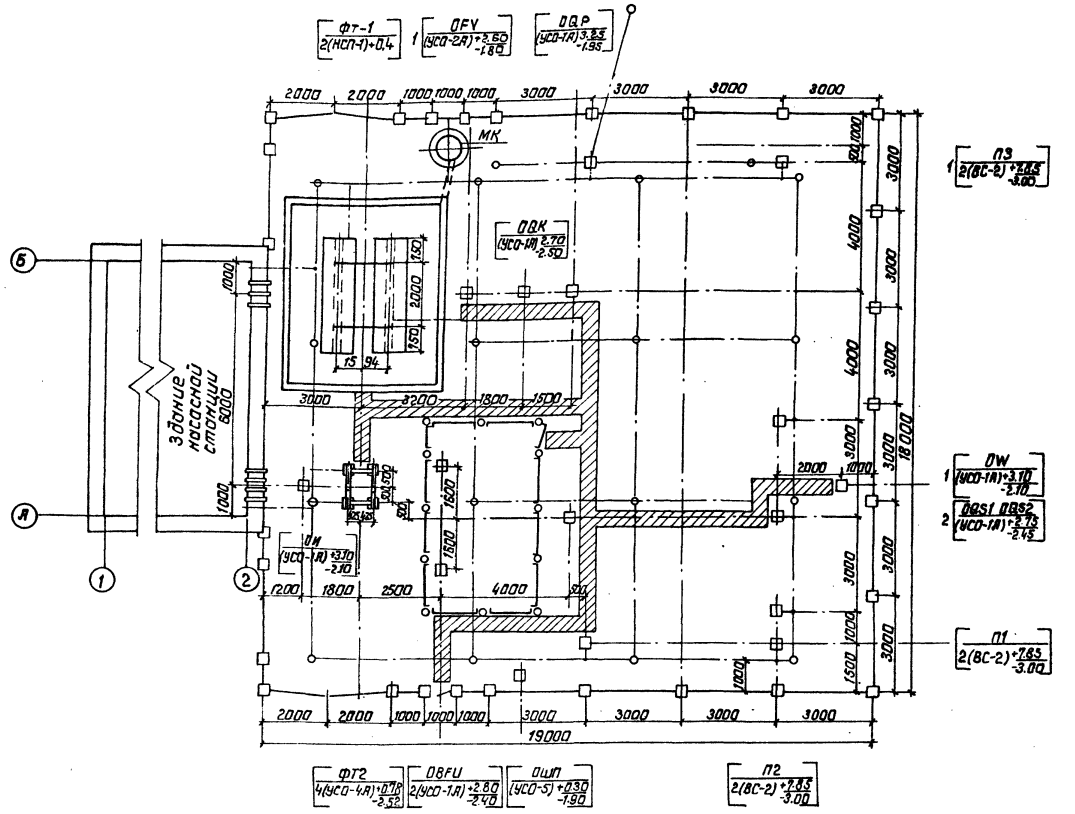
ТМП 407-03-384.86

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Способ закрепления опор в грунте

М1:50





1. Контур заземления подстанции выполняется из п. электродов круглой стали ф12мм длиной 5м, соединенных между собой круглой сталью ф10мм. при помощи сварки. Глубина заложения контура от поверхности земли 0,5м. Величина сопротивления контура заземления в любое время года не должна превышать 4 Ом. В случае превышения указанной величины, количество электродов должно быть увеличено.

2. Все нетоковедущие части электрооборудования и строительные конструкции присоединить к контуру заземления. Все соединения в сети заземления выполнить сваркой внахлестку.

3. Количество электродов определяется при конкретном проектировании (при определенном значении удельного сопротивления грунта).

Поз. обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
ФТ1	Фундамент под трансформатор ТМ-4000/35	шт	1	
ФТ2	Фундамент под трансформатор ТМ-400/35	шт	1	
ОДЗ1, ОДЗ2	Опора под разъединитель ТО-35-56	шт	2	3.407-93, кс II-54
ОДГУ	Опора под предохр. ПС и разрядники РВС-35	шт	1	3.407-102
ОВ	Опора под аппаратуру в.ч. связи ТО-35-37	шт	1	3.407-93
ОГУ	Опора под разрядники РВС 35, ТО-35-32	шт	1	3.407-93
ОДК	Опора под короткозамыкатель КРН-35УI	шт	1	3.407-93
ОДР	Опора под отделитель ОДЗ-1^{0}-35/630У1	шт	1	3.407-93
ОИ	Опора под опорные изоляторы ОНШ-6-300	шт	1	
ОШП	Опора под шкаф противопожарного и эксплуатационного оборудования	шт	1	
	Столб ограды СО-31У	шт	2	
	Столб ограды СО-318	шт	6	
	Столб ограды СО-31	шт	20	
	Секция ограды разм. 1700×900мм	шт	8	
	Секция ограды разм. 1700×2900мм	шт	16	
	Калитка 1700×840мм	шт	2	
	Створка ворот 1700×1916мм	шт	4	
МК	Маслоуловительный колодец V=6м^3	шт	1	
	Ограда предохранителей	комп.	1	
	Труба асбестоцементная ф200мм	м	6	
П1, П2	Портал ошиновки ПЖТ-35.91	шт	2	3.407-97
П3	Портал ошиновки ПЖТ-35.92	шт	1	3.407-97

9291 23

Разраб.	Панкратов		13.07.86	ТМП 407-03-384.86	
Пров.	Вердицкий		20.07.86		
Рук. гр.	Прутяной		12.07.86		
ГИП	Вердицкий		26.07.86	Компоновка трансформаторных подстанций для электроснабжения мелиоративных насосных станций	
Нач. отд.	Тень		28.07.86		
Н. контр.	Веремеенко		17.07.86	Трансформаторная подстанция 35/6/0,4 кв	Стадия: П; Лист: 21; Листов:
				План фундаментов М 1:100 (Вариант IX)	Укргипроводхоз Киев

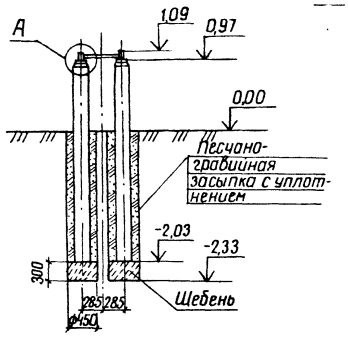
Копировал: Гну. Формат А2

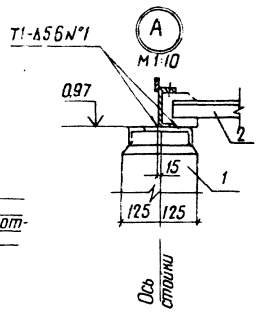
Альбом I

ТМП 407-03-384.86

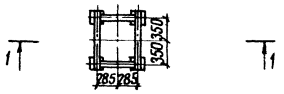
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Разрез 1-1
М1:50





План
М1:50



1. За условную отметку 0,00 принята отметка планировки земли территории подстанции.
2. Засыпка пазух в котлованах предусматривается песчано-гравийной смесью состава 1:1 с уплотнением.

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед изм.	Кол.	Примечание
1	Сверление пазух котлована	шт	4	
2	Песчано-гравийная засыпка пазух котлована	м³	0,2	

Спецификация элементов

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	3.407-102	стойка УСО-4А	4	500	
2		рама МТ-1	1	31	

9291

Разраб.	Крига		27.02.86	ТМП 407-03-384.86	
Пров.	Вербицкий		27.02.86		
Рук.гр.	Прутяной		27.02.86		
ГИП	Вербицкий		27.02.86	Компоновка трансформаторных подстанций 35кВ для электроснабжения мелиоративных насосных станций	
Нач.отд.	Лень		27.02.86		
Н.контр.	Веремеенко		27.02.86	Трансформаторная подстанция 35/6/0,4кВ	Стадия: П; Лист: 22; Листов:
				Фундамент под трансформатор мощностью 100кВА	УКРГИПРОВОДХОЗ Киев

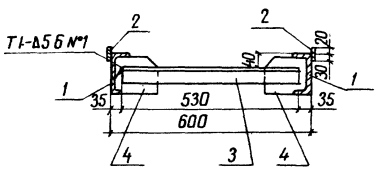
Копировала Ковальчук — Формат А3

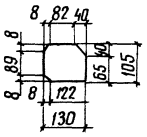
Альбом I

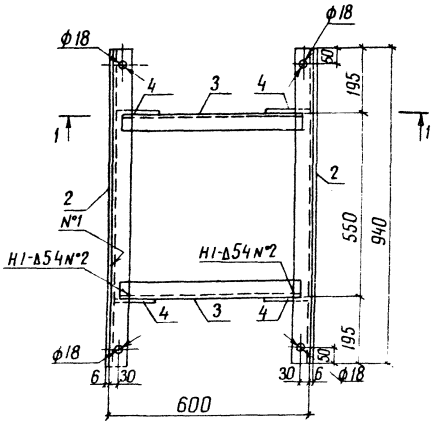
ТМП 407-03-384.86

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Разрез
Поз 4







1. Раму МТ-1 приварить к закладной части стойки при монтаже. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Отверстия ф18 мм даны для крепления стопорных устройств после установки трансформатора.
3. Раму МТ-1 покрыть алюминиевой краской.

Спецификация строительных изделий

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		[12 ГОСТ 8240-72, ℓ=940мм	2	
		2		-50×6 ГОСТ-103-76, ℓ=940мм	2	
		3		L 50×6 ГОСТ 8509-72, ℓ=530мм	2	
		4		105×6 ГОСТ-19903-74, ℓ=130мм	4	
				Э-42А ГОСТ 9467-75		

9291 24

Разраб.	Крига		27.02.86	ТМП 407-03-384.86	
Пров.	Вербицкий		27.02.86		
Рук.гр.	Прутяной		27.02.86		
ГИП	Вербицкий		27.02.86	Компоновка трансформаторных подстанций 35кВ для электроснабжения мелиоративных насосных станций	
Нач.отд.	Лень		27.02.86		
Н.контр.	Веремеенко		27.02.86	Трансформаторная подстанция 35/6/0,4кВ	Стадия: П; Лист: 23; Листов:
				Рама МТ-1 для установки трансформатора мощностью 100кВА М1:10	УКРГИПРОВОДХОЗ Киев

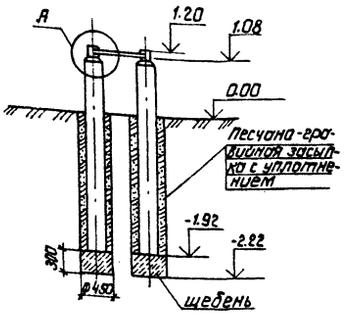
Копировала Ковальчук — Формат А3

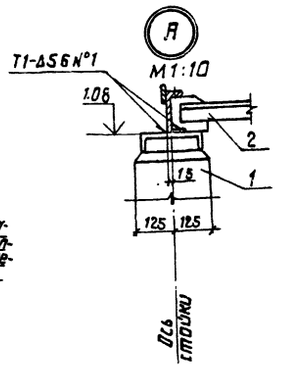
42

Альбом I

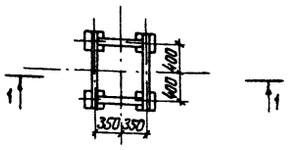
ТМП 407-03-384.86

Разрез 1-1
М1:50





План
М1:50



1. За условную отметку 0.00 принята отметка планировки земли территории подстанции.
2. Засыпка пазух в котлованах предусматривается песчано-гравийной смесью состава 1:1 с уплотнением.

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

N° п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Сверление пазух котлована	шт	4	
2	Песчано-гравийная засыпка пазух котлована	м³	0.2	

Спецификация элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	3.407-102	Стойка УСО-4 А	4	500	
2		Рама МТ-2	1	37.12	

9291

Разраб.	Крига		12.02.86
Пров.	Вербицкий		12.02.86
Рук.гр.	Прутяной		12.02.86
ГИП	Вербицкий		12.02.86
Нач.отд.	Лень		12.02.86
Н.контр.	Веремеенко		12.02.86

ТМП 407-03-384.86

Компоновка трансформаторных подстанций 35кВ для электроснабжения мелиоративных насосных станций

Трансформаторная подстанция 35/6/0,4 кВ	Стадия	Лист	Листов
	П	24	

Фундамент под трансформатор мощностью 160, 250 кВА

УКРГИПРОВОДХОЗ Киев

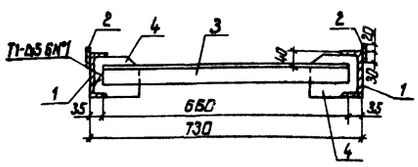
Копировала: Гиу. Формат А3

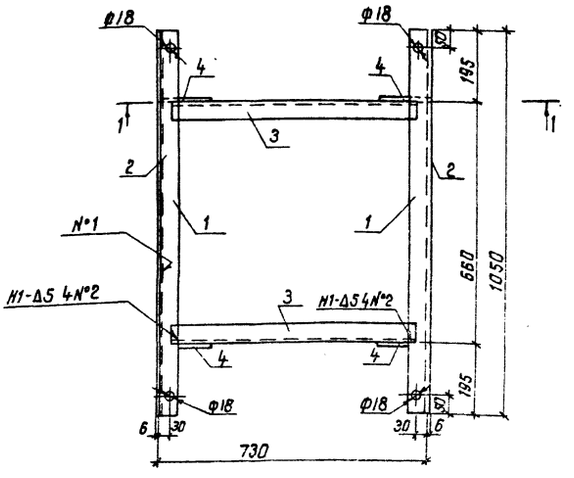
Инв.N° подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N°

Альбом I

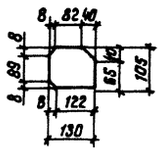
ТМП 407-03-384.86

Разрез 1-1





Поз.4



1. Раму МТ-2 приварить к закладной части стойки при монтаже. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Отверстия ф18мм даны для крепления стопорных после установки трансформатора.
3. Раму МТ-2 покрыть алюминиевой краской.

Спецификация строительных изделий

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		С12 ГОСТ 8240-72, ℓ=1150мм	2	
		2		-50×6 ГОСТ 103-76, ℓ=1150мм	2	
		3		L 50×6 ГОСТ 8509-72, ℓ=730мм	2	
		4		105×6 ГОСТ 19903-74, ℓ=130мм	4	
				Э-42А ГОСТ 9467-75		

9291 25

Разраб.	Крига		12.02.86
Пров.	Вербицкий		12.02.86
Рук.гр.	Прутяной		12.02.86
ГИП	Вербицкий		12.02.86
Нач.отд.	Лень		12.02.86
Н.контр.	Веремеенко		12.02.86

ТМП 407-03-384.86

Компоновка трансформаторных подстанций 35кВ для электроснабжения мелиоративных насосных станций

Трансформаторная подстанция 35/6/0,4 кВ	Стадия	Лист	Листов
	П	25	

Рама МТ-2 для установки трансформатора мощностью 160, 250 кВА М1:10

УКРГИПРОВОДХОЗ Киев

Копировала: Гиу. Формат А3

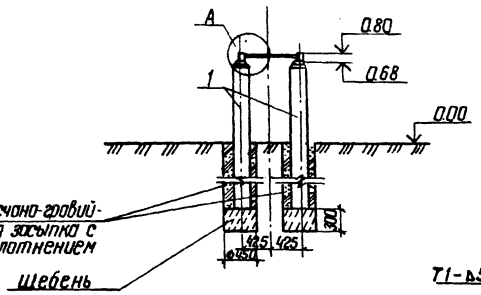
Инв.N° подл. | Подп. и дата | Взам.инв.N°

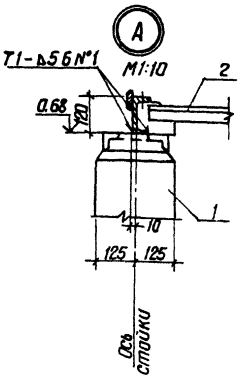
Альбом I

ТМП 407-03-384.86

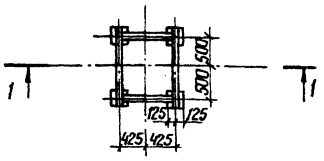
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Разрез 1-1
М 1:50





План
М 1:50



1. За условную отметку 0.00 принята отметка планировки земли территории подстанции.
2. Засыпка пазух в котлованах предусматривается песчано-гравийной смесью состава 1:1 с уплотнением.

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

N° п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Сверление пазух котлована	шт.	4	
2	Песчано-гравийная засыпка пазух котлована	м³	0.2	

Спецификация элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	3.407-102	Стойка УСО-4А	4	500	
2		Рама МТ-3	1	43	

9291

Разраб.	Гудзь			ТМП 407-03-384.86	ЭС
Пров.	Вербицкий				
Рук. гр.	Прутяной				
ГИП	Вербицкий			Компоновка трансформаторных подстанций 35 кВ для электроснабжения мелиоративных насосных станций	
Нач. отд.	Лень				
Н. контр.	Веременко			Трансформаторная подстанция 35/6/0.4 кВ	Стадия: П; Лист: 26; Листов:
				Фундамент под трансформатор мощностью 400 кВа	УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

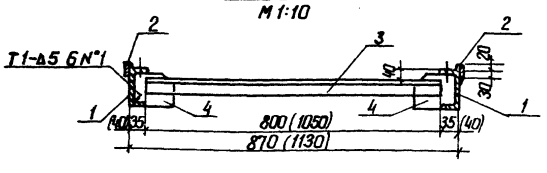
Копировал | Формат А3

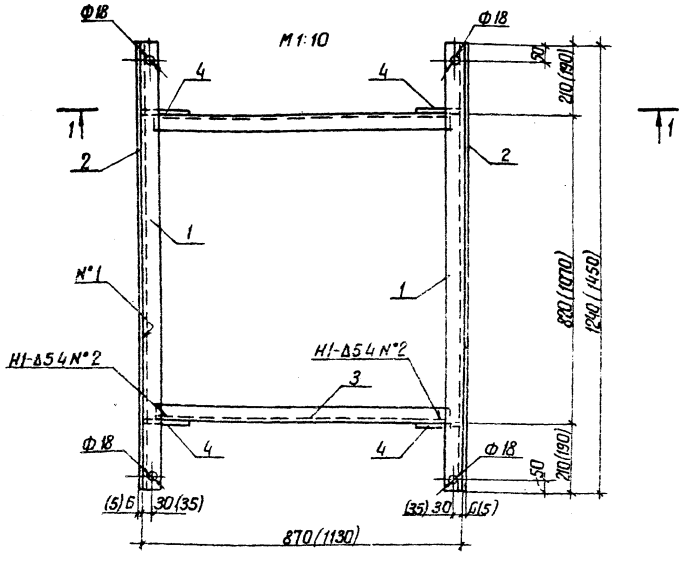
Альбом I

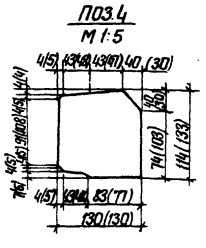
ТМП 407-03-384.86

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Разрез 1-1
М 1:10







1. Раму МТ-3 приварить к закладной части стойки при монтаже. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Отверстия ф 18 мм даны для крепления стопорных устройств после установки трансформатора.
3. Раму МТ-3 покрыть алюминиевой краской.
4. Размеры рамы приняты для трансформаторов с колесами без реборд.
5. Отметки в скобках относятся к трансформаторам типа ТМ-1000 кВА и ТМ-1600 кВА.

Спецификация строительных изделий

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		[12 ГОСТ-8240-72, ℓ=1240 мм	2	400,630 кВА
		2		-50×6 ГОСТ-103-76, ℓ=1240 мм	2	400,630 кВА
		3		∟50×5 ГОСТ-8509-72, ℓ=800 мм	2	400,630 кВА
		4		-114×6 ГОСТ-19903-74, ℓ=130 мм	4	400,630 кВА
		1		[14 ГОСТ-8240-72, ℓ=1450 мм	2	1000,1600 кВА
		2		-50×6 ГОСТ-103-76, ℓ=1450 мм	2	1000,1600 кВА
		3		∟50×5 ГОСТ-8509-72, ℓ=1050 мм	2	1000,1600 кВА
		4		-130×5 ГОСТ-19903-74, ℓ=133 мм	4	1000,1600 кВА

9291 26

Разраб.	Гудзь			ТМП 407-03-384.86	
Пров.	Вербицкий				
Рук. гр.	Прутяной				
ГИП	Вербицкий			Компоновка трансформаторных подстанций 35 кВ для электроснабжения мелиоративных насосных станций	
Нач. отд.	Лень				
Н. контр.	Веременко			Трансформаторная подстанция 35/6/0.4 кВ	Стадия: П; Лист: 27; Листов:
				Рама МТ-3 для установки трансформатора мощностью 400,630 (1000,1600) кВА	УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

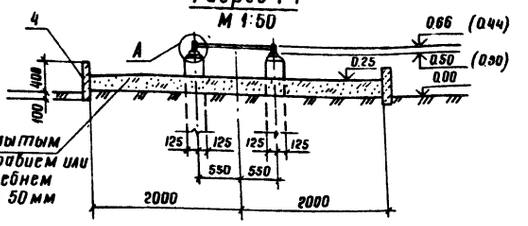
Копировал | Формат А3

Альбом I

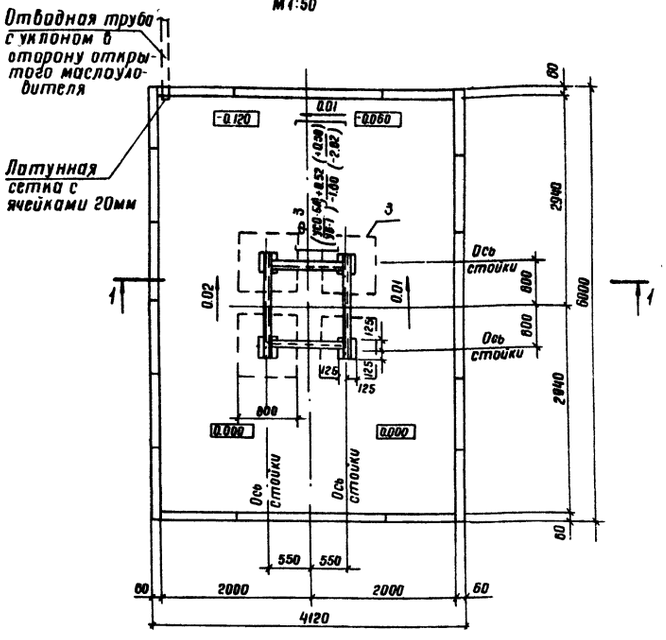
ТМП 407-03-384.86

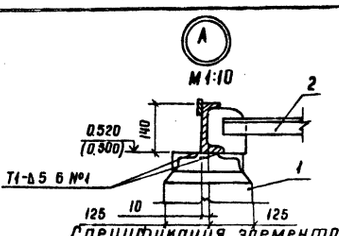
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Разрез 1-1
М 1:50



План
М 1:50





Спецификация элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	6.407-102	Стойка УСО-5А	4	400	
2		Рама МТ	1	43	
3	6.407-102	Подножник УБ-1	4	300	
4	3.407-102	Плита УБК-5	20	73	

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Выемка грунта экскаватором и обратная засыпка	м³	30	
2	Засыпка корыта гравием	м³	5.7	

1. За условную отметку 0.000 принята отметка планировки земли территории подстанции.
2. Отметки в скобках относятся к трансформатору типа ТМ-1600 кВА.

