ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-0-166.85

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 КВ НА УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

АЛЬБОМ IV

СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

ОПОРЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-0-166.85

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 КВ НА УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Альбом I Пояснительная записка и указания по применению.
Альбом II Электротехническая часть. Планы ОРУ ячейки, узлы.
Альбом III Электротехническая часть. Установочные чертежи оборудования и гирлянды изоляторов.
Альбом IV Строительная часть. Опоры под оборудование
Альбом V Строительная часть. Порталы ошиновки.
Альбом VI Строительная часть. Планы строительных конструкций.
Альбом VII Сметы.

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"
МИНЭНЕРГО СССР

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
МИНЭНЕРГО СССР С
ПРОТОКОЛОМ № 41 ОТ 14.11.84

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА В.В. КАРПОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Н.А. ПИВОВАРОВА

Содержание альбома IV

Обозначение	Наименование	Стр.	
1	2	3	
	Титульный лист	1	
	Содержание альбома IV	2...5	
МП л 1...50	Материалы для проектирования	6...55	изм. МП-1 л. 5,12
Чертежи опор под оборудование		56	
КСУ 1-1 л. 1,2	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-1 под масляный выключатель У-110А-2000-40У1	57,58	
КСУ 1-2 л. 1	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-2 под масляный выключатель У-110А-2000-50У1	59	
КСУ 1-2 л. 2	То же	60	
КСУ 1-4 л. 2	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-4 под выключатель ВМТ-110Б-25/1250 У×Л1 h=2.7м		
КСУ 1-3	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-3 под выключатель ВМТ-110Б-25/1250 У×Л1 h=1.65м	61	
КСУ 1-4 л. 1	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-4 под выключатель ВМТ-110Б-25/1250 У×Л1 h=2.7м	62	
КСУ 1-5 л. 1,2	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-5 под масляный выключатель ММО-110 h=2.5м	63,64	
КСУ 1-6 л. 1,2	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-6 под масляный выключатель ММО-110 h=3.6м		
КСУ 1-7 л. 1,2	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-7 под воздушные выключатели ВВБК-110Б-50/3150 У1 и ВВБМ-110Б-31.5/2000 У1		
КСУ 1-8 л. 1,2	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-8 под выключатель ВВУ-110Б-40/2000 У1	69,70	
КСУ 1-9	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-9 под элегазовый выключатель ВЭК-110Б-40/2000У1	71	
КСУ 1-10 л. 1	Узлы установки стальных элементов на опорах УО-110-10 и УО-110-11 под короткозамыкатель КЗ-110У×Л1 с одним или двумя трансформаторами тока ТШЛ-0.5	72	
КСУ 1-10 л. 2	То же		
КСУ 1-20 л. 2	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-21 под трехполюсный разъединитель РНДЗ-110/1000Х-У1 с приводом ПР-У1	73	
КСУ 1-11	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-12 под однополюсный разъединитель РНДЗ-110/1000 У1 с приводом ПР-У1	74	
КСУ 1-12	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-13 под однополюсный разъединитель РНДЗ-110/2000Х с приводом ПР-У1	75	

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

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата

Формат А3

1	2	3
КСУ1-13	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-14 под однополюсный разъединитель РНДЗ-110/3200У1 с приводом ПР-У1	76
КСУ1-14	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-15 под однополюсный разъединитель SOНК-12-31.5	77
КСУ1-15	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-16 под трехполюсный разъединитель РНДЗ-110/1000У1 с межполюсным расстоянием 2.0м	78
КСУ1-16	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-17 под трехполюсный разъединитель РНДЗ-110/1000У1 с межполюсным расстоянием 2.5м	79
КСУ1-17	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-18 под трехполюсный разъединитель РНДЗ-110/2000У1 с межполюсным расстоянием 2.0м	80
КСУ1-18 л.1	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-19 под трехполюсный разъединитель РНДЗ-110/3200У1	81
КСУ1-19 л.1	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-20 под трехполюсный разъединитель SOНК-12-31.5	82
КСУ1-18 л.2	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-19 под трехполюсный разъединитель РНДЗ-110/3200У1	83
КСУ1-19 л.2	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-20 под трехполюсный разъединитель SOНК-12-31.5	

1	2	3
КСУ1-20 л.1	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-21 под трехполюсный разъединитель РНДЗ-110/1000 СК У1 с приводом ПР-У1	84
КСУ1-21	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-22 под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-I У1 h=2.6м	85
КСУ1-22	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-23 под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-I У1 h=5.1м	86
КСУ1-23	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-24 под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-II У1 h=2.6м	87
КСУ1-24	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-25 под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-II У1 h=5.1м	88
КСУ1-25 л.1	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-26 под 6 трансформаторов тока ТФЗМ-110Б-I У1	89
КСУ1-26 л.1	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-27 под 6 трансформаторов тока ТФЗМ-110Б-II У1	90
КСУ1-25 л.2	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-26 под 6 трансформаторов тока ТФЗМ-110Б-I У1	91
КСУ1-26 л.2	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-27 под 6 трансформаторов тока ТФЗМ-110Б-II У1	
КСУ1-27	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-28 под трансформаторы напряжения НКФ-110-83У1	92

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV

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

1	2	3
КСУ1-28	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-29 под трансформатор напояжения НКФ-110-83У1	93
КСУ1-29	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-30 под разрядник РВС-110м	94
КСУ1-30	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-31 под разрядник РВМГ-110м	95
КСУ1-31 л.1	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-32 под разрядник РВС-110м с ограждением	96
КСУ1-32 л.1	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-33 под разрядник РВМГ-110м с ограждением	97
КСУ1-32 л.2	То же	98
КСУ1-31 л.2	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-32 под разрядник РВС-110м с ограждением	
КСУ1-32 л.3	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-33 под разрядник РВМГ-110м с ограждением	99
КСУ1-33	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-34 под шинную опору ШО-110-У1	100
КСУ1-34	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-35 под три шинные опоры ШО-110-У1 h=2.85м	101
КСУ1-35	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-36 под три шинные опоры ШО-110-У1 h=5.1м	102

1	2	3
КСУ1-36	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-37 под три шинные опоры ШО-110-У1 с межполюсным расстоянием 2,5м h=2.85м	103
КСУ1-37	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-38 под две шинные опоры ШО-110-У1	104
КСУ1-38 л.1,2	Узлы установки стальных элементов на опорах У0-110-39...У0-110-41 под конденсатор связи СМПВ-110/√3-6,4 У1	105, 106
КСУ1-39 л.1	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-42 под однополюсный заземлитель ЗОН-110м и разрядники РВС-35 и РВС-15	107
КСУ1-40 л.1	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-43 под однополюсный заземлитель ЗОН-110м с разрядником 2×РВМ-35	108
КСУ1-39 л.2	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-42 под однополюсный заземлитель ЗОН-110м и разрядники РВС-35 и РВС-15	109
КСУ1-40 л.2	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-43 под однополюсный заземлитель ЗОН-110м с разрядником 2×РВМ-35	
КСУ1-41 л.1,2	Узлы установки стальных элементов на опорах У0-110-44 и У0-110-45 под трехполюсные отделители ОДЗ-110/1000У×Л1 с приводами ПРО-1У1 и ПР-180-У1 с межполюсным расстоянием 2.0 и 2.5м	110, 111

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

1	2	3
КСУ1-42 л.1,2	Узлы установки стальных элементов на опорах УО-110-46 и УО-110-47 под трехполюсные отделители ОД-110/1000 ухл1 с приводам ПРО-IУ1 с межполюсным расстоянием 2,0 и 2,5 м	112, 113
КСУ1-43	Узлы установки стальных элементов на опорах УО-110-48... УО-110-51 под ящики цепей выключателей	114
КСУ1-44	Приямок маслоприемника	115
КСУ1-45	Типы закреплений опор под оборудование	116
	Чертежи строительных конструкций	
КСИ-001	Марка ПМ (ПМ2г, ПМ3г)	117
КСИ-002	Калитка	118
КСИ-003	Ручка	119
КСИ-004	Защелка	120
КСИ-005	Петля	121
КСИ-006	Марка КД (КД1, КД7)	122
КСИ-007	Марка КД (КД2, КД3)	123
КСИ-008	Марка КД4	
КСИ-009	Марка КД5	
КСИ-010	Марка КД6	124
КСИ-011	Марка ТМО-361	

1	2	3
КСИ-012	Марка ТМО-362	125
КСИ-013	Марка ТМО-363	126
КСИ-014	Марка ТМО-364	127
КСИ-015	Марка ТМО-365	
КСИ-016	Марка ТМО-366	
КСИ-017	Марка ТМО-367	128
КСИ-018	Марка ТМО (ТМО-368, ТМО-376)	
КСИ-019	Марка ТМО-370	129
КСИ-020	Марка ТМО-371	
КСИ-021	Марка ТМО-372	130
КСИ-022	Марка ТМО-373	
КСИ-023	Марка ТМО (ТМО-374, ТМО-375)	131
КСИ-024	Марка ТМО-377	132
КСИ-025	Марка ТМО-378	
КСИ-026	Марка ТМО-379	
КСИ-027	Марка ТМО-380	133
КСИ-028	Марка ТМО-343	
КСИ-029	Марка ТМО-381	
КСИ-030	Марка ТМО (ТМО-382, ТМО-383)	134
КСИ-031	Марка ТМО-329	135
КСИ-032	Марка ТМО-357	
КСИ-033	Марка ТМО-338	136
КСИ-034	Марка ТМО-339	137
КСИ-035	Марка ТМО-340	138
КСИ-036	Марка ТМО-341	139
КСИ-037	Марка ТМО-342	
КСИ-038	Марка ТМО-331	140
КСИ-039	Марка ТМО-384	
КСИ-040	Марка ТМО-402	

Материалы для проектирования

1. В настоящем альбоме представлены материалы для выбора конструкций опор под оборудование открытых распределительных устройств (ору) 110кВ.
2. Конструкции опор под оборудование разработаны для следующих условий применения:
   - 2.1. Расчетная температура наружного воздуха по наиболее холодной пятидневке - не ниже минус 40°С
   - 2.2 Нормативный скоростной напор ветра по III ветровому району при повторяемости 1раз в 10лет -0.50кПа (50кгс/м²) - по ПУЭ-76
   - 2.3. Нормативный вес гололеда принят при толщине С=20мм. что соответствует IV гололедному району - по ПУЭ-76
   - 2.4. Грунты в основаниях непучинистые со следующими нормативными характеристиками:
     $\varphi^н$ = 0.49рад или 28°
     $C^н$ = 2кПа (0.02 кгс/см²)
     E = 14.7 МПа (150кгс/см²)
     γ = 1.8 т/м³
     $K_г$ = 1
   - 2.5 Грунтовые воды отсутствуют
   - 2.6 Сейсмичность района строительства не выше 6баллов по шкале ГОСТ 6249-52
3. Конструкции не рассчитаны на применение в районах вечной мерзлоты, на пучинистых и просадочных грунтах, а также на площадках, подверженных оползням и карстам.
4. Относительная отметка планировки 0.000 на чертежах соответствует абсолютным отметкам, указанным на генплане подстанции
5. Конструкции опор под оборудование выполнены из сборных железобетонных стоек (свай) и металлоконструкций для крепления электротехнического оборудования.
6. Для каждой опоры под оборудование разработано три варианта применения сборных железобетонных элементов:
   - 6.1 Из железобетонных свай типа УСВ, погружаемых в грунт при помощи вибровдавливающего агрегата
   - 6.2. Из железобетонных стоек типа УСО, заделанных в фундаменты (подножники) стаканного типа УБ-1
   - 6.3 Из железобетонных стоек типа УСО, устанавливаемых в сверленые котлованы на щебеночную подушку с последующим заполнением и уплотнением пазух крупнозернистым песком или бетоном.
7. Все бариантны применения железобетонных элементов для каждой опоры представлены в „Таблице вариантов железобетонных элементов опор под оборудование" (см. листы 3... 11)
8. Установка металлоконструкций для каждой опоры выполнена в виде узлов УО-110-1; УО-110-2 и т.д
9. Крепление металлических элементов к оголовкам свай (стоек) производится на сварке.
10. Электроды для сварных швов типа Э42А ГОСТ 9467-75
11. Катет углового шва оговорен на чертежах узлов
12. 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 стр-ва

				ТП 407-0-166.85	МП1
Н. контр.	Ковалев		23.04.85	Материалы для проектирования	Стадия Р; Лист 1; Листов 30
Нач. отд	Романский		23.04.85		
Гип	Лубоватова		23.04.85		
Гип. стр.	Лаврентов		23.04.85		Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Рук. гр.	Кипсанова		23.04.85		

13. Материал стальных конструкций в зависимости от температуры наружного воздуха и климатического района строительства определяется по таблице 50 СНиП II-23-81 для конструкций группы 2 (опоры под выключатели) и группы 3 (остальные опоры)

14. Железобетонные элементы в части обеспечения необходимой морозостойкости бетона и марки арматурной стали в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха должны отвечать требованиям, предъявляемыми сериями и ГОСТами по которым они изготовляются и СНиП II-21-75

15 В случае соответствия принятых типовых исходных данных конкретным условиям применение опор под оборудование будет заключаться в следующем:

15.1 На схеме расположения строительных конструкций конкретного ОРУ 110кВ в спецификацию и таблицу закреплений конструкций в группе вписываются требуемые данные по „Таблице вариантов железобетонных элементов опор под оборудование" (железобетонные элементы и типы заделок в грунте) и узлом (металлоконструкции)

15.2. Узлы опор под оборудование являются прилагаемыми документами и вписываются в „Ведомость ссылочных и прилагаемых документов" основного комплекта чертежей, высылаемого на строительства.

16. При отличии исходных данных конкретного строительства от принятых типовых следует произвести пересчет в соответствии с действующими нормативными материалами на основании нагрузок, приведенных в „Таблице действующих усилий в стойках (сваях) см листы 12...14 Расчет закреплений свай и стоек в грунте см. 3.407-93 альбом 3

17. При наличии в конкретном проектировании пучинистых, слабых и других грунтов узлы опор под оборудование применяются без изменения, а типы закреплений и выбор железобетонных элементов следует выполнять в соответствии с рекомендациями СНиП и других нормативных материалов.

18. Для составления ведомости потребности в материалах при конкретном проектировании в альбоме приведены вспомогательные данные для всех опор по вариантам применения железобетонных элементов (без учета расхода материалов по типам закреплений в грунте) см. листы 15... 50 для возможности составления общей ведомости материалов на эвм

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
3.407-102 вып.1	Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35500кВ	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
3.407-93 ал. VIII ал. I	Унифицированные опоры под оборудование для открытых распределительных устройств 35-500кВ	

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

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом II КСУ1тм-4-9

Таблица вариантов железобетонных элементов опор под оборудование

А - из свай

Б - из стоек с подножниками

В - из стоек, установленных в сверленые котлованы

Узел	Наименование устанавливаемого электротехнического оборудования	Вариант	Сборные железобетонные элементы					Тип закреплений для типового грунта	Отметка верха стойки, сваи	Глубина заделки h в мм	Примечание
			Марка элемента	Кол-во на узел	Масса эл-та кг	Объем, м³					
						Одного эл-та	Всего				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
УО-110-1	Масляный выключатель У-110В-2000-4091	А	УСВ-5А	8	1000	0.4	5.64	С	0.900	5600	
			ПН-2-1	8	725	0.29					
			УБК-5	4	73	0.029					
		Б	УСО-4А	8	500	0.19	4.92	П	0.900	2220	
			УБ-1	8	300	0.12					
			ПН-2-1	8	725	0.29					
			УБК-5	4	73	0.029					
		В	УСО-4А	8	500	0.19	3.96	К-650-6	0.900	2100	
			ПН-2-1	8	725	0.29					
			УБК-5	4	73	0.029					
УО-110-2	Масляный выключатель У-110А-2000-50У1	А	УСВ-5А	12	1000	0.4	7.21	С	1.000	5500	
			ПН-2-1	6	725	0.29					
			УБК-5	8	73	0.029					
			ФБС 9.3.6-Т	3	350	0.146					
		Б	УСО-4А	12	500	0.19	6.13	П-Б	1.000	2120	
			УБ-1	12	300	0.12					
			ПН-2-1	6	725	0.29					
			УБК-5	8	73	0.029					
			ФБС 9.3.6-1	3	350	0.146					

Типы закреплений и глубину заделки стоек см. л. КСУ1-45

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

ТП 407-0-166.85 МП1 Лист 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
УО-110-2	Масляный выключатель У-110В-2000-50 У1	В	УСО-4А	12	500	0.19	4.69	К-650-Б	1.000	8000	
			ПН-2-1	6	725	0.29					
			УБК-5а	8	73	0.029					
			ФБС 9,3,6-т	3	350	0.146					
УО-110-3	Масляный выключатель ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1 h=1.65м	А	УСВ-3А	4	830	0.33	2.49	С	1.650	3850	
			ФБС 9.3.6-т	8	350	0.146					
		Б	УСО-2А	4	700	0.27	2.73	П	1.650	2870	
			УБ-1	4	300	0.12					
			ФБС 9.3.6-т	8	350	0.146					
		В	УСО-2А	4	700	0.27	2.25	К-450-Б	1.650	2750	
			ФБС 9.3.6-т	8	350	0.146					
УО-110-4	Масляный выключатель ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1 h=2.7м	А	УСВ-5А	4	1000	0.4	1.6	С	2700	5800	
		Б	УСВ-1А	4	800	0.32	1.76	П	2.700	2620	
			УБ-1	4	300	0.12					
		В	УСО-1А	4	800	0.32	1.28	К-450-Б	2.700	2500	
УО-110-5	Маломасляный выключатель ММО-110/1250/20У1 ММО-110/1600/31.5У1 h=2,5м	А	УСВ-5А	4	1000	0.4	1.6	С	2500	400	
			БК-12а	1	40	0.015					
		Б	УСО-2А	4	700	0.27	1.58	П	2500	2020	
			УБ-1	4	300	0.12					
			БК-12а	1	40	0.015					
		В	УСО-2А	4	700	0.27	1.1	К-450-Б	2500	1900	
			БК-12а	1	40	0.015					

Типовые проектные решения ТП 407-0-166.85 Альбом III 12572ТМ-ТХ-10

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
УО-110-6	Маломасляный выключатель ММО-110/1250/20У1 ММО-110/1600/31,5У1 h = 3.6 м	А	УСВ-3А	4	830	0.33	1,19	С	3.600	4100	
			УСО-5А-I	4	400	0,14					
			БК-12^{0}	1	40	0.015					
		Б	УСО-2А	4	700	0,27	2,14	П	3.600	3120	
			УСО-5А-I	4	400	0,14					
			УБ-1	4	300	0,12					
			БК-12^{0}	1	40	0.015					
		В	УСО-2А	4	700	0,27	1,66	К-450-6	3.600	3000	
			УСО-5А-I	4	400	0,14					
			БК-12^{0}	1	40	0.015					
УО-110-7	Воздушный выключатель ВВБК-1105-50/3150У1 ВВБМ-1105-31.6/2000У1	А	УСВ-3А	6	830	0,33	2,62	С	3.900 ~~3.700~~	3800 ~~4000~~	1.1
			УСО-5А-I	6	400	0,14					
		Б	УСО-2А	6	700	0,27	3,18	П	3.900 ~~3.700~~	2820 ~~3000~~	1.2
			УСО-5А-I	6	400	0,14					
			УБ-1	6	300	0,12					
		В	УСО-2А	6	700	0,27	2,46	К-450-6	3.900 ~~3.700~~	2700 ~~2.900~~	1.3
			УСО-5А-I	6	400	0,14					
УО-110-8	Воздушный выключатель ВВУ-1105-40/2000У1	А	УСВ-3А	12	830	0,33	4,23	С	1.800	3700	
			УСВ-4А	1	680	0,27			0.300	4200	под шкаф
		Б	УСО-2А	12	700	0,27	6,98	П	1.800	2720	
			УСО-5А	1	400	0,14			0.300	2020	под шкаф
			УБ-1	13	300	0,12					
		В	УСО-2А	12	700	0,27	3,38	К-450-6	1.800	2600	
			УСО-5А	1	400	0,14			0.300	1900	под шкаф

1.1			61-85	Ивлев	Дата	
1.2			61-85	Ивлев	Дата	
1.3			61-85	Ивлев	Дата	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Подп.

ТП 407-0-166.85 МП 1 Лист 5

Альбом IV 12572тм-т4-11

Типовые проектные решения

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
УО-110-9	Элегазовый выключатель ВЭК-110Б-40/2000У1	А	УСВ-3А	3	630	0,33	1,26	С	1.500	4000	
			УСВ-4А	1	680	0,27		С	0.300	4200	под шкаф
		Б	УСО-5А	1	400	0,14	1,43	П	0.300	2020	под шкаф
			УСО-2А	3	700	0,27			1.500	3020	
			УБ-1	4	300	0,12					
		В	УСО-5А	1	400	0,14	0,95	К-450-П	0.300	1900	под шкаф
			УСО-2А	3	700	0,27		К-450-Б	1.500	2900	
УО-110-10 УО-110-11	Опора под короткозамыкатель КЗ-110УХЛ1 с одним и двумя тр-рами тока ТШЛ-0.5	А	УСВ-5А	1	1000	0,4	0,4	С	2.700	3800	
		Б	УСО-2А	1	700	0,27	0,39	П	2.700	1820	
			УБ-1	1	300	0,12					
		В	УСО-1А	1	800	0,32	0,32	К-450-П	2.700	2500	
УО-110-12 УО-110-13	Однополюсный разъединитель РНДЗ-110/1000У1, РНДЗ-110/2000У1 с приводом ПР-У1	А	УСВ-5А	1	1000	0,4	0,4	С	2.800	3700	
		Б	УСО-1А	1	800	0,32	0,44	П	2.800	2520	
			УБ-1	1	300	0,12					
		В	УСО-1А	1	800	0,32	0,32	К-450-П	2.800	2400	
УО-110-14	Однополюсный разъединитель РНДЗ-110/3200У1 с приводом ПР-У1	А	УСВ-5А	1	1000	0,4	0,4	С	2.750	3750	
		Б	УСО-1А	1	800	0,32	0,44	П	2.750	2570	
			УБ-1	1	300	0,12					
		В	УСО-1А	1	800	0,32	0,32	К-450-П	2.750	2450	
УО-110-15	Однополюсный разъединитель SOHK-12-31.5	А	УСВ-5А	1	1000	0,4	0,4	С	2.350	4150	
		Б	УСО-2А	1	700	0,27	0,39	П	2.350	2170	
			УБ-1	1	300	0,12					
		В	УСО-2А	1	700	0,27	0,27	К-450-П	2.350	2050	
УО-110-16	Трехполюсный разъединитель РНД 3-110/1000У1 с межполюсным расстоянием 2,0м	А	УСВ-5А	2	1000	0,4	0,8	С	2.800	3700	
		Б	УСО-1А	2	800	0,32	0,88	П	2.800	2520	
			УБ-1	2	300	0,12					
		В	УСО-1А	2	800	0,32	0,64	К-450-П	2.800	2400	

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12572тм-т4

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
УО-110-17	Трехполюсный разъединитель РНДЗ-110/1000 У1 с межполюсным расстоянием 2,5 м	А	УСВ-5А	2	1000	0,4	0,8	С	2,700	3800	
		Б	УСО-1А	2	800	0,32	0,86	П	2,700	2620	
			УБ-1	2	300	0,12					
		В	УСО-1А	2	800	0,32	0,64	К-450-П	2,700	2500	
УО-110-18	Трехполюсный разъединитель РНДЗ-110/2000 У1 с межполюсным расстоянием 2,0 м	А	УСВ-5А	2	1000	0,4	0,8	С	2,750	3750	
		Б	УСО-1А	2	800	0,32	0,88	П	2,750	2570	
			УБ-1	2	300	0,12					
		В	УСО-1А	2	800	0,32	0,64	К-450-П	2,750	2450	
УО-110-19	Трехполюсный разъединитель РНДЗ-110/3200 У1	А	УСВ-5А	2	1000	0,4	0,8	С	2,750	3750	
		Б	УСО-1А	2	800	0,32	0,88	П	2,750	2570	
			УБ-1	2	300	0,12					
		В	УСО-1А	2	800	0,32	0,64	К-450-П	2,750	2450	
УО-110-20	Трехполюсный разъединитель 5ОНК-12-31,5	А	УСВ-5А	2	1000	0,4	0,80	С	2,350	4150	
		Б	УСО-2А	2	700	0,27	0,78	П	2,350	2170	
			УБ-1	2	300	0,12					
		В	УСО-2А	2	700	0,27	0,54	К-450-П	2,350	2050	
УО-110-21	Ступенчато-килевой разъединитель РНДЗ-110/1000 СКУ1 с приводом ПР-У1	А	УСВ-5А	3	1000	0,4	1,2	С	2,800	3700	
		Б	УСО-1А	3	800	0,32	1,32	П	2,800	2520	
			УБ-1	3	300	0,12					
		В	УСО-1А	3	800	0,32	0,96	К-450-П	2,800	2400	
УО-110-22	Трансформатор тока ТФЗМ-110Б-IУ1 h=2,6 м	А	УСВ-5А	2	1000	0,4	0,8	С	2,600	3900	
		Б	УСО-2А	2	700	0,27	0,78	П	2,600	1920	
			УБ-1	2	300	0,12					
		В	УСО-2А	2	700	0,27	0,54	К-450-Б	2,600	1800	

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12572 ГМ-4-13

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
УО-110-23	Трансформаторы тока ТФЗМ-110Б-I У1 h=5,1м	А	УСВ-5А	2	1000	0,4	1,08	С	5100	3600	
			УСО-5А-I	2	400	0,14					
		Б	УСО-1А	2	800	0,32	1,16	П	5100	2420	
			УСО-5А-I	2	400	0,14					
			УБ-1	2	300	0,12					
		В	УСО-1А	2	800	0,32	0,92	К-650-Б	5100	2300	
			УСО-5А-I	2	400	0,14					
УО-110-24	Трансформаторы тока ТФЗМ-110Б-II У1 h=2,6м	А	УСВ-5А	2	1000	0,4	0,8	С	2600	3900	
		Б	УСО-2А	2	700	0,27	0,78	П	2600	1920	
			УБ-1	2	300	0,12					
		В	УСО-2А	2	700	0,27	0,54	К-650-Б	2600	1800	
УО-110-25	Трансформаторы тока ТФЗМ-110Б-II У1 h=5,1м	А	УСВ-5А	2	1000	0,4	1,08	С	5100	3600	
			УСО-5А-I	2	400	0,14					
		Б	УСО-1А	2	800	0,32	1,16	П	5100	2420	
			УСО-5А-I	2	400	0,14					
			УБ-1	2	300	0,12					
		В	УСО-1А	2	800	0,32	0,92	К-650-Б	5100	2300	
			УСО-5А-I	2	400	0,14					
УО-110-26 УО-110-27	6 трансформаторов тока ТФЗМ-110Б-I У1 ТФЗМ-110Б-II У1 h=5,1м	А	УСВ-5А	4	1000	0,4	2,16	С	5100	3600	
			УСО-5А-I	4	400	0,14					
		Б	УСО-1А	4	800	0,32	2,32	П	5100	2420	
			УСО-5А-I	4	400	0,14					
			УБ-1	4	300	0,12					
		В	УСО-1А	4	800	0,32	1,84	К-650-Б	5100	2300	
			УСО-5А-I	4	400	0,14					

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
УО-110-28	Трансформаторы напряжения НКФ-110-83 У1	А	УСВ-5А	2	1000	0,4	0,3	С	2.600	3900	
		Б	УСО-2А	2	700	0,27	0,78	П	2.600	1920	
			УБ-1	2	300	0,12					
		В	УСО-2А	2	700	0,27	0,54	К-450-Б	2.600	1800	
УО-110-29	Трансформатор напряжения НКФ-110-83 У1	А	УСВ-5А	1	1000	0,4	0,4	С	2.600	3900	
		Б	УСО-2А	1	700	0,27	0,39	П	2.600	1920	
			УБ-1	1	300	0,12					
		В	УСО-2А	1	700	0,27	0,27	К-450-Б	2.600	1800	
УО-110-30	Разрядник РВС-110м h=2,85м	А	УСВ-5А	1	1000	0,4	0,4	С	2.850	3650	
		Б	УСО-1А	1	800	0,32	0,44	П	2.850	2470	
			УБ-1	1	300	0,12					
		В	УСО-1А	1	800	0,32	0,32	К-450-Б	2.850	2350	
УО-110-32	Разрядник РВС-110м h=0,5м	А	УСВ-4А	3	680	0,27	0,81	С	0.500	4000	
		Б	УСО-5А	3	400	0,14	0,78	П	0.500	1820	
			УБ-1	3	300	0,12					
		В	УСО-5А	3	400	0,14	0,42	К-450-П	0.500	1700	
УО-110-31	Разрядник РВМГ-110м h=2,9м	А	УСВ-5А	1	1000	0,40	0,4	С	2.900	3600	
		Б	УСО-1А	1	800	0,32	0,44	П	2900	2420	
			УБ-1	1	300	0,12					
		В	УСО-1А	1	800	0,32	0,32	К-450-Б	2.900	2300	
УО-110-33	Разрядник РВМГ-110м h=0,65м	А	УСВ-4А	3	680	0,27	0,81	С	0.650	3850	
		Б	УСО-4А	3	500	0,19	0,93	П	0.650	2470	
			УБ-1	3	300	0,12					
		В	УСО-4А	3	500	0,19	0,57	К-450-П	0.650	2350	

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IX 12572тм-ТХ-15

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
УО-110-34	Шинная опора ШО-110У1	А	УСВ-5А	1	1000	0,4	0,4	С	2,850	3,650	
		Б	УСО-1А	1	800	0,32	0,44	П	2,850	2470	
			УБ-1	1	300	0,12					
		В	УСО-1А	1	800	0,32	0,32	К-450-П	2,850	2350	
УО-110-35 УО-110-37	3 шинных опоры ШО-110 У1	А	УСВ-5А	2	1000	0,4	0,8	С	2,850	3650	
		Б	УСО-1А	2	800	0,32	0,88	П	2,850	2470	
			УБ-1	2	300	0,12					
		В	УСО-1А	2	800	0,32	0,64	К-450-П	2,850	2350	
УО-110-36	3 шинных опоры ШО-110 У1	А	УСВ-5А	2	1000	0,4	1,08	С	5,100	3600	
			УСО-5А-I	2	400	0,14					
		Б	УСО-5А-I	2	400	0,14	1,16	П	5,100	2420	
			УСО-1А	2	300	0,32					
			УБ-1	2	300	0,12					
		В	УСО-5А-I	2	400	0,14	0,92	К-450-П	5,100	2300	
			УСО-1А	2	800	0,32					
УО-110-38	2 шинные опоры ШО-110 У1	А	УСВ-5А	1	1000	0,4	0,4	С	2,850	3,650	
		Б	УСО-1А	1	800	0,32	0,44	П	2,850	2470	
			УБ-1	1	300	0,12					
		В	УСО-1А	1	800	0,32	0,32	К-450-П	2,850	2350	
УО-110-39 УО-110-40 УО-110-41	Конденсатор связи СМПВ-110/√3-6,4 У1	А	УСВ-5А	1	1000	0,4	0,4	С	2,800	3700	
		Б	УСО-1А	1	800	0,32	0,44	П	2,800	2520	
			УБ-1	1	300	0,12					
		В	УСО-1А	1	800	0,32	0,32	К-450-Б	2,800	2400	
УО-110-42	Однополюсный заземлитель ЗОН-110М с разрядниками РВС-35+РВС-15 и трансформаторами тока ТШЛ-0,5	А	УСВ-5А	1	1000	0,4	0,4	С	3,400	3100	
		Б	УСО-1А	1	800	0,32	0,44	П	3,400	1920	
			УБ-1	1	300	0,12					
		В	УСО-1А	1	800	0,32	0,32	К-450-П	3,400	1800	

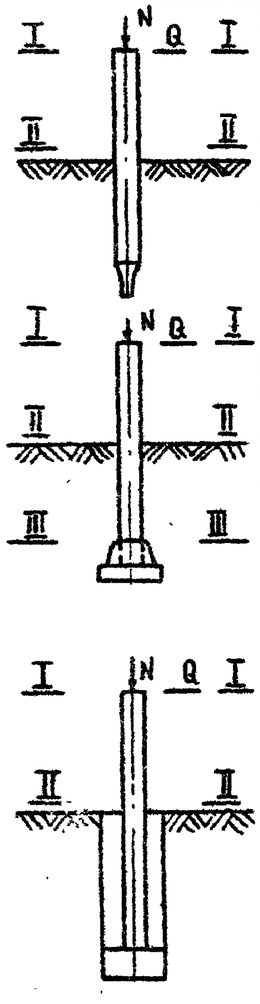
Типовые проектные решения 407-0 166.85 Альбом IV

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
У0-110-43	Однополюсный заземлитель ЗОН-110 и разрядник 2×РВМ-35	А	УСВ-5А	1	1000	0.4	0.4	С	2.900	3600	
		Б	УСО-1А	1	800	0.32	0.46	П	2.900	2420	
			УБ-1	1	300	0.14					
		В	УСО-1А	1	800	0.32	0.32	К-450-П	2.900	2300	
У0-110-44	Трехполюсный отделитель ОДЗ-110/1000ХЛ1 приводами ПРО-1У1 и ПРУ1 с межполюсным расстоянием 2.0м	А	УСВ-5А	3	1000	0.4	1.2	С	2.550	3950	
		Б	УСО-2А	3	700	0.27	1,17	П	2.550	1970	
			УБ-1	3	300	0.12					
		В	УСО-2А	3	700	0.27	0.81	К-450-П	2.550	1850	
У0-110-45	Трехполюсный отделитель ОДЗ-110/1000ХЛ1 с приводами ПРО-1У1 и ПРУ1 с межполюсным расстоянием 2.5м	А	УСВ-5А	3	1000	0.4	1.2	С	2.550	3950	
		Б	УСО-2А	3	700	0.27	1,17	П	2.550	1970	
			УБ-1	3	300	0.12					
		В	УСО-2А	3	700	0.27	0.81	К-450-П	2.550	1850	
У0-110-46	Трехполюсный отделитель ОД-110/1000У ХЛ1 с приводом ПРО-1У1 с межполюсным расстоянием 2.0м	А	УСВ-5А	3	1000	0.4	1.2	С	2.550	3950	
		Б	УСО-2А	3	700	0.27	1,17	П	2.550	1970	
			УБ-1	3	300	0.12					
		В	УСО-2А	3	700	0.27	0.81	К-450-П	2.550	1850	
У0-110-47	Трехполюсный отделитель ОД-110м/1000У1 с приводом ПРО-1У1 с межполюсным расстоянием ПРО-1У1	А	УСВ-5А	3	1000	0.4	1.2	С	2.550	3950	
		Б	УСО-2А	3	700	0.27	1,17	П	2.550	1970	
			УБ-1	3	300	0.12					
		В	УСО-2А	3	700	0.27	0.81	К-450-П	2.550	1850	
У0-110-48 У0-110-49 У0-110-50 У0-110-51	Ящики цепей выключателей ЯЗВ-120; ЯОВ+ЯЗВ-120; ЯОВ+ЯПВ+ +ЯЗВ-120; 2×ЯОВ+ЯПВ+ЯЗВ-120		БК-12а	2			—	—	—	—	

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом III 12572-1-7-17

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

Тип опоры (узел)		У0-110-1	У0-110-2	У0-110-3	У0-110-4	У0-110-5	У0-110-6	У0-110-7	У0-110-8	У0-110-9	У0-110-10 У0-110-11	У0-110-12	У0-110-13	У0-110-14	У0-110-15	У0-110-16
Наименование оборудования		Масляный выключатель У-110/2000 -40 У1	Масляный выключатель У-110/2000 -50 У1	Воздушный выключатель ВМТ-110Б (h=1,45м)	Масляный выключатель ВМТ-110Б (h=2,1 м)	Маломасляный выключатель ММО-110/1250/20У1	Маломасляный выключатель ММО-110/1250/31,5У1	Воздушный выключатель ВВБК-110Б/Р -3150 У1	Воздушный выключатель ВВУ-110Б -40/2000	Элегазовый выключатель ВЭК-110Б	Короткозамыкат. Л3-110 и тр-ры тока ТШЛ-0,5	Однополюсный разъединитель РНДЗ-110/1000 У1	Однополюсный разъединитель РНДЗ-110/2000 У1	Однополюсный разъединитель РНДЗ-110/3200 У1	Однополюсный разъединитель 5СНК-12-3150	Трехполюсный разъединитель РНДЗ-110/1000 У1
Марка стойки	Для варианта на сваи	УСВ-5А	УСВ-5А	УСВ-5А	УСВ-5А	УСВ-5А	УСВ-5А	УСО-5А-I УСВ-4А	УСВ-5А	УСВ-3А	УСВ-5А	УСВ-5А	УСВ-5А	УСВ-5А	УСВ-5А	УСВ-5А
	Для варианта с подножн.	УСО-4А	УСО-4А	УСО-2А	УСО-1А	УСО-1А	УСО-2А	УСО-5А-I УС3-9А	УСО-2А	УСО-2А	УСО-2А	УСО-1А	УСО-1А	УСО-1А	УСО-2А	УСО-1А
	Для варианта в сверлкот.	УСО-4А	УСО-4А	УСО-2А	УСО-1А	УСО-1А	УСО-2А	УСО-5А-I УСО-2А	УСО-2А	УСО-2А	УСО-1А	УСО-1А	УСО-1А	УСО-1А	УСО-2А	УСО-1А
	В сечении I-I (отм)	0.900	1.000	1.650	2.700	2.900	3.600	(3.900)	1.800	1.500	2.700	2.800	2.800	2.750	2.350	2.800
	max N_{I-I}, кН	80 / -77.5	104.0 / 105	36.4 / 37.3	36.4 / 37.3	47.6 / 53.9	47.6 / 53.9	1.72 / 26.9	32.3 / 29.6	73 / 84.5	2.0 / 3.8	2.97 / 5.3	4.4 / 7.5	5.21 / 8.5	2.7 / 5.4	5.0 / 8.4
	min N_{I-I} кН	45.9 / -42	-61.0 / -55	–	–	–	–	–	-3.4 / 42.5	–	–	–	–	–	–	–
	У Q_{I-I}, кН	2.0 / 1.0	–	1.4 / 1.3	1.4 / 1.3	–	–	0.39 / 0.65	–	0.8 / 0.3	0.8 / 1.1	0.6 / 1.1	1.0 / 1.3	0.8 / 1.3	–	1.0 / 2.0
	У M_{I-I}, кН·м	–	–	–	–	–	–	–	–	2.0 / 0.8	1.1 / 1.6	1.0 / 2.0	1.0 / 2.0	1.3 / 2.1	–	1.5 / 3.0
	X Q_{I-I}, кН	–	1.3 / 0.4	–	–	2.3 / 2.3	2.3 / 2.3	0.7 / 0.22	1.5 / 0.8	–	–	2.3 / 2.0	3.0 / 2.8	3.32 / 2.8	1.3 / 1.45	1.0 / 0.4
	X M_{I-I}, кН·м	–	–	–	–	3.7 / 5.2	3.7 / 5.2	1.4 / 0.44	–	–	–	2.8 / 2.4	4.0 / 4.0	4.9 / 4.5	2.0 / 2.64	–
	В сечении II-II (отм)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	max N_{II-II}, кН	82.1 / 78.4	106 / 107	39.2 / 40.1	41.0 / 41.9	53 / 58.6	54 / 59.6	24.2 / 33.9	35.5 / 32.6	79 / 87.5	8.0 / 11	8 / 11	9.2 / 13	10.4 / 16.8	7 / 9,4	9.8 / 13.9
	min N_{II-II}, кН	-41.1 / -40.9	-60.0 / -54	–	–	–	–	–	-0.9 / +5.0	–	–	–	–	–	–	–
	У Q_{II-II}, кН	2.2 / 1.0	0	1.73 / 1.3	1.8 / 1.3	–	–	0.39 / 0.65	–	1.1 / 0.3	1.6 / 1.2	0.7 / 1.0	1.0 / 1.3	0.8 / 1.3	–	1.0 / 2.0
	У M_{II-II}, кН·м	2.4 / 1.2	0	2.6 / 2.1	3.8 / 3.5	–	–	1.4 / 2.4	–	3.5 / 1.3	4.9 / 5.1	3.0 / 5.0	3.5 / 5.0	3.4 / 5.6	–	4.5 / 8.8
	X Q_{II-II}, кН	–	1.8 / 0.4	–	–	2.9 / 2.3	3 / 2.3	1.44 / 0.22	1.9 / 1.6		–	3.0 / 2.0	4.0 / 2.8	4.0 / 2.8	1.83 / 1.45	1.9 / 0.4
	X M_{II-II}, кН·м	–	1.55 / 0.4	–	–	11.1 / 11.8	1 33 / 13.5	3.99 / 1.25	3.0 / 1.9		–	10 / 8	12 / 11	1.5 / 12.2	5.63 / 6.0	3.8 / 3.0
								1.2								
	В сечении III-III (отм.)	-1.820	-1.720	-2.470	-2220	-2.020	-2.720	(-2.580)	-2.320	-2.620	-1.420	-2.120	-2.120	-2.170	-2.07	-2.120
	max $N_{III-III}$, кН	84.9 / 61.1	108 / 109	43.1 / 45	45.2 / 46.1	56.1 / 62.1	57.1 / 63.1	29 / 38.7	42 / 39.4	84 / 92.5	10.5 / 13.5	12 / 15	13 / 17	12.4 / 18.2	10 / 12,4	13.6 / 17.1
	min $N_{III-III}$, кН	-39 / -37.5	-57.0 / -51	–	–	–	–	–	2.3 / 8.2	–	–	–	–	–	–	–
	У $Q_{III-III}$, кН	2.2 / 1.0	0	1.73 / 1.3	1.8 / 1.3	–	–	0.39 / 0.65	–	1.1 / 0.3	1.6 / 1.2	0.7 / 1.0	1.0 / 1.3	0.8 / 1.3	–	1.0 / 2.0
	У $M_{III-III}$, кН·м	5.8 / 2.8	0	6.8 / 5.3	7.8 / 6.4	–	–	2.5 / 4.2	–	6.3 / 2.1	7.2 / 7.0	4.5 / 7.0	6.0 / 6	4.4 / 7.4	–	6.4 / 12.8
	X $Q_{III-III}$, кН	–	1.8 / 0.4	–	–	2.9 / 2.3	3 / 2.3	1.44 / 0.22	1.9 / 1.6		–	3.0 / 2.0	4.0 / 2.8	4.0 / 2.8	1.83 / 1.45	1.9 / 0.4
	X $M_{III-III}$, кН·м	–	4.61 / 1.13	–	–	17 / 16.6	2.15 / 19.8	8.0 / 1.86	7.4 / 4.6		–	16 / 12	21.5 / 18	20.5 / 16	8.87 / 8.6	8.0 / 5.2

1.1

Таблица действующих усилий в стойках (сваях) Примечание см. л. 14

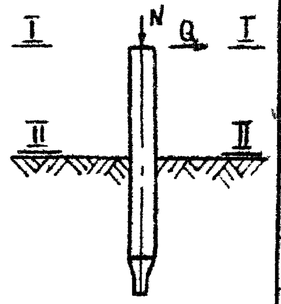
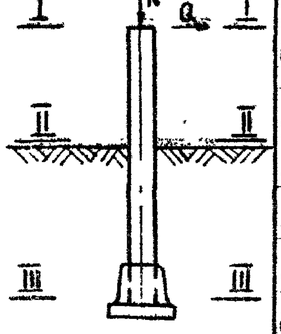
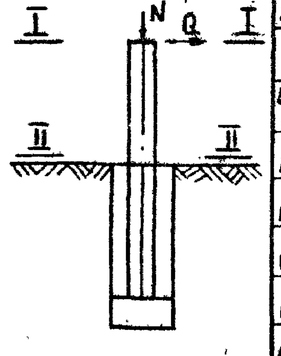
ТП 407-0-166.85 МП1 Лист 12

