ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-03-331.83

УСТАНОВКА ТРАНСФОРМАТОРОВ СОБСТВЕННЫХ НУЖД И ДУГОГАСЯЩИХ КАТУШЕК

АЛЬБОМ II

СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

СФ 556-02
Шифр подписки 16.14

gost.e-ecolog.ru

1.038тп-т2-2

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-03-331.83

УСТАНОВКА ТРАНСФОРМАТОРОВ СОБСТВЕННЫХ НУЖД И ДУГОГАСЯЩИХ КАТУШЕК

АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

АЛЬБОМ I - ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ II - СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"
МИНЭНЕРГО СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР

ПРОТОКОЛ №37 ОТ 08.12.82

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА В.В. КАРПОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА И.С. ПИВЕНЬ

Типовые проектные решения Альбом II 1788 тм-т2.3

Содержание альбома II (начало)

Обозначение	Наименование	Страница
1	2	3
–	Титульный лист	1
–	Содержание альбома II	2÷4
	Чертежи основного комплекта марки АС	
АС-1.1÷1.5	Общие данные	5÷9
АС-2	Трансформатор ТМ-25/6-10 Опора типа ОТ-1 Схема расположения элементов конструкций	10
АС-3	То же. Спецификация элементов конструкций	11
АС-4	Трансформатор ТМ-40/6-10 Опора типа ОТ-2 Схема расположения элементов конструкций	12
АС-5	То же. Спецификация элементов конструкций	13
АС-6	Трансформатор ТМ-63/6-10 Опора типа ОТ-3 Схема расположения элементов конструкций.	14
АС-7	То же. Спецификация элементов конструкций	15
АС-8	Трансформатор ТМ-100/6-10. Опора типа ОТ-4 Схема расположения элементов конструкций.	16
АС-9	То же. Спецификация элементов конструкций	17
АС-10	Трансформатор ТМ-160/6-10 Опора типа ОТ-5 Схема расположения элементов конструкций.	18
АС-11	То же. Спецификация элементов конструкций.	19
АС-12	Трансформатор ТМ-250/6-10 Опора типа ОТ-6 Схема расположения элементов конструкций	20
АС-13	То же. Спецификация элементов конструкций	21
АС-14	Трансформатор ТМ-400/6-10 Опора типа ОТ-7 Схема расположения элементов конструкций	22
АС-15	То же. Спецификация элементов конструкций.	23
АС-16	Трансформатор ТМ-630/6-10 Опора типа ОТ-8 Схема расположения элементов конструкций	24
АС-17	То же. Спецификация элементов конструкций.	25
АС-18	Трансформатор ТМ-1000/6-10 Опора типа ОТ-9 Схема расположения элементов конструкций (начало)	26
АС-19	То же (окончание)	27

копировал: [signature] формат А3

СФ556-0.

Содержание альбома II (продолжение)

Обозначение	Наименование	Страница
1	2	3
АС-20	Трансформатор ТМ-1000/6-10 Опора типа ОТ-9 Спецификация элементов конструкций.	28
АС-21	Заземляющие реакторы РЗДСОМ-115/6У1, РЗДСОМ-230/6У1, РЗДСОМ-190/10У1 Опоры типов ОТ-10 и ОТ-11 Схема расположения элементов конструкций.	29
АС-22	Тоже. Спецификация элементов конструкций	30
АС-23	Заземляющие реакторы РЗДСОМ-460/6У1, РЗДСОМ-380/10У1, РЗДСОМ-760/10У1, РЗДСОМ-920/6У1 Опоры типов ОТ-12 и ОТ-13 Схема расположения элементов конструкций.	31
АС-24	Тоже. Спецификация элементов конструкций	32
АС-25	Заземляющие реакторы РЗДСОМ-310/35У1, РЗДСОМ-620/35У1 Опора типа ОТ-14 Схема расположения элементов конструкций	33
АС-26	Тоже. Спецификация элементов конструкций.	34
АС-27	Заземляющий реактор РЗДСОМ-1240/35У1 Опора типа ОТ-15 Схема расположения элементов конструкций (начало)	35
АС-28	Тоже. (окончание)	36
АС-29	Тоже. Спецификация элементов конструкций.	37
АС-30	Заземляющий реактор РЗДСОМ-1520/10У1 Опора типа ОТ-16 Схема расположения элементов конструкций (начало)	38
АС-31	Тоже (окончание)	39
АС-32	Тоже. Спецификация элементов конструкций.	40
АС-33	Однополюсный разъединитель РНДЗ-2-35/1000У1 с приводом ПР-У1 Опоры типов ОТ-17 и ОТ-18 Схема расположения элементов конструкций.	41
АС-34	Тоже. Спецификация элементов конструкций	42
АС-35	Опорные изоляторы ОНШ-35-2000-Т, ИОС-35-500 I У1 Опора типа ОТ-19 Схема расположения элементов конструкций.	43
АС-36	Тоже. Спецификация элементов конструкций.	44
АС-37	Приямок маслоприемника	45
АС-38	Типы закреплений опор в грунте	46

Типовые проектные решения Альбом II 1788тм-т2-3

Содержание альбома II (окончание)

Обозначение	Наименование	Страница
1	2	3
АС-39	ОРУ 110 кВ. Узел крепления консоли для гирлянды изоляторов на линейном портале	47
АС-40	ОРУ 220 кВ. То же.	48
	Стальные изделия	
АСИ-МТ-001	Марка МТ1	49
-002	Марка МТ (МТ2 ÷ МТ6)	50
-003	Марка МТ (МТ7, МТ8, МТ50, МТ56, МТ62)	
-004	Марка МТ (МТ9 ÷ МТ16)	51
-005	Марка МТ (МТ17 ÷ МТ20)	52
-006	Марка МТ 21	53
-007	Марка МТ (МТ22 ÷ МТ26)	
-008	Марка МТ (МТ27 ÷ МТ33)	54, 55
-009	Марка МТ (МТ34 ÷ МТ36)	56
-010	Марка МТ 37	57
-011	Марка МТ (МТ38 ÷ МТ42)	
-012	Марка МТ (МТ43, МТ44)	58
-013	Марка МТ 45	59
-014	Марка МТ 46	
-015	Марка МТ 47	60
-016	Марка МТ 48	
-017	Марка МТ 49	61
-018	Марка МТ 51	
АСИ-МТ-019	Марка МТ52	62
-020	Марка МТ53	
-021	Марка МТ54	63
-022	Марка МТ55	
-023	Марка МТ57	64
-024	Марка МТ (МТ58, МТ59)	
-025	Марка МТ 60	65
-026	Марка МТ61	66
АС-ВМ	Ведомость материалов	67÷7[illegible]

Копировал: [illegible] формат А3

СФ556-02

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АС

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
1.1÷1.5	Общие данные	
2	Трансформатора тм-25/6-10	
	Опора типа ОТ-1. Схема расположения элементов конструкций	
3	То же. Спецификация элементов конструкций	
4	Трансформатор тм-40/6-10	
	Опора типа ОТ-2. Схема расположения элементов конструкций.	
5	То же. Спецификация элементов конструкций	
6	Трансформатор тм-63/6-10.	
	Опора типа ОТ-3. Схема расположения элементов конструкций.	
7	То же. Спецификация элементов конструкций	
8	Трансформатор тм-100/6-10	
	Опора типа ОТ-4. Схема расположения элементов конструкций.	
9	То же. Спецификация элементов конструкций	
10	Трансформатор тм-160/6-10	
	Опора типа ОТ-5. Схема расположения элементов конструкций.	
11	То же. Спецификация элементов конструкций	
12	Трансформатор тм-250/6-10	
	Опора типа ОТ-6. Схема расположения элементов конструкций	
13	То же. Спецификация элементов конструкций	
14	Трансформатор тм-400/6-10	
	Опора типа ОТ-7. Схема расположения элементов конструкций.	
15	То же. Спецификация элементов конструкций	
16	Трансформатор тм-630/6-10	
	Опора типа ОТ-8. Схема расположения элементов конструкций.	
17	То же. Спецификация элементов конструкций	
18	Трансформатор тм-1000/6-10	
	Опора типа ОТ-9. Схема расположения элементов конструкций (начала)	
19	То же (окончание)	
20	То же. Спецификация элементов конструкций	
21	Заземляющие реакторы РЗДСОМ-115/641, РЗДСОМ-230/641, РЗДСОМ-190/1041.	
	Опоры типов ОТ-10 и ОТ-11. Схема расположения элементов конструкций.	
22	То же. Спецификация элементов конструкций	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожароопасным и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Ю.А. Парфенов

Нач. отд.	Раменский		02.03.83
ГИП	Ливень		02.03.83
Нач. сект.	Парфенов		26.02.83
Гл. спец.	Ковалев		26.02.83
Проверил	Кирсанова		26.02.83
Техник	Григорьева		26.02.83

407-03-331.83 АС

Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек

Общие данные (начала)

Стадия	Лист	Листов
Р	1.1	40

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

1	2	3
23	Заземляющие реакторы РЗДСОМ-460/6У1, РЗДСОМ-350/10У1, РЗДСОМ-750/10У1, РЗДСОМ-920/6У1	
	Опоры типов ОТ-12 и ОТ-13	
	Схема расположения элементов конструкций	
24	То же. Спецификация элементов конструкций	
25	Заземляющие реакторы РЗДСОМ-310/35У1, РЗДСОМ-620/35У1.	
	Опора типа ОТ-14. Схема расположения элементов конструкций	
26	То же. Спецификация элементов конструкций	
27	Заземляющий реактор РЗДСОМ-1240/35У1	
	Опора типа ОТ-15. Схема расположения элементов конструкций (начало)	
28	То же. (окончание)	
29	То же. Спецификация элементов конструкций	
30	Заземляющий реактор РЗДСОМ-1520/10У1	
	Опора типа ОТ-16. Схема расположения элементов конструкций (начало)	
31	То же (окончание)	
32	То же. Спецификация элементов конструкций	
33	Однополюсный разъединитель РНДЗ-2-35/1000У1 с приводом ПР-У1	
	Опоры типов ОТ-17 и ОТ-18. Схема расположения элементов конструкций	
34	То же. Спецификация элементов конструкций	
35	Опорные изоляторы ОНШ-35-2000-I, ИОС-35-500 I У1	
	Опора типа ОТ-19. Схема расположения элементов конструкций.	
36	То же. Спецификация элементов конструкций	

1	2	3
37	Приямок маслоприемника	
38	Типы закреплений опор в грунте.	
39	ОРУ 110 кВ. Узел крепления консоли для гирлянды изоляторов на линейном портале	
40	ОРУ 220 кВ. То же.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Ссылочные документы	
3.407-102 вып. 1	Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35-500 кВ	
	Прилагаемые документы	
АСИ-МТ-001	Марка МТ1	
-002	Марка МТ (МТ2 ÷ МТ6)	
-003	Марка МТ (МТ7, МТ8, МТ50, МТ56, МТ62)	
-004	Марка МТ (МТ9 ÷ МТ16)	
-005	Марка МТ (МТ17 ÷ МТ20)	
-006	Марка МТ 21	

Типовые проектные решения Альбом II 1788 тм-7-2-7

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

407-03-331.83 АС (продолжение) Лист 1,2

Копировал: [signature] формат А3

СФ556-02

1	2	3
АСл-МТ-007	Марка МТ (МТ22 ÷ МТ26)	
-008	Марка МТ (МТ27 ÷ МТ33)	На 2-х листах
-009	Марка МТ (МТ34 ÷ МТ36)	
-010	Марка МТ37	
-011	Марка МТ (МТ38 ÷ МТ42)	
-012	Марка МТ (МТ43, МТ44)	
-013	Марка МТ45	
-014	Марка МТ46	
-015	Марка МТ47	
-016	Марка МТ48	
-017	Марка МТ49	
-018	Марка МТ51	
-019	Марка МТ52	
-020	Марка МТ53	
-021	Марка МТ54	
-022	Марка МТ55	
-023	Марка МТ57	
-024	Марка МТ (МТ58, МТ59)	
-025	Марка МТ60	
-026	Марка МТ61	

Общие указания

1. Конструкции опор под электротехническое оборудование разработаны для следующих условий применения:
   1.1. Расчетная температура наружного воздуха по наиболее холодной пятидневке - не ниже минус 40°С.
   1.2. Нормативный скоростной напор ветра по III ветровому району при повторяемости 1 раз в 10 лет - 0,50 кПа (50 кгс/м2)
   1.3. Нормативный вес гололеда принят при толщине С = 20 мм, что соответствует IV гололедному району.
   1.4. Грунты в основаниях непучинистые со следующими характеристиками.
   $\varphi^н = 32°$, $C^н = 2$ кПа (0,02 кгс/см²),
   $E = 24$ МПа (240 кгс/см²), $\gamma = 18$ кН/м³ (1,8 тс/м³)
   1,5. Грунтовые воды отсутствуют.
   1.6. Сейсмичность района строительства не выше 6 баллов по шкале ГОСТ 6249-52.
2. Конструкции не рассчитаны на применение в районах вечной мерзлоты, на пучинистых и просадочных грунтах, а также на площадках, подверженных оползням и карстам.
3. Относительная отметка планировки 0.000 на чертежах соответствует абсолютным отметкам, указанным на генплане подстанции.
4. Все опоры выполнены в следующих вариантах:
   4.1. Из железобетонных свай типа УСВ, погружаемых в грунт при помощи вибровдавливающего агрегата.
   4.2. Из железобетонных стоек типа УСО, заделанных в фундаменты стаканного типа УБ-1.
   4.3. Из железобетонных стоек типа УСО, уста-

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Типовые проектные решения | Альбом II

407-03-331.83 АС (продолжение) Лист 1,3

Копировал: [подпись] формат А3

навливаемых в сверленые котлованы на щебеночную подушку с последующим заполнением и уплотнением пазух крупнозернистым песком или монолитным бетоном.

5. Железобетонные сваи и стойки имеют металлические оголовки для крепления к ним металлических элементов (марок МТ), предназначенных для монтажа электротехнического оборудования.

6. Крепление металлических элементов к опоре производится на сварке.

7. Электроды для сварных швов типа Э42А ГОСТ 9467-75.

8. Высота сварных швов оговорена на чертежах.

9. Металлические элементы и выступающие на поверхность закладные детали должны быть защищены от коррозии лакокрасочным покрытием, определяемым требованиями СНиП II-28-73* в соответствии с конкретными условиями загрязнения воздушной среды в районе строительства

10. Материал стальных конструкций — прокатная углеродистая сталь класса С38/23 обыкновенного качества, с гарантией свариваемости, следующих марок в зависимости от расчетной наружной температуры воздуха:

при $t \geq -40$ для толщин от 4 до 10мм — ВСт 3 кп 2 ГОСТ 380-71*

для толщин от 11 до 30мм — ВСт 3 пс6 ГОСТ 380-71*

11. Железобетонные элементы в части обеспечения необходимой морозостойкости бетона и марки арматурной стали в зависимости от расчетной температуры должны отвечать требованиям, предъявляемыми: серией, указанной в ведомости ссылочных документов, и соответствующими СНиП.

12. В случае соответствия принятых типовых исходных данных конкретным условиям привязка типовых чертежей будет заключаться только в уточнении типа закрепления опоры в грунте.

13. Закрепление опор в пучинистых, слабых и прочих грунтах при конкретном проектировании следует проверять расчетом в соответствии с рекомендациями СНиП и других нормативных материалов по нагрузкам таблицы действующих усилий в стойках (сваях) см. л. 1.5

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Типовые проектные решения
Альбом II 1788тм-т2-9
копировал Анисия формат А3

Таблица действующих усилий в стойках (сваях) на отм. 0.000

Тип опоры	ОТ-1	ОТ-2	ОТ-3	ОТ-4	ОТ-5	ОТ-6	ОТ-7	ОТ-8	ОТ-9	ОТ-10	ОТ-11	ОТ-12	ОТ-13
Вертикальная нагрузка $N \frac{кН}{(тс)}$	7,5 (0,75	8,7 (0,87)	9,7 (0,97)	11,5 (1,15)	14,0 (1,4)	17,0 (1,7)	24,0 (2,4)	19,0 (1,9)	28,0 (0,28)	12,3 (1,23)	14,6 (1,46)	20,0 (2,0)	14,4 (1,44)
Горизонтальная нагрузка $Q \frac{кН}{(тс)}$	0,8 (0,08)	0,8 (0,08)	1,0 (0,1)	1,0 (0,1)	1,6 (0,16)	1,7 (0,17)	2,0 (0,2)	1,0 (0,1)	1,8 (0,18)	1,0 (0,1)	1,1 (0,11)	1,2 (0,12)	0,8 (0,08)
Момент $N \frac{кН \cdot м}{(тсм)}$	1,8 (0,18)	1,7 (0,17)	2,4 (0,24)	2,4 (0,24)	3,5 (0,35)	3,9 (0,39)	4,4 (0,44)	2,1 (0,21)	3,6 (0,36)	2,3 (0,23)	2,4 (0,24)	2,7 (0,27)	1,7 (0,17)

Тип опоры	ОТ-14	ОТ-15	ОТ-16	ОТ-17	ОТ-18	ОТ-19	
Вертикальная нагрузка $N \frac{кН}{(тс)}$	18,1 (1,81)	24,4 (2,44)	24,3 (2,43)	7,0 (0,70)	8,7 (0,87)	7,0 (0,70)	
Горизонтальная нагрузка $Q \frac{кН}{(тс)}$	0,9 (0,09)	0,9 (0,09)	0,9 (0,09)	0,7 (0,07)	0,7 (0,07)	0,5 (0,05)	
Момент $N \frac{кН \cdot м}{(тсм)}$	1,8 (0,18)	1,7 (0,17)	1,7 (0,17)	1,7 (0,17)	2,0 (0,20)	1,5 (0,15)	

В таблице приведены максимальные расчетные нагрузки по I нормальному режиму (при максимальном ветре)

Типовые проектные решения

Альбом

407-03-331.83 АС (окончание) Лист 1,5

копировал: [signature] формат А3

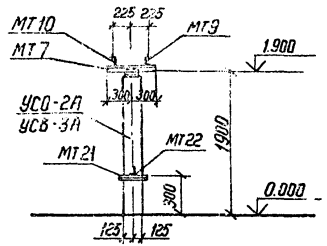
Типовые проектные решения

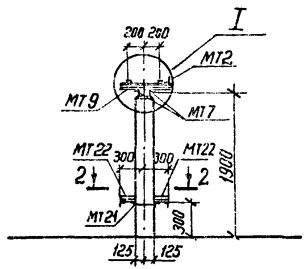
Альбом II

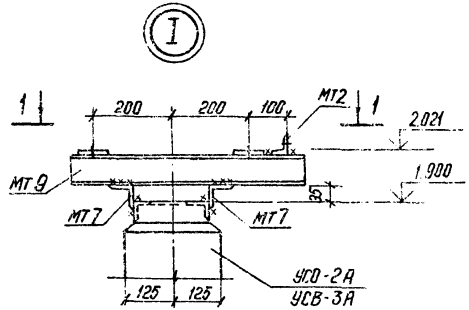
1788ТМ-Т2-11

ОТ-1

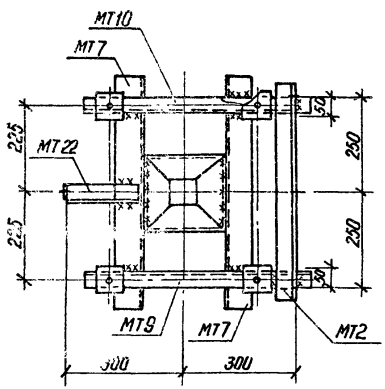
(Марка МТ2 условно не показана)



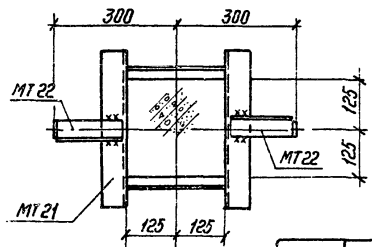




1-1



2-2



Все сварные швы h - 6мм

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

Привязан

Инв. №

407-03-331.83 АС

Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек

Нач. отд.	Роменский		03.03.82
ГИП	Пивень		03.03.82
Нач. сект.	Парфенов		02.03.82
Гл. спец.	Ковалев		02.03.82
Провер.	Кирсанова		02.03.82
Техник	Григорьева		02.03.82

Трансформатор ТМ-25/6-10

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Опора типа ОТ-1
Схема расположения элементов конструкций

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал Феоктов формат А3

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Железобетонные элементы					
Вариант опоры из сваи					
УСВ-3А	3.407-102 вып.1	свая	1	830	0,33м³
Вариант опоры из стойки с подножником					
УСО-2А	3.407-102 вып.1	Стойка	1	700	0,27м³
УБ-1	3.407-102 вып.1	Подножник	1	300	0,12м³
Вариант опоры из стойки, установленной в сверленый котлован					
УСО-2А	3.407-102 вып.1	Стойка	1	700	0,27м³
Стальные элементы					
МТ1	АСИ-МТ-001	Марка	1	13,7	
МТ2	-002	"	1	2,1	
МТ7	-003	"	2	4,1	
МТ9	-004	"	1	4,8	
МТ10	-004-01	"	1	4,8	
МТ17	-005	"	1	4,1	
МТ21	-006	"	1	5,5	
МТ22	-007	"	3	0,6	

Расположение марок МТ1 и МТ17 см. электротехнический чертеж.

Таблица закреплений опоры в грунте

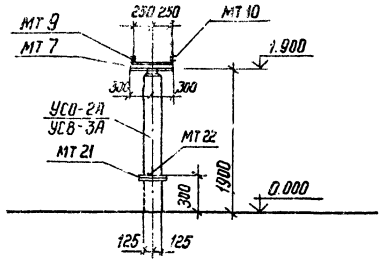
Марка	По типовому проекту: Тип закреплений	По типовому проекту: Глубина заделки h в мм	По конкретному проекту: Тип закреплений	По конкретному проекту: Глубина заделки h в мм	Лист
Вариант из сваи					
УСВ-3А	С	3600			АС-38
Вариант из стойки с подножником					
УСО-2	П	2620			АС-38
Вариант из стойки, установленной в сверленый котлован					
УСО-2А	К-450-П	2800			АС-38

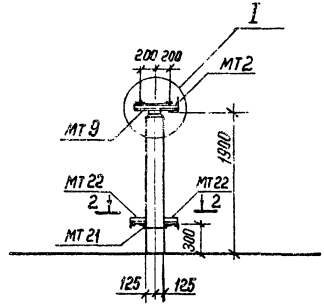
				Привязан
Инв.N				
				407-03-331.83 АС
Нач.отд.	Роменский		02.03.82	Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек
ГИП	Пивень		02.03.82	Трансформатор ТМ-25/6-10 — Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Нач.сект.	Парфенов		02.03.82	
Гл.спец.	Ковалев		01.03.82	
Проверил	Кирсанова		26.02.82	Опора типа ОТ-1 Спецификация элементов конструкций — ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Техник	Григорьева		26.02.82	

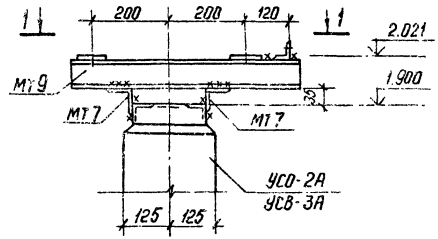
Копировал: [signature], [signature] Формат А3

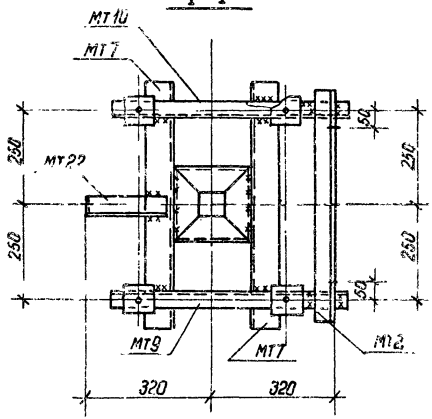
Типовые проектные решения Альбом II 1788 ТМ-Т2-13

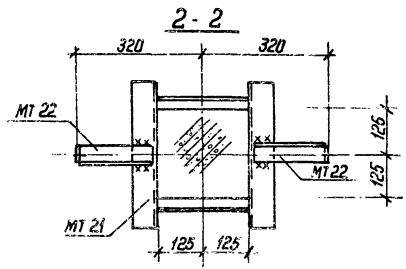
ОТ-2
(Марка МТ2 условно не показана)











Все сварные швы h = 6 мм

				Привязан			
Инв. №							
				407-03-331.83 АС			
Нач. отд.	Раменский		03.03.82	Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек			
ГИП	Пивень		03.03.82	Трансформатор ТМ-40/6-10	Стадия	Лист	Листов
Нач. сект.	Парфенов		02.03.82		Р	4	
Гл. спец.	Ковалев		02.03.82				
Провер.	Кирсанова		02.03.82	Опора типа ОТ-2 Схема расположения элементов конструкции	Энергосетьпроект. Северо-Западное отделение Ленинград		
Техник	Григорьева		02.03.82				

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

СФ556-

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Железобетонные элементы			
		Вариант опоры из свай			
УСВ-3А	3.407-102 вып.1	Свая	1	830	0,33 м³
		Вариант опоры из стойки с подножником			
УСО-2А	3.407-102 вып.1	Стойка	1	700	0,27 м³
УБ-1	3.407-102 вып.1	Подножник	1	300	0,12 м³
		Вариант опоры из стойки, установленной в сверленый котлован			
УСО-2А	3.407-102 вып.1	Стойка	1	700	0,27 м³
		Стальные элементы			
МТ1	АСИ-МТ-001	марка	1	13,7	
МТ2	-002	"	1	2,1	
МТ7	-003	"	2	4,1	
МТ9	-004	"	1	4,8	
МТ10	-004-01	"	1	4,8	
МТ17	-005	"	1	4,1	
МТ21	-006	"	1	5,5	
МТ22	-007	"	3	0,6	

Расположение марок МТ1 и МТ17 см. электротехнический чертеж.