9291

Разраб.	Стрельников		03.86	ТМП 407-03-384.86	
Прав.	Вербицкий		03.86		
Рук. гр.	Прутяной		03.86	Компоновка трансформаторных подстанций 35кВ для электроснабжения мелиоративных насосных станций	
ГИП	Вербицкий		03.86		
Нач. отд.	Лень		03.86	Трансформаторная подстанция 35/6/0,4кВ	Стадия: П; Лист: 29; Листов:
Н. контр.	Веременко		03.86		
				Фундамент под трансформатор мощностью 1000 (1600) кВА	УКРГИПРОВОДХОЗ Киев

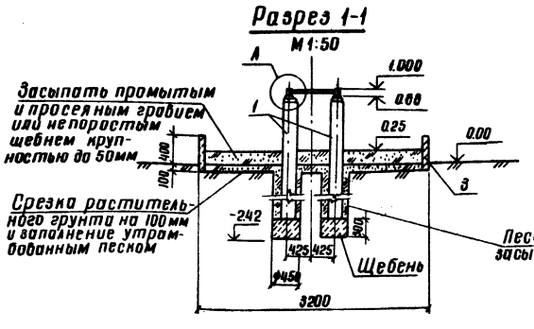
Копировал Теслюк — Формат А3

Альбом I

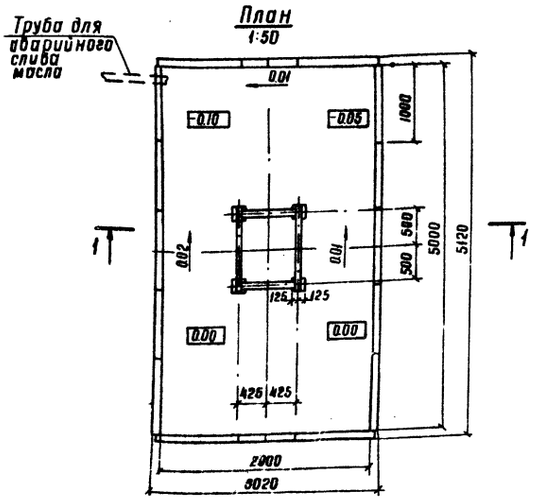
ТМП 407-03-384.86

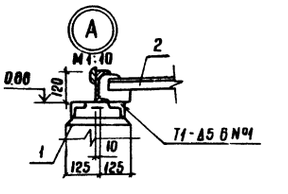
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Разрез 1-1
М 1:50



План
1:50





Спецификация элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	3.407-102	Стойка УСО-4А	4	500	
2		Рама МТ	1	43	
3	3.407-102	Плита УБК-5	16	0.464	

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Срезка растительного слоя толщиной 100мм	м²	30.5	
2	Засыпка утрамбованным песком	м³	3.05	
3	Сверление котлованов ф 450 мм	шт	4	
4	Засыпка пазух	м³	0.8	
5	Засыпка гравием	м³	7.8	
6	Укладка плит УБК-5	шт	16	

1. За условную отметку 0.00 принята отметка планировки земли территории подстанции.
2. Засыпка пазух в котлованах предусматривается песчано-гравийной смесью состава 1:1 с уплотнением.

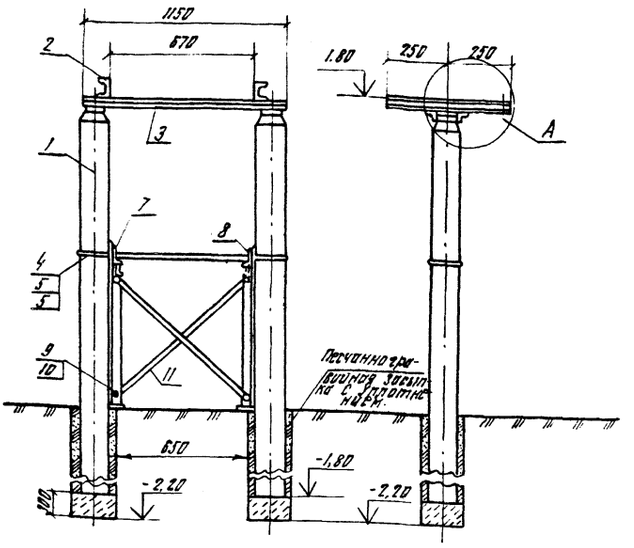
9291 27

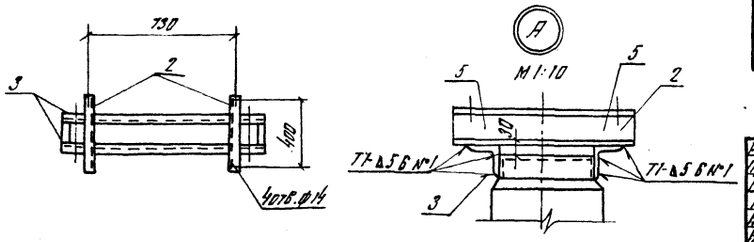
Разраб.	Стрельников		12.85	ТМП 407-03-384.86	
Прав.	Вербицкий		03.86		
Рук. гр.	Прутяной		03.86	Компоновка трансформаторных подстанций 35кВ для электроснабжения мелиоративных насосных станций	
ГИП	Вербицкий		03.86		
Нач. отд.	Лень		03.86	Трансформаторная подстанция 35/6/0,4кВ	Стадия: П; Лист: 28; Листов:
Н. контр.	Веременко		03.86		
				Фундамент под трансформатор мощностью 630 кВА	УКРГИПРОВОДХОЗ Киев

Копировал Теслюк — Формат А3

Альбом I

ТМП 407-03-384.86





1. За условную отметку 0.000 принята отметка планировки земли территории подстанции.
2. Засыпка пазух в котлованах предусматривается песчано гравийной смесью состава 1:1 с уплотнением.

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Сверление котлованов ф450 мм	шт	2	
2	Песчано-гравийная засыпка пазух котлована	м³	0,4	

Спецификация элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	3-407-102	Стойка УСО-3А	2		
2		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72	2		
3		Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-72	2		
4		Хомут	2		
5		Гайка М16-011 ГОСТ 5915-70	4		
6		Шайба 16 ГОСТ 11371-78			
7		Шарнир - левый	1		
8		Шарнир - правый	1		
9		Болт М10×25-011 ГОСТ 7798-70	4		
10		Гайка М10-011 ГОСТ 5915-70	4		
11		Подкос ГОСТ 103-76	2		

9291

Разраб.	Оберемок		12.03.86
Пров.	Вербицкий		03.86
Рук. гр.	Прутяной		03.86
ГИП	Вербицкий		03.86
Нач. отд.	Лень		03.86
Н. контр.	Веремеенко		21.03.86

ТМП 407-03-384.86

Компоновка трансформаторных подстанций для электроснабжения мелиоративных насосных станций

Трансформаторная подстанция 35/0,4 кВ	Стадия	Лист	Листов
	П	30	

Фундамент под трансформатор ОМ-33/35-71У1

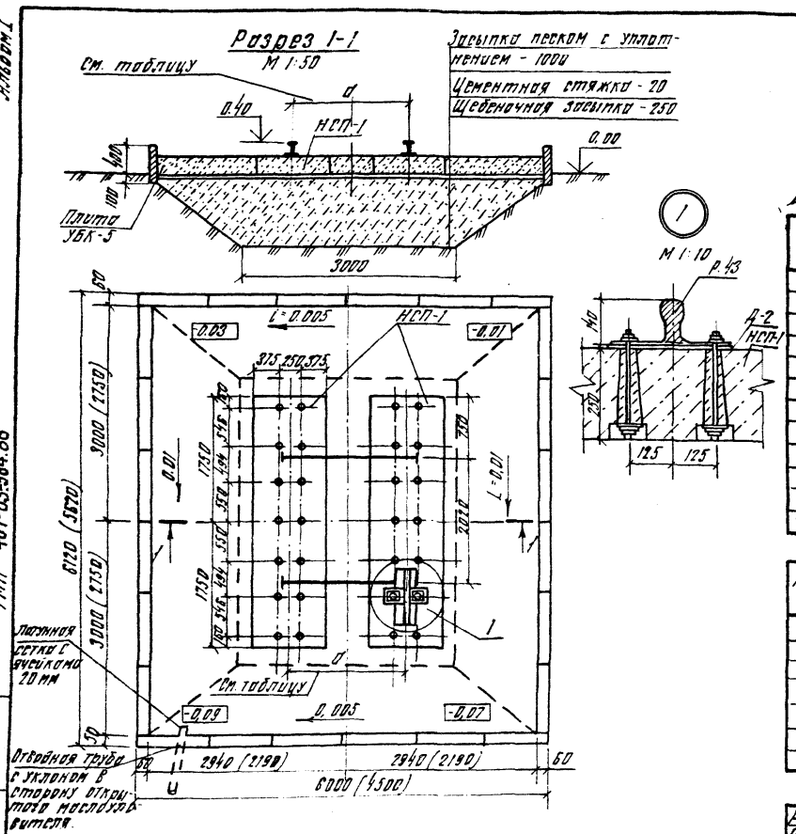
УКРГИПРОВОДХОЗ Киев

Копировал: Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом I

ТМП 407-03-384.86



Таблица

Т. п. и мощность трансформатора	Расстояние „а"
ТМ-6300/35, ТМ-4000/35; ТМ-2500/35	1594
ТМ-1600/35	1070

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Копка котлована экскаватором	м³	18,0	
2	Доработка грунта вручную	м³	2,0	
3	Засыпка котлована песком слоями 15 см с поливкой и трамбовкой каждого слоя	м³	20,0	
4	Устройство цементной стяжки	м²	30,0	
5	Устройство щебеночной засыпки толщиной 25 см	м³	5,25	
6	Укладка сборных ж.б. плит НСП-1 бетон М-300	шт	2	
7	Установка металлических деталей	кг	450	
8	Укладка плит УБК-5 бетон М-200	шт	24	
	(для трансформ. 6300 кВА, 4000 кВА)	м³	0,695	
9	Укладка плит УБК-5	шт	20	
	бетон М-200 (для тр-ра 2500 кВА)	м³	0,58	

Спецификация элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	3.407-102	Железобетонная плита НСП-1	2	2190	
2	3.407-102	Плита УБК-5 (для тр-ра 6300 и 4000 кВА)	24	150	
3	3.407-102	Плита УБК-5 (для тр-ра 2500 кВА)	20	150	
4	1502 ТМ-304	Металлические детали Д-2	14	0,30	12×120 Р-370 мм
5		Рельсы железнодорожн. Р-43	2	78,15	

9291 28

Разраб.	Оберемок		12.03.86
Пров.	Вербицкий		03.86
Рук. гр.	Прутяной		03.86
ГИП	Вербицкий		03.86
Нач. отд.	Лень		03.86
Н. контр.	Веремеенко		21.03.86

ТМП 407-03-384.86

Компоновка трансформаторных подстанций для электроснабжения мелиоративных насосных станций

Трансформаторная подстанция 35/6/0,4 кВ	Стадия	Лист	Листов
	П	31	

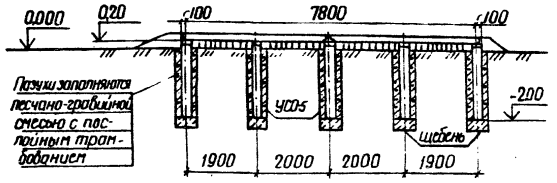
Фундамент под трансформатор ТМ-1600/35, ТМ-2500/35, ТМ-4000/35, ТМ-6300/35

УКРГИПРОВОДХОЗ Киев

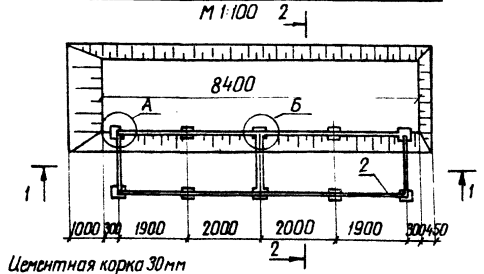
Копировал: Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Разрез 1-1
М 1:100

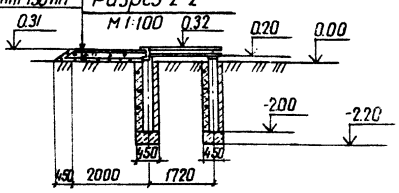


План фундамента для шкафов
М 1:100



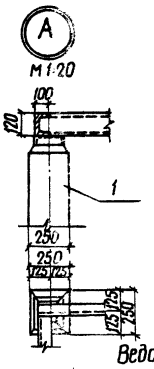
Цементная корка 30мм
Щебеночн. подготовка 150мм
Утрамб. грунт 130мм

Разрез 2-2
М 1:100

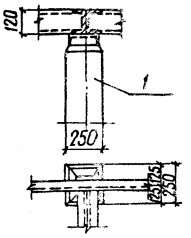


1. За условную отметку 0,00 принята отметка планировки земли территории подстанции.
2. Засыпка пазух в котлованах предусматривается песчано-гравийной смесью в составе 1:1 с уплотнением.

А
М 1:20



Б
М 1:20



Ведомость объемов строительных и монтажных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Сверление пазух котлована	м³	3,5	
2	Песчано-гравийная засыпка пазух котлована	м³	0,5	
3	Щебеночная подготовка	м³	4,1	
4	Цементная корка 30 мм	м²	27	
5	Сборный железобетон	м³	1,4	

Спецификация элементов

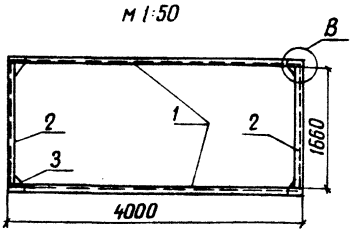
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
1	3.407-102	стойка УСО-5	10	400	
2		рама Р-1	2	239,4	

9291

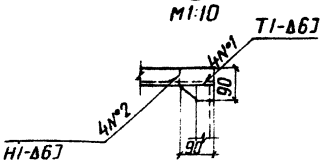
Разраб.	Бородин			ТМП 407-03-384.86	
Пров.	Вербицкий				
Рук.гр	Плутяной			Компановка трансформаторных подстанций 35кв для электроснабжения мелиоративных насосных станций	
ГИП	Вербицкий				
Нач.отд.	Лень				
Н.контр.	Веременко			Трансформаторная подстанция 35/6/0,4кв	Стадия: П; Лист: 32; Листов:
				Фундамент под шкафы КРУН-10	УКРГИПРОВОДХОЗ Киев

Копировала Ковальчук Формат А3

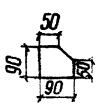
М 1:50



В
М 1:10



Поз.3
М 1:10



1. Раму Р-1 приварить к закладной части стойки при монтаже. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
2. Раму Р-1 покрасить алюминиевой краской

Спецификация строительных изделий

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		⊏ №12 ГОСТ 8240-72 ℓ=4000мм	2	
		2		⊏ №12 ГОСТ 8240-72 ℓ=1660мм	2	
		3		90×6 ГОСТ 19903 ℓ=90	4	

9291 29

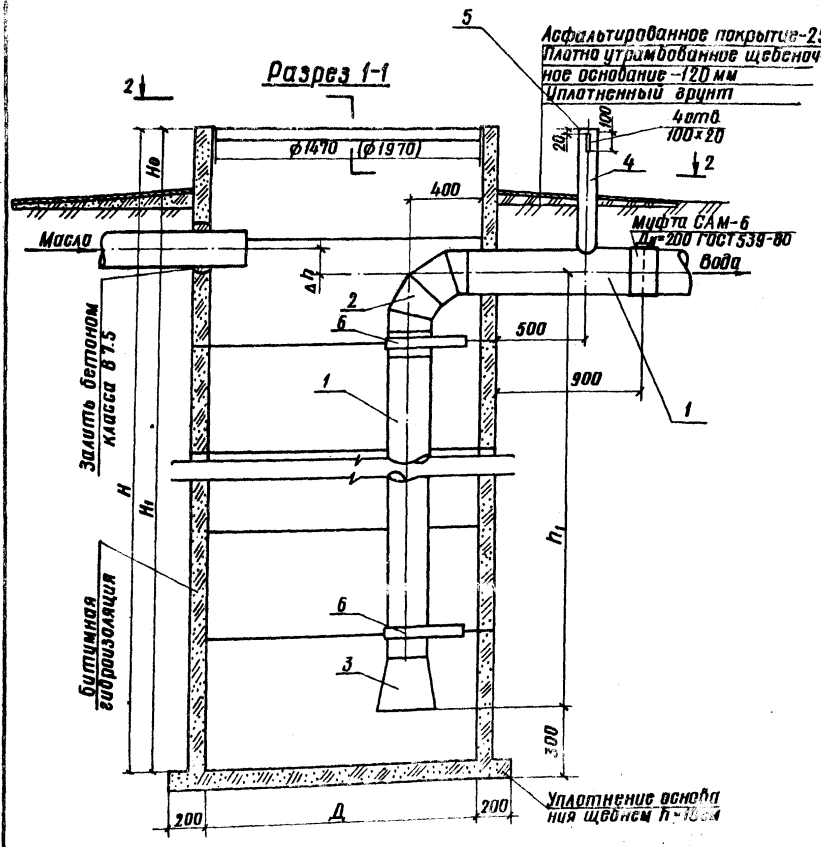
Разраб.	Бородин			ТМП 407-03-384.86	
Пров.	Вербицкий				
Рук.гр	Плутяной			Компановка трансформаторных подстанций 35кв для электроснабжения мелиоративных насосных станций	
ГИП	Вербицкий				
Нач.отд.	Лень				
Н.контр	Веременко			Трансформаторная подстанция 35/6/0,4кв	Стадия: П; Лист: 33; Листов:
				Рама Р-1	УКРГИПРОВОДХОЗ Киев

Копировала Ковальчук Формат А3

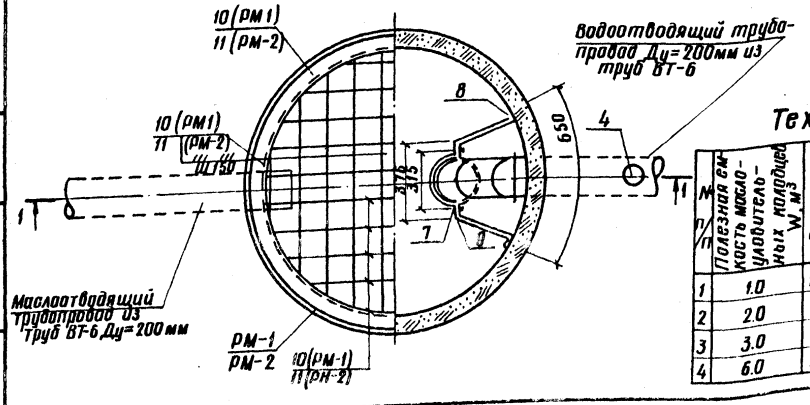
Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Разрез 1-1



Разрез 2-2



1. Маслоуловительные колодцы предназначаются для удержания трансформаторного масла, поступающего по закрытым маслотокам при аварии трансформаторов.

2. В зависимости от мощности трансформаторов применяются колодцы емкостью: 1,0; 2,0; 3,0; и 6,0 м³.

3. Заполнение колодца трансформаторным маслом происходит по принципу вытеснения атмосферных или грунтовых вод.
Вода из колодца отводится за пределы площадки по сбросному трубопроводу.

4. Для предохранения от размыва, дно колодца закрепляется слоем щебня 10см, втрамбованного в грунт основания.

5. Соединение ж-б. колец между собой выполняется на цементном растворе марки 100. Предварительно опорные плоскости колец должны быть очищены металлическими щетками с промывкой водой.