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

1.2 | 1.1 | Изм. | Кол.уч. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

61-86 | 14.03.86 | Разраб. | Проверил | Н.контр. | ГИП

Формат А3

Тип опоры (узел)		У0-110-17	У0-110-18	У0-110-19	У0-110-20	У0-110-21	У0-110-22	У0-110-23	У0-110-24	У0-110-25	У0-110-26	У0-110-27	У0-110-28	У0-110-29	У0-110-30	
Наименование оборудования		Трехполюсный разъединитель РНДЗ-110/1000 У1	Трехполюсный разъединитель РНДЗ-110/2000 У1	Трехполюсный разъединитель РНДЗ-110/3200 У1	Трехполюсный разъединитель SOНК-12-31.5	Ступенчато-килевой разъединитель РНДЗ-110/1000 СКУ1	Трансформатор тока ТРЗМ-110Б I У1	Трансформаторы ТРЗМ-110Б I У1	Трансформаторы тока ТРЗМ-110Б II-У1	Трансформаторы тока ТРЗМ-110Б-II У1	Трансформаторы тока ТРЗМ-110Б-I У1	Трансформаторы тока ТРЗМ-110Б-II У1	Трансформаторы напряжения НКФ110-83 У1	Трансформатор напряжения НКФ 110 83У1	Разрядник РВС-110М	
Марка стойки	Для варианта из свай	УСВ-5А	УСВ-3А	УСВ-5А	УСВ-5А	УСВ-5А	УСВ-5А	УСО-5А-I УСВ-5А	УСВ-5А	УСО-5А-I УСВ-5А	УСО-5А-I УСВ-5А	УСО-5А-I УСВ-5А	УСВ-5А	УСВ-5А	УСВ-3А	
	Для варианта с подножк	УСО-1А	УСО-1А	УСО-1А	УСО-2А	УСО-1А	УСО-2А	УСО-5А-I УСО-1А	УСО-2А	УСО-5А-I УСО-1А	УСО-5А-I УСО-1А	УСО-5А-I УСО-1А	УСО-2А	УСО-2А	УСО-1А	
	Для варианта в сверл.кот	УСО-1А	УСО-1А	УСО-1А	УСО-2А	УСО-1А	УСО-2А	УСО-5А-I УСО-1А	УСО-2А	УСО-5А-I УСО-1А	УСО-5А-I УСО-1А	УСО-5А-I УСО-1А	УСО-2А	УСО-2А	УСО-1А	
	В сечении I-I (отм.)	2.700	2.750	2.750	2.350	2.800	2.600	5.100	2.600	5.100	5.100	5.100	2.600	2.680	2.850	
	max N I-I, кН	5.0 / 8.4	7.7 / 12	7.8 / 12.7	4.0 / 8.0	4.0	16 / 17.6	31.7 / 35.2	20.2 / 26.4	40.3 / 68.8	17.3 / 19.9	21.5 / 29	11.6 / 14.4	7.7 / 9.3	2.1 / 4.0	
	min N I-I, кН	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	У Q I-I, кН	1.0 / 2.0	1.2 / 1.95	2.25 / 2.27	2.0 / 2.2	1.0	1.2 / 2.0	1.2 / 2.0	1.2 / 2.0	1.2 / 2.0	1.0 / 1.1	1.17 / 1.2	2.2 / 2.3	1.5 / 1.5	1.0 / 0.9	
	У M I-I, кН·м	1.5 / 3.0	2.0 / 3.2	2.46 / 3.1	3.4 / 5.6	1.5	1.8 / 3.0	1.8 / 3.0	2.0 / 3.3	1.8 / 2.9	–	–	3.4 / 4.1	2.2 / 2.6	2.4 / 2.5	
	X Q I-I, кН	1.0 / 0.4	1.3 / 0.5	–	–	2.5	1.0 / 0.4	2.0 / 0.8	1.4 / 0.5	2.8 / 1.0	–	–	–	–	–	
	X M I-I, кН·м	–	–	–	–	3.0	–	–		–	–	–	–	–	–	
	В сечении II-II (отм.)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	max N II-II, кН	9.8 / 13.9	12.2 / 18.6	12.7 / 17.9	8.3 / 12.5	8.0	21 / 23	42.1 / 46.2	25.3 / 32	50.5 / 79.9	26.2 / 24.8	30.5 / 38	16.5 / 19.6	12.3 / 13.9	6.0 / 8.0	
	min N II-II, кН	–	–	–	–	–	–		–	–	–	–	–	–	–	
	У Q II-II, кН	1.0 / 2.0	1.2 / 2.0	2.8 / 2.27	2.5 / 2.2	1.0	1.2 / 2.0	1.2 / 2.0	1.2 / 2.0	1.2 / 2	2.0 / 1.1	2.19 / 1.2	3.1 / 2.3	2.0 / 1.5	1.5 / 0.9	
	У M II-II, кН·м	4.5 / 6.8	5.2 / 8.6	9.4 / 9.3	8.8 / 11.0	4.5	5 / 8	7.9 / 13	5.1 / 8.5	7.9 / 13.1	5.1 / 5.6	6.0 / 6.1	10 / 10	12.3 / 6.6	5.3 / 4.6	
	X Q II-II, кН	1.9 / 0.4	2.1 / 0.5	–	–	3.0	2.0 / 1.05	3.8 / 1.0	2.3 / 1.2	4.6 / 1.3	–	–	–	–	–	
	X M II-II, кН·м	3.8 / 3.0	4.2 / 1.2	–	–	11	3.8 / 1.2	13.8 / 4.6	4.8 / 1.6	17.8 / 5.4	–	–	–	–	–	
	В сечении III-III (отм.)	-2.220	-2.170	-2.170	-1.770	-2.120	-1.520	-2.020	-1.520	-2.020	-2.020	-2.020	-1.520	-1.520	-2.070	
	max N III-III, кН	13.6 / 17.1	15 / 21.5	16.4 / 21.6	11.4 / 15.6	11.4	24 / 26	45.7 / 49.8	28 / 34.7	54.1 / 83.5	29.6 / 28.2	34 / 41.4	19.4 / 22.6	14.8 / 16.5	10.4 / 12.4	
	min N III-III, кН	–	–	–	–	–		–	–	–	–	–	–		–	
	У Q III-III, кН	1.0 / 2.0	1.2 / 2.0	2.8 / 2.27	2.5 / 2.2	1.0	1.2 / 2.0	1.2 / 2.0	1.2 / 2.0	1.2 / 2.0	2.0 / 1.1	2.19 / 1.2	3.1 / 2.3	2.0 / 1.5	1.5 / 0.9	
	У M III-III, кН·м	6.4 / 12.8	7.2 / 11.3	15.5 / 14.2	13 / 15	7.0	7.0 / 11.0	10.3 / 17	6.9 / 11.5	10.3 / 17.2	7.1 / 7.8	10.4 / 8.5	15.2 / 14	15 / 8.8	9.0 / 7.0	
	X Q III-III, кН	1.9 / 0.4	2.1 / 0.5	–	–	3.0	2.0 / 1.05	3.8 / 1.0	2.3 / 1.2	4.6 / 1.3	–	–	–		–	
	X M III-III, кН·м	8.0 / 5.2	7.7 / 2.0	–	–	17	6.8 / 2.8	21.5 / 6.6	8.3 / 3.4	27.2 / 8.0	–	–	–		–	

Примечание см. л. 14

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

Тип опоры (узел)		УО-110-32	УО-110-31	УО-110-33	УО-110-34	УО-110-35	УО-110-36	УО-110-37	УО-110-38	УО-110-39 УО-110-40 УО-110-41	SC-110-42	УО-110-43	УО-110-44 УО-110-45	УО-110-46 УО-110-47		
Наименование оборудования		Разрядник РВС-110м	Разрядник РВМГ-110м	Разрядник РВМГ-110м	Шинная опора ШО-110У1	3 шинных опоры ШО-110У1	3 шинных опоры ШО-110У1	3 шинных опоры ШО-110У1	2 шинных опоры ШО-110У	Конденсатор связи СМПВ-110 √3-6,4У1	Заземлитель ЗОН-110м	Заземлитель ЗОН-110м	Отделитель ОДЗ-110/1000УХЛ1	Отделитель ОД-110м 1000УХЛ1 с приводом ПРО-191		
Марка стойки	Для варианта из свай	УСВ-4А	УСВ-3А	УСВ-4А	УСВ-5А	УСВ-5А	УСО-5А-I УСВ-5А	УСВ-5А	УСВ-5А	УСВ-5А	УСВ-5А	УСВ-5А	УСВ-5А	УСВ-5А		
	Для варианта с тонож.	УСО-5А	УСО-1А	УСО-4А	УСО-1А	УСО-1А	УСО-5А-I УСО-1А	УСО-1А	УСО-1А	УСО-1А	УСО-1А	УСО-1А	УСО-2А	УСО-2А		
	Для варианта в сверл.кот	УСО-5А	УСО-1А	УСО-4А	УСО-1А	УСО-1А	УСО-5А-I УСО-1А	УСО-1А	УСО-1А	УСО-1А	УСО-1А	УСО-1А	УСО-2А	УСО-2А		
	В сечении I-I (отм.)	0.500	2.900	0.650	2.850	2.850	5.100	2.850	3.400	2.800	3.400	2.900	2.550	2.550		
	N^{max}_{I-I}, кН	2.1 / 4	4.0 / 7.0	4.0 / 7	1.1 / 1.6	3.4 / 4.9	1.7 / 2.4	1.7 / 2.4	1.2 / 1.6	4.2 / 10.5	4.8 / 6.6	4.8 / 6.6	2.5 / 5.6	2.37 / 5.3		
	N^{min}_{I-I}, кН	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Q^{y}_{I-I}, кН	1.0 / 0.9	1.0 / 1.0	1.0 / 1.0	3.6 / 3.6	3.9 / 6	2.0 / 2.9	2.0 / 2.9	1.3 / 1.9	—	1.3 / 0.7	1.3 / 0.7	— / 1.0	— / 1.0		
	M^{y}_{I-I}, кН·м	2.4 / 2.4	2.5 / 3	2.5 / 3	4.7 / 4.7	5.1 / 8	2.23 / 3.5	2.23 / 3.5	1.5 / 2.3	—	2.2 / 0.9	2.2 / 0.9	— / 1.0	— / 1.0		
	Q^{x}_{I-I}, кН	—	—	—	1.3 / 2.0	—	—	—	—	2.2 / 1.2	—	—	1.8 / 2	1.8 / 2.0		
	M^{x}_{I-I}, кН·м	—	—	—	1.6 / 2.6	—	—	—		4.09 / 2.8	—	—	2.4 / 2.3	2.4 / 2.3		
	В сечении II-II (отм.)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
	N^{max}_{II-II}, кН	3.0 / 5	8.2 / 11.2	5 / 8.0	5.4 / 5.9	7.6 / 9.1	11 / 11.7	6.7 / 7.4	6.2 / 6.6	8,8 / 16.8	9.7 / 11.5	9.7 / 11.5	9.1 / 12.8	8.9 / 12.6		
	N^{min}_{II-II}, кН	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Q^{y}_{II-II}, кН	1.1 / 0.9	1.5 / 1.0	1.1 / 1.0	3.6 / 3.6	4.3 / 6	3 / 2.9	2.6 / 2.9	1.7 / 1.9	—	1.9 / 0.7	1.9 / 0.7	/ 1.0	— / 1.0		
	M^{y}_{II-II}, кН·м	3.0 / 3	5.5 / 5	3.2 / 4.0	13.7 / 13.7	15.4 / 23	15 / 18.3	8.7 / 11.7	5.8 / 7.8	—	6.8 / 3.1	6.8 / 3.1	/ 3.4	— / 3.4		
	Q^{x}_{II-II}, кН	—	—	—	1.7 / 2.0	—	—	—	—	3.04 / 1.2	—	—	2.4 / 2.0	2.4 / 2.0		
	M^{y}_{II-II}, кН·м	—	—	—	5.4 / 7.7	—	—	—	—	10.3 / 6.2	—	—	7.5 / 9.0	7.5 / 9.0		
	В сечении III-III (отм.)	-1.420	2.020	-2.070	-2.070	-2,070	-2.020	-2.070	-1.520	-2.120	-1.520	-2.020	-1.570	-1.570		
	$N^{max}_{III-III}$, кН	7.0 / 9	13 / 14.2	11 / 14.1	9.4 / 9.9	11.7 / 13.2	14.4 / 15	10 / 10.8	9.5 / 10	13.4 / 20.4	13.1 / 14.9	13.1 / 14.9	12.1 / 13.2	11.9 / 13		
	$N^{min}_{III-III}$, кН	—	—	—			—	—	—	—	—	—	—	—		
	$Q^{y}_{III-III}$, кН	1.0 / 0.9	1.5 / 1.0	1.1 / 1.0	3.6 / 3.6	4.3 / 6	3 / 2.9	2.6 / 2.9	1.7 / 1.9	—	1.9 / 0.7	1.9 / 0.7	— / 1.0	— / 1.0		
	$M^{y}_{III-III}$, кН·м	5.0 / 5.0	8.1 / 7.0	7.0 / 7.5	22.2 / 22.1	25.8 / 37.6	21 / 24.2	14 / 17.7	9.4 / 11.9	—	10.6 / 4.6	10.6 / 4.6	/ 5.2	— / 5.2		
	$Q^{x}_{III-III}$, кН	—	—	—	1.7 / 2.0	—	—	—	—	3.04 / 1.2	—	—	2.4 / 2.0	2.4 / 2.0		
	$M^{x}_{III-III}$, кН·м	—	—	—	9.5 / 12.5	—	—	—	—	19.8 / 8.7	—	—	12 / 10.6	12 / 10.6		

Значения усилий в стойках (сваях), приведенные в числителе соответствуют нагрузкам I нормального режима (при максимальном ветре), в знаменателе - нагрузкам II нормального режима (при гололеде)

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

Типовые проектные решения Альбом III 12372 тм-т4-21

407-0-166.85

Ведомость потребности в материалах на железобетонные и стальные элементы опор под оборудование

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Количество на типовые изделия для опор под оборудование																							
				УО-110-1			УО-110-2			УО-110-3			УО-110-4			УО-110-5			УО-110-6			УО-110-7			УО-110-9		
				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:	093000																									
3	Сталь арматурная																										
4	класса А-I, т		168	0,049	0,119	0,022	0,07	0,175	0,035	0,022	0,056	0,012	0,017	0,052	0,006	0,017	0,052	0,006	0,023	0,058	0,012	0,035	0,088	0,02	0,055	0,168	0,02
5	Сталь арматурная																										
6	класса А-II, т		168	0,006	0,006	0,006	0,004	0,004	0,004	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	Сталь арматурная																										
8	класса А-III, т	093004	168	0,673	0,34	0,34	0,909	0,409	0,409	0,182	0,142	0,142	0,263	0,207	0,207	0,263	0,207	0,207	0,254	0,214	0,214	0,397	0,32	0,32	0,58	0,445	0,445
9	Итого сортового про-																										
10	ката обыкновенного																										
11	качества, т		168	0,728	0,465	0,374	0,983	0,588	0,451	0,204	С.2	0,154	0,28	0,259	0,213	0,28	0,257	0,213	0,277	0,272	0,226	0,412	0,408	0,34	0,635	0,613	0,465
12	Сталь сортовая конст-	095100,																									
13	рукционная (для желе30-	095200,																									
14	бетонных изделий), т	095300	168	0,046	0,032	0,032	0,069	0,048	0,048	0,023	0,016	0,016	0,023	0,016	0,016	0,023	0,016	0,016	0,055	0,048	0,048	0,083	0,072	0,072	0,075	0,052	0,052
15	Прокат листовой																										
16	рядовой, т	097100	168	0,068	0,053	0,053	0,083	0,06	0,06	0,021	0,013	0,013	0,021	0,017	0,017	0,021	0,017	0,017	0,031	0,023	0,023	0,048	0,036	0,036	0,057	0,042	0,042
17	Итого стали в нату-																										
18	ральной массе, т		168	0,842	0,55	0,459	1,135	0,696	0,559	0,247	0,229	0,183	0,324	0,292	0,246	0,324	0,292	0,246	0,361	0,343	0,297	0,543	0,516	0,448	0,777	0,707	0,559
19	В том числе по																										
20	укрупненному сортаменту																										
21	Сталь крупносортная, т	095100	168	0,032	0,032	0,032	0,048	0,048	0,048	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,048	0,048	0,048	0,072	0,072	0,072	0,052	0,052	0,052
22	Сталь среднесортная, т	093200	168	0,541	—	—	0,811	—	—	0,01	—	—	0,27	0,207	0,207	0,27	0,207	0,207	0,01	—	—	0,015	—	—	0,033	—	—
23		095200																									
24	Сталь мелкосортная, т	093300	168	0,184	0,379	0,366	0,153	0,453	0,434	0,19	0,154	0,146	0,013	0,012	0,006	0,013	0,012	0,006	0,268	0,232	0,226	0,401	0,35	0,34	0,611	0,486	0,465
25	Катанка, т	093400	168	0,017	0,086	0,008	0,03	0,135	0,017	0,01	0,046	0,006	0,004	0,04	—	0,004	0,04	—	0,004	0,04		0,007	0,058		0,014	0,127	—
26	Сталь толстолистовая																										
27	рядовых марок (от 4мм), т	097100	168	0,068	0,053	0,053	0,083	0,06	0,06	0,021	0,013	0,013	0,021	0,017	0,017	0,021	0,017	0,017	0,031	0,023	0,023	0,048	0,036	0,036	0,057	0,042	0,042

А - вариант опоры из свай
Б - вариант опоры из стоек с подножниками.
В - вариант опоры из стоек, установленных в сверленые котлованы.

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

Типовые проектные решения Альбом VI ТП 407-0-166.85 12.572 ТМ-ТХ-22

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество на типовые изделия для опор под оборудование: УО-110-1 А	УО-110-1 Б	УО-110-1 В	УО-110-2 А	УО-110-2 Б	УО-110-2 В	УО-110-3 А	УО-110-3 Б	УО-110-3 В	УО-110-4 А	УО-110-4 Б	УО-110-4 В	УО-110-5 А	УО-110-5 Б	УО-110-5 В	УО-110-6 А	УО-110-6 Б	УО-110-6 В	УО-110-7 А	УО-110-7 Б	УО-110-7 В	УО-110-8 А	УО-110-8 Б	УО-110-8 В
1	Металлоизделия промышлен-																										
2	ного назначения (метизы)	120 000																									
3	Проволока стальная низко-																										
4	углеродистая обыкновенного																										
5	Качества для железобето-																										
6	на, класса В-I, т	121300	168	0,094	0,07	0,07	0,094	0,073	0,073	0,012	0,011	0,011	0,015	0,012	0,012	0,016	0,015	0,013	0,018	0,017	0,017	0,03	0,026	0,026	0,042	0,034	0,034
7																											
8	Итого стали, приведенной																										
9	к стали класса А-I, т		168	1,155	0,729	0,638	1,512	0,873	0,736	0,3	0,277	0,231	0,415	0,366	0,32	0,417	0,366	0,322	0,412	0,369	0,343	0,619	0,513	0,515	0,946	0,852	0,704
10	То же, к стали класса																										
11	С 38/23, т		168	0,114	0,085	0,085	0,152	0,106	0,108	0,044	0,029	0,029	0,044	0,034	0,034	0,044	0,034	0,034	0,046	0,041	0,041	0,13	0,108	0,108	0,142	0,094	0,094
12	Всего стали, приведенной																										
13	к классу А-I и С38/23, т		168	1,269	0,814	0,723	1,664	0,981	0,844	0,344	0,306	0,26	0,459	0,4	0,354	0,461	0,402	0,356	0,458	0,46	0,414	0,749	0,621	0,623	1,088	0,946	0,798
14																											
15	Сталь сортовая конст-																										
16	рукционная	095000																									
17																											
18	Прокат из стали углеро-																										
19	дистой общего назначе-																										
20	ния с пределом текучести																										
21	0,02 МПа (23 кг/мм²), т		168	1,109			0,176			0,055			0,189			0,462			0,584			0,936			0,247		
22	Марка стали ВСт3																										
23	[20, т		168	0,362			0,087			—			—			0,16			0,16			—			—		
24	[18, т		168	—			—			—			—			—			—			—			—		
25	[16, т		168	0,036			—			0,035			0,035			—			—			0,15			0,184		
26	[12, т		168	—			—			—			—			0,067			0,081			0,068			—		
27	[10, т		168	—			—			—			—			—			—			—			—		
28	[8, т		168	—			—			0,012			0,012			0,039			0,038			0,124			—		
29																											

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

Типовые проектные решения 407-0 Альбом IV 125-127ТМ-ТА-23

№строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм	Количество на типовые изделия для опор под оборудование УО-110-1	УО-110-2	УО-110-3	УО-110-4	УО-110-5	УО-110-6	УО-110-7	УО-110-8
1	L 125×8, т		168	0.312	—	—	—	—	—	—	—
2	L 75×6, т		168	0.1	0.08	—	0.096	0.054	0.054	0.093	0.057
3	L 50×5, т		168	0.058	—	—	0.005	—	—	0.019	—
4	L 50×4, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
5	L 40×4, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
6	L 36×4, т		168	—	—	—	—	0.012	0.012	—	—
7	L 63×40×6, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
8											
9	ф 24, т		168	0.051	—	—	—	0.073	0.087	0.226	—
10	ф 20, т		168	—	—	—	—	—	—	0.013	—
11	ф 18, т		168	—	—	—	0.011	0.015	0.021	—	—
12	ф 16, т		168	0.049	—	—	0.005	0.001	0.002	0.174	—
13											
14	ф 20 AI, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
15	ф 6 AI, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
16											—
17	— δ=2, т		168	0.091	—	—	—	—	—	—	—
18											
19	— 10×160, т		168	—	—	0.006	0.008	—	—	—	—
20	— 10×120, т		168	0.041	—	—	—	—	—	—	—
21	— 10×50, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
22	— 10×40, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
23											
24	— 8×160, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
25											
26	— 6×180, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
27	— 6×160, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
28	— 6×140, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
29	— 6×130, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—

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

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество на типовые изделия для опор под оборудование УО-110-1	УО-110-2	УО-110-3	УО-110-4	УО-110-5	УО-110-6	УО-110-7	УО-110-8
1	– 8 × 120, т		168	–	0,009	–	0,017	0,03	0,039	–	–
2	– 6 × 100, т		168	–	–	–	–	–	–	–	–
3	– 6 × 80, т		168	–	–	–	–	0,001	0,018	0,037	0,006
4	– 6 × 70, т		168	–	–	–	–	–	–	–	–
5	– 6 × 60, т		168	–	–	–	–	–	–	–	–
6	– 6 × 50, т		168	0,009	–	–	–	0,01	0,012	0,032	–
7	– 6 × 40, т		168	–	–	–	–	–	–	–	–
8											
9	– 5 × 50, т		168	–	–	–	–	–	–	–	–
10											
11											
12	Итого стали сортовой										
13	конструкционной в на-										
14	туральной массе, т		168	1,109	0,176	0,055	0,189	0,462	0,524	0,936	0,247
15	В том числе по укруп-										
16	ненному сортаменту										
17	Балки и швеллеры, т	092500	168	0,398	0,087	0,047	0,047	0,266	0,279	0,342	0,184
18	Сталь крупносортная, т	095100	168	0,511	0,089	0,008	0,126	0,085	0,111	0,149	0,063
19	Сталь среднесортная, т	093200	168	0,06	–	–	–	0,095	0,111	0,271	–
20		095200									
21	Сталь мелкосортная, т	095300	168	0,049	–	–	0,016	0,016	0,023	0,174	–
22	Катанка, т	093400	168	–	–	–	–	–	–	–	–
23	Сталь толстолистовая										
24	толщиной от 1,9 до 3,9 мм, т	097200	168	0,091	–	–	–	–	–	–	–
25											
26	Итого стали сортовой										
27	конструкционной, при-										
28	веденной к стали класса										
29	С 38/23, т		168	1,109	0,176	0,055	0,189	0,462	0,524	0,936	0,247

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

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм	Количество на типовые изделия для стержневого оборудования																							
				УО-110-1			УО-110-2			УО-110-3			УО-110-4			УО-110-5			УО-110-6			УО-110-7			УО-110-8		
				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 сортового проката																										
2	обыкновенного качества,																										
3	стали сортовой конструк-																										
4	ционной, листового про-																										
5	ката, металлоизделий																										
6	промышленного назначе-																										
7	ния в натуральной																										
8	массе, т		168	2.045	1.729	1.538	1.402	0.945	0.808	0.314	0.295	0.269	0.528	0.433	0.447	0.802	0.767	0.721	0.903	0.884	0.838	1.529	1.476	1.41	1.066	0.968	0.84
9	В том числе по укруп-																										
10	ненному сортаменту																										
11	Балки и швеллеры, т	092500	168	0.396	0.398	0.398	0.087	0.087	0.087	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.285	0.286	0.286	0.279	0.275	0.279	0.342	0.342	0.342	0.184	0.184	0.184
12																											
13	Сталь крупносортная, т	095100	168	0.543	0,543	0,543	0.137	0.137	0,137	0.024	0.024	0,024	0,142	0,142	0.142	0.101	0.101	0.101	0.159	0.153	0.159	0.221	0.221	0.221	0.115	0.115	0.115
14	Сталь среднесортная, т	093200	168	0.801	0.06	0.06	0.811	—	—	0.01	—	—	0.27	0.207	0.207	0.365	0.302	0.302	0.121	0.111	0.111	0.286	0.271	0.271	0.033	—	—
15		095200																									
16																											
17	Сталь мелкосортная, т	093300	168	0,233	0,428	0,415	0,163	0,45	0,434	0.19	0.154	0.148	0.029	0.028	0.022	0.029	0.028	0.022	0.291	0.255	0.249	0.573	0.524	0.514	0.611	0.486	0.465
18																											
19	Катанка, т	093400	168	0,111	0.156	0.078	0.124	0.206	0.09	0.01	0.045	0.006	0,013	0,052	0,012	0,05	0,053	0.013	0,022	0.057	0.017	0.037	0.034	0.026	0.056	0.161	0.034
20																											
21	Сталь толстолистовая ряд-																										
22	ных марок (от 4 мм), т	097100	168	0,068	0,053	0,052	0.033	0.06	0.06	0.021	0.013	0.013	0.021	0.017	0.017	0.021	0,017	0,017	0,031	0,023	0,023	0,048	0,036	0,036	0,067	0,042	0,042
23	Сталь толстолистовая тол-																										
24	щиной от 1,9 до 3,9 мм, т	097200	168	0.031	0.091	0.031	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25																											
26	Всего приведенной стали																										
27	к классу А-I и С 38/23, т		168	2,378	1.923	1.832	1.64	1.157	1.02	0,385	0,361	0,315	0.648	0.589	0.543	0.923	0.864	0.818	1.022	0.984	0.938	1.685	1.627	1.553	1.335	1.153	1.043
28																											
29																											

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

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12572-ТМ-ТХ.2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	ед. изм.	Количество на типовые изделия для опор под оборудование																							
				УО-110-1			УО-110-2			УО-110-3			УО-110-4			УО-110-5			УО-110-6			УО-110-7			УО-110-8		
				А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	С
1	В том числе																										
2	на изготовление сборных																										
3	железобетонных и бетон-																										
4	ных конструкций, т		168	1,269	0,814	0,723	1,664	0,981	0,814	0,34	0,306	0,26	0,459	0,4	0,354	0,461	0,416	0,356	0,956	0,46	0,414	0,749	0,691	0,623	1,086	0,946	0,798
5	строительные стальные																										
6	конструкции, т		168	1,109	1,109	1,109	0,176	0,176	0,176	0,055	0,055	0,055	0,189	0,189	0,189	0,462	0,462	0,462	0,524	0,524	0,524	0,936	0,936	0,936	0,247	0,247	0,247
7																											
8	Трубы стальные водогазо-																										
9	проводные м	138500	006	2,2	0,2	0,2	3,4	0,4	0,4	1,0	—	—	1,0	—	—	1,0	—	—	1,0	—	—	1,5	—	—	3,25	—	—
10	т		168	0,013	0,001	0,001	0,02	0,002	0,002	0,006	—	—	0,006	—	—	0,006	—	—	0,006	—	—	0,009	—	—	0,02	—	—
11	Щебень, м³	571110	113	8,3	8,3	8,3	7,9	7,9	7,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	Цемент	573000																									
13	Портландцемент, т	573100	168	2,04	1,8	1,56	2,39	2,03	1,67	0,64	0,68	0,56	0,48	0,52	0,4	0,48	0,52	0,4	0,56	0,6	0,48	0,84	0,9	0,72	1,28	1,39	1,0
14	М300, т	573151	168	—	—	—	0,09	0,09	0,09	0,24	0,24	0,24	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
15	М400, т	573152	168	2,04	1,8	1,56	2,3	1,94	1,58	0,4	0,44	0,32	0,48	0,52	0,4	0,48	0,52	0,4	0,56	0,6	0,48	0,84	0,9	0,72	1,28	1,39	1,0
16	Цемент приведенный																										
17	к марке 400, Всего, т		168	2,04	1,8	1,56	2,38	2,02	1,66	0,62	0,66	0,54	0,48	0,52	0,4	0,48	0,52	0,4	0,56	0,6	0,48	0,84	0,9	0,72	1,28	1,39	1,0
18	В том числе на изготов-																										
19	ление монолитных железо-																										
20	бетонных и бетонных																										
21	конструкций, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	Изготовление сборных																										
23	железобетонных и бетон-																										
24	ных конструкций, т		168	2,04	1,8	1,56	2,38	2,02	1,66	0,62	0,66	0,54	0,48	0,52	0,4	0,48	0,52	0,4	0,56	0,6	0,48	0,84	0,9	0,72	1,28	1,39	1,0
25																											
26																											
27																											
28																											
29																											

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

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12512тм-ТХ-2ТМ

	Наименование материала и единица измерения	Код материала	ед. изм.	Количество на типовые изделия для о.оо под оборудование																							
				УО-110-9			УО-110-10			УО-110-11			УО-110-12			УО-110-13			УО-110-14			УО-110-15			УО-110-16		
				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	093000																									
3	Сталь арматурная																										
4	класса А-I, т		168	0.017	0.052	0.006	0.004	0.013	0.002	0.004	0.013	0.002	0.001	0.013	0.002	0.001	0.013	0.002	0.004	0.013	0.002	0.004	0.013	0.002	0.008	0.026	0.0
5	Сталь арматурная																										
6	класса А-II, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	Сталь арматурная																										
8	класса А-III, т	093004	168	0.173	0.125	0.125	0.066	0.035	0.052	0.066	0.035	0.052	0.066	0.052	0.052	0.066	0.052	0.052	0.066	0.052	0.052	0.088	0.035	0.035	0.132	0.104	0.1
9	Итого сортового прока-																										
10	та обыкновенного																										
11	качества, т		168	0.19	0.177	0.131	0.070	0.048	0.054	0.070	0.048	0.054	0.070	0.065	0.054	0.070	0.065	0.054	0.070	0.065	0.054	0.070	0.048	0.037	0.14	0.13	0.1
12	Сталь сортовая конст-	095100,																									
13	рукционная (для желе-	095200,																									
14	зобетонных изделий), т	095300	168	0.023	0.016	0.016	0.006	0.004	0.004	0.006	0.004	0.004	0.006	0.004	0.004	0.006	0.004	0.004	0.006	0.004	0.004	0.006	0.004	0.004	0.012	0.008	0.0
15	Прокат листовой																										
16	рядовой, т	097100	168	0.02	0.012	0.012	0.005	0.003	0.004	0.005	0.003	0.004	0.005	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.005	0.003	0.003	0.01	0.006	0.0
17	Итого стали в нату-																										
18	ральной массе, т		168	0.233	0.205	0.159	0.081	0.055	0.062	0.081	0.055	0.062	0.081	0.073	0.062	0.081	0.073	0.062	0.081	0.073	0.062	0.081	0.055	0.044	0.162	0.146	0.1
19	в том числе по укруп-																										
20	ненному сортаменту																										
21	Сталь крупносортная, т	095100	168	0.016	0.016	0.016	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	0.0
22	Сталь среднесортная, т	093200	168	0.011	—	—	0.068	—	0.052	0.068	—	0.052	0.068	0.052	0.052	0.068	0.052	0.052	0.068	0.052	0.052	0.068	—	—	0.135	0.103	0.0
23		095200																									
24	Сталь мелкосортная, т	093300	168	0.182	0.137	0.131	0.003	0.038	0.002	0.003	0.038	0.02	0.003	0.005	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.038	0.037	0.006	0.005	0.0
25	Катанка, т	093400	168	0.004	0.04	—	0.001	0.01	—	0.001	0.01	—	0.001	0.01	—	0.001	0.01	—	0.001	0.01	—	0.001	0.01	—	0.002	0.02	—
26	Сталь толстолистовая ря-																										
27	довых марок (от 4мм), т	097100	168	0.02	0.012	0.012	0.005	0.003	0.004	0.005	0.003	0.004	0.005	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.005	0.003	0.003	0.01	0.006	0.0
28																											
29																											

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество на типовые изделия для опор под оборудование																									
				У0-110-9			У0-110-10			У0-110-11			У0-110-12			У0-110-13			У0-110-14			У0-110-15			У0-110-16				
				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	Металлоизделия промышлен-																												
2	ного назначения (метизы)	120000																											
3	Проволока стальная низко-																												
4	углеродистая обыкновенного																												
5	качества для железобетона,																												
6	класса В-I, т	121300	168	0,013	0,01	0,01	0,007	0,003	0,003	0,004	0,003	0,003	0,004	0,003	0,003	0,004	0,003	0,003	0,004	0,003	0,003	0,004	0,003	0,003	0,007	0,006	0,006		
7																													
8	Итого стали, приведенной																												
9	к стали класса А-I, т		168	0,282	0,244	0,198	0,104	0,058	0,08	0,104	0,068	0,08	0,104	0,091	0,08	0,104	0,091	0,08	0,104	0,091	0,08	0,104	0,067	0,056	0,208	0,183	0,16		
10	То же, к стали класса																												
11	С 38/23, т		168	0,043	0,028	0,028	0,011	0,007	0,008	0,011	0,007	0,008	0,011	0,008	0,008	0,011	0,008	0,008	0,011	0,008	0,008	0,011	0,007	0,007	0,022	0,017	0,017		
12	Всего стали, приведенной																												
13	к классу А-I и С 38/23, т		168	0,325	0,272	0,226	0,115	0,075	0,088	0,115	0,075	0,088	0,115	0,099	0,088	0,115	0,099	0,088	0,115	0,099	0,088	0,115	0,074	0,063	0,23	0,2	0,177		
14																													
15	Сталь сортовая конст-																												
16	рукционная	095000																											
17																													
18	Прокат из стали углеро-																												
19	дистой общего назначе-																												
20	ния с пределом текуче-																												
21	сти 0,02 МПа (23 кг/мм²)		168	0,226			0,058			0,072			0,046			0,044			0,048			0,038			0,212				
22	Марка стали ВСт3																												
23	[20, т		168	—			—			—			—			—			—			—			—				
24	[18, т		168	—			—			—			—			—			—			—			—				
25	[16, т		168	0,146			—			—			—			—			0,09			—			—				
26	[12, т		168	—			0,012			0,012			—			—			—			0,022			0,156				
27	[10, т		168	0,031			—			—			—			0,023			—			—			—				
28	[8, т		168	0,035			—			—			0,026			—			—			—			0,035				
29																													

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

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 125727м-т4-29

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	ед. изм.	Количество на типовые изделия для спортивного оборудования УО-110-9	УО-110-10	УО-110-11	УО-110-12	УО-110-13	УО-110-14	УО-110-15	УО-110-16
1	∟ 125×8, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
2	∟ 75×6, т		168	0.007	0.028	0.035	—	—	0.006	0.004	—
3	∟ 50×5, т		168	—	0.011	0.015	0.009	0.009	0.007	0.01	0.011
4	∟ 50×4, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
5	∟ 40×4, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
6											
7	∟ 63×40×6, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
8											
9	⌀ 24, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
10	⌀ 20, т		158	—	—	—	—	—	—	—	—
11	⌀ 18. т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
12	⌀ 16. т		168	—	0.004	0.005	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
13											
14	⌀ 20 AI, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
15	⌀ 6 AI, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
16											
17	– б=2, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
18											
19	– 10×160, т		168	—	—	—	—				
20	– 10×120, т		168	—	—	—	—				
21	– 10×50, т		168	—	—	—	—				
22	– 10×40, т		168	—	—	—	—				
23											
24	– 8×160, т		168	—	—	—	0.004	0.004	0.004	—	—
25											
26	– 6×180. т		168	—	0.002	0.004	—	—	—	—	0.004
27	– 6×160, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
28	– 6×140. т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
29	– 6×130, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—

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

копировал Алиф формат А3

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12572 ТМ-Т4-30

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество на типовые изделия для опор под оборудование УО-110-9	УО-110-10	УС-110-11	УО-110-12	УО-110-13	УО-110-14	УО-110-15	УО-110-16
1	– 6×120, т		168	—	—	—	—	0,004	—	—	—
2	– 6×100, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
3	– 6×80, т		168	0,007	0,001	0,001	0,006	—	—	0,001	0,004
4	– 6×70, т		168	—	—	—	—	0,002	—	—	—
5	– 6×60, т		168	—	—	—	—	0,001	—	—	—
6	– 6×50, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
7	– 6×40, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
8											
9	– 5×50, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
10											
11											
12	Итого стали сортовой										
13	конструкционной в на-										
14	туральной массе, т		168	0,226	0,058	0,072	0,046	0,044	0,048	0,038	0,212
15	В том числе по укруп-										
16	нённому сортаменту										
17	Балки и швеллеры, т	092500	168	0,212	0,012	0,012	0,026	0,023	0,03	0,022	0,191
18	Сталь крупносортная, т	095100	168	0,014	0,042	0,055	0,019	0,02	0,017	0,015	0,019
19	Сталь среднесортная, т	093200	168				—	—	—	—	—
20		095200									
21	Сталь мелкосортная, т	095300	168	—	0,004	0,005	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002
22	Катанка, т	093400	168	—	—	—	—	—	—	—	—
23	Сталь толстолистовая										
24	толщиной от 1,9 до 3,9 мм, т	097200	168	—	—	—	—	—	—	—	—
25											
26	Итого стали сортовой										
27	конструкционной, приведен-										
28	ной к стали класса										
29	С 38/23, т		168	0,226	0,058	0,072	0,046	0,044	0,048	0,038	0,212

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

Копировал Формат А3

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV

№ строк	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество на типовые изделия для опор под оборудование																							
				УО-110-9			УО-110-10			УО-110-11			УО-110-12			УО-110-13			УО-110-14			УО-110-15			УО-110-16		
				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 сортового проката																										
2	обыкновенного качества,																										
3	стали сортовой конструк-																										
4	ционной, листового про-																										
5	ката, металлоизделий																										
6	промышленного назна-																										
7	чения в натуральной																										
8	массе, т.		168	0,472	0,441	0,395	0,143	0,116	0,123	0,157	0,13	0,137	0,131	0,122	0,111	0,129	0,122	0,109	0,133	0,124	0,113	0,123	0,096	0,085	0,381	0,364	0,341
9	В том числе по укруп-																										
10	ненному сортаменту.																										
11	Балки и швеллеры, т	092500	168	0,212	0,212	0,212	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,026	0,026	0,026	0,023	0,023	0,023	0,03	0,03	0,03	0,022	0,022	0,022	0,191	0,191	0,191
12																											
13	Сталь крупносортная, т	095100	168	0,03	0,03	0,03	0,046	0,046	0,046	0,059	0,059	0,059	0,023	0,023	0,023	0,024	0,024	0,024	0,021	0,021	0,021	0,019	0,019	0,019	0,027	0,027	0,027
14	Сталь среднесортная, т	093200	168	0,011	—	—	0,068	—	0,052	0,068	—	0,052	0,068	0,052	0,052	0,068	0,052	0,052	0,068	0,052	0,052	0,068	—	—	0,135	0,103	0,103
15		095200																									
16																											
17	Сталь мелкосортная, т	095300	168	0,182	0,137	0,131	0,007	0,042	0,006	0,008	0,043	0,007	0,004	0,004	0,003	0,004	0,004	0,003	0,004	0,004	0,003	0,004	0,039	0,038	0,008	0,008	0,005
18																											
19	Катанка, т	093400	168	0,077	0,05	0,01	0,005	0,013	0,013	0,005	0,013	0,003	0,005	0,013	0,003	0,005	0,013	0,003	0,005	0,013	0,003	0,005	0,013	0,003	0,009	0,026	0,004
20																											
21	Сталь толстолистовая рядо-																										
22	вых марок (от 4мм), т	097100	168	0,02	0,012	0,012	0,005	0,003	0,004	0,005	0,013	0,004	0,005	0,004	0,004	0,005	0,004	0,004	0,005	0,004	0,004	0,005	0,003	0,003	0,011	0,009	0,005
23	Сталь толстолистовая ка-																										
24	чественная от 1,9 до 3,9 мм т	097200	168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25																											
26	Всего приведенной стали																										
27	к классу А-I и С38/23, т		168	0,551	0,486	0,452	0,173	0,133	0,146	0,187	0,147	0,16	0,161	0,143	0,134	0,159	0,143	0,132	0,163	0,147	0,136	0,153	0,112	0,101	0,442	0,412	0,369
28																											
29																											

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

№ строки	Наименование материала единица измерения	Код материала	ед. изм.	Количество на типовые изделия для опор под оборудование																							
				УО-110-9			УО-110-10			УО-110-11			УО-110-12			УО-110-13			УО-110-14			УО-110-15			УО-110-16		
				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	В том числе																										
2	на изготовление сборных																										
3	железобетонных и бетон-																										
4	ных конструкций, т		168	0.325	0.222	0.226	0.115	0.075	0.088	0.115	0.075	0.088	0.115	0.099	0.088	0.115	0.099	0.088	0.115	0.099	0.088	0.115	0.074	0.063	0.23	0.2	0.177
5	строительные стальные																										
6	конструкции, т		168	0.226	0.226	0.226	0.058	0.058	0.058	0.072	0.072	0.072	0.046	0.046	0.046	0.044	0.044	0.044	0.048	0.048	0.048	0.038	0.038	0.038	0.462	0.412	0.389
7																											
8	Трубы стальные водо-																										
9	газопроводные м	138500	006	1.0	—	—	0.25	—	—	0.25	—	—	0.25	—	—	0.25	—	—	0.25	—	—	0.85	—	—	0.5	—	—
10	т		168	0.006	—	—	0.002	—	—	0.002	—	—	0.002	—	—	0.002	—	—	0.002	—	—	0.002	—	—	0.003	—	—
11	Щебень, м³	571110	113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	Цемент	573000																									
13	Портландцемент, т	573100	168	0.38	0.4	0.28	0.12	0.11	0.1	0.12	0.11	0.1	0.12	0.13	0.1	0.12	0.13	0.1	0.12	0.13	0.1	0.12	0.11	0.08	0.24	0.26	0.2
14	М 300, т	573151	168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	М 400, т	573152	168	0.38	0.4	0.28	0.12	0.11	0.1	0.12	0.11	0.1	0.12	0.13	0.1	0.12	0.13	0.1	0.12	0.13	0.1	0.12	0.11	0.08	0.24	0.26	0.2
16	Цемент приведенный																										
17	к марке 400, всего, т		168	0.38	0.4	0.28	0.12	0.11	0.1	0.12	0.11	0.1	0.12	0.13	0.1	0.12	0.13	0.1	0.12	0.13	0.1	0.12	0.11	0.08	0.24	0.26	0.2
18	В том числе на изготовле-																										
19	ние монолитных железо-																										
20	бетонных и бетонных																										
21	конструкций, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	Изготовление сборных																										
23	железобетонных и бетонных																										
24	конструкций, т		168	0.38	0.4	0.28	0.12	0.11	0.1	0.12	0.11	0.1	0.12	0.13	0.1	0.12	0.13	0.1	0.12	0.13	0.1	0.12	0.11	0.08	0.24	0.26	0.2

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

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12ТМ-Т4-33

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Количество на типовые изделия для о. до под оборудование																							
				УО-110-17			УО-110-18			УО-110-19			УО-110-20			УО-110-21			УО-110-22			УО-110-23			УО-110-24		
				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 обыкно-																										
2	венного качества	093000																									
3	Сталь арматурная																										
4	класса А-I, т		168	0.006	0.005	0.003	0.005	0.026	0.003	0.006	0.026	0.003	0.006	0.026	0.003	0.003	0.039	0.005	0.008	0.025	0.003	0.011	0.029	0.005	0.008	0.026	0.003
5	Сталь арматурная																										
6	класса А-II, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	Сталь арматурная																										
8	класса А-III, т	093004	168	0.132	0.104	0.104	0.091	0.104	0.104	0.091	0.104	0.104	0.132	0.071	0.071	0.197	0.155	0.155	0.132	0.071	0.071	0.168	0.14	0.14	0.132	0.071	0.071
9	Итого сортового проката																										
10	обыкновенного качест-																										
11	ва, т		168	0.14	0.13	0.107	0.14	0.13	0.107	0.14	0.13	0.107	0.14	0,097	0.074	0.21	0.194	0.16	0.14	0.097	0.074	0.179	0.169	0.146	0.14	0.097	0.074
12	Сталь сортовая конст-	095100																									
13	рукционная (для желе-	095200																									
14	зобетонных изделий), т	095300	168	0.012	0.008	0.008	0.012	0.008	0.008	0.012	0.008	0.008	0.012	0.006	0.006	0.017	0.012	0.012	0.012	0.008	0.008	0.028	0.026	0.026	0.012	0.008	0.008
15	Прокат листовой																										
16	рядовой, т	097100	168	0.01	0.008	0.008	0.01	0.008	0.008	0.01	0.008	0.008	0.01	0.007	0.007	0.016	0.013	0.013	0.01	0.007	0.007	0.015	0.013	0.013	0.01	0.007	0.007
17	Итого стали в нату-																										
18	ральной массе, т		168	0.162	0.146	0.123	0.162	0.146	0.123	0.162	0.146	0.123	0.162	0.112	0.089	0.243	0.219	0.185	0.162	0.112	0.089	0.222	0.206	0.183	0.162	0.112	0.089
19	В том числе по укруп-																										
20	ненному сортаменту																										
21	Сталь крупносортная, т	095100	168	0.006	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.006	0.006	0.012	0.012	0.012	0.006	0.006	0.006	0.026	0.026	0.024	0.008	0.008	0.008
22	Сталь среднесортная, т	093200	168	0.135	0.103	0.103	0.135	0.103	0.103	0.135	0.103	0.103	0.135	—	—	0.203	0.155	0.155	0.135	—	—	0.135	0.103	0.103	0.135	—	—
23		095200																									
24	Сталь мелкосортная, т	093300	168	0.006	0.006	0.003	0.006	0.006	0.003	0.006	0.006	0.003	0.006	0.077	0.074	0.008	0,01	0.005	0.006	0.077	0.074	0.045	0.045	0,042	0.006	0.077	0.074
25	Катанка, т	093400	168	0.002	0.02	—	0.002	0.02	—	0.002	0.02	—	0.002	0.02	—	0.003	0.023	—	0.002	0.02	—	0.006	0.02	—	0.002	0.02	—
26	Сталь толстолистовая, ря-																										
27	довых марок (от 4мм), т	097100	168	0.011	0.009	0.009	0.011	0.009	0.009	0.011	0.009	0.009	0.011	0.007	0.007	0.016	0.013	0.013	0.011	0.007	0.007	0.015	0.013	0.013	0.011	0.007	0.007
28																											
29																											