Таблица закреплений опоры в грунте

Марка	По типовому проекту		По конкретному проекту		Лист
	Тип закреплений	Глубина заделки h в мм	Тип закреплений	Глубина заделки h в мм	
		Вариант из свай			
УСВ-3А	С	3600			АС-38
		Вариант из стойки с подножником			
УСО-2А	П	2620			АС-38
		Вариант из стойки, установленной в сверленный котлован			
УСО-2А	К-450-П	2800			АС-38

Привязан

Инв.№

407-03-331.83 АС

Нач.отд	Романюк		02.03.82
ГИП	Пивень		02.03.82
Нач.сект	Парфенов		01.03.82
Гл.спец.	Ковалев		01.03.82
Проверил	Кирсанова		26.02.82
Техник	Григорьева		24.02.82

Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек

Трансформатор ТМ-40/6-10

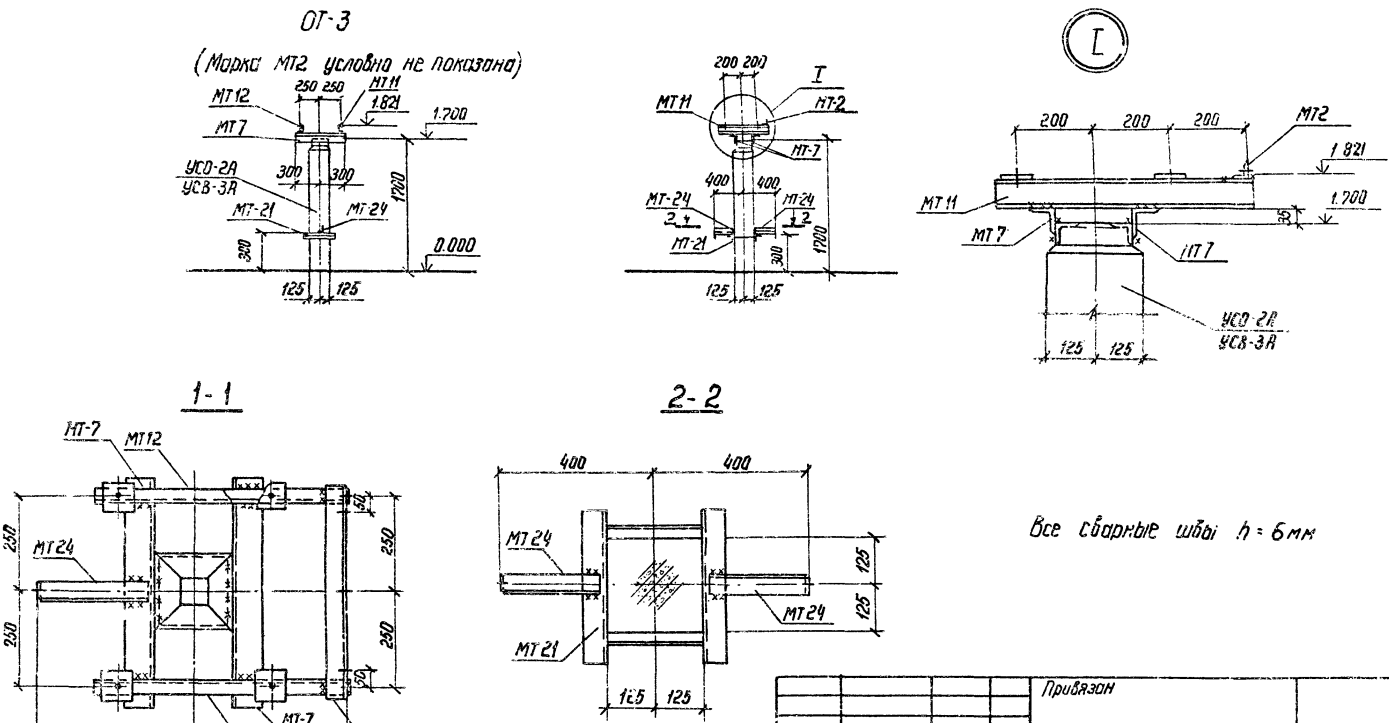
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Опора типа ОТ-2
Спецификация элементов конструкций

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал:

Формат А3



Все сварные швы h = 6мм

				Привязан	
Инв. №					
				407-03-331.83	АС
Нач. отд.	Роменский		02.03.82	Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек	
ГИП	Пивень		02.03.82	Трансформатор ТМ-63/6-10	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Нач. сект.	Порфенов		26.02.82		
Гл. спец.	Ковалев		26.02.82		
Провер.	Кирсанова		24.02.82	Опора типа ОТ-3 Схема расположения элементов конструкций	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Инжен.	Григорьева		23.02.82		

Типовые проектные решения Альбом II 1788тм-т2

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

Копировал Феоф. Формат А3

Типовые проектные решения Альбом II 1788 тм-72-16

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
	Железобетонные элементы				
	Вариант опоры из сваи				
УСВ-3А	3.407-102 вып. 1	Свая	1	830	0,33 м³
	Вариант опоры из стойки с подножником				
УСО-2А	3.407-102 вып. 1	Стойка	1	700	0,27 м³
УБ-1	3.407-102 вып. 1	Подножник	1	300	0,12 м³
Вариант опоры из стойки, установленной в сверленый котлован					
УСО-2А	3.407-102 вып. 1	Стойка	1	700	0,27 м³
	Стальные элементы				
МТ2	АСИ-МТ-002	Марка	1	2,1	
МТ7	-003	"	2	4,1	
МТ11	-004-02	"	1	6,0	
МТ12	-03	"	1	6,0	
МТ18	-005-01	"	1	4,7	
МТ21	-006	"	1	5,5	
МТ24	-007-02	"	3	1,2	
МТ33	-008-06	"	1	19,4	

Расположение марок МТ18 и МТ33 см. электротехнический чертеж

Таблица закреплений опоры в грунте

Марка	По типовому проекту: Тип закреплений	По типовому проекту: Глубина заделки h в мм	По конкретному проекту: Тип закреплений	По конкретному проекту: Глубина заделки h в мм	Лист
Вариант из сваи					
УСВ-3А	С	3800			АС-38
Вариант из стойки с подножником					
УСО-2А	П	2820			АС-38
Вариант из стойки, установленной в сверленый котлован					
УСО-2А	К-450-П	3000			АС-38

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

Привязан

Инв. №

407-03-331.83 АС

Нач. отд	Роменский		23.02.82
ГИП	Пивень		23.02.82
Нач. сект.	Парфенов		22.02.82
Гл. спец.	Ковалев		17.02.82
Проверил	Кирсанова		16.02.82
Инженер	Григорьева		16.02.82

Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек

Трансформатор ТМ-63/6-10

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Опора типа ОТ-3 Спецификация элементов конструкций

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

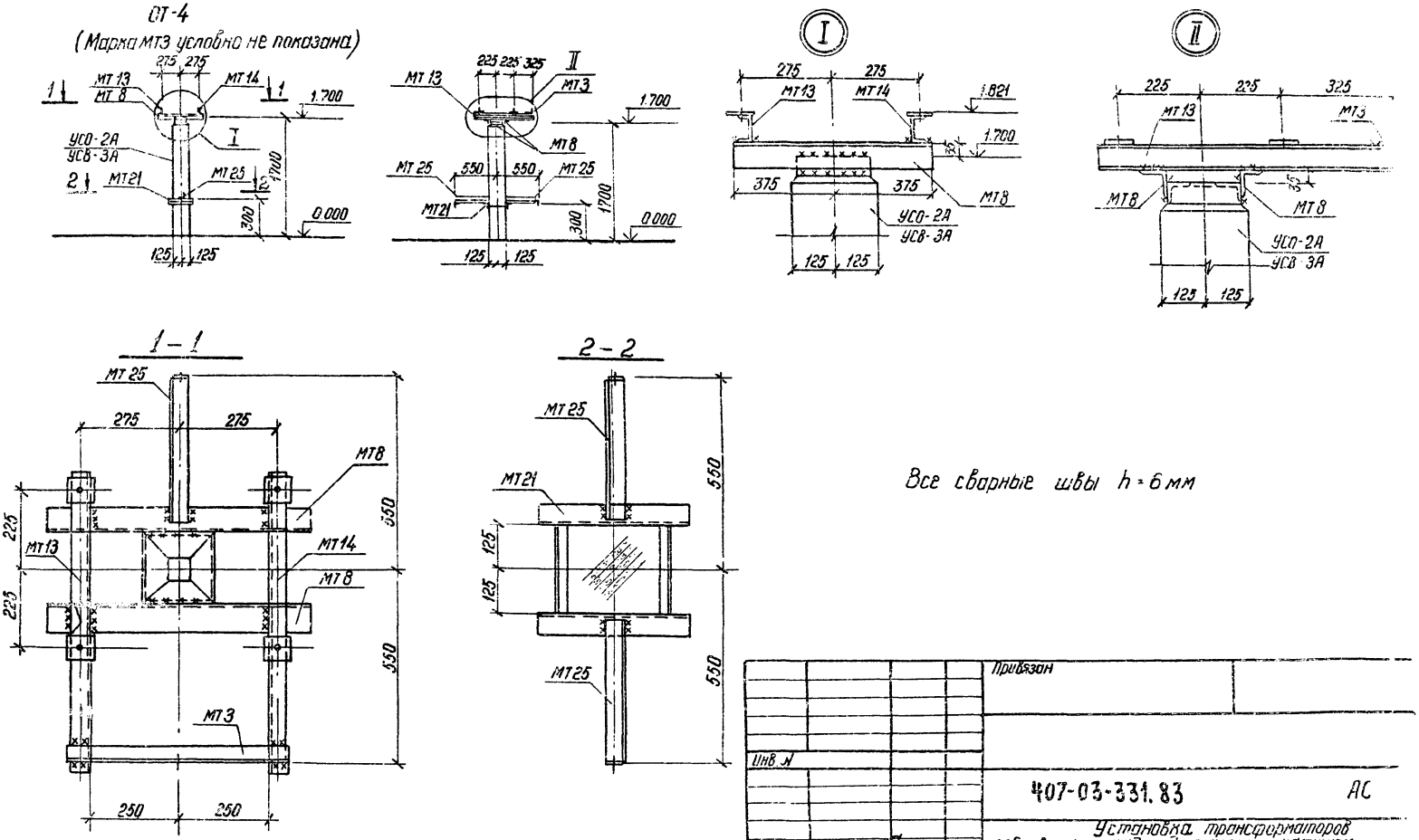
Копировал

формат А3

Типовые проектные решения

Альбом II

1738 м-т 2-17



				Привязан			
Инв. №							
				407-03-331.83			АС
Нач. отд.	Роменский		03.03.82	Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек			
ГИП	Пивень		03.03.82	Трансформатор ТМ-100/6-10	Стадия	Лист	Листов
Нач. сект.	Парфенов		03.03.82		Р	8	
Гл. спец.	Ковалев		02.03.82				
Провер.	Кирсанова		02.03.82	Опора типа ОТ-4 Схема расположения элементов конструкций	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Техник	Григорьева		02.03.82				

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

с4556-0

Копировал Феоф

Формат А3

Альбом II 1789тм-1 2-13

Типовые проектные решения

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Железобетонные элементы					
Вариант опоры из сваи					
УСВ-3А	3.407-102 вып. 1	Свая	1	830	0,33м³
Вариант опоры из стойки с подножником					
УСО-2А	3.407-102 вып. 1	Стойка	1	700	0.27м³
УБ-1	3.407-102 вып. 1	Подножник	1	300	0.12м³
Вариант опоры из стойки, установленной в сверленый котлован					
УСО-2А	3.407-102 вып. 1	Стойка	1	700	0.27м³
Стальные элементы					
МТ3	АСИ-МТ-002-01	Марка	1	2,3	
МТ8	-003-01	"	2	5.2	
МТ13	-004-04	"	1	6.5	
МТ14	-004-05	"	1	6.5	
МТ19	-005-02	"	1	6.3	
МТ21	-006	"	1	5.5	
МТ25	-007-03	"	3	1,7	
МТ27	-008	"	1	21.4	

Расположение марок МТ19 и МТ27 см. электротехнический чертеж.

Таблица закреплений опоры в грунте

Марка	По типовому проекту: Тип закреплений	По типовому проекту: Глубина заделки h в мм	По конкретному проекту: Тип закреплений	По конкретному проекту: Глубина заделки h в мм	Лист
Вариант из сваи					
УСВ-3А	С	3800			АС-38
Вариант из стойки с подножником					
УСО-2А	П	2820			АС-38
Вариант из стойки, установленной в сверленый котлован					
УСО-2А	К-450-П	3000			АС-38

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

Нач. отд.	Роменский		25.02.82
ГИП	Ливень		23.02.82
Нач. сект.	Парфенов		22.02.82
Гл. спец.	Ковалев		18.02.82
Проверил	Кирсанова		18.02.82
Техник	Григорьева		16.02.82

Привязан

Инв. №

407-03-331.83 АС

Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек

Трансформатор ТМ-100/6-10

Опора типа ОТ-4

Спецификация элементов конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

копировал Анисей

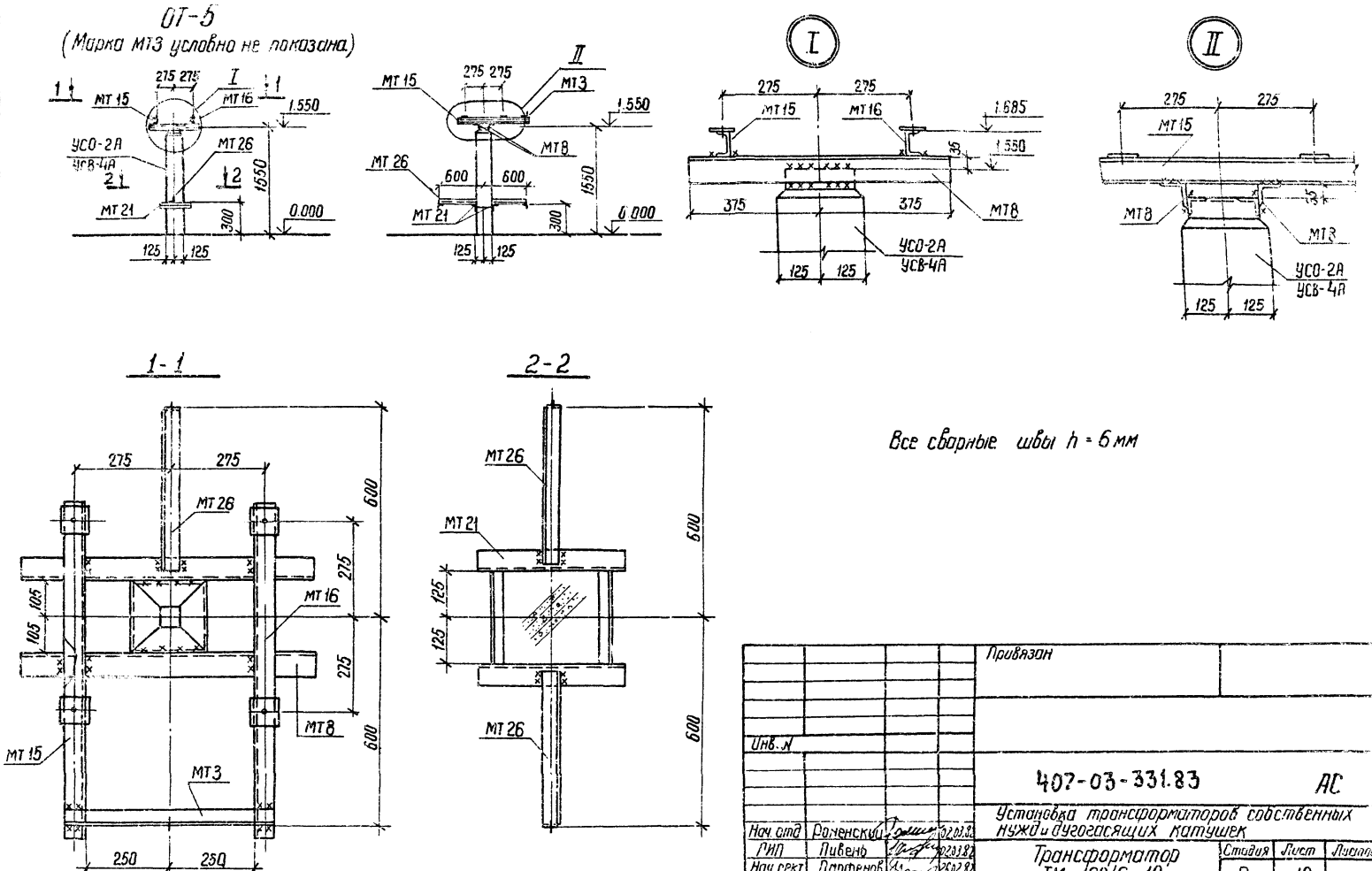
формат А3

СФ556-02

Типовые проектные решения

Альбом V

1788 ГМ Т 2



Все сварные швы h = 6 мм

				Привязан			
Инв. N							
				407-03-331.83			АС
				Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек			
Нач. отд	Роменский		02.03.82	Трансформатор ТМ-160/6-10	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Пивень		02.03.82		Р	10	
Нач. сект	Парфенов		26.02.82				
Гл. спец	Ковалев		26.02.82				
Провер.	Курсанова		26.02.82	Опора типа ОТ-5 Схема расположения элементов конструкций	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Техник	Григорьева		26.02.82				

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

СФ 556-02

Копировал Феоктов — формат А3

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Железобетонные элементы			
		Вариант опоры из сваи			
УСВ-4А	3.407-102 Вып. 1	Свая	1	680	0,27 м³
		Вариант опоры из стойки с подножником			
УСО-2А	3.407-102 Вып. 1	Стойка	1	700	0,27 м³
УБ-1	3.407-102 Вып. 1	Подножник	1	300	0,12 м³
		Вариант опоры из стойки, установленной в сверленый котлован			
УСО-2А	3.407-102 Вып. 1	Стойка	1	700	0,27 м³
		Стальные элементы			
МТ3	АСИ-МТ-002-01	Марка	1	2,3	
МТ8	-003-01	"	2	5,2	
МТ15	-004-06	"	1	7,3	
МТ16	-07	"	1	7,3	
МТ19	-005-02	"	1	6,3	
МТ21	-006	"	1	5,5	
МТ26	-007-04	"	3	1,9	
МТ28	-008-01	"	1	23,0	
МТ37	-010	"	1	1,5	

Расположение марок МТ19, МТ28 и МТ37 см. электротехнический чертеж

Таблица закреплений опоры в грунте

Марка	По типовому проекту: Тип закреплений	По типовому проекту: Глубина заделки h в мм	По конкретному проекту: Тип закреплений	По конкретному проекту: Глубина заделки h в мм	Лист
	Вариант из сваи				
УСВ-4А	С	2950			АС-38
	Вариант из стойки с подножником				
УСО-2А	П	2970			АС-38
	Вариант из стойки, установленной в сверленый котлован				
УСО-2А	К-450-6	3150			АС-38

Привязан

Инв. №

407-03-331.83 АС

Нач. отд.	Роменский		23.02.83
ГИП	Пивень		22.02.83
Нач. сект	Парфенов		22.02.83
Гл. спец.	Каболев		18.02.83
Проверил	Кирсанова		18.02.83
Техник	Григорьева		16.02.83

Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек

Трансформатор ТМ-160/6-10

Опора типа ОТ-6

Спецификация элементов конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал

Формат А3

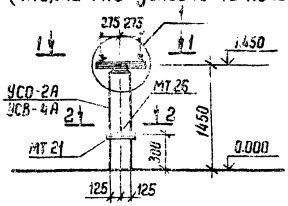
СФ 536-02

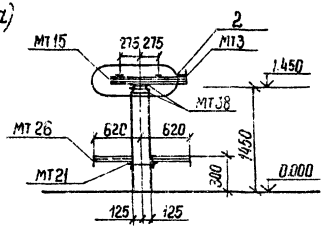
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

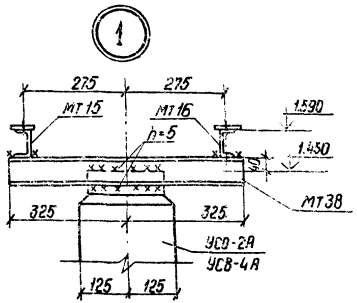
Типовые проектные решения

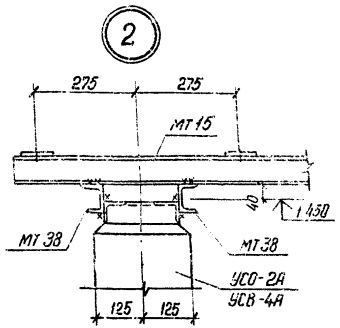
Альбом II 1788 ТМ-Т2-21

ОТ-6
(Марка МТ3 условно не показана)

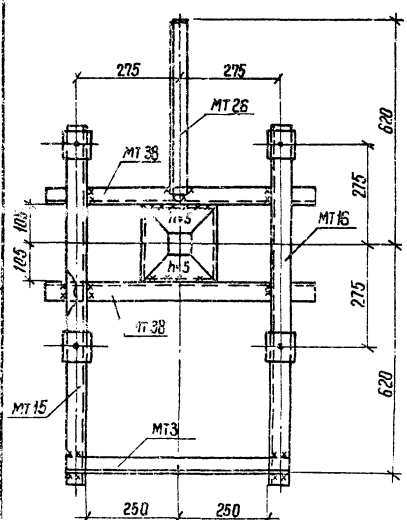




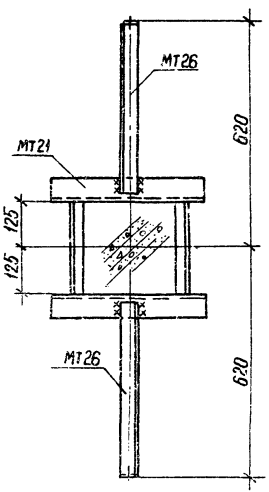




1-1



2-2



Все сварные швы h = 6мм, кроме оговоренных

				Привязан			
				Инв. №			
				407-03-331.83		АС	
				Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек			
Нач. отд.	Роменский		02.03.82				
ГИП	Пивень		02.03.82	Трансформатор ТМ-250/6-10	Стадия	Лист	Листов
Нач. сект.	Парфенов		26.02.82		Р	12	
Гл. спец.	Ковалев		26.02.82				
Провер.	Кирсанова		26.02.82	Опора типа ОТ-6 Схема расположения элементов конструкций	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Техник	Григорьева		26.02.82				

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Копировал Феоф — формат А3

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Железобетонные элементы			
		Вариант опоры из сваи			
УСВ-4А	3.407-102 Вып. 1	Свая	1	680	0,27 м³
		Вариант опоры из стойки с подножником			
УСО-2А	3.407-102 Вып. 1	Стойка	1	700	0,27 м³
УБ-1	3.407-102 Вып. 1	Подножник	1	300	0,12 м³
		Вариант опоры из стойки, установленной в сверленый котлован			
УСО-2А	3.407-102 Вып. 1	Стойка	1	700	0,27 м³
		Стальные элементы			
МТ3	АСИ-МТ-002-01	Марка	1	2,3	
МТ15	-004-06	"	1	7,3	
МТ16	-07	"	1	7,3	
МТ19	-005-02	"	1	6,3	
МТ21	-006	"	1	5,5	
МТ26	-007-04	"	3	1,9	
МТ29	-008-02	"	1	23,8	
МТ37	-010	"	1	1,5	
МТ38	-011	"	2	4,5	