6. Внутри колодец оштукатурить цементным раствором состава 1:1.

7. Заделка ходовых скоб выполняется заводом изготовителем ж-б колец.

8. Сбросной трубопровод оборудован стояком Ду=80мм для устранения вакуума при заполнении водой.

9. Вертикальная часть сбросного трубопровода удерживается двумя стальными кронштейнами, прикрепленными к стенке колодца анкерными болтами М16×120, которые устанавливаются в швы между кольцами

10. Колодец перекрывается решеткой РМ-1 (Д=1500мм) или РМ-2 (Д=2000мм)

11. Все металлические детали и конструкции внутри колодца и решетки окрашиваются антикоррозийным составом: грунтовка ХС-010 в два слоя, окраска ХС-76-в пять слоев.

12. Стальные трубы, находящиеся в грунте, покрываются усиленной антикоррозийной изоляцией. Наружная поверхность колодца обмазывается горячим битумом в два слоя.

13. Вокруг колодца устраивается отмостка из асфальта шириной.

14. Размеры в скобках относятся к колодцу Д=2000 мм.

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм	емкость колодца, м³ 1,0	2,0	3,0	6,0
1	Выемка котлована в грунтах категории	м³	18,2	32,4	51,5	71,0
2	Обратная засыпка пазух с прослойным трамбованием с доведением объемной массы скелета грунта до 1,65 т/м³	м³	15,0	28,0	45,0	61,0
3	Уплотнение основания щебнем 10см	м³	0,28	0,28	0,28	0,46
4	Монтаж сборных ж-б. колец КЦ-15-6	шт	3	4	5	
	бетон В15; W=6; F=150. Арматурная сталь	м³	0,80	1,08	1,35	
	В-I и закладные детали	кг	21,6	28,8	36,0	
5	Монтаж сборных ж-б. колец КЦ-20-6	шт				3
	бетон В15; W=6; F=150. Арматурная	м³				1,77
	сталь В-I и закладные детали	кг				52,0
6	Пробивка отверстий в ж-б. кольцах и	шт	2	2	2	2
	последующая заделка битумом	м³	0,02	0,02	0,02	0,02
7	Монтаж переливного трубопровода Ду=219×7					
	с фасонными деталями.	кг	107,32	129,28	151,24	154,90
8	Крепление трубопровода из полосовой стали	кг	8,72	17,44	17,44	17,44
9	Укладка маслоподводящего трубопровода					
	из асбестоцементных труб ВТ-6 Ду=200мм в					
	грунт категории на глубину до 0,5м	м				
10	Укладка водоотводящего трубопровода на					
	глубину до 1,0м.	м				
11	Антикоррозийная окраска металлоконст-					
	рукций и труб	кг	149,24	179,02	201,88	220,32
12	Обмазка колодца горячим битумом за					
	2 раза.	м²	7,5	11,2	15,8	20,4
13	Отмостка вокруг колодца	м²	6,0	6,0	6,0	9,6

Спецификация стали на один колодец

Наименование и марка элемента	№ позиций	Эскиз или сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Масса, кг: позиции	на единицу, емкость колодца 1,0	2,0	3,0	6,0	сумма, емкость колодца, м³ 1,0	2,0	3,0	6,0
Трубы и фасонные части	1	Труба ф219×7	по чертежу	1	–	64,97	86,93	108,89	112,55	461,3	571,1	680,9	699,2
	2	Отвод Ду=200	300	1	18,40	83,37	105,33	127,29	130,95				
	3	Переход 300×200	225	1	15,26	98,63	120,59	142,55	146,21				
	4	Труба ф89×4	1000	1	8,38	10,70	128,97	150,93	154,55				
	5	Заглушка ф100×5	–	1	0,31	107,32	129,28	151,24	154,90				
Крепежные изделия	6	-60×10	1700	–	–	8,00				8,72	8,72×2= =17,44		
	7	болт М16×30	–	2	0,08	0,16							
	8	анкер. болт М16×120	–	2	0,22	0,44							
	9	гайка М16	–	4	0,03	0,12							
РМ-1	10	ф8АI	630...1460	20	0,46	9,20				33.20			
	11	L63×5	5000	1	24,0	24,0							
РМ-2	12	ф8АI	800...1968	26	0,63	16,38							47,98
	13	L63×5	6570	1	31,6	31,6							

Технические данные колодца

№ п/п	Полезная емкость маслоуловительных колодцев W, м³	Диаметр колодца Д, мм	Глубина полезного объема h_1, м	Расчетный напор над переливным трубопроводом h_0, м	Глубина подземной части H_1, м	Полная глубина колодца H, м	Надземная часть H_0, м	Кольца сборные железобетонные: Марка	Кол. шт	Типовые конструкции Серия 3.900-3 выпуск
1	1.0	1500	0,7	0,15	1,40	1,80	0,40	КЦ-15-6	3	Унифицированные сборные ж-б. конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений.
2	2.0	1500	1,3	0,25	2,10	2,40	0,30	КЦ-15-6	4	
3	3.0	1500	1,9	0,35	2,80	3,00	0,20	КЦ-15-6	5	
4	6.0	2000	2,0	0,40	2,95	3,60	0,65	КЦ-20-6	3	

9291 30

Разраб.	Крига		15.03
Пров.	Вербицкий		15.03
Рук.гр.	Прутяной		17.03
ГИП	Вербицкий		17.03
Нач.отд.	Лень		21.03
Н.контр.	Веремеенко		21.03

ТМП 407-03-384.86

Компоновка трансформаторных подстанций 35 кВ для электроснабжения мелиоративных насосных станций

Трансформаторная подстанция 35/6/0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
П	34	

Маслоуловительный колодец емкостью 1,0; 2,0; 3,0 и 6,0 м³

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Копировал [signature] Формат А2

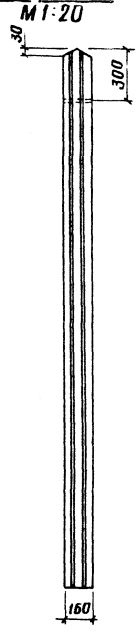
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом I

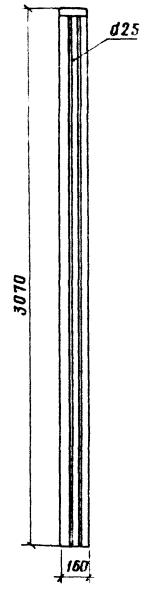
ТМП 407-03-384.86

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

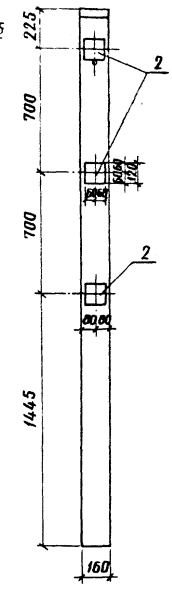
Разрез 1-1 М1:20



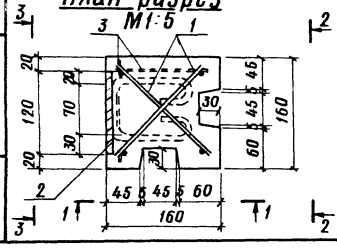
Разрез 2-2 М1:20



Разрез 3-3 М1:20



План-разрез М1:5



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные					Общий расход
	Арматура класса				Арм. класса		Прокат марки			
	AI		Итого	Всего	AI		ВСт3кп2		Всего	
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82		ГОСТ 103-76			
	ф6	ф12			ф8	Итого	8×120	Итого		
СО-3/8	1.88	10.64	12.52	12.52	1.02	1.02	3.39	3.39	4.41	16.93

Спецификация столба ограждения СО-31В

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
				Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
				Каркас плоский		
		1		КР1	2	
				Изделие закладное		
		2		МН1	3	
				Детали		
		3		ф6АI ГОСТ 5781-75, ℓ=130	4	0.03 кг
				Материалы		
				Бетон марки 200, Мрз=100		0.069 м³

9291

Разраб.	Гудзь		20.03
Пров.	Вербицкий		20.03
Рук. гр.	Прутяной		21.03
ГИП	Вербицкий		21.03
Нач. отд.	Лень		21.03
Н. контр.	Веремеенко		21.03

ТМП 407-03-384.86

Компоновка трансформаторных подстанций 35кВ для электроснабжения мелиоративных насосных станций

Трансформаторная подстанция 35/6/0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
	П	35	
Столб ограды СО-31В Сборочный чертеж	УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев		

Копировал | Формат А3

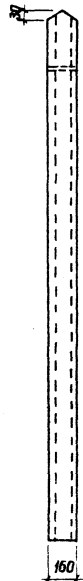
Альбом I

ТМП 407-03-384.86

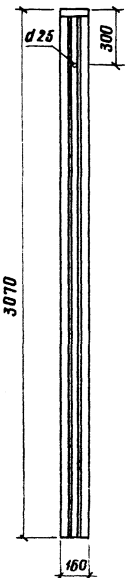
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

СО-31 М1:20

Разрез 1-1

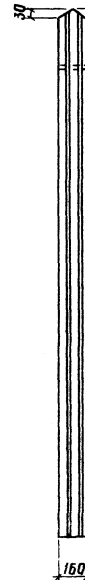


Разрез 2-2

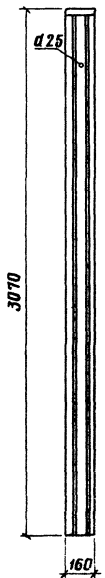


СО-31У М1:20

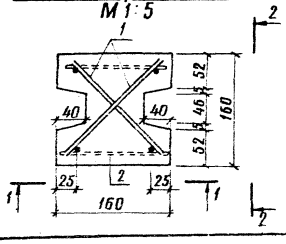
Разрез 3-3



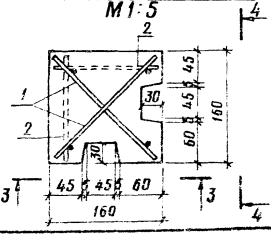
Разрез 4-4



План-разрез СО-31 М1:5



План-разрез СО-31У М1:5



Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные				
	Арматура класса				
	AI			Итого	Всего
	ГОСТ 5781-82				
	ф6	ф10			
СО-31	1,88	7,4		9,28	9,28
СО-31У	1,88	7,4		9,28	9,28

9291 31

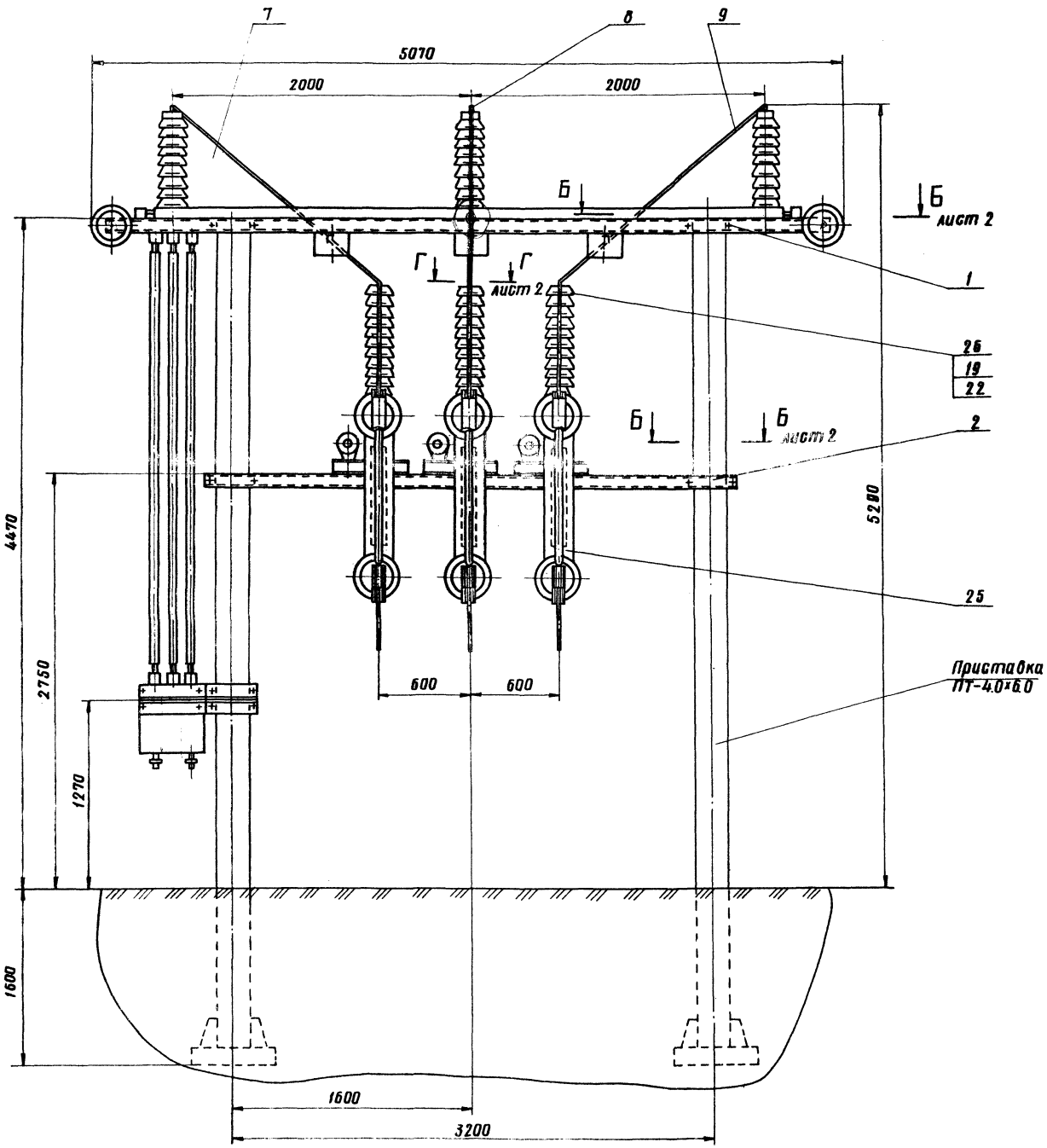
Разраб.	Гудзь		20.03
Пров.	Вербицкий		20.03
Рук. гр.	Прутяной		21.03
ГИП	Вербицкий		21.03
Нач. отд.	Лень		21.03
Н. контр.	Веремеенко		21.03

ТМП 407-03-384.86

Компоновка трансформаторных подстанций 35кВ для электроснабжения мелиоративных насосных подстанций

Трансформаторная подстанция 35/6/04кВ	Стадия	Лист	Листов
	П	36	
Столб ограды СО-31, СО-31У Сборочный чертеж	УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев		

Копировал | Формат А3



Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Перечень составных частей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Сборочные единицы		
1	ЭС1-01.0.00	Траверса разъединителя	1	
2	ЭС1-02.0.00	Траверса предохранителя	1	
3	ЭС1-03.0.00	Кронштейн	1	
4	ЭС1-04.0.00	Кронштейн	1	
		Детали		
7	ЭС1-00.0.01	Шина	1	
8	ЭС1-00.0.02	Шина	1	
9	ЭС1-00.0.03	Шина	1	
10	ЭС1-00.0.04	Шина	3	
11	ЭС1-00.0.05	Планка	9	
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70		
13		М12×30 02.24	54	
14		М20×35 02.24	6	
15		М20×240 02.24	4	
16		М20×400 02.24	12	
		Гайки ГОСТ 5915-70		
17		М12 02.24	54	
18		М16 02.24	12	
19		М20 02.24	25	
		Шайбы ГОСТ 6402-70		
20		12 65Г. 02.24	54	
21		16 65Г. 02.24	12	
22		20 65Г. 02.24	25	
24		Изолятор опорный ИОС-35-500 ГОСТ 9984-79* Е	6	
25		Предохранитель отделяющий ПС-35 МУ1 ГОСТ 2215-10	3	
26		Разрядник вентильный РВС-35 ТУ16-521.264-79	3	
27		Разъединитель трехполюсной РДЗ2-35/1000 УХЛ1 с приводом ПР-У1 ТУ-520.102-79	1	
		Прочие изделия		
28		Гирлянда изоляторов 6×ЛСН 70-Д	2	

Размеры для справок.

9291 32

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Куделина		01.86
Пров.		Бархатов		02.86
Т.контр.				
ГИП		Вербицкий		02.86
Н.контр.		Бурлаков		02.86
Утв.		Носек		02.86

ТМП 407-03-384.86 ЭС-00.0.00 МЧ

Портал для оборудования 35кВ

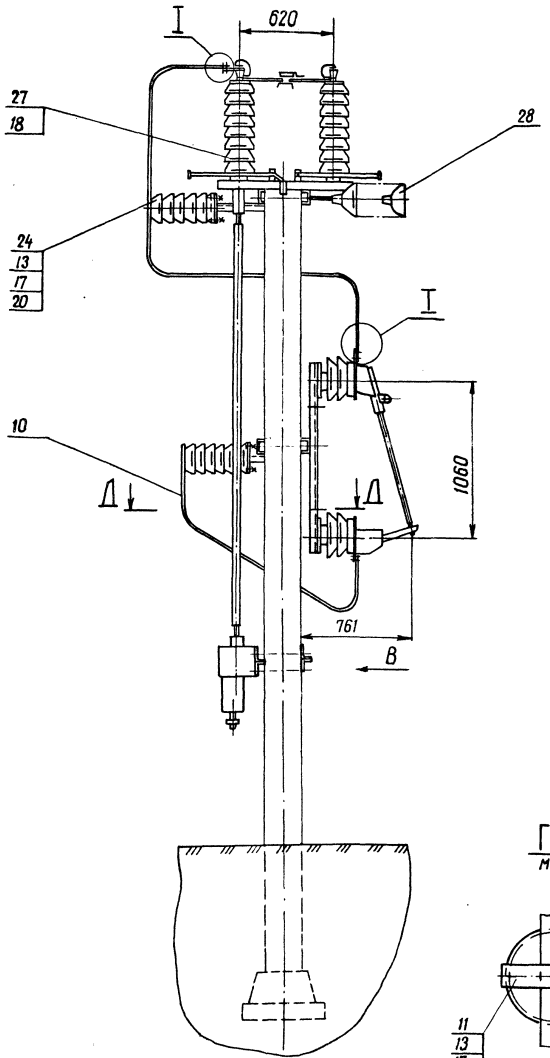
Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
П	994	1:10

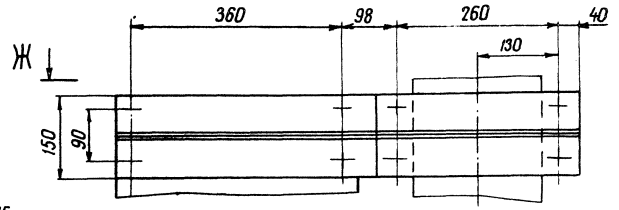
Лист 1 | Листов 2

Укргипропроводхоз г. Киев

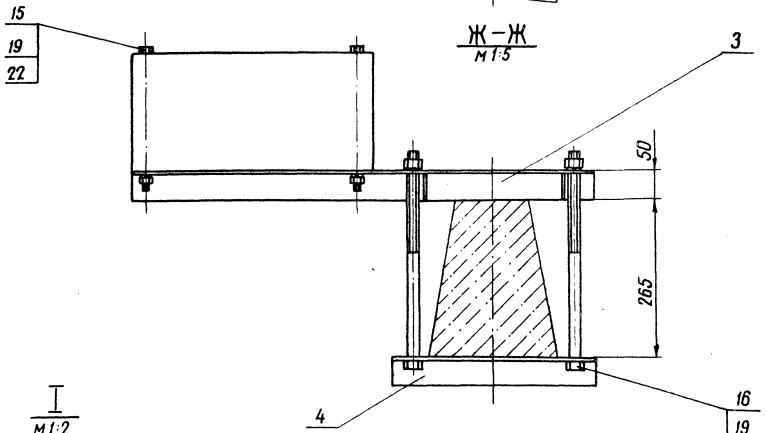
Вид А
М 1:20
лист 1



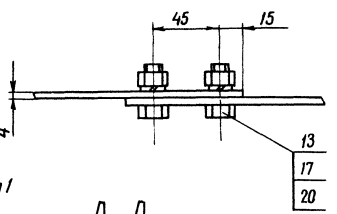
Вид В
М 1:5



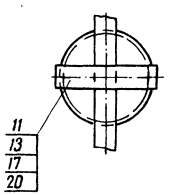
Ж – Ж
М 1:5



I
М 1:2



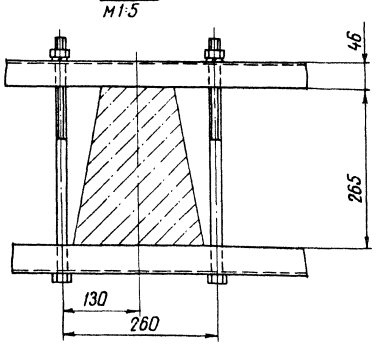
Г – Г лист 1
М 1:5



Д – Д
М 1:5



Б – Б
М 1:5
лист 1



Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ЭС1-01.0.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ЭС1-01.0.01	Накладка	3	
Б4		2	ЭС1-01.0.02	Балка		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				e=4900 h14	2	42.1кг
Б4		3	ЭС1-01.0.03	Основание		
				Лист 4 ГОСТ 19904-74 / 8 Ст3 ГОСТ 14637-79		
				(120×400) h14	3	1.51кг
Б4		4	ЭС1-01.0.04	Связь		
				Уголок 6-50×50×5 ГОСТ 8509-72 / 8 Ст3 ГОСТ 535-79		
				e=630 h14	3	2,38кг
А4		5	ЭС1-01.0.05	Петля	2	
				Стандартные изделия		
		6		Шпилька М16-6g×90.58		
				ГОСТ 22032-76	12	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Свидзинская		01.86
Пров.		Куделина		01.86
ГИП		Вербицкий		02.86
Н.контр.		Бурлаков		02.86
Утв.		Носек		02.86