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

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом VI 12572 тм-т4-34

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	ед. изм.	Количество на типовые изделия для опор под оборудование																							
				У0-110-17			У0-110-18			У0-110-19			У0-110-20			У0-110-21			У0-110-22			У0-110-23			У0-110-24		
				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	Металлоизделия промышлен-																										
2	ного назначения (метизы)	120000																									
3	Проволока стальная низко-																										
4	углеродистая обыкновенного																										
5	качества для железобето-																										
6	на, класса В-I, т.	121300	168	0,007	0,006	0,006	0,007	0,006	0,006	0,007	0,006	0,006	0,007	0,005	0,005	0,011	0,009	0,009	0,007	0,005	0,005	0,01	0,009	0,009	0,007	0,005	0,005
7																											
8	Итого стали, приведенной																										
9	к стали класса А-I, т		168	0,208	0,183	0,16	0,208	0,183	0,16	0,208	0,183	0,16	0,208	0,135	0,112	0,311	0,274	0,24	0,208	0,135	0,112	0,267	0,242	0,219	0,208	0,135	0,112
10	То же, к стали класса																										
11	С 38/23, т		168	0,022	0,017	0,017	0,022	0,017	0,017	0,022	0,017	0,017	0,022	0,015	0,015	0,033	0,025	0,025	0,022	0,015	0,015	0,043	0,038	0,038	0,022	0,015	0,015
12	Всего стали, приведенной																										
13	к классу А-I и С 38/23, т		168	0,23	0,2	0,177	0,23	0,2	0,177	0,23	0,2	0,177	0,23	0,15	0,127	0,344	0,299	0,265	0,23	0,15	0,127	0,31	0,28	0,257	0,23	0,15	0,127
14																											
15	Сталь сортовая конструк-																										
16	ционная	095000																									
17																											
18	Прокат из стали углероди-																										
19	стой общего назначения																										
20	с пределом текучести																										
21	0,02 МПа (23 кг/мм²), т		168	0,347			0,221			0,219			0,197			0,178			0,211			0,219			0,165		
22	Марка стали ВСт3																										
23	[20, т		168	—			—			—			—			—			—			—			—		
24	[18, т		168	—			—			—			—			—			—			—			—		
25	[16, т		168	0,153			—			—			—			—			0,139			0,139			0,143		
26	[12, т		168	0,064			0,158			0,158			0,151			—			—			—			—		
27	[10, т		168	—			—			—			—			—			—			—			—		
28	[8, т		168	0,035			0,032			0,032			0,032			0,132			—			—			0,032		

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

Копировал: [illegible] формат А3

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IX

№	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед изм	УО-110-17	УО-110-18	УО-110-19	УО-110-20	УО-110-21	УО-110-22	УО-110-23	УО-110-24
				Количество на типовые изделия для оборудования							
1	L 125×8, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—
2	L 75×6, m		168	0,021	—	—	—	0,011	0,021	0,021	—
3	L 50×5, m		168	0,032	0,011	0,009	0,008	0,009	0,008	0,008	0,008
4	L 50×4, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—
5	L 40×4, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—
6											
7	L 63×40×6, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—
8											
9	Ф 24, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Ф 20, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—
11	Ф 18, m		168	—	—	—	—	—			
12	Ф 16, m		168	0,004	0,002	0,002	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002
13											
14	Ф 20 AI, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—
15	Ф 6 AI, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—
16											
17	— 6=2, m		168	0,034	—	—	—	—	—	—	—
18											
19	— 10×160, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—
20	— 10×120, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—
21	— 10×50, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—
22	— 10×40, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—
23											
24	— 8×160, m		168	—	—	—	—	0,004	—	—	—
25	— 8×120, m		168				—	—	0,019	0,019	—
26	— 6×180, m		168	0,004	0,004	0,004	—	—	—	—	—
27	— 6×160, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—
28	— 6×140 m		168	—	—	—	—	0,002	—	—	—
29	— 6×130, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—

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

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12572 ТМ-ТХ 30

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество на типовые изделия для опор под оборудование УО-110-17	УО-110-18	УО-110-19	УО-110-20	УО-110-21	УО-110-22	УО-110-23	УО-110-24
1	– 6 х 120, т		168	–	0,012	0,012	–	–	0,022	0,022	–
2	– 6 х 100, т		168	–	–	–	–	–	–	–	–
3	– 6 х 80, т		168	–	–	–	0,004	0,019	0,019	0,008	–
4	– 5 х 70, т		168	–	0,002	0,002	–	–	–	–	–
5	– 6 х 60, т		168	–	–	–	–	–	–	–	–
6	– 6 х 50, т		168	–	–	–	–	–	–	–	–
7	– 6 х 40, т		168	–	–	–	–	–	–	–	–
8											
9	– 5 х 50, т		168	–	–	–	–	–	–	–	–
10											
11											
12	Итого стали сортовой										
13	конструкционной в на-										
14	туральной массе, т		168	0,347	0,221	0,219	0,197	0,178	0,211	0,219	0,185
15	В том числе по укруп-										
16	ненному сортаменту										
17	Балки и швеллеры, т	092500	168	0,252	0,19	0,19	0,183	0,132	0,139	0,139	0,175
18	Сталь крупносортная, т	095100	168	0,057	0,029	0,027	0,012	0,045	0,07	0,078	0,008
19	Сталь среднесортная, т	093200	168	–	–	–	–	–	–	–	–
20		095200									
21	Сталь мелкосортная, т	095300	168	0,004	0,002	0,002	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002
22	Катанка, т	093400	168	–	–	–	–	–	–	–	–
23	Сталь толстолистовая										
24	толщиной от 1,9 до 3,9 мм, т	097200	168	0,034	–	–	–	–	–	–	–
25											
26	Итого стали сортовой										
27	конструкционной, при-										
28	веденной к стали класса										
	С 38/23, т		168	0,347	0,221	0,219	0,197	0,178	0,211	0,219	0,185

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

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Количество на типовые изделия для опор под оборудование																							
				УО-110-17			УО-110-18			УО-110-19			УО-110-20			УО-110-21			УО-110-22			УО-110-23			УО-110-24		
				А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В
	Всего сортового проката обыкновенного качества,																										
3	Стали сортовой конструк-																										
4	ционной, листового про-																										
5	ката, металлоизделий																										
6	промышленного назначе-																										
7	ния в натуральной																										
8	массе, т		168	0,516	0,499	0,476	0,39	0,373	0,35	0,368	0,371	0,348	0,366	0,314	0,291	0,432	0,407	0,372	0,38	0,328	0,305	0,451	0,434	0,411	0,354	0,302	0,279
9	В том числе по укруп-																										
10	ненному сортаменту																										
11	Балки и швеллеры, т	092500	168	0,252	0,252	0,252	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,183	0,183	0,183	0,132	0,132	0,132	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,115	0,115	0,115
12																											
13	Сталь крупносортная, т	095100	168	0,065	0,065	0,065	0,037	0,037	0,037	0,035	0,035	0,035	0,02	0,02	0,02	0,057	0,057	0,057	0,094	0,094	0,094	0,102	0,102	0,102	0,046	0,046	0,046
14	Сталь среднесортная, т	093200	168	0,135	0,103	0,103	0,135	0,103	0,103	0,135	0,103	0,103	0,135	—	—	0,203	0,155	0,155	0,135	—	—	0,135	0,103	0,103	0,135	—	—
16		095200																									
16																											
17	Сталь мелкосортная, т	095300	168	0,01	0,01	0,007	0,008	0,008	0,005	0,008	0,008	0,005	0,008	0,079	0,076	0,01	0,011	0,006	0,005	0,079	0,076	0,047	0,067	0,044	0,008	0,079	0,076
18																											
19	Катанка, т	093400	168	0,009	0,026	0,006	0,009	0,026	0,006	0,009	0,026	0,006	0,009	0,025	0,005	0,014	0,038	0,009	0,009	0,025	0,008	0,012	0,029	0,009	0,009	0,025	0,008
20																											
21	Сталь толстолистовая, ши-																										
22	рок марок (от 4мм), т	097100	168	0,011	0,009	0,008	0,011	0,009	0,008	0,011	0,009	0,008	0,011	0,007	0,007	0,016	0,013	0,013	0,011	0,007	0,007	0,016	0,014	0,014	0,011	0,007	0,007
23	Сталь тонколистовая тол-																										
24	щиной от 1,9 до 3,9мм. т	097200	168	0,034	0,034	0,034	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25																											
26	Всего приведенной стали																										
27	К классу А-I и С38/23. т		168	0,577	0,567	0,524	0,451	0,241	0,398	0,443	0,413	0,396	0,427	0,347	0,324	0,522	0,477	0,443	0,441	0,361	0,338	0,529	0,489	0,476	0,415	0,335	0,312
28																											
29																											

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

ТП 407-0-166.85 МП1 Лист 31

Формат А3

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV

12572 ам-14-38

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	ед. изм.	Количество на типовые изделия для опор под оборудование: УО	УО-110-17		УО-110-18			УО-110-19			УО-110-20			УО-110-21			УО-110-22			УО-110-23			УО-110-24		
				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	В том числе																										
2	На изготовление сборных																										
3	железобетонных и бетон-																										
4	ных конструкций, т		168	0,23	0,2	0,177	0,23	0,2	0,177	0,23	0,2	0,177	0,23	0,15	0,127	0,344	0,299	0,265	0,25	0,15	0,127	0,31	0,28	0,257	0,23	0,15	0,127
5	Строительные стальные																										
6	конструкции, т		168	0,347	0,347	0,347	0,221	0,221	0,221	0,219	0,219	0,219	0,197	0,197	0,197	0,178	0,178	0,178	0,211	0,211	0,211	0,219	0,219	0,219	0,185	0,185	0,185
7																											
8	Трубы стальные водогазо-																										
9	проводные м	138 500	0,06	0,5	—	—	0,5	—	—	0,5	—	—	0,5	—	—	0,75	—	—	0,5	—	—	0,5	—	—	0,5	—	—
10	т		168	0,003	—	—	0,003	—	—	0,003	—	—	0,003	—	—	0,004	—	—	0,003	—	—	0,003	—	—	0,003	—	—
11	Щебень, м³	571110	113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	Цемент	573000																									
13	Портландцемент, т	573100	168	0,24	0,26	0,2	0,24	0,26	0,2	0,24	0,26	0,2	0,24	0,22	0,16	0,36	0,39	0,3	0,24	0,22	0,16	0,32	0,34	0,28	0,24	0,22	0,16
14	М300, т	573151	168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	М400, т	573152	168	0,24	0,26	0,2	0,24	0,26	0,2	0,24	0,26	0,2	0,24	0,22	0,16	0,36	0,39	0,3	0,24	0,22	0,16	0,32	0,34	0,28	0,24	0,22	0,16
16	Цемент приведенный к																										
17	марке 400, всего, т		168	0,24	0,26	0,2	0,24	0,26	0,2	0,24	0,26	0,2	0,24	0,22	0,16	0,36	0,39	0,3	0,24	0,22	0,16	0,32	0,34	0,28	0,24	0,22	0,16
18	В том числе на изготов-																										
19	ление монолитных железо-																										
20	бетонных и бетонных																										
21	конструкций, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	изготовление сборных																										
23	железобетонных и бетонных																										
24	конструкций, т		168	0,24	0,26	0,2	0,24	0,26	0,2	0,24	0,26	0,2	0,24	0,22	0,16	0,36	0,39	0,3	0,24	0,22	0,16	0,32	0,34	0,28	0,24	0,22	0,16
25																											
26																											
27																											
28																											
29																											

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

Типовые проектные решения 407-0 - 166.85 Альбом III 12592 ГМ-1-4-39

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Количество на типовые изделия для отр под оборудование																							
				У0-110-25			У0-110-26			У0-110-27			У0-110-28			У0-110-29			У0-110-30			У0-110-31			У0-110-32		
				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 обыкно-																										
2	венного качества	093000																									
3	Сталь арматурная																										
4	класса А-I, т		168	0,011	0,009	0,006	0,023	0,055	0,012	0,023	0,058	0,012	0,008	0,026	0,003	0,004	0,013	0,002	0,004	0,013	0,002	0,004	0,013	0,002	0,013	0,039	0,005
5	Сталь арматурная																										
6	класса А-II, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	Сталь арматурная																										
8	класса А-III, т	093004	168	0,162	0,14	0,14	0,335	0,279	0,279	0,335	0,279	0,279	0,132	0,071	0,071	0,066	0,035	0,035	0,066	0,052	0,052	0,066	0,052	0,052	0,111	0,053	0,053
9	Итого сортового про-																										
10	ката обыкновенного																										
11	качества, т		168	0,179	0,169	0,146	0,358	0,337	0,291	0,358	0,337	0,291	0,14	0,097	0,076	0,07	0,048	0,037	0,07	0,065	0,054	0,07	0,065	0,054	0,124	0,092	0,058
12	Сталь сортовая конструк-	095100,																									
13	ционная (для железо-	095200,																									
14	бетонных изделий), т	095300	168	0,028	0,024	0,024	0,055	0,048	0,048	0,055	0,048	0,048	0,012	0,008	0,008	0,006	0,004	0,004	0,006	0,004	0,004	0,006	0,004	0,004	0,012	0,012	0,012
15	Прокат листовой																										
16	рядовой, т	097100	168	0,015	0,013	0,013	0,031	0,027	0,027	0,031	0,027	0,027	0,01	0,007	0,007	0,005	0,003	0,003	0,005	0,004	0,004	0,005	0,004	0,004	0,013	0,007	0,007
17	Итого стали в нату-																										
18	ральной массе, т		168	0,222	0,206	0,183	0,444	0,412	0,365	0,444	0,412	0,368	0,162	0,112	0,089	0,081	0,055	0,044	0,081	0,073	0,062	0,081	0,073	0,062	0,154	0,111	0,077
19	В том числе по укруп-																										
20	ненному сортаменту																										
21	Сталь крупносортная, т	095100	168	0,024	0,024	0,024	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,008	0,008	0,008	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,012	0,012	0,012
22	Сталь среднесортная, т	093200	168	0,135	0,103	0,103	0,27	0,207	0,207	0,27	0,207	0,207	0,135	—	—	0,068	—	—	0,068	0,052	0,052	0,068	0,052	0,052	0,108	—	—
23		095200																									
24	Сталь мелкосортная, т	093300	168	0,045	0,045	0,042	0,091	0,09	0,084	0,091	0,09	0,084	0,006	0,003	0,074	0,003	0,038	0,037	0,003	0,003	0,002	0,003	0,003	0,02	0,118	0,063	0,058
25	Катанка, т	093400	168	0,002	0,02	—	0,004	0,04	—	0,004	0,04	—	0,002	0,02	—	0,001	0,01	—	0,001	0,001	—	0,001	0,01	—	0,003	0,029	—
26	Сталь толстолистовая																										
27	рядовых марок (от 4 мм), т	097100	168	0,016	0,014	0,014	0,031	0,027	0,027	0,031	0,027	0,027	0,011	0,007	0,007	0,005	0,003	0,003	0,005	0,004	0,004	0,005	0,004	0,004	0,013	0,007	0,007
28																											
29																											

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

№ строки	Наименование материалов и единица измерения	Код материала	ед. изм.	Количество на типовые изделия для опор под оборудование																							
				У0-110-25			У0-110-26			У0-110-27			У0-110-28			У0-110-29			У0-110-30			У0-110-31			У0-110-32		
				А	Б	В	А	Б	В	А	С	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В
1	Металлоизделия промышлен-																										
2	ного назначения (метизы)	120 000																									
3	Проволока стальная низко-																										
4	углеродистая обыкновенного																										
5	качества для железобето-																										
6	на, класса В-I, т	121300	168	0,01	0,009	0,009	0,021	0,016	0,018	0,024	0,018	0,018	0,007	0,005	0,005	0,004	0,003	0,003	0,004	0,003	0,003	0,004	0,003	0,003	0,005	0,005	0,005
7																											
8	Итого стали, приведенной																										
9	к стали класса А-I, т		168	0,267	0,242	0,219	0,533	0,484	0,438	0,533	0,484	0,438	0,208	0,135	0,112	0,104	0,067	0,056	0,104	0,091	0,08	0,104	0,091	0,08	0,184	0,122	0,088
10	То же, к стали класса																										
11	С 38/23, т		168	0,043	0,038	0,038	0,086	0,076	0,076	0,086	0,076	0,076	0,022	0,015	0,015	0,011	0,007	0,007	0,011	0,008	0,008	0,011	0,008	0,008	0,03	0,013	0,011
12	Всего стали, приведенной																										
13	к классу А-I и С 38/23, т		168	0,31	0,28	0,257	0,619	0,56	0,514	0,619	0,56	0,514	0,23	0,15	0,127	0,115	0,074	0,063	0,115	0,099	0,088	0,115	0,099	0,088	0,214	0,141	0,101
14																											
15	Сталь сортовая конст-																										
16	рукционная	095 000																									
17																											
18	Прокат из стали углеро-																										
19	дистой общего назначе-																										
20	ния с пределом текучести																										
21	0,02 МПа (23 кг/мм²), т		168	0,193			0,462			0,409			0,204			0,036			0,018			0,025			0,397		
22	Марка стали ВСт3																										
23	[20, т		168	—			—			—			—			—			—			—			—		
24	[18, т		168	—			—			—			—			—			—			—			—		
25	[16, т		168	0,143			0,278			0,286			0,139			—			—			0,015			—		
26	[12, т		168	—			0,061			0,082			—			0,015			0,011			—			0,135		
27	[10, т		168	—			—			—			—			—			—			—			—		
28	[8, т		168	0,032			—			—			—			—			—			—			—		
29																											

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

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12ИС-ТМ-Т4-91

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество на типовые изделия для опс. под оборудование УО-110-25	УО-110-26	УО-110-27	УО-110-28	УО-110-29	УО-110-30	УО-110-31	УО-110-32
1	L 125 × 8, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
2	L 75 × 6, т		168	—	0,021	0,021	0,012	0,007	0,006	0,009	0,017
3	L 50 × 5, т		168	0,008	0,01	0,01	0,01	0,01	—	—	0,001
4	L 50 × 4 т		168	—	—	—	—	—	—	—	0,016
5	L 40 × 4, т		168	—	—	—	—	—	—	—	0,191
6											
7	L 80 × 4, т		168	—	—	—	—	—	—	—	0,001
8				—							
9	Ф 24, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Ф 20, т		168	—	—	—	—	—	—	—	0,001
11	Ф 18, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
12	Ф 16, т		168	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	—	—	—
13											
14	Ф 20 AI, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
15	Ф 6 AI, т		168	—	—	—	—	—	—	—	0,019
16											
17	— б= 2, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
18											
19	— 10 × 160, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
20	— 10 × 120, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
21	— 10 × 50, т		168	—	—	—	—	—	—	—	0,001
22	— 10 × 40, т		168	—	—	—	—	—	—	—	0,002
23											
24	— 8 × 160, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
25	— 8 × 120, т		168	—	0,037	—	0,019	—	—	—	—
26	— 6 × 180, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
27	— 6 × 160, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
29	— 6 × 140, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
29	— 6 × 130, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—

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

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 125727тм-Т4-42

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество на типовые изделия для опор под оборудование: У-110-25	У0-110-26	У0-110-27	У0-110-28	У0-110-29	У0-110-30	У0-110-31	У0-110-32
1	— 6×120, т		168	—	0,045	—	0.022	—	—	—	—
2	— 6×100, т		168	—	—	—	—	—	—	—	0.001
3	— 6×80, т		168	0.008	0.008	0.008		0.002	0.001	0.001	0.003
4	— 6×70, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
5	— 6×60, т		168	—	—	—	—	—	—	—	0.002
6	— 6×50 т		168	—	—	—	—	—	—	—	0.002
7	— 6×40, т		168	—	—	—	—	—	—	—	0.001
8	— 6×10 т		168	—	—	—	—	—	—	—	0.004
9	— 5×50, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
10											
11											
12	Итого стали сортовой										
13	конструкционной в на-										
14	туральной массе, т		168	0,193	0,462	0,409	0,204	0.036	0.018	0.025	0.397
15	В том числе по укрупнен-										
16	ному сортаменту										
17	Балки и швеллеры, т	092500	168	0,175	0,339	0,368	0,139	0.015	0,011	0.015	0,135
18	Сталь крупносортная, т	095100	168	0.016	0,121	0,039	0,063	0,019	0.007	0,01	0,041
19	Сталь среднесортная, т	093200	168	—	—	—	—	—	—	—	0,195
20		095200									
21	Сталь мелкосортная, т	095300	168	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	—	—	0.007
22	Катанка, т	093400	168	—	—	—	—	—	—	—	0.019
23	Сталь толстолистовая										
24	толщиной от 1,9 до 3,9мм, т	097200	168	—	—	—	—	—	—	—	—
25											
26	Итого стали сортовой										
27	конструкционной, при										
28	веденной к стали класса-										
29	С 38/23, т		168	0.193	0,462	0,409	0.204	0.036	0,018	0.025	0.397

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

Альбом IV

Типовые проектные решения

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

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество на типовые изделия для опор по оборудованию																							
				УО-110-25			УО-110-26			УО-110-27			УО-110-28			УО-110-29			УО-110-30			УО-110-31			УО-110-32		
				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 сортового проката																										
2	обыкновенного качества,																										
3	стали сортовой конструк-																										
4	ционной, листового прока-																										
5	та, металлоизделий																										
6	промышленного назначе-																										
7	ния в натуральной																										
8	массе, т		168	0,425	0,408	0,365	0,927	0,892	0,846	0,874	0,839	0,793	0,373	0,321	0,298	0,121	0,094	0,083	0,103	0,094	0,083	0,11	0,101	0,09	0,559	0,513	0,479
9	В том числе по укруп-																										
10	ненному сортаменту																										
11	Балки и швеллеры, т	092500	168	0,175	0,175	0,175	0,339	0,339	0,339	0,388	0,388	0,388	0,139	0,139	0,139	0,015	0,015	0,015	0,011	0,011	0,011	0,015	0,015	0,015	0,135	0,135	0,135
12																											
13	Сталь крупносортная, т	095100	168	0,04	0,04	0,04	0,169	0,169	0,169	0,087	0,087	0,087	0,077	0,071	0,071	0,023	0,023	0,023	0,011	0,011	0,011	0,014	0,014	0,014	0,053	0,053	0,053
14	Сталь среднесортная, т	093200	168	0,135	0,103	0,103	0,27	0,207	0,207	0,27	0,207	0,207	0,135	—	—	0,068	—	—	0,068	0,052	0,052	0,068	0,052	0,052	0,203	0,195	0,195
15		095200																									
16																											
17	Сталь мелкосортная, т	095300	168	0,047	0,047	0,044	0,093	0,092	0,086	0,093	0,092	0,086	0,038	0,035	0,076	0,005	0,04	0,039	0,005	0,003	0,002	0,003	0,003	0,002	0,125	0,07	0,065
18																											
19	Катанка, т	093400	168	0,012	0,029	0,009	0,025	0,058	0,018	0,023	0,058	0,018	0,009	0,025	0,015	0,005	0,013	0,003	0,005	0,013	0,003	0,005	0,013	0,003	0,043	0,053	0,024
20																											
21	Сталь толстолистовая рядо-																										
22	вых марок (от 4мм), т	097100	168	0,016	0,014	0,014	0,031	0,027	0,027	0,031	0,027	0,027	0,011	0,007	0,007	0,005	0,003	0,003	0,005	0,004	0,004	0,005	0,004	0,004	0,013	0,007	0,007
23	Сталь тонколистовая																										
24	толщиной от 1,9 до 3,9 мм, т	097200	168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25																											
26	Всего приведенной стали																										
27	к классу А-I и С 38/23, т		168	0,503	0,423	0,45	1,087	1,022	0,976	1,028	0,969	0,923	0,227	0,354	0,331	0,151	0,11	0,089	0,133	0,117	0,106	0,14	0,124	0,113	0,611	0,538	0,504
28																											
29																											

Формат А3

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество на типовые изделия для опор под оборудование																							
				У0-110-25			У0-110-26			У0-110-27			У0-110-28			У0-110-29			У0-110-30			У0-110-31			У0-110-32		
				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	В том числе																										
2	на изготовление сборных																										
3	железобетонных и бетон-																										
4	ных конструкций, т		168	0,31	0,28	0,257	0,619	0,56	0,514	0,619	0,56	0,514	0,23	0,15	0,127	0,115	0,074	0,063	0,115	0,099	0,088	0,115	0,099	0,088	0,214	0,14	0,107
5	строительные стальные																										
6	конструкции, т		168	0,193	0,193	0,193	0,462	0,462	0,462	0,409	0,409	0,409	0,204	0,204	0,204	0,036	0,036	0,036	0,018	0,018	0,018	0,025	0,025	0,025	0,397	0,397	0,397
7																											
8	Трубы стальные водога-																										
9	зопроводные, м	138 500	006	0,5	—	—	1,0	—	—	1,0	—	—	0,5	—	—	0,25	—	—	0,25	—	—	0,25	—	—	1,1	0,35	0,35
10	т		168	0,003	—	—	0,006	—	—	0,006	—	—	0,003	—	—	0,002	—	—	0,002	—	—	0,002	—	—	0,007	0,003	0,003
11	Щебень, м³	571110	113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	Цемент	573000																									
13	Портландцемент, т	573100	168	0,32	0,34	0,28	0,64	0,68	0,56	0,64	0,68	0,56	0,24	0,22	0,16	0,12	0,11	0,08	0,12	0,13	0,1	0,12	0,13	0,1	0,4	0,37	0,28
14	М300, т	573151	168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,16	0,16	0,16
15	М400, т	573152	168	0,32	0,34	0,28	0,64	0,68	0,56	0,64	0,68	0,56	0,24	0,22	0,16	0,12	0,11	0,08	0,12	0,13	0,1	0,12	0,13	0,1	0,24	0,21	0,12
16	Цемент, приведенный к																										
17	марке 400, всего, т		168	0,32	0,34	0,28	0,64	0,68	0,56	0,64	0,68	0,56	0,24	0,22	0,16	0,12	0,11	0,08	0,12	0,13	0,1	0,12	0,13	0,1	0,38	0,35	0,26
18	В том числе на изготов-																										
19	ление монолитных желе-																										
20	зобетонных и бетонных																										
21	конструкций, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,14	0,14	0,14
22	Изготовление сборных																										
23	железобетонных и бетон-																										
24	ных конструкций, т		168	0,32	0,34	0,28	0,64	0,68	0,56	0,64	0,68	0,56	0,24	0,22	0,16	0,12	0,11	0,08	0,12	0,13	0,1	0,12	0,13	0,1	0,24	0,21	0,12
25																											
26																											
27																											
28																											
29																											

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12572 см-1 4-4

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

Копировал: [illegible] формат А3

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом V 12672 тм-т4-45

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	ед. изм.	Количество на типовые изделия для опор под оборудование																							
				У0-110-33			У0-110-34			У0-110-35			У0-110-36			У0-110-37			У0-110-38			У0-110-39			У0-110-40		
				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 обыкно-																										
2	венного качества	093000																									
3	Сталь арматурная																										
4	класса А-I, т		168	0.013	0.009	0.005	0.004	0.013	0.002	0.008	0.026	0.003	0.011	0.029	0.006	0.008	0.026	0.003	0.004	0.013	0.002	0.004	0.013	0.002	0.004	0.013	0.002
5	Сталь арматурная																										
6	класса А-II, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	Сталь арматурная																										
8	класса А-III, т	093004	168	0,111	0.013	0.013	0.056	0.052	0.052	0.132	0.071	0.071	0.168	0.14	0.14	0.132	0.071	0.071	0.066	0.052	0.052	0.066	0.052	0.052	0.066	0.052	0.052
9	Итого сортового прока-																										
10	та обыкновенного																										
11	качества, т		168	0.124	0.112	0.078	0.07	0.065	0,054	0,14	0,097	0.074	0,179	0.169	0.146	0.14	0.097	0,074	0.07	0.065	0,054	0.07	0.065	0.054	0.07	0.065	0,054
12	Сталь сортовая конст-	095100,																									
13	рукционная (для железо-	095200,																									
14	бетонных изделий), т	095300	168	0.017	0.012	0.012	0.006	0,004	0.004	0.012	0.008	0,006	0,026	0,024	0,024	0,012	0,008	0,008	0,006	0.004	0.004	0.006	0,004	0.004	0.006	0.004	0.004
15	Прокат листовой																										
16	рядовой, т	097100	168	0,013	0.01	0.01	0.005	0.004	0.004	0.01	0.007	0.007	0,015	0.013	0,013	0.01	0.007	0,007	0.005	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004
17	Итого стали в нату-																										
18	ральной массе, т		168	0,154	0,134	0,1	0,081	0,073	0,062	0,162	0,112	0,088	0,222	0,206	0,183	0,162	0,112	0,089	0,081	0,073	0,062	0,081	0,073	0,052	0,081	0,073	0,052
19	В том числе по укруп-																										
20	ненному сортаменту																										
21	Сталь крупносортная, т	095100	168	0.012	0.012	0.012	0.004	0.004	0.004	0.008	0.008	0.008	0.024	0.024	0.024	0.008	0.008	0.008	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
22	Сталь среднесортная, т	093200	168	0.008	—	—	0.088	0.052	0.052	0,135	—	—	0,135	0.103	0.103	0,135	—	—	0,088	0.052	0.052	0.088	0.052	0.052	0.088	0.052	0.052
23		095200																									
24	Сталь мелкосортная, т	093300	168	0.118	0.083	0.078	0.003	0.003	0.002	0.006	0.077	0,074	0.045	0.045	0,042	0.006	0,077	0.074	0.003	0.003	0,002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002
25	Катанка, т	093400	168	0.003	0.029	—	0.001	0.01	—	0.002	0.02	—	0.002	0.02	—	0.002	0.02	—	0.001	0.01	—	0.001	0.01	—	0.001	0.01	—
26	Сталь толстолистовая																										
27	рядовых марок (от 4 мм), т	097100	168	0.013	0.01	0.01	0.005	0.004	0.004	0.011	0.007	0.007	0.016	0.014	0.014	0.011	0.007	0.007	0.005	0.004	0004	0.005	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004
28																											
29																											

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

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12572ТМ-Т4-46

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество на типовые изделия для опор под оборудование																						
				УО-110-33			УО-110-34			УО-110-35			УО-110-36			УО-110-37			УО-110-38			УО-110-39			УО-110-40		
				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	Металлоизделия промышлен-																									
2	ного назначения (метизы)	120000																								
3	Проволока стальная низко-																									
4	углеродистая обыкновенного																									
5	качества для железобе-																									
6	тона, класса А-I, т	121300	168	0,008	0,006	0,006	0,004	0,003	0,003	0,007	0,005	0,005	0,01	0,009	0,009	0,007	0,005	0,005	0,004	0,003	0,003	0,004	0,003	0,003	0,004	0,003	0,003
7																										
8	Итого стали, приведен-																									
9	ной к стали класса А-I, т		168	0,184	0,152	0,118	0,104	0,091	0,08	0,208	0,135	0,112	0,267	0,242	0,213	0,208	0,135	0,112	0,104	0,091	0,08	0,104	0,091	0,08	0,104	0,091	0,08
10	Та же, к стали класса																									
11	С38/23, т		168	0,03	0,022	0,022	0,011	0,008	0,006	0,022	0,015	0,015	0,043	0,036	0,038	0,022	0,015	0,015	0,011	0,008	0,008	0,011	0,008	0,008	0,011	0,008	0,008
12	Всего стали, приведенной																									
13	к классу А-I и С38/23, т		168	0,214	0,174	0,14	0,115	0,099	0,088	0,23	0,15	0,127	0,31	0,28	0,257	0,23	0,15	0,127	0,115	0,099	0,088	0,115	0,099	0,088	0,115	0,099	0,088
14																										
15	Сталь сортовая конст-																									
16	рукционная	095000																								
17																										
18	Прокат из стали углеро-																									
19	дистой общего назначе-																									
20	ния с пределом текучести																									
21	0,02 МПа (23 кг/мм²), т		168	0,508			0,013			0,098			0,106			0,162			0,085			0,04			0,034	
22	Марка стали ВСт3																									
23	[20, т		168	—			—			—			—			—			—			—			—	
24	[18, т		168	—			—			—			—			—			—			—			—	
25	[16, т		168	0,044			—			—			—			0,155			0,081			—			—	
26	[12, т		168	0,102			0,009			0,091			0,091			—			—			0,01			0,01	
27	[10, т		168	—			—			—			—			—			—			—			—	
28	[8, т		168	—			—			—			—			—			—			—			—	
29																										

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

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом VII

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество на типовые изделия для отопления оборудования УО-110-32	УО-110-34	УО-110-35	УО-110-36	УО-110-37	УО-110-38	УО-110-39	УО-110-40
1	L 125×8, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—
2	L 75×5, m		168	0.026	0.004	0.007	0.001	0,007	0.004	0.01	0.01
3	L 50×5, m		168	0.001	—	—	—	—	—	0.017	0.01
4	L 30×4, m		168	0.016	—	—	—	—	—	—	—
5	L 40×4, m		168	0.274	—	—	—	—	—	—	—
6											
7	L 80×4, m		168	0.001	—	—	—	—	—	—	—
8											
9	Ø 24, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Ø 20, m		168	0.001	—	—	—	—	—	—	—
11	Ø 18, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—
12	Ø 16, m		168	—	—	—	—	—	—	0,001	0,001
13											
14	Ø 20 AI, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—
15	Ø 6 AI, m		168	0.026	—	—	—	—	—	—	—
16											
17	- δ=2, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—
18											
19	-10 × 160, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—
20	-10 × 120, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—
21	-10 × 50, m		168	0.001	—	—	—	—	—	—	—
22	-10 × 40, m		168	0.002	—	—	—	—	—	—	—
23											
24	- 8 × 160, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—
25											
26	- 6 × 180, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—
27	- 6 × 160, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—
28	- 6 × 140, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—
29	- 6 × 130, m		168	—	—	—	—	—	—	—	—

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

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом III

12572тм-т4-48

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество на типовые изделия для опор под оборудование УО-110-33	УО-110-34	УО-110-35	УО-110-36	УО-110-37	УО-110-38	УО-110-39	УО-110-40
1	- 6×120, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
2	- 6×100, т		168	0,001	—	—	—	—	—	—	—
3	- 6×80, т		168	0,004	—	—	0,008	—	—	0,001	0,001
4	- 6×70, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
5	- 6×60, т		168	0,002	—	—	—	—	—	—	—
6	- 6×50, т		168	0,002	—	—	—	—	—	0,001	0,001
7	- 6×40, т		168	0,001	—	—	—	—	—	—	—
8	- 6×10, т		168	0,004	—	—	—	—	—	—	—
9											
10											
11											
12	Итого стали сортовой										
13	конструкционной в на-										
14	туральной массе, т		168	0,508	0,013	0,098	0,106	0,162	0,085	0,04	0,034
15	В том числе по укруп-										
16	ненному сортаменту										
17	Балки и швеллеры, т	092500	168	0,146	0,009	0,091	0,091	0,155	0,081	0,01	0,01
18	Сталь крупносортная, т	095100	168	0,051	0,004	0,007	0,015	0,007	0,004	0,028	0,022
19	Сталь среднесортная, т	093200	168	0,278	—	—	—	—	—	0,001	0,001
20		095200									
21	Сталь мелкосортная, т	095300	168	0,007	—	—	—	—	—	0,001	0,001
22	Ш[illegible]ка, т	093400	168	0,026	—	—	—	—	—	—	—
23	Сталь толстолистовая										
24	толщиной от 1,9 до 3,9 мм, т	097200	168	—	—	—	—	—	—	—	—
25											
26	Итого стали сортовой										
27	конструкционной, при-										
28	веденной к стали клас-										
29	са С38/23, т		168	0,508	0,013	0,098	0,106	0,162	0,085	0,04	0,034

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

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 18372ТМ 14-49

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество на типовые изделия для опор под оборудование: УО-110-33 А	УО-110-33 Б	УО-110-33 В	УО-110-34 А	УО-110-34 Б	УО-110-34 В	УО-110-35 А	УО-110-35 Б	УО-110-35 В	УО-110-36 А	УО-110-36 Б	УО-110-36 В	УО-110-37 А	УО-110-37 Б	УО-110-37 В	УО-110-38 А	УО-110-38 Б	УО-110-38 В	УО-110-39 А	УО-110-39 Б	УО-110-39 В	УО-110-40 А	УО-110-40 Б	УО-110-40 В
1	Всего сортового проката																										
2	обыкновенного качества																										
3	стали сортовой конструк-																										
4	ционной, листового про-																										
5	ката, металлоизделий																										
6	промышленного назначе-																										
7	ния в натуральной																										
8	массе, т		168	0.67	0.648	0.64	0.238	0.089	0.078	0.267	0.215	0.192	0.338	0.321	0.298	0.331	0.279	0.256	0.17	0.161	0.15	0.129	0.116	0.125	0.119	0.11	0.097
9	В том числе по укруп-																										
10	ненному сортаменту																										
11	Балки и швеллеры, т	092500	168	0.146	0.146	0.145	0.005	0.003	0.003	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.155	0.155	0.155	0.081	0.081	0.081	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
12																											
13	Сталь крупносортная, т	095100	168	0.063	0.063	0.063	0.008	0.006	0.006	0.015	0.015	0.015	0.039	0.039	0.039	0.015	0.015	0.015	0.008	0.008	0.008	0.032	0.032	0.032	0.026	0.026	0.026
14	Сталь среднесортная, т	093200	168	0.266	0.278	0.278	0.068	0.052	0.052	0.135	—	—	0.135	0.103	0.103	0.135	—	—	0.068	0.052	0.052	0.069	0.053	0.053	0.069	0.053	0.053
15		095200																									
16																											
17	Сталь мелкосортная, т	095300	168	0.125	0.09	0.085	0.003	0.003	0.002	0.006	0.077	0.074	0.045	0.045	0.062	0.006	0.077	0.074	0.003	0.003	0.002	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.003
18																											
19	Катанка, т	093400	168	0.037	0.051	0.052	0.005	0.013	0.003	0.109	0.025	0.006	0.012	0.029	0.009	0.009	0.025	0.005	0.005	0.013	0.003	0.005	0.013	0.003	0.005	0.013	0.003
20																											
21	Сталь толстолистовая рядо-																										
22	вых марок (от 4 мм), т	097400	168	0.013	0.01	0.01	0.005	0.004	0.004	0.011	0.007	0.007	0.016	0.014	0.014	0.011	0.007	0.007	0.005	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004
23	Сталь тонколистовая тол-																										
24	щиной от 1.9 до 3.9 мм, т	097200	168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25																											
26	Всего приведенной стали																										
27	к классу А-I и С 38/23, т		168	0.722	0.682	0.648	0.128	0.112	0.101	0.328	0.248	0.225	0.416	0.386	0.363	0.392	0.312	0.285	0.2	0.184	0.173	0.155	0.139	0.128	0.149	0.133	0.122

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

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество на типовые изделия для опор под оборудование																							
				УО-110-33			УО-110-34			УО-110-35			УО-110-36			УО 110-37			УО-110-38			УО-110-39			УО-110-40		
				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	В том числе																										
2	на изготовление сборных																										
3	железобетонных и бетон-																										
4	ных конструкций, т		168	0,214	0,174	0,14	0,115	0,099	0,088	0,23	0,15	0,127	0,31	0,28	0,257	0,23	0,15	0,127	0,115	0,099	0,088	0,115	0,099	0,088	0,115	0,099	0,088
5	строительные стальные																										
6	конструкции, т		168	0,506	0,506	0,506	0,013	0,013	0,013	0,098	0,098	0,099	0,106	0,106	0,106	0,162	0,162	0,162	0,085	0,085	0,085	0,04	0,04	0,04	0,034	0,034	0,034
7																											
8	Трубы стальные водо-																										
9	газопроводные, м	138500	006	0,55	0,3	0,3	0,25	—	—	0,5	—	—	0,5	—	—	0,5	—	—	0,25	—	—	0,25	—	—	0,25	—	—
10	т		168	0,004	0,002	0,002	0,002	—	—	0,003	—	—	0,003	—	—	0,003	—	—	0,002	—	—	0,002	—	—	0,002	—	—
11	Щебень, м3	571110	113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	Цемент	573000																									
13	Портландцемент, т	573100	168	0,42	0,45	0,36	0,12	0,13	0,1	0,24	0,22	0,16	0,32	0,34	0,28	0,24	0,22	0,16	0,12	0,13	0,1	0,12	0,13	0,1	0,12	0,13	0,1
14	М 300, т	573151	168	0,18	0,18	0,18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	М 400, т	573152	168	0,24	0,27	0,18	0,12	0,13	0,1	0,24	0,22	0,16	0,32	0,34	0,28	0,24	0,22	0,16	0,12	0,13	0,1	0,12	0,13	0,1	0,12	0,13	0,1
16	Цемент приведенный																										
17	к марке 400, всего, т		168	0,36	0,39	0,3	0,12	0,13	0,1	0,24	0,22	0,16	0,32	0,34	0,28	0,24	0,22	0,16	0,12	0,13	0,1	0,12	0,13	0,1	0,12	0,13	0,1
18	В том числе на изготов-																										
19	ление монолитных желе-																										
20	зобетонных и бетонных																										
21	конструкций, т		168	0,12	0,12	0,12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	Изготовление сборных																										
23	железобетонных и бетон-																										
24	ных конструкций, т		168	0,24	0,27	0,18	0,12	0,13	0,1	0,24	0,22	0,16	0,32	0,34	0,28	0,24	0,22	0,16	0,12	0,13	0,1	0,12	0,13	0,1	0,12	0,13	0,1
25																											
26																											
27																											
28																											
29																											

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 125727ТМ-Т4-50

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

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество на типовые изделия для опор под оборудование УО-110-41 А	УО-110-41 Б	УО-110-41 В	УО-110-42 А	УО-110-42 Б	УО-110-42 В	УО-110-43 А	УО-110-43 Б	УО-110-43 В	УО-110-44 А	УО-110-44 Б	УО-110-44 В	УО-110-45 А	УО-110-45 Б	УО-110-45 В	УО-110-46 А	УО-110-46 Б	УО-110-46 В	УО-110-47 А	УО-110-47 Б	УО-110-47 В	УО-110-48... УО-110-51
1	Сортовой прокат обыкновен-																								
2	ного качества	093000																							
3	Сталь арматурная																								
4	класса А-I, т		168	0.006	0.003	0.002	0.004	0.013	0.002	0.004	0.013	0.002	0.013	0.039	0.005	0.013	0.039	0.015	0.013	0.039	0.015	0.013	0.039	0.015	—
5	Сталь арматурная																								
6	класса А-II, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	Сталь арматурная																								
8	класса А-III, т	093004	168	0.065	0.052	0.052	0.065	0.052	0.052	0.065	0.052	0.052	0.197	0.107	0.107	0.197	0.107	0.107	0.197	0.107	0.107	0.197	0.107	0.107	—
9	Итого сортового проката																								
10	обыкновенного																								
11	качества, т		168	0.07	0.055	0.054	0.07	0.055	0.054	0.07	0.065	0.054	0.21	0.145	0.112	0.21	0.146	0.112	0.21	0.146	0.112	0.21	0.146	0.112	—
12	Сталь сортовая конст-	095100,																							
13	рукционная (для железо-	095200,																							
14	бетонных изделий), т	095300	168	0.005	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.006	0.004	0.004	0.017	0.012	0.012	0.017	0.012	0.012	0.017	0.012	0.012	0.017	0.012	0.012	—
15	Прокат листовой																								
16	рядовой, т	097100	168	0.005	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.016	0.01	0.01	0.016	0.01	0.01	0.016	0.01	0.01	0.016	0.01	0.01	—
17	Итого стали в нату-																								
18	ральной массе, т		168	0.081	0.073	0.062	0.081	0.073	0.062	0.081	0.073	0.062	0.243	0.168	0.134	0.243	0.168	0.134	0.243	0.168	0.134	0.243	0.168	0.134	—
19	В том числе по укруп-																								
20	ненному сортаменту																								
21	Сталь крупносортная, т	095100	168	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	—
22	Сталь среднесортная, т	093200	168	0.068	0.052	0.052	0.068	0.052	0.052	0.068	0.052	0.052	0.203	—	—	0.203	—	—	0.203	—	—	0.203	—	—	—
23		095200																							
24	Сталь мелкосортная, т	093300	168	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.009	0.117	0.112	0.009	0.117	0.112	0.009	0.117	0.112	0.009	0.117	0.112	—
25	Катанка, т	093400	168	0.001	0.01	—	0.001	0.01	—	0.001	0.01	—	0.003	0.029	—	0.003	0.029	—	0.003	0.029	—	0.003	0.029	—	—
26	Сталь толстолистовая																								
27	рядовых марок (от 4 мм), т	097100	168	0.005	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.016	0.01	0.01	0.016	0.01	0.01	0.016	0.01	0.01	0.016	0.01	0.01	—
28																									
29																									