Расположение марок МТ19, МТ29 и МТ37 см. электротехнический чертеж

Таблица закреплений опоры в грунте

Марка	По типовому проекту: Тип закреплений	По типовому проекту: Глубина заделки h в мм	По конкретному проекту: Тип закреплений	По конкретному проекту: Глубина заделки h в мм	Лист
	Вариант из сваи				
УСВ-4А	С	3050			АС-38
	Вариант из стойки с подножником				
УСО-2А	П	3070			АС-38
	Вариант из стойки, установленной в сверленый котлован				
УСО-2А	К-450-6	3250			АС-38

Привязан

Инв. №

407-03-331.83			АС
Нач. отд.	Романский		23.02.83
ГИП	Пивень		23.02.83
Нач. сект	Порфенов		22.02.83
Гл. спец.	Кабалев		18.02.83
Проверил	Кирсанова		18.02.83
Техник	Григорьева		16.02.83

Установочные чертежи трансформаторов собственных нужд и дугагасящих катушек

Трансформатор ТМ-250/6-10

Опора типа ОТ-6

Спецификация элементов конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

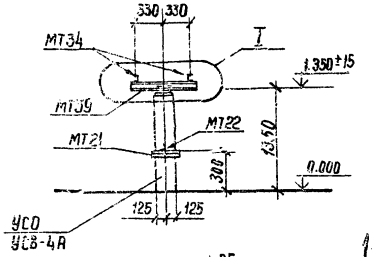
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение Ленинград

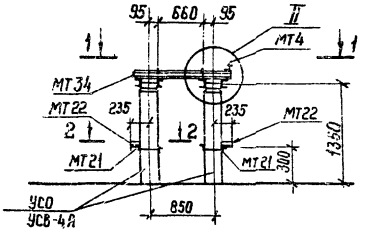
Копировал

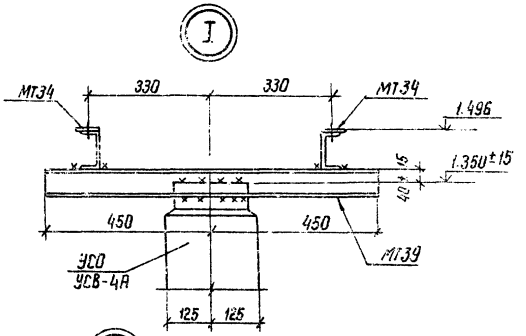
Формат А3

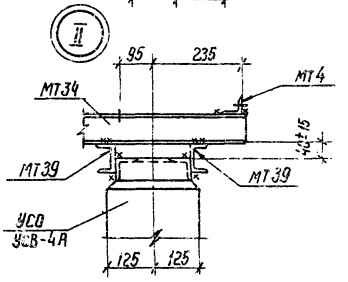
Типовые проектные решения Альбом II 1788 т.п.-7-2

ОТ-7
(Марка МТ4 условно не показана)

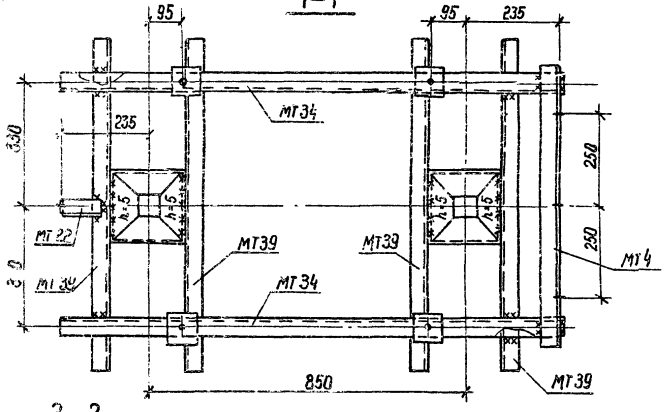




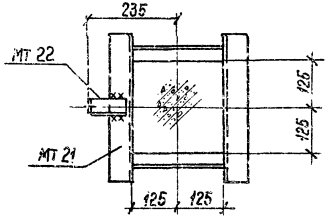




1-1



2-2



Все сварные швы h = 6мм, кроме оговоренных

Инв. №				Привязан
Нач. отд	Роменский		02.03.82	407-03-331.83 АС
Гип	Пивень		02.03.82	Установка трансформаторов собственных нуж и дугогасящих катушек
Нач. сект	Парфенов		26.02.82	Трансформатор ТМ-400/6-10 — Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
Гл. спец	Ковалев		26.02.82	
Провер.	Кирсанова		26.02.82	Опора типа ОТ-7 Схема расположения элементов конструкций. — Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Инжен.	Григорьева		26.02.82	

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

Копировал Феока формат А3

Типовые проектные решения Альбом II 1768 ТМ-1 -24

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
	Железобетонные элементы				
	Вариант опоры из свай				
УСВ-4А	3.407-102 вып. 1	Свая	2	680	0,27 м³
	Вариант опоры из стоек с подножниками				
УСО-4А	3.407-102 вып. 1	Стойка	2	500	0,19 м³
УБ-1	3.407-102 вып. 1	Подножник	2	300	0,12 м³
Вариант опоры из стоек, установленных в сверленые котлованы					
УСО-2А	3.407-102 вып. 1	Стойка	2	700	0,27 м³
	Стальные элементы				
МТ 4	АСИ-МТ-002-02	Марка	1	2,6	
МТ 20	-005-03	"	1	6,9	
МТ 21	-006	"	1	5,5	
МТ 22	-007	"	3	0,6	
МТ30	-008-03	"	1	25,8	
МТ34	-009	"	2	2,1	
МТ 37	-010	"	1	1,5	
МТ 39	-011-01	"	4	6,3	

Расположение марок МТ20, МТ30 и МТ37 см. электротехнический чертеж

Таблица закреплений опоры в грунте

Марка	По типовому проекту: Тип закреплений	По типовому проекту: Глубина заделки h в мм	По конкретному проекту: Тип закреплений	По конкретному проекту: Глубина заделки h в мм	Лист
Вариант из свай					
УСВ-4А	С	3150			АС-38
Вариант из стоек с подножниками					
УСО-4А	П	1770			АС-38
Вариант из стоек, установленных в сверленые котлованы					
УСО-2А	К-450-Б	3350			АС-38

Инв. №

Привязан

407-03-331.83 АС

Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек

Нач. отд	Роменский		23.02.82
ГИП	Пивень		23.02.82
Нач. сект	Порфенов		22.02.82
Гл. спец.	Ковалев		17.02.82
Проверил	Кирсанова		16.02.82
Инженер	Григорьева		16.02.82

Трансформатор ТМ-400/6-10

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Опора типа ОТ-7. Спецификация элементов конструкций

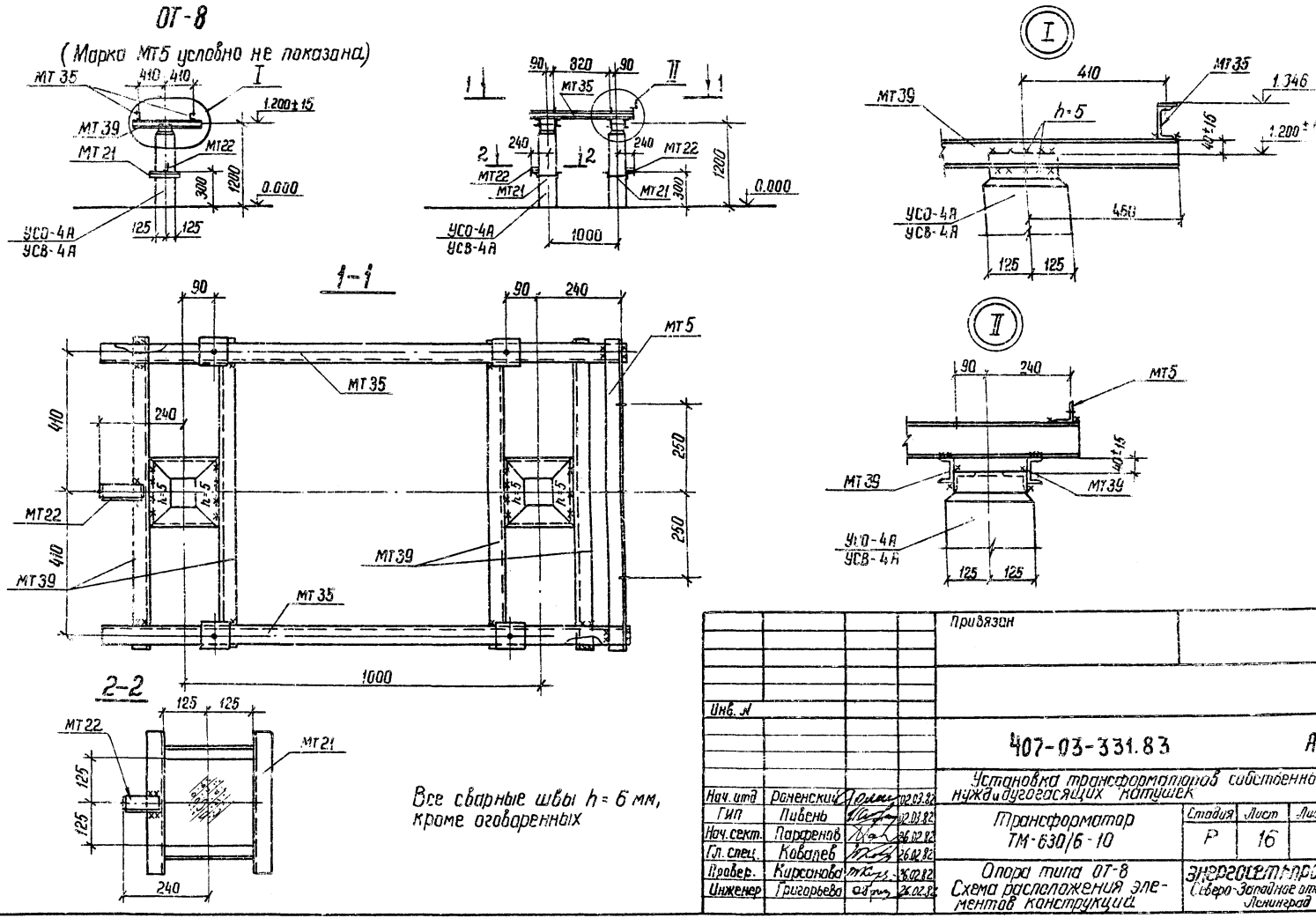
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал

Формат А3

СФ556-02

Типовые проектные решения Альбом II 1788тм-т2-25



Все сварные швы h = 6 мм, кроме оговоренных

Инв. №				Привязан
Нач. отд	Роненский		02.03.82	407-03-331.83 АС
Гип	Пивень		02.03.82	Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек
Нач. сект.	Парфенов		26.02.82	Трансформатор ТМ-630/6-10 — Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
Гл. спец.	Ковалев		26.02.82	
Провер.	Кирсанова		26.02.82	Опора типа ОТ-8 Схема расположения элементов конструкций
Инженер	Григорьева		26.02.82	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

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

СФ556

Копировал Феоф — формат

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Железобетонные элементы				
	Вариант опоры из свай				
УСВ-4А	3.407-102. Вып. 1	Свая	2	680	0,27 м³
	Вариант опоры из стоек с подножниками				
УСО-4А	3.407-102 Вып. 1	Стойка	2	500	0,19 м³
УБ-1	3.407-1и2 Вып. 1	Подножник	2	300	0,12 м³
Вариант опоры из стоек, установленных в сверленые котлованы					
УСО-4А	3.407-102 Вып. 1	Стойка	2	500	0,19 м³
	Стальные элементы				
МТ5	АСК-МТ-002-03	Марка	1	3,3	
МТ20	-005-03	"	1	6,9	
МТ21	-006	"	2	5,5	
МТ22	-007	"	3	0,6	
МТ31	-008-04	"	1	27,2	
МТ35	-009-01	"	2	13,5	
МТ37	-010	"	1	1,5	
МТ39	-011-01	"	4	6,3	

Расположение марок МТ20, МТ31 и МТ37 см. электротехнический чертеж

Таблица закреплений опоры в грунте

Марка	По типовому проекту		По конкретному проекту		Лист
	Тип закреплений	Глубина заделки h в мм	Тип закреплений	Глубина заделки h в мм	
	Варианты из свай				
УСВ-4А	С	3300			АС-38
	Вариант из стоек с подножниками				
УСО-4А	П	1920			АС-38
Вариант	из стоек, установленных в сверленые котлованы				
УСО-4А	К-450-Б	2100			АС-38

Привязан

Инв. №

407-03-331.83			АС
Установочные чертежи трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек			
Трансформатор ТМ-630/6-10	Стадия	Лист	Листов
	Р	17	
Опора типа ОТ-8 Спецификация элементов конструкций	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Нач. отд	Ронженский		21.02.82
ГИП	Ливень		21.02.82
Нач. сект	Парфенов		21.02.82
Гл. спец.	Ковалев		22.02.82
Проверил	Кирсанова		18.02.82
Инженер	Григорьева		16.02.82

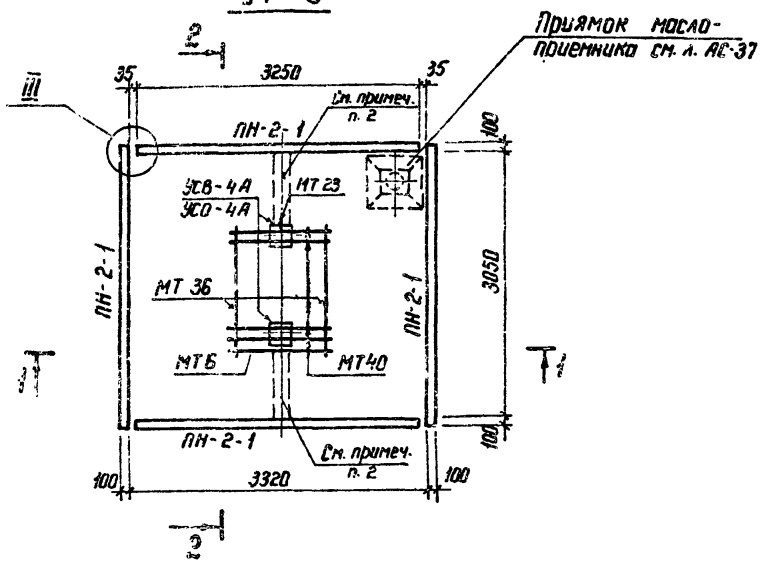
Копировал

Формат А3

Типовые проектные решения

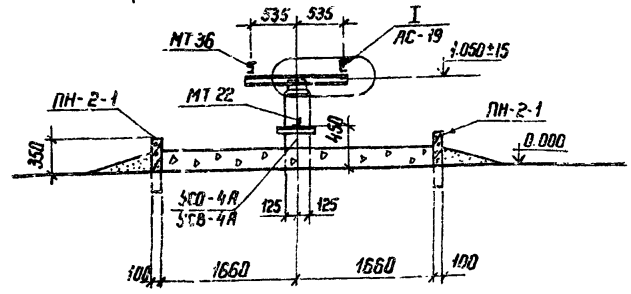
407-03-331.83 АС

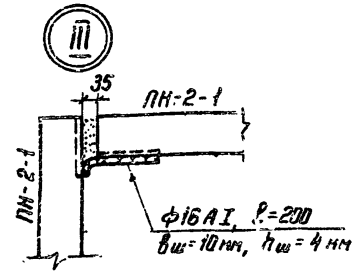
ОТ-9



1-1

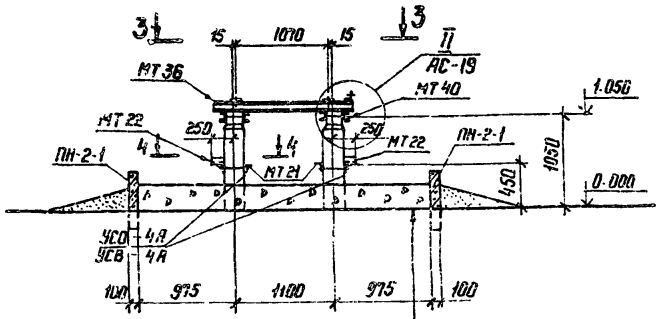
(Марка МТ6 условно не показана)





1. Виды 3-3 и 4-4 см. л. АС-13.
2. Полосу в цементной корке шириной 200 мм зацементировать после прокладки кабеля.

2-2



Прикрытый и просеянный гравий			
или непористый щебень	–	250 мм	
Цементная корка	–	30 мм	
Щебень, втрамбованный в грунт			

Привязан

Инв. №

407-03-331.83 АС

Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек

Нач. отд.	Романский		02.03.82
ГИП	Ливень		02.03.82
Нач. сект.	Парфенов		25.02.82
Гл. спец.	Ковалев		26.02.82
Проверил	Кирсанова		26.02.82
Инженер	Григорьева		26.02.82

Трансформатор ТМ-1000 кВ-10

Опора типа ОТ-9

Схема расположения элементов конструкций (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

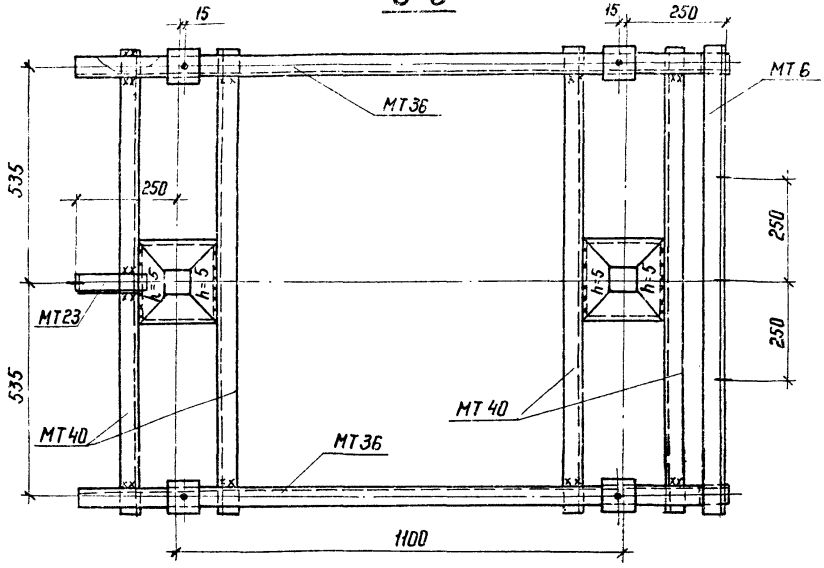
Копировал

Формат А3

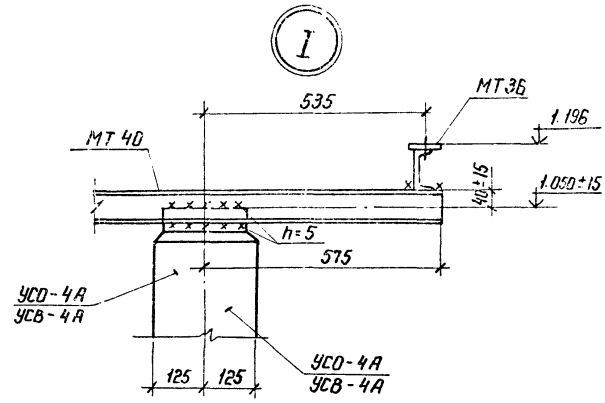
СФ 555

Альбом II 1786 ТМ-Т2 28
Типовые проектные решения

3-3

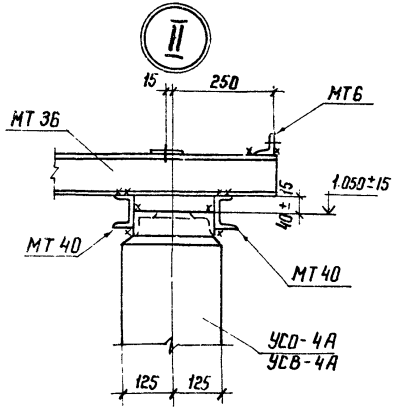


I

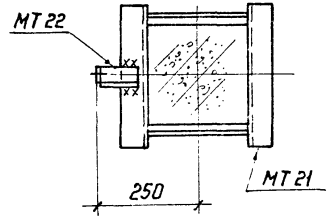


Все сварные швы h = 6 мм, кроме оговоренных

II



4-4



				Привязан		
Инв. №						
				407-03-331.83 АС		
Нач. отд	Роменский		28.12.82	Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек		
ГИП	Пивень		28.12.82	Трансформатор ТМ-1000/6-10	Стадия: Р	Лист: 19	Листов:
Нач. сект.	Парфенов		28.12.82			
Гл. спец.	Ковалев		28.12.82			
Проверил	Кирсанов		28.12.82	Опора типа ОТ-9 Схема расположения элементов конструкций (окончание)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Инженер	Григорьева		26.12.82			
Копировал				Формат А3		

1788 тм-т 2-29

Альбом II

Типовые проектные решения

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Железобетонные изделия				
	Вариант опоры из свай				
УСВ-4А	3.407-102 вып. 1	Свая	2	680	0,27 м³
ПН-2-1	3.407-102 вып. 1	Плита	4	725	0,29 м³
	Вариант опоры из стоек с подножниками				
УСО-4А	3.407-102 вып. 1	Стойка	2	500	0,19 м³
ПН-2-1	3.407-102 вып. 1	Плита	4	725	0,29 м³
УБ-1	3.407-102 вып. 1	Подножник	2	300	0,12 м³
Вариант опоры из стоек, установленных в сверленые котлованы					
УСО-4А	3.407-102 вып. 1	Стойка	2	500	0,19 м³
ПН-2-1	3.407-102 вып. 1	Плита	4	725	0,29 м³
	Стальные элементы				
МТ 6	АСИ-МТ-002-04	Марка	1	4,2	
МТ 20	-005-03	"	1	6,9	
МТ 21	-006	"	2	5,5	
МТ 22	-007	"	2	0,6	
МТ 23	-007-01	"	1	0,8	
МТ 32	-008-05	"	1	29,2	
МТ 36	-009-02	"	2	14,5	
МТ 37	-010	"	1	1,5	
МТ 40	-011-02	"	4	8,1	

Расположение марок МТ 20, МТ 32 и МТ 37 см. электротехнический чертеж

Таблица закреплений опоры в грунт

Марка	По типовому проекту: Тип закреплений	По типовому проекту: Глубина заделки h в мм	По конкретному проекту: Тип закреплений	По конкретному проекту: Глубина заделки h в мм	Лист
Вариант из свай					
УСВ-4А	С	3450			АС-38
Вариант из стоек с подножниками					
УСО-4А	П	2070			АС-38
Вариант из стоек, установленных в сверленые котлованы					
УСО-4А	К-450-6	2250			АС-38

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

Привязан

Инв. N

407-03-331.83 АС

Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек

Нач. отд.	Роменский		23.02.82
ГИП	Пивень		23.02.82
Нач. сект.	Парфенов		22.02.82
Гл. спец.	Ковалев		17.02.82
Проверил	Кирсанова		16.02.82
Инженер	Григорьева		16.02.82

Трансформатор ТМ-1000/10

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Опора типа ОТ-9
Спецификация элементов конструкций