ТМП ЭС1-01.0.00

Траверса разъединителя

Лит.	Лист	Листов
П		1

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Копировал: Ну. Формат А4

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

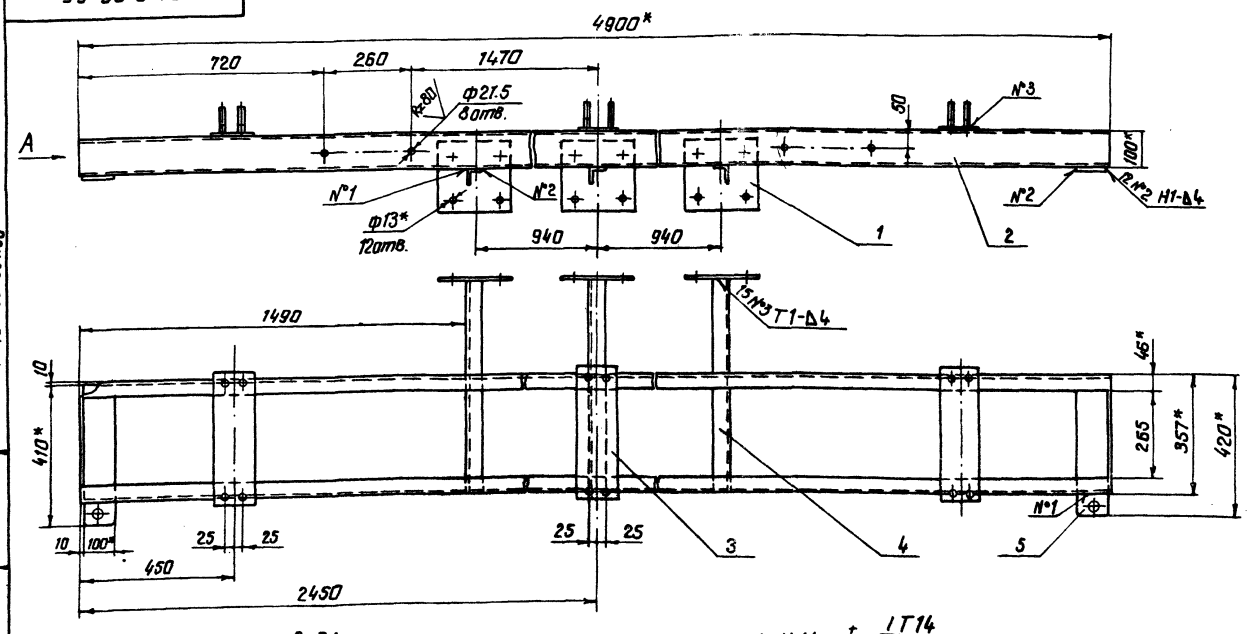
Лист

Копировал: Ну. Формат А4

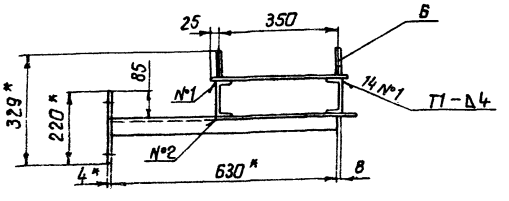
Альбом I

ЭС1-01.0.00 СБ

ТМП 407-03-384.86



Вид А



1. Н14; $\pm \frac{IT14}{2}$.
2.* Размеры для справок.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

9291 34

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Свидзинская		01.86
Пров.		Куделина		01.86
Т.контр.				
ГИП		Вербицкий		02.86
Н.контр.		Бурлаков		02.86
Утв.		Носек		02.86

ТМП 407-03-384.86 ЭС1-01.0.00 СБ

Траверса разъединителя

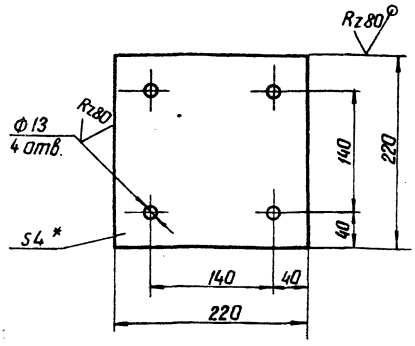
Лит.	Масса	Масштаб
П	115	1:10

Лист | Листов 1

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Копировал: Ну. Формат А3

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата



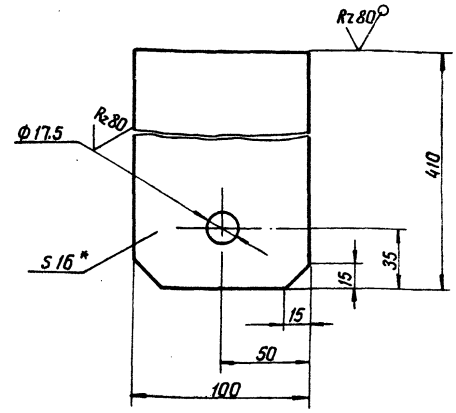
1.* Размер для справок

2. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$

9291

ТМП 407-03-384.86 ЭС1-01.0.01				
Изм. Лист № докум. Подп. Дата	Наименование	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб. Свидзинская 01.86	Накладка	Л	1.5	1:4
Пров. Куделина 01.86		Лист	Листов 1	
Т.контр.				
ГИП Вербицкий 02.86	Лист 4 ГОСТ 19903-74 / В Ст3 ГОСТ 14637-79	УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев		
Н.контр. Бурлаков 02.86				
Утв. Носек 02.86				

Копировал Айгенко Формат А4



1.* Размер для справок.

2. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$

9291

ТМР 407-03-384.86 ЭС1-01.0.05				
Изм. Лист № докум. Подп. Дата	Наименование	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб. Свидзинская 01.86	Петля	Л	5.2	1:2
Пров. Куделина 01.86		Лист	Листов 1	
Т.контр.				
ГИП Вербицкий 02.86	Лист 16 ГОСТ 19903-74 / В Ст3 ГОСТ 14637-79	УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев		
Н.контр. Бурлаков 02.86				
Утв. Носек 02.86				

Копировал Айгенко Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ЭС1-02.0.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ЭС1-01.0.01	Накладка	3	
Б4		2	ЭС1-02.0.01	Стойка		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 610 h14	3	5.75 кг
Б4		3	ЭС1-02.0.02	Балка		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 3560 h14	2	30.6 кг
Б4		4	ЭС1-02.0.03	Связь		
				Уголок Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72 / В Ст3 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 394 h14	3	1.5 кг
А4		5	ЭС1-02.0.04	Основание	3	

ТМП 407-03-384.86 ЭС1-02.0.00				
Изм. Лист № докум. Подп. Дата	Наименование	Лит.	Лист	Листов 2
Разраб. Куделина 02.86	Траверса предохранителя	Л	1	2
Пров. Бархатов 02.86		УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев		
ГИП Вербицкий 02.86				
Н.контр. Бурлаков 02.86				
Утв. Носек 02.86				

Копировал Айгенко Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		7		Шпилька М20-6g×180.0224 ГОСТ 22032-76	9	

ТМП	ЭС1-02.0.00	Лист 2	
Изм. Лист № докум. Подп. Дата			

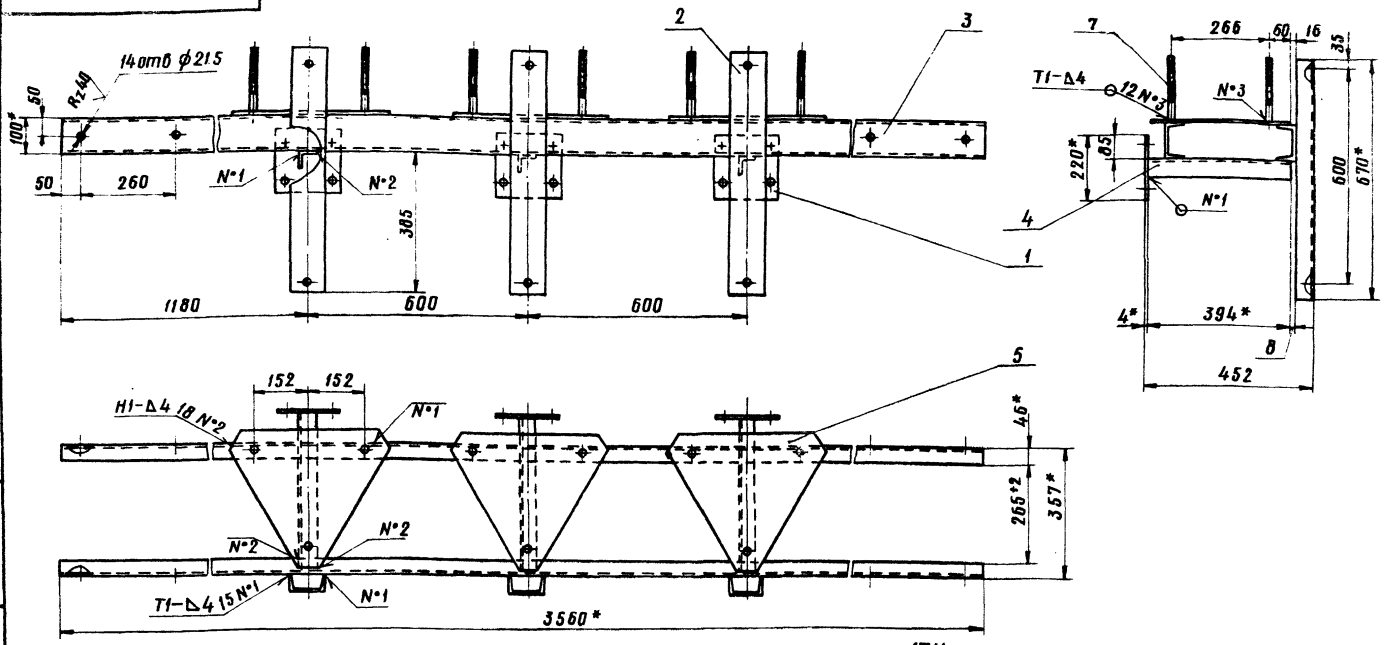
Копировал Айгенко Формат А4

ЭС1-02.0.00 СБ

Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата



1. H14; $\pm\frac{IT14}{2}$
2. * Размеры для справок.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

9291

ТМП 407-03-384.86 ЭС1-02.0.00 СБ							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Траверса предохранителя	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Куделина		02.86		П	102	1:10
Пров.		Бархатов		02.86		Лист	Листов 1
Т. контр.							
ГИП		Вербицкий		02.86		Укргипроводхоз г. Киев	
Н. контр.		Бурлаков		02.86			
Утв.		Носек		02.86			

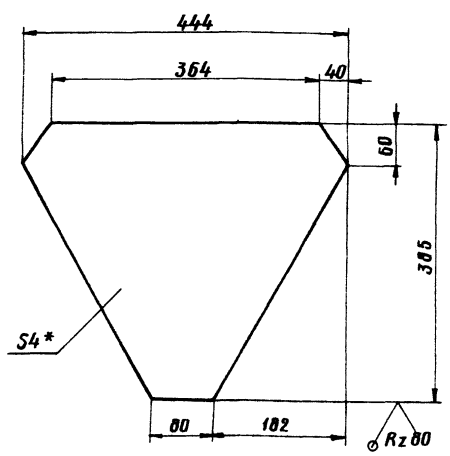
Копировал | Формат А3

ЭС-02.0.04

Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата



1. * Размер для справок.
2. h14, $\pm\frac{IT14}{2}$

9291

ТМП 407-03-384.86 ЭС1-02.0.04							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Основание	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Свидзинская		01.86		П	3,5	1:5
Пров.		Куделина		01.86		Лист	Листов 1
Т. контр.							
ГИП		Вербицкий		02.86		Укргипроводхоз г. Киев	
Н. контр.		Бурлаков		02.86			
Утв.		Носек		02.86			

Лист 4 ГОСТ 19904-74
Вст 3 ГОСТ 14637-79

Копировал | Формат А4

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

ТМП 407-03-384.86

9291

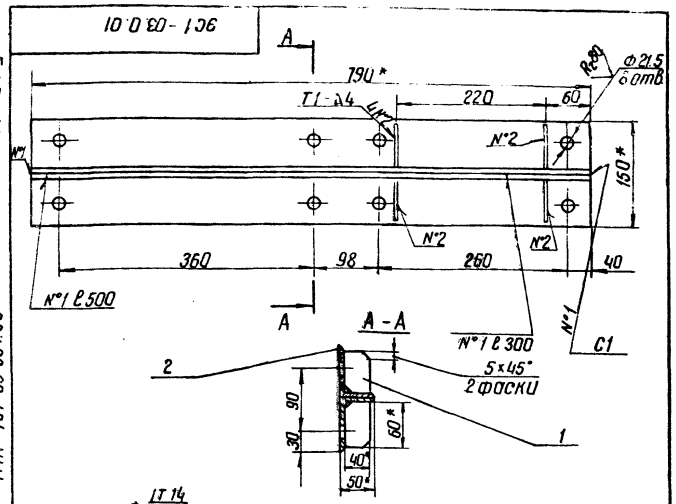
407-03-384.86							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.								
Пров.						Лист	Листов
Т. контр.							
Рук.						Укргипроводхоз г. Киев	
Н. контр.							
Утв.							

Копировал | Формат А4

Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата



1. Н14; $\pm \frac{IT14}{2}$
2. * Размеры для справок.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	ЭС1-03.0.01	Косынка		*См. черт.
				Лист 4 ГОСТ 19904-74 / В Ст3 ГОСТ 14637-79	4	0.02 кг
Б4		2	ЭС1-03.0.02	Рейка		
				Уголок Б-75×50×5 ГОСТ 8510-72 / В Ст3 ГОСТ 535-79		
				ℓ=790 h 14	2	3.78 кг

ТМП 407-03-384.86 ЭС1-03.0.00

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сыбизинская			02.86
Пров.	Куделина			02.86
Т.контр.				
ГИП	Вербицкий			02.86
Н.контр.	Бурлаков			02.86
Утв.	Носек			02.86

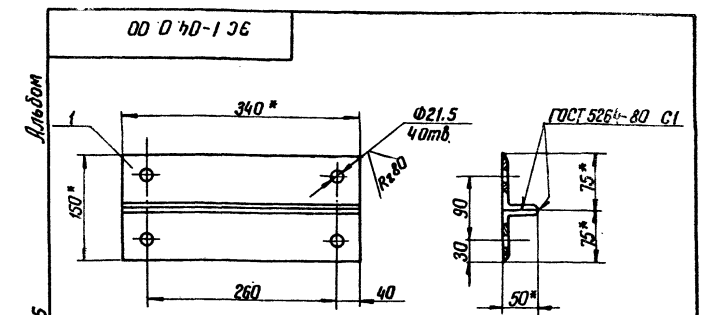
Кронштейн

Лит.	Масса	Масштаб
П	7.8	1:5
Лист	Листов 1	

УКРГИПРОВОДХОЗ г.Киев

Копировал Зайченко Формат А4

Альбом I



1.* Размеры для справок
2. Н14, $\pm \frac{IT14}{2}$

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	ЭС1-04.0.01	Рейка		
				Уголок Б-75×50×5 ГОСТ 8510-72 / В Ст3 ГОСТ 535-79		
				ℓ=340 h 14	2	1.63 кг

ТМП 407-03-384.86 ЭС1-04.0.00

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сыбизинская			02.86
Пров.	Куделина			02.86
Т.контр.				
ГИП	Вербицкий			02.86
Н.контр.	Бурлаков			02.86
Утв.	Носек			02.86

Кронштейн

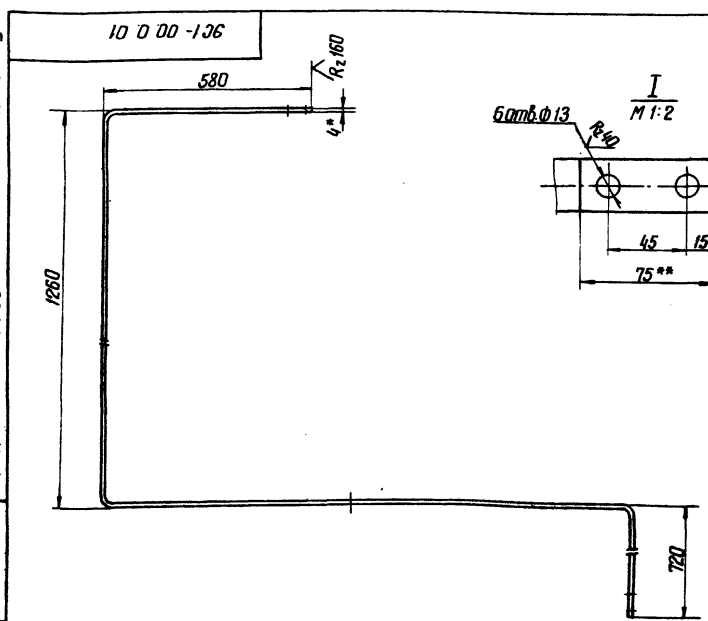
Лит.	Масса	Масштаб
П	3.3	1:5
Лист	Листов 1	

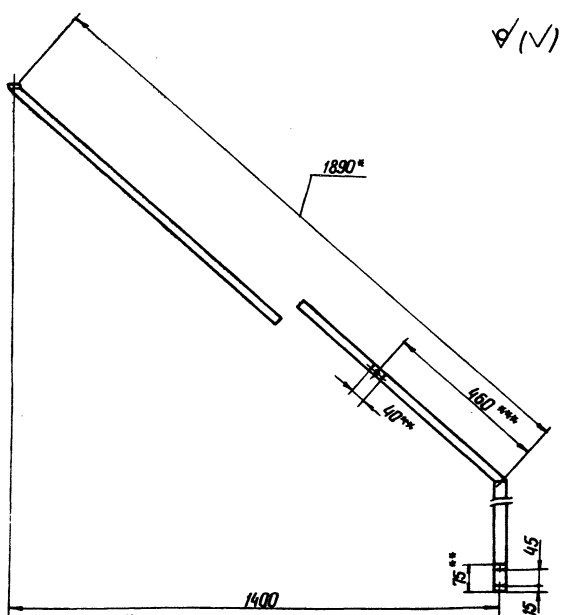
УКРГИПРОВОДХОЗ г.Киев

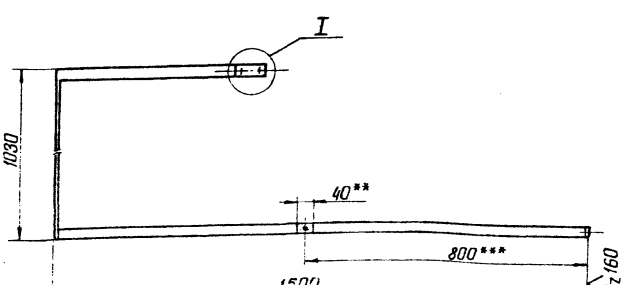
Копировал Зайченко Формат А4

Альбом I

ТМП 407-03-384.86







1. Н14; h14; $\pm \frac{IT14}{2}$
2. * Размер для справок
3. ** Шину лудить с двух сторон.
4. *** Размеры уточнить при сборке.
5. Неуказанные радиусы гибки не менее 8 мм.