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

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество на типовые изделия для отар под оборудование																					
				УО-110-41			УО-110-42			УО-110-43			УО-110-44			УО-110-45			УО-110-46			УО-110-47			УО-110-48...
				А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	УО-110-51
1	Металлоизделия закладные																								
2	деннаго назначения (метизы)	120000																							
3	Проволока стальная низко-																								
4	углеродистая обыкновен-																								
5	ного качества для железо-																								
6	бетона, класса В-I, т	121300	168	0,004	0,003	0,003	0,004	0,003	0,003	0,004	0,003	0,003	0,011	0,006	0,006	0,011	0,008	0,008	0,011	0,008	0,008	0,011	0,008	0,008	0,001
7																									
8	Итого стали, приведен-																								
9	ной к стали класса А-I, т		168	0,104	0,091	0,08	0,104	0,091	0,08	0,104	0,091	0,08	0,311	0,203	0,169	0,311	0,203	0,169	0,311	0,203	0,169	0,311	0,203	0,169	0,002
10	То же, к стали класса																								
11	С38/23, т		168	0,011	0,008	0,008	0,011	0,008	0,008	0,011	0,008	0,008	0,033	0,022	0,022	0,033	0,022	0,022	0,033	0,022	0,022	0,033	0,022	0,022	—
12	Всего стали, приведенной																								
13	к классу А-I и С38/23, т		168	0,115	0,099	0,088	0,115	0,099	0,088	0,115	0,099	0,088	0,344	0,225	0,191	0,344	0,225	0,191	0,344	0,225	0,191	0,344	0,225	0,191	0,002
14																									
15	Сталь сортовая конст-																								
16	рукционная	035000																							
17																									
18	Прокат из стали угле-																								
19	родистой общего назна-																								
20	чения с пределом текучес																								
21	ти 0,02МПа (23кг/мм²), т		168	0,033			0,048			0,058			0,313			0,328			0,261			0,276			0,018
22	Марка стали ВСт3																								
23	[20, т		168	—			—			—			—			—			—			—			—
24	[18, т		168	—			—			—			—			—			—			—			—
25	[16, т		168	—			—			—			0,007			0,007			0,007			0,007			—
26	[12, т		168	0,01			0,031			0,033			0,107			0,107			0,073			0,073			—
27	[10, т		168	—			—			—			—			—			—			—			—
28	[8, т		168	—			—			—			0,085			0,1			0,085			0,1			—
29																									

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

407-0-166.85 Альбом II 16372-ТМ-ОВ

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12572тм-т4-53

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм	Количество на типовые изделия для опор под оборудование УО-110-41	УО-110-42	УО-110-43	УО-110-44	УО-110-45	УО-110-46	УО-110-47	УО-110-48... УО-110-51
1	L 125×8, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
2	L 75×6, т		168	0,007	0,004	0,018	0,047	0,047	0,041	0,041	0,004
3	L 50×5, т		168	0,013	0,008	0,004	0,013	0,013	0,009	0,009	0,012
4	L 50×4, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
5	L 40×4, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
6											
7	L 63×5, т		168	—	—	—	0,002	0,002	0,002	0,002	—
8											
9	ф 24, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
10	ф 20, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
11	ф 18, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
12	ф 16, т		168	0,001	0,001	0,001	0,005	0,005	0,004	0,004	—
13											
14	ф 20 AI, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
15	ф 6 AI, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
16											
17	- δ= 2, т		168	—	—	—	0,034	0,034	0,034	0,034	—
18											
19	-10×160, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
20	-10×120, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
21	-10×80, т		168	—	—	—	0,004	0,004	0,004	0,004	—
22	-10×40, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
23											
24	-8×160, т		168	—	—	—	0,004	0,004	—	—	—
25											
26	-6×180, т		168	—	0,002	—	—	—	—	—	—
27	-6×160, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
28	-6×140, т		168	—	0,001	—	—	—	—	—	—
29	-6×130, т		168	—	—	0,001	—	—	—	—	—

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

№ строки	Наименование материалов и единица измерения	Код материала	Код Ед. изм.	Количества на типовые изделия для опор под оборудование УО-110-41	УО-110-42	УО-110-43	УО-110-44	УО-110-45	УО-110-46	УО-110-47	УО-110-48... УО-110-51
1	—6×120, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—6×100, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—6×80, т		168	0,001	0,001	0,001	0,005	0,005	0,002	0,002	—
4	—6×70, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—6×60, т		168	—	—	—	—	—	—	—	0,001
6	—6×50, т		168	0,001	—	—	—	—	—	—	—
7	—6×40, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
8											
9	—5×50, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—
10											
11											
12	Итого стали сортовой										
13	конструкционной в на-										
14	туральной массе, т		168	0,033	0,048	0,058	0,313	0,328	0,261	0,276	0,018
15	в том числе по укруп-										
16	ненному сортаменту										
17	Балки и швеллеры, т	092500	168	0,01	0,031	0,033	0,199	0,214	0,165	0,18	—
18	Сталь крупносортная, т	095100	168	0,021	0,016	0,024	0,075	0,075	0,058	0,058	0,018
19	Сталь среднесортная, т	093200	168	0,001	—	—	—	—	—	—	—
20		095200									
21	Сталь мелкосортная, т	095300	168	0,001	0,001	0,001	0,005	0,005	0,004	0,004	—
22	Катанка, т	093400	168	—	—	—	—	—	—	—	—
23	Сталь толстолистовая										
24	толщиной от 1,9 до 3,9 мм, т	097200	168	—	—	—	0,034	0,034	0,034	0,034	—
25											
26	Итого стали сортовой										
27	конструкционной, при-										
28	веденной к стали клас-										
29	са С38/23, т		168	0,033	0,048	0,058	0,313	0,328	0,261	0,276	0,018

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

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 18572-ТМ 74-55

№ пп	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество на типовые изделия для опор под оборудование																					
				УО-110-41			УО-110-42			УО-110-43			УО-110-44			УО-110-45			УО-110-46			УО-110-47			УО-110-48... УО-110-51
				А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	
1	Всего сортового проката																								
2	обыкновенного качества,																								
3	стали сортовой конструк-																								
4	ционной, листового прока-																								
5	та, металлоизделий																								
6	промышленного назначе-																								
7	ния в натуральной																								
8	массе, т		168	0.118	0.109	0.098	0.133	0.124	0.113	0.143	0.134	0.123	0.367	0.489	0.455	0.582	0.504	0.47	0.515	0.437	0.403	0.53	0.452	0.418	0.019
9	В том числе по укруп-																								
10	ненному сортаменту																								
11	Балки и швеллеры, т	092500	168	0.01	0.01	0.01	0.031	0.031	0.031	0.033	0.033	0.033	0.139	0.139	0.139	0.214	0.214	0.214	0.165	0.165	0.165	0.18	0.18	0.18	—
12																									
13	Сталь крупносортная, т	095100	168	0.025	0.025	0.025	0.02	0.02	0.02	0.028	0.028	0.028	0.087	0.087	0.087	0.037	0.037	0.087	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.018
14	Сталь среднесортная, т	093200	168	0.069	0.053	0.053	0.068	0.052	0.052	0.068	0.052	0.052	0.203	—	—	0.203	—	—	0.203	—	—	0.203	—	—	—
15		095200																							
16																									
17	Сталь мелкосортная, т	095300	168	0.004	0.014	0.003	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.003	0.014	0.122	0.117	0.014	0.122	0.117	0.013	0.121	0.116	0.013	0.121	0.116	—
18																									
19	Катанка, т	093400	168	0.005	0.013	0.003	0.005	0.013	0.003	0.005	0.013	0.003	0.014	0.037	0.008	0.014	0.037	0.008	0.014	0.037	0.008	0.014	0.037	0.008	0.001
20																									
21	Сталь толстолистовая рядо-																								
22	вых марок (от 4мм), т	097100	168	0.005	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.016	0.01	0.01	0.016	0.01	0.01	0.016	0.01	0.01	0.016	0.01	0.01	—
23	Сталь тонколистовая тол-																								
24	щиной от 19 до 39мм, т	097200	168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	—
25																									
26	Всего приведенной стали к																								
27	классу А-I и С 38/23, т		168	0.148	0.132	0.121	0.163	0.147	0.136	0.173	0.157	0.146	0.657	0.538	0.504	0.672	0.553	0.519	0.605	0.486	0.452	0.62	0.501	0.467	0.02
28																									
29																									

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

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество на типовые изделия для опор под оборудование																					
				УО-110-41			УО-110-42			УО-110-43			УО-110-44			УО-110-45			УО-110-46			УО-110-47			УО-110-48... УО-110-51
				А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	
1	В том числе																								
2	на изготовление сборных																								
3	железобетонных и бетон-																								
4	ных конструкций, т		168	0,115	0,089	0,068	0,115	0,089	0,068	0,115	0,089	0,068	0,344	0,225	0,191	0,344	0,225	0,191	0,344	0,225	0,191	0,344	0,225	0,191	0,012
5	Строительные стальные																								
6	конструкции, т		168	0,033	0,033	0,033	0,048	0,048	0,048	0,058	0,058	0,058	0,313	0,313	0,313	0,328	0,328	0,328	0,261	0,261	0,261	0,276	0,276	0,276	0,018
7																									
8	Трубы стальные водога-																								
9	зопроводные м	138500	006	0,25	—	—	0,25	—	—	0,25	—	—	0,75	—	—	0,75	—	—	0,75	—	—	0,75	—	—	—	
10	т		168	0,002	—	—	0,002	—	—	0,002	—	—	0,004	—	—	0,004	—	—	0,004	—	—	0,004	—	—	—	
11	Щебень, м³	571110	113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	Цемент	573000																							
13	Портландцемент, т	573100	168	0,12	0,13	0,1	0,12	0,13	0,1	0,12	0,13	0,1	0,36	0,33	0,24	0,36	0,33	0,24	0,36	0,33	0,24	0,36	0,33	0,24	—
14	М300, т	573151	168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	М400, т	573152	168	0,12	0,13	0,1	0,12	0,13	0,1	0,12	0,13	0,1	0,36	0,33	0,24	0,36	0,33	0,24	0,36	0,33	0,24	0,36	0,33	0,24	—
16	Цемент приведенный																								
17	к марке 400, всего, т		168	0,12	0,13	0,1	0,12	0,13	0,1	0,12	0,13	0,1	0,36	0,33	0,24	0,36	0,33	0,24	0,36	0,33	0,24	0,36	0,33	0,24	—
18	в том числе на изго-																								
19	товление монолитных																								
20	железобетонных и бетонных																								
21	конструкций, т		168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	изготовление сборных																								
23	железобетонных и бетон-																								
24	ных конструкций, т		168	0,12	0,13	0,1	0,12	0,13	0,1	0,12	0,13	0,1	0,36	0,33	0,24	0,36	0,33	0,24	0,36	0,33	0,24	0,36	0,33	0,24	—
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом XV

12372 тм-т4-55

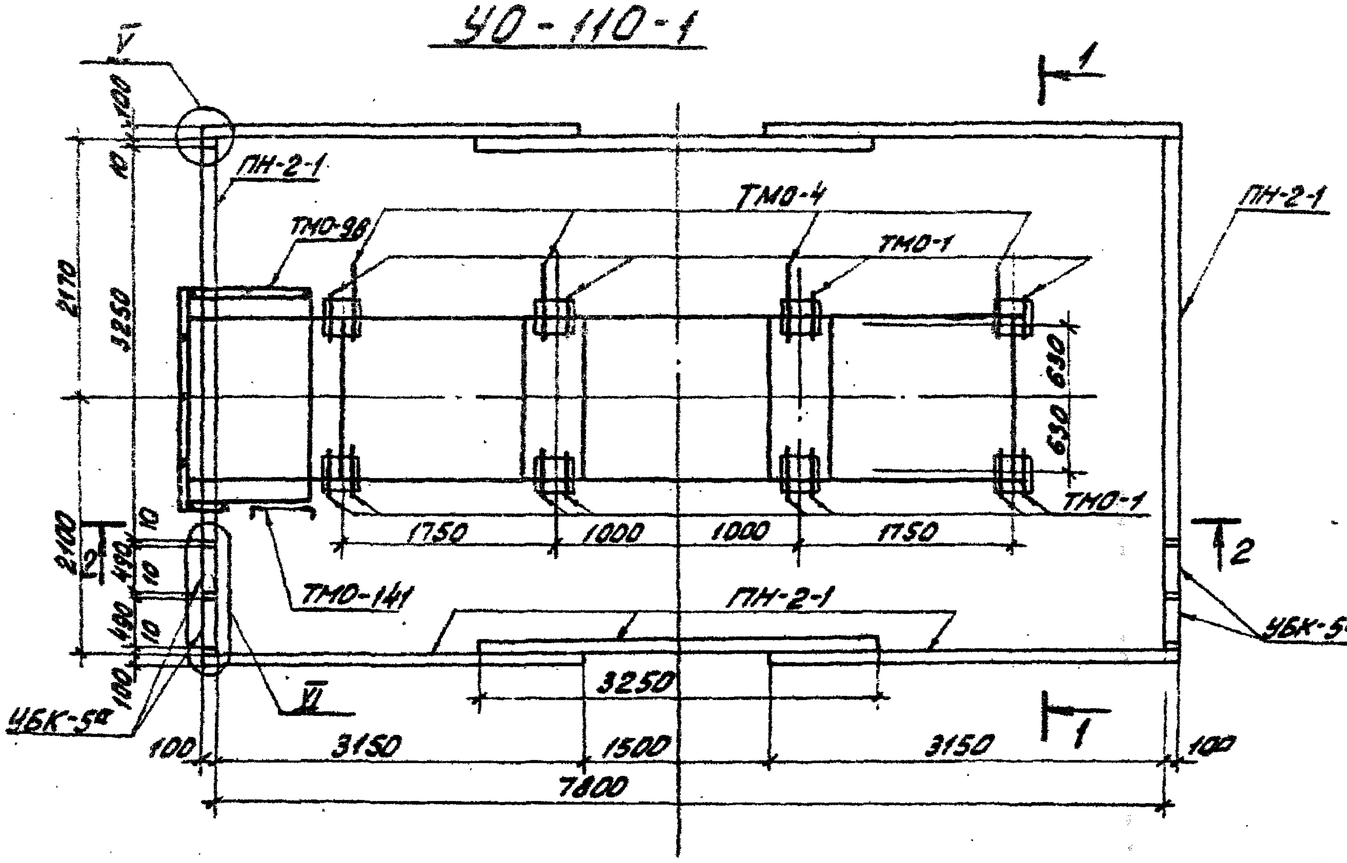
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

ЧЕРТЕЖИ ОПОР ПОД ОБОРУДОВАНИЕ

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

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12572тм-т.к.

УО-110-1

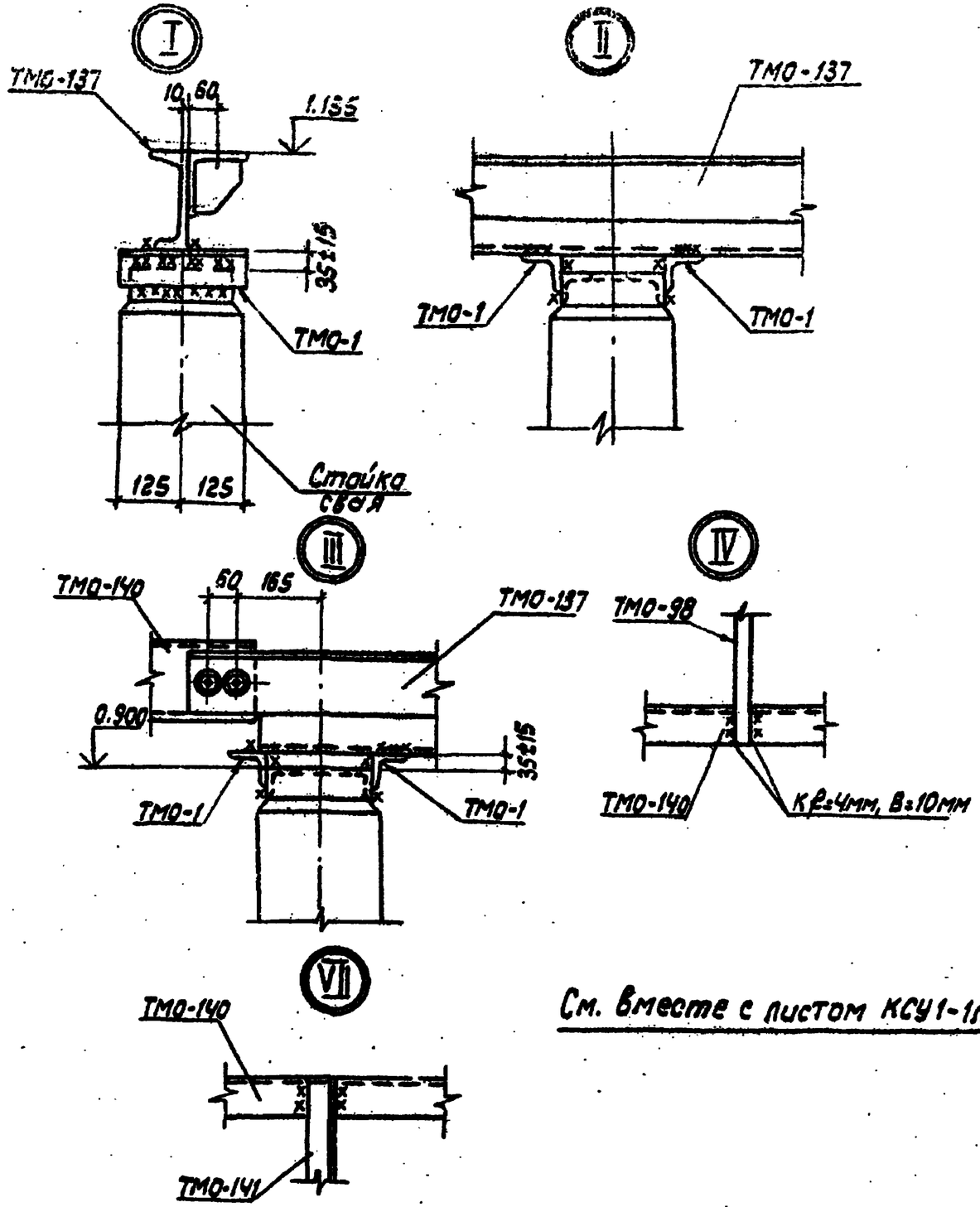


Грунт:
Прочный и просевший
гравий или непористый
Щебень - 250 мм
Щебень, втрамбованный в
грунт

Н.контр.	Ковалев		27.04.84	ТП 407-0-166.85	КСУ1-1
Нач.отд.	Романская		27.04.84		
ГИП	Пивоварова		27.04.84	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-1 под масляный выключатель У-110А-2000-40У1	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
ГИПстр.	Парфенов		27.04.84		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Рук.гр.	Курсанова		27.04.84		
Провер.	Панкратьева		27.04.84		
Инженер	Кирилова		27.04.84		

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

Копировал: Формат А3



См. вместе с листом КСУ1-1л.1

Спецификация стальных элементов на узел УО-110-1

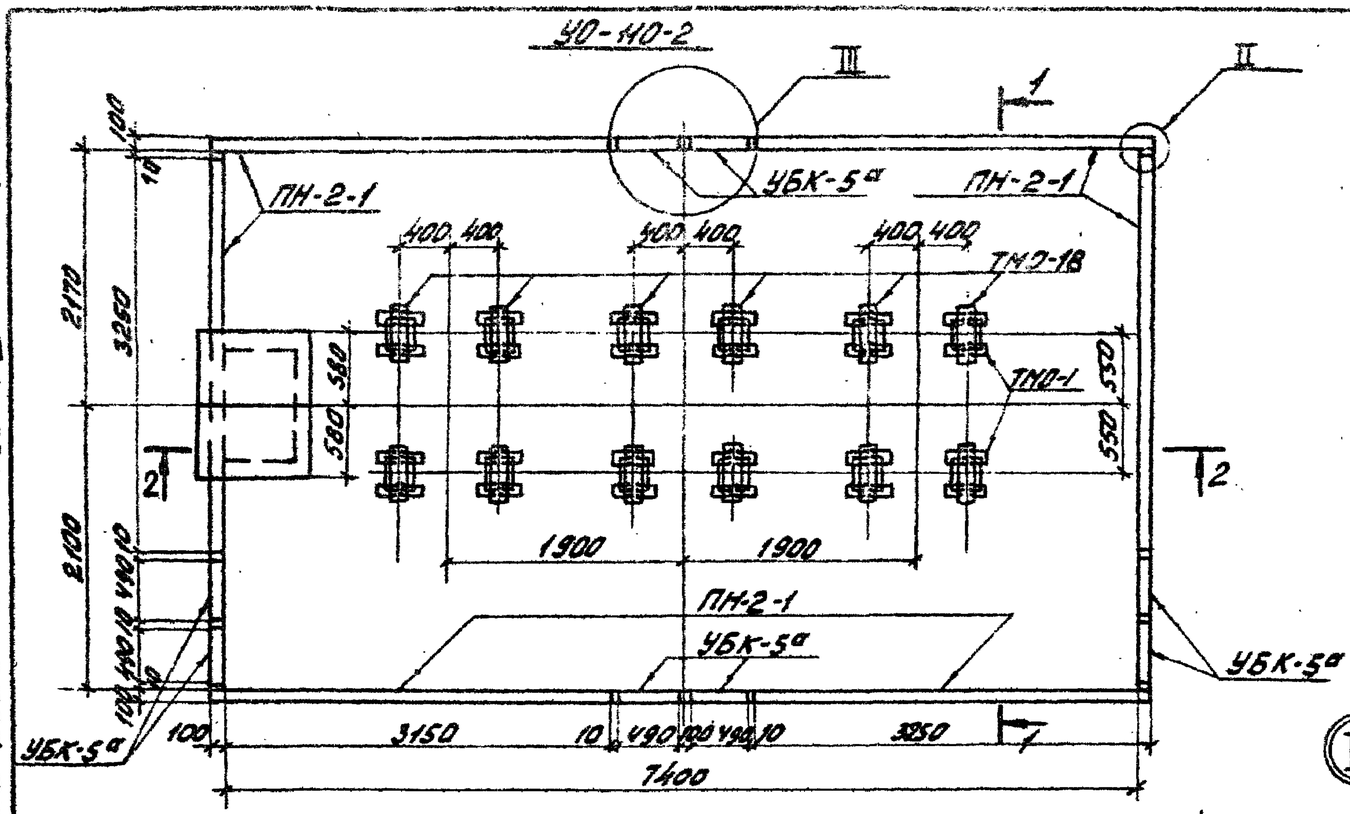
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ТМО-1	3.407-93 ал. VIII-КМД-1	Марка	12	1.7	
ТМО-4	3.407-93 ал. VIII КМД-1	–"–	4	4.1	
ТМО-98	3.407-93 ал. VIII КМД-18	–"–	3.5	16	м
ТМО-137	3.407-93 ал. VIII КМД35÷38	–"–	1	867	
ТМО-140	3.407-93 ал. VIII КМД-40	–"–	1	125	
ТМО-141	3.407-93 ал. VIII КМД-40	–"–	1	9	
ТМО-231	3.407-93 ал. VIII КМД-61	–"–	2.6	6.9	м

1. Все сварные швы Кр=6мм, кроме оговоренных
2. Днище выполнить с уклоном i=0.005 к приямку для отвода масла.
3. Конструкцию приямка см. лист КСУ1-44

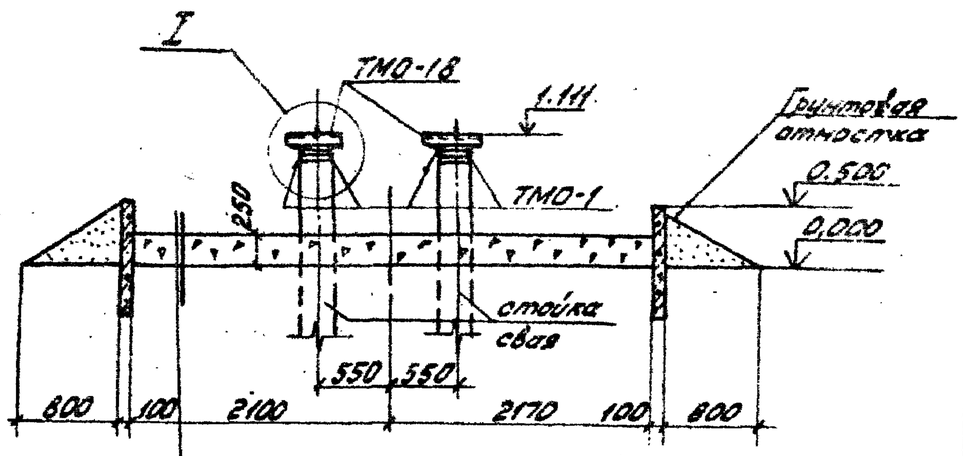
Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12572 ТМ-Т4-60

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

УО-110-2

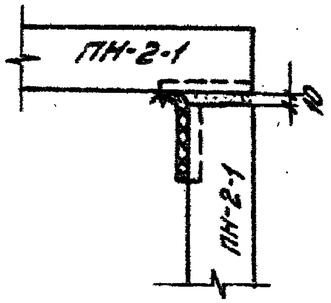


1-1



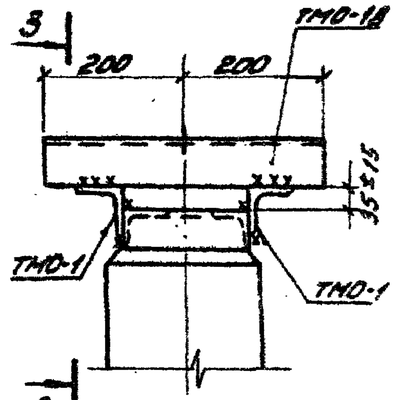
Промытый и просеянный гравий или непористый щебень - 25 см
Щебень, втрамбованный в грунт

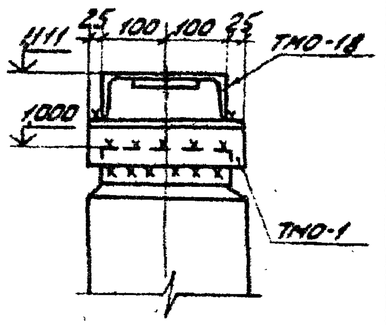
II



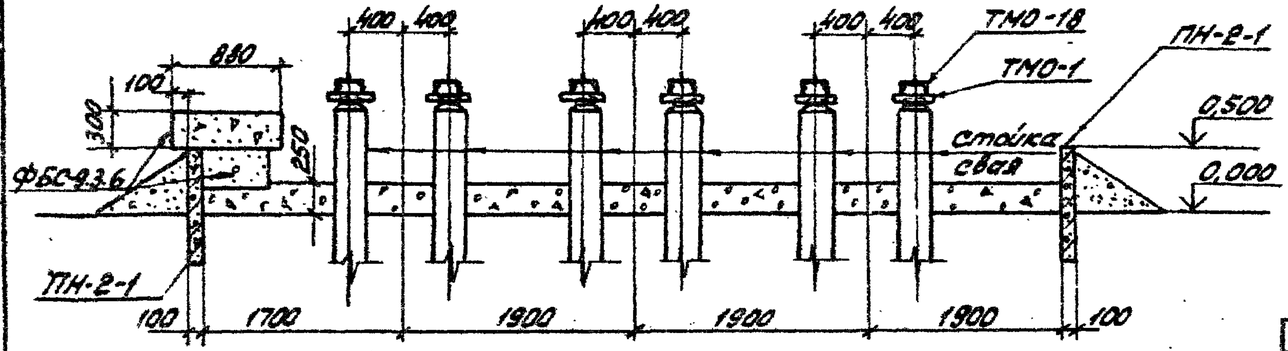
I

3-3





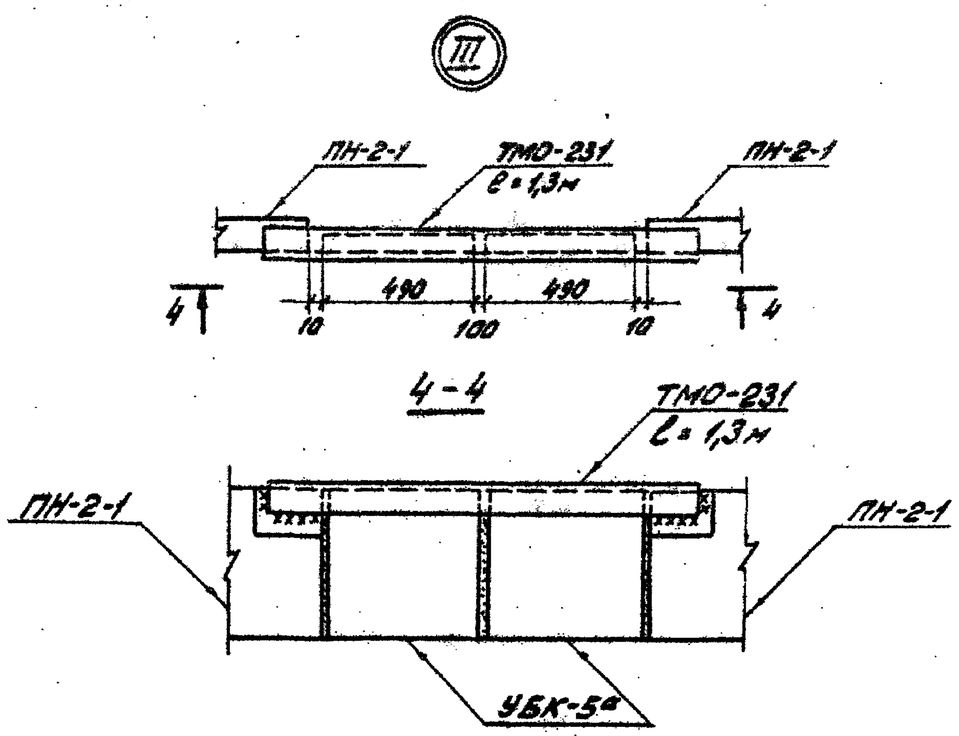
2-2



Н.контр.	Ковалев		27.04.85	ТП 407-0-166.85	КСУ1-2
Нач.отд.	Романский		27.04.85		
ГИП	Пивоварова		27.04.85	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-2 под масляный выключатель У-110А-2000-50У1	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
ГИП стр.	Парфенов		27.04.85		
Рук. гр.	Курсакова		27.04.85		
Провер.	Панкратова		27.04.85		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Шлыкова		27.04.85		

Копировал:

Формат А3



Спецификация стальных элементов на узел УО-110-2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
ТМО-1	3.407-93 ал. VIII - КМД-1	Марка	24	1,7	
ТМО-18	3.407-93 ал. VIII - КМД-2	"	12	11,0	
ТМО-231	3.407-93 ал. VIII - КМД-61	"	5,2	6,9	м

Все сварные швы Kf = 6 мм.

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

КСУ1-2 Лист 2

Формат А4

Спецификация стальных элементов на узел УО-110-4

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ТМО-10	3.407-93 ал. VIII - КМД-10	Марка	1,68	7,0	м
ТМО-338	КСИ-033	"	1	30,8	
ТМО-339	КСИ-034	"	1	23,7	
ТМО-341	КСИ-036	"	1	32,0	
ТМО-343	КСИ-028	"	2	8,4	
ТМО-370	КСИ-019	"	2	21,2	
ТМО-340	КСИ-035	"	1	28,5	

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

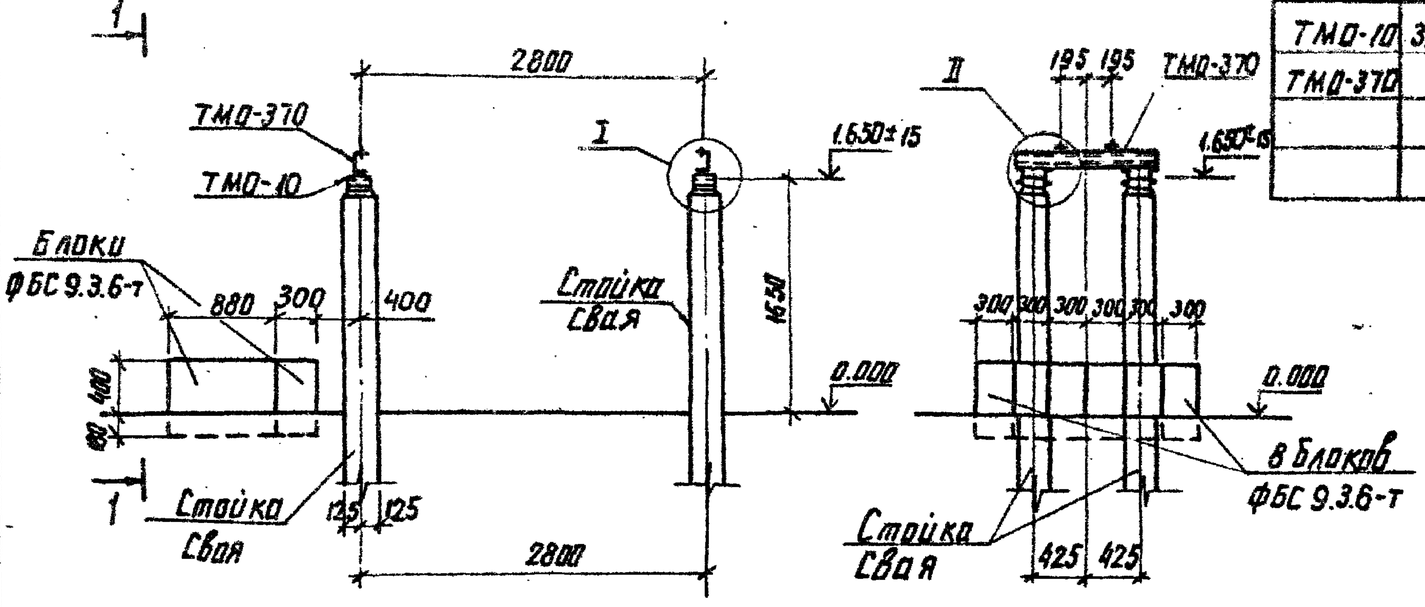
ТП 407-0-166.85 КСУ1-4 Лист 2

Копировал: Формат А4

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12572 тм-т4-62

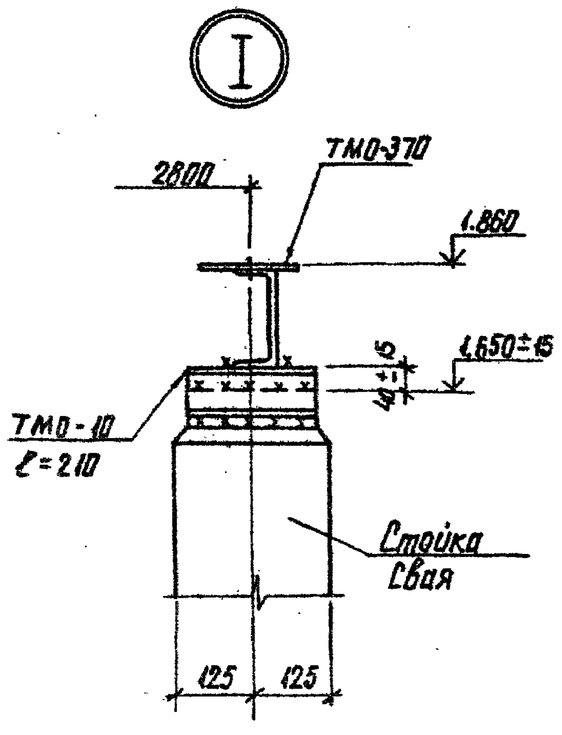
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

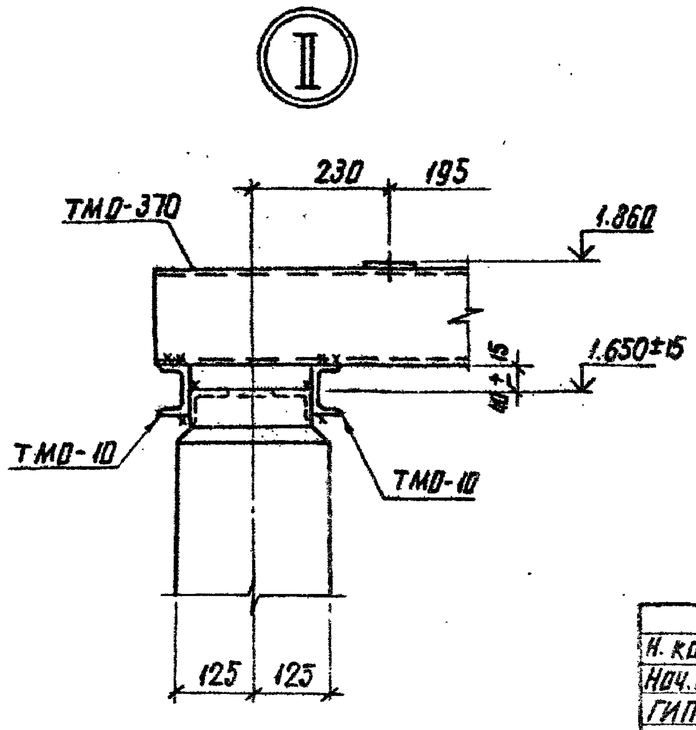
УО-110-3



Спецификация стальных элементов на узел УО-110-3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
ТМО-10	3.407-93 ал.VIII-КМД-1	Марка	1.68	7.0	м
ТМО-370	КСИ-019	"	2	21.2	

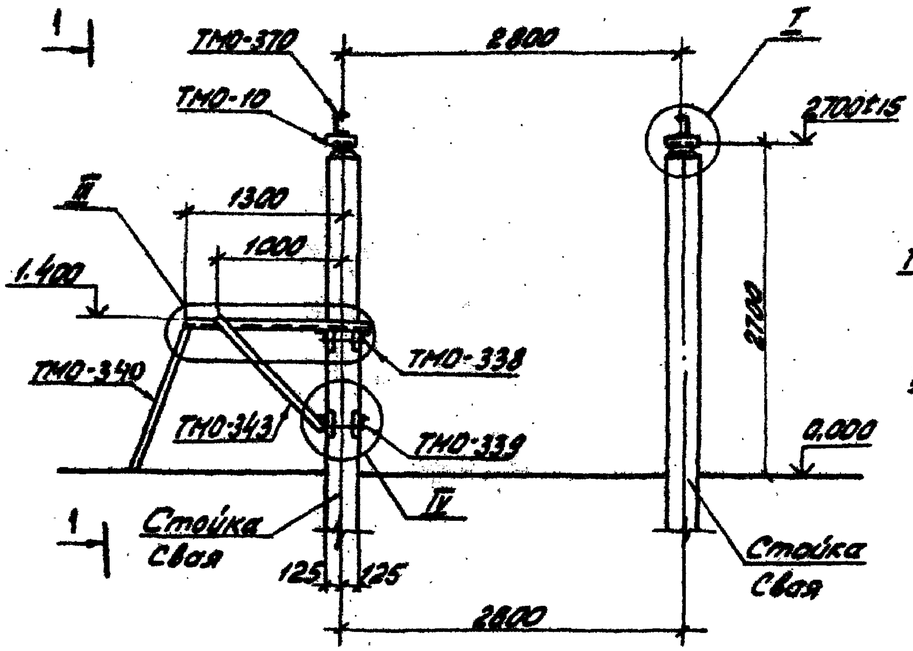




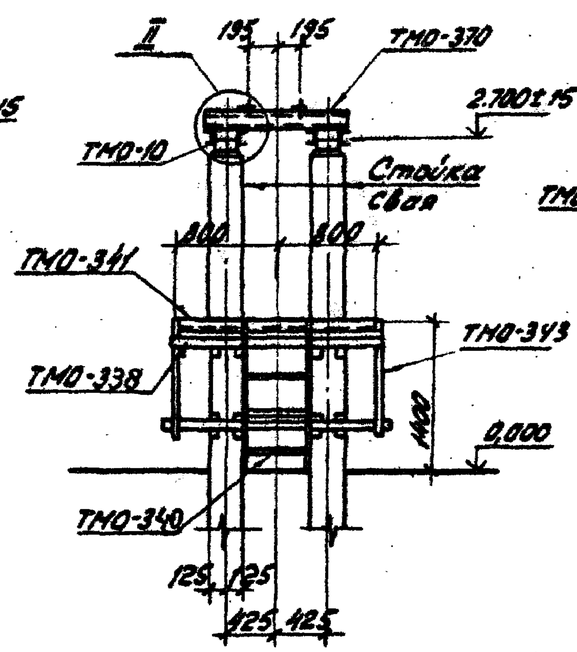
Все сварные швы K_f = 6 мм

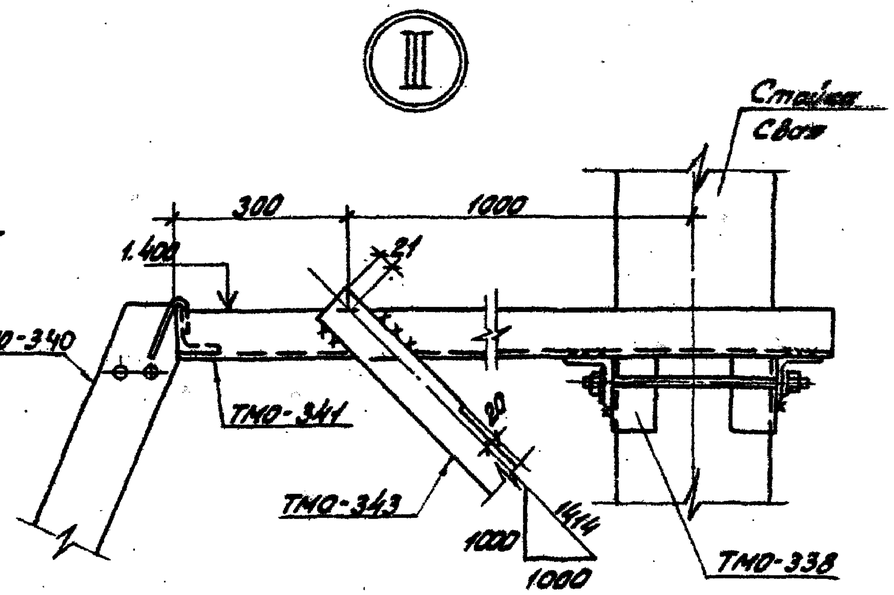
Н. контр.	Ковалев		23.04.84	ТП 407-0-166.85	КСУ1-3
Нач. отд.	Роменский		23.04.84		
ГИП	Лоховарова		23.04.84	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-3 под выключатель ВМТ-110Б 25/1250 УХЛ1 h=1.65м	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
ГИП сто	Парфенов		23.04.84		
Рук. гр.	Кирсанова		23.04.84		
Проверил	Иванова		23.04.84		
Инженер	Панкратьева		23.04.84		Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