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

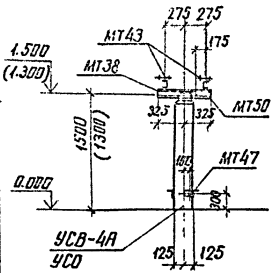
Копировал Н.Г. Формат А3

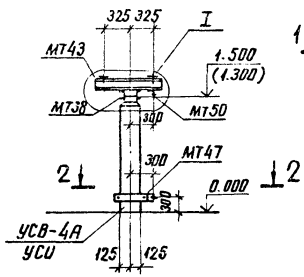
СР556

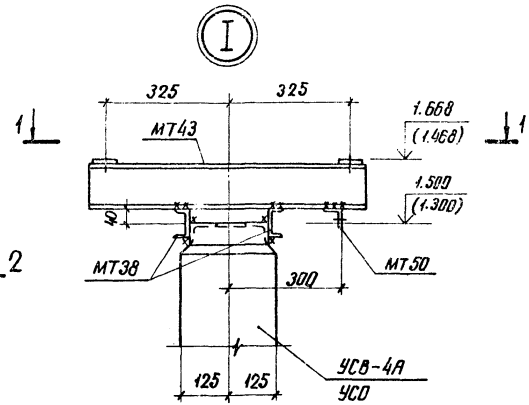
Альбом II 1798тм-т2-30

Типовые проектные решения

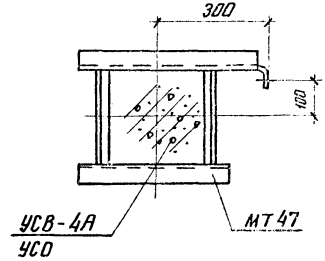
ОТ-10; ОТ-11



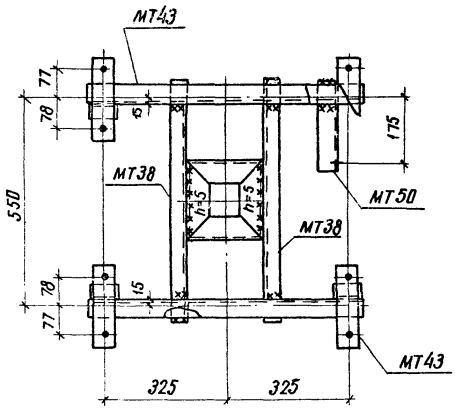




2-2



1-1



1. Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных
2. Размеры в скобках относятся к опоре ОТ-11

				Привязан			
Инв №							
				407-03-331.83			АС
Нач. отд.	Роменский		02.03.82	Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек			
ГИП	Пивень		02.03.82	Заземляющие реакторы РЗДСОМ-115/6У1, РЗДСОМ-230/6У1, РЗДСОМ-190/10У1	Стадия	Лист	Листов
Нач. сект.	Парфенов		26.02.82		Р	21	
Гл. спец.	Ковалев		26.02.82				
Проверил	Кирсанова		26.02.82	Опоры типов ОТ-10 и ОТ-11 Схема расположения элементов конструкций	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инженер	Панкратьева		26.02.82				

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

копировал Анисия Спирин

формат А3

сф556-02

Альбом II 1798тм-т2-31

Типовые проектные решения

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Железобетонные элементы			
		Вариант опор из сваи			
УСВ-4А	3.407-102 Вып. 1	Свая	1	680	0,27 м³
		Вариант опор из стойки с подножником			
		для опоры ОТ-10			
УСО-2А	3.407-102 Вып. 1	Стойка	1	700	0,27 м³
УБ-1	3.407-102 Вып. 1	Подножник	1	300	0,12 м³
		для опоры ОТ-11			
УСО-4А	3.407-102 Вып. 1	Стойка	1	500	0,19 м³
УБ-1	3.407-102 Вып. 1	Подножник	1	300	0,12 м³
		Вариант опор из стойки, установленной в сверленый котлован			
УСО-2А	3.407-102 Вып. 1	Стойка	1	700	0,27 м³
		Стальные элементы			
МТ38	АСИ-МТ-011	Марка	2	4,15	
МТ43	-012	"	2	9,8	
МТ47	-015	"	1	6,2	
МТ50	-003-02	"	1	0,8	

Таблица закреплений опор в грунте

Марка	По типовому проекту: Тип закреплений	По типовому проекту: Глубина заделки h в мм	По конкретному проекту: Тип закреплений	По конкретному проекту: Глубина заделки h в мм	Лист
		Вариант из сваи			
	для	опоры	ОТ-10		
УСВ-4А	С	3000			АС-38
	для	опоры	ОТ-11		
УСВ-4А	С	3200			АС-38
		Вариант из стойки с подножником			
	для	опоры	ОТ-10		
УСО-2А	П	3020			АС-38
	для	опоры	ОТ-11		
УСО-4А	П	1820			АС-38
		Вариант из стойки, установленной в сверленый котлован			
	для	опоры	ОТ-10		АС-38
УСО-2А	К-450-Б	3200			
	для	опоры	ОТ-11		АС-38
УСО-2А	К-450-Б	3400			

Привязан

Инв.№

407-03-331.83 АС

Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек

Нач.отд.	Романский		23.02.83
ГИП	Ливень		23.02.83
Нач.сект.	Парфенов		22.02.83
Гл.спец.	Ковалев		17.02.83
Проверил	Кирсанова		16.02.83
Инженер	Патратьева		16.02.83

Заземляющие реакторы РЗДСОМ-115/591, РЗДСОМ-230/891, РЗДСОМ-190/1091

Опоры типов ОТ-10 и ОТ-11. Спецификация элементов конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

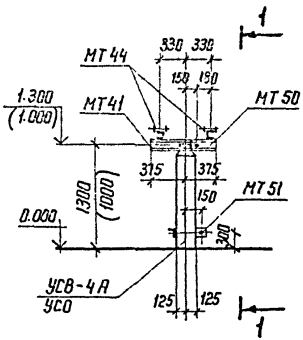
Копировал Формат А3

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

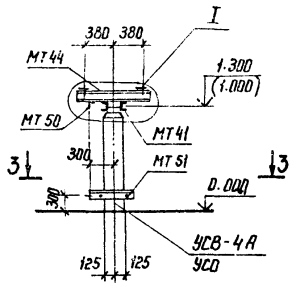
Альбом II 1788 тм-т 2-32

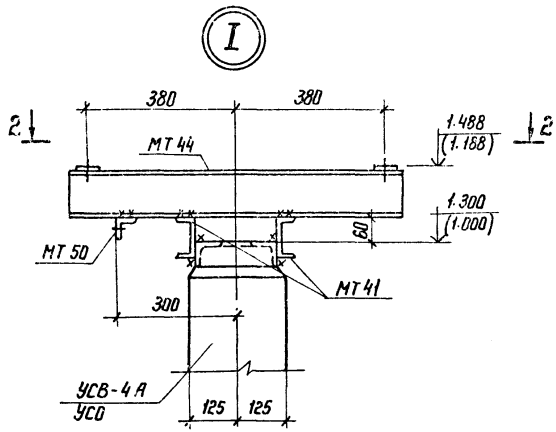
Типовые проектные решения

ОТ-12 ; ОТ-13

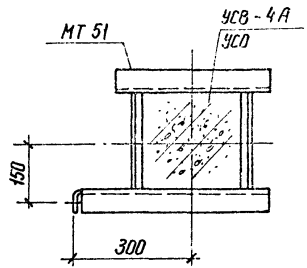


1-1

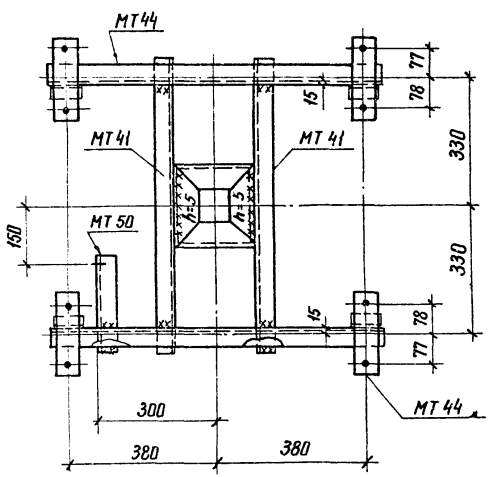




3-3



2-2



1. Все сварные швы h = 6 мм, кроме оговоренных.
2. Размеры в скобках относятся к опоре ОТ-13

				Привязан			
Инв.№							
				407-03-331.83			АС
				Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек			
Нач. отд.	Роменский	[signature]	02.03.82	Заземляющие реакторы РЗДСОМ-460/6У1, РЗДСОМ-380/10У1, РЗДСОМ-760/10У1, РЗДСОМ-920/6У1	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Пивень	[signature]	02.03.82		Р	23	
Нач. сект.	Парфенов	[signature]	26.02.82				
Гл. спец.	Ковалев	[signature]	25.02.82				
Проверил	Кирсанова	[signature]	24.02.82	Опоры типов ОТ-12 и ОТ-13 Схема расположения, элементов конструкции	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инженер	Панкратьева	[signature]	23.02.82				
				Катировал Ия.	Формат А3		

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

СФ556-02

1788 тм-т2-33 Альбом III Типовые проектные решения

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Железобетонные элементы			
		Вариант опор из свай			
УСВ-4А	3.407-102 Вып. 1	Свая	1	680	0,27 м³
		Вариант опор из стойки с подножником			
УСО-2А	3.407-102 Вып. 1	Стойка	1	700	0,27 м³
УБ-1	3.407-102 Вып. 1	Подножник	1	300	0,12 м³
		Вариант опор из стойки, установленной в сверленный котлован			
		для опоры ОТ-12			
УСО-2А	3.407-102 Вып. 1	Стойка	1	700	0,27 м³
		для опоры ОТ-13			
УСО-4А	3.407-102 Вып. 1	Стойка	1	500	0,19 м³
		Стальные элементы			
МТ41	АСН-МТ-011-03	Марка	2	6,4	
МТ44	-012-01	"	2	11,0	
МТ50	-003-02	"	1	0,8	
МТ51	-018	"	1	6,2	

Таблица закреплений опор в грунте

Марка	По типовому проекту: Тип закреплений	По типовому проекту: Глубина заделки h в мм	По конкретному проекту: Тип закреплений	По конкретному проекту: Глубина заделки h в мм	Лист
		Вариант из свай			
		для опоры ОТ-12			
УСВ-4А	С	3200			АС-38
		для опоры ОТ-13			
УСВ-4А	С	3500			АС-38
		Вариант из стойки с подножником			
		для опоры ОТ-12			
УСО-4А	П	1820			АС-38
		для опоры ОТ-13			
УСО-4А	П	2120			АС-38
		Вариант из стойки, установленной в сверленый котлован			
		для опоры ОТ-12			
УСО-2А	К-450-6	3400			АС-38
		для опоры ОТ-13			
УСО-4А	К-450-6	2300			АС-38

Привязан

Инв.№

407-03-331.83 АС

Нач. отд.	Роменский		23.02.88
ГИП	Ливень		23.02.88
Нач. сект.	Парфенов		22.02.88
Гл. спец.	Коболев		18.02.88
Проверил	Кирсанова		18.02.88
Инженер	Панкратьева		15.02.88

Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек

Заземляющие реакторы РЗДСОМ-460/691, РЗДСОМ-380/1091, РЗДСОМ-760/1091, РЗДСОМ-920/691

Опоры типов ОТ-12 и ОТ-13 Спецификация элементов конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

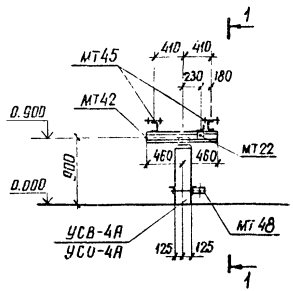
Копировал

Формат А3

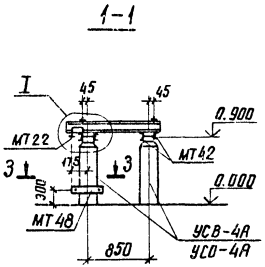
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

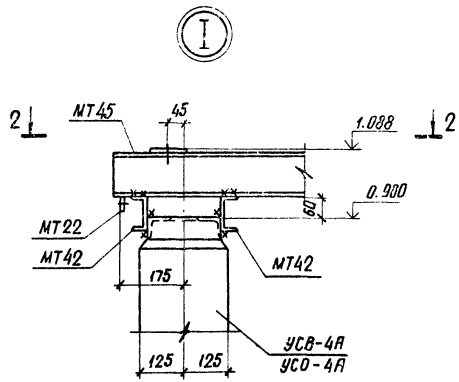
сф 556-02

ОТ-14

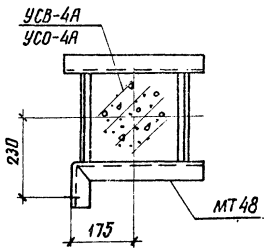


1-1

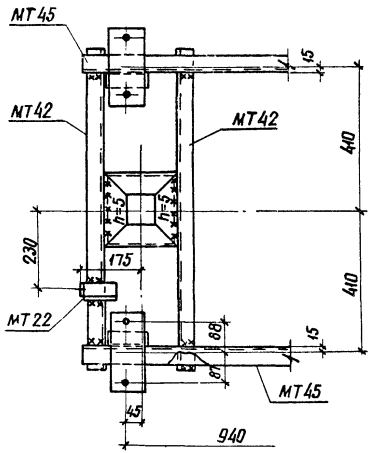




3-3



2-2



Все сварные швы $h = 6$ мм, кроме оговоренных

					Привязан		
Инв.№							
					407-03-331.83	АС	
Нач. отд	Роменский		02.02.82		Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек		
ГИП	Пивень		02.02.82		Заземляющие реакторы РЗДСОМ-310/3541, РЗДСОМ-620/3541	Стадия: Р	Лист: 25	Листов:
Нач. сект.	Парфенов		26.02.82				
Гл. спец.	Ковалев		26.02.82				
Проверил	Курсанова		26.02.82		Опора типа ОТ-16 Схема расположения элементов конструкций	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград	
Инженер	Панкратьева		26.02.82				

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

копировал Анищ Спиридонова формат А3

Типовые проектные решения Альбом II 7.903.1-2.85

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Железобетонные элементы			
		Вариант опоры из свай			
УСВ-4А	3.407-102. Вып. 1	Свая	2	680	0,27 м³
		Вариант опоры из стоек с подножниками			
УСО-4А	3.407-102 Вып. 1	Стойка	2	500	0,19 м³
УБ-1	3.407-102 Вып. 1	Подножник	2	300	0,12 м³
		Вариант опоры из стоек, установленных в сверленые котлованы			
УСО-4А	3.407-102 Вып. 1	Стойка	2	500	0,19 м³
		Стальные Элементы			
МТ 42	АСИ-МТ-007	Марка	1	0,6	
МТ 42	-011-04	"	4	7,9	
МТ 45	-013	"	2	16,3	
МТ 46	-014	"	1	4,2	
МТ 48	-016	"	1	6,0	

Расположение марки МТ46 см. электротехнический чертеж

Таблица закреплений опоры в грунте

Марка	По типовому проекту: Тип закреплений	По типовому проекту: Глубина заделки h в мм	По конкретному проекту: Тип закреплений	По конкретному проекту: Глубина заделки h в мм	Лист
	Вариант из свай				
УСВ-4А	С	3600			АС-38
	Вариант из стоек с подножниками				
УСО-4А	П	2220			АС-38
	Вариант из стоек, установленных в сверленые котлованы				
УСО-4А	К-450-Б	2400			АС-38

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

Привязан

Инв.№

407-03-331.83 АС

Нач. отд.	Романский		03.02.83
ГИП	Пивень		03.02.83
Нач. сект.	Порфенов		02.02.83
Гл. спец.	Ковалев		09.02.83
Проверил	Кирсанова		09.02.83
Инженер	Панкратьева		16.02.83

Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек

Заземляющие реакторы РЗДСОМ-310/1359У1; РЗДСОМ-620/1359У1

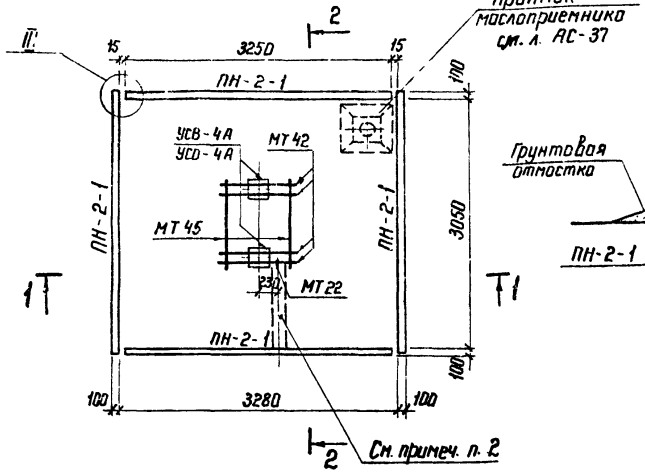
Опора типа ОТ-14 Спецификация элементов конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

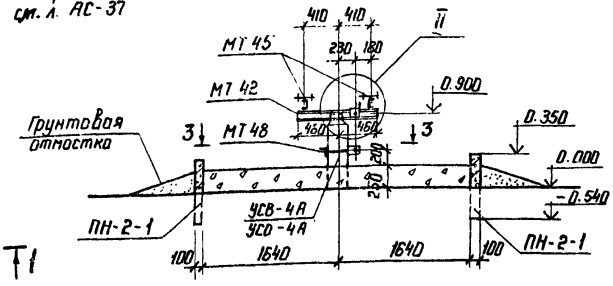
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

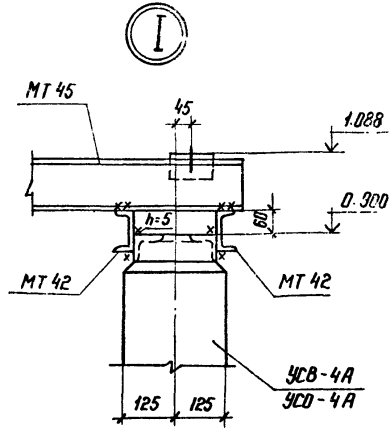
Копировал Кат. Формат А3

ОТ-15



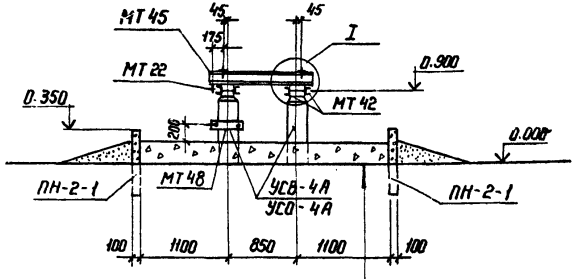
1-1





1. Все сварные швы h = 6 мм, кроме оговоренных.
2. Полосу в цементной корке шириной 200 мм зацементировать после прокладки кабеля.

2-2



Промытый и просеянный гравий или непористый щебень	250 мм
Цементная корка	30 мм
Щебень, втрамбованный в грунт	

Привязан

Инв. №

407-03-331.83 АС

Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек

Заземляющий реактор РЗДСОМ-1240/35 У1

Опора типа ОТ-15

Схема расположения элементов конструкций (начало)

Нач. отд.	Роменский		02.03.83
ГИП	Пивень		01.03.83
Нач. сект.	Парфенов		26.02.83
Гл. спец.	Ковалев		25.02.83
Проверил	Кирсанова		24.02.83
Инженер	Панкратьева		21.02.83

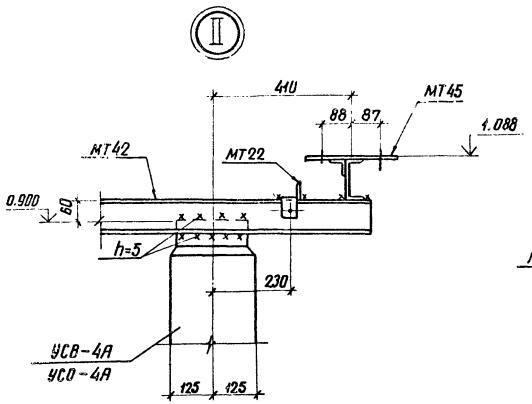
Стадия	Лист	Листов
Р	27	

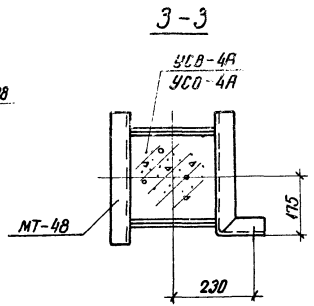
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение Ленинград

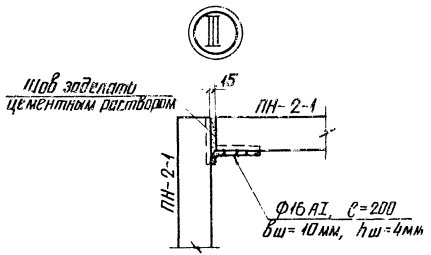
Копировал

Формат А3

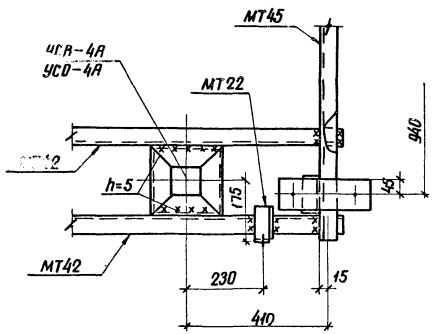
Ф556-02







Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных



				Привязан			
Инв№							
				407-03-331.83 АС			
Нач. отд.	Роменский		02.03.82	Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек			
ГИП	Пивень		02.03.82	Заземляющий реактор РЗДСОМ-1240/35У1	Стадия	Лист	Лист
Нач.сект	Парфенов		26.02.82		Р	28	
Гл. спец	Ковалев		26.02.82				
Проверил	Кирсанова		26.02.82	Опора типа ОТ-15 Схема расположения элементов конструкций (окончание)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕ Северо-Западное отдел Ленинград		
Инженер	Панкратьева		26.02.82				

копировал Спиридонов Анисов формат А3

Типовые проектные решения Альбом II 1798ТМ-Т2.37

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

Типовые проектные решения Альбом II 1788 тм-т2.38

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Железобетонные элементы					
Вариант опоры из свай					
УСВ-4А	3.407-102 вып. 1	Свая	2	680	0.27 м³
ПН-2-1	3.407-102 вып. 1	Плита	4	725	0.29 м³
Вариант опоры из стоек с подножниками					
УСО-4А	3.407-102 вып. 1	Стойка	2	500	0.19 м³
УБ-1	3.407-102 вып. 1	Подножник	2	300	0.12 м³
ПН-2-1	3.407-102 вып. 1	Плита	4	725	0.29 м³
Вариант опоры из стоек, установленных в сверленые котлованы					
УСО-4А	3.407-102 вып. 1	Стойка	2	500	0.19 м³
ПН-2-1	3.407-102 вып. 1	Плита	4	725	0.29 м³
Стальные элементы					
МТ22	АСИ-МТ-007	Марка	1	0.6	
МТ42	-011-04	"	4	7.9	
МТ45	-013	"	2	16.3	
МТ46	-014	"	1	4.2	
МТ48	-016	"	1	6.0	

Таблица закреплений опоры в грунте

Марка	По типовому проекту: Тип закреплений	По типовому проекту: Глубина заделки h в мм	По конкретному проекту: Тип закреплений	По конкретному проекту: Глубина заделки h в мм	Лист
Вариант из свай					
УСВ-4А	С	3600			АС-38
Вариант из стоек с подножниками					
УСО-4А	П	2220			АС-38
Вариант из стоек, установленных в сверленые котлованы					
УСО-4А	К-450-Б	2400			АС-38

Расположение марки МТ46 см. электротехнический чертеж

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Роменский		02.03.82
ГИП	Пивень		02.03.82
Нач. сект.	Парфенов		01.03.82
Гл. спец.	Ковалев		26.02.82
Проверил	Кирсанова		26.02.82
Инженер	Панкратьева		26.02.82

407-03-331.83 АС

Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек

Заземляющий реактор РЗДСОМ-1240/35У1

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Опора типа ОТ-15
Спецификация элементов конструкций

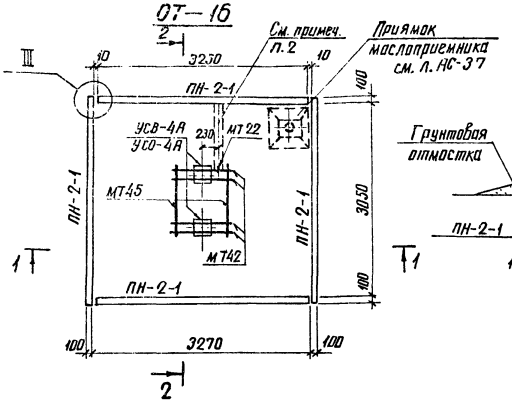
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

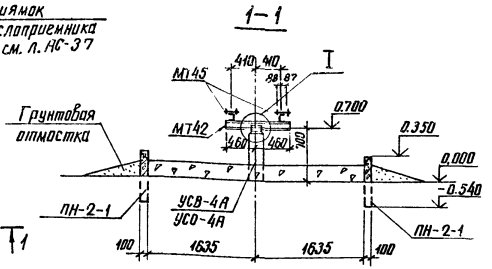
копировал Анисе

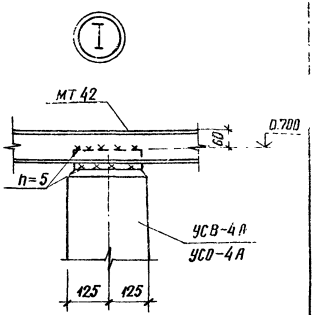
формат А3

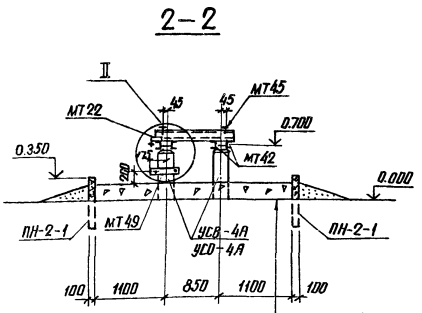
Типовые проектные решения

Альбом II 1788тм-т2-39









1. Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных
2. Полосу в цементной корке шириной 200мм зацементировать после прокладки кабеля.