9291 37

ТМП 407-03-384.86 ЭС1-00.0.01

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Куделина			01.86
Пров.	Сарматов			02.86
Т.контр.				
ГИП	Вербицкий			02.86
Н.контр.	Бурлаков			02.86
Утв.	Носек			02.86

Шина

Лит.	Масса	Масштаб
П	4.4	1:10
Лист	Листов 1	

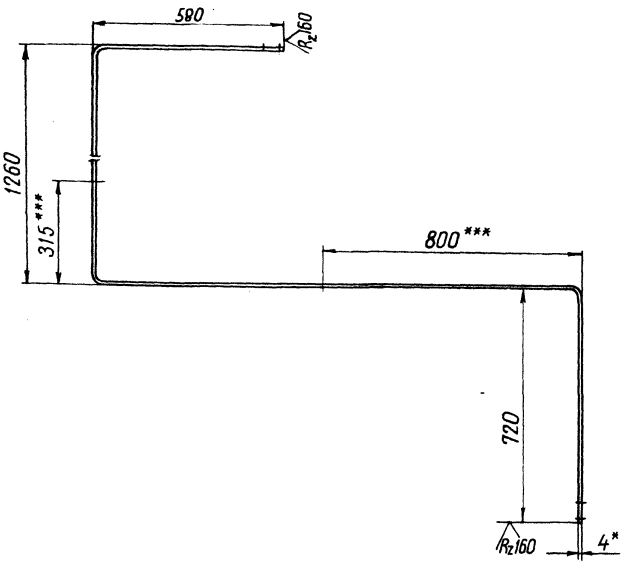
Полоса Б-4×30 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 535-79

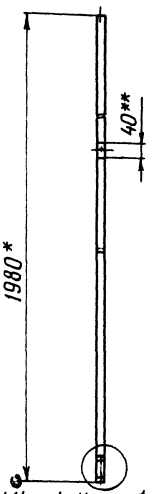
УКРГИПРОВОДХОЗ г.Киев

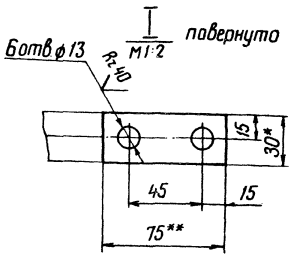
Копировал Зайченко Формат А3

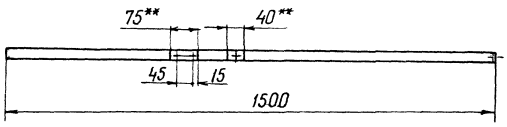
Альбом I

ЭС1-00.0.02









1. H14; h14; $\pm \frac{IT14}{2}$
2. * Размер для справок
3. ** Шину лудить с двух сторон
4. *** Размеры уточнить при сборке
5. Неуказанные радиусы гибки не менее 8мм

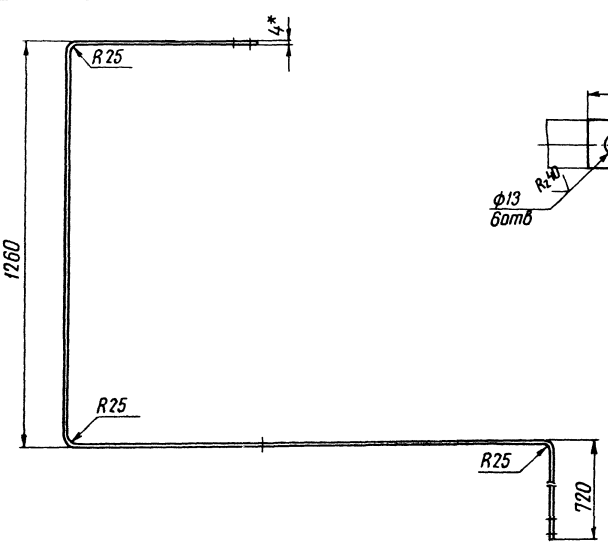
9291

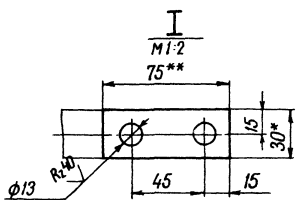
					ТМП 407-03-384.86 ЭС1-00.0.02		
Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Шина	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Куделина		02.86		П	3,8	1:10
Пров.		Бархатов		02.86		Лист	Листов 1
Т.контр.							
ГИП		Вербицкий		02.86	Полоса Б-4×30 ГОСТ 103-76	Укргипроводхоз г.Киев	
Н.контр.		Бурлаков		02.86	Ст3 ГОСТ 535-79		
Утв.		Носек		02.86			

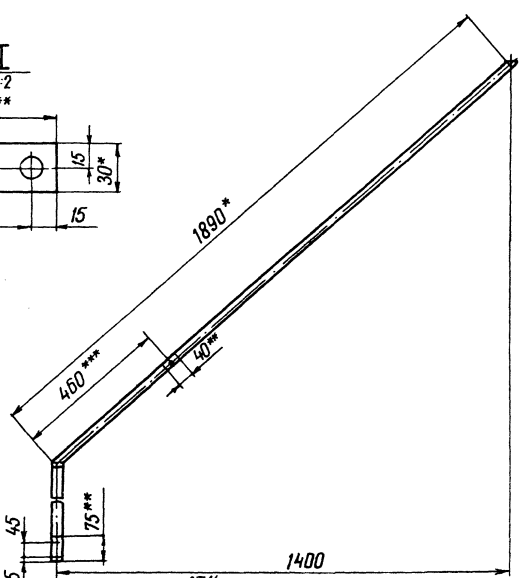
Копировала Кавальчук Формат А3

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата | ТМП 407-03-384.86 | Альбом I

ЭС1-00.0.03







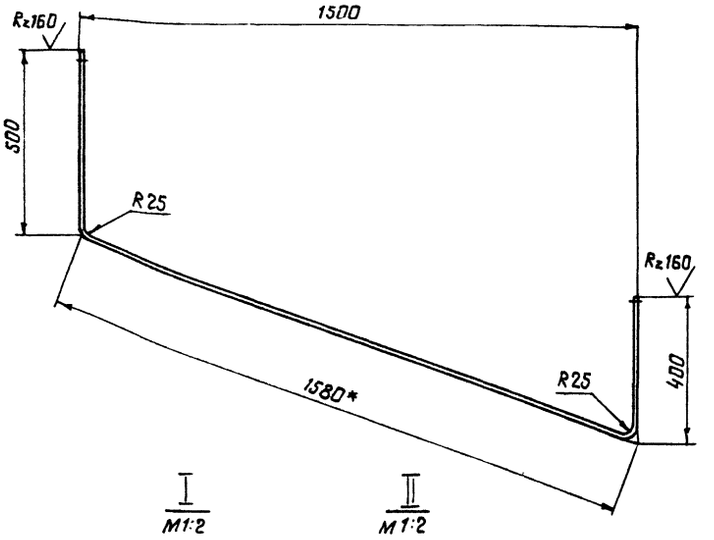
1. H14; h14; $\pm \frac{IT14}{2}$
2. * Размер для справок.
3. ** Шину лудить с двух сторон.
4. *** Размеры уточнить при сборке.
5. Неуказанные радиусы гибки не менее 8мм

9291 38

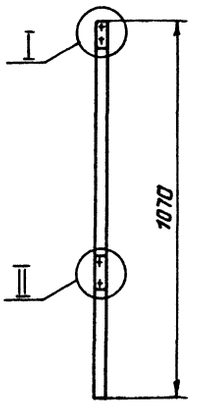
					ТМП 407-03-384.86 ЭС1-00.0.03		
Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Шина	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Куделина		01.86		П	4,4	1:10
Пров.		Бархатов		02.86		Лист	Листов 1
Т.контр.							
ГИП		Вербицкий		02.86	Полоса Б-4×30 ГОСТ 103-76	Укргипроводхоз г.Киев	
Н.контр.		Бурлаков		02.86	Ст3 ГОСТ 535-79		
Утв.		Носек		02.86			

Копировала Кавальчук Формат А3

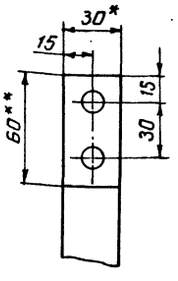
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата | ТМП 407-03-384.86 | Альбом I



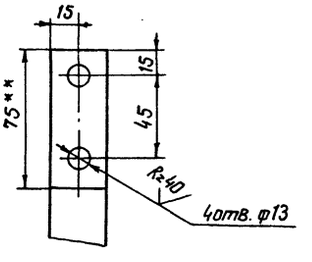
Вид А



I
М1:2



II
М1:2

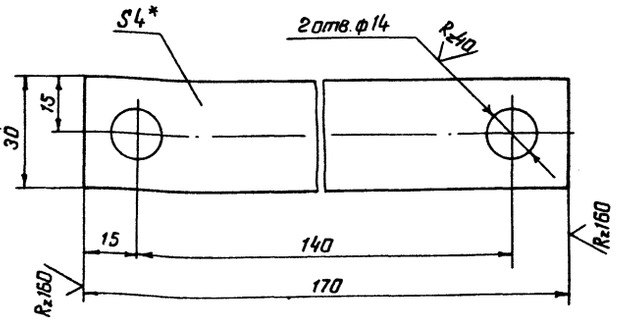


1. H14; h14; $\pm \frac{IT14}{2}$
2. * Размеры для справок.
3. ** Шину лудить с двух сторон.
4. Неуказанные радиусы гибки не менее 8мм.

9291

					ТМП 407-03-384.86 ЭС1-00.0.04			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Куделина		01.86	Шина	П	2.3	1:10
Пров.		Бархатов		02.86		Лист	Листов 1	
Т.контр.								
ГИП		Вербицкий		02.86	Полоса Б-4х30 ГОСТ103-76 / Ст3 ГОСТ 535-79	укргипроводхоз г.Киев		
Н.контр.		Бурлаков		02.86				
Утв.		Косек		02.86				

Копировал: Fuy. Формат А3



1. h14; H14; $\pm \frac{IT14}{2}$
2. * Размер для справок.

9291

					ТМП 407-03-384.86 ЭС1-00.0.05			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Куделина		02.86	Планка	П	0,1	1:1
Пров.		Бархатов		02.86		Лист	Листов 1	
Т.контр.								
ГИП		Вербицкий		02.86	Полоса Б-4х30 ГОСТ103-76 / Ст3 ГОСТ 535-79	укргипроводхоз г.Киев		
Н.контр.		Бурлаков		02.86				
Утв.		Косек		02.86				

Копировал: Fuy. Формат А4

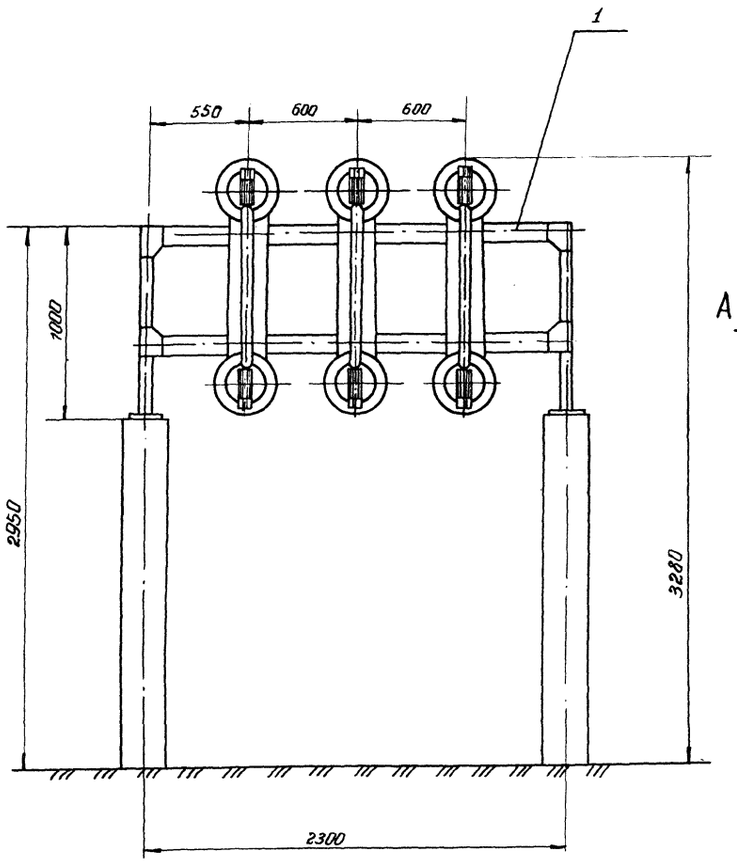
9291 39

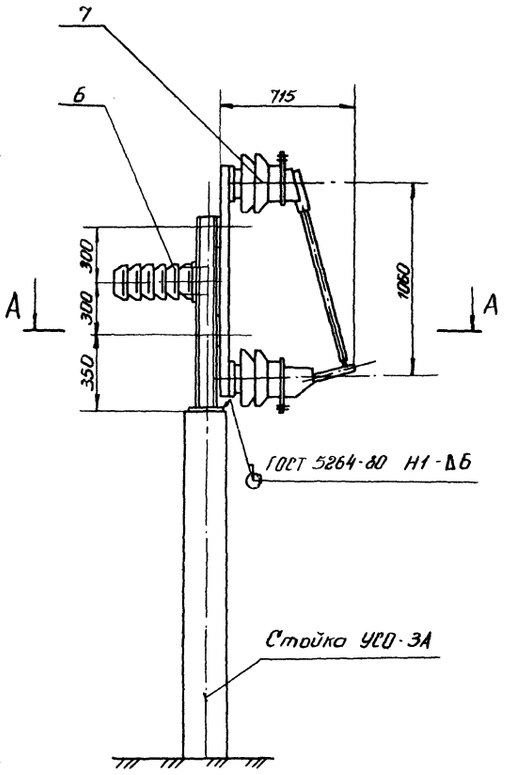
					ТМП 407-03-384.86			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.								
Пров.						Лист	Листов	
Т.контр.								
Рук.								
Н.контр.								
Утв.								

укргипроводхоз г.Киев

Копировал: Fuy. Формат А4

ЭС2-00.0.00 М4

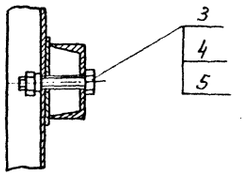




Перечень составных частей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сборочные единицы		
1	ЭС2-01.0.00	Рама	1	
		Стандартные изделия		
3		Болт М20×80 02.24 ГОСТ 7798-70	6	
4		Гайка М20 02.24 ГОСТ 5915-70	6	
5		Шайба 20 65Г 02.24 ГОСТ 6402-70	6	
6		Изолятор опорный ИОС-35-500 ГОСТ 9984-79*Е	3	
7		Предохранитель стреляющий ПС35-МУ1 ГОСТ 2213-70	3	

А–А
М 1:5



Размеры для справок

9291 40

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Куделина		02.86
Пров.		Бархатов		02.86
Т.контр.				
ГИП		Вербицкий		02.86
Н.контр.		Бурмаков		02.86
Утв.		Носек		02.86

ТМП 407-03-384.86 ЭС2-00.0.00 М4

Портал для установки предохранителей ПС-35 МУ1 Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
П	274	1:20

Лист | Листов 1

УКРГИПРОВОДХОЗ
2 Киев

Альбом

ТМП 407-03-384.86

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ЭС2-01.0.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	ЭС2-01.0.01	Балка		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				ℓ=2200 h14	2	19кг
А4		2	ЭС2-01.0.02	Косынка	4	
Б4		3	ЭС2-01.0.03	Связь		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				ℓ=500 h14	3	4.3кг
А4		4	ЭС2-01.0.04	Косынка	6	
Б4		5	ЭС2-01.0.05	Стойка		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				ℓ=992 h14	2	8.6кг
Б4		6	ЭС2-01.0.06	Пята		
				Лист 8 ГОСТ 19903-74 / 8 Ст3 ГОСТ 14637-79		
				(180×180) h14	2	2.0кг
А4		7	ЭС1-01.0.01	Накладка	3	

Альбом ТМП 407-03-384.86

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Куделина		02.86
Пров.		Бархатов		02.86
ГИП		Вербицкий		02.86
Н.контр.		Бурлаков		02.86
Утв.		Носек		02.86

ТМП 407-03-384.86 ЭС2-01.0.00

Рама

Лит.	Лист	Листов
П		1

УКРГИПРОВОДХОЗ г.Киев

Копировал: Ку. Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание

Альбом ТМП

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

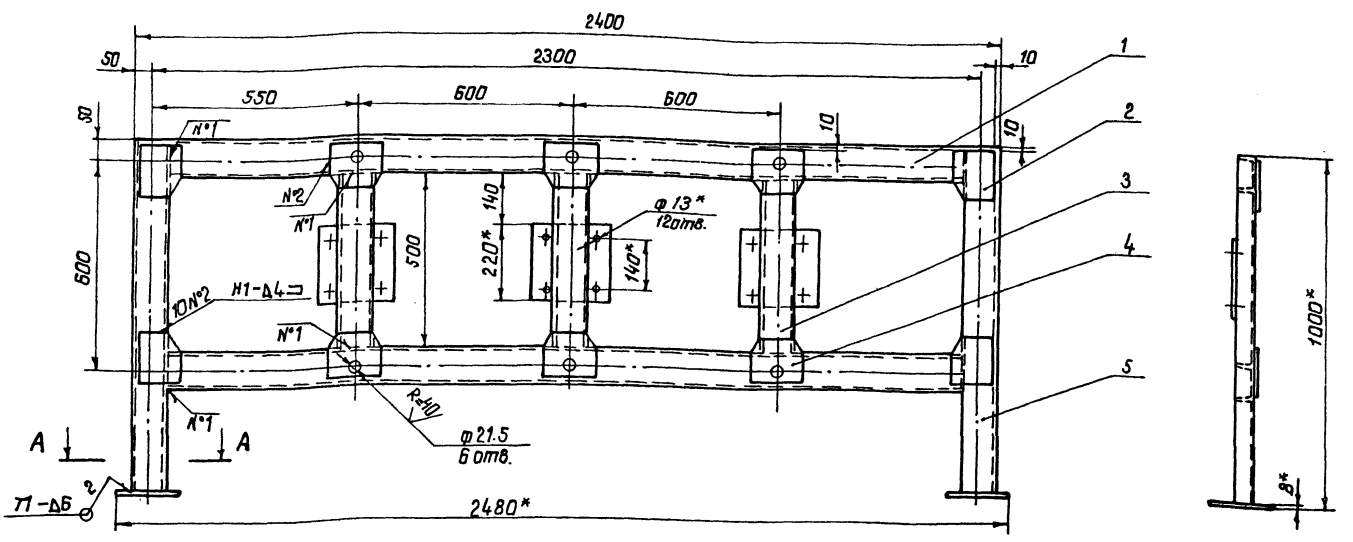
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

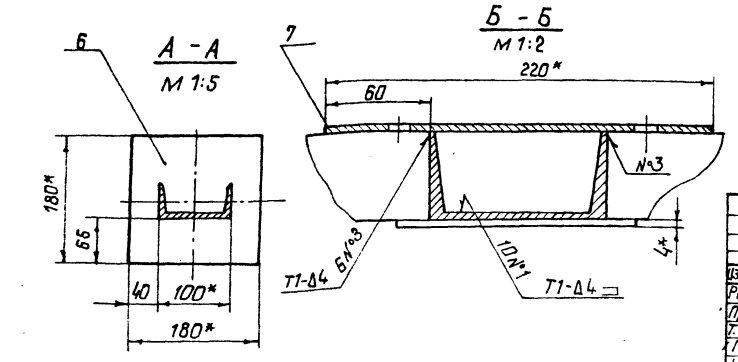
Лист

Копировал: Ку. Формат А4

ЭС2-01.0.00 СБ

Альбом ТМП 407-03-384.86





1. Н 14; h 14; ± 1Т14/2
2. * Размер для справок.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

9291 41

ТМП 407-03-384.86 ЭС2-01.0.00СБ

Рама

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Куделина		02.86
Пров.		Бархатов		02.86
Т.контр.				
ГИП		Вербицкий		02.86
Н.контр.		Бурлаков		02.86
Утв.		Носек		02.86

Лит.	Масса	Масштаб
П	81.0	1:10

Лист | Листов 1

УКРГИПРОВОДХОЗ

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Копировала: Ку. Формат А3

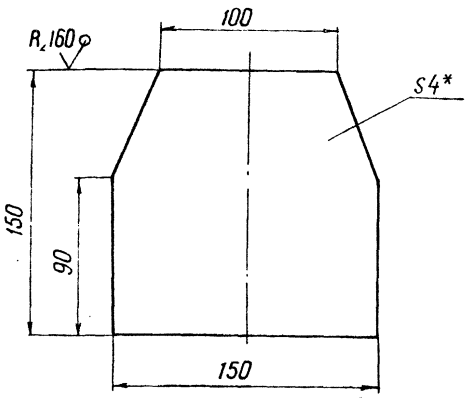
41

Альбом I

ТМП 407-03-384.86

ЭС2-01.0.04

(√)



1. h14; $\pm \frac{IT14}{2}$
2. * Размер для справок

9291

ТМП 407-03-384.86 ЭС2-01.0.04							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Косынка	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Куделина		02.86		П	0,6	1:2
Пров.		бархатов		02.86		Лист	Листов 1
Т.контр.							
ГИП		Вербицкий		02.86	Лист 4 ГОСТ 19904-74 / В Ст3 ГОСТ 14637-79	Укргипроводхоз г. Киев	
Н.контр.		Бирлаков		02.86			
Утв.		Носек		02.86			

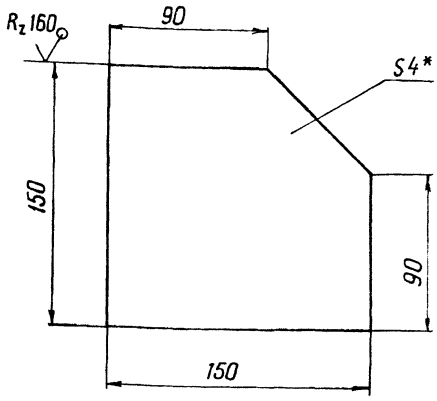
Копировала Ковальчук Формат А4

Альбом I

ТМП 407-03-384.86

ЭС2-01.0.02

(√)



1. h14; $\pm \frac{1T14}{2}$
2. * Размер для справок

9291

ТМП 407-03-384.86 ЭС2-01.0.02							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Косынка	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Куделина		02.86		П	0,6	1:2
Пров.		бархатов		02.86		Лист	Листов 1
Т.контр.							
ГИП		Вербицкий		02.86	Лист 4 ГОСТ 19904-74 / В Ст3 ГОСТ 14637-79	Укргипроводхоз г. Киев	
Н.контр.		Бирлаков		02.86			
Утв.		Носек		02.86			

Копировала Ковальчук Формат А4

Альбом I

ТМП 407-03-384.86

(√)

9291

ТМП 407-03-384.86							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.								
Пров.						Лист	Листов
Т.контр.							
Рук.						Укргипроводхоз г. Киев	
Н.контр.							
Утв.							

Копировала Ковальчук Формат А4

ТМП 407-03-384.86

(√)

9291 42

ТМП 407-03-384.86							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.								
Пров.						Лист	Листов
Т.контр.							
Рук.						Укргипроводхоз г. Киев	
Н.контр.							
Утв.							