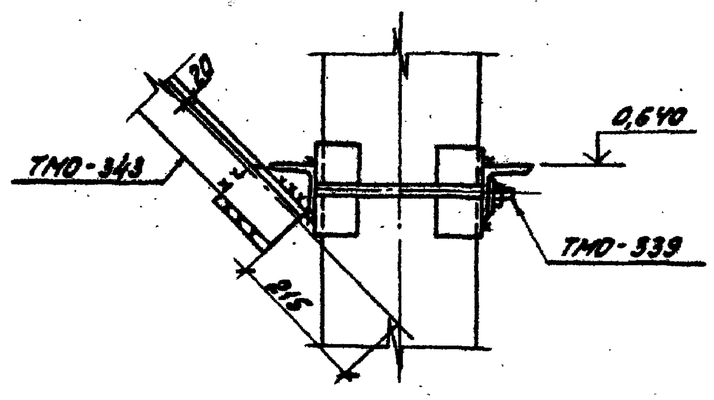
УО-110-4



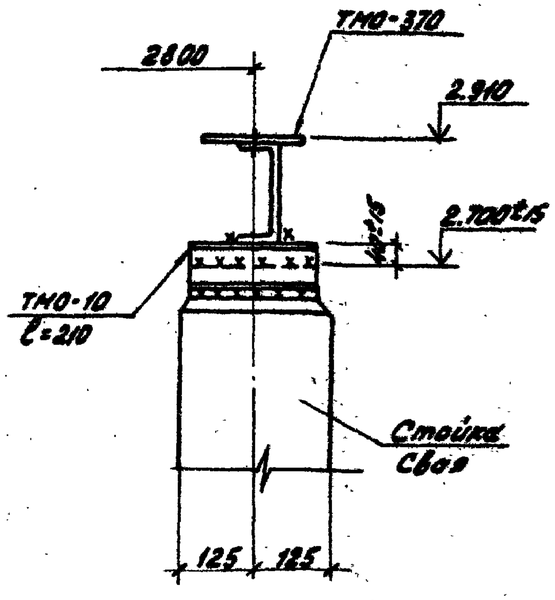
1-1



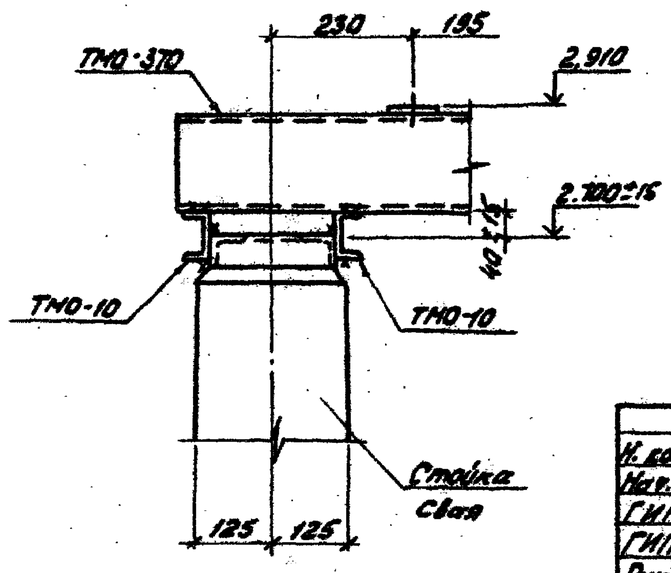




I



II



Все сварные швы Kf=6мм

Н. контр.	Ковалев		27.04.89	ТП 407-0-166.85	КСУ1-4	
Нач. отд.	Рогинский		27.04.89			
ГИП	Пивоварова		27.04.89	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-4 под масляный выключатель ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1 h=2.7 м	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2	
ГИП Петерб.	Порфирьев		27.04.89		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Рук. гр.	Кирсанова		27.04.89			
Проверил	Иванова		27.04.89			
Инженер	Панкратова		27.04.89			

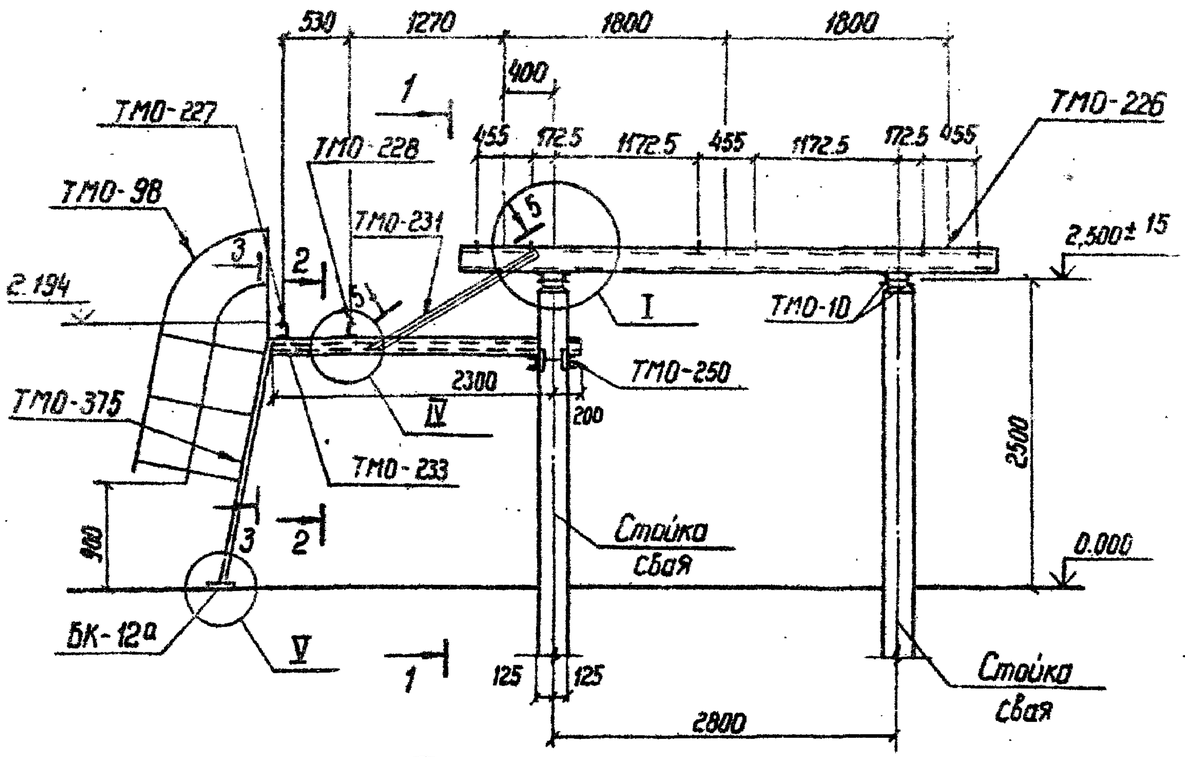
Копировал: , Ахм

Формат А3

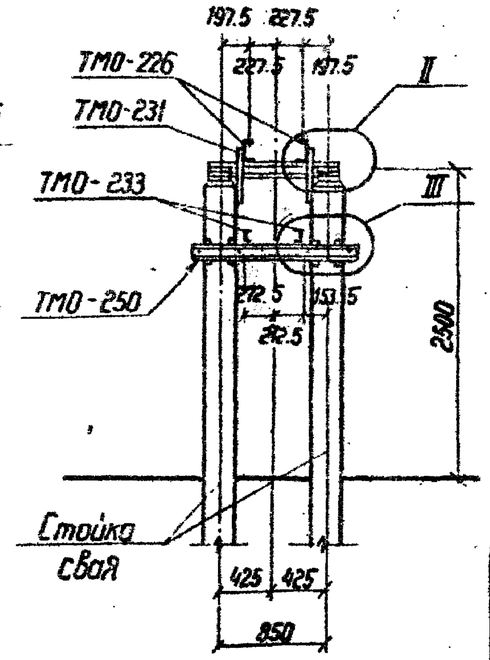
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12512тм-т4-64

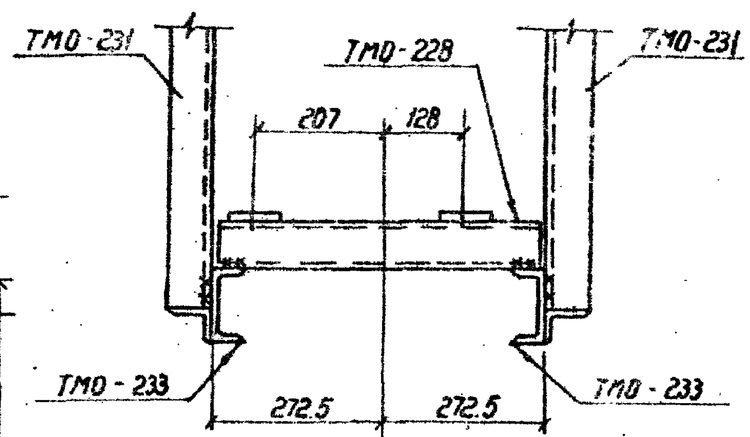
УО-110-5



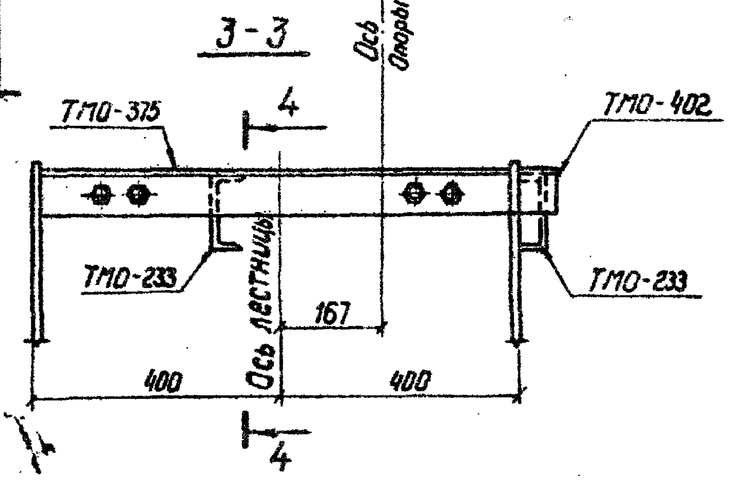
1-1



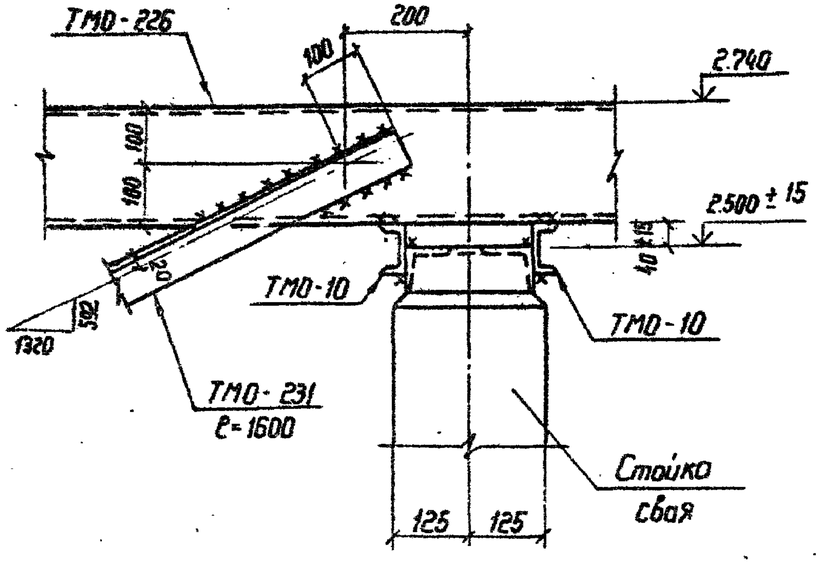
2-2



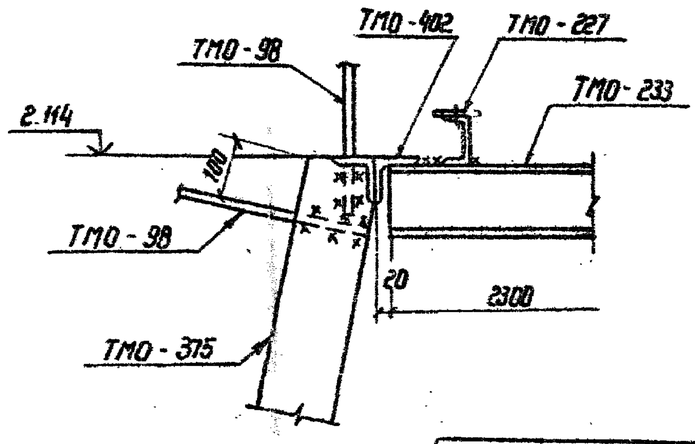
3-3



I



4-4



Н. контр.	Ковалев		18.04.84
Нач. отд.	Роменский		18.04.84
ГИП	Либоворова		18.04.84
ГИП. стр	Парфенов		18.04.84
Рук. гр.	Корсанова		18.04.84
Проверил	Иванова		18.04.84
Инженер	Панкратьева		18.04.84

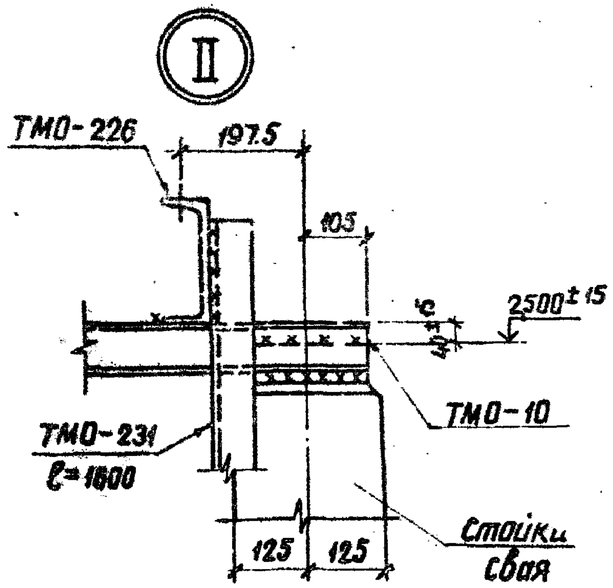
ТП 407-0-166.85 КСУ1-5

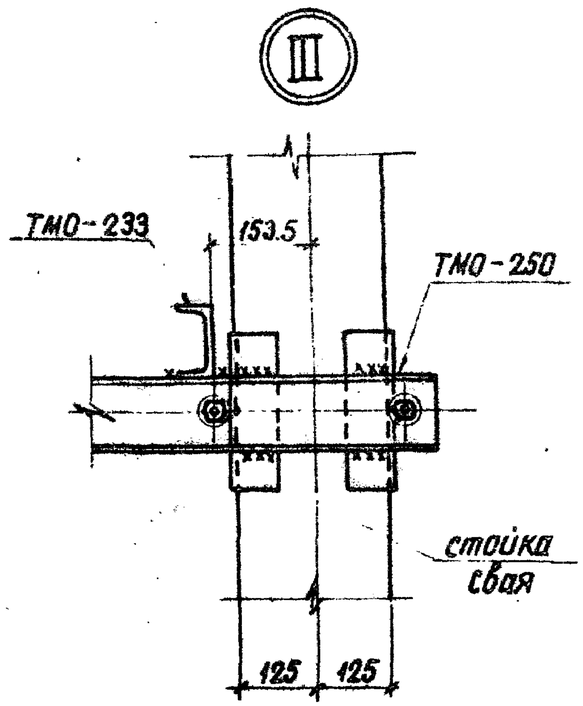
Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-5 под масляный выключатель ММО-110 h=2,5 м

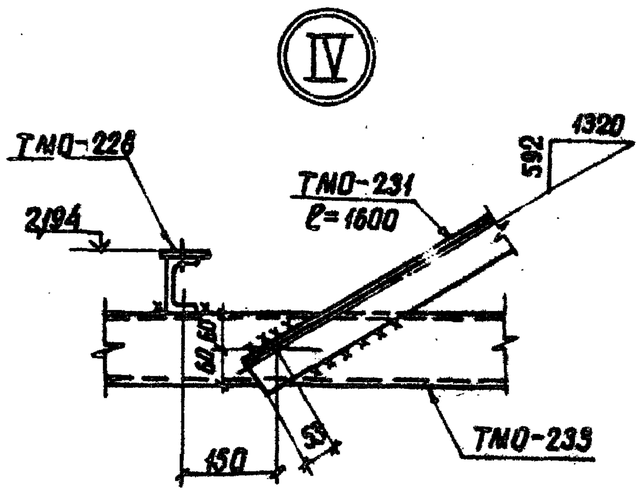
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

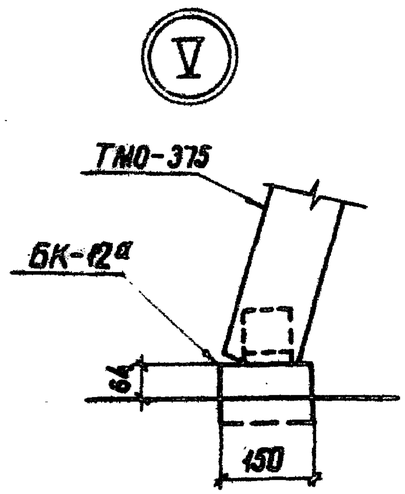
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

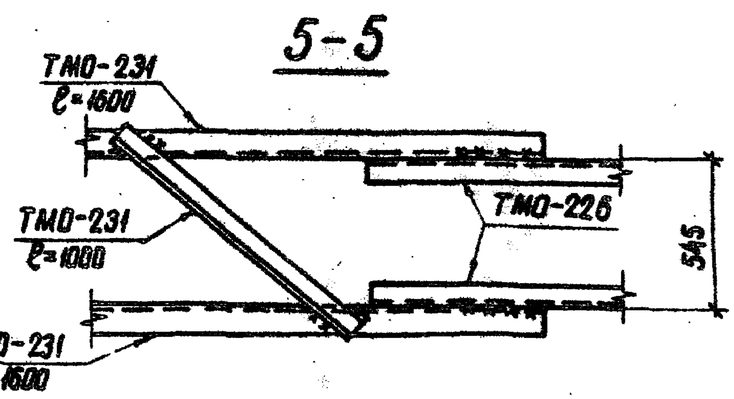
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №











Спецификация элементов на узел УУ-110-5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ТМО-10	3.407-93 ал. VIII - КМД-1	Марка	4.24	7.0	м
ТМО-250	3.407-93 ал. VIII - КМД-69	"	1	43	
ТМО-402	КСИ-040	"	1	5.9	
ТМО-226	3.407-93 ал. VIII - КМД-61	"	2	77	
ТМО-227	3.407-93 ал. VIII - КМД-61	"	1	4.6	
ТМО-228	3.407-93 ал. VIII - КМД-61	"	1	4.6	
ТМО-231	3.407-93 ал. VIII - КМД-61	"	4.2	6.9	м
ТМО-233	3.407-93 ал. VIII - КМД-62	"	1	65	
ТМО-98	3.402-93 ал. VIII - КМД-18	"	4	16	м
ТМО-375	КСИ-023	"	1	49.0	

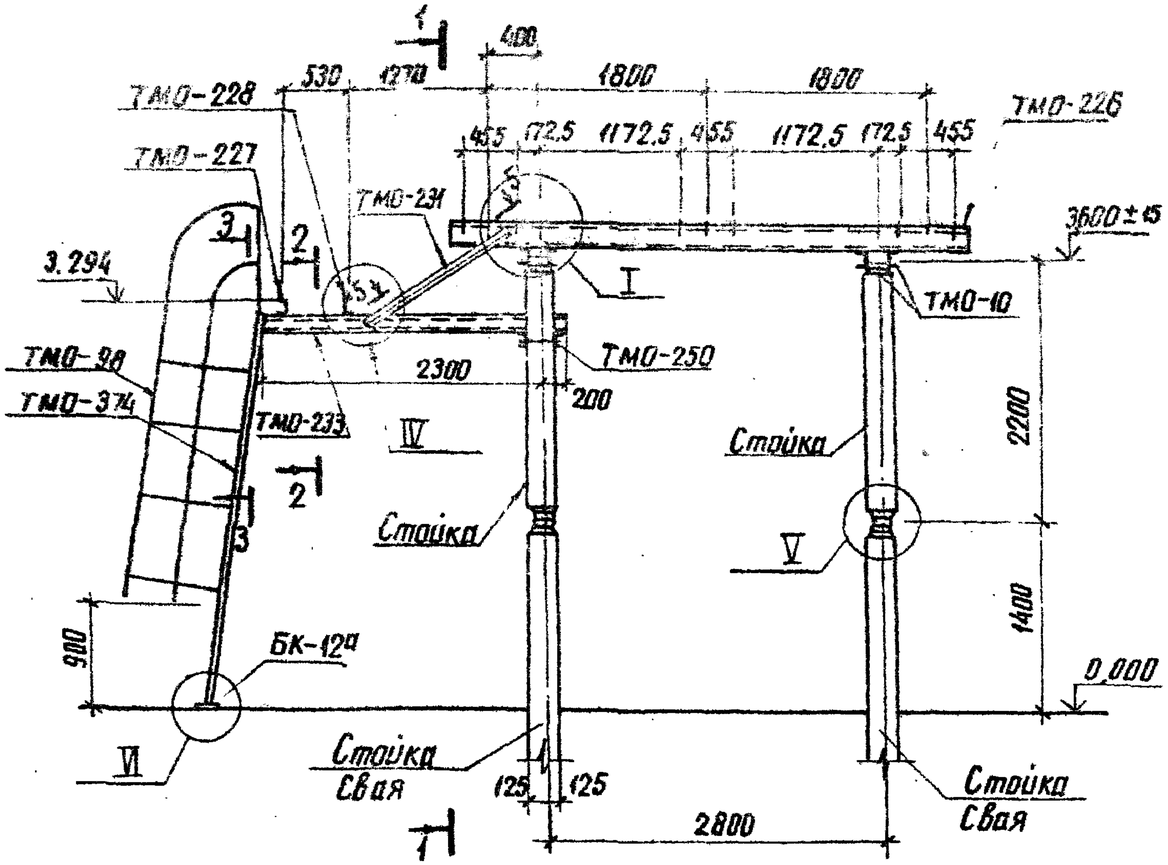
Все сварные швы K_f = 6 мм

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

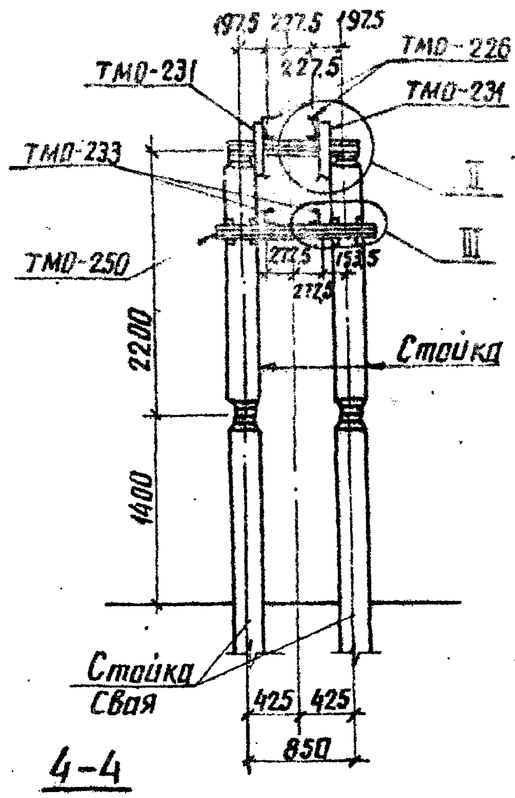
Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12572 тм-тн-65

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

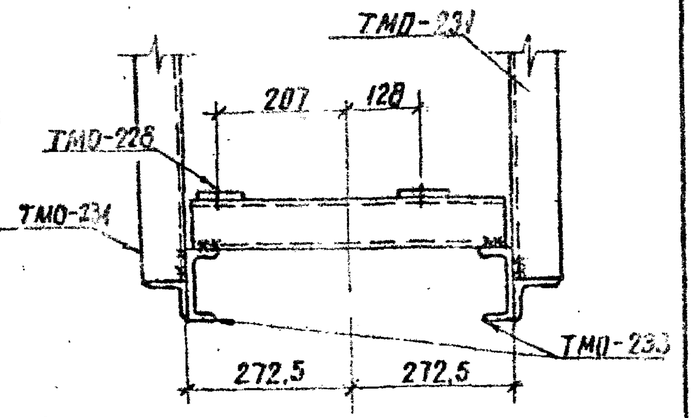
УО-110-6



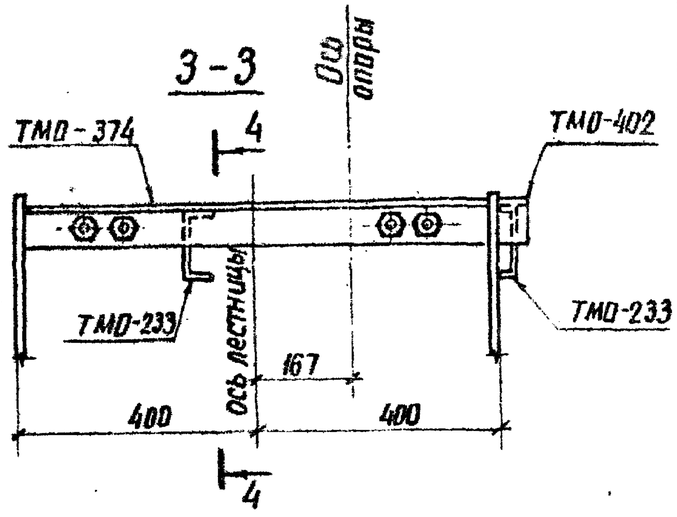
1-1



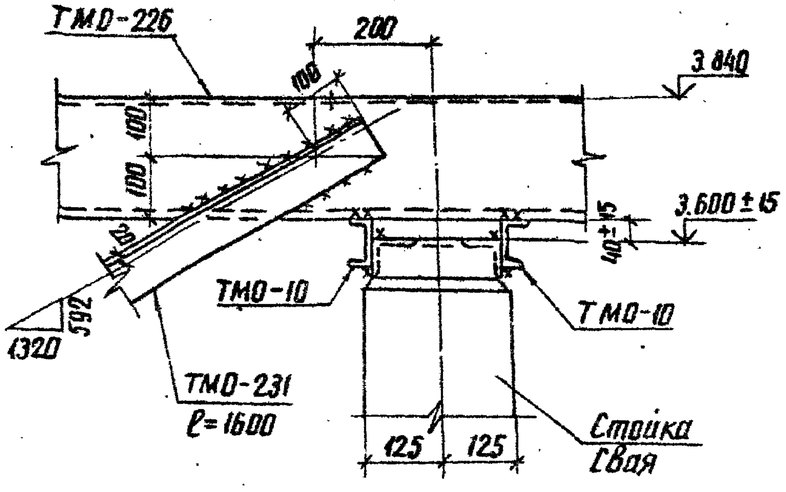
2-2



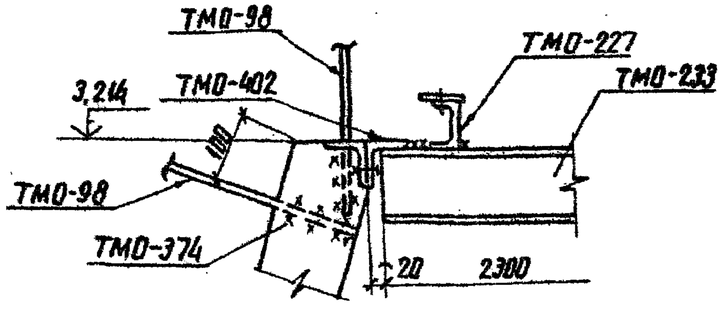
3-3



I



4-4



Н. контр.	Ковалев		24.04.87
Нач. отд.	Роменский		24.04.87
ГИП	Пивоварова		24.04.87
ГИП стр.	Парфенов		24.04.87
Рук. гр.	Корсанова		24.04.87
Проверил	Панкратьева		24.04.87
Инженер	Шлыкова		24.04.87

ТП 407-0-166.85 КСУ1-6

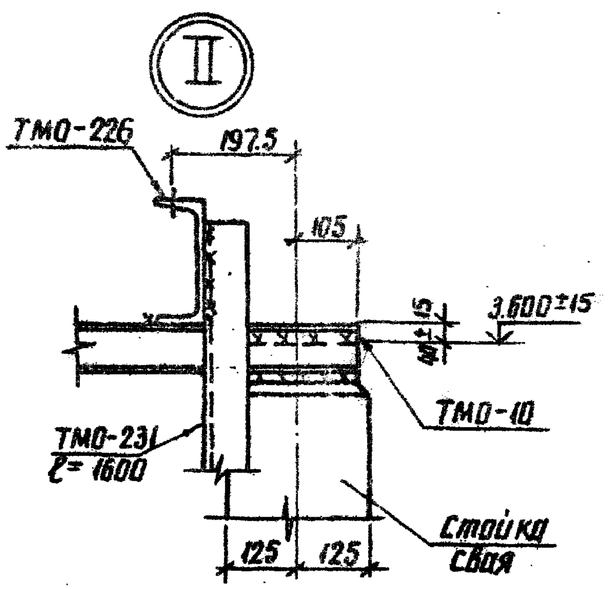
Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-6 под масляный выключатель ММО-110, h=3.6 м

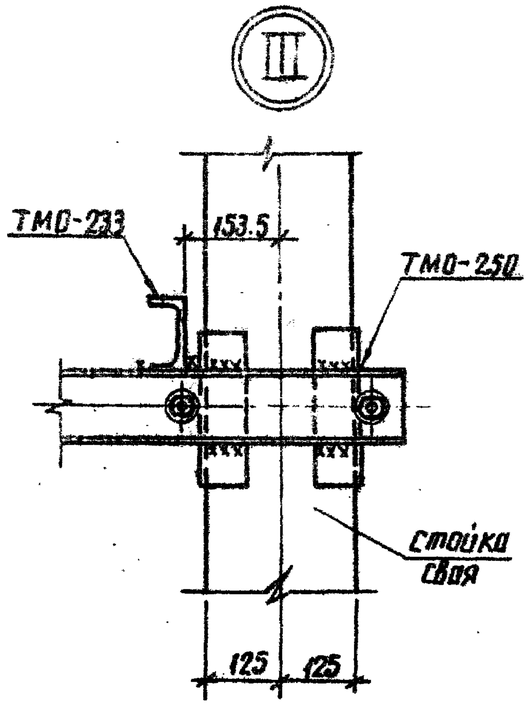
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

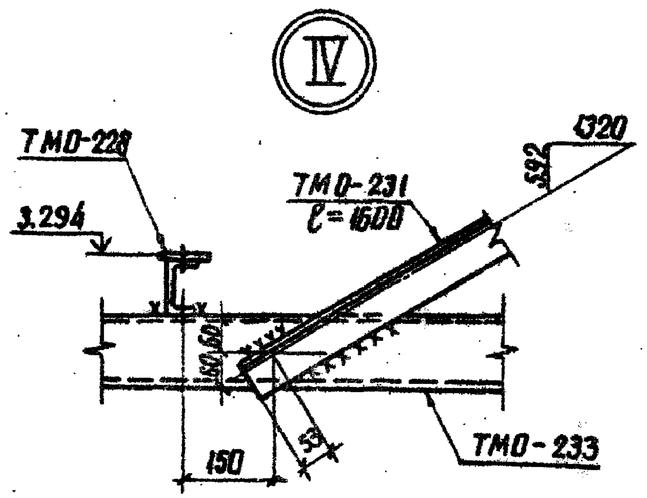
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

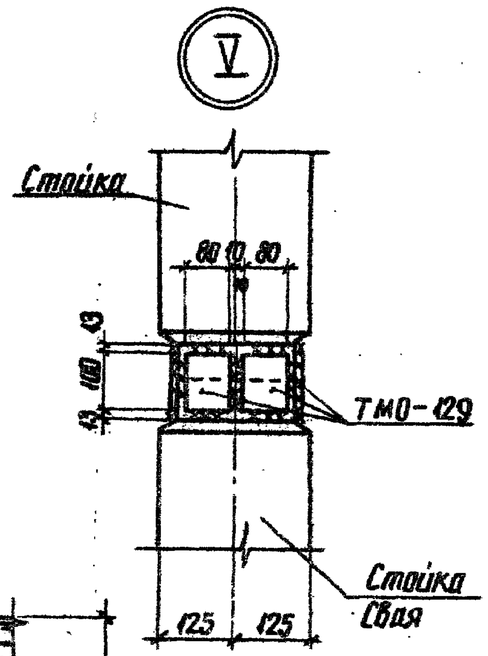
Спецификация элементов на узел УО-110-6

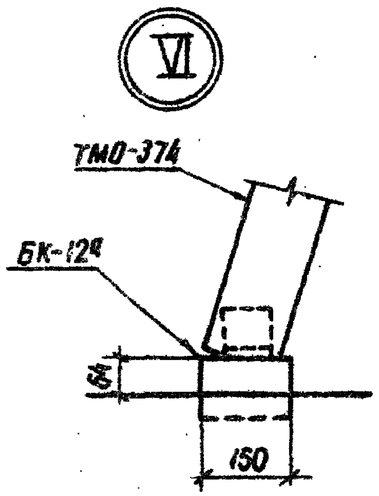
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ТМО-10	3.407-93 ал. VIII – КМД-1	Марка	424	7.0	м
ТМО-250	3.407-93 ал. VIII – КМД-69	"	1	43	
ТМО-129	3.407-93 ал. VIII – КМД-29	"	32	0.5	
ТМО-226	3.407-93 ал. VIII – КМД-61	"	2	7.7	
ТМО-227	3.407-93 ал. VIII – КМД-61	"	1	4.6	
ТМО-228	3.407-93 ал. VIII – КМД-61	"	1	4.6	
ТМО-231	3.407-93 ал. VIII – КМД-61	"	42	6.9	м
ТМО-233	3.407-93 ал. VIII – КМД-62	"	1	6.5	
ТМО-98	3.407-93 ал. VIII КМД-18	"	6	46	м
ТМО-402	КСИ-040	"	1	5.9	
ТМО-374	КСИ-023	"	1	71.0	

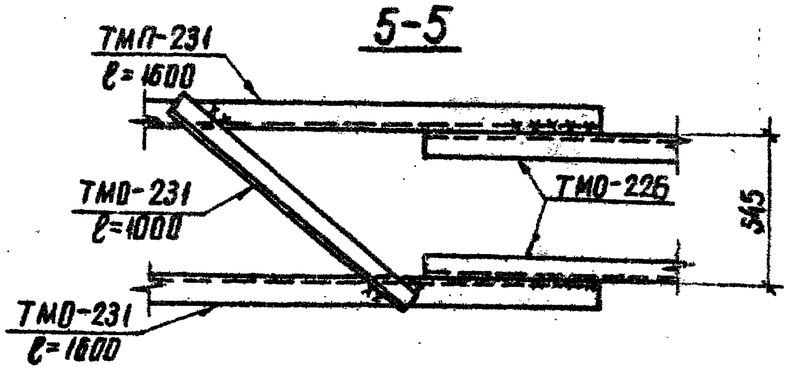






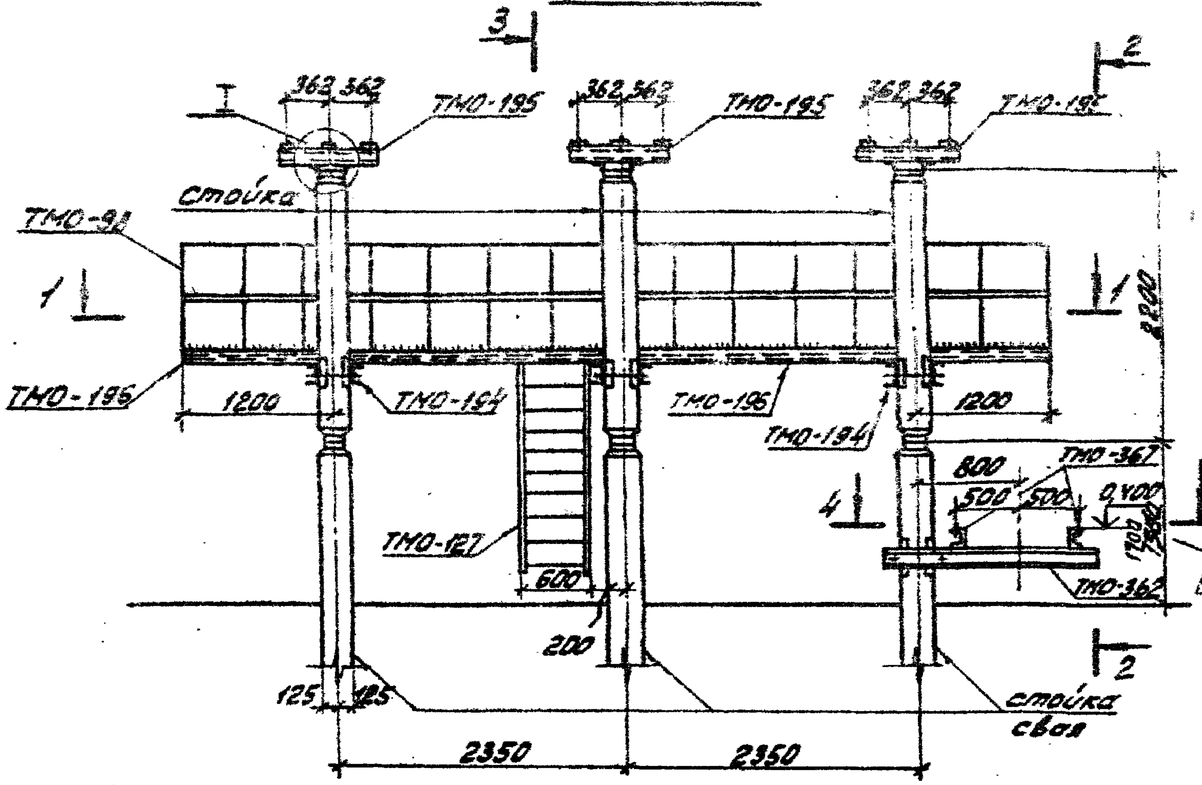




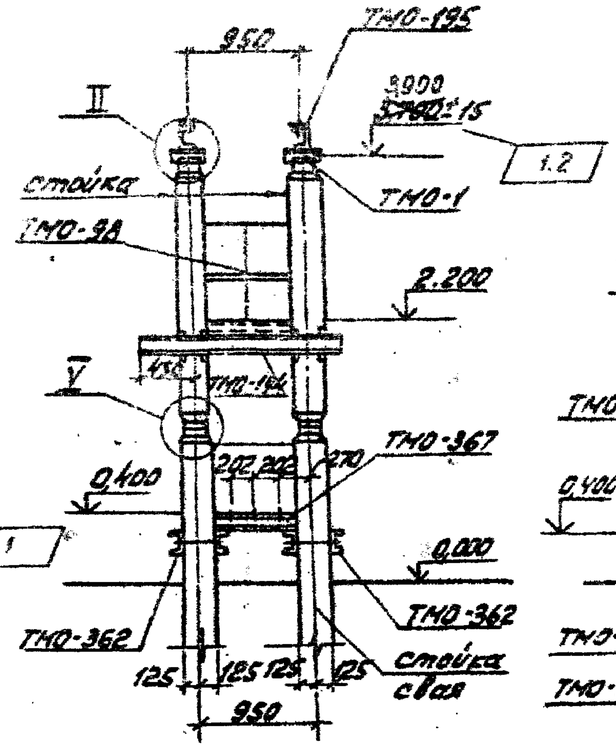


Все сварные швы K_f= 6 мм

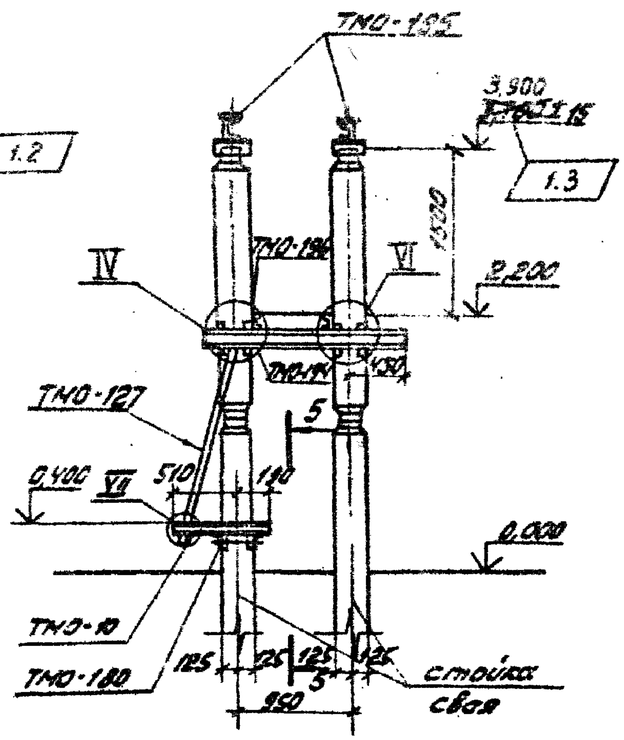
УО-110-7



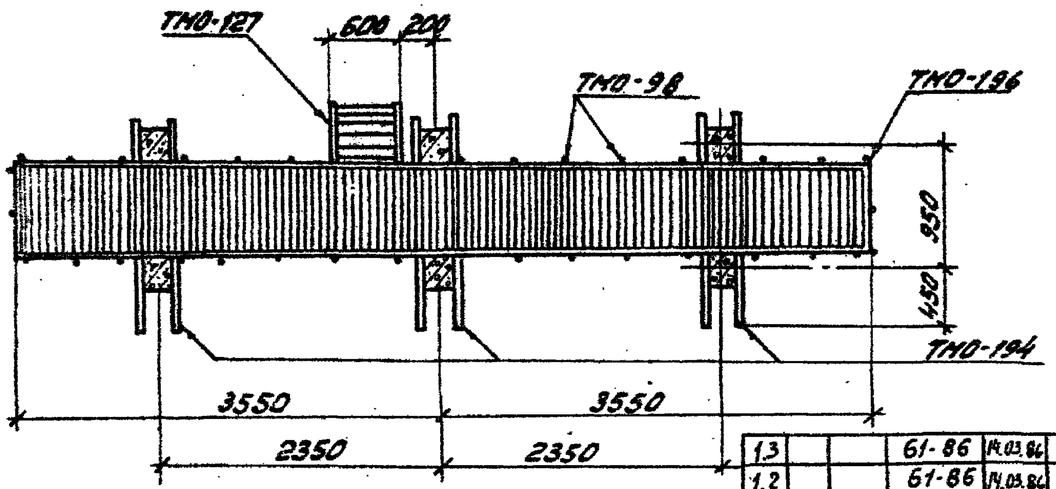
2-2



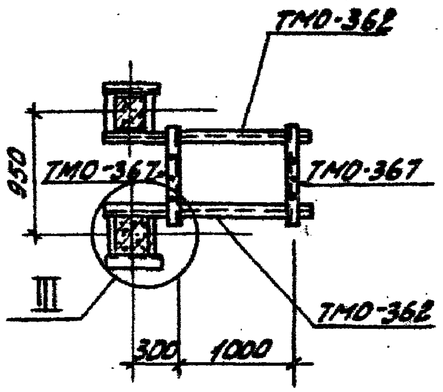
3-3



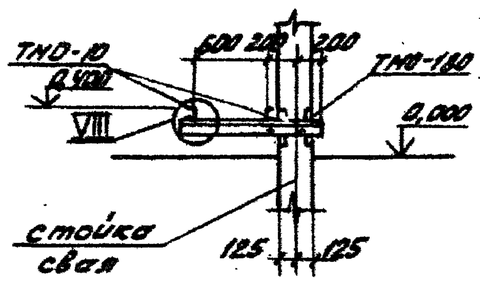
1-1



4-4



5-5



1.3			61-86	14.03.86	
1.2			61-86	14.03.86	
1.1			61-86	14.03.86	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Дата	Подп.

Подп.