Промытый и просеянный гравий или непористый щебень	250мм
Цементная корка	30мм
Щебень втрамбованный в грунт	

Нач.отд	Раменский		02.03.82
Гл.инж.проект	Ивень		01.03.82
Нач.сект	Парфенов		06.02.82
Гл.спец.	Ковалев		24.02.82
Проверил	Карсанова		23.02.82
Инженер	Панкратьев		22.02.82

Привязан

Инв №

407-03-331.83 АС

Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек

Заземляющий реактор РЗДСОМ-1520/1091

Опора типа ОТ-16

Схема расположения элементов конструкций (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

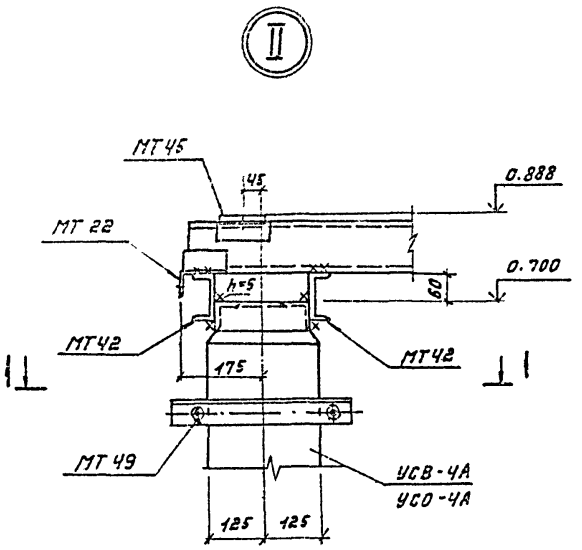
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

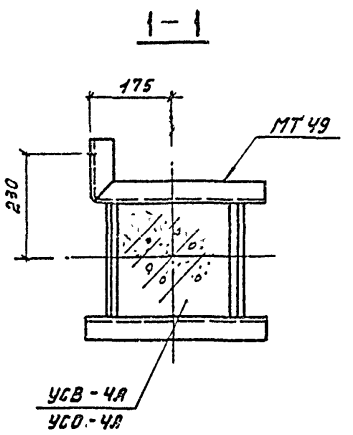
копировал Анисин

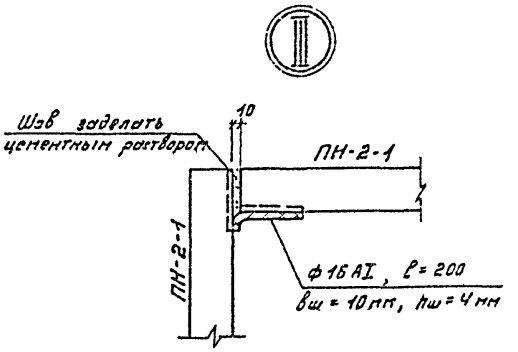
формат А3

С4556-02

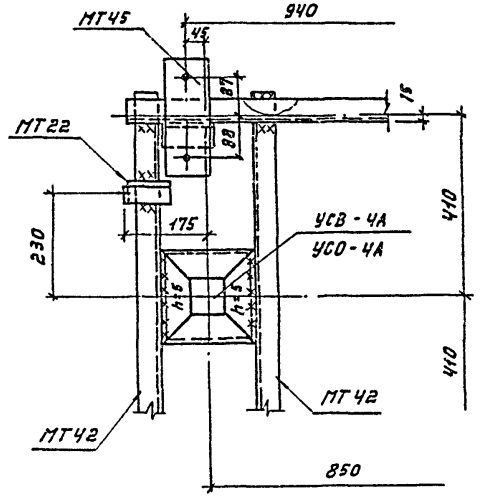
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв №







Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных



Нач.отд.	Ропенский		26.02.82	
ГИП	Пивень		26.02.82	
Нач.сект.	Парфенов		25.02.82	
Гл.спец.	Коволев		24.02.82	
Провер.	Кирсанова		23.02.82	
Инженер	Панкратьева		22.02.82	

Привязан

Инв. №

407-03-331.83 АС

Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек

Заземляющий реактор РЗДСОМ - 1520/1041

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Опора типа ОТ-16
Схема расположения элементов конструкций (окончание)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Тюрина

Формат А3.

СФ556-02

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

Альбом II 1788тм-Т2.46

Типовые проектные решения

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Железобетонные элементы				
	Вариант опоры из свай				
УСВ-4А	3.407-102 Вып.1	Свая	2	680	0,27 м³
ПН-2-1	3.407-102 Вып.1	Плита	4	725	0,29 м³
	Вариант опоры из стоек с подножниками				
УСО-4А	3.407-102 Вып.1	Стойка	2	500	0,19 м³
УБ-1	3.407-102 Вып.1	Подножник	2	300	0,12 м³
ПН-2-1	3.407-102 Вып.1	Плита	4	725	0,29 м³
	Вариант опоры из стоек, установленных в сверленые котлованы				
УСО-4А	3.407-102 Вып.1	Стойка	2	500	0,19 м³
ПН-2-1	3.407-102 Вып.1	Плита	4	725	0,29 м³
	Стальные элементы				
МТ22	АСИ-МТ-007	Марка	1	0.6	
МТ42	-011-04	"	4	7.9	
МТ45	-013	"	2	16.3	
МТ46	-014	"	1	4.2	
МТ49	-017	"	1	6.0	

Расположение марки МТ46 см. электротехнический чертеж

Таблица закреплений опоры в грунте

Марка	По типовому проекту: Тип закреплений	По типовому проекту: Глубина заделки h в мм	По конкретному проекту: Тип закреплений	По конкретному проекту: Глубина заделки h в мм	Лист
Вариант из свай					
УСВ-4А	С	3800			АС-38
Вариант из стоек с подножниками					
УСО-4А	П	2420			АС-38
Вариант из стоек, установленных в сверленые котлованы					
УСО-4А	К-450-6	2600			АС-38

Привязан

Инв№

407-03-331.83 АС

Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек

Нач. отд.	Роменский		02.03.83
ГИП	Пивень		02.03.83
Нач. сект.	Порфенов		01.03.83
Гл. спец.	Ковалев		26.02.83
Проверил	Курсанов		26.02.83
Инженер	Панкратьев		01.03.83

Заземляющий реактор РЗДСОМ-1520/10У1

Опора типа ОТ-16 Спецификация элементов конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

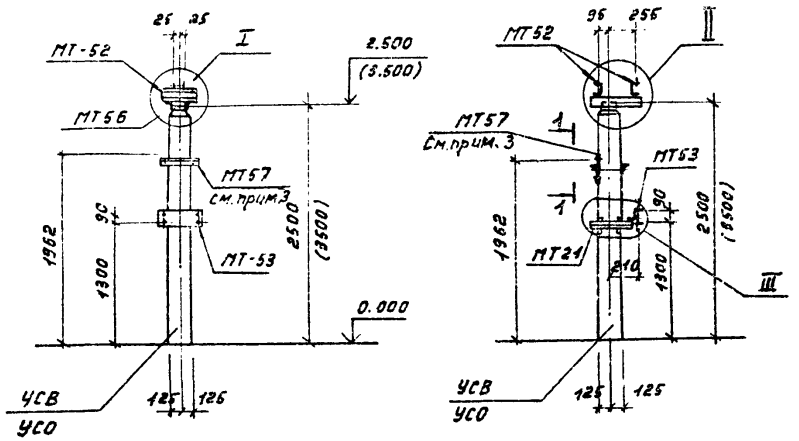
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

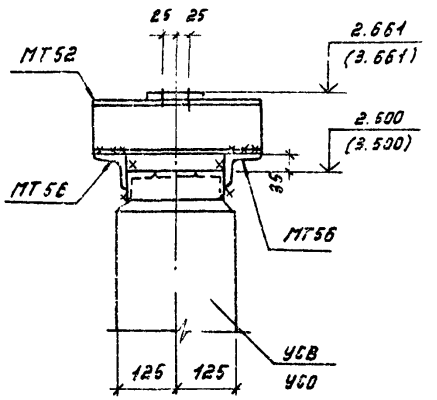
Копировал Аниц

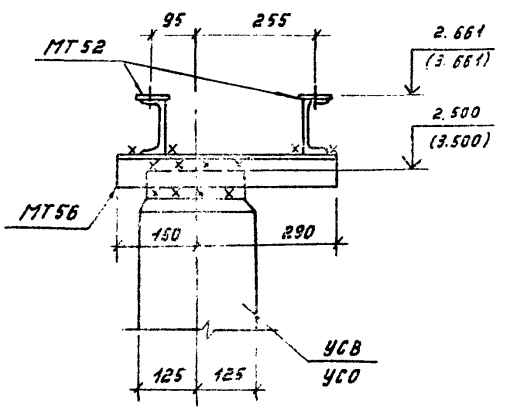
Формат А3

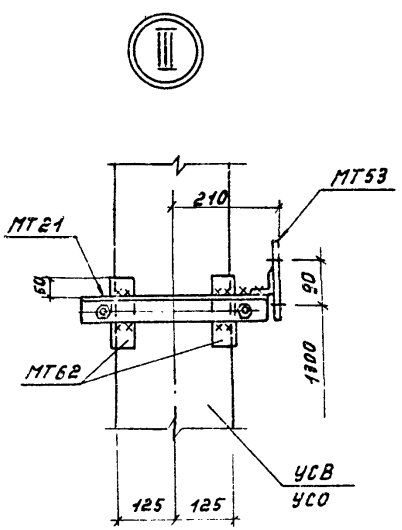
СФ558-02

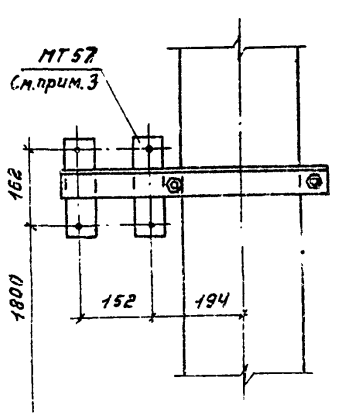
ОТ-17, ОТ-18











1. Все сварные швы $h = 6$ мм
2. Размеры в скобках относятся к опоре ОТ-18
3. В опоре ОТ-18 с двумя комплектами сигнальных ламп вместо марки МТ57 применять марку МТ54

Привязан						
Инв. №						
				407-03-331.83 АС		
				Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек		
Нач. отд.	Роменский		26.02.82	Однополюсный разъединитель РНДЗ-2-35/1000 У1 с приводом ПР-У1.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Пивень		26.02.82		Р	33	
Нач. сект.	Парфенов		26.02.82				
Гл. спец.	Ковалев		23.02.82				
Проверил	Кирсанова		22.02.82	Опоры типов ОТ-17 и ОТ-18. Схема расположения элементов конструкций	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инженер	Панкратьева		22.02.82				

Копировал: Тюрина Формат А3

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

1788 тм-т2-43

Альбом II

Типовые проектные решения

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

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Железобетонные элементы			
		Вариант из сваи			
	для	опоры ОТ-17			
УСВ-3А	3.407-102 вып. 1	Свая	1	830	0.33 м³
	для	опоры ОТ-18			
УСВ-5А	3.407-102 вып. 1	Свая	1	1000	0.4 м³
		Вариант из стойки с подножником			
	для	опоры ОТ-17			
УСО-2А	3.407-102 вып. 1	Стойка	1	700	0.27 м³
УБ1	3.407-102 вып. 1	Подножник	1	300	0.12 м³
	для	опоры ОТ-18			
УСО-1А	3.407-102 вып. 1	Стойка	1	800	0.32 м³
УБ-1	3.407-102 вып. 1	Подножник	1	300	0.12 м³
		Вариант из стойки, установленной в сверленый котлован			
	для	опоры ОТ-17			
УСО-2А	3.407-102 вып. 1	Стойка	1	700	0.27 м³
	для	опоры ОТ-18			
УСО-1А	3.407-102 вып. 1	Стойка	1	800	0.32 м³
		Стальные элементы			
МТ 21	АСИ-МТ-006	Марка	1	5.5	
МТ 52	-019	"	2	4.1	
МТ 53	-020	"	1	4.3	
МТ 56	-003-03	"	2	3.1	
МТ 57	-023	"	1	7.3	
МТ 62	-003-04	"	4	0.6	
МТ 54*	-021	"	1	9.1	

* Марка МТ 54 может быть применена на опоре ОТ-18 вместо марки МТ 57

Таблица закреплений опоры в грунте

Марка	По типовому проекту: Тип закреплений	По типовому проекту: Глубина заделки h в мм	По конкретному проекту: Тип закреплений	По конкретному проекту: Глубина заделки h в мм	Лист
		Вариант из сваи			
	для	опоры	ОТ-17		
УСВ-3А	С	3000			АС-38
	для	опоры	ОТ-18		
УСВ-5А	С	3000			АС-38
		Вариант из стойки с подножником			
	для	опоры	ОТ-17		
УСО-2А	П	2020			АС-38
	для	опоры	ОТ-18		
УСО-1А	П	1820			АС-38
		Вариант из стойки, установленной в сверленый котлован			
	для	опоры	ОТ-17		
УСО-2А	К-450-П	2200			АС-38
	для	опоры	ОТ-18		
УСО-1А	К-450-П	2000			АС-38

Инв №

Привязан

407-03-331.83 АС

Нач. отд.	Роменский		02.03.82
ГИП	Пивень		31.03.82
Нач. сект.	Парфенов		26.02.82
Гл. спец.	Ковалев		26.02.82
Проверил	Кирсанова		26.02.82
Инженер	Панкратьева		26.02.82

Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек

Однополюсный разъединитель РНДЗ-2-35/1000 У1 с приводом ПР-У1

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

Опоры типов ОТ-17 и ОТ-18 Спецификация элементов конструкций

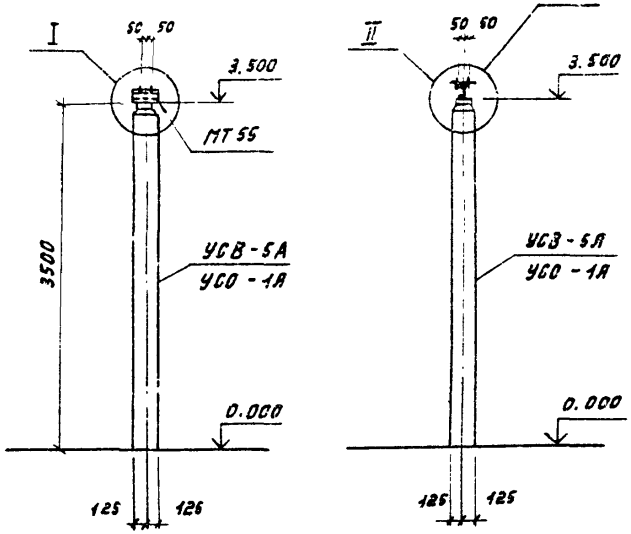
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

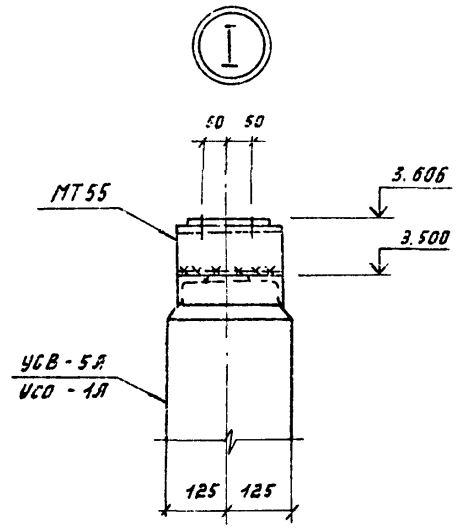
копировал Анисе

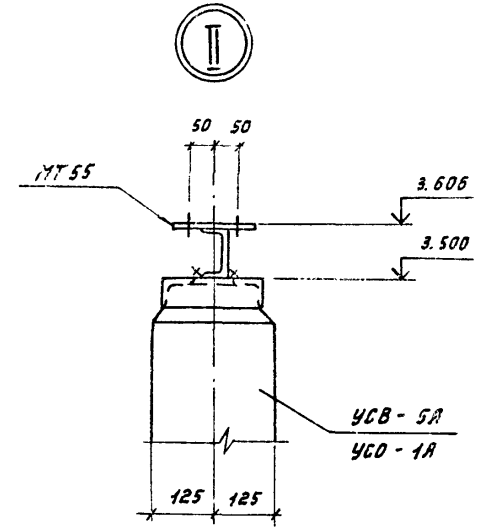
формат А3

СФ 556-02

ОТ-19







Все сварные швы $h = 6$ мм

Нач. отд.	Рогинский		26.02.82
ГИП	Пивень		26.02.82
Нач. сект.	Перфенов		24.02.82
Гл. спец.	Ковалев		23.02.82
Провер.	Кирсанова		23.02.82
Инженер	Панкратьева		22.02.82

Привязан

Инв. №

407-03-331.83 АС

Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек

Опорные изоляторы ОНШ-35-2000-I и ИОС-35-500 I У1

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

Опора типа ОТ-19. Схема расположения элементов конструкций.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Тюрина

Формат А3

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

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Железобетонные элементы			
		Вариант опоры из сваи			
УСВ-5А	3.407-102 Вып.1	Свая	1	1000	0,4 м³
		Вариант опоры из стойки с подножником			
УСО-1А	3.407-102 Вып.1	Стойка	1	800	0,32 м³
У5-1	3.407-102 Вып.1	Подножник	1	300	0,12 м³
		Вариант опоры из стойки, установленной в сверленый котлован			
УСО-1А	3.407-102 Вып.1	Стойка	1	800	0,32 м³
		Стальные элементы			
МТ 55	АСИ-МТ-022	Марка	1	3,2	

Таблица закрепления опоры в грунте

Марка	По типовому проекту: Тип закрепления	По типовому проекту: Глубина заделки h в мм	По конкретному проекту: Тип закрепления	По конкретному проекту: Глубина заделки h в мм	Лист
		Вариант из сваи			
УСВ-5А	С	3000			АС-38
		Вариант из стойки с подножником			
УСО-1А	П	1820			АС-38
		Вариант из стойки, установленной в сверленый котлован			
УСО-1А	К-450-П	2000			АС-38

Привязан

Инв.№

407-03-331.83			АС
Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек			
Нач.отд.	Ременкул		02.03.83
ГИП	Пивень		02.03.83
Нач.сект.	Парменов		01.03.83
Гл.спец.	Кавалев		26.02.83
Проверил	Кирсанова		28.02.83
Инженер	Понкратьева		24.02.83
Опорные изоляторы ОНШ-35-2000-1 и НОС-35-300 I У1	Стадия: Р	Лист: 36	Листов:
Опора типа ОТ-19 Спецификация элементов конструкций	Энергосетьпроект Северо-западное отделение Ленинград		

Копировал Янин

Формат А3

СР.58-02

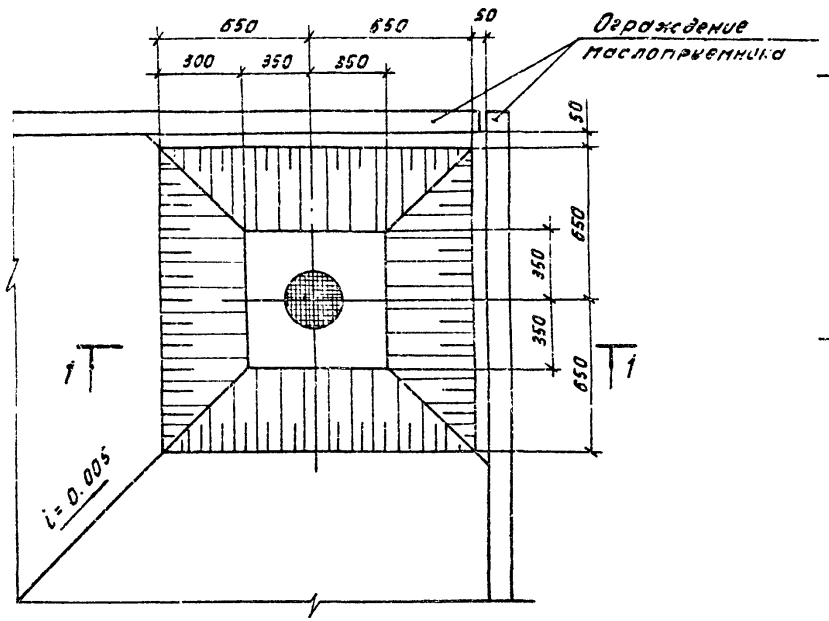
Типовые проектные решения

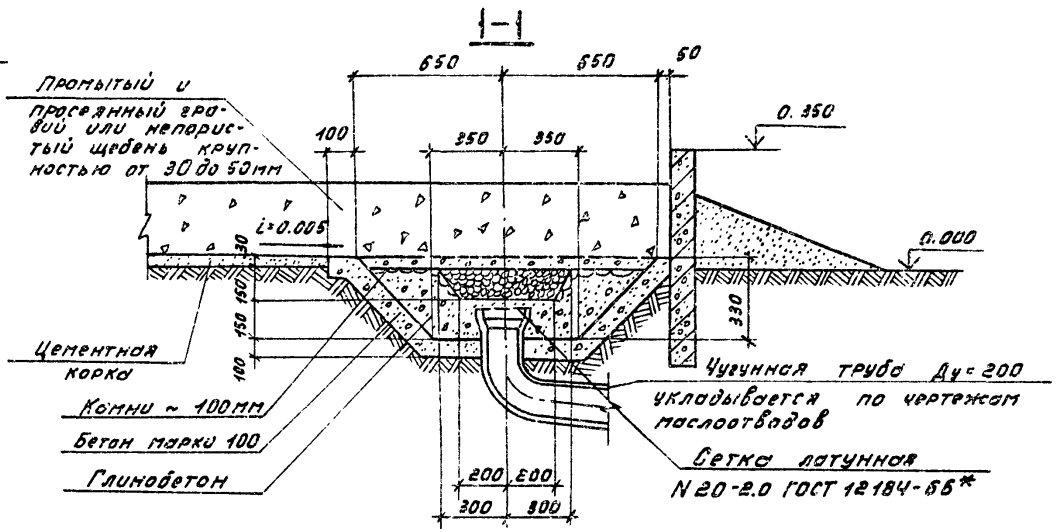
Альбом II

1.903-7.84-12.85

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

Приямок маслоприемника





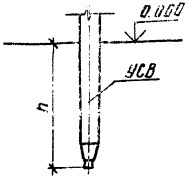
Инв. №				Привязан
				407-03-331.83 АС.
Нач. отд.	Роменский		03.03.82	Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек.
ГИП	Пивень		02.03.82	Стадия: Р; Лист: 37; Листов:
Нач. сект.	Парфенов		02.03.82	
Гл. спец.	Ковалев		02.03.82	
Проверил	Кирсанова		02.03.82	Приямок маслоприемника.
Техник	Григорьева		02.03.82	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Тюрина Формат А3

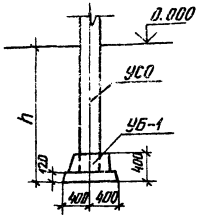
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

СФ 588-02

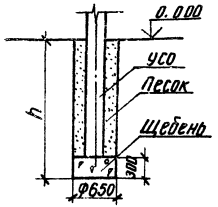
Тип С



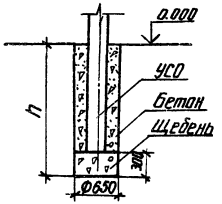
Тип П



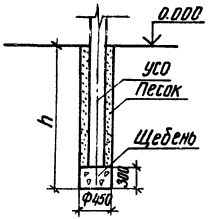
Тип К-650-П



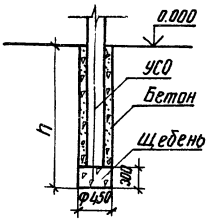
Тип К-650-Б



Тип К-450-П



Тип К-450-Б



1. Предельное отклонение стоек допускается: по вертикали ± 15мм, по горизонтали ± 20мм или их наклон над поверхностью земли не более 10мм на 1м длины, разворот стоек на угол ±5°
2. Значения заглублений стоек и свай „h" приведены в чертежах опор под оборудование.