Копировала Ковальчук Формат А4

Альбом I

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			ЭС3-00.0.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ЭС3-00.0.01	Стойка	2	
А4		2	ЭС3-00.0.02	Поперечина	1	
А4		3	ЭС3-00.0.03	Стойка	2	
Б4		4	ЭС3-00.0.04	Пруток		
				Круг 10 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				ℓ=130 h14	6	0.08 кг
Б4		5	ЭС3-00.0.05	Планка		
				Полоса Б-4×12 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 6422-76		
				ℓ=60 h14	14	0.02 кг
Б4		6	ЭС3-00.0.06	Пруток		
				Круг 10 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				ℓ=1500 h14	2	0.2 кг
Б4		7	ЭС3-00.0.07	Пруток		
				Круг 10 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				ℓ=850 h14	2	0.9 кг

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Куделина		02.86	
Пров.	Бархатов		02.86	
ГИП	Вербицкий		02.86	
Н.контр.	Бурлаков		02.86	
Утв.	Насек		02.86	

ТМП 407-03-384.86 ЭС3-00.0.00

Секция

Лит.	Лист	Листов
П	1	2

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Копировал: Ред. Формат А4

Альбом I

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		10		Болт М12×130.58.0124 ГОСТ 7798-70	2	
		11		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	2	
				Материалы		
		13		Сетка 20-2.0 ГОСТ 5336-80	1.3 м²	

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

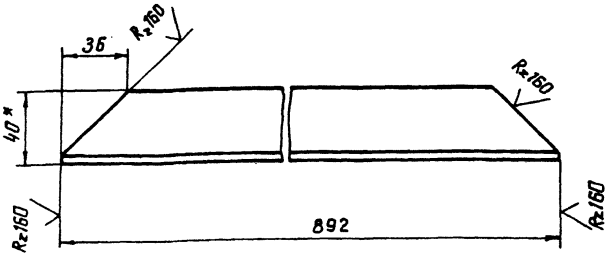
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТМП ЭС-00.0.00 Лист 2

Копировал: Ред. Формат А4

Альбом I

ЭС3-00.0.01



1. h14; ±IT14/2
2. * Размер для справок.

9291

ТМП 407-03-384.86 ЭС3-00.0.01

Стойка

Лит.	Масса	Масштаб
П	2.0	1:2

Лист | Листов 1

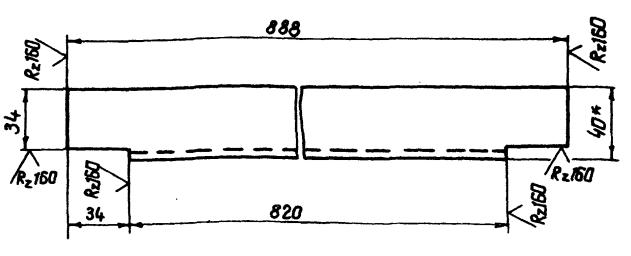
Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72 / ВСт3 ГОСТ 535-79

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Копировал: Ред. Формат А4

Альбом I

ЭС3-00.0.02



1. h14; ±IT14/2
2. * Размер для справок.

9291 43

ТМП 407-03-384.86 ЭС3-00.0.02

Поперечина

Лит.	Масса	Масштаб
П	1.9	1:2

Лист | Листов 1

Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72 / ВСт3 ГОСТ 535-79

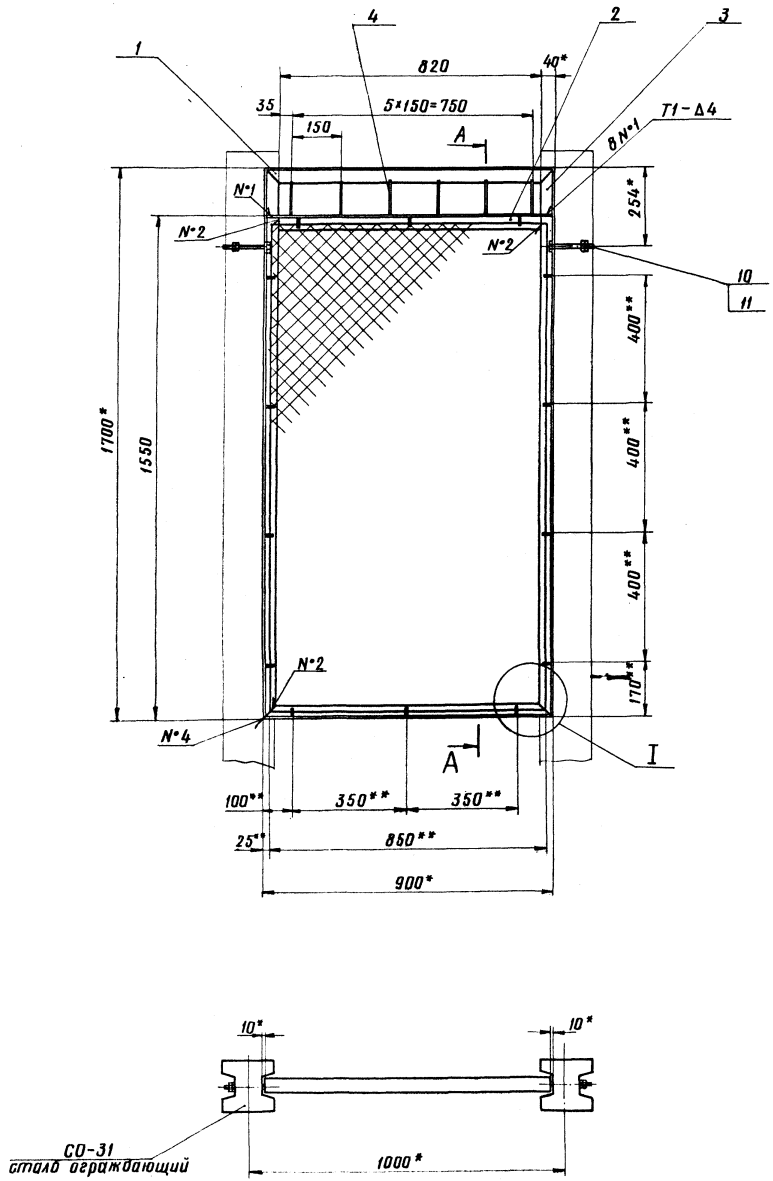
УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

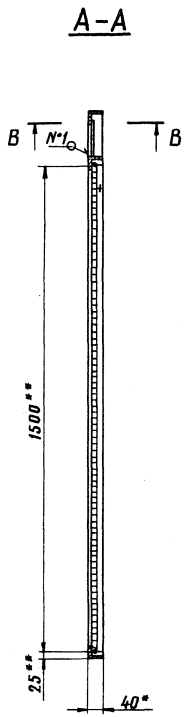
Копировал: Ред. Формат А4

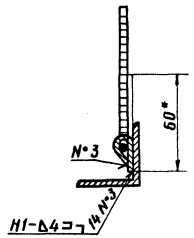
ЭС3-00.0.00 СБ

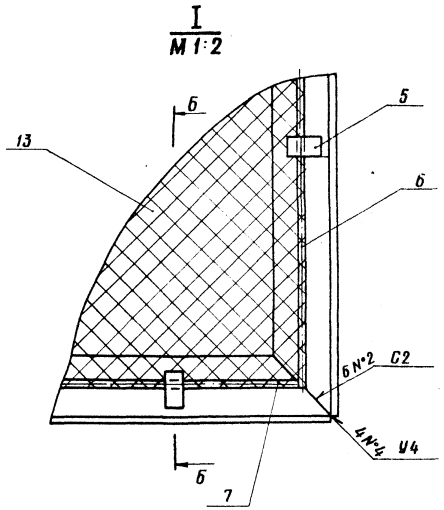
Альбом I

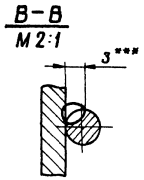
ТМП 407-03-384.86











1. $\pm \frac{IT14}{2}$
2. Допуск разности длин диагоналей не более 5мм.
3. * Размеры для справок.
4. ** Размеры уточнить при сборке.
5. При натяжении сетки деталь поз.5 загнуть и приварить.
6. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
7. *** Сварка ручная дуговая.
8. Покрытие: грунтовка ФЛ-03-к, коричневая ГОСТ 9109-81. IV. В5; эмаль НЦ-25, серая ГОСТ 5406-73. III. В5

9291 44

					ТМП 407-03-384.86 ЭС3-00.0.00 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Секция 1,0 м	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Куделина		02.86		П	20	1:10
Пров.		Бирхатов		02.86		Лист	Листов 1	
Т.контр.								
ГИП		Вербицкий		02.86		Укргипроводхоз г.Киев		
Н.контр.		Бурлаков		02.86				
Утв.		Носек		02.86				

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Альбом I

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А2			ЭС4-00.0.00 СБ	Сборочный чертеж	1	
				Детали		
А4		1	ЭС3-00.0.03	Стойка	2	
А4		2	ЭС4-00.0.01	Стойка	2	
А4		3	ЭС4-00.0.02	Поперечина	1	
Б4		4	ЭС4-00.0.03	Пруток		
				Круг 10 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 130 h14	19	0,08 кг
Б4		5	ЭС4-00.0.04	Планка		
				Полоса Б-4×12 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 6422-76		
				ℓ = 60 h14	28	0,02 кг
Б4		6	ЭС4-00.0.05	Пруток		
				Круг 10 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 1500 h14	2	0,9 кг
Б4		7	ЭС4-00.0.06	Пруток		
				Круг 10 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 2850 h14	2	1,7 кг

ТМП 407-03-384.86 ЭС4-00.0.00

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Куделина		02.86
Пров.		Бархатов		02.86
ГИП		Вербицкий		02.86
Н.контр.		Бурлаков		02.86
Утв.		Носек		02.86

Секция

Лит. П | Лист 1 | Листов 2

Укргипроводхоз г. Киев

Копировала Ковальчук Формат А4

Альбом I

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Стандартные изделия		
		10		Болт М12×130.58.0124 ГОСТ 7798-70	2	
		11		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	2	
				Материалы		
		13		Сетка 20-2.0 ГОСТ 5336-80	4,3 м²	

ТМП 407-03-384.86 ЭС4-00.0.00

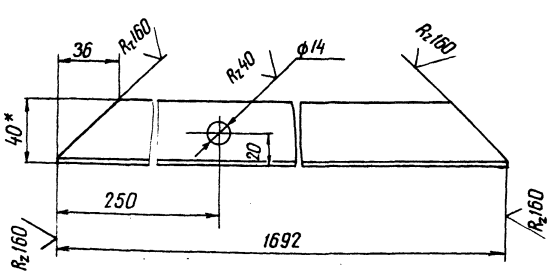
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист 2

Копировала Формат А4

Альбом I

ЭС3-00.0.03



1. H14; h14; $\pm \frac{IT14}{2}$
2. *Размер для справок

9291

ТМП 407-03-384.86 ЭС3-00.0.03

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Куделина		02.86
Пров.		Бархатов		02.86
Т.контр.				
ГИП		Вербицкий		02.86
Н.контр.		Бурлаков		02.86
Утв.		Носек		02.86

Стойка

Лит. П | Масса 3,8 | Масштаб 1:2

Лист | Листов 1

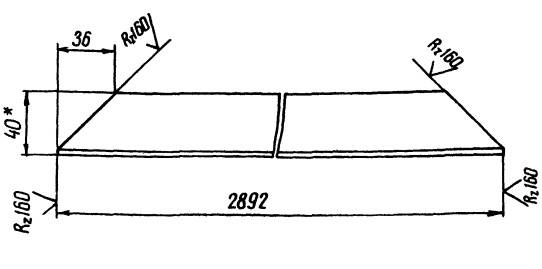
Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72 / В Ст3 ГОСТ 535-79

Укргипроводхоз г. Киев

Копировала Ковальчук Формат А4

Альбом I

ЭС4-00.0.01



1. H14; $\pm \frac{IT14}{2}$
2. *Размер для справок

9291 45

ТМП 407-03-384.86 ЭС4-00.0.01

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Куделина		02.86
Пров.		Бархатов		02.86
Т.контр.				
ГИП		Вербицкий		02.86
Н.контр.		Бурлаков		02.86
Утв.		Носек		02.86

Стойка

Лит. П | Масса 6,96 | Масштаб 1:2

Лист | Листов 1

Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72 / В Ст3 ГОСТ 535-79

Укргипроводхоз г. Киев

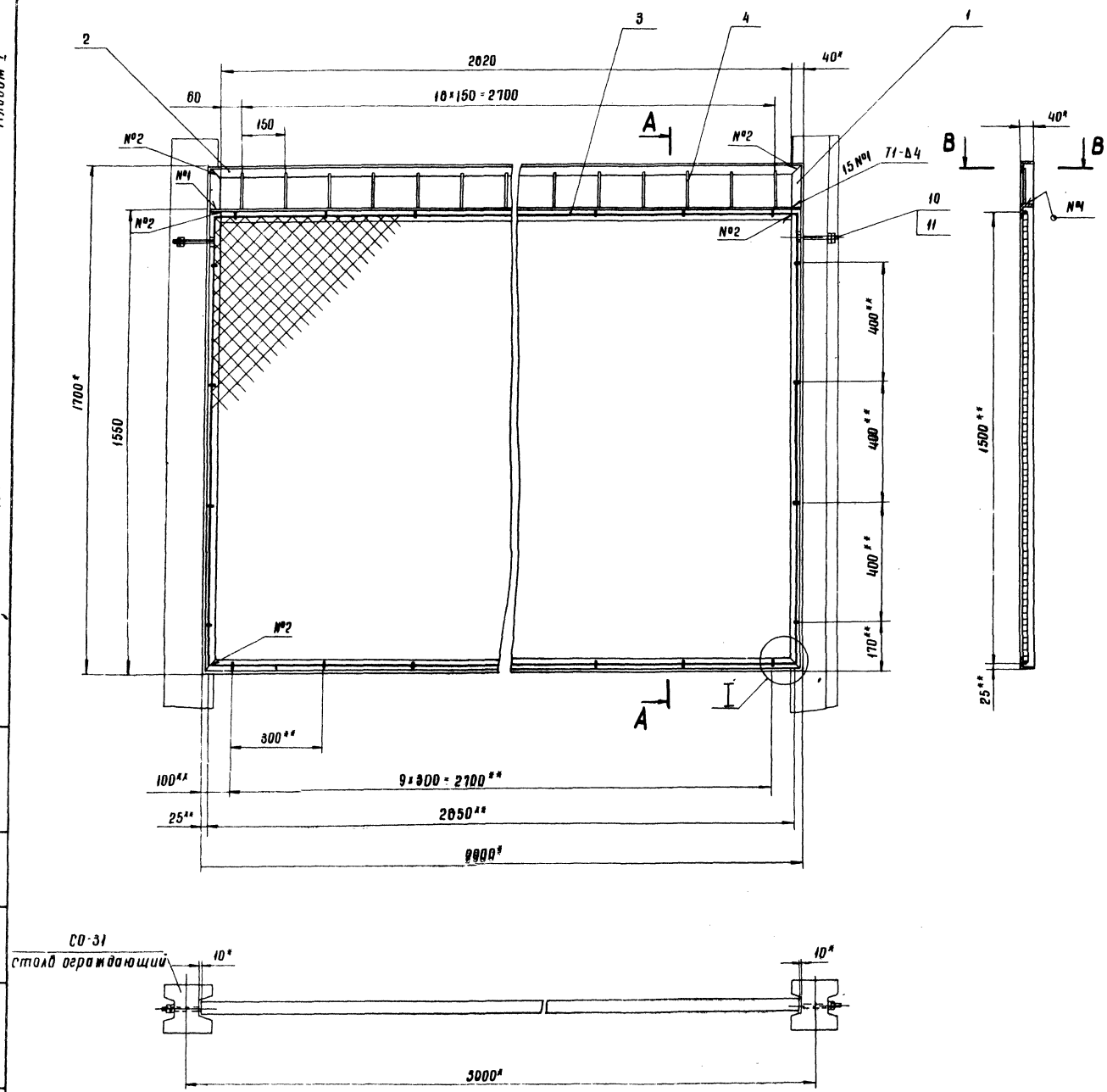
Копировала Ковальчук Формат А4

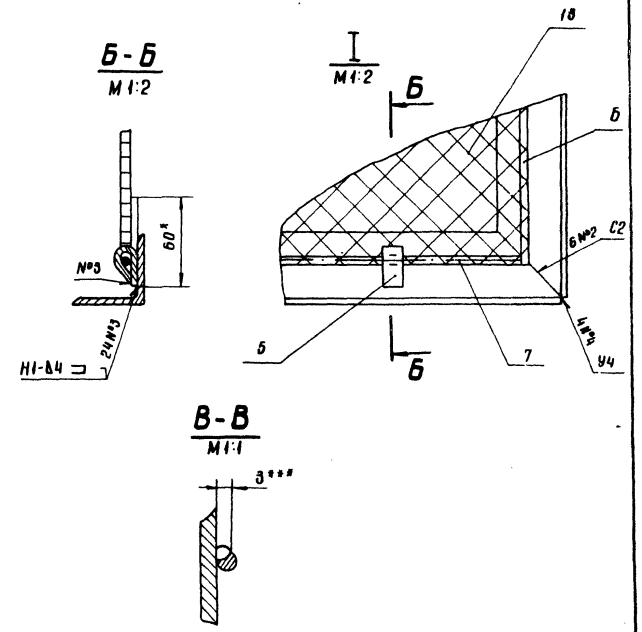
54

ЭС4-00.0.00 СБ

Альбом I

ТМП 407-03-384.86





1. $\pm \frac{1T14}{2}$
2. Допуск разности длин диагоналей не более 5мм.
3. * Размеры для справок.
4. ** Размеры уточнить при сборке.
5. При натяжении сетки деталь поз.5 загнуть и приварить.
6. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
7. *** Сварка ручная дуговая.
8. Покрытие: грунтовка ФЛ-03-К, коричневая ГОСТ 9109-81. IV. В5; эмаль НЦ-25, серая ГОСТ 5406-73. III. В5.

9291 46

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТМП 407-03-384.86 ЭС4-00.0.00 СБ			
Разраб.		Куделина		02.86	Секция	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Бархатов		03.86		П	36	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
ГИП		Вербицкий		03.86		УКРГИПРОВОДХОЗ г.Киев		
Н.контр.		Бурлаков		03.86				
Утв.		Носек		03.86				

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			ЭС5-00.0.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ЭС5-00.0.01	Стойка	2	
А4		2	-01	Стойка	2	
А4		3	ЭС5-00.0.02	Поперечина	1	
А4		4	ЭС5-00.0.03	Ушко	1	
А4		5	ЭС5-00.0.04	Втулка	3	
А4		6	ЭС5-00.0.05	Полеи	3	
Б4		7	ЭС5-00.0.06	Стойка		
				Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72 / ВСт3 ГОСТ 535-79		
				ℓ=1700 h14	1	4.1 кг
Б4		8	ЭС5-00.0.07	Пруток		
				Круг 10 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				ℓ=1500 h14	2	0.9 кг
Б4		9	ЭС5-00.0.08	Пруток		
				Круг 10 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				ℓ=1830 h14	2	1.1 кг
Б4		10	ЭС5-00.0.09	Планка		
				Полоса Б-4×12 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 6422-76		
				ℓ=80 h14	18	0.02 кг

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Куделина		02.86
Пров.		Бархатов		02.86
ГИП		Вербицкий		02.86
Н.контр.		Бурлаков		02.86
Утв.		Носек		02.86

ТМП 407-03-384.86 ЭС5-00.0.00

Створка ворот

Лит.	Лист	Листов
П	1	2

УКРГИПРОВОДХОЗ г.Киев

Копировал Теслюк Формат А4

Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		11	ЭС5-00.0.10	Пруток		
				Круг 10 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				ℓ=130 h14	12	0.08 кг
Б4		12	ЭС5-00.0.11	Распос		
				Круг 10 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				ℓ=2400 h14	1	1.5 кг
				Материалы		
		14		Сетка 20-2.0 ГОСТ 5336-80	2 м²	

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

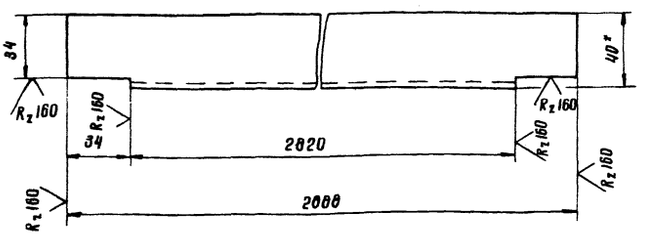
ЭС5-00.0.00 Лист 2

Копировал Теслюк Формат А4

Альбом I

ТМП 407-03-384.86

ЭС4-00.0.02



1. H14; $\pm \frac{IT14}{2}$
2. * Размер для справок

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Куделина		02.86
Пров.		Бархатов		02.86
Т.контр.				
ГИП		Вербицкий		02.86
Н.контр.		Бурлаков		02.86
Утв.		Носек		02.86