Н.контр.	Ковалев		26.04.86
Нач. отд.	Роменский		26.04.86
ГИП	Пивоварова		26.04.86
ГИП стр.	Парфенов		26.04.86
Рук. гр.	Курсанова		26.04.86
Пров.	Панкратьева		26.04.86
Инженер.	Шлыкова		26.04.86

ТП 407-0-166.85 КСУ1-7

Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-7 под воздушные выключатели ВВБК-110Б-50/3150У1 и ВВБМ-110Б-31,5/2000У1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение Ленинград

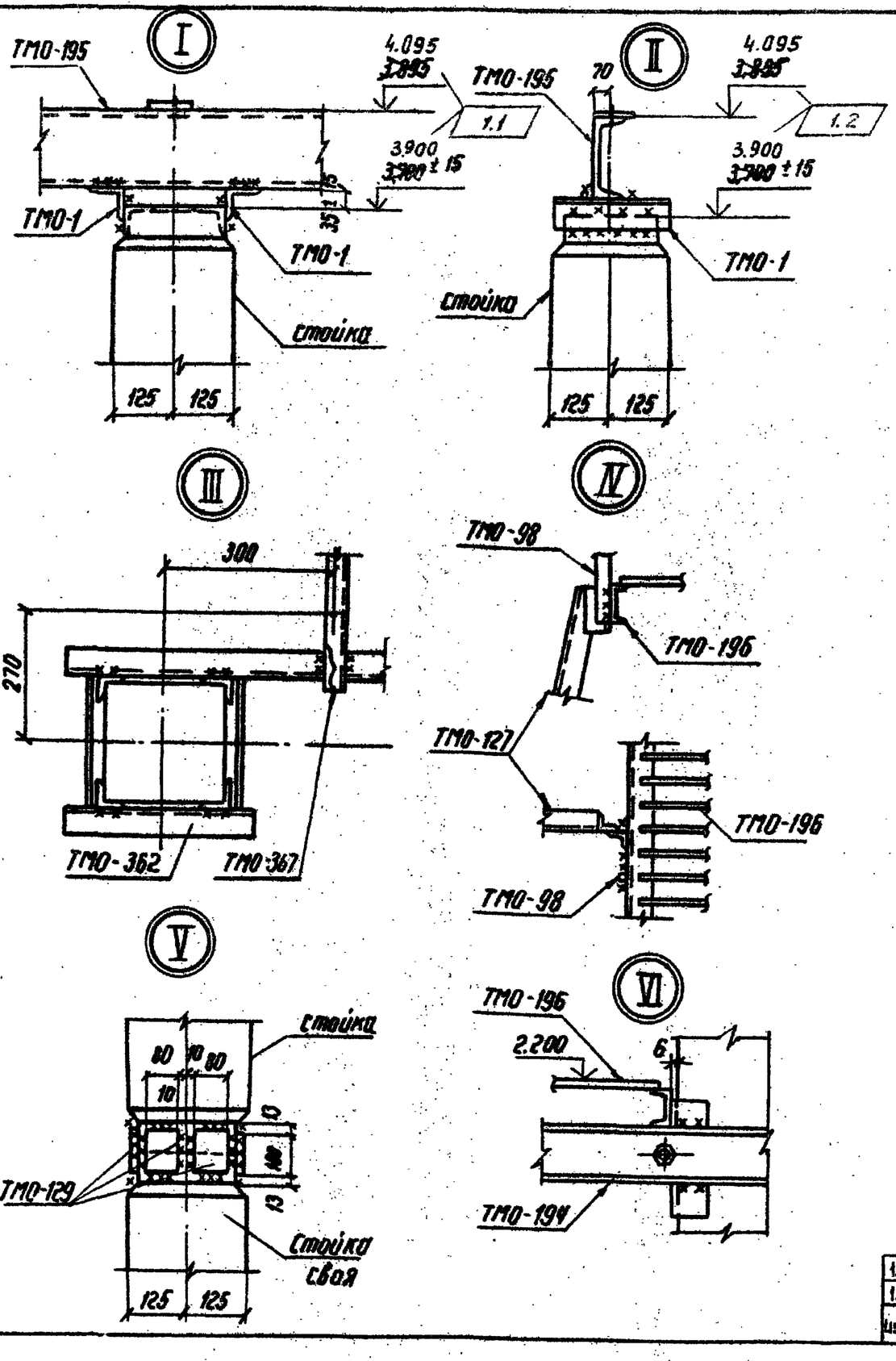
Копировал: Лист, Лист

Формат А3

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

Спецификация стальных элементов на узел УО-110-7

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
ТМО-1	3.407-93, ал. VIII-КМД-1	Марка	12	1.7	
ТМО-10	3.407-93 ал. VIII-КМД-1	—"—	1,4	7	м
ТМО-98	3.407-93 ал. VIII-КМД-18	—"—	15,6	16	м
ТМО-129	3.407-93 ал. VIII-КМД-29	—"—	48	0,5	
ТМО-180	3.407-93 ал. VIII-КМД-51	—"—	1	18	
ТМО-194	3.407-93 ал. VIII-КМД-54	—"—	3	50	
ТМО-195	3.407-93 ал. VIII-КМД-54	—"—	6	13	
ТМО-196	3.407-93 ал. VIII-КМД-54	—"—	2	137	
ТМО-362	КСИ-012	—"—	2	38	
ТМО-367	КСИ-017	—"—	2	10.2	
ТМО-127	3.407-93 ал. VIII-КМД-30	—"—	1	24	



Все сварные швы Kf=6мм

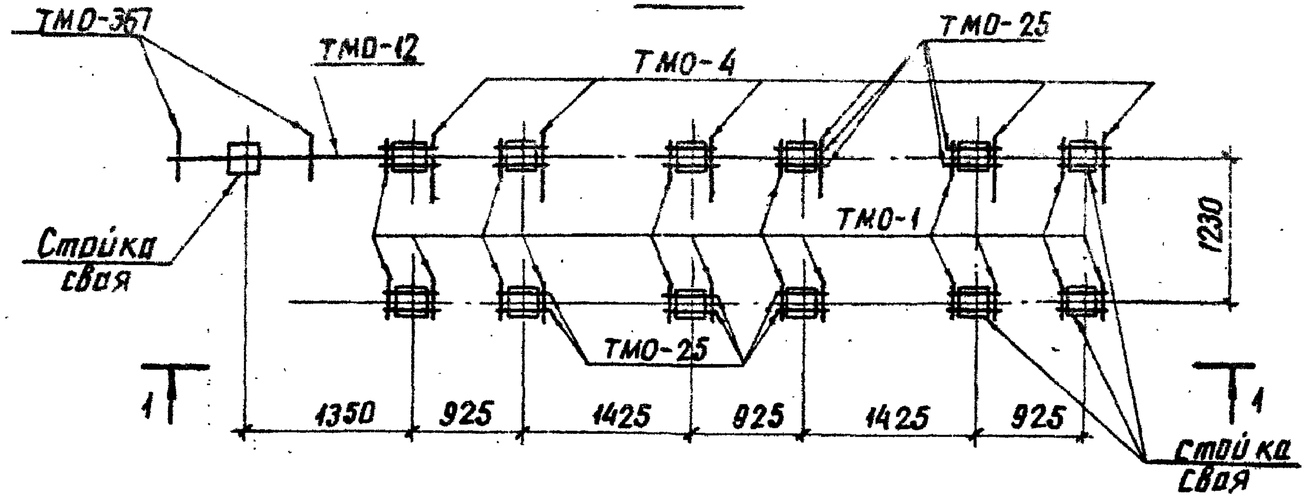
1.2			Б1-86	11.03.86	Лоз		ТП 407-0-166.85	КСУ1-7	Лист 2
1.1			Б1-8С	11.03.86	Лоз				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Дата	Подп.	Подп.			

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

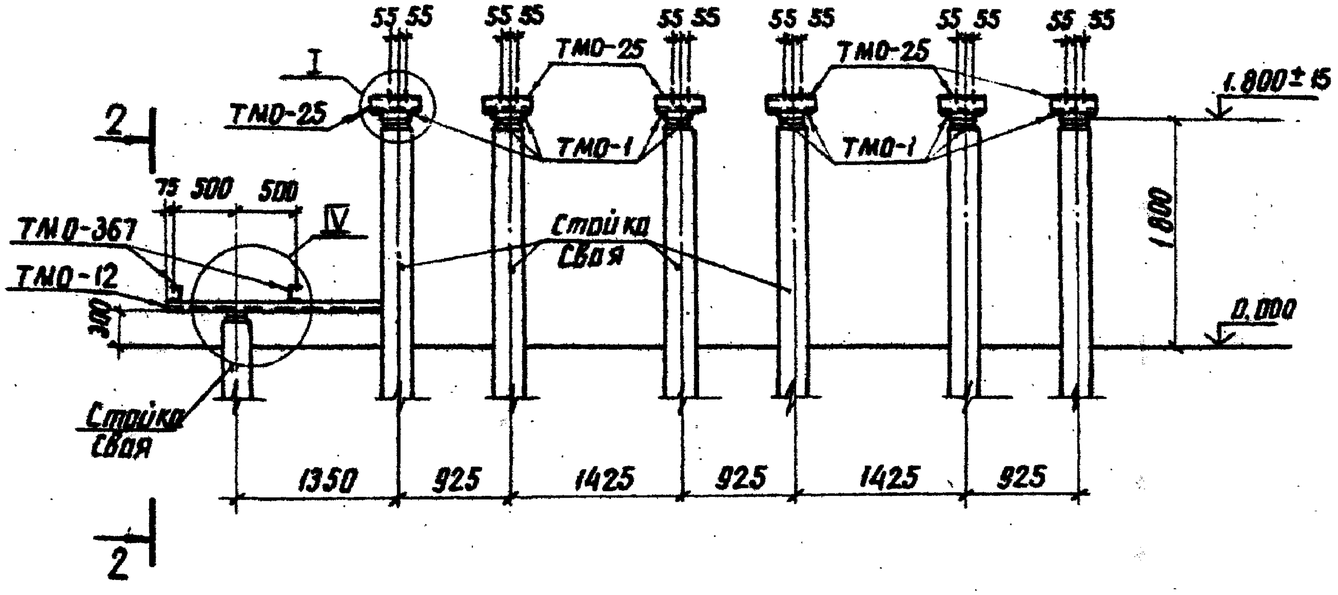
Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12572 тм-т4-70

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

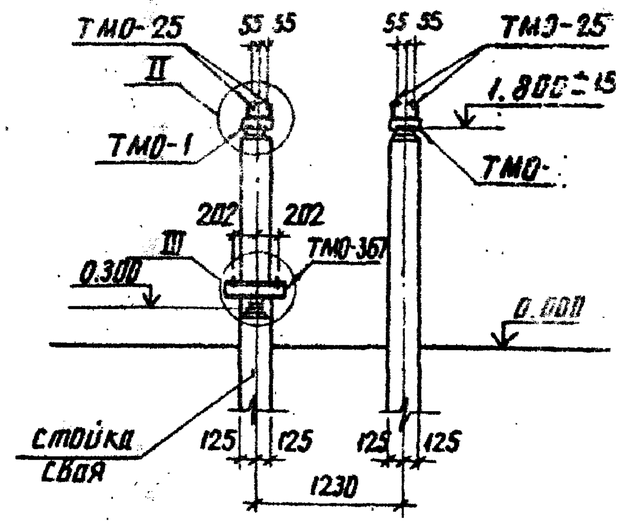
УО-110-8
План



1-1



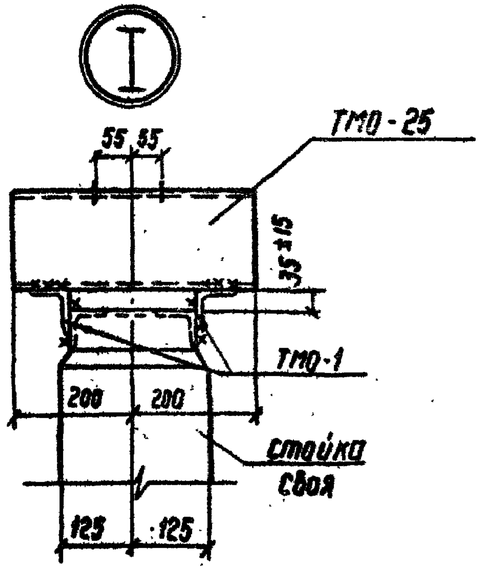
2-2

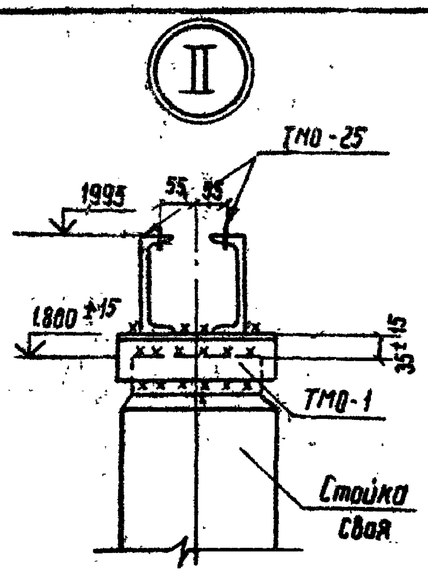


Все сварные швы Кf=6мм

Н.контр.	Ковалев			ТП 407-0-166.85	КСУ1-8
Нач.отд.	Раменский				
ГИП	Пивоваров			Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-8 под выключатель ВВУ-110Б-40/2000У1	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
ГИП стр.	Парфенов				
Рук. гр.	Кирсанова				
Проверил	Пономарева				Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Шлыкова				

Копировал Янц | Формат А3

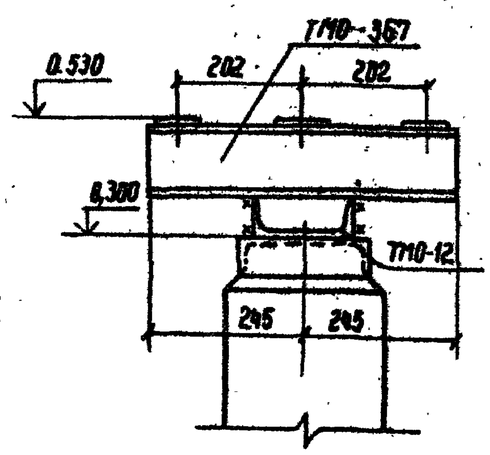


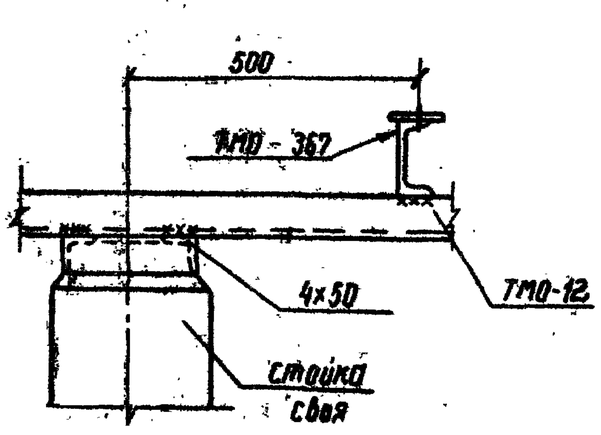


Спецификация стальных элементов на узел УО-110-8

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ТМО-1	3.407-93 ал. VIII - КМД-1	Марка	18	4,7	
ТМО-4	3.407-93 ал. VIII - КМД-1	—"—	6	4,1	
ТМО-12	3.407-93 ал. VIII - КМД-1	—"—	1	26	
ТМО-367	- КСИ-017	—"—	2	10,2	
ТМО-25	3.407-93 ал. VIII - КМД-3	—"—	24	5,7	



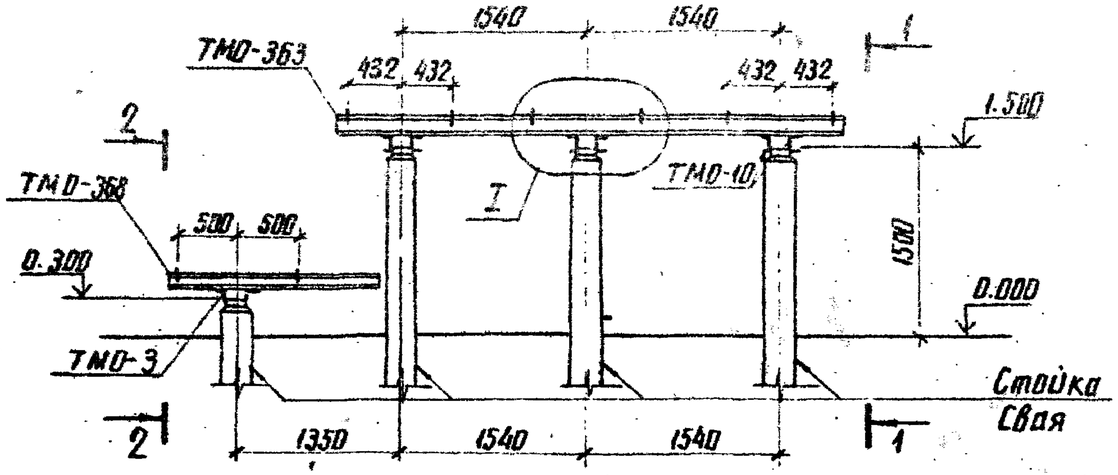




Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12.572ТМ-Т4-72

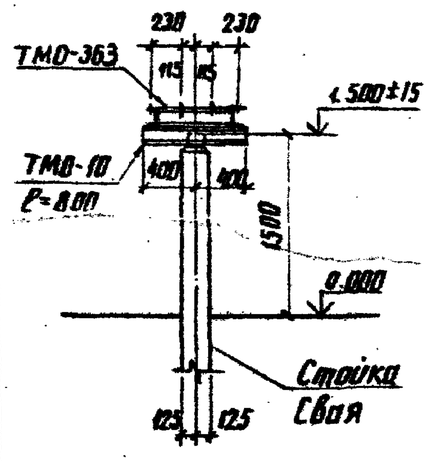
УО-110-9

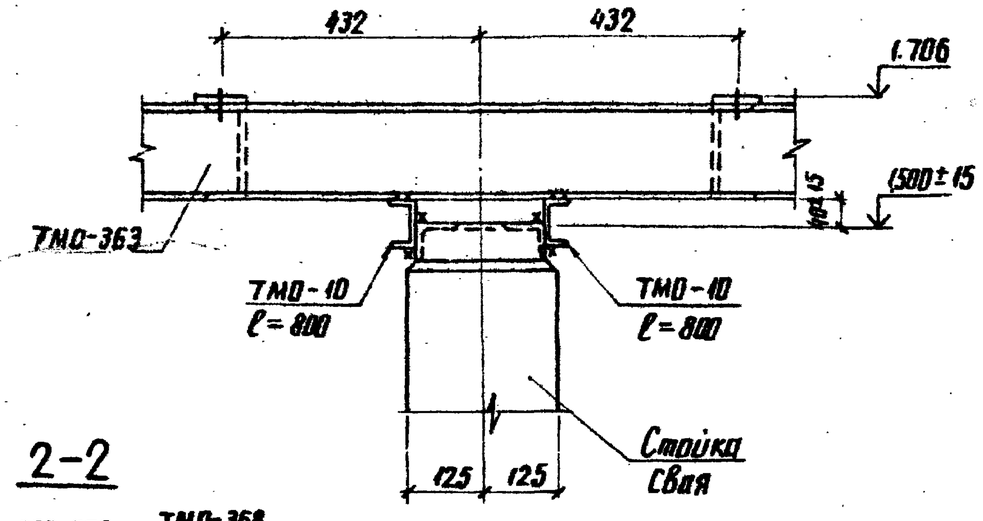


Спецификация стальных элементов на узел УО-110-9

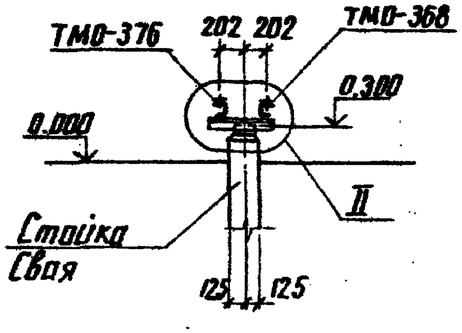
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ТМО-3	3.407-93 вл. VI КМД-1	Марка	2	3.4	
ТМО-10	3.407-93 вл. VII КМД-1	"	4.2	7.0	
ТМО-363	КСИ-013	"	1	151	
ТМО-368	КСИ-018	"	1	15.8	
ТМО-376	КСИ-018	"	1	15.8	

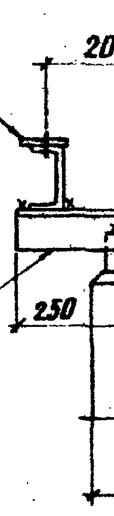
1-1





2-2





Все сварные швы K_f=6 мм

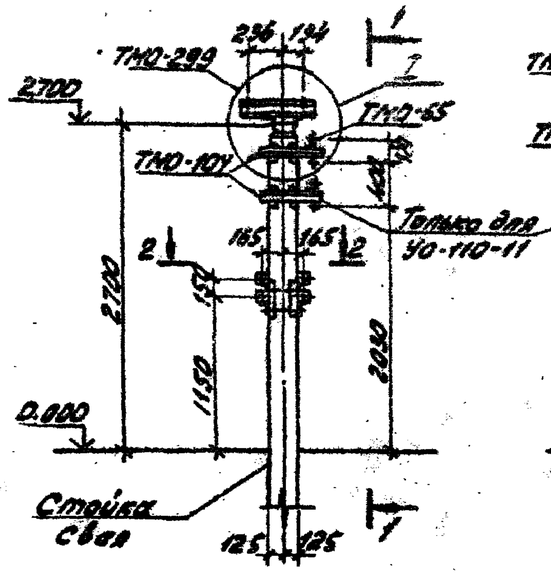
Н. контр.	Ковалев			ТП 407-0-166.85	КСУ1-9
Нач. отд.	Роменский				
ГИП	Лобоварова			Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-9 под элегазовый выключатель ВЭК-110Б-40/2000У1	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
ГИП стр.	Парфенов				
Рук. гр.	Корсанова				
Проверил	Иванова				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Панкратьева				

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

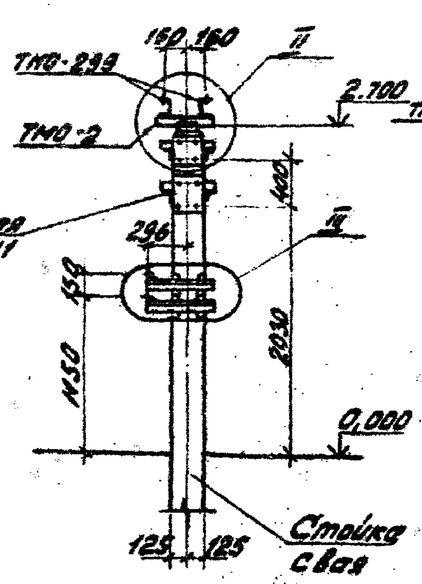
Копировал Янів

Формат А3

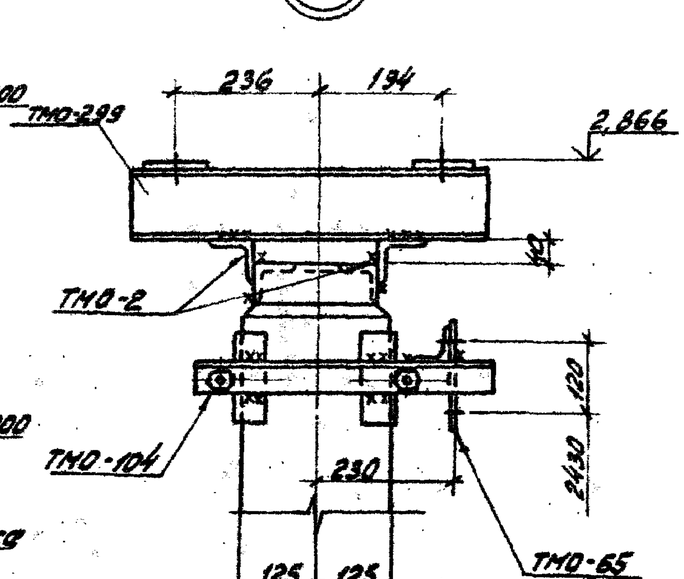
УО-110-10, УО-110-11



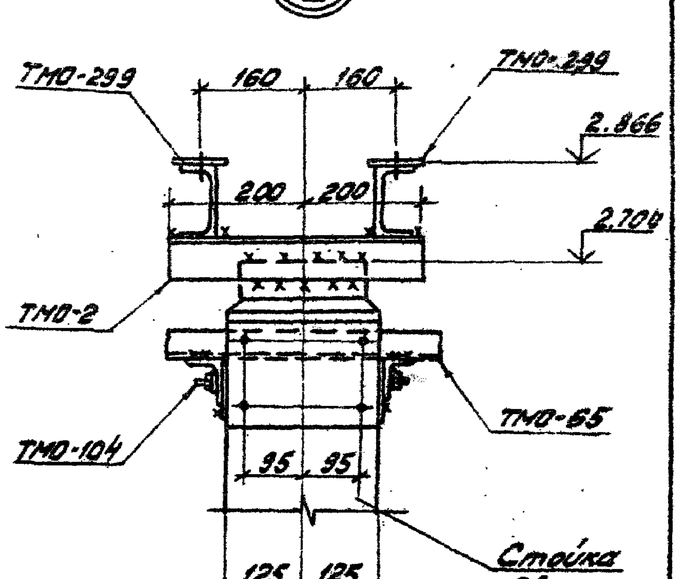
1-1



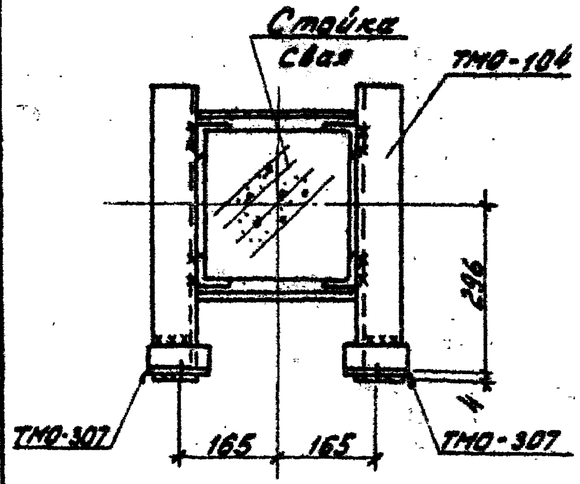
I



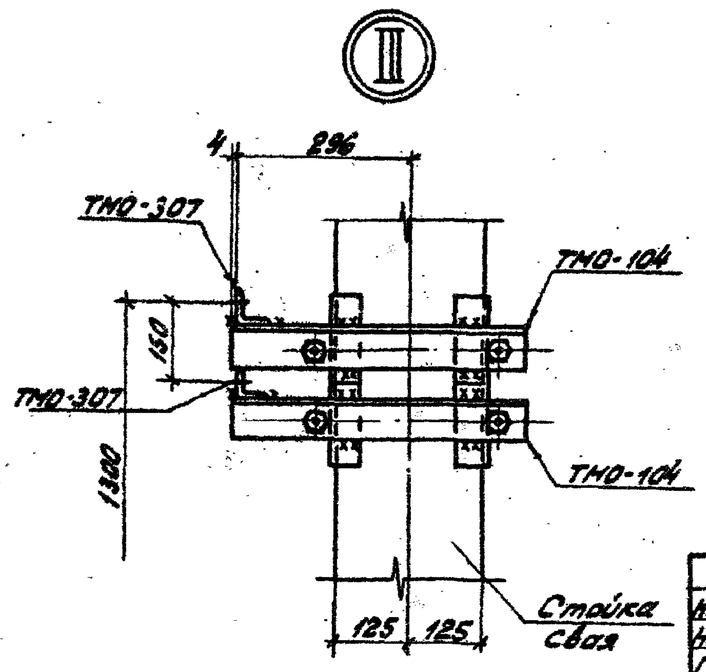
II



2-2



II



Все сварные швы $K_f = 6$ мм.

Н.контр.	Ковалев		27.04.84	ТП 407-0-166.85	КСУ1-10
Нач.отд.	Роменский		27.04.84		
ГИП	Пивоварова		27.04.84	Узлы установки стальных элементов на опорах УО-110-10, УО-110-11 под короткозамыкатель КЗ-110н УХЛ1 с одним или двумя трансформаторами тока ТШЛ-05	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
ГИП стр.	Парфенов		27.04.84		
Рук. гр.	Курсанова		27.04.84		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Проверил	Панкратьев		27.04.84		
Инженер	Панкратьев		27.04.84		

Копировал: [illegible] формат А3

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

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12572пт-74

Спецификация стальных элементов на узлы УО-110-10, УО-110-11

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		На узел УО-110-10			
ТМО-2	3.407-93 ал. VIII-КМД-1	Марка	2	2.8	
ТМО-65	3.407-93 ал. VIII-КМД-7	"	1	3.9	
ТМО-104	3.407-93 ал. VIII-КМД-19	"	3	11.0	
ТМО-299	3.407-93 ал. VIII-КМД-70	"	2	6.3	
ТМО-307	3.407-93 ал. VIII-КМД-72	"	4	0.4	
		На узел УО-110-11			
ТМО-2	3.407-93 ал. VIII-КМД-1	Марка	2	2.8	
ТМО-65	3.407-93 ал. VIII-КМД-7	"	2	3.9	
ТМО-104	3.407-93 ал. VIII-КМД-19	"	4	11.0	
ТМО-299	3.407-93 ал. VIII-КМД-70	"	2	6.3	
ТМО-307	3.407-93 ал. VIII-КМД-72	"	4	0.4	

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

КСУ1-10 Лист 2

Типовые проектные решения Альбом IV 12572пт-74

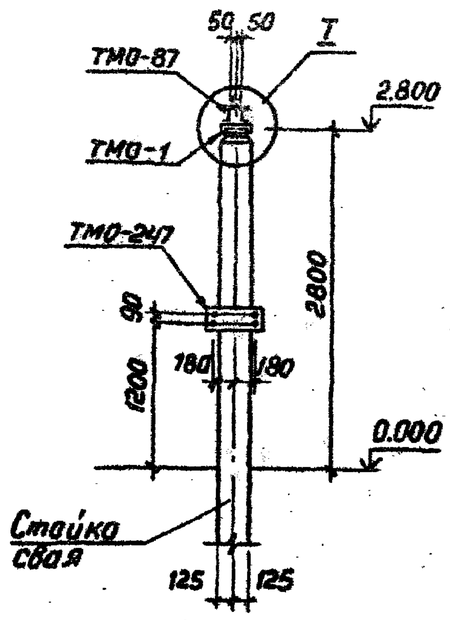
Спецификация стальных элементов на узел УО-110-21

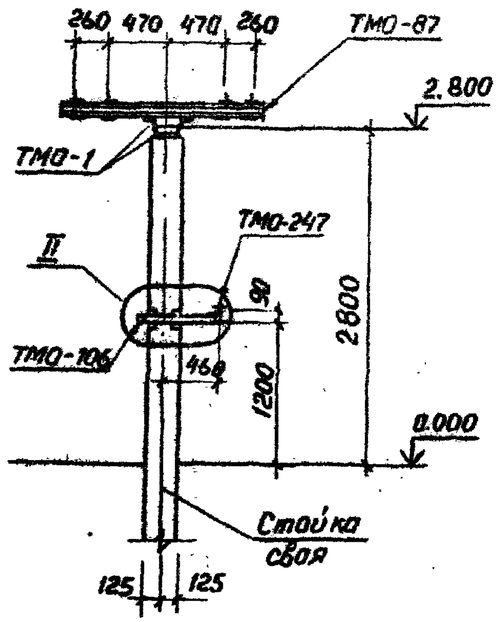
Марка. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ТМО-1	3.407-93 ал. VIII-КМД-1	Марка	6	1.7	
ТМО-10	3.407-93 ал. VIII-КМД-1	"	7.5	7.0	
ТМО-106	3.407-93 ал. VIII-КМД-19	"	1	8.6	
ТМО-247	3.407-93 ал. VIII-КМД-68И	"	1	5.8	
ТМО-317	3.407-93 ал. VIII-КМД-75	"	1	33	
ТМО-87	3.407-93 ал. VIII-КМД-13И	"	2	31	

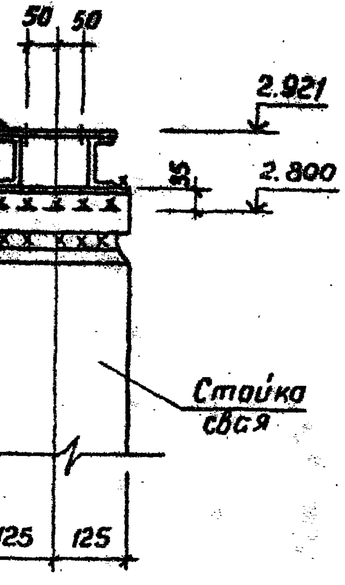
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

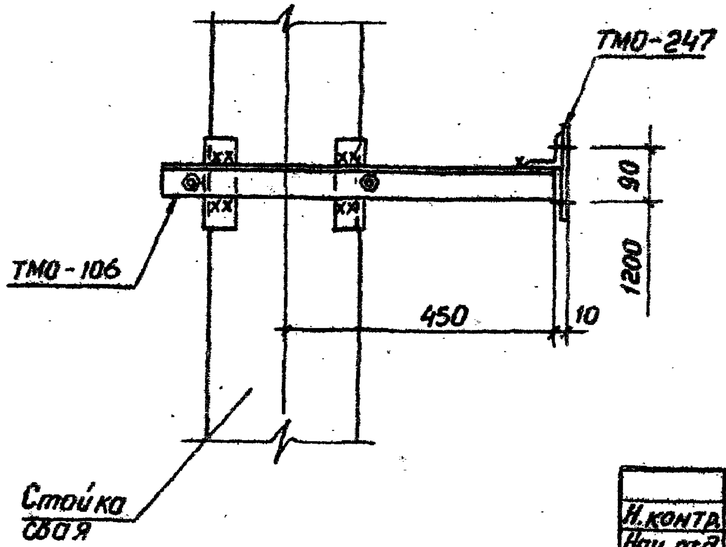
ТП 407-0-166.85 КСУ1-20 Лист 2

У0-110-12









Спецификация стальных элементов на узел У0-110-12

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
ТМО-1	3.407-93 ал. VIII-КМД-1	Марка	2	1.7	
ТМО-87	3.407-93 ал. VIII-КМД-13и	"	1	31	
ТМО-106	3.407-93 ал. VIII-КМД-19	"	1	8.6	
ТМО-247	3.407-93 ал. VIII-КМД-68и	"	1	5.8	

Все сварные швы $K_f = 6$ мм

Н.контр.	Ковалев		27.04.84
Нач.отд.	Роменский		27.04.84
ГИП	Ливоварова		27.04.84
Гип стр.	Парфенов		27.04.84
Рук. гр.	Кирсанова		27.04.84
Провер.	Ковалев		27.04.84
Инженер	Панкратьева		27.04.84

ТП 407-0-166.85 КСУ1-11

Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-12 под однополюсный разъединитель РНДЗ-110/1000 У1 с приводом ПР-У1

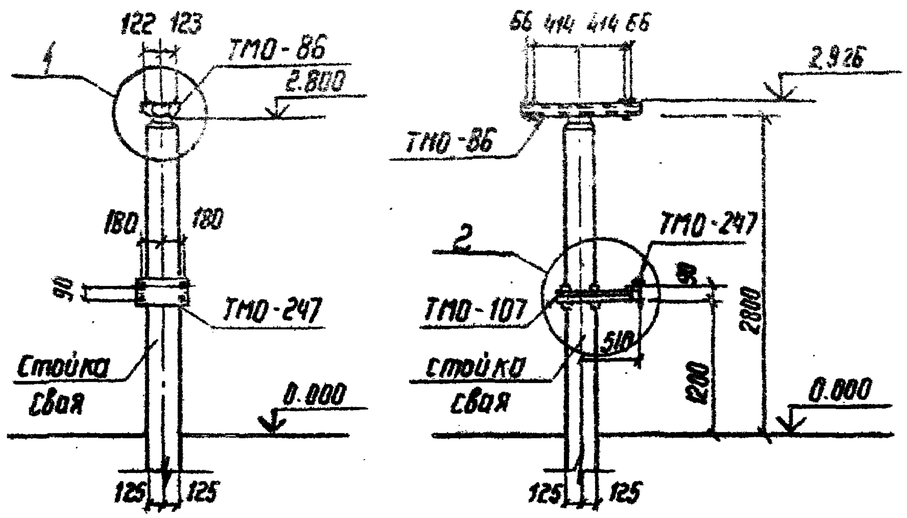
Стадия	Лист	Листов
Р		1

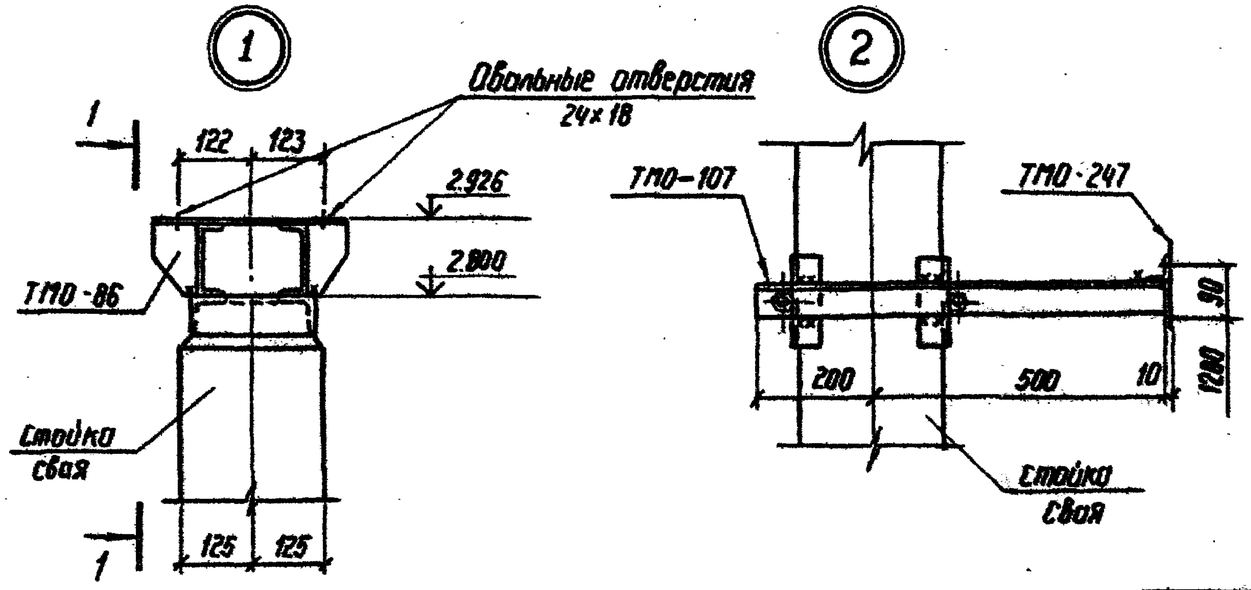
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

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

УО-110-13

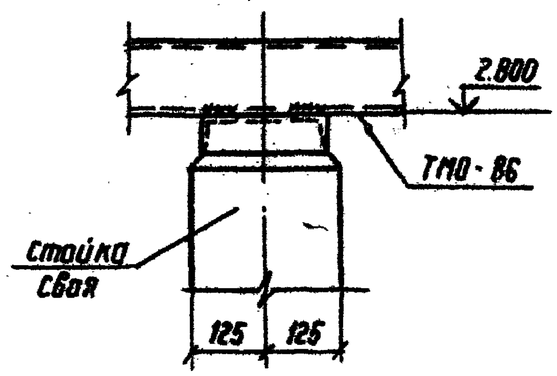




Спецификация стальных элементов на узел УО-110-13

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
ТМО-86	3.407-93 вл. VIII КНД-12и	Марка	1	29	
ТМО-107	3.407-93 вл. VIII КНД-19	"	1	8.9	
ТМО-247	3.407-93 вл. VIII КНД-68и	"	1	5.8	

1–1



Все сварные швы K_f=6мм

Н.контр.	Ковалев		24.04.95
Нач.отд.	Ратенский		24.04.95
ГИП	Пивоварова		24.04.95
Гип.стр.	Парфенов		24.04.95
Рук.гр.	Кирсанова		24.04.95
Провер.	Панкратьева		24.04.95
Инжен.	Шлыкова		24.04.95

ТП 407-0-166.85 КСУ1-12

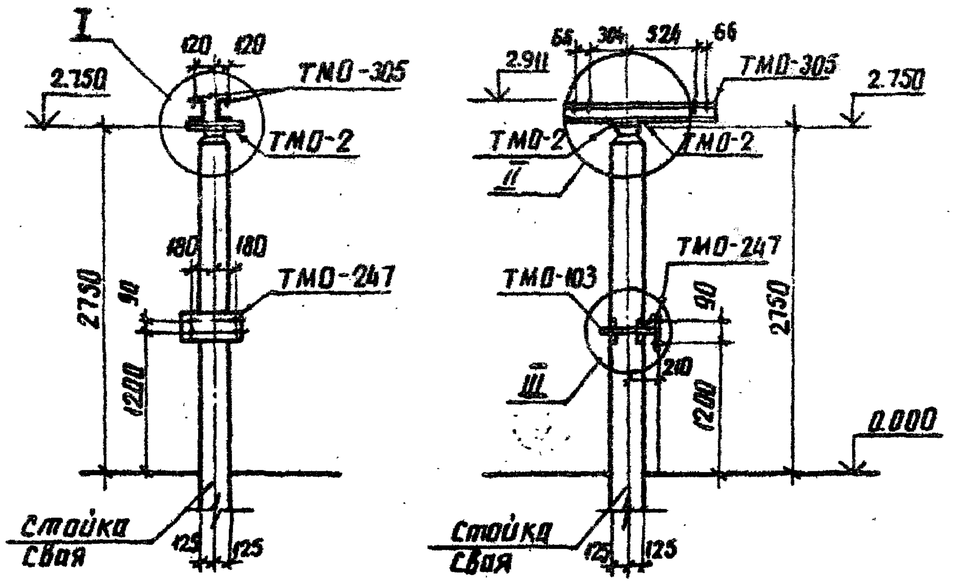
Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-13 под однополюсный разъединитель РНДЗ-110/2000 У1 с приводом ПР-У1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г.Ленинград

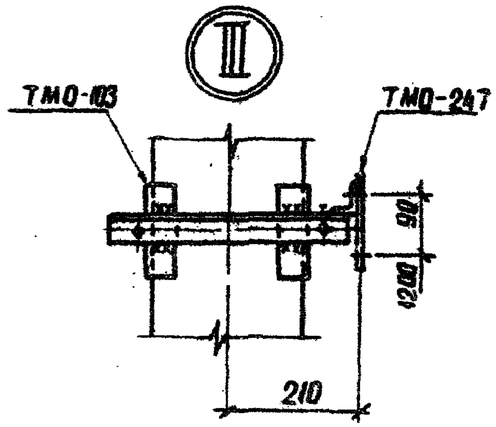
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

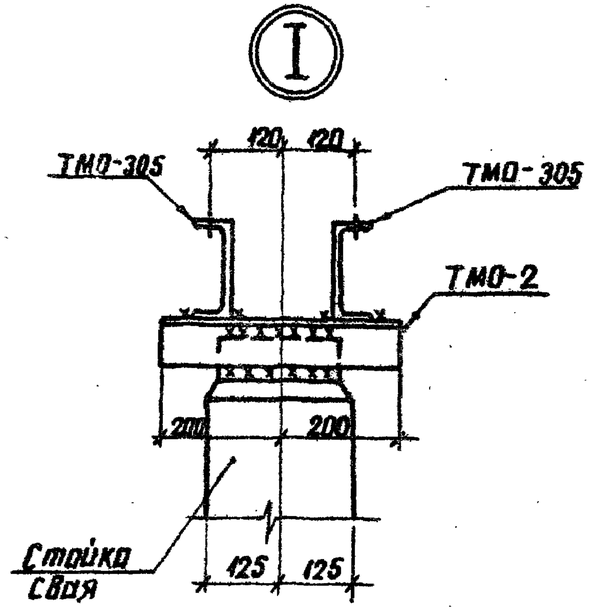
УО-110-14

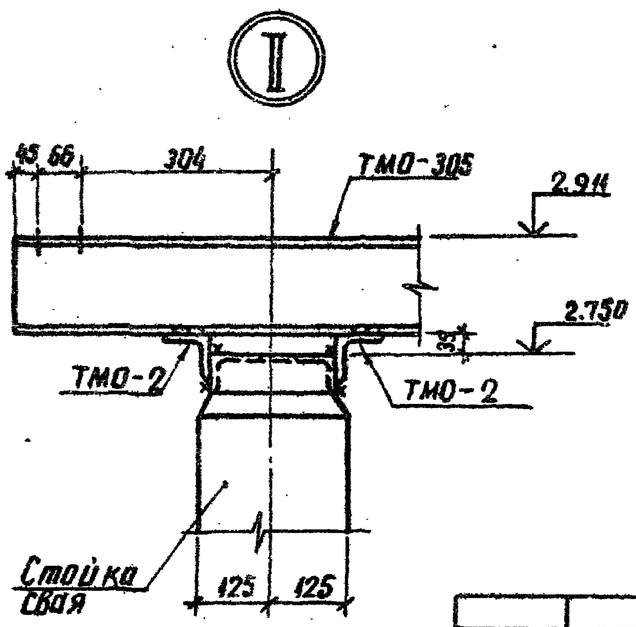


Спецификация стальных элементов на узел УО-110-14

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ТМО-2	3.407-93 ал. VIII – КМД-1	Марка	2	2.8	
ТМО-103	3.407-93 ал. VIII – КМД-19	"	1	6.7	
ТМО-247	3.407-93 ал. VIII – КМД-68и	"	1	5.8	
ТМО-305	3.407-93 ал. VIII – КМД-72	"	2	15	