Для типа С

Сваи погружать методом вибровдавливания с предварительным бурением лидера диаметром 150мм. Глубина направляющей скважины должна быть на 700мм выше острия сваи.

Для типа П

Стойки УСО заделать в железобетонный подножник УБ-1 бетоном марки 200 на мелком заполнителе.

Для типа К

Стойки УСО установить в сверленые котлованы на подушки из щебня.
Пазухи между стойками и стенками котлованов заполнить: для К-450-П и К-650-П - крупнозернистым песком с тщательным уплотнением; для К-450-Б и К-650-Б - бетоном марки 100 в распор.
В пучинистых грунтах заполнение бетоном выполняется не на полную высоту, которая определяется расчетом в зависимости от глубины промерзания и степени пучинистости.

Инв № подл	Подпись и дата	Взам. инв №

Привязан

Инв №

407-03-331.83 АС

Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек

Нач. отд.	Роменский		02.03.82
ГИП	Пивень		02.03.82
Нач. сект.	Порфенов		01.03.82
Гл. спец.	Ковалев		26.02.82
Проверил	Кирсанова		26.02.82
Техник	Григорьева		26.02.82

Стадия	Лист	Лист
Р	38	

Типы закреплений опор в грунте

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отд., Ленинград

копировал Анисий

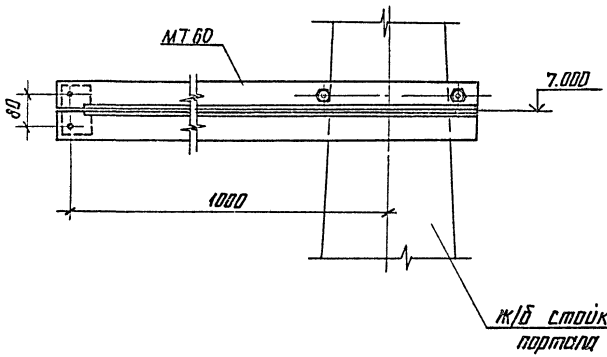
формат

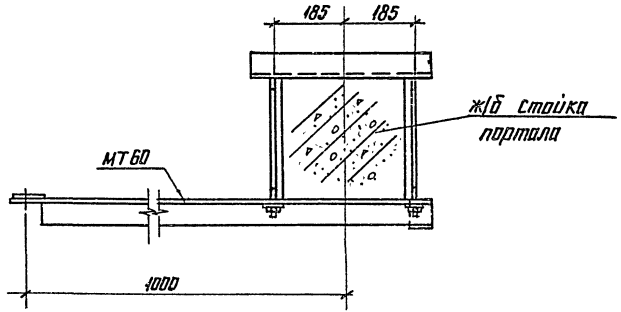
Сф55

Типовые проектные решения

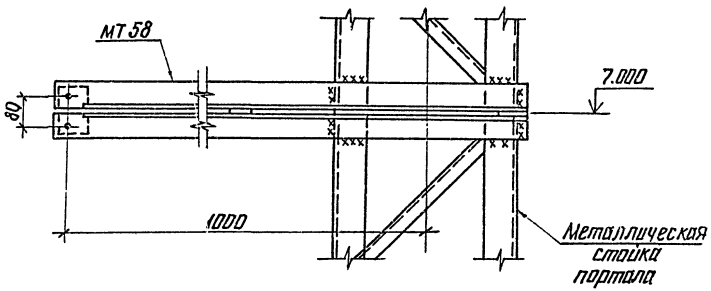
Альбом II

Для варианта в железобетоне





Для варианта в металле



Все сварные швы $h = 6$ мм.

				Привязан			
Инв №							
				407-03-331.83			АС
Нач. отд.	Роменский		26.02.82	Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих, катушек			
ГИП	Пивень		26.02.82	ОРУ 110 кВ	Стадия	Лист	Листов
Нач.сект.	Парфенов		26.02.82		Р	39	
Гл.спец.	Кавалев		24.02.82				
Проверил	Кирсанова		24.02.82	Узел крепления консоли для гирлянды изоляторов на линейном портале	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение		
Инженер	Панкратьева		23.02.82				

копировал Анисия

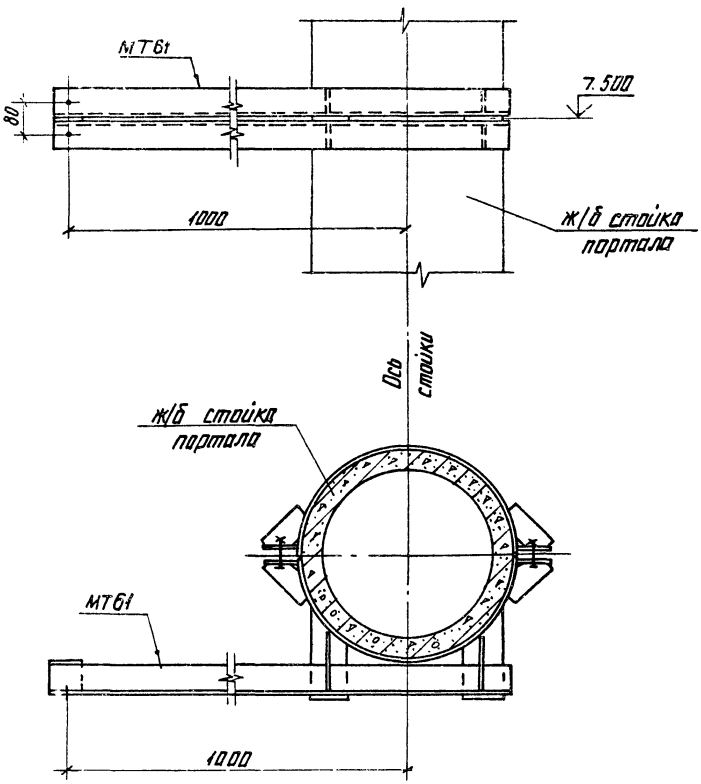
формат А3

Типовые проектные решения

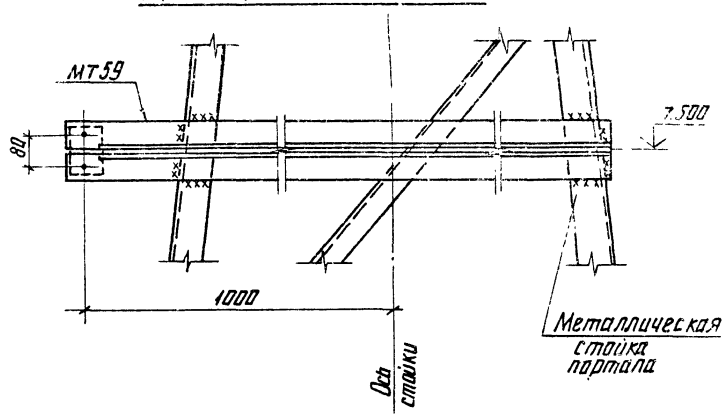
Альбом II

1788тм-т2.4

Для варианта в железобетоне



Для варианта в металле



Все сварные швы $h = 6$ мм

				Привязан			
Инв №							
				407-03-331.83			АС
Нач. отд.	Роменский		26.02.82	Установка трансформаторов собственных нужд и дугогасящих катушек			
ГИП	Пивень		26.02.82	ОРУ 220кВ	Стадия	Лист	Листов
Нач. сект.	Парфенов		25.02.82		Р	40	
Гл. спец.	Ковалев		24.02.82				
Проверил	Кирсанова		24.02.82	Узел крепления консоли для гирлянды изоляторов на линейном портале	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инженер	Панкратьева		24.02.82				

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

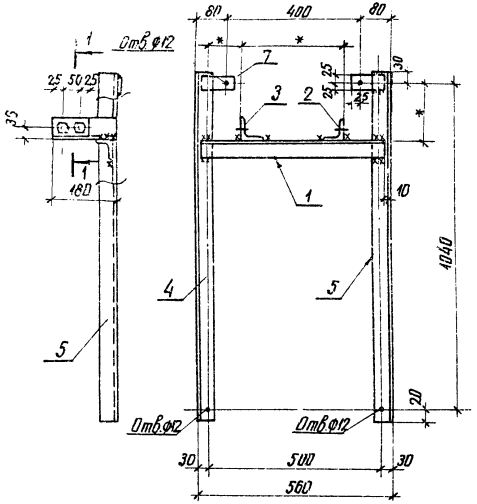
копировал Анисия

формат А3

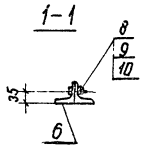
СФ556 1

Типовые проектные решения Альбом II 1785 тм

(Поз.6 условно не показано)



1-1



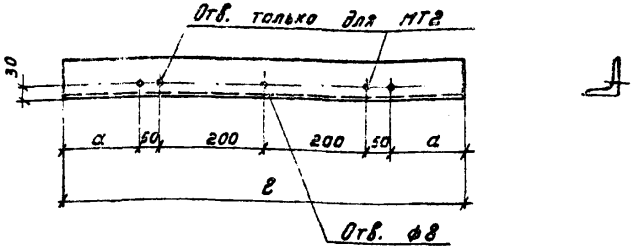
1. Все сварные швы h = 6мм
2. Все отверстия ф 17,5мм, кроме оговоренных.
3. Позиции 3 и 5 зеркальны поз.2 и 4

* Размеры определяются по месту после монтажа электротехнического оборудования

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БЧ		1	АСИ-МТ-101	Уголок $\frac{50\times50\times5\ ГОСТ\ 8509-72}{Ст3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=540	1	2,0 кг
БЧ		2	-102	Уголок $\frac{63\times63\times5\ ГОСТ\ 8509-72}{Ст3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=180	1	0,7 кг
БЧ		3	-01	То же	1	0,7 кг
БЧ		4	-101-01	Уголок $\frac{50\times50\times5\ ГОСТ\ 8509-72}{Ст3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=1090	1	4,15 кг
БЧ		5	-02	То же	1	4,15 кг
БЧ		6	-102-02	Уголок $\frac{63\times63\times5\ ГОСТ\ 8509-72}{Ст3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=100	2	0,5 кг
БЧ		7	-103	Полоса $\frac{6\times50\ ГОСТ\ 103-76}{Ст3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=100	2	0,23 кг
				Стандартные изделия		
		8		Болт М16×45.46 ГОСТ 7798-70*	4	0,1 кг
		9		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	4	0,03 кг
		10		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	0,01 кг

				407-03-331.83 АСИ-МТ-001			
Нач.отд.	Роменский		03.02.82	Марка МТ1	Стадия	Масса	Масштаб
ГИП	Пивень		01.03.82		Р	13,7	1:10
Нач.сект.	Парфенов		26.02.82		Лист	Листов 1	
Гл.спец.	Ковалев		25.02.82		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Корсанова		24.02.82				
Ч.констр.	Лапочкина		03.02.82				

копировал Анисе формат А3



Марка	Обозначение	а	ℓ	Масса, кг
МТ2	АСИ-МТ-002	30	560	2.1
МТ3	-01	55	610	2.3
МТ4	-02	100	700	2.6
МТ5	-03	190	880	3.3
МТ6	-04	315	1130	4.2

Все отверстия ф 12 мм, кроме оговоренных

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	

Нач.отд.	Роменский		02.03.82
ГИП	Пивень		02.03.82
Нач.сект.	Порфенов		26.02.82
Гл.спец.	Ковалев		26.02.82
Проверил	Кирсанова		24.02.82
Ч-констр.	Лапочкина		23.02.82

АСИ-МТ-002

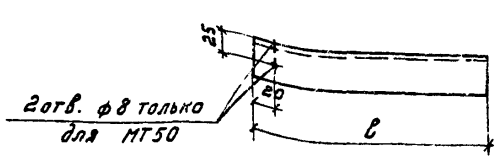
Марка МТ (МТ2 ÷ МТ6)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	—
Лист	Листов 1	

Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А4



Марка	Обозначение	Наименование	ℓ	Масса, кг
МТ7	АСИ-МТ-003	Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79	600	4.1
МТ8	-01	То же	750	5.2
МТ50	-02	Уголок 45×45×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79	250	0.8
МТ56	-03	Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79	450	3.1
МТ62	-04	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79	150	0.6

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	

Нач.отд.	Роменский		02.03.82
ГИП	Пивень		02.03.82
Нач.сект.	Порфенов		26.02.82
Гл.спец.	Ковалев		26.02.82
Проверил	Кирсанова		24.02.82
Ч-констр.	Лапочкина		23.02.82

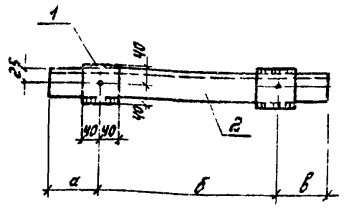
407-03-331.83 АСИ-МТ-003

Марка МТ (МТ7, МТ8, МТ50, МТ56, МТ62)

Стадия	Масса	Масшт.
Р	См. табл.	—
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А4



Поз. 2

Обозначение	а	б	в	Масса, кг
АСИ-МТ-105	60	400	140	4.2
– 01	140	400	60	4.2
– 02	60	400	210	5.4
– 03	210	400	60	5.4
– 04	60	450	335	5.9
– 05	335	450	60	5.9
– 06	60	550	355	6.7
– 07	355	550	60	6.7

Обозначение	Масса, кг
АСИ-МТ-004; -01	4.8
– 02; -03	6.0
– 04; -05	6.5
– 06; -07	7.3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. АСИ-МТ-004 –	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	Примечание
				Детали									
БЧ		1	АСИ-МТ-104	Полоса $\frac{6\times80\ \text{ГОСТ}\ 103\text{-}76}{\text{Ст3 ГОСТ}\ 535\text{-}79}$ $\ell=80$	2	2	2	2	2	2	2	2	0.3 кг
БЧ		2	АСИ-МТ-105	Швеллер 8 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79									
				$\ell=600$	1								
			– 01	$\ell=600$		1							
			– 02	$\ell=770$			1						
			– 03	$\ell=770$				1					
			– 04	$\ell=845$					1				
			– 05	$\ell=845$						1			
			– 06	$\ell=965$							1		
			– 07	$\ell=965$								1	
				Шифр	МТ9	МТ10	МТ11	МТ12	МТ13	МТ14	МТ15	МТ16	

1. Все отверстия ф 18 мм
2. Все сварные швы $h=6$ мм

Нач. отд.	Роменский		26.02.82
ГИП	Лившень		26.02.82
Нач. сект.	Парфенов		26.02.82
Гл. спец.	Ковалев		26.02.82
Проверил	Киреенова		24.02.82
Ч. констр.	Лапочкина		23.02.82

407-03-331.83 АСИ-МТ-004

Марка МТ (МТ9 ÷ МТ16)

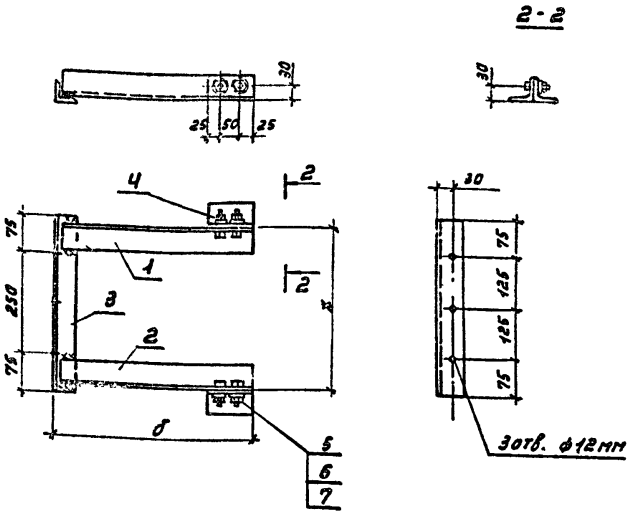
Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	—
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

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

Типовые проектные решения Альбом II 1788тм-т2-53



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. АСИ-МТ-005 —	-01	-02	-03		Примечание
				Детали						
Б4		1	АСИ-МТ-101-03	Уголки $\frac{50\times50\times5\ ГОСТ\ 8509-72}{Ст.3\ ГОСТ\ 535-79}$ $l=170$	1					0.6 кг
			-04	$l=230$		1				0.9 кг
			-05	$l=440$			1			1.7 кг
			-06	$l=540$				1		2.0 кг
Б4		2	-07	$l=170$	1					0.6 кг
			-08	$l=230$		1				0.9 кг
			-09	$l=440$			1			1.7 кг
			-10	$l=540$				1		2.0 кг
Б4		3	-11	$l=400$	1	1	1	1		1.5 кг
Б4		4	-12	$l=100$	2	2	2	2		0.4 кг
				Стандартные изделия						
		5		Болт М16×45.46 ГОСТ 7798-70*	4	4	4	4		0.1 кг
		6		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	4	4	4	4		0.03 кг
		7		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	4	4	4		0.01 кг
				Шифр	МТ17	МТ18	МТ19	МТ20		

Обозначение	б	Масса, кг
АСИ-МТ-005	180	4.1
-01	240	4.7
-02	450	6.3
-03	550	6.9

1. Все сварные швы h=6мм
2. Все отверстия ф 17.5 мм, кроме оговоренных
3. Поз. 2 зеркальна поз. 1

* Размеры определяются по месту

Нач.отд.	Роменский		02.03.82
ГИП	Пивень		02.03.82
Нач.сект.	Парфенов		26.02.82
Гл.спец.	Ковалев		26.02.82
Проверил	Кирсанова		24.02.82
Ч-констр.	Лапочкина		23.02.82

407-03-331.83 АСИ-МТ-005

Марка МТ (МТ17 ÷ МТ20)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	—
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Формат А3

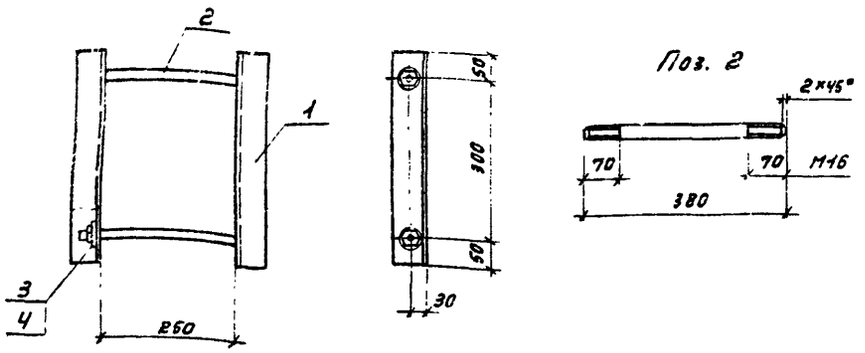
СФ556-02

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

1788тм-т2-54

Альбом II

Типовые проектные решения



Все отверстия ф 17.5 мм

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БЧ		1	АСИ-МТ-102-03	Уголок $\frac{С3\times63\times5\ ГОСТ\ 8509-72}{Ст.3\ ГОСТ\ 535-79}$ $l=400$	2	1.9кг
БЧ		2	-106	Круг $\frac{16\ ГОСТ\ 2590-71}{Ст3\ ГОСТ\ 535-79}$ $l=380$	2	0.76кг
				Стандартные изделия		
		3		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	4	0.03кг
		4		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	0.01кг

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

Нач. отд.	Роменский		02.03.82
ГИП	Пивень		02.03.82
Нач. сект.	Парфенов		26.02.82
Гл. спец.	Ковалев		26.02.82
Проверил	Кирсанова		24.02.82
Ч-констр.	Лапочкина		23.02.82

407-03-331.83 АСИ-МТ-006

Марка МТ 21

Стадия	Масса	Масштаб
Р	5.5	1:10

Лист | Листов 1

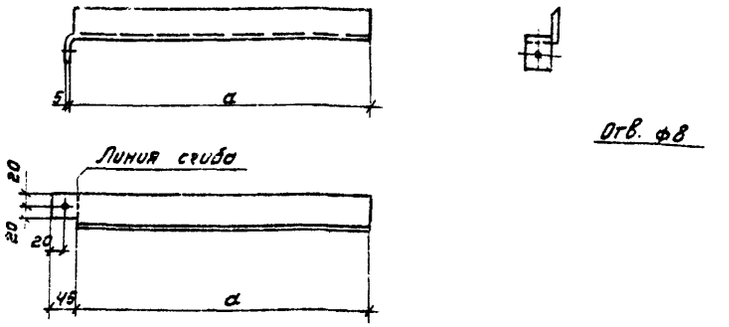
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Формат А4

СФ556-02

Альбом II

Типовые проектные решения



Марка	Обозначение	a	l	Масса, кг
МТ22	АСИ-МТ-007	105	150	0.6
МТ23	-01	170	215	0.8
МТ24	-02	270	315	1.2
МТ25	-03	420	465	1.7
МТ26	-04	470	515	1.9

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

Нач. отд.	Роменский		02.03.82
ГИП	Пивень		02.03.82
Нач. сект.	Парфенов		26.02.82
Гл. спец.	Ковалев		26.02.82
Проверил	Кирсанова		24.02.82
Ч-констр.	Лапочкина		23.02.82

407-03-331.83 АСИ-МТ-007

Марка МТ
(МТ 22 ÷ МТ 26)

Уголок $\frac{50\times50\times5\ ГОСТ\ 8509-72}{Ст3\ ГОСТ\ 535-79}$

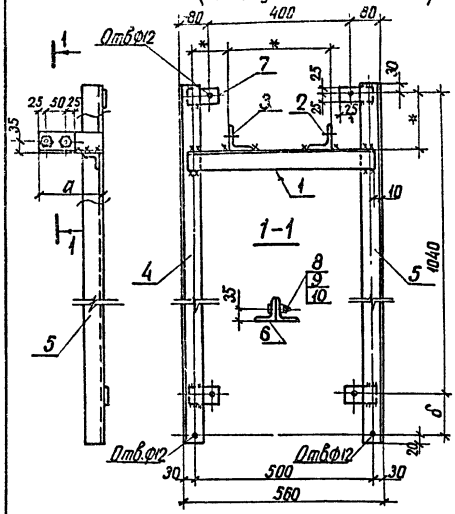
Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	—

Лист | Листов 1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Формат А4

СФ556-02



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. АСИ-МТ-008							Примечан.
					–	-01	-02	-03	-04	-05	-06	
				Детали								
БЧ		1	АСИ-МТ-101	Уголок $\frac{50\times50\times5\ ГОСТ\ 8509-72}{Ст3\ ГОСТ\ 535-79}$ $l=540$	1	1	1	1	1	1	1	2,0кг
БЧ		2	АСИ-МТ-102-04	Уголки $\frac{63\times63\times5\ ГОСТ\ 8509-72}{Ст3\ ГОСТ\ 535-79}$ $l=240$							1	
			-05	$l=450$	1	1	1					
			-06	$l=550$				1	1	1		
БЧ		3	-07	$l=240$							1	
			-08	$l=450$	1	1	1					
			-09	$l=550$				1	1	1		
БЧ		4	-10	$l=1290$	1						1	
			-11	$l=1420$		1						
			-12	$l=1515$			1					
			-13	$l=1660$				1				
			-14	$l=1810$					1			
			-15	$l=2020$						1		
				Шифр	МТ 27	МТ 28	МТ 29	МТ 30	МТ 31	МТ 32	МТ 33	

1. Все сварные швы $h=6$мм
2. Все отверстия ф 17,5мм, кроме оговоренных.
3. Позиции 3 и 5 зеркальны поз. 2 и 4

Продолжение спецификации и таблицы исполнений см. л. 2

* Размеры определяются по месту после монтажа электротехнического оборудования.