ТМП 407-03-384.86 ЭС4-00.0.02

Поперечина

Лит.	Масса	Масштаб
П	6.8	1:2

Лист	Листов 1

Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72 / ВСт3 ГОСТ 535-79

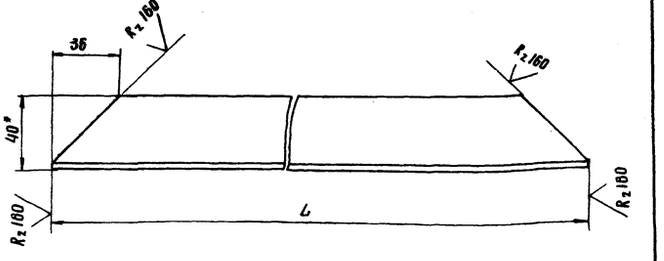
УКРГИПРОВОДХОЗ г.Киев

Копировал Теслюк Формат А4

Альбом I

ТМП 407-03-384.86

ЭС5-00.0.01



Обозначение	ℓ, мм	Масса, кг
ЭС5-00.0.01	1866	44
-01	1692	38

1. h14; $\pm \frac{IT14}{2}$
2. * Размер для справок

9291 47

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Куделина		02.86
Пров.		Бархатов		02.86
Т.контр.				
ГИП		Вербицкий		02.86
Н.контр.		Бурлаков		02.86
Утв.		Носек		02.86

ТМП 407-03-384.86 ЭС5-00.0.01

Стойка

Лит.	Масса	Масштаб
П	см. табл.	—

Лист	Листов 1

Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72 / ВСт3 ГОСТ 535-79

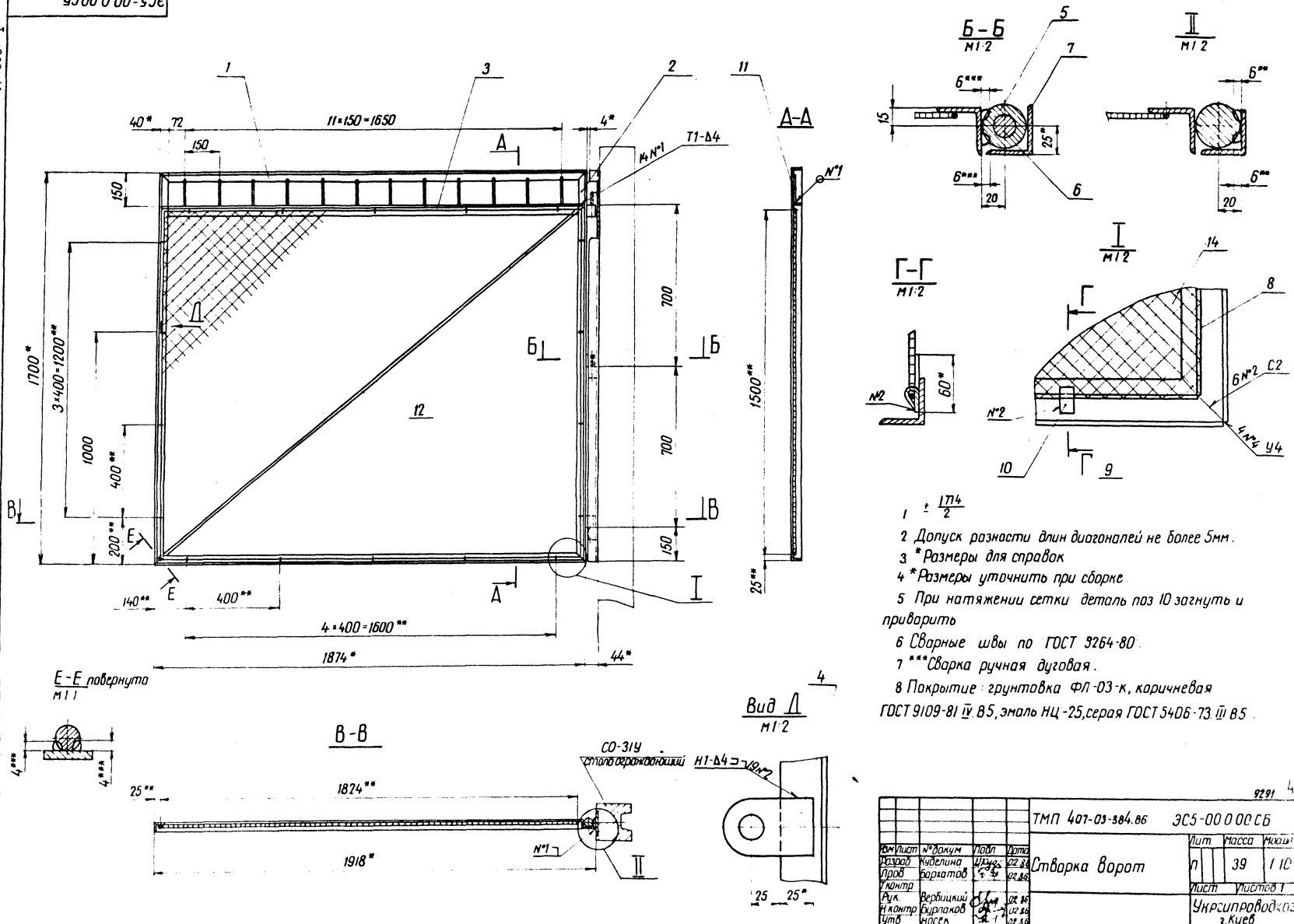
УКРГИПРОВОДХОЗ г.Киев

Копировал Теслюк Формат А4

ЭС5-00.0.00СБ

Альбом I

ТМП 407-03-384.86



1 $\pm \frac{1714}{2}$

2 Допуск разности длин диагоналей не более 5мм.

3 *Размеры для справок

4 *Размеры уточнить при сборке.

5 При натяжении сетки деталь поз 10 загнуть и приварить

6 Сварные швы по ГОСТ 3264-80.

7 ***Сварка ручная дуговая.

8 Покрытие: грунтовка ФЛ-03-к, коричневая ГОСТ 9109-81 IV.В5, эмаль НЦ-25, серая ГОСТ 5406-73 III В5.

9291 48

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	ТМП 407-03-384.86 ЭС5-00.0.00СБ	Лит	Масса	Масштаб
Разраб		Куделина		02.86	Створка ворот	П	39	1:10
Пров		Борхатов		02.86		Лист	Листов 1	
Т.контр								
Рук.		Вербицкий		02.86		Укрсипроводхоз г.Киев		
Н.контр		Бурлаков		02.86				
Утв		Носек		02.86				

Копировала Ковальчик

Формат А2

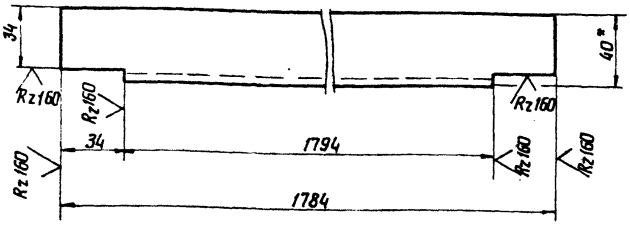
Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Взам. инв. № | Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

ЭС 5-00.0.02

(√)



1. h 14; $\pm \frac{IT14}{2}$
2. * Размер для справок

9291

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТМП 407-03-384.86 ЭС 5-00.0.02			
Разраб.		Куделина		02.86	Поперечина	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Бархатов		02.86		П	4,2	1:2
Т. контр.						Лист	Листов 1	
ГИП		Вербицкий		02.86	Уголок 6-40×40×4 ГОСТ 8509-72 / В Ст3 ГОСТ 535-79	УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев		
Н. контр.		Бурлаков		02.86				
Утв.		Носек		02.86				

Копировал Ващенко Формат А4

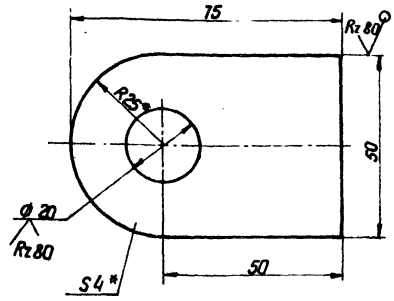
Альбом I

ТПМ 407-03-384.86

Взам. инв. № | Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

ЭС 5-00.0.03

(√)



1. H14; h14 $\pm \frac{IT14}{2}$
2. * Размер для справок

9291

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТМП 407-03-384.86 ЭС 5-00.0.03			
Разраб.		Куделина		02.86	Ушко	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Бархатов		02.86		П	0,1	1:1
Т. контр.						Лист	Листов 1	
ГИП		Вербицкий		02.86	Лист 4 ГОСТ 19903-74 / В Ст3 ГОСТ 14637-79	УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев		
Н. контр.		Бурлаков		02.86				
Утв.		Носек		02.86				

Копировал Ващенко Формат А4

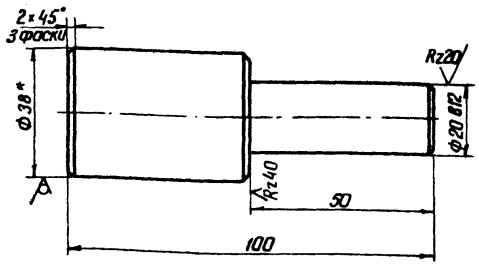
Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Взам. инв. № | Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

ЭС 5-00.0.05

Rz80 (√)



1. h14; $\pm \frac{IT14}{2}$
2. * Размер для справок

9291

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТМП 407-03-384.86 ЭС 5-00.0.05			
Разраб.		Куделина		02.86	Палец	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Бархатов		02.86		П	0,5	1:1
Т. контр.						Лист	Листов 1	
ГИП		Вербицкий		02.86	Круг 38 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79	УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев		
Н. контр.		Бурлаков		02.86				
Утв.		Носек		02.86				

Копировал Ващенко Формат А4

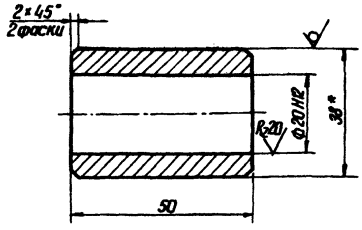
Альбом I

ТПМ 407-03-384.86

Взам. инв. № | Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

ЭС 5-00.0.04

Rz80 (√)



1. h14; $\pm \frac{IT14}{2}$
2. * Размер для справок

9291 49

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТМП 407-03-384.86 ЭС 5-00.0.04			
Разраб.		Куделина		02.86	Втулка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Бархатов		02.86		П	0,2	1:1
Т. контр.						Лист	Листов 1	
ГИП		Вербицкий		02.86	Круг 38 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79	УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев		
Н. контр.		Бурлаков		02.86				
Утв.		Носек		02.86				

Копировал Ващенко Формат А4

Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А2			ЭС6-00.0.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ЭС5-00.0.01	Стойка	2	
А4		2	-01	Стойка	2	
А4		3	ЭС5-00.0.02	Поперечина	1	
А4		4	ЭС5-00.0.03	Ушко	1	
А4		5	ЭС5-00.0.04	Втулка	3	
А4		6	ЭС5-00.0.05	Палец	3	
Б4		7	ЭС6-00.0.01	Пруток		
				Круг 10 ГОСТ 2590-71 / Ст 3 ГОСТ 535-79		
				ℓ=130 h14	12	0,08 кг
А4		8	ЭС6-00.0.02	Планка	3	
Б4		9	ЭС6-00.0.03	Пруток		
				Круг 10 ГОСТ 2590-71 / Ст 3 ГОСТ 535-79		
				ℓ=1500 h14	2	0,9 кг
Б4		10	ЭС6-00.0.04	Пруток		
				Круг 10 ГОСТ 2590-71 / Ст 3 ГОСТ 535-79		
				ℓ=1825 h14	2	1,1 кг
Б4		11	ЭС6-00.0.05	Планка		
				Полоса 6-4×12 ГОСТ 103-76 / Ст 3 ГОСТ 6422-76		
				ℓ=60 h14	18	0,02 кг

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Куделина			02.86
Пров.	Бархатов			02.86
ГИП	Вербицкий			02.86
Н.контр.	Бурлаков			02.86
Утв.	Носек			02.86

ТМП 407-03-384.86 ЭС6-00.0.00

Створка ворот

Лит.	Лист	Листов
П	1	2

Укргипроводхоз г.Киев

Копировал [signature] Формат А4

Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		12	ЭС6-00.0.06	Упор		
				Труба 32×2,8 ГОСТ 3262-75		
				ℓ=80 h14	1	0,12 кг
А4		13	ЭС6-00.0.07	Упор	1	
Б4		14	ЭС6-00.0.08	Стойка		
				Уголок 6-40×40×4 ГОСТ 8509-72 / В Ст 3 ГОСТ 535-79		
				ℓ=1700 h14	1	4,1 кг
А4		15	ЭС6-00.0.09	Засов	1	
Б4		16	ЭС6-00.0.10	Упор		
				Уголок 6-40×40×4 ГОСТ 8509-72 / В Ст 3 ГОСТ 535-79		
				ℓ=100 h14	1	0,2 кг
Б4		17		Раскос		
				Круг 10 ГОСТ 2590-71 / Ст 3 ГОСТ 535-79		
				ℓ=2400 h14	1	1,5 кг
				Стандартные изделия		
		18		Болт М6×20. 58		
				ГОСТ 7798-70	1	
				Материалы		
		20		Сетка 20-2,0		
				ГОСТ 5336-80	2,8 м²	

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

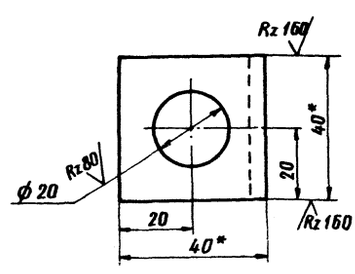
ТМП 407-03-384.86 ЭС6-00.0.00 Лист 2

Копировал [signature] Формат А4

ЭС6-00.0.02

Альбом I

ТМП 407-03-384.86



1. H14; ± 1T14/2
2.* Размеры для справок.

9291

ТМП 407-03-384.86 ЭС6-00.0.02

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Куделина			02.86
Пров.	Бархатов			02.86
Т.контр.				
ГИП	Вербицкий			02.86
Н.контр.	Бурлаков			02.86
Утв.	Носек			02.86

Планка

Лит	Масса	Масштаб
П	0,1	1:1

Лист | Листов 1

Уголок 6-40×40×4 ГОСТ 8509-72 / В Ст 3 ГОСТ 535-79

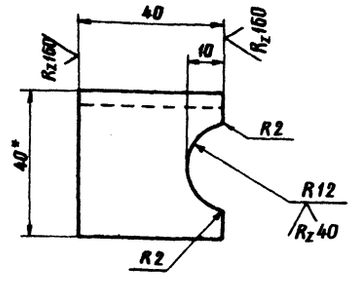
Укргипроводхоз г.Киев

Копировал [signature] Формат А4

ЭС6-00.0.07

Альбом I

ТМП 407-03-384.86



1. H14; h14; ± 1T14/2
2.* Размеры для справок.

9291 50

ТМП 407-03-384.86 ЭС6-00.0.07

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Куделина			02.86
Пров.	Бархатов			02.86
Т.контр.				
ГИП	Вербицкий			02.86
Н.контр.	Бурлаков			02.86
Утв.	Носек			02.86

Упор

Лист	Масса	Масштаб
П	0,1	1:1

Лист | Листов 1

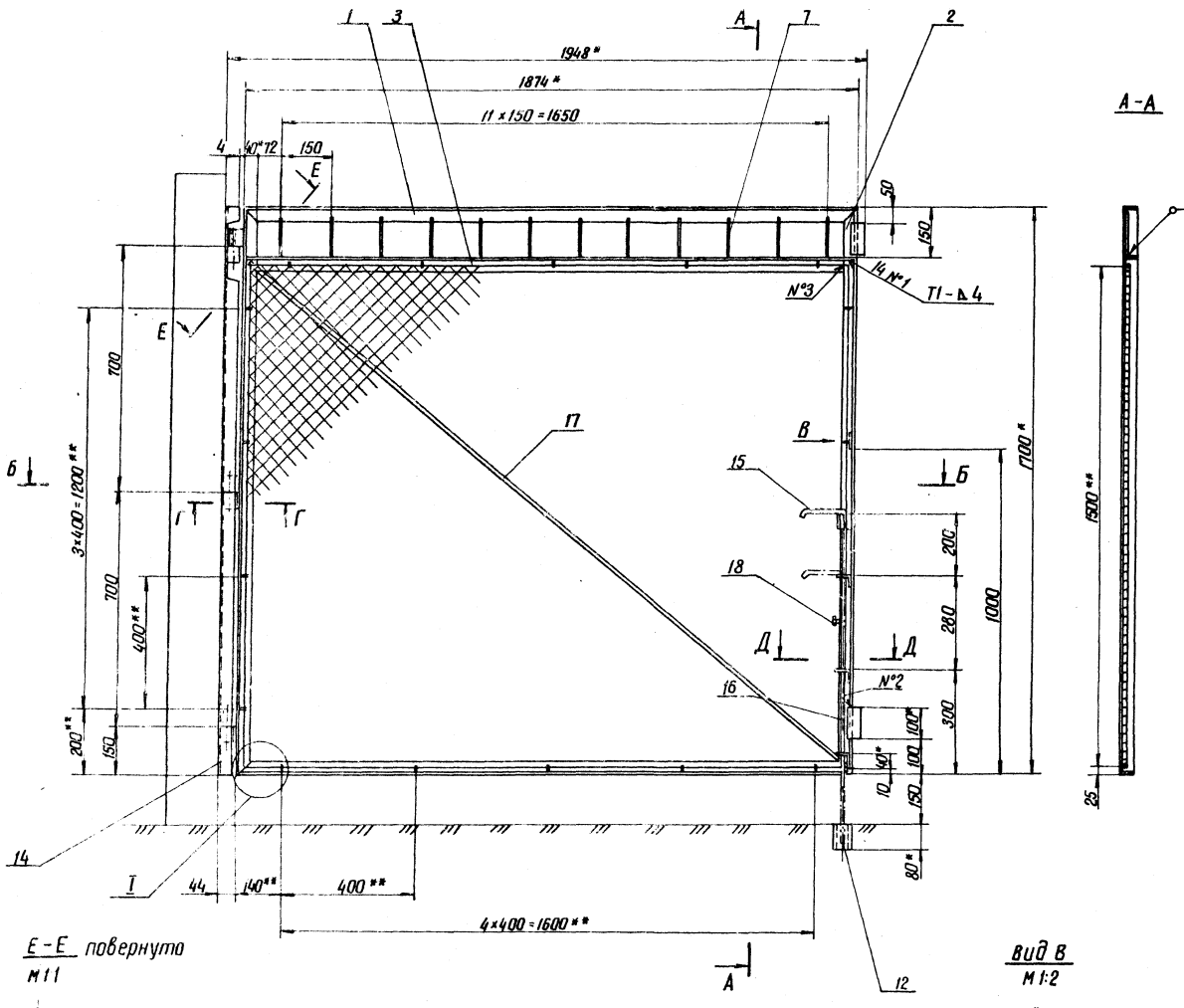
Уголок 6-40×40×4 ГОСТ 8509-72 / В Ст 3 ГОСТ 535-79

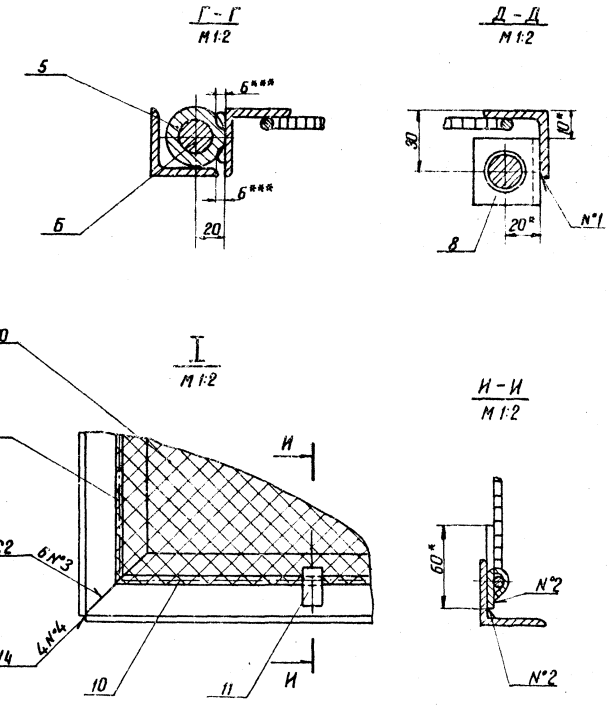
Укргипроводхоз г.Киев

Копировал [signature] Формат А4

Альбом I

ТМП 407-03-384.86





1. $\pm \frac{IT14}{2}$
2. Допуск разности длин диагоналей не более 5мм
3. *Размеры для справок
4. **Размеры уточнить при сборке
5. При натяжении сетки деталь поз. 11 загнуть и приварить.
6. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
7. ***Сварка ручная дуговая
8. Покрытие грунтовка ФЛ-03-К, коричневая ГОСТ 9109-81. IV В5; эмаль НЦ-25, серия ГОСТ 5406-73 III В5.