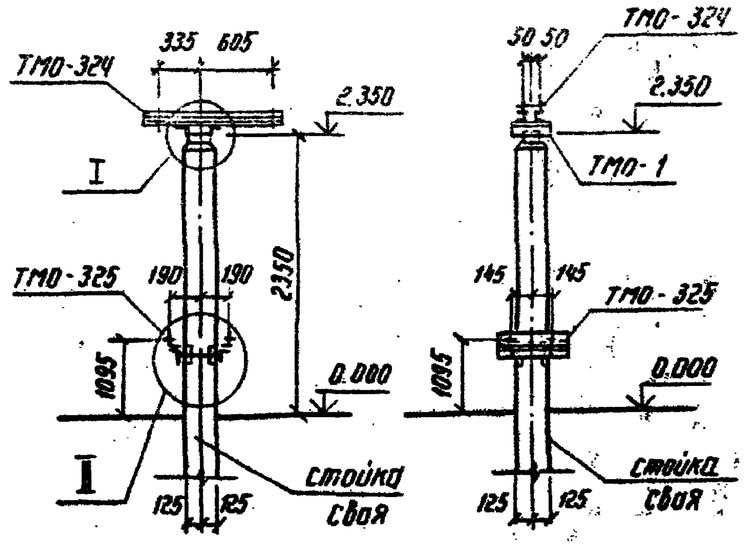


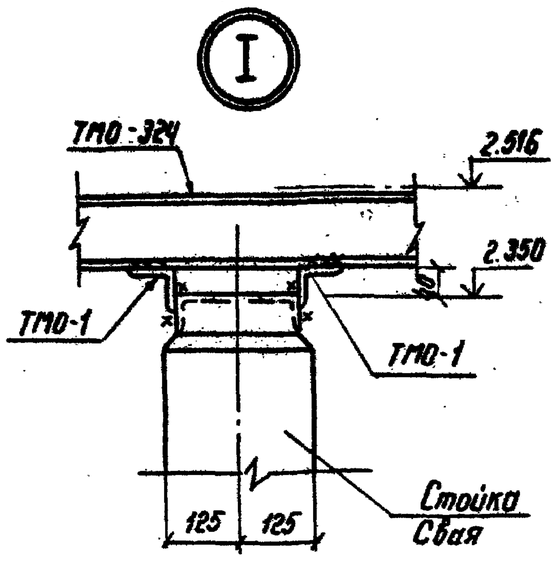
Все сварные швы K_f=6мм

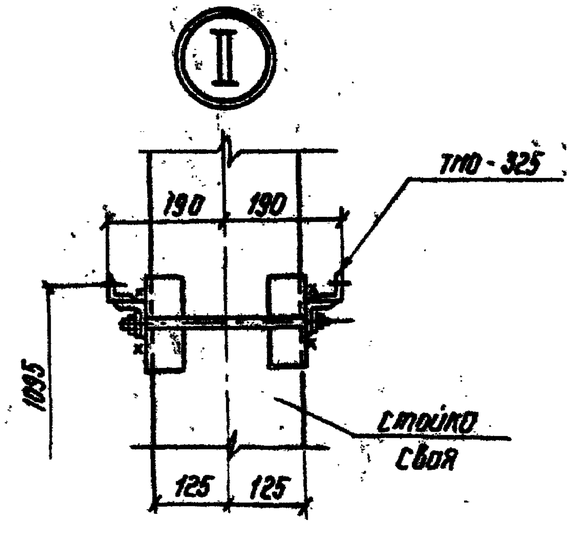
Н.контр.	Ковалев		24.04.85	ТП 407-0-166.85	КСУ1-13
Нач. отд.	Раменский		24.04.85	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-14 под однополюсный разъединитель РНДЗ-110/3200У1 с приводом ПР-У1	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
ГИП	Ливкаров		24.04.85		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
ГИП стр.	Лирфенов		24.04.85		
Рук. гр.	Кирсанова		24.04.85		
Пров.	Панкратьева		24.04.85		
Инженер	Шлыкова		24.04.85		

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

УО-110-15







Спецификация стальных элементов на узел УО-110-15

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
ТМО-1	3.407-93 вл. VIII-КМД-1	Марка	2	1.7	
ТМО-324	3.407-93 вл. VIII-КМД-80	"	1	23.4	
ТМО-325	3.407-93 вл. VIII-КМД-80	"	1	11.6	

Все сварные швы Kf=6 мм

Н.контр.	Ковалев		24.04.89
Нач.отд.	Донченкой		24.04.89
ГИП	Поповорова		24.04.89
ГИП стр.	Парфенов		24.04.89
Рук.гр.	Кирсанова		24.04.89
Провер.	Панкратьева		24.04.89
Инжен.	Шлыкова		24.04.89

ТП 407-0-166.85 КСУ1-14

Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-15 под однополюсный разъединитель SOНК-12-31,5

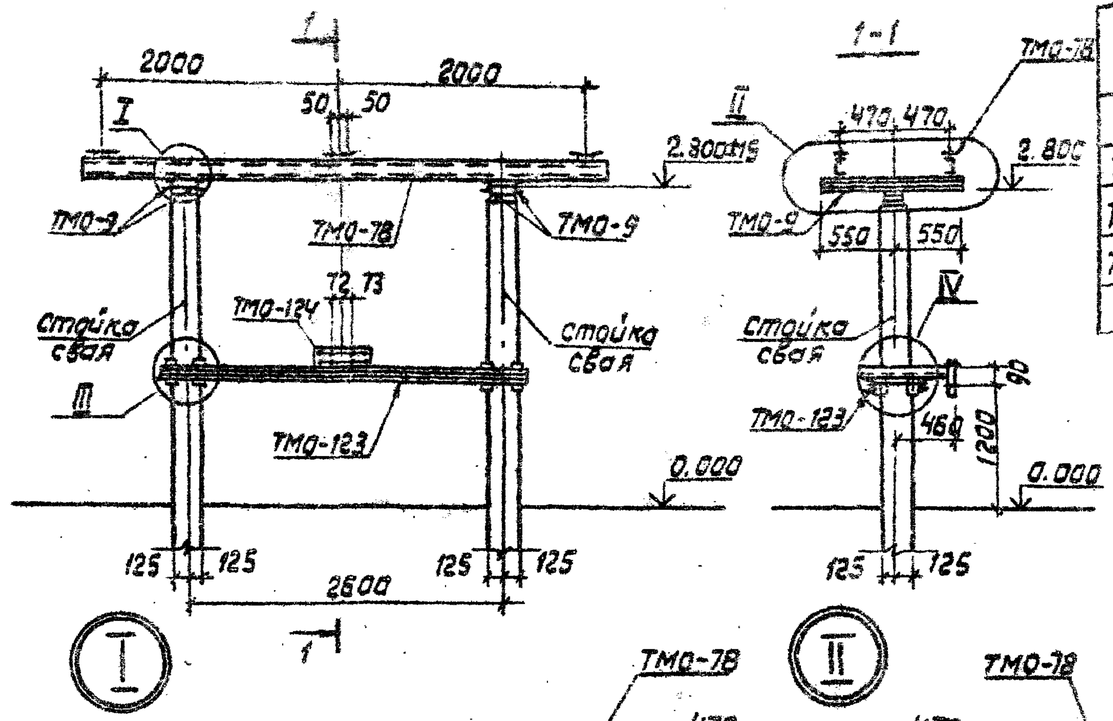
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом III

УО-110-16



Спецификация стальных элементов на узел УО-110-16

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ТМО-9	3.407-93, ал VIII-КМД-1	Марка	4	7.7	
ТМО-78	3.407-93, ал. VIII-КМД-10	"	2	47	
ТМО-123	3.407-93, ал. VIII-КМД-27	"	1	66	
ТМО-124	3.407-93, ал. VIII-КМД-27	"	1	10	

Все сварные швы $K_f = 6$ мм

Н.контр.	Ковалев		27.04.84
Нач. отд.	Роменский		27.04.84
ГИП	Пивоварова		27.04.84
ГИП стр.	Парфенов		27.04.84
Рук. гр.	Кирсанова		27.04.84
Провер.	Панкратьева		27.04.84
Инженер	Шлыкова		27.04.84

ТП 407-0-166.85 КСУ1-15

Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-16 под трехполюсный разъединитель РНДЗ-110/1000У1 с межполюсным расстоянием 2.0 м

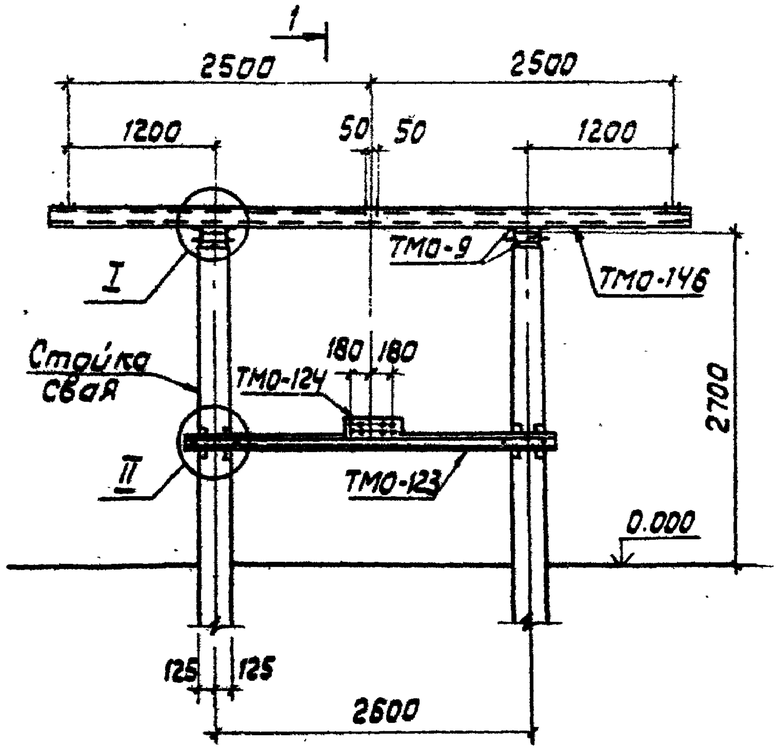
Стадия	Лист	Листов
Р		1

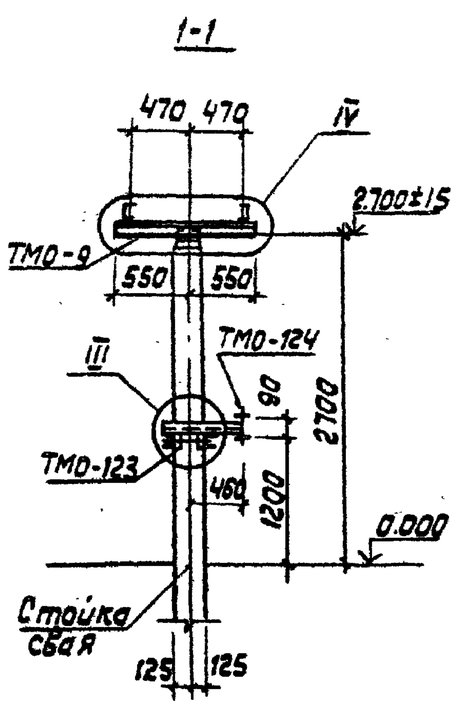
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

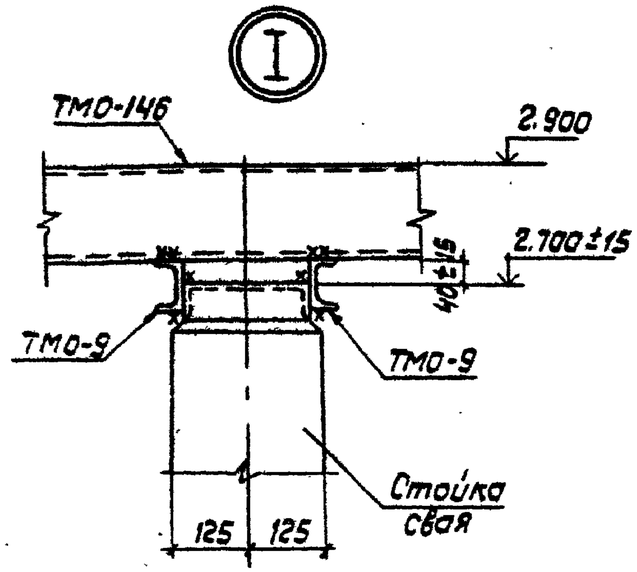
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв№

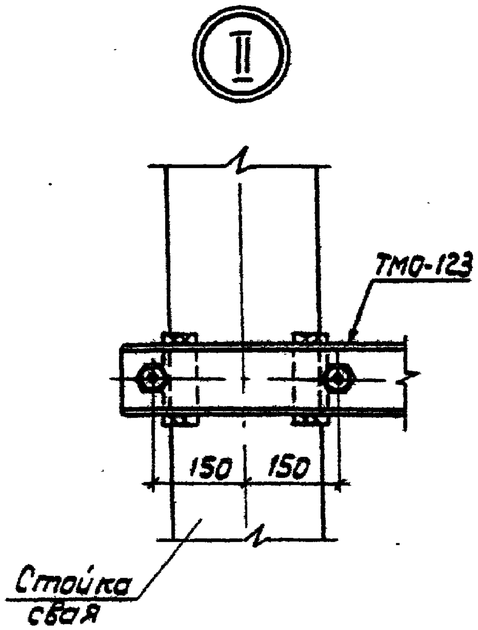
Формат А3

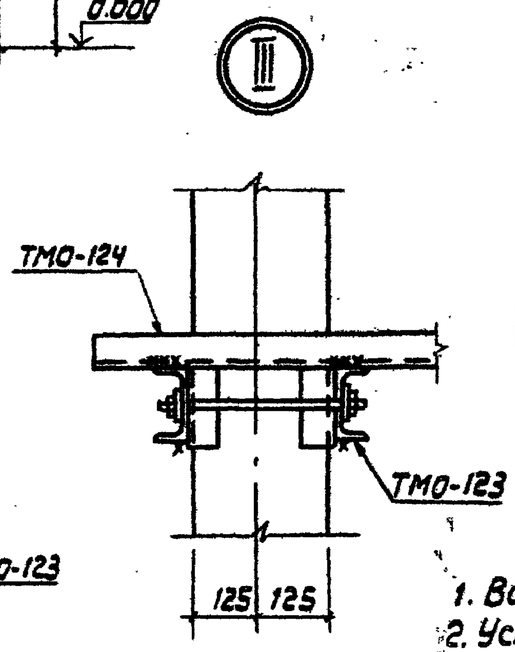
УО-110-17

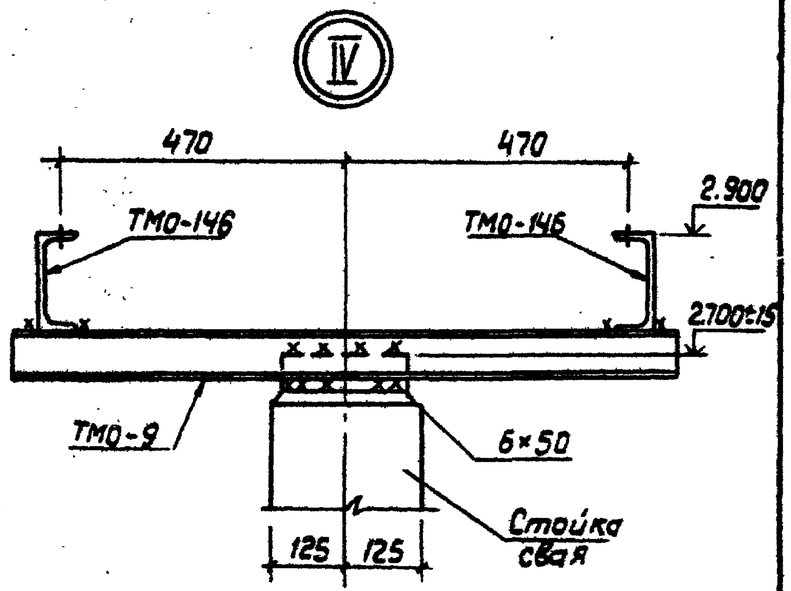












Спецификация стальных элементов на узел УО-110-17

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
ТМО-9	3.407-93 ал. VIII КМД-1	Марка	4	7.7	
ТМО-123	3.407-93 ал. VIII КМД-27	"	1	66	
ТМО-124	3.407-93 ал. VIII КМД-27	"	1	10	
ТМО-126	3.407-93 ал. VIII КМД-129	"	1	53	
ТМО-146	3.407-93 ал. VIII КМД-41	"	2	74	
ТМО-298	3.407-93 ал. VIII КМД-70	"	2	1.1	

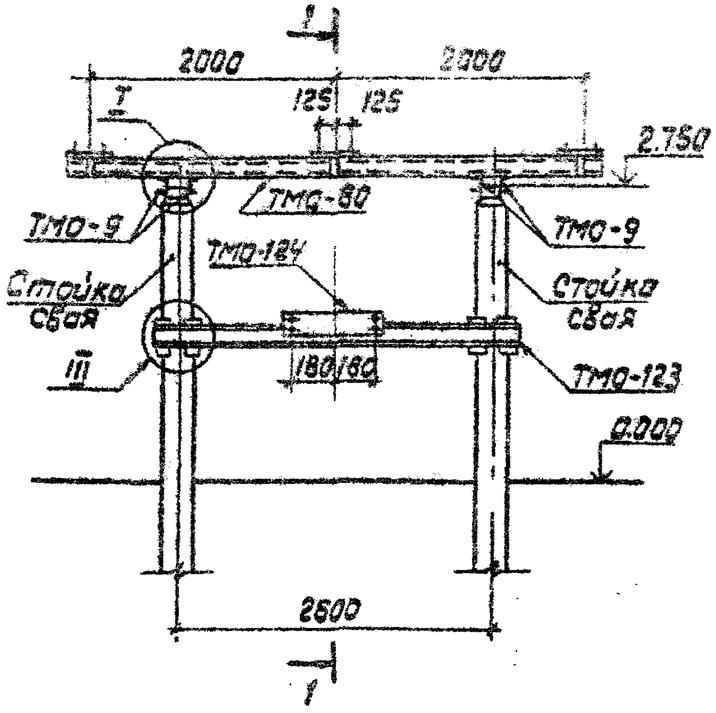
1. Все сварные швы Кр=6 мм
2. Установку марок ТМО-126 и ТМО-298 см электротехнические чертежи

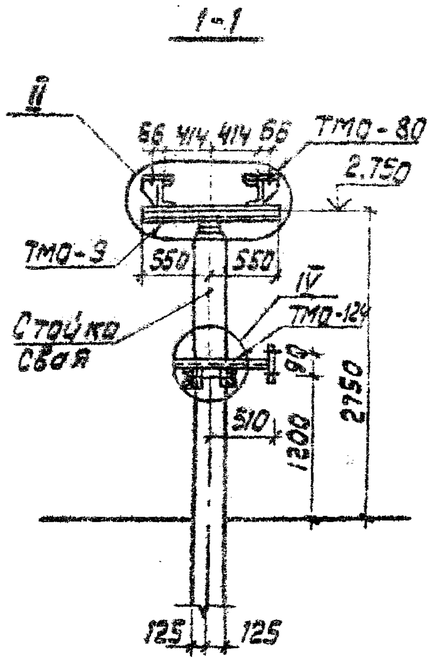
Н.контр.	Ковалев			ТП 407-0-166.85	КСУ 1-16
Нач.отд.	Роменский			Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-17 под трехполюсный разъединитель РНДЗ-110/1000 У1 с межполюсным расстоянием 2,5 м	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
ГИП	Пивоварова				Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
ГИП стр.	Парфенов				
Рук. гр.	Кирсанова				
Провер.	Панкратьева				
Инженер	Панкратьева				

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

Формат А3

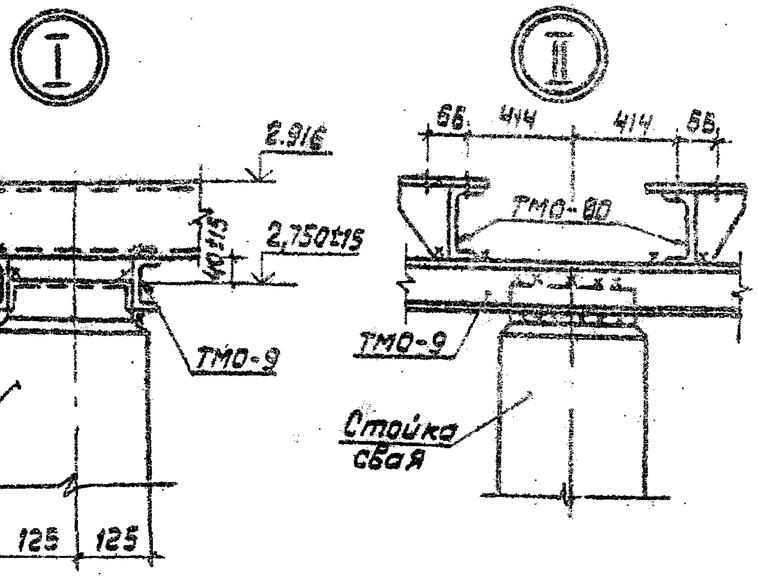
УО-110-18

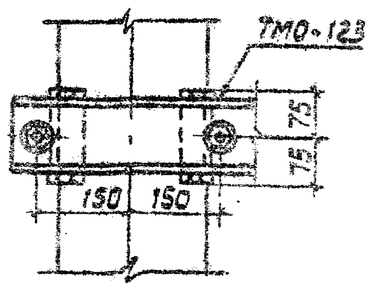


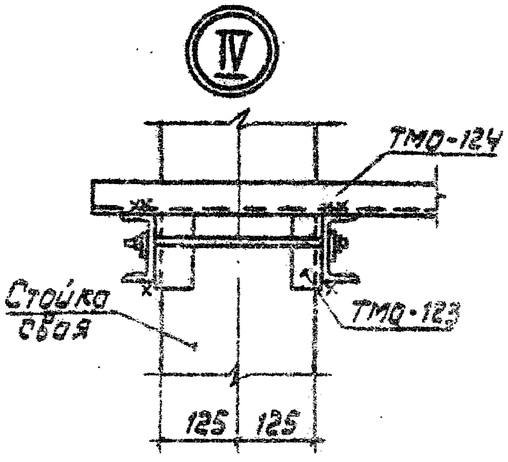


Спецификация стальных элементов на узел УО-110-18

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ТМО-9	3.407-93 ал. VIII-КМД-1	Марка	4	7.7	
ТМО-80	3.407-93 ал. VIII-КМД-11	"	2	54	
ТМО-123	3.407-93 ал. VIII-КМД-27	"	1	66	
ТМО-124	3.407-93 ал. VIII-КМД-27	"	1	10	







Все сварные швы K_f=6 мм

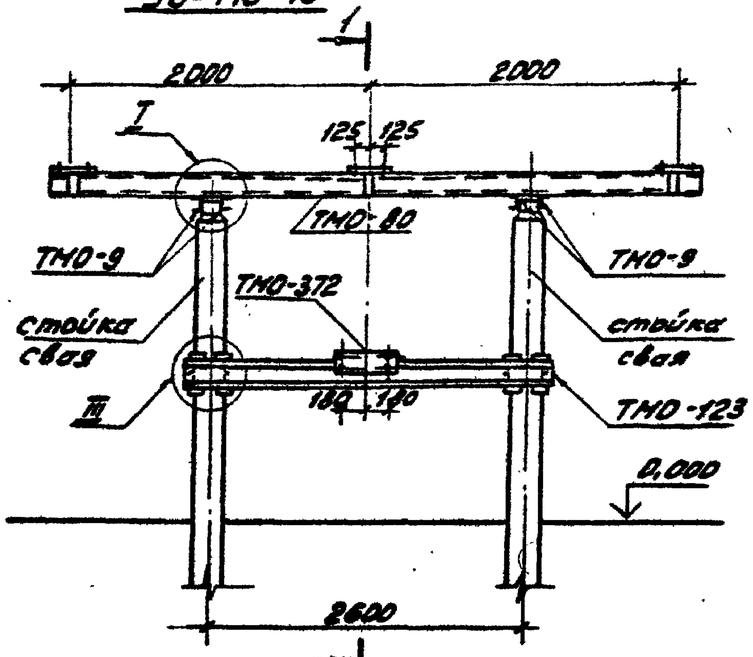
Н. контр.	Кабалев		18.04.85	ТП 407-0-166.85	КС У1-17
Нач. отд.	Раменский		18.04.85		
ГИП	Пивоварова		18.04.85	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-18 под трехполюсный разъединитель РНД 3-110/2000 У1 с межполюсным расстоянием 2,0 м	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гип стр.	Парфенов		18.04.85		
Рук. гр.	Кирсанова		18.04.85		
Пробер.	Панкратьева		18.04.85		
Инженер	Шлыкова		18.04.85		Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

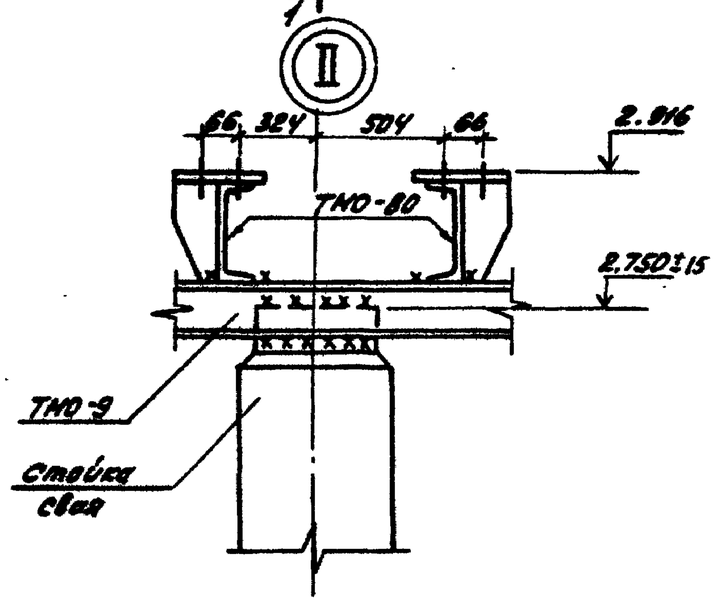
Типовые проектные решения 407-0-166 Альбом IV

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

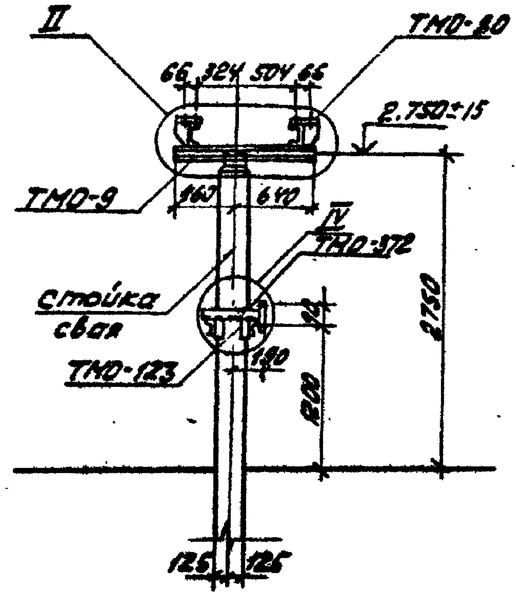
Формат А3

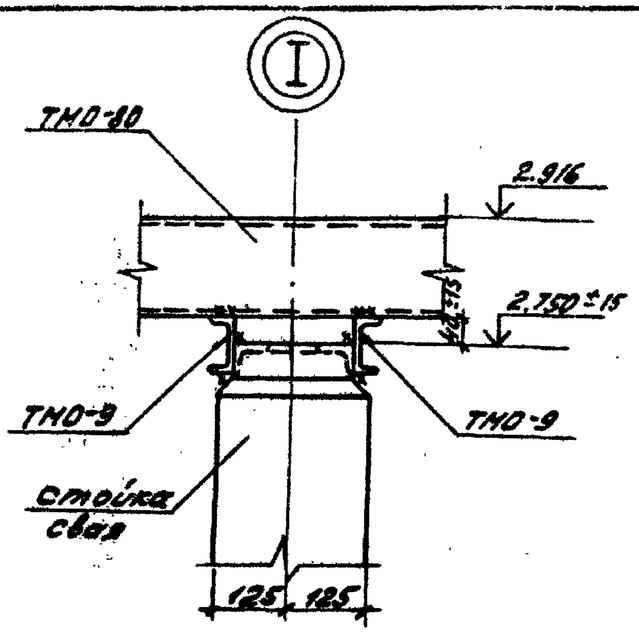
У0-110-19

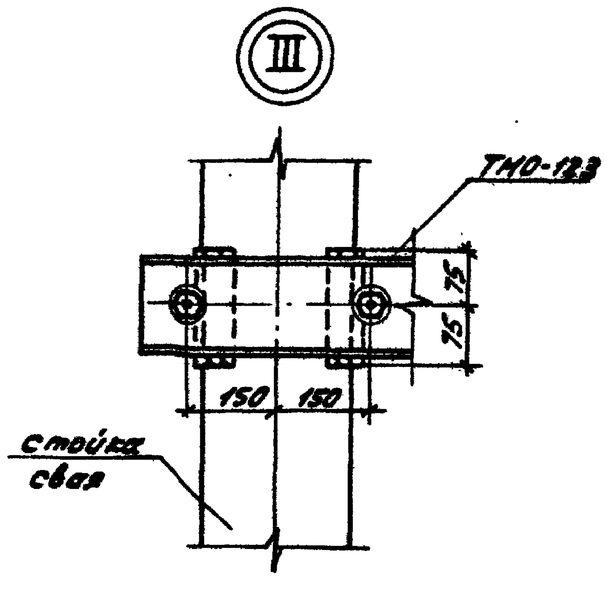


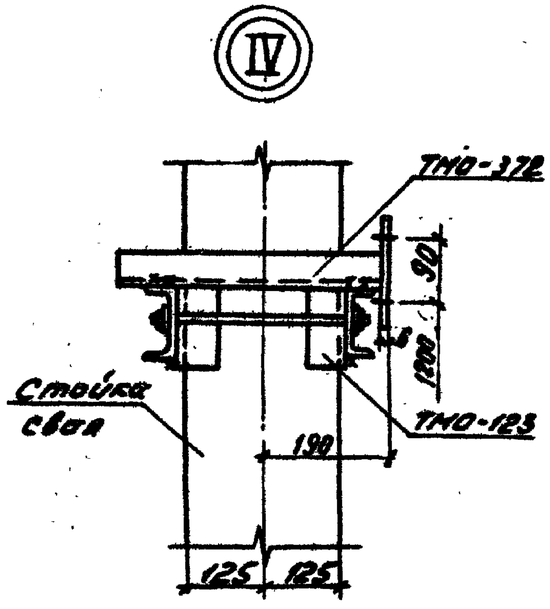


1-1





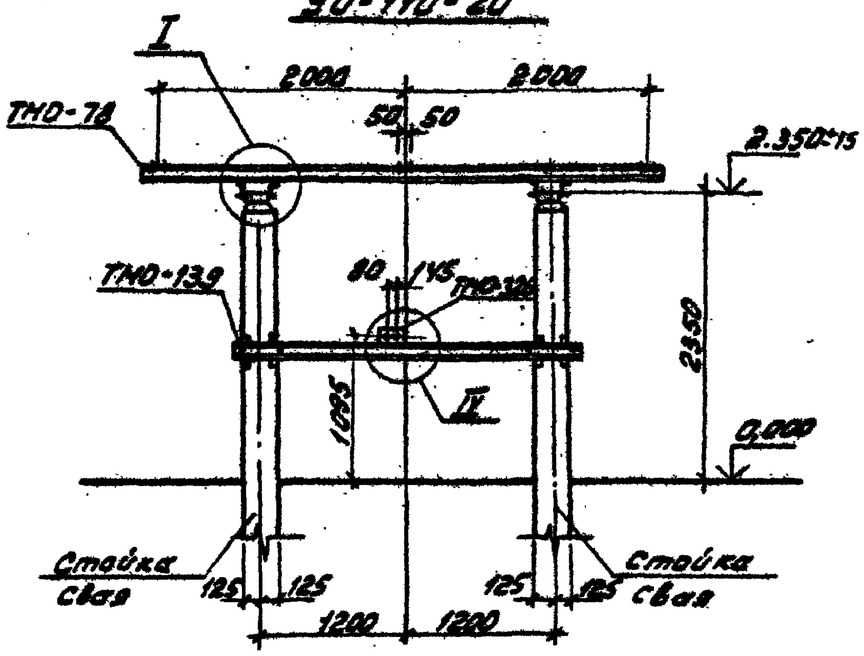


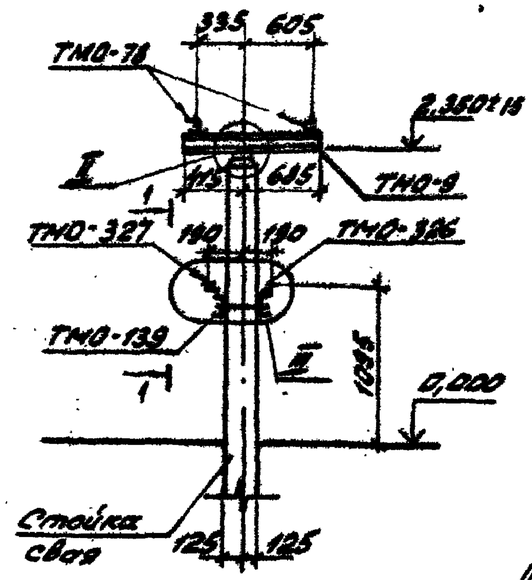


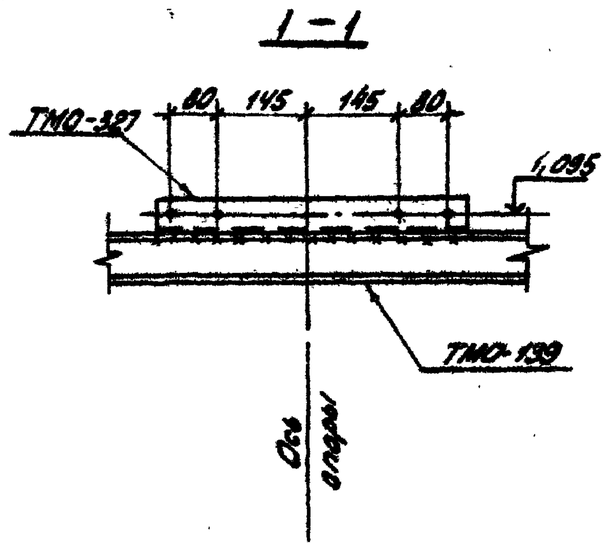
Изм.	Кол. уч.	Подпись	Дата	ТП 407-0-166.85		КСУ1-18
	Контр.	Ковалев	26.04.85	Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-19 под трехполюсный разъединитель РНД 3-110/3200У1	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Романеску	26.04.85		Р	1	2
	ГИП	Пивоварова	26.04.85		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
	ГИПстр.	Парфеков	26.04.85				
	Рук. гр.	Кирсанова	26.04.85				
	Пров.	Панкратова	26.04.85				
	Инжен.	Шлыкова	26.04.85				

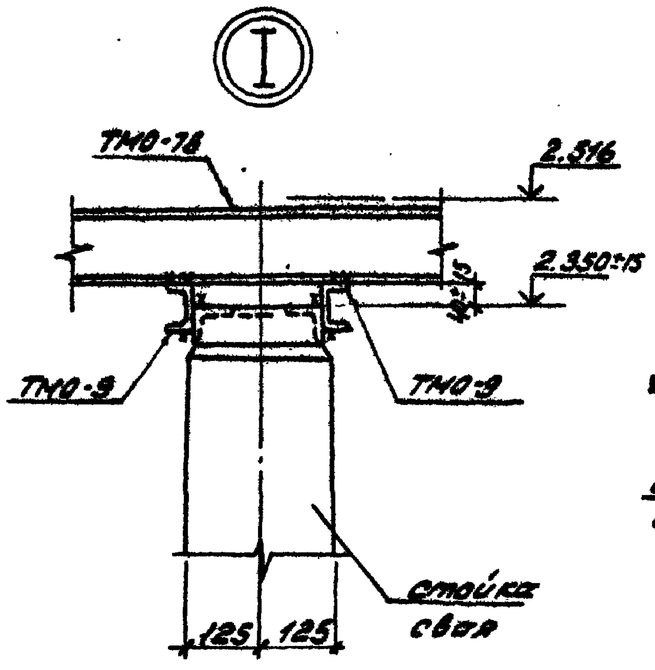
Копировал: [illegible] Формат А3

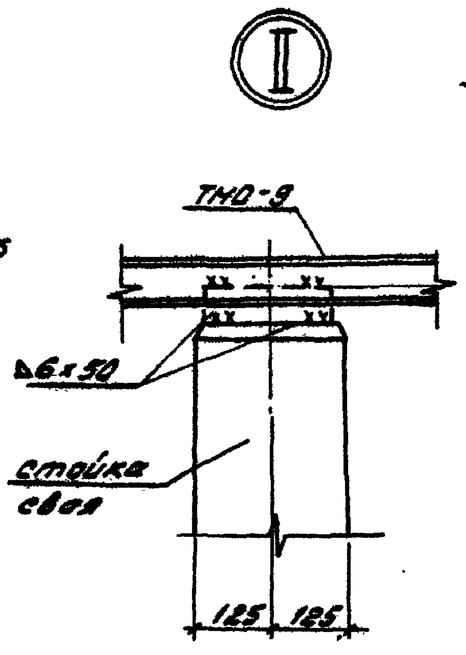
УО-110-20

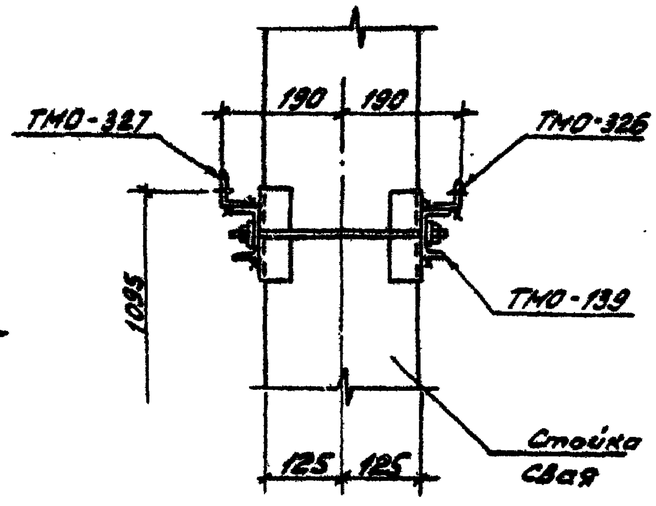


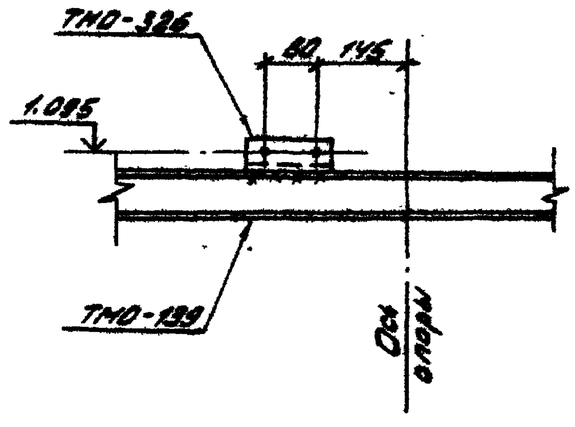












Все сварные швы Кf = 6мм

				ТП 407-0-166.85 КСУ1-19			
Н.контр.	Ковалев		27.04.84				
Нач.отд.	Романский		27.04.84				
ГИП	Пивоварова		27.04.84	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-20 под трехполюсный разъединитель ЗОНК 12-31,5	Стадия	Лист	Листов
ГИПстр.	Парфенов		27.04.84		Р	1	2
Рук.гр.	Курсакова		27.04.84		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград		
Пров.	Никратьев		27.04.84				
Инжен.	Шлыкова		27.04.84				

Копировал:

Формат А3

Спецификация стальных элементов на узел УО-110-19

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
ТМО-9	3.407-93 вып VIII - КМД-1	Марка	4	7,7	
ТМО-123	3.407-93 вып. VIII - КМД-27	"	1	66	
ТМО-312	КСИ-021	"	1	7,8	
ТМО-80	3.407-93 вып. VIII - КМД-М	"	2	54	

Альбом IV

Типовые проектные решения

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

КСУ1-18 Лист 2

Спецификация стальных элементов на узел УО-110-20

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
ТМО-9	3.407-93 вып. VIII КМД-1	Марка	4	7.7	
ТМО-78	3.407-93 вып. VIII КМД-10	"	2	47	
ТМО-139	3.407-93 вып. VIII КМД-27	"	1	66	
ТМО-326	3.407-93 вып. VIII КМД-80	"	1	0.5	
ТМО-327	3.407-93 вып. VIII КМД-80	"	1	1.9	

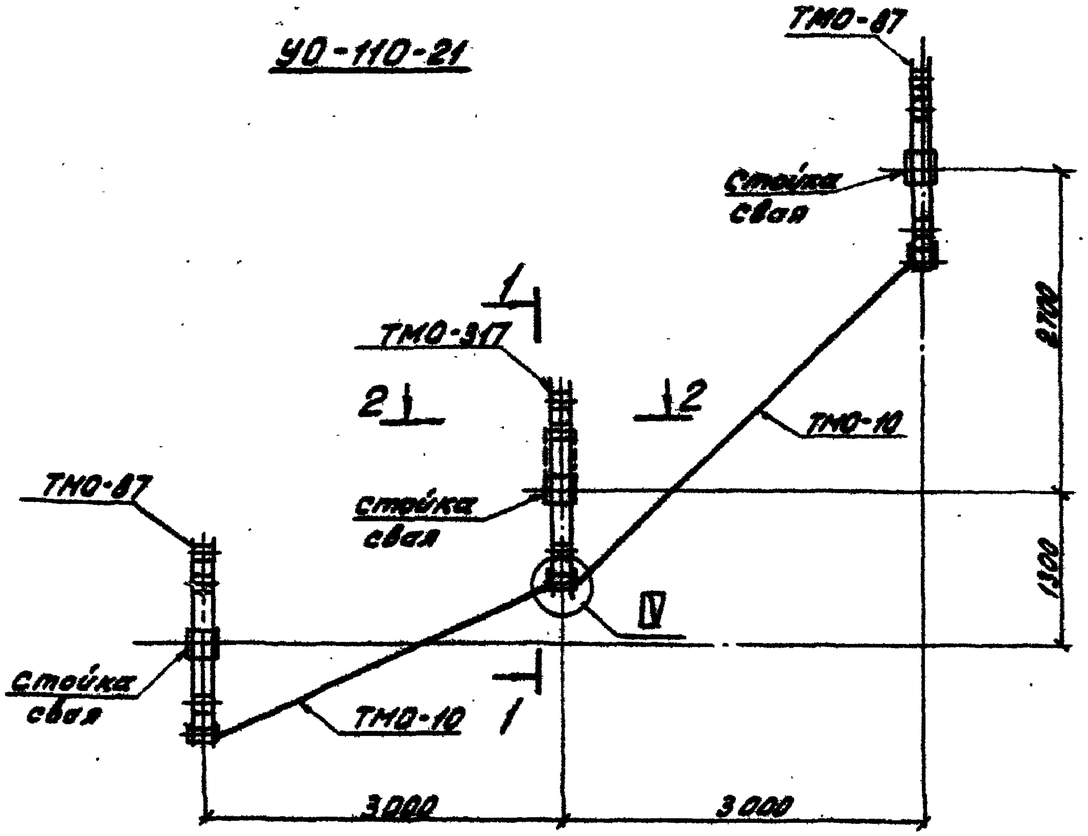
Альбом IV

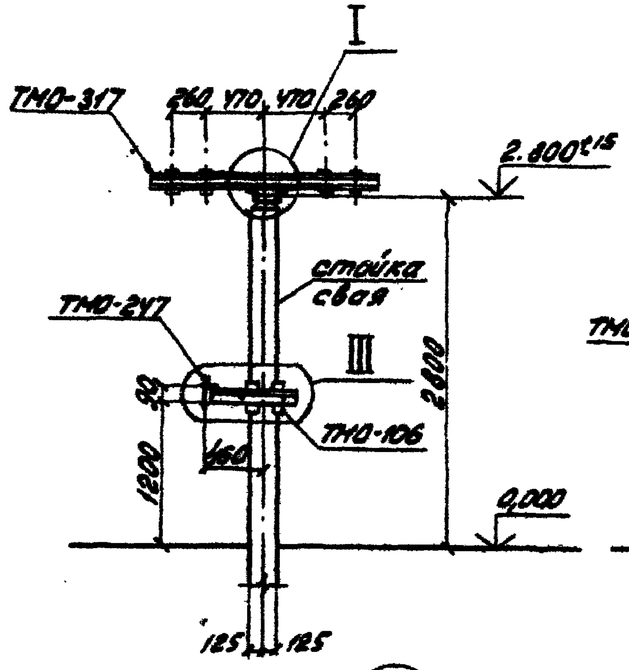
Типовые проектные решения

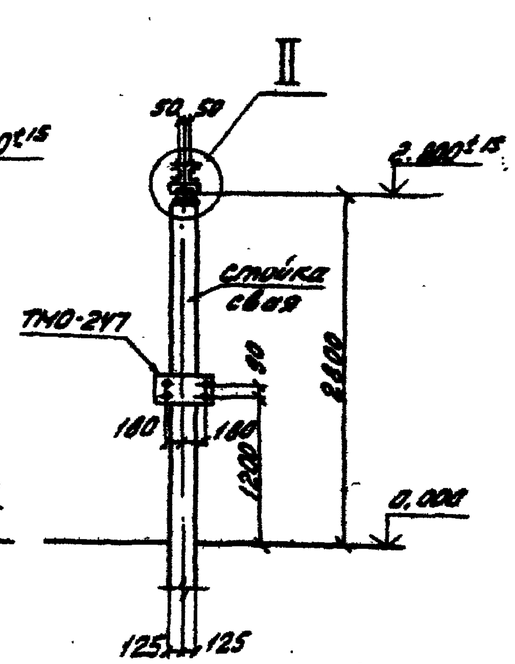
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

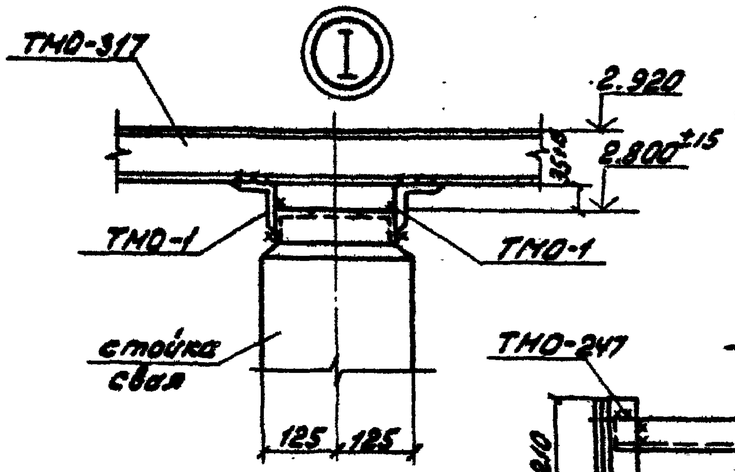
ТП 407-0_-166.85 КСУ1-19 Лист 2

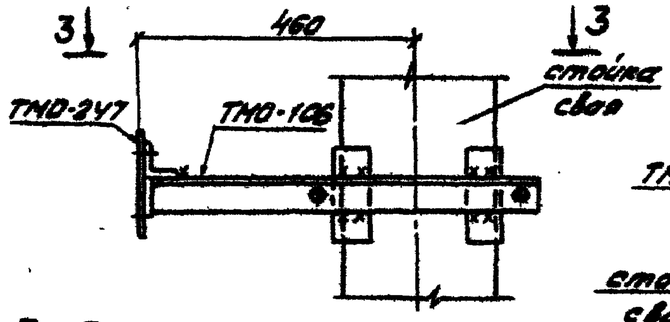
УО-110-21

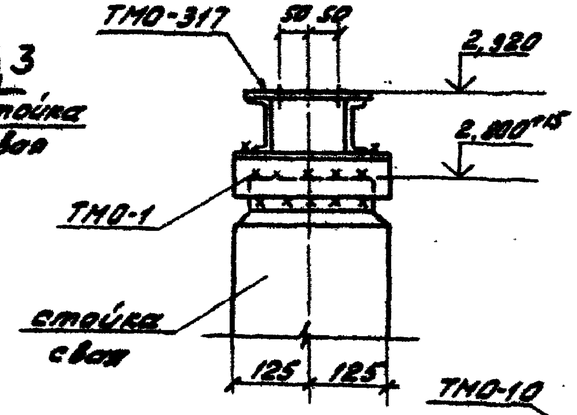


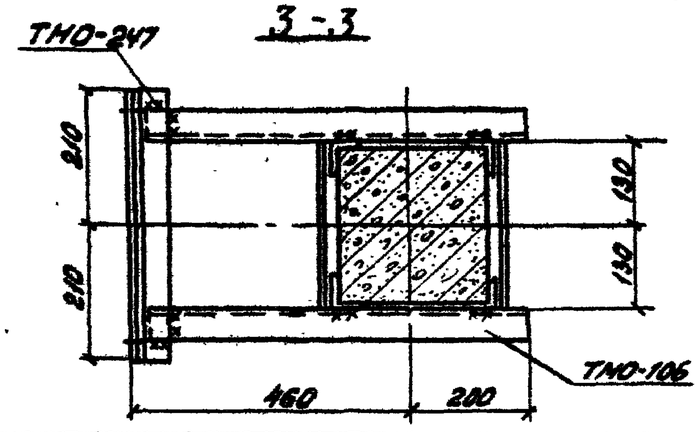


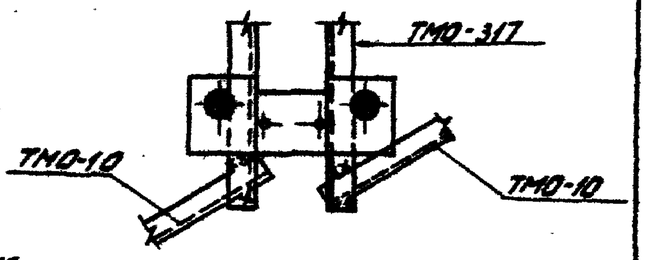












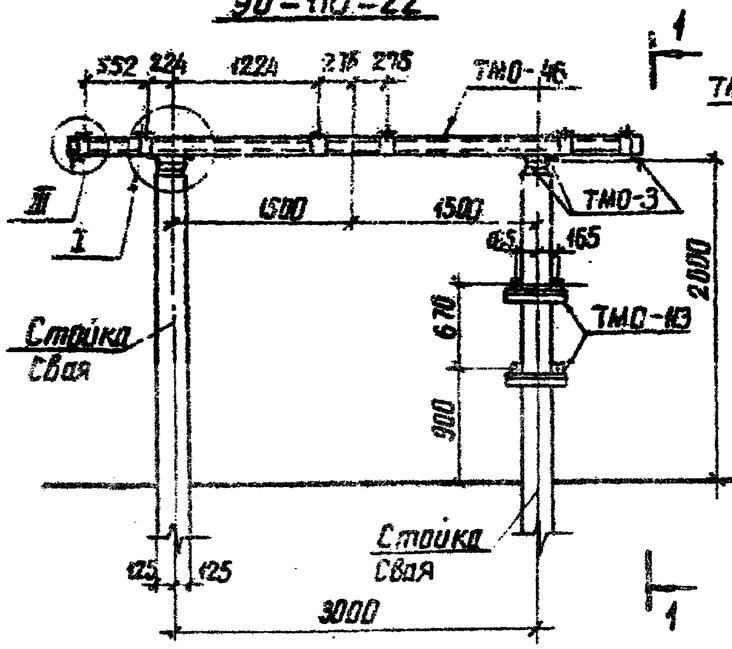
Все сварные швы $h = 6$ мм.