Нач. отд.	Роменский		02.03.82
ГИП	Пивень		02.03.82
Нач сект	Парфенов		26.02.82
Гл. спец.	Ковалев		26.02.82
Проверил	Кирсанова		24.02.82
Ч-констр.	Лапочкина		23.02.82

407-03-331.83 АСИ – МТ – 008

Марка МТ (МТ 27 ÷ МТ 33)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

Лист 1 Листов 2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

копировал Анасия

формат А3

Типовые проектные решения

Альбом II

1788тм-т2-5

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

Типовые проектные решения Альбом II 1788тм-т2-56

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

Поз. 2 и 3

Обозначение	а	Масса, кг
АСИ-МТ-102-04; 07	240	1.15
-05;-08	450	2.16
-06;-09	550	2.64

Поз. 4 и 5

Обозначение	б	Масса, кг
АСИ-МТ-102-10;-16	200	6.3
-11;-17	330	7.1
-12;-18	425	7.5
-13;-19	570	8.0
-14;-20	720	8.7
-15;-21	930	9.7

Обозначение	Масса, кг
АСИ-МТ-008	21.4
-01	23.0
-02	23.8
-03	25.8
-04	27.2
-05	29.2
-06	19.4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. АСИ-МТ-008							Примечание
					–	-01	-02	-03	-04	-05	-06	
			Начало спецификации см л. 1									
БЧ		5	АСИ-МТ-102-16	Уголки 63×63×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79 ℓ=1250	1						1	
			-17	ℓ=1420		1						
			-18	ℓ=1515			1					
			-19	ℓ=1660				1				
			-20	ℓ=1810					1			
			-21	ℓ=2020						1		
БЧ		6	-02	ℓ=100	2	2	2	2	2	2	2	0.5 кг
БЧ		7	-103	Полоса 6×50 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 535-79 ℓ=100	4	4	4	4	4	4	4	0.23 кг
				Стандартные изделия								
		8		Болт М16×45.46 ГОСТ 7798-70*	4	4	4	4	4	4	4	0.1 кг
		9		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	4	4	4	4	4	4	4	0.03 кг
		10		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	4	4	4	4	4	4	0.01 кг
				Шифр	МТ 27	МТ 28	МТ 29	МТ 30	МТ 31	МТ 32	МТ 33	

Нач. отд.	Роменский	[подпись]	02.03.82
ГИП	Пивень	[подпись]	02.03.82
Нач. сект.	Парфенов	[подпись]	26.02.82
Гл. спец.	Ковалев	[подпись]	26.02.82
Проверил	Кирсанова	[подпись]	24.02.82
Ч.-констр.	Лапочкина	[подпись]	23.02.82

407-03-331.83 АСИ-МТ-008

Марка МТ (МТ 27 ÷ МТ33)

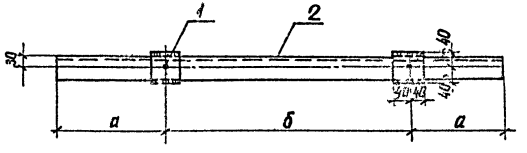
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см табл.	—

Лист 2 | Листов 2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

копировал Анисий

формат А3



Поз. 2

Обозначение	а	б	Масса, кг
АСИ-МТ-107	340	660	11.5
-01	340	820	12.9
-02	275	1070	13.9

Обозначение	Масса, кг
АСИ-МТ-009	12.1
-01	13.5
-02	14.5

1. Все отверстия ϕ 18 мм
2. Все сварные швы $h = 6$ мм

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	АСИ-МТ-104	Полоса $\frac{5\times80\ ГОСТ\ 103-76}{Ст3\ ГОСТ\ 535-70}$ $\ell=80$	2	0,3 кг
				Переменные данные для исполнений		
				Марка МТ34		
				АСИ-МТ-009		
Б4		2	АСИ-МТ-107	Швеллер $\frac{10\ ГОСТ\ 8240-72}{Ст3\ ГОСТ\ 535-79}$ $\ell=1340$	1	
				Марка МТ35		
				АСИ-МТ-009-01		
Б4		2	АСИ-МТ-107-01	Швеллер $\frac{10\ ГОСТ\ 8240-72}{Ст3\ ГОСТ\ 535-79}$ $\ell=1500$	1	
				Марка МТ36		
				АСИ-МТ-009-02		
Б4		2	АСИ-МТ-107-02	Швеллер $\frac{10\ ГОСТ\ 8240-72}{Ст3\ ГОСТ\ 535-79}$ $\ell=1620$	1	

Нач. отд.	Роменский		02.03.82
ГИП	Пивень		02.03.82
Нач. сект.	Парфенов		26.02.82
Гл. спец.	Кавалев		26.02.82
Проверил	Кирсанова		24.02.82
Ч-констр.	Лапочкина		23.02.82

407-03-331.83 АСИ-МТ-009

Марка МТ (МТ34 ÷ МТ36)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

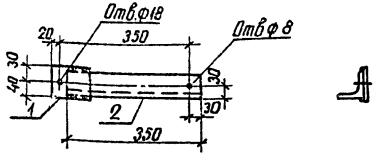
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

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

Копировал Аниси

Формат А3

Сф.556-03



Все сварные швы h=6мм

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	АСИ-МТ-108	Полоса 4х70 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 535-79 ℓ=100	1	0,2кг
Б4		2	-101-15	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79 ℓ=350	1	1,3кг

Нач. отд.	Раменский		02.03.82
ГИП	Пивень		02.03.82
Нач. сект.	Парфенов		26.02.82
Гл. спец.	Ковалев		26.02.82
Гл. спец.	Курсанова		24.02.82
Ч. констр.	Папочкина		23.02.82

407-03-331.83 АСИ – МТ-010

Марка МТ37

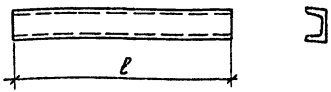
Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,5	1:10
Лист	Листов 1	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

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

копировал Анисе

Формат А4



Марка	Обозначение	Профиль	ℓ	Масса, кг
МТ38	АСИ-МТ-011	Швеллер 8	650	4,5
МТ39	-01	То же	900	6,3
МТ40	-02	"	1150	8,1
МТ41	-03	Швеллер 10	750	6,4
МТ42	-04	То же	920	7,9

Нач. отд	Раменский		02.03.82
ГИП	Пивень		02.03.82
Нач. сект.	Парфенов		26.02.82
Гл. спец.	Ковалев		26.02.82
Проверил	Курсанова		24.02.82
Ч-констр	Папочкина		23.02.82

407-03-331.83 АСИ – МТ-011

Марка МТ (МТ38 ÷ МТ42)

Швеллер ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79

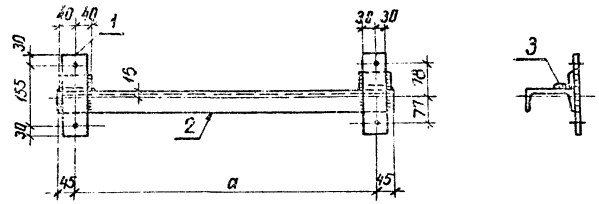
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	–
Лист	Листов 1	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

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

копировал Анисе

Формат 4



Поз. 2

Обозначение	a	Масса, кг
АСИ-МТ-109	650	7.6
-01	760	8.8

Обозначение	Масса, кг
АСИ-МТ-012	9.8
-01	11.0

1. Все отверстия ф 14 мм.
2. Все сварные швы h=6 мм.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Пр. ча
				Детали		
БЧ		1	АСИ-МТ-121	Полоса $\frac{6\times60\ ГОСТ\ 103-76}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=215	2	0
БЧ		3	-110	Уголок $\frac{45\times45\times5\ ГОСТ\ 8509-72}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=80	2	0
				Переменные данные для исполнений		
				Марка МТ 43		
				АСИ-МТ-012		
БЧ		2	АСИ-МТ-109	Швеллер $\frac{12\ ГОСТ\ 8240-72}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=740	1	
				Марка МТ 44		
				АСИ-МТ-012-01		
БЧ		2	АСИ-МТ-109-01	Швеллер $\frac{12\ ГОСТ\ 8240-72}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=850	1	

Нач. отд.	Роменский	[signature]	02.03.82
ГИП	Пивень	[signature]	02.03.82
Нач. сект.	Парфенов	[signature]	26.02.82
Гл. спец.	Ковалев	[signature]	26.02.82
Проверил	Кирсанова	[signature]	24.02.82
Ч-констр.	Лапочкина	[signature]	23.02.82

407-03-331.83 АСИ-МТ-012

Марка МТ (МТ 43; МТ 44)

Стадия	Масса	Масш.
Р	СМ табл.	—

Лист | Листов 1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕ... Северо-Западное отдел... Ленинград

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

Типовые проектные решения

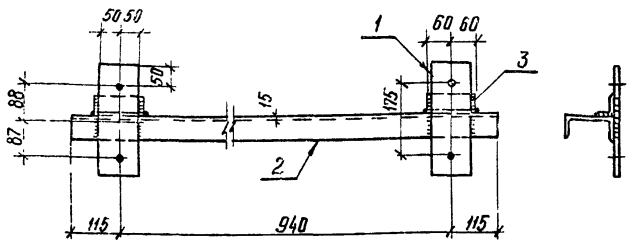
Альбом II

1788тм-12-53

копировал Анис

формат А3

сф55



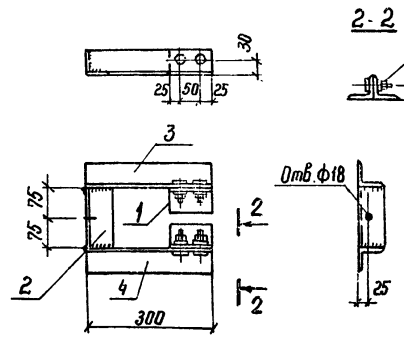
1. Все отверстия ф 23мм
2. Все сварные швы $h = 6$мм

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	АСИ-МТ-111	Полоса $\frac{8\times100\ ГОСТ\ 103\text{-}76}{Ст3\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ $\ell = 275$	2	1,7кг
Б4		2	-109-02	Швеллер $\frac{12\ ГОСТ\ 8240\text{-}72}{Ст3\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ $\ell = 1170$	1	12,1кг
Б4		3	-110-01	Уголок $\frac{45\times45\times5\ ГОСТ\ 8509\text{-}72}{Ст3\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ $\ell = 120$	2	0,4 кг

Нач. отд	Доненский		02.03.83	407-03-331.83 АСИ-МТ-013	
ГИП	Пивень		02.03.83		
Нач. сект.	Парфенов		26.02.83	Марка МТ 45	Стадия: Р; Масса: 16,3; Масштаб: 1:10
Гр. спец.	Ковалев		26.02.83		Лист; Листов 1
Проверил	Курсанова		24.02.83		Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Черт-конс	Лапочкина		23.02.83		

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

Ср556-02



1. Все сварные швы $h = 6$мм
2. Все отверстия ф 17.5 мм. кроме оговоренных
3. Поз. 3 зеркальна поз. 4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	АСИ-МТ-101-12	Уголки $\frac{50\times50\times5\ ГОСТ\ 8509\text{-}72}{Ст3\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ $\ell = 100$	2	0,4кг
Б4		2	-14	$\ell = 150$	1	0,6кг
Б4		3	-15	$\ell = 300$	1	1,1 кг
Б4		4	-16	$\ell = 300$	1	1,1 кг
				Стандартные изделия		
		5		Болт М16×45.46 ГОСТ 7798-70	4	0,1кг
		6		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	4	0,03кг
		7		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	0,01кг

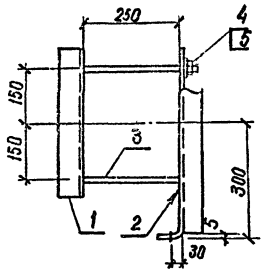
Нач. отд	Доненский		02.03.83	407-03-331.83 АСИ-МТ-014	
ГИП	Пивень		02.03.83		
Нач. сект	Парфенов		26.02.83	Марка МТ46	Стадия: Р; Масса: 4,2; Масштаб: 1:10
Гл. спец	Ковалев		26.02.83		Лист; Листов 1
Провер.	Курсанова		24.02.83		Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Черт. кон	Лапочкина		23.02.83		

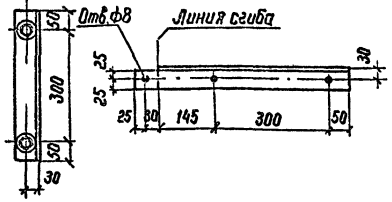
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ср556-01

Альбом II 1708ТМ-Т2-61

Типовые проектные решения





Все отверстия ф 17.5мм, кроме оговоренных

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	АСИ-МТ-102-03	Уголки 63×63×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79 ℓ=400	1	1.9 кг
Б4		2	– 22	ℓ=550	1	2.6 кг
Б4		3	–106	Круг 16 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79 ℓ=380	2	См. поз.2 АСИ-МТ-006
				Стандартные изделия		
		4		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	4	0.03кг
		5		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	0.01кг

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

Нач.отд	Роменский		02.03.82
ГИП	Ливень		02.03.82
Нач.сект	Парфенов		26.02.82
Гл.спец.	Ковалев		26.02.82
Провер.	Кирсанова		23.02.82
Черт.конс.	Лапочкина		23.02.82

407-03-331.83 АСИ-МТ-015

Марка мт 47

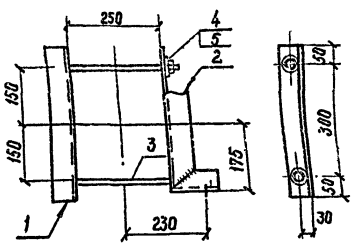
Стадия	Масса	Масштаб
Р	6.2	1:10
Лист	Листов 1	

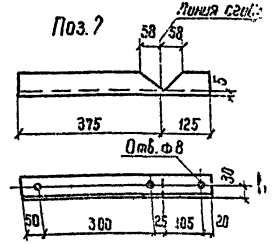
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

СРСТВ-02

Альбом II

Типовые проектные решения





Все отверстия ф 17.5мм, кроме оговоренных

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	АСИ-МТ-102-03	Уголки 63×63×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79 ℓ=400	1	1.9 кг
Б4		2	– 23	ℓ=500	1	2.4 кг
Б4		3	–106	Круг 16 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79 ℓ=380	2	См. поз. АСИ-МТ-4
				Стандартные изделия		
		4		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	4	0.03 кг
		5		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	0.01кг

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

Нач.отд	Роменский		02.03.82
ГИП	Ливень		02.03.82
Нач.сект	Парфенов		26.02.82
Гл.спец.	Ковалев		26.02.82
Провер.	Кирсанова		23.02.82
Черт.конс.	Лапочкина		23.02.82

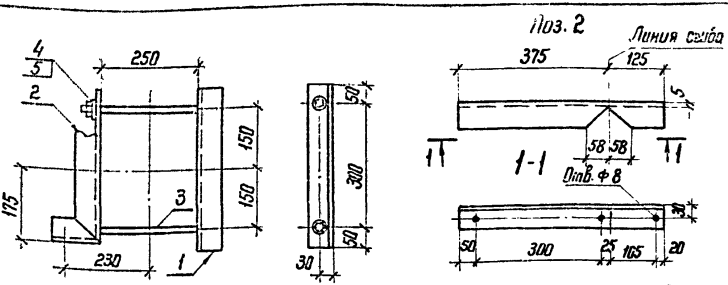
407-03-331.83 АСИ-МТ-016

Марка мт 48

Стадия	Масса	Масштаб
Р	6.0	1:10
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

СРСТВ-02



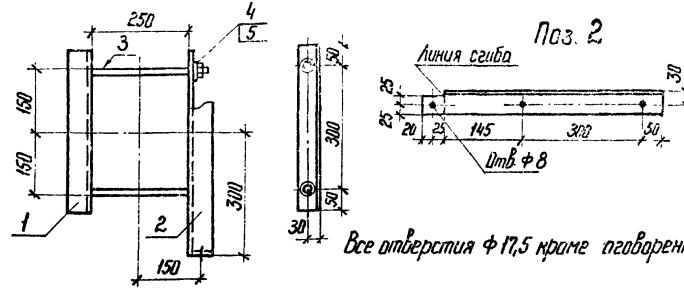
Все отверстия Ф 17,5 мм кроме оговоренных

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БЧ		1	АСИ-МТ-102-03	Уголки $\frac{63\times63\times5\ ГОСТ\ 8509-72}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=400	1	1,9 кг
БЧ		2	-24	ℓ=500	1	2,4 кг
БЧ		3	-106	Круг $\frac{16\ ГОСТ\ 2590-71}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=380	2	См. поз. 2 АСИ-МТ-006
				Стандартные изделия		
		4		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	4	0,03 кг
		5		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	0,01 кг

Нач. отд.	Роменский		02.03.82	407-03-331.83	АСИ-МТ-017	
ГИП	Пивень		02.03.82	Марка МТ 49	Стадия: Р	Масса: 6,0	Масштаб: 1:10
Нач. сект	Порфенов		26.02.82		Лист	Листов 1
Гл. спец	Ковалев		26.02.82		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Проверил	Кирсанова		26.02.82			
Техник	Григорьева		26.02.82			

Типовые проектные решения Альбом II

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



Все отверстия Ф 17,5 кроме оговоренных

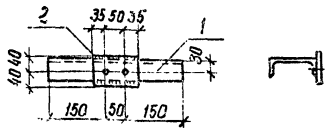
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БЧ		1	АСИ-МТ-102-03	Уголки $\frac{63\times63\times5\ ГОСТ\ 8509-72}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=400	1	1,9 кг
БЧ		2	-25	ℓ=540	1	2,6 кг
БЧ		3	-106-	Круг $\frac{16\ ГОСТ\ 2590-71}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=380	2	См. поз. 2 АСИ-МТ-006
				Стандартные изделия		
		4		Гайка М 16,5 ГОСТ 5915-70*	4	0,03 кг
		5		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	0,01 кг

Нач. отд	Роменский		02.03.82	407-03-331.83	АСИ-МТ-018	
ГИП	Пивень		02.03.82	Марка МТ 51	Стадия: Р	Масса: 6,2	Масштаб: 1:10
Нач. сект	Порфенов		26.02.82		Лист	Листов 1
Гл. спец	Ковалев		26.02.82		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Провер.	Кирсанова		26.02.82			
Техник	Григорьева		26.02.82			

Копир. Ната

формат А4

Типовые проектные решения Альбом II 1728ТМ-Т2-03



1. Все отверстия ф19мм
2. Все сварные швы h = 6мм

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	АСИ-МТ-109-03	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79 ℓ=350	1	3,6кг
Б4		2	-104-01	Полоса 6×80 ГОСТ 103-76 / Ст.3 ГОСТ 535-79 ℓ=120	1	0,5кг

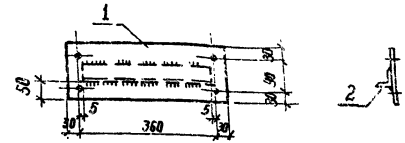
Нач отд	Роменский	[signature]	02.03.82	407-03-331.83	АСИ-МТ-019	
ГИП	Пивень	[signature]	02.03.82	Марка МТ 52	Стадия: Р	Масса: 4,1 / Масштаб: 1:10
Нач. сект.	Парфенов	[signature]	26.02.82		Лист	Листов 1
Гл. спец	Ковалев	[signature]	26.02.82		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Провер.	Кирсанова	[signature]	26.02.82			
Техник	Григорьева	[signature]	26.02.82			

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

СФ558-02

Копировал Феок — формат А4

Типовые проектные решения Альбом II



1. Все отверстия ф17мм
2. Все сварные швы h = 6мм

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	АСИ-МТ-112	Полоса 6×150 ГОСТ 103-76 / Ст.3 ГОСТ 535-79 ℓ=420	1	3,0 кг
Б4		2	-101-17	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79 ℓ=350	1	1,3 кг

Нач отд	Роменский	[signature]	02.03.82	407-03-331.83	АСИ-МТ-020	
ГИП	Пивень	[signature]	02.03.82	Марка МТ 53	Стадия: Р	Масса: 4,3 / М: 1:10
Нач. сект.	Парфенов	[signature]	26.02.82		Лист	Листов 1
Гл. спец.	Ковалев	[signature]	26.02.82		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отд. Ленинград	
Провер.	Кирсанова	[signature]	26.02.82			
Техник	Григорьева	[signature]	26.02.82			

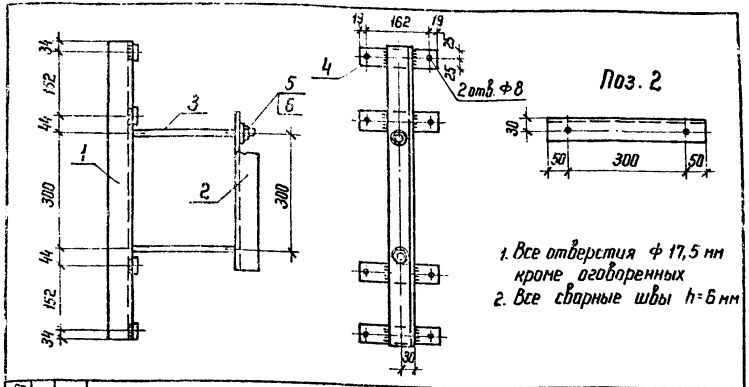
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

СФ558

Копировал Феок — формат А4

Альбом II 1788 тм-т2 64

Типовые проектные решения



1. Все отверстия Ф 17,5 мм кроме оговоренных
2. Все сварные швы h=6 мм

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
64		1	АСИ-МТ-102-26	Уголки $\frac{63\times63\times5\ ГОСТ\ 8509-72}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=760	1	3,7 кг
64		2	-03	ℓ=400	1	1,9 кг
64		3	-106	Круг $\frac{16\ ГОСТ\ 2590-71}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=380	2	Ст. поз. 2 АСИ-МТ-006
64		4	-103-01	Полоса $\frac{6\times50\ ГОСТ\ 103-76}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=200	4	0,45 кг
				Стандартные изделия		—
		5		Гайка М 16,5 ГОСТ 5915-70*	4	0,03 кг
		6		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	0,01 кг

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

Нач. отд.	Роменский	[signature]	02.03.82
ГИП	Пивень	[signature]	02.03.82
Нач. сект.	Парфенов	[signature]	26.02.82
Гл. спец.	Ковалев	[signature]	26.02.82
Проверил	Кирсанова	[signature]	26.02.82
Техник	Григорьева	[signature]	26.02.82

407-03-331.83 АСИ-МТ-021

Марка МТ 54

Стадия	Масса	Масштаб
Р	9,1	1:10

Лист | Листов 1

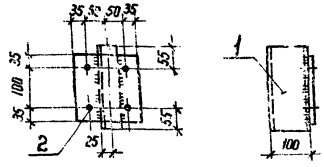
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал [signature] формат А4

СФ556-02

Альбом II

Типовые проектные решения



1. Все отверстия Ф 18 мм
2. Все сварные швы h=6 мм

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
64		1	АСИ-МТ-107-03	Швеллер $\frac{10\ ГОСТ\ 8240-72}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=210	1	1,8 кг
64		2	-113	Полоса $\frac{6\times170\ ГОСТ\ 103-76}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=170	1	1,4 кг

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

Нач. отд.	Роменский	[signature]	02.03.82
ГИП	Пивень	[signature]	02.03.82
Нач. сект.	Парфенов	[signature]	26.02.82
Гл. спец.	Ковалев	[signature]	26.02.82
Проверил	Кирсанова	[signature]	26.02.82
Техник	Григорьева	[signature]	26.02.82

407-03-331.83 АСИ-МТ-022

Марка МТ 55

Стадия	Масса	Масштаб
Р	3,2	1:10

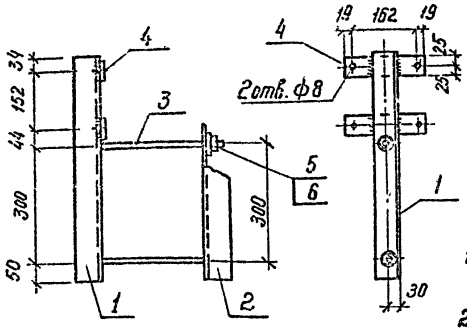
Лист | Листов 1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

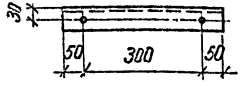
Копировал [signature] формат А4

СФ556-02

Типовые проектные решения Альбом I 1778ТМ-Т2.65



Поз. 2



1. Все отверстия ф 17,5мм кроме оговоренных
2. Все сварные швы h=6мм

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	АСИ-МТ-102-27	Уголки $\frac{63\times63\times5\ ГОСТ\ 8509-72}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=580	1	2,8кг
Б4		2	-03	ℓ=400	1	1,9кг
Б4		3	-106	Круг $\frac{16\ ГОСТ\ 2590-71}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=380	2	См. поз. 2 АСИ-МТ-006
Б4		4	-103-01	Полоса $\frac{6\times50\ ГОСТ\ 103-76}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=200	2	0,45кг
				Стандартные изделия		
		5		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	4	0,03кг
		6		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	0,01кг

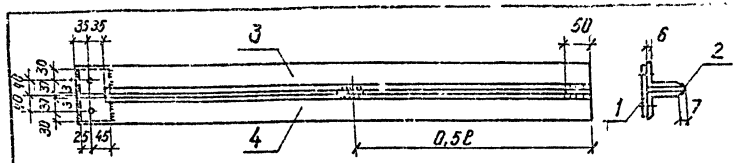
Нач. отд	Роменский		02.03.82	407-03-331.83 АСИ-МТ-023		
ГИП	Пивень		02.03.82	Марка МТ 57	Стадия	Масса	Масштаб
Нач сект.	Парфенов		26.02.82		Р	7.3	1:10
Гл спец	Ковалев		26.02.82		Лист	Листов 1
Провер.	Кирсанова		26.02.82		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Техник	Григорьева		26.02.82			