9291 51

					ТМП 407-03-384.86	ЭС6-00 0 00 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Сварка ворот	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Куделина		02.86		П	42	1:10
Пров.		Бархатов		02.86		Лист	Листов 1	
Т. контр.								
Рук.		Вербицкий		02.86		УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев		
Н. контр.		Бурлаков		02.86				
Утв.		Носек		02.86				

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			ЭС7-00.0.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	ЭС7-00.1.00	Стойка	1	
				Детали		
А4		2	ЭС5-00.0.01-01	Стойка	1	
А4		3	ЭС5-00.0.04	Втулка	3	
А4		4	ЭС5-00.0.05	Палец	3	
А4		5	ЭС6-00.0.02	Планка	2	
А4		6	ЭС7-00.0.01	Стойка	2	
Б4		7	ЭС7-00.0.02	Пруток Круг 10 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79 ℓ=130 h14	5	0,08кг
А4		8	ЭС7-00.0.03	Поперечина	1	
А4		9	ЭС7-00.0.04	Ручка	1	
Б4		10	ЭС7-00.0.05	Накладка Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / В Ст3 ГОСТ 14637-79 (40×40) h14	1	0,01кг
А4		11	ЭС7-00.0.06	Ось	1	
А4		12	ЭС7-00.0.07	Планка	1	
А4		13	ЭС7-00.0.08	Ручка	1	
А4		14	ЭС7-00.0.09	Пружина	1	

Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Подп. и дата | Инв. № подл. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Куделина			02.86
Пров.	Бархатов			02.86
ГИП	Вербицкий			02.86
Н.контр.	Бурлаков			02.86
Утв.	Носек			02.86

ТМП 407-03-384.86 ЭС7-00.0.00

Калитка

Лит. | Лист 1 | Листов 2

Укргипроводхоз г. Киев

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Б4		15	ЭС7-00.0.10	Ребро Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / В Ст3 ГОСТ 14637-79 (36×40) h14	1	0,01кг
Б4		16	ЭС7-00.0.11	Пруток Круг 10 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79 ℓ=1500 h14	2	0,9кг
Б4		17	ЭС7-00.0.12	Пруток Круг 10 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79 ℓ=710 h14	2	0,4кг
Б4		18	ЭС7-00.0.13	Планка Полоса Б-4×12 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 535-79 ℓ=60 h14	14	0,02кг
Б4		19	ЭС7-00.0.14	Стойка Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72 / В Ст3 ГОСТ 535-79 ℓ=1700 h14	1	4,1кг
				Стандартные изделия		
		21		Гайка М6.5 ГОСТ 5915-70	2	
		22		Шайба 6.02 ГОСТ 6958-78	2	
		23		Штифт 3h8×16 ГОСТ 12876-70	1	
				Материалы		
		24		Сетка 20-2 ГОСТ 5336-80	0,8м²	

Альбом I

ТМП 407-03-384.86

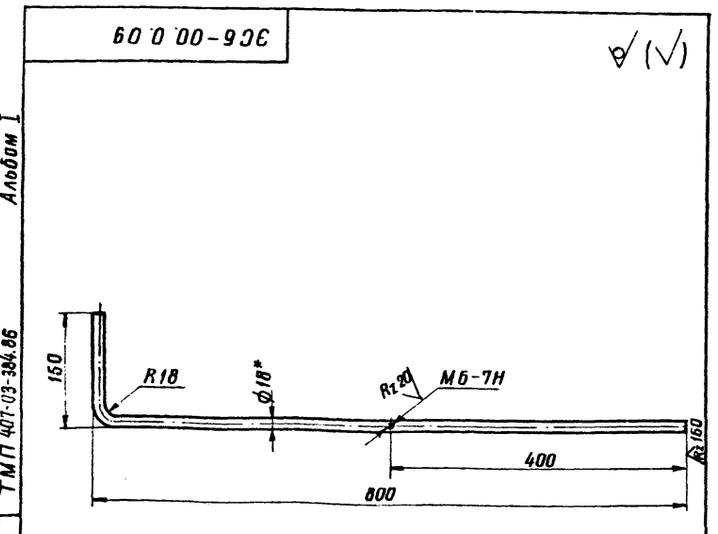
Подп. и дата | Инв. № подл. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТМП 407-03-384.86 ЭС7-00.0.00

Лист 2

Копировал Формат А4



1. h14; $\pm\frac{IT14}{2}$
2.* Размер для справок.

Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Подп. и дата | Инв. № подл. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Куделина			02.86
Пров.	Бархатов			02.86
Т.контр.				
ГИП	Вербицкий			02.86
Н.контр.	Бурлаков			02.86
Утв.	Носек			02.86

ТМП 407-03-384.86 ЭС6-00.0.09

Засов

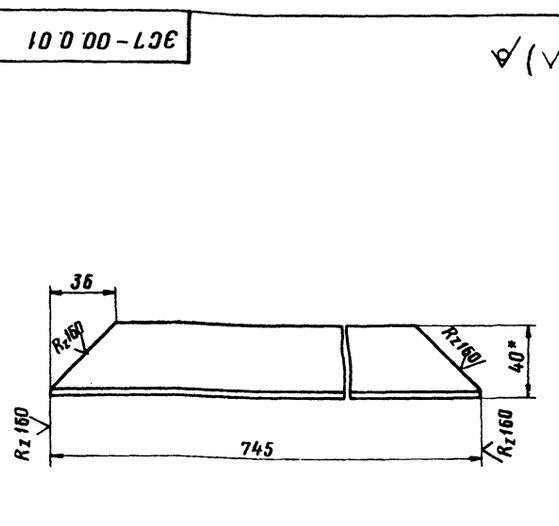
Лит. | Масса 1,8 | Масштаб 1:5

Лист | Листов 1

Круг 18 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79

Укргипроводхоз г. Киев

Копировал Формат А4



1. $\pm\frac{IT14}{2}$
2.* Размер для справок

Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Подп. и дата | Инв. № подл. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Куделина			02.86
Пров.	Бархатов			02.86
Т.контр.				
ГИП	Вербицкий			02.86
Н.контр.	Бурлаков			02.86
Утв.	Носек			02.86

ТМП 407-03-384.86 ЭС7-00.0.01

Стойка

Лит. | Масса 1,8 | Масштаб 1:2

Лист | Листов 1

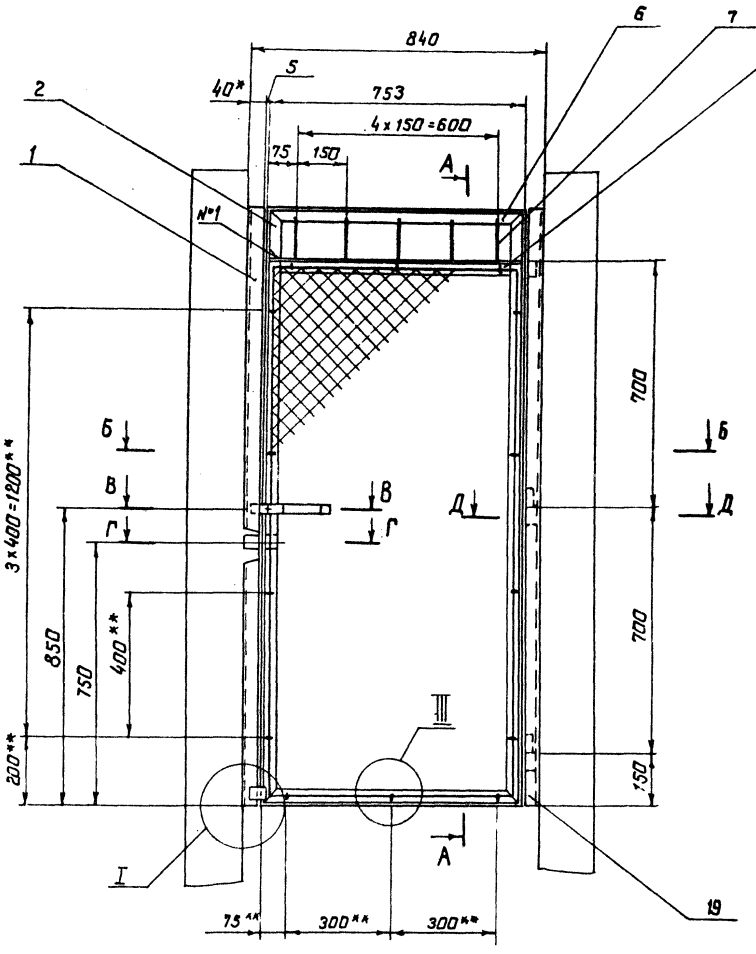
Уголок 6-40×40×4 ГОСТ 8509-72 / В Ст3 ГОСТ 535-79

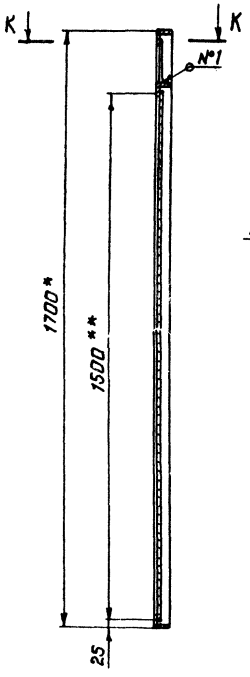
Укргипроводхоз г. Киев

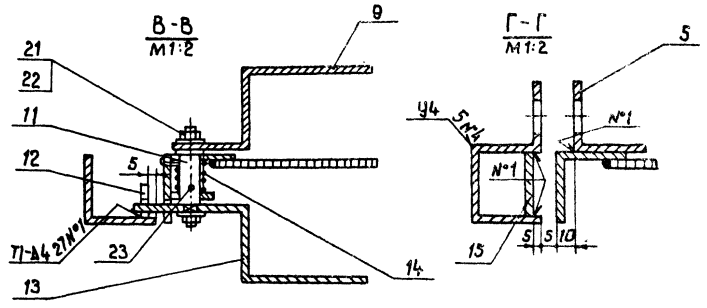
Копировал Формат А4

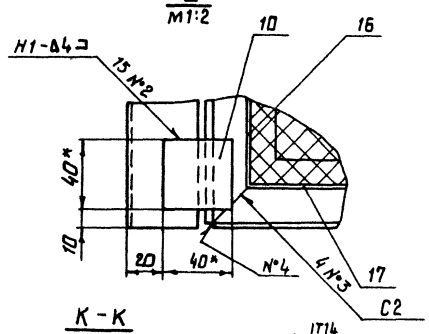
9291 52

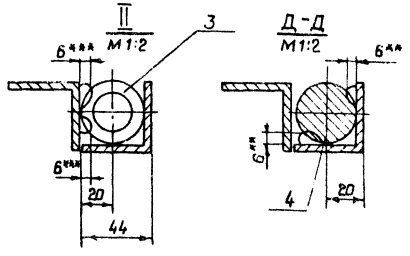
ЭС7-00.0.00 СБ

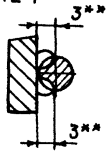




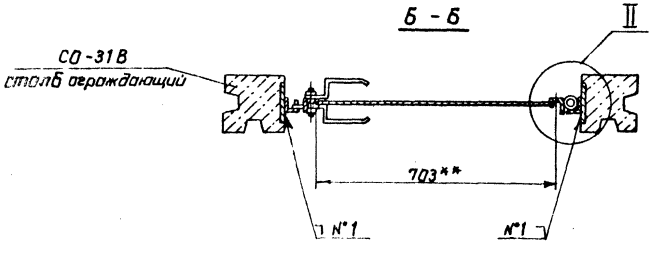


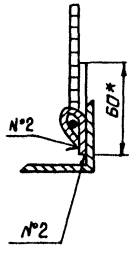


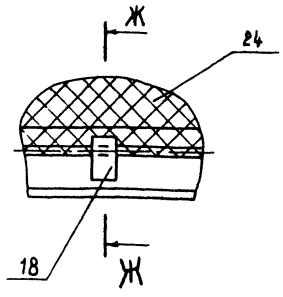




1. $\pm \frac{1714}{2}$
2. Допуск разности длин диагоналей не более 5 мм.
3. *Размеры для справок.
4. **Размеры уточнить при сборке
5. При натяжении сетки деталь поз. 18 загнуть и приварить.
6. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
7. ***Сварка ручная дуговая.
8. Покрытие: грунтовка ФЛ-03-К, коричневая ГОСТ 9109-81 IУ В5; эмаль НЦ-25, серая ГОСТ 5406-73 IУ В5.







					ТМП 407-03-384.86	ЭС7-00.0.00 СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Колитка	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Куделина		02.86		П	31	1:10
Пров.		Бархатов		02.86		Лист	Листов 1
Т.контр.							
ГИП		Вербицкий		02.86		Укргипроводхоз г. Киев	
Н.контр.		Буланов		03.86			
Утв.		Носек		02.86			

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

ТМП 407-03-384.86

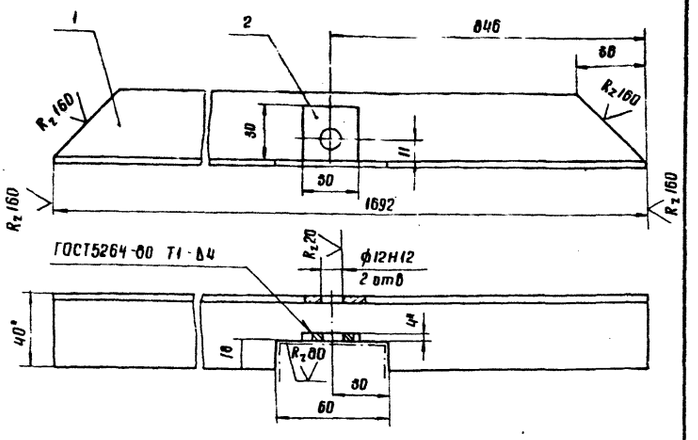
9291 53

Альбом I

ТМП 407-03-384.86

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

ЭС7-00.1.00



1. H14; $\pm \frac{IT14}{2}$.
2. * Размеры для справок.

Поз.	Обозначение	Наименование		Примеч.
		Детали		
1	ЭС7-00.1.01	Стойка		
		Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79	1	* 4,4 кг см. чертеж
2	ЭС7-00.1.02	Планка		
		Лист 4 ГОСТ 19904-74 / В Ст3 ГОСТ 16523-70	1	0,01 кг
		(30×30) h14	1	0,01 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Куделина		02.86
Пров.		Бархатов		02.86
Т.контр.				
ГИП		Вербицкий		02.86
Н.контр.		Бурлаков		02.86
Утв.		Носек		02.86

ТМП 407-03-384.86 ЭС7-00.1.00

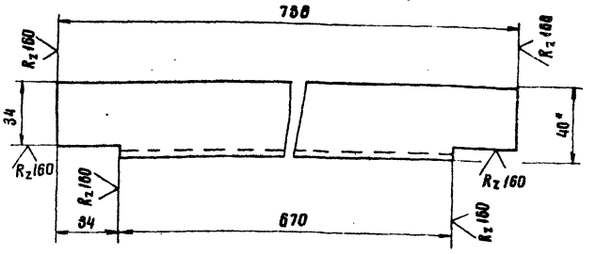
Стойка

Лит.	Масса	Масштаб
П	4,41	1:2
Лист	Листов 1	

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Копировал Теслюк формат А4

ЭС7-00.0.03



1. h14; $\pm \frac{IT14}{2}$.
2. * Размер для справок.

9291

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Куделина		02.86
Пров.		Бархатов		02.86
Т.контр.				
ГИП		Вербицкий		02.86
Н.контр.		Бурлаков		02.86
Утв.		Носек		02.86

ТМП 407-03-384.86 ЭС7-00.0.03

Поперечина

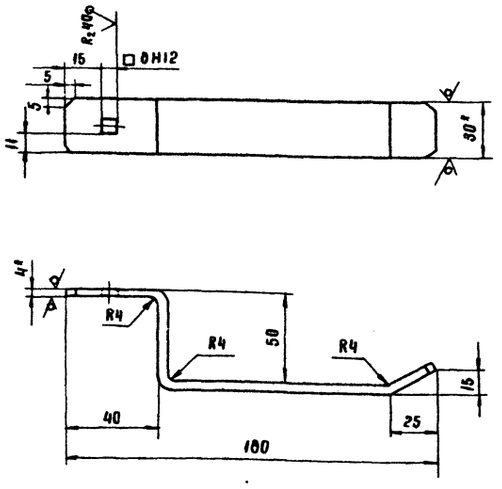
Лит.	Масса	Масштаб
П	1,1	1:2
Лист	Листов 1	

Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72 / В Ст3 ГОСТ 535-79

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Копировал Теслюк формат А4

ЭС7-00.0.04



1. $\pm \frac{IT14}{2}$
2. * Размеры для справок.

9291

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Куделина		02.86
Пров.		Бархатов		02.86
Т.контр.				
ГИП		Вербицкий		02.86
Н.контр.		Бурлаков		02.86
Утв.		Носек		02.86

ТМП 407-03-384.86 ЭС7-00.0.04

Ручка

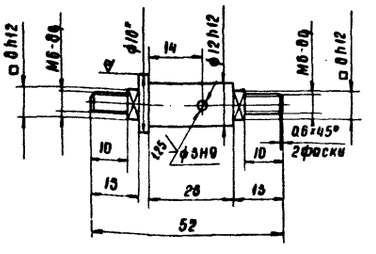
Лит.	Масса	Масштаб
П	0,24	1:2
Лист	Листов 1	

Полоса Б-4×30 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 6472-76

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Копировал Теслюк формат А4

ЭС7-00.0.06



1. h14; $\pm \frac{IT14}{2}$
2. * Размер для справок

9291 54

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Куделина		02.86
Пров.		Бархатов		02.86
Т.контр.				
ГИП		Вербицкий		02.86
Н.контр.		Бурлаков		02.86
Утв.		Носек		02.86

ТМП 407-03-384.86 ЭС7-00.0.06

Ось

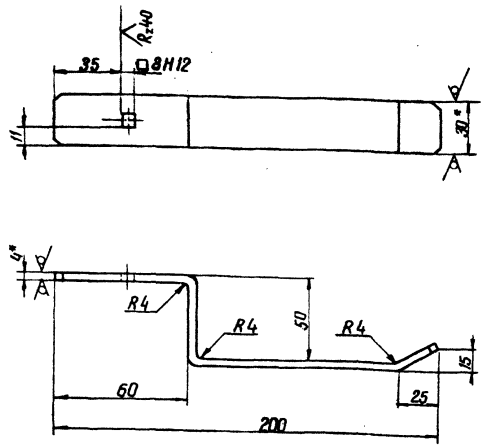
Лит.	Масса	Масштаб
П	0,04	1:1
Лист	Листов 1	

Круг 16 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Копировал Теслюк формат А4

ЭС7-00.0.08



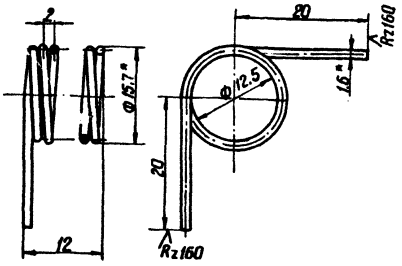
1. ± IT14/2
2* Размер для справок

9291

				ТМП 407-03-384.86	ЭС7-00.0.08		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ручка	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Куделина			02.86		П	0.27	1:2
Пров.	Бархатов			02.86		Лист	Листов 1
Т.контр.							
ГИП	Вербицкий			02.86	Полоса Б-4×30 ГОСТ 103-76	УКРГИПРОВОДХОЗ г.Киев	
Н.контр.	Бурлаков			02.86	Ст 3 ГОСТ 6422-76		
Утв.	Носек			02.86			

Копировал Айченко Формат А 4

ЭС7-00.0.09



1. ± IT14/2
2* Размер для справок

9291

				ТМП 407-03-384.86	ЭС7-00.0.09		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Пружина	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Куделина			02.86		П	0.02	2:1
Пров.	Бархатов			02.86		Лист	Листов 1
Т.контр.							
ГИП	Вербицкий			02.86	Проволока III-1.6 ГОСТ 9389-75	УКРГИПРОВОДХОЗ г.Киев	
Н.контр.	Бурлаков			02.86			
Утв.	Носек			02.86			

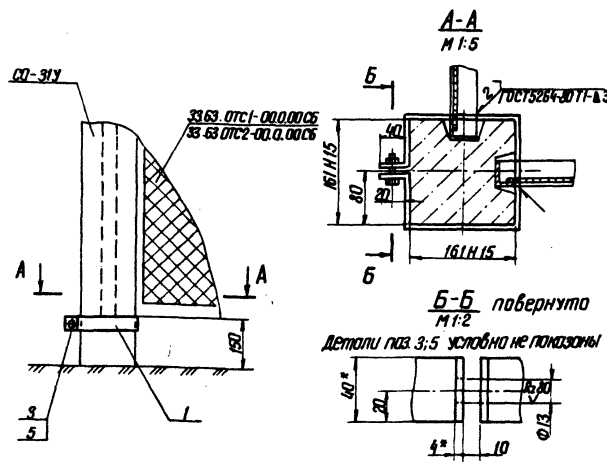
Копировал Айченко Формат А 4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ЭС8-00.0.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
*		1	ЭС8-00.0.01	Хомут		
				Полоса Б-4×40 ГОСТ 103-76 / Ст 3 ГОСТ 6422-76	1	*см.черт.СБ
				Стандартные изделия		
		3		Болт М12×40 58.0124		
				ГОСТ 7798-70	1	
				Гайка М12.5		
				ГОСТ 5915-70	1	

				ТМП 407-03-384.86	ЭС8-00.0.00		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Хомут	Лит.	Лист	Листов
				02.86		П		1
				02.86				
				02.86		УКРГИПРОВОДХОЗ г.Киев	
				02.86			
				02.86			

Копировал Айченко Формат А 4

ЭС8-00.0.00 СБ



1. ± IT14/2
2.* Размеры для справок

55

9291

				ТМП 407-03-384.86	ЭС8-00.0.00 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Хомут	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Куделина			02.86		П	0.45	1:10
Пров.	Чедырян			02.86		Лист	Листов 1
Т.контр.							
ГИП	Вербицкий			02.86		УКРГИПРОВОДХОЗ г.Киев	
Н.контр.	Чедырян			02.86			
Утв.	Носек			02.86			

Копировал Айченко Формат А 4

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ № 838 Инв.№ 9291 тираж 350
Сдано в печать 22.01.1987 цена 1-26

gost.e-ecolog.ru