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

сф 556-02

Копировал Феок- формат А4

Типовые проектные решения Альбом II



1. Все сварные швы h=6мм 2. Все отверстия ф 17.5мм

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	АСИ-МТ-114	Полоса $\frac{6\times70\ ГОСТ\ 103-76}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=140	1	0,46кг
Б4		2	-103-02	Полоса $\frac{6\times50\ ГОСТ\ 103-76}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=75	2	0,18кг
			Переменные данные для исполнений			
			Марка МТ 58 АСИ-МТ-024			18,8кг
Б4		3	АСИ-МТ-115	Уголок $\frac{75\times75\times6\ ГОСТ\ 8509-72}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=1300	1	9,0 кг
Б4		4	-01	То же	1	Зеркальн. поз 3
			Марка МТ 59 АСИ-МТ-024-01			25,6 кг
Б4		3	-115-02	Уголок $\frac{75\times75\times6\ ГОСТ\ 8509-72}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=1800	1	12,4 кг
Б4		4	-115-03	То же	1	Зеркальн. поз 3

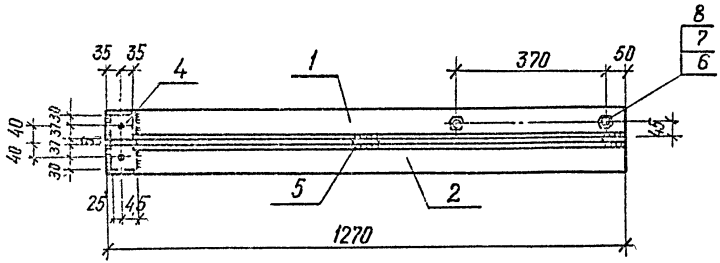
Нач отд.	Роменский		02.03.82	407-03-331.83 АСИ-МТ-024		
ГИП	Пивень		02.03.82	Марка МТ 58; МТ 59	Стадия	Масса	Масштаб
Нач сект.	Парфенов		26.02.82		Р	18,8; 25,6	—
Гл.спец.	Ковалев		26.02.82		Лист	Листов 1
Провер	Кирсанова		26.02.82		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Техник	Григорьева		26.02.82			

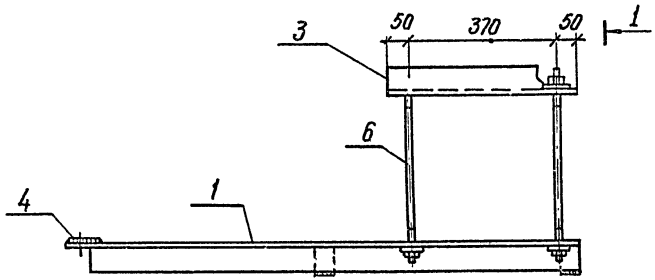
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

сф 556-02

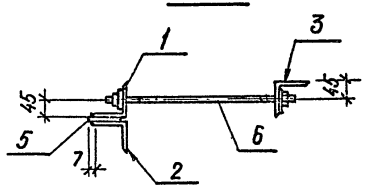
Копировал Феок- формат А

Типовые проектные решения
Альбом II-1130/1-225.83.0
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

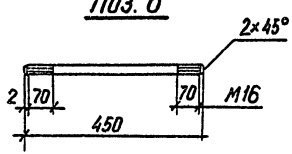




1-1



Поз. 6



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	АСИ-МТ-115-04	Уголки $\frac{75\times75\times6\ ГОСТ\ 8509-72}{Ст3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=1270	1	8,8кг
Б4		2	-05	ℓ=1270	1	8,8кг
Б4		3	-06	ℓ=470	1	3,2кг
Б4		4	-114	Полоса $\frac{6\times70\ ГОСТ\ 103-76}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=140	1	0,46кг
Б4		5	-103-02	Полоса $\frac{6\times50\ ГОСТ\ 103-76}{Ст3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=75	2	0,18кг
Б4		6	-106-01	Круг $\frac{16\ ГОСТ\ 2590-71}{Ст3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=450	2	0,7кг
				Стандартные изделия		
		7		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	4	0,03кг
		8		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	0,01кг
				Материалы		
				Электроды Э42А	-	0,4кг

Все сварные швы $h=6$мм

Нач. отд	Доменский		02.03.82
ГИП	Пивень		02.03.82
Нач. сект	Пораренов		25.02.82
Гл. спец.	Ковалев		25.02.82
Провер.	Кирсанова		25.02.82
Инженер	Панкратьева		25.02.82

407-03-331.83 АСИ-МТ-025

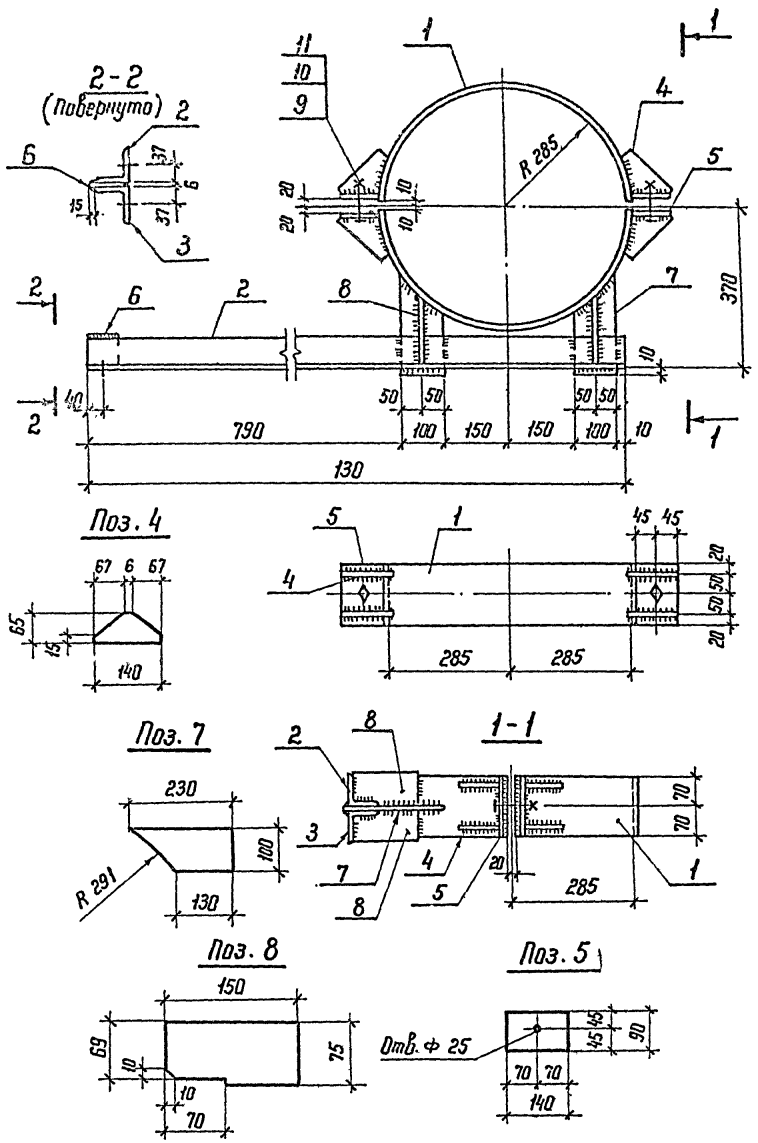
Марка МТ 60

Стадия	Масса	Масштаб
Р	22,3	1:10
Лист	Листов 1	

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

Сф 556-02

Копировал: Феоктистова — Формат А3



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
64		1	АСИ-МТ-116	Полоса $\frac{6\times140\ ГОСТ\ 103\text{-}76}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ $l=864$	2	5,8 кг
64		2	-115-07	Уголок $\frac{75\times75\times6\ ГОСТ\ 8509\text{-}72}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ $l=1300$	1	9,0 кг
64		3	-08	То же	1	Зеркальна поз. 2
64		4	-117	Полоса $\frac{6\times65\ ГОСТ\ 103\text{-}76}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ $l=140$	8	0,4 кг
64		5	-118	Полоса $\frac{10\times90\ ГОСТ\ 103\text{-}76}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ $l=140$	4	1,0 кг
64		6	-104-02	Полоса $\frac{6\times80\ ГОСТ\ 103\text{-}76}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ $l=80$	1	0,3 кг
64		7	-119	Полоса $\frac{6\times100\ ГОСТ\ 103\text{-}76}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ $l=230$	2	1,1 кг
64		8	-120	Полоса $\frac{6\times75\ ГОСТ\ 103\text{-}76}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ $l=150$	4	0,5 кг
				Стандартные изделия		
		9		Болт М24×90.46 ГОСТ 7798-70*	2	0,44 кг
		10		Гайка М24,5 ГОСТ 5915-70*	2	0,11 кг
		11		Шайба 24 ГОСТ 11371-78	2	0,03 кг
				Материалы		
				Электроды Э42А	—	0,84 кг

1. Все сварные швы $h = 6$ мм
2. Все отверстия Ф 17,5 мм, кроме оговоренных

				407-03-331.83	АСИ-МТ-026		
Нач. отд.	Роменский		02.03.82	Марка МТ 61	Стадия	Масса	Масштаб
ГИП	Пивень		02.03.82		Р	43,3	1:10
Нач. сект.	Парфенов		26.02.82		Лист	Листов 1	
Гл. спец.	Ковалев		26.02.82		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Кирсанова		26.02.82				
Инженер	Панкратьева		26.02.82				

Копировал Ната

формат А3

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

Типовые проектные решения

Альбом II

1788тм-т2-67

Сф556-0

Наименование материала и единица измерения	Код материала	ед. изм.	Количество материалов на типовые изделия по типам опор																													
			ОТ-1			ОТ-2			ОТ-3			ОТ-4			ОТ-5			ОТ-6			ОТ-7			ОТ-8			ОТ-9			ОТ-10		
			А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В
Сортовой прокат обыкновенного качества	093000																															
Сталь арматурная класса А-I, т		168	0,005	0,014	0,002	0,005	0,014	0,002	0,005	0,014	0,002	0,005	0,014	0,002	0,005	0,014	0,002	0,005	0,014	0,002	0,008	0,028	0,004	0,005	0,028	0,004	0,018	0,032	0,008	0,005	0,014	0,002
Сталь арматурная класса А-II, т		168																									0,004	0,004	0,004			
Сталь арматурная класса А-III, т	093004	168	0,052	0,035	0,035	0,052	0,035	0,035	0,052	0,035	0,035	0,052	0,035	0,035	0,044	0,035	0,035	0,044	0,035	0,035	0,088	0,048	0,070	0,088	0,048	0,048	0,156	0,116	0,116	0,044	0,035	0,035
Итого сортового проката обыкновенного качества, т		168	0,057	0,049	0,037	0,057	0,049	0,037	0,057	0,049	0,037	0,057	0,049	0,037	0,049	0,049	0,037	0,049	0,049	0,037	0,096	0,076	0,074	0,096	0,076	0,052	0,176	0,152	0,126	0,049	0,049	0,037
Сталь сортовая конструкционная (для железобетонных конструкций)	095100																															
	095200																															
	095300																															
L 63×5, т		168	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,004	0,004	0,004
• ф30, т		168	0,002			0,002			0,002			0,002			0,002			0,002			0,004			0,004			0,004			0,002		
— δ=6, т		168	0,005	0,003	0,003	0,005	0,003	0,003	0,005	0,003	0,003	0,005	0,003	0,003	0,004	0,003	0,003	0,004	0,003	0,003	0,008	0,006	0,006	0,008	0,006	0,006	0,008	0,006	0,006	0,004	0,003	0,003
— δ=5, т		168																									0,012	0,012	0,012			
Итого стали в натуральной массе, т		168	0,011	0,007	0,007	0,011	0,007	0,007	0,011	0,007	0,007	0,011	0,007	0,007	0,010	0,007	0,007	0,010	0,007	0,007	0,020	0,014	0,014	0,020	0,014	0,014	0,032	0,026	0,026	0,010	0,007	0,007
Металлоизделия промышленного назначения (метизы)	120000																															
Проволока стальная низкоуглеродистая обыкновенного качества для железобетона	121300																															
• ф5В-I, т		168																									0,032	0,032	0,032			
• ф3В-I, т		168	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,006	0,004	0,006	0,006	0,004	0,004	0,006	0,004	0,004	0,003	0,003	0,003
Всего стали на железобетонные изделия, приведенной к классам А-I и С 38/23, т		168	0,094	0,075	0,063	0,094	0,075	0,063	0,094	0,075	0,063	0,094	0,075	0,063	0,082	0,075	0,063	0,082	0,075	0,063	0,163	0,117	0,127	0,163	0,117	0,093	0,332	0,278	0,265	0,082	0,075	0,063

А — вариант опор из свай

Б — вариант опор из стоек с подножниками

В — вариант опор из стоек, установленных в сверленые котлованы.

Нач. отд.	Роменский	[signature]	02.03.82
ГИП	Пивень	[signature]	02.03.82
Нач. сект.	Парфенов	[signature]	02.03.82
Гл. спец.	Ковалев	[signature]	26.02.82
Проверил.	Кирсанова	[signature]	26.02.82
Инженер	Григорьева	[signature]	26.02.82

407-03-331.83

АС-ВМ

Ведомость материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: [signature]

Формат А3

Альбом II

Типовые проектные решения

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

Типовые проектные решения Альбом II

| № строки | Наименование материала и единица измерения | Код материала | ед. изм. | Количество материалов на типовые изделия по типам опор | | |

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	ед изм	Количество материалов на типовые изделия по типам опор																												
				ОТ-1			ОТ-2			ОТ-3			ОТ-4			ОТ-5			ОТ-6			ОТ-7			ОТ-8			ОТ-9			ОТ-10		
				А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В
1	Всего стали приведенной к																															
2	классам A-I и C38/23, т		168	0,138	0,119	0,107	0,138	0,118	0,107	0,142	0,130	0,118	0,138	0,126	0,114	0,142	0,130	0,118	0,151	0,141	0,132	0,253	0,203	0,219	0,265	0,219	0,195	0,338	0,336	0,350	0,112	0,111	0,111
3	в том числе:																															
4	на изготовление сборных же-																															
5	лезобетонных и бетонных																															
6	конструкций, т		168	0,094	0,075	0,063	0,094	0,075	0,063	0,094	0,075	0,063	0,094	0,075	0,063	0,083	0,075	0,063	0,092	0,075	0,063	0,163	0,117	0,127	0,163	0,117	0,093	0,324	0,276	0,256	0,092	0,075	0,063
7	на строительные конструкции, т		168	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,055	0,055	0,053	0,063	0,063	0,063	0,067	0,067	0,067	0,049	0,049	0,049	0,092	0,092	0,092	0,102	0,102	0,102	0,114	0,114	0,114	0,055	0,055	0,055
8	Трубы стальные водогазопровод-																															
9	ные	138500																														
10	ф 60х4,5, м/м		006 168	0,002			0,002			0,002			0,002			0,002			0,002			0,004			0,004			0,004			0,002		
11	Щебень, м³	571110	113			0,05			0,05			0,05			0,05			0,05			0,05			0,10			0,10	2,5	2,5	2,6			0,05
12	Песок строительный природный, м³	571140	113			0,48			0,48			0,51			0,51																	
13	Цемент	533000																														
14	Портландцемент	573110																														
15	М 400, т	573113	168	0,094	0,109	0,077	0,094	0,102	0,077	0,094	0,109	0,077	0,094	0,109	0,077	0,077	0,109	0,131	0,077	0,109	0,132	0,154	0,172	0,268	0,154	0,172	0,180	0,512	0,530	0,602	0,077	0,103	0,132
16	В том числе:																															
17	на изготовление монолит-																															
18	ных бетонных конструкций, т		168															0,054			0,055			0,114			0,072			0,076			0,055
19	на изготовление сборных желе																															
20	зобетонных конструкций, т		168	0,094	0,109	0,077	0,094	0,102	0,077	0,094	0,109	0,077	0,094	0,109	0,077	0,077	0,109	0,077	0,077	0,109	0,077	0,154	0,172	0,154	0,154	0,172	0,108	0,512	0,530	0,526	0,077	0,108	0,077

Типовые проектные

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

Номер строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Количество материалов на типовые изделия по типам опор																										
				ОТ-11			ОТ-12			ОТ-13			ОТ-14			ОТ-15			ОТ-16			ОТ-17			ОТ-18			ОТ-19		
				А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В
1	Сортовой прокат обыкновен-																													
2	ного качества	093 000																												
3	Сталь арматурная класса А-I, т		168	0,005	0,014	0,002	0,005	0,014	0,002	0,005	0,014	0,002	0,010	0,029	0,004	0,018	0,032	0,008	0,018	0,032	0,008	0,005	0,014	0,002	0,005	0,014	0,002	0,005	0,014	0,002
4	Сталь арматурная класса А-II, т		168													0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004									
5	Сталь арматурная класса А-III, т	093 004	168	0,044	0,024	0,035	0,044	0,035	0,035	0,044	0,035	0,024	0,088	0,048	0,048	0,156	0,116	0,116	0,156	0,116	0,116	0,052	0,035	0,035	0,065	0,051	0,051	0,065	0,051	0,051
6	Итого сортового проката																													
7	обыкновенного качества, т		168	0,049	0,038	0,037	0,049	0,049	0,037	0,049	0,049	0,026	0,098	0,076	0,052	0,178	0,152	0,128	0,178	0,152	0,128	0,057	0,049	0,037	0,070	0,065	0,05[illegible]	0,070	0,065	0,053
8	Сталь сортовая конструкци-	095100																												
9	онная (для железобетонных	095200																												
10	конструкций)	095300																												
11	∟ 63×5, т		168	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
12	• ф 30, т		168	0,002			0,002			0,002			0,004			0,004			0,004			0,002			0,002			0,002		
13	— δ=6, т		168	0,004	0,003	0,003	0,004	0,003	0,003	0,004	0,003	0,003	0,008	0,006	0,006	0,008	0,006	0,006	0,008	0,006	0,006	0,005	0,003	0,003	0,005	0,004	0,004	0,005	0,004	0,004
14	— δ=5, т		168													0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012									
15	Итого стали в натуральной																													
16	массе, т		168	0,010	0,007	0,007	0,010	0,007	0,007	0,010	0,007	0,007	0,020	0,014	0,014	0,032	0,026	0,026	0,032	0,026	0,026	0,011	0,007	0,007	0,011	0,008	0,008	0,011	0,008	0,008
17	Металлоизделия промышленно-																													
18	го назначения (метизы)	120 000																												
19	Проволока стальная низкоугле-																													
20	родистая обыкновенного ка-																													
21	чества для железобетона	121300																												
22	• ф 5В-I, т		168													0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032									
23	• ф 3В-I, т		168	0,003	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,002	0,006	0,004	0,004	0,006	0,004	0,004	0,006	0,004	0,004	0,003	0,003	0,003	0,004	0,003	0,003	0,004	0,003	0,003
24	Всего стали на железобетон-																													
25	ные изделия приведенной к																													
26	классам А-I и С 38/23, т		168	0,082	0,058	0,063	0,082	0,075	0,063	0,082	0,075	0,046	0,165	0,117	0,093	0,332	0,280	0,256	0,332	0,280	0,256	0,094	0,075	0,063	0,115	0,099	0,087	0,115	0,099	0,087

Типовые проектные решения Альбом II

17ВВтм-2-71

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

407-03-331.83 АС-ВМ

Копировал: [illegible] формат А3

СФ5

Типовые проектные решения

Альбом III

1.855.1-1.2-2.1

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	ед. изм.	Количество материалов на типовые изделия по типам опор																									
				ОТ-11			ОТ-12			ОТ-13			ОТ-14			ОТ-15			ОТ-16			ОТ-17			ОТ-18			ОТ-19		
				А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В
1	Сталь сортовая конструкцион-																												
2	ная (для строит. конструкций)	095000																											
3	Прокат из стали углеродистой																												
4	общего назначения с пределом																												
5	текучести 23 кг/мм²																												
6	[12, т		168	0,015	0,015	0,015	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
7	[10, т		168				0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032				0,012	0,012	0,012
8	[8, т		168	0,009	0,009	0,009																							
9	∟ 75×6, т		168																			0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006			
10	∟ 63×5, т		168	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008			
11	∟ 50×5, т		168										0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007			
12	∟ 45×5, т		168	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002						
13	• ф 16, т		168	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003			
14																														
15	— δ = 8, т		168										0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007									
16	— δ = 6, т		168	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003										0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007
17																														
18	Итого стали конструкционной																													
19	в натуральной массе, т		168	0,036	0,036	0,036	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,023	0,023	0,023
20	в том числе по укрупненному																													
21	сортаменту,																													
22	Балки и швеллеры, т	092500	168	0,024	0,024	0,024	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,012	0,012	0,012
23	Сталь крупносортная, т	093100 093400	168	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012			
24	Сталь среднесортная, т	093200 095200	168	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002						
25	Сталь мелкосортная, т	093300 095300	168	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003			
26	Сталь толстолистовая																													
27	рядовых марок (ст. 4мм), т	097100	168	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007
28	Итого стали сортовой конструкцион-																													
29	ной приведенной к стали класса С 38/23, т		168	0,036	0,036	0,036	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,023	0,023	0,023

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

№ по пор.	Наименование материала и единица измерения	Код Материала	ед. изм.	Количество материалов на типовые изделия по типам опор: ОТ-11 А	ОТ-11 Б	ОТ-11 В	ОТ-12 А	ОТ-12 Б	ОТ-12 В	ОТ-13 А	ОТ-13 Б	ОТ-13 В	ОТ-14 А	ОТ-14 Б	ОТ-14 В	ОТ-15 А	ОТ-15 Б	ОТ-15 В	ОТ-16 А	ОТ-16 Б	ОТ-16 В	ОТ-17 А	ОТ-17 Б	ОТ-17 В	ОТ-18 А	ОТ-18 Б	ОТ-18 В	ОТ-19 А	ОТ-19 Б	ОТ-19 В
1	Всего стали приведенной к																													
2	классам А-I и С 38/23, т		168	0,118	0,111	0,099	0,125	0,118	0,106	0,125	0,118	0,089	0,240	0,192	0,168	0,407	0,355	0,331	0,407	0,335	0,331	0,128	0,109	0,097	0,149	0,133	0,121	0,118	0,102	0,090
3	в том числе:																													
4	на изготовление сборных же-																													
5	лезобетонных и бетонных																													
6	конструкций, т		168	0,082	0,075	0,063	0,082	0,075	0,063	0,082	0,075	0,046	0,165	0,117	0,093	0,332	0,280	0,256	0,332	0,280	0,256	0,094	0,075	0,063	0,115	0,099	0,087	0,115	0,099	0,087
7	на строительные конструкции, т		168	0,036	0,036	0,036	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,003	0,003	0,003
8	Трубы стальные водогазопро-																													
9	водные	138500																												
10	ф 60×4,5, м/т		006 168	0,002			0,002			0,002			0,004			0,004			0,004			0,002			0,002			0,002		
11	Щебень, м³	571110	113			0,05			0,05			0,05			0,05	2,5	2,5	0,10	2,5	2,5	0,10			0,05			0,05			0,05
12	Песок строительный природный, м³	571140	113																					0,38			0,34			0,34
13	Цемент	533000																												
14	Портландцемент	573110																												
15	М 400, т	573113	168	0,077	0,086	0,135	0,077	0,109	0,135	0,077	0,109	0,093	0,154	0,172	0,196	0,572	0,590	0,608	0,572	0,590	0,614	0,094	0,109	0,077	0,114	0,123	0,091	0,114	0,123	0,091
16	в том числе:																													
17	на изготовление монолитных																													
18	бетонных конструкций, т		168			0,058			0,058			0,039			0,082			0,082			0,088									
19	на изготовление сборных																													
20	железобетонных конструкций, т		168	0,077	0,086	0,077	0,077	0,109	0,077	0,077	0,109	0,054	0,154	0,172	0,108	0,572	0,590	0,526	0,572	0,590	0,526	0,094	0,109	0,077	0,114	0,123	0,091	0,114	0,123	0,091

Типовые проектные решения

Альбом II

1788 тн-т.р.-75

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

407-03-331.83 АС-ВМ

Лист 6

копировал: [signature]

формат А3

СО556-0

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ №4937 Инв.№ф-556-08 тираж 300
Сдано в печать 23/XI 1983г цена 2-81

gost.e-ecolog.ru