Н.контр.	Ковалев		27.04.85	ТП 407-0-166.85 КСУ1-20	
Нач.отд.	Романенко		27.04.85		
ГИП	Пивоварова		27.04.85	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-21 под трехполюсный разъединитель РНДЗ-110/1000 КСК У1 с приводом ПР-У1	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
ГИП эт.	Гарфинов		27.04.85		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград
Рук. гр.	Курсанова		27.04.85		
Пров.	Гончаренко		27.04.85		
Инжен.	Шлыкова		27.04.85		

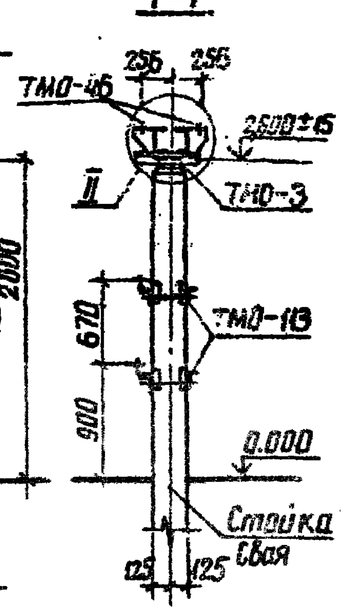
Копировал: Формат А3

Формат А3

УО-110-22

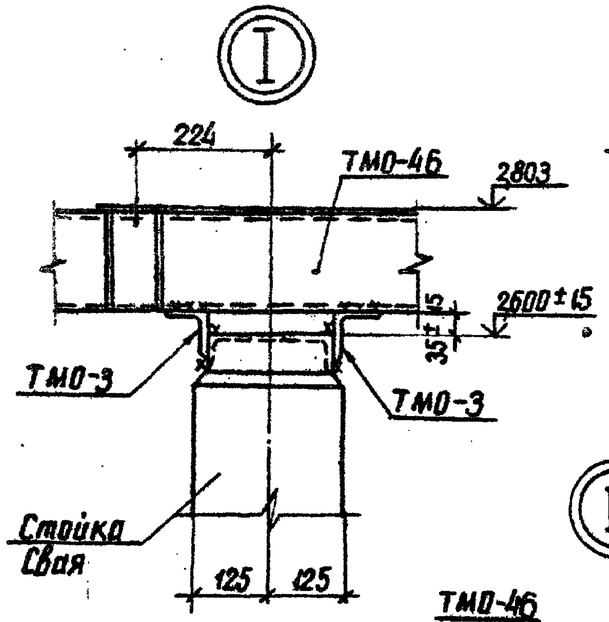


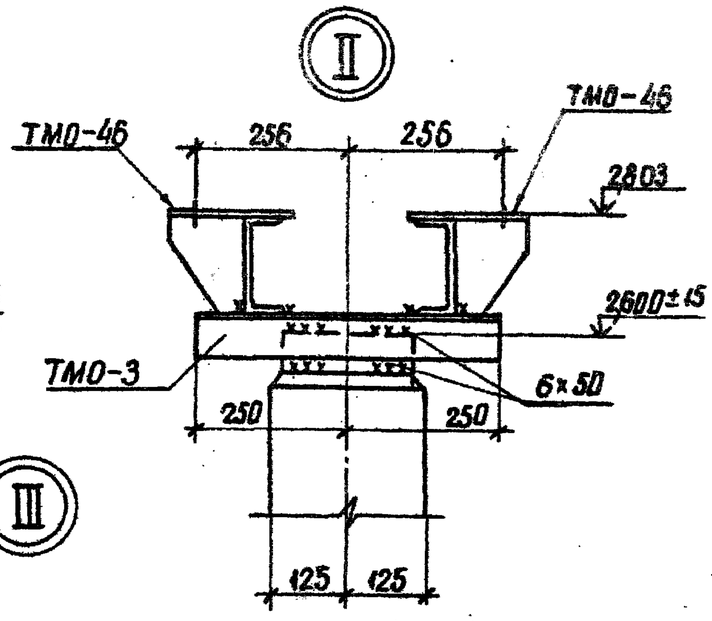
1-1

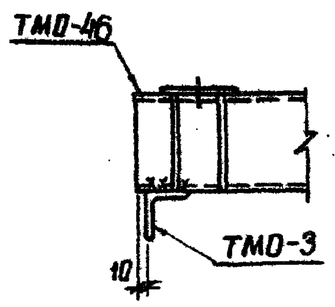


Спецификация стальных элементов на узел УО-110-22

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ТМО-3	3.407-93 ал. VIII - КМД-1	Марка	6	3,4	
ТМО-46	3.407-93 ал. VIII - КМД-41	"	2	87	
ТМО-113	3.407-93 ал. VIII - КМД-22	"	2	5,2	





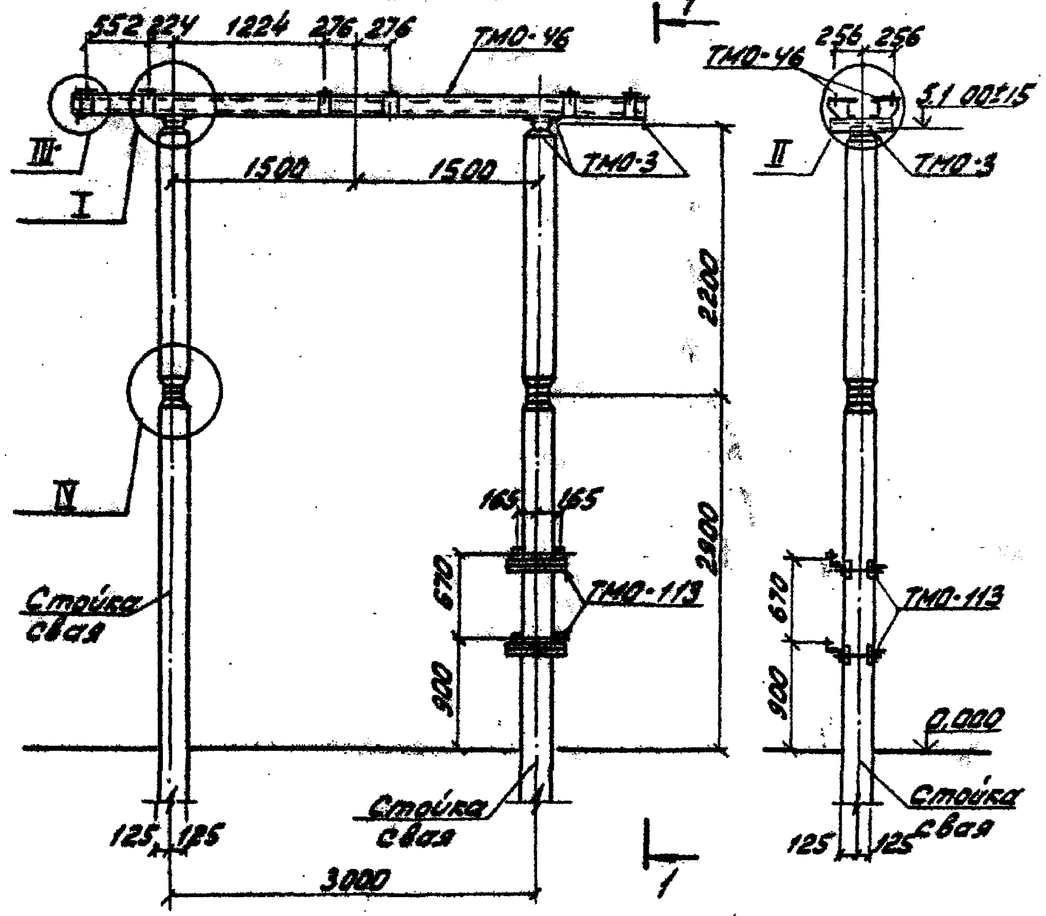


Все сварные швы K_f = 6мм

Н.контр.	Ковалев		23.04.86	ТП 407-0-166.85	КСУ-21
Нач. отд.	Роменский		23.04.86		
ГИП	Ливанцова		23.04.86	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-22 под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-IУ1 h = 2,6м	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
ГИП стр.	Парфенов		23.04.86		
Рук. гр.	Кирсанова		23.04.86		
Проверил	Панкратьева		23.04.86		
Инженер	Шлыкова		23.04.86		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

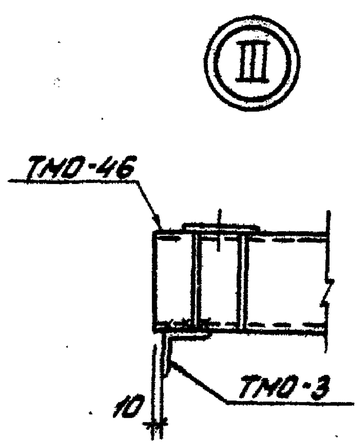
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

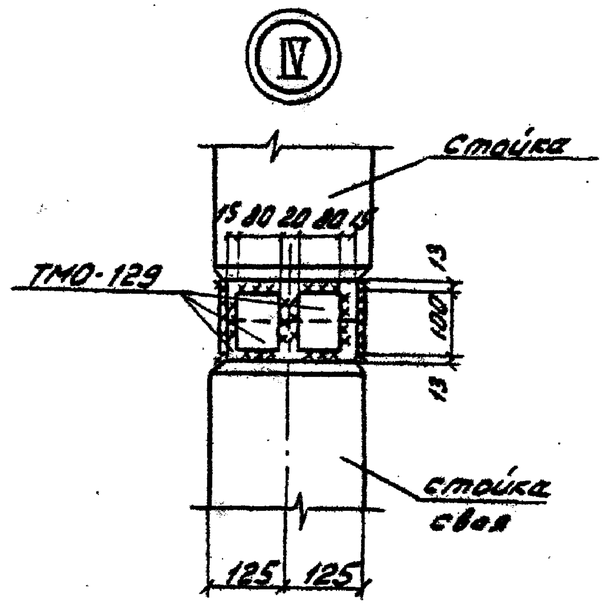
УО-110-23

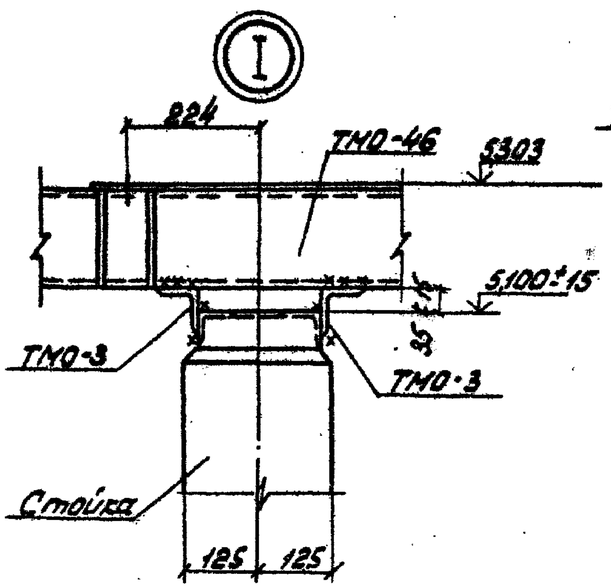


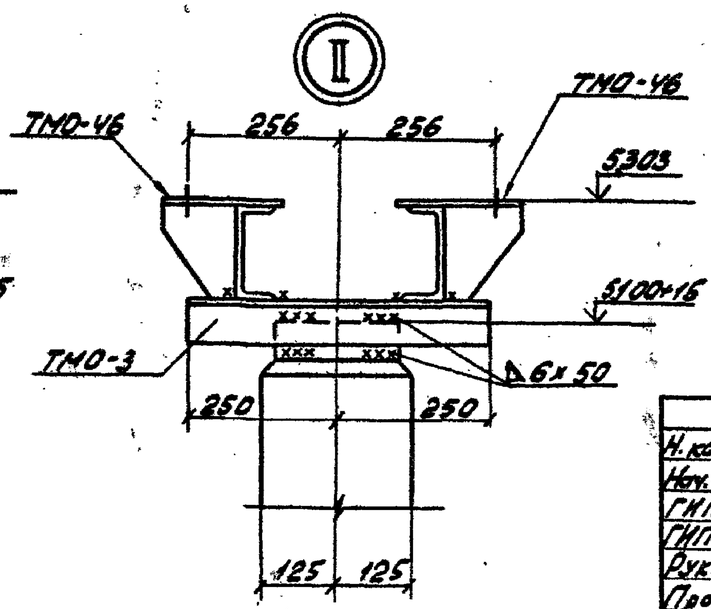
Спецификация стальных элементов на узел УО-110-23

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ТМО-3	3.407-93 ал. VIII - КМД-1	Марка	6	3,4	
ТМО-46	3.407-93 ал VIII - КМД-41	"	2	87	
ТМО-113	3.407-93 ал. VIII-КМД-22	"	2	5,2	
ТМО-129	3.407-93 ал. VIII - КМД-29	"	16	0,5	









Все сварные швы Кф=6мм

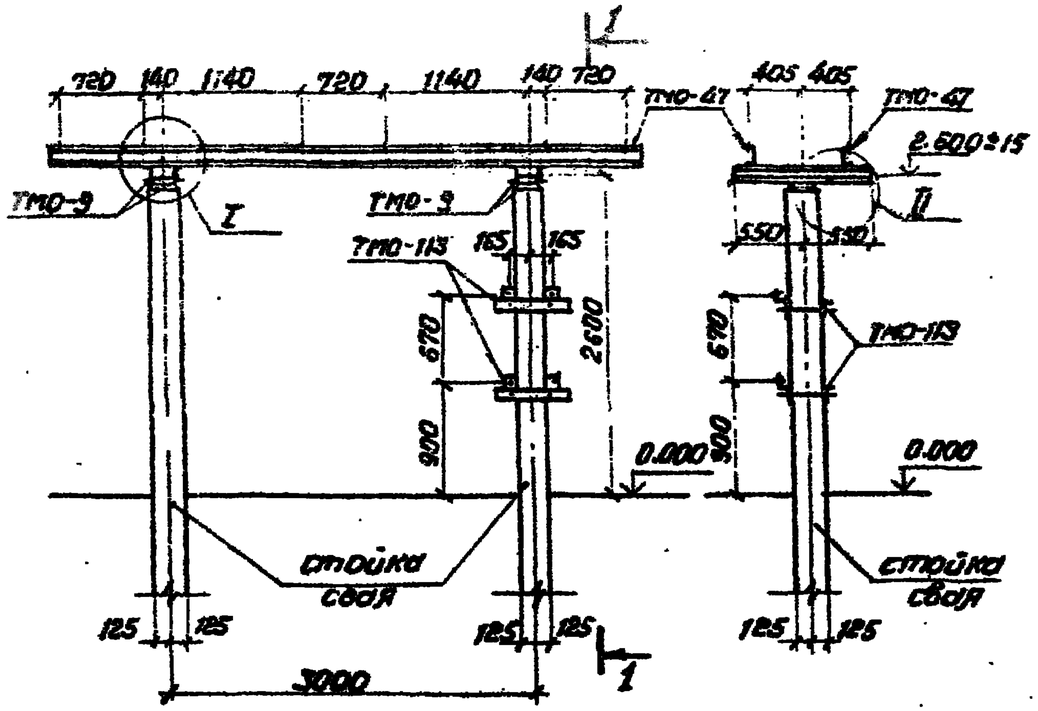
Н. контр.	Ковалев		27.04.87	ТП 407-0-166.85	КСУ1-22
Нач. отд.	Роменский		27.04.87		
ГИП	Ливоварова		27.04.87	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-23 под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-IУ1, h=5,1м.	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
ГИП отр.	Парфенов		27.04.87		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград
Рук. гр.	Курсанова		27.04.87		
Пров.	Панкратьев		27.04.87		
Инжен.	Шлыкова		27.04.87		

Копировал: Формат А3

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

У0-110-24

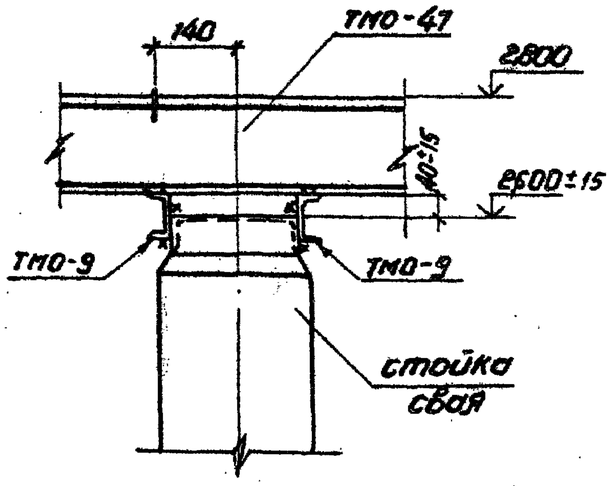
1-1



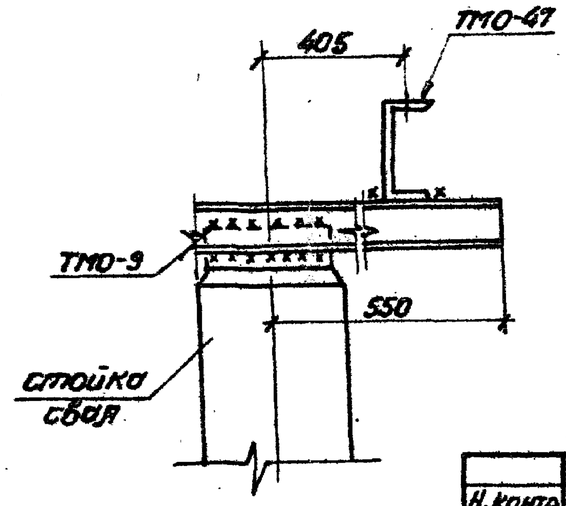
Спецификация стальных элементов на узел У0-110-24

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ТМО-9	3.407-93 вып. VIII-КМД-1	Марка	4	7,7	
ТМО-47	3.407-93 вып. VIII-КМД-5	"	2	69	
ТМО-113	3.407-93 вып VIII КМД-22	"	2	5,2	

I



II



Все сварные швы K_f= 6 мм

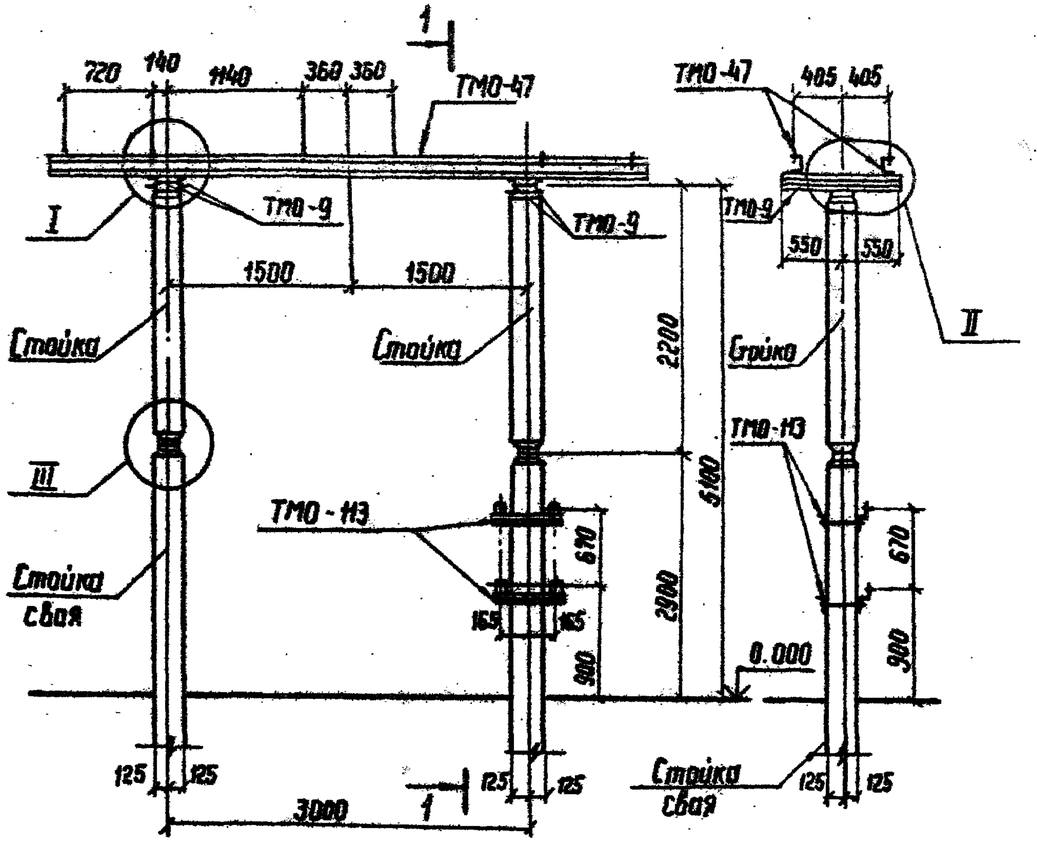
Н.контр.	Ковалев			ТП 407-0-166.85	КСУ1-23
Нач.отд.	Роменский				
ГИП	Пивоварова			Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-24 под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-II У1 h=2.6 м	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
ГИП стр.	Парфенов				
Рук.гр.	Кирсанова				
Пров.	Понкратьева				
Инжен.	Шлыкова				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

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

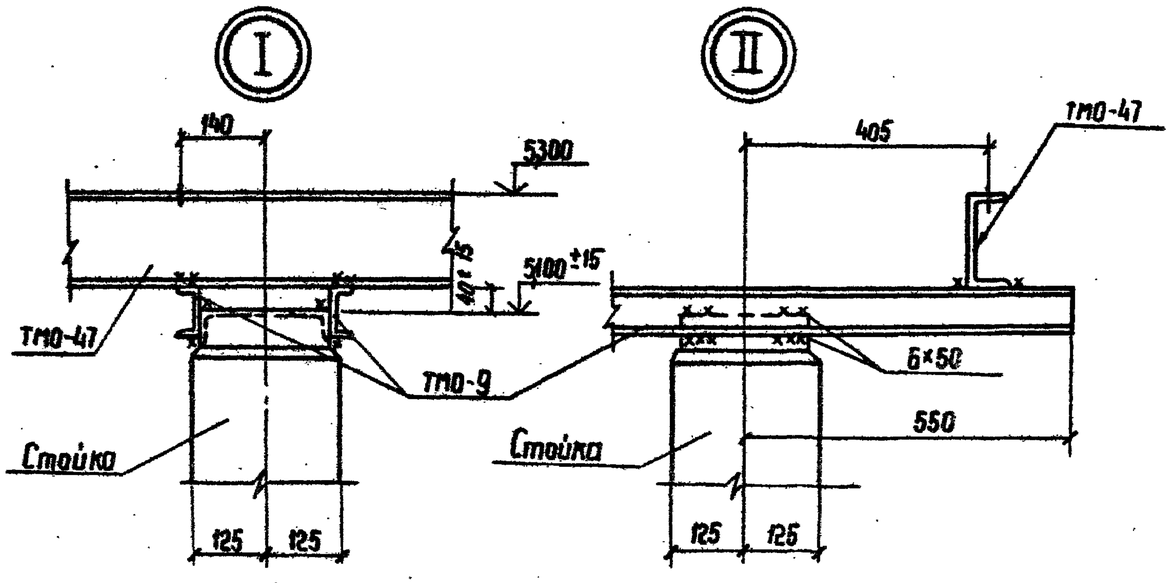
Формат А3

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12572ТМ-Т4-89

УО-110-25

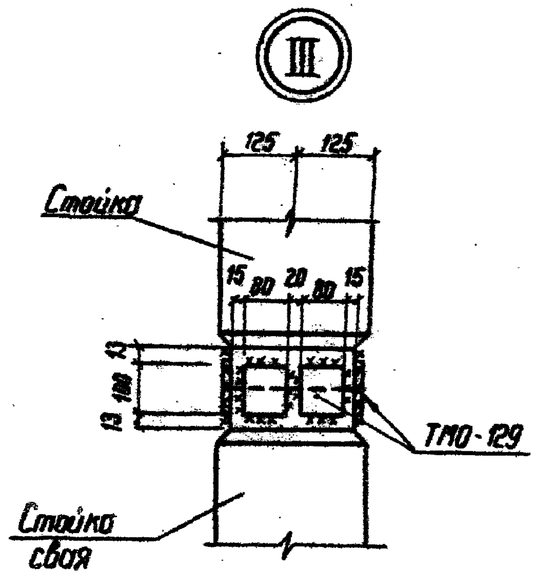


1-1



Спецификация стальных элементов на узел УО-110-25

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
ТМО-9	3.407-93 ал. VIII – КМД-1	Марка	4	7.7	
ТМО-47	3.407-93 ал. VIII – КМД-5	"	2	69	
ТМО-113	3.407-93 ал. VIII – КМД-22	"	2	5.2	
ТМО-129	3.407-93 ал. VIII – КМД-29	"	16	0.5	



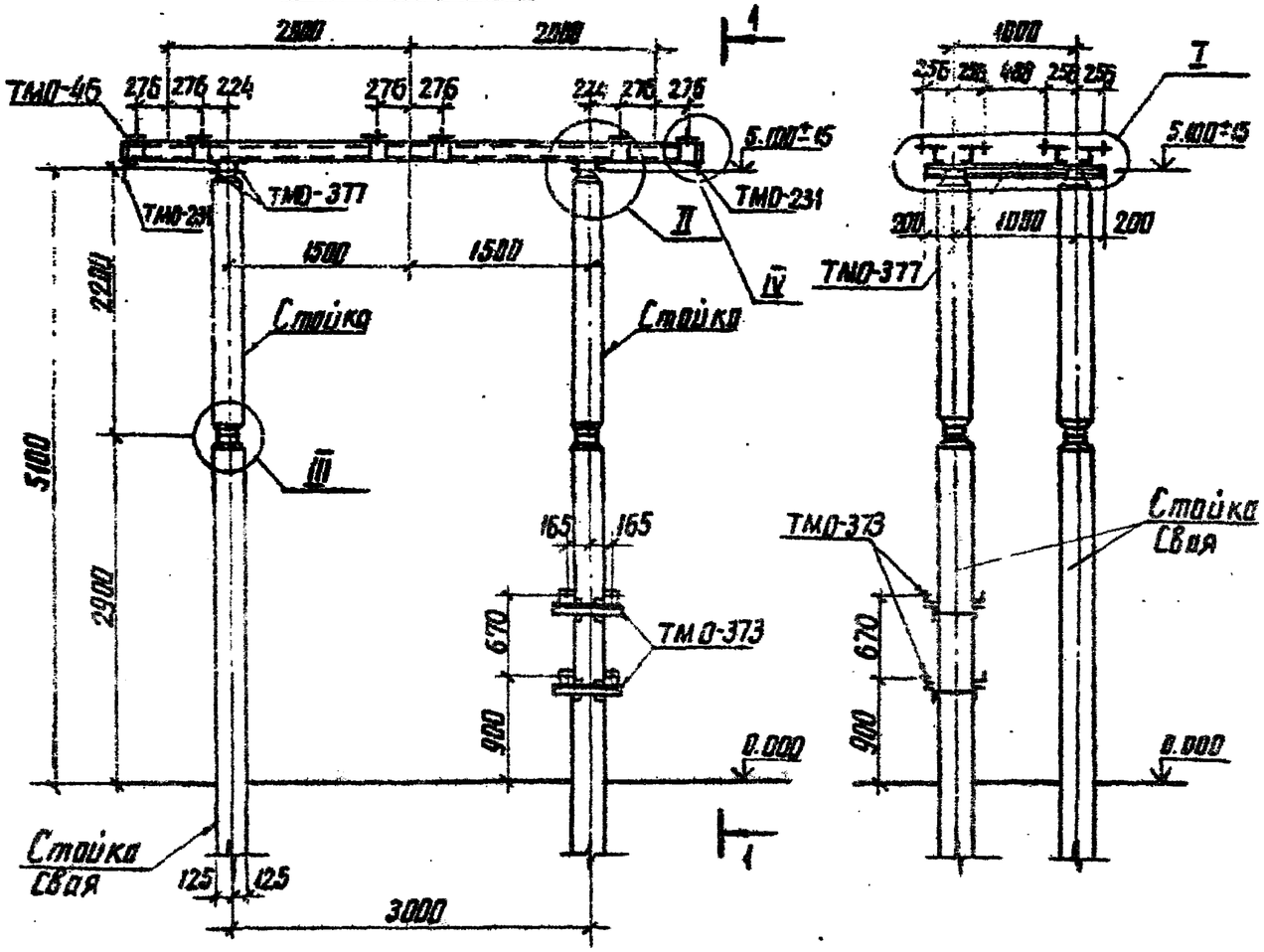
Все сварные швы Kf = 6мм

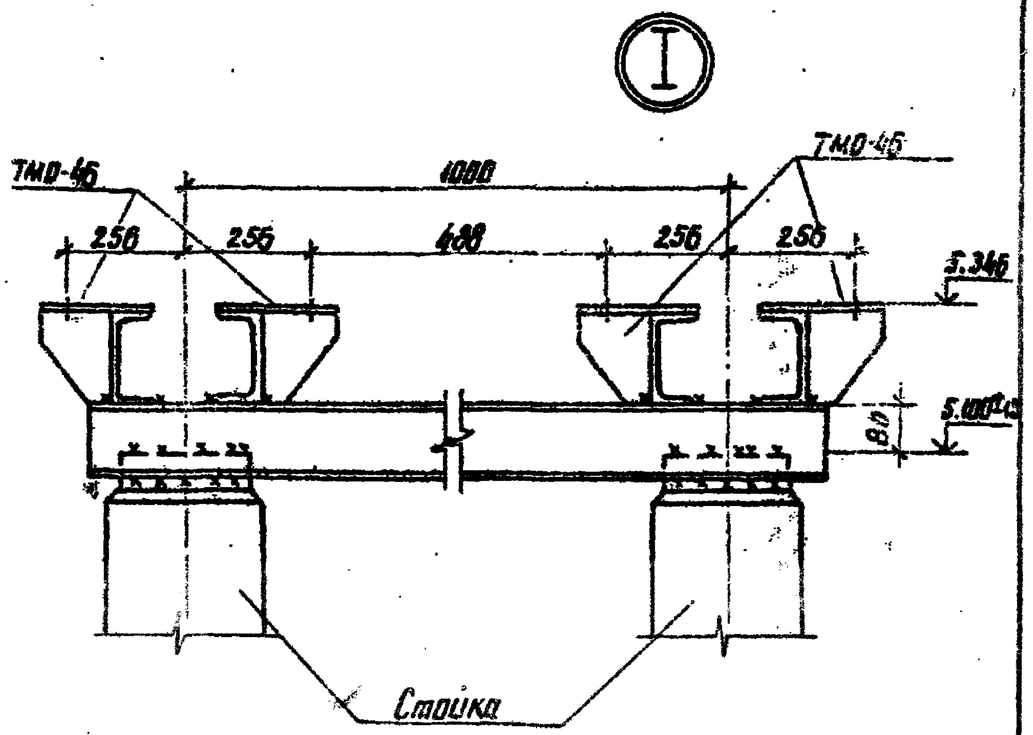
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№			

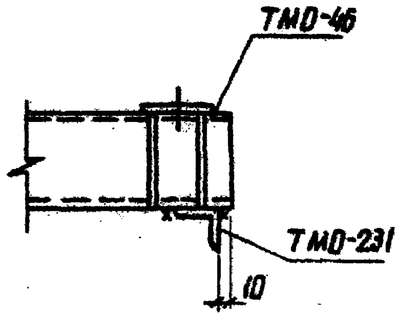
Н. контр.	Ковалев		24.04.84	ТП 407-0-166.85	КСУ1-24
Нач. отд.	Ропенский		24.04.84		
ГИП	Ливоварова		24.04.84	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-25 под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-II У1, h=5,1м	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гип стр.	Парфенов		24.04.84		
Рук. гр.	Кирсанова		24.04.84		
Проверил	Панкратьева		24.04.84		Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Шлыкова		24.04.84		

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

УО-110-26

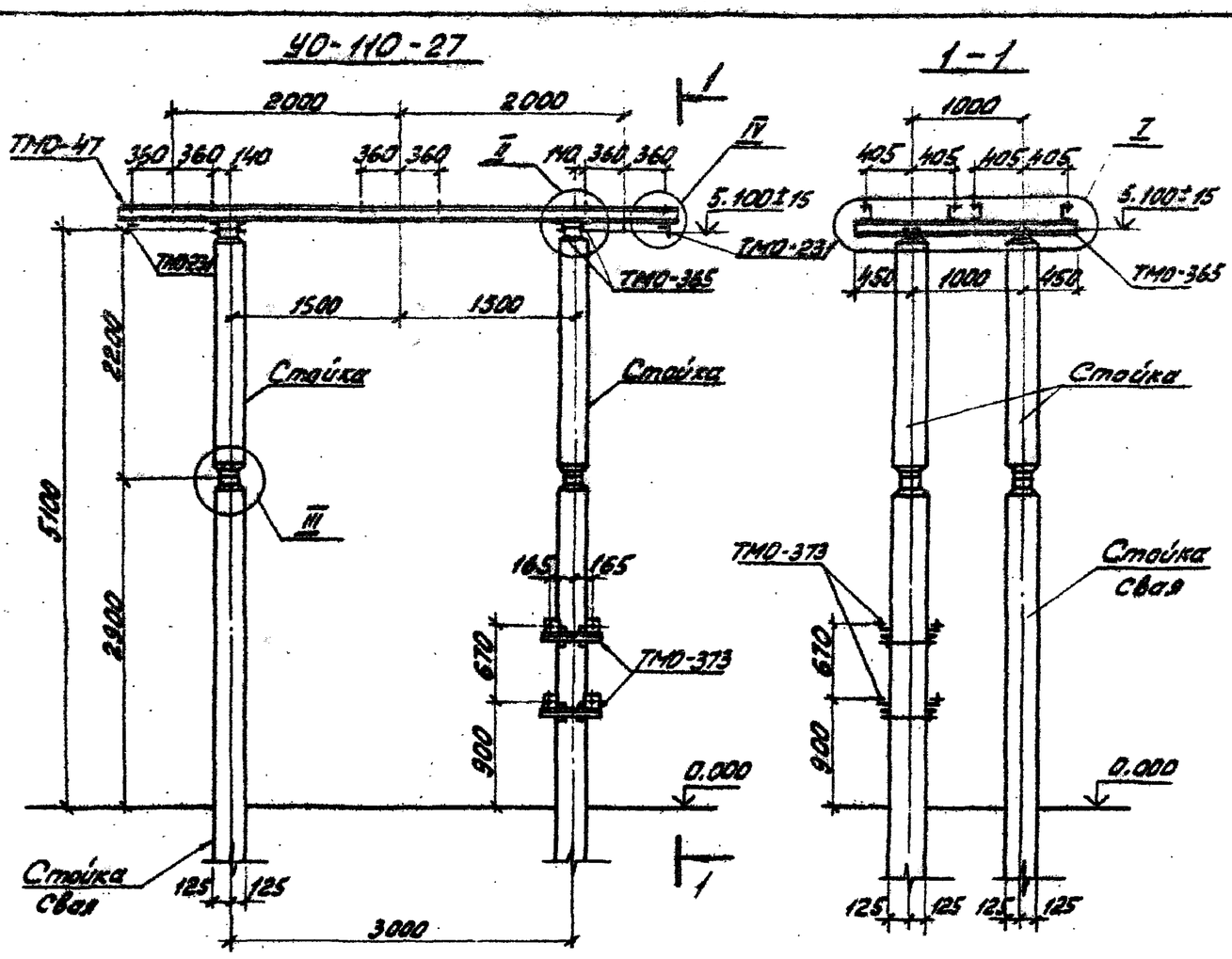


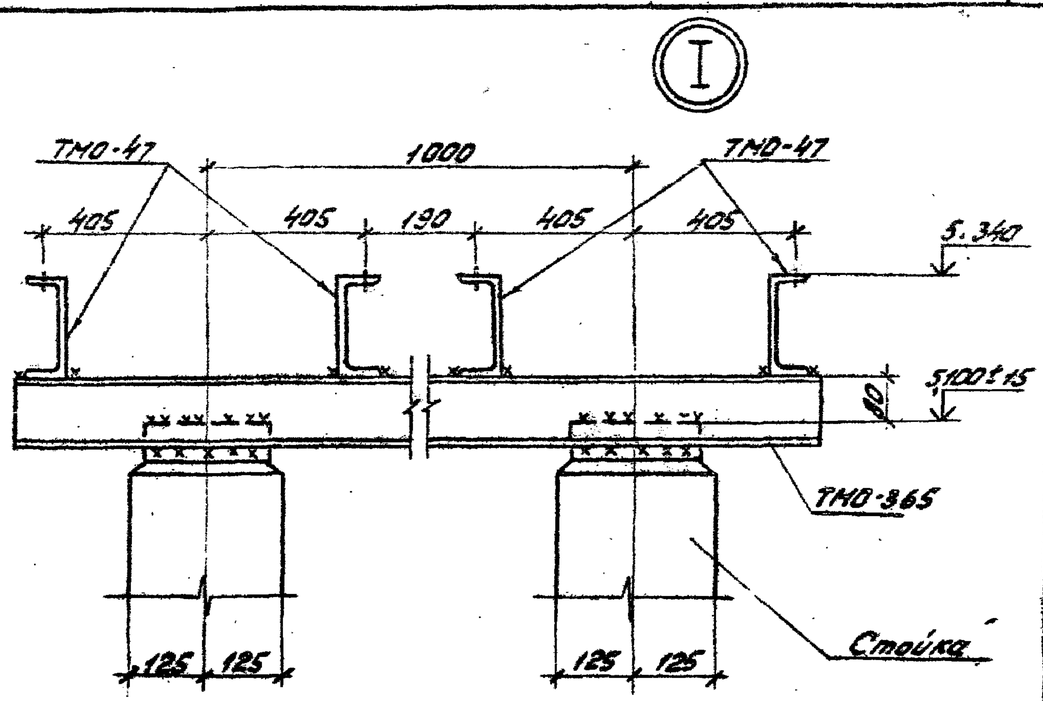


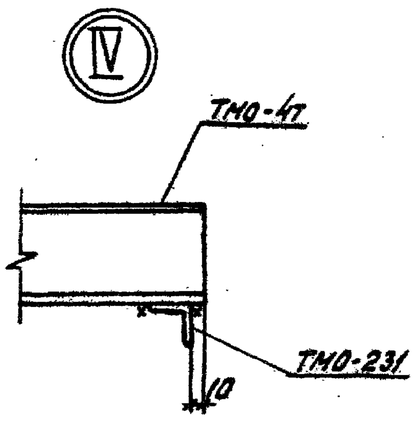


Сварные швы K_f=6мм.

Н.контр.	Ковалев		23.11.84	ТП 407-0-166.85 КСУ1-25	
Нач.отд.	Романская		23.11.84		
ГИП	Ливоварова		23.11.84	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-26 под 6 трансформаторов тока ТФЗМ-110Б-IУ1	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
ГИПстр.	Парфенов		23.11.84		
Рук.гр.	Кирсанова		23.11.84		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Проверил	Иванова		23.11.84		
Инженер	Панкратьева		23.11.84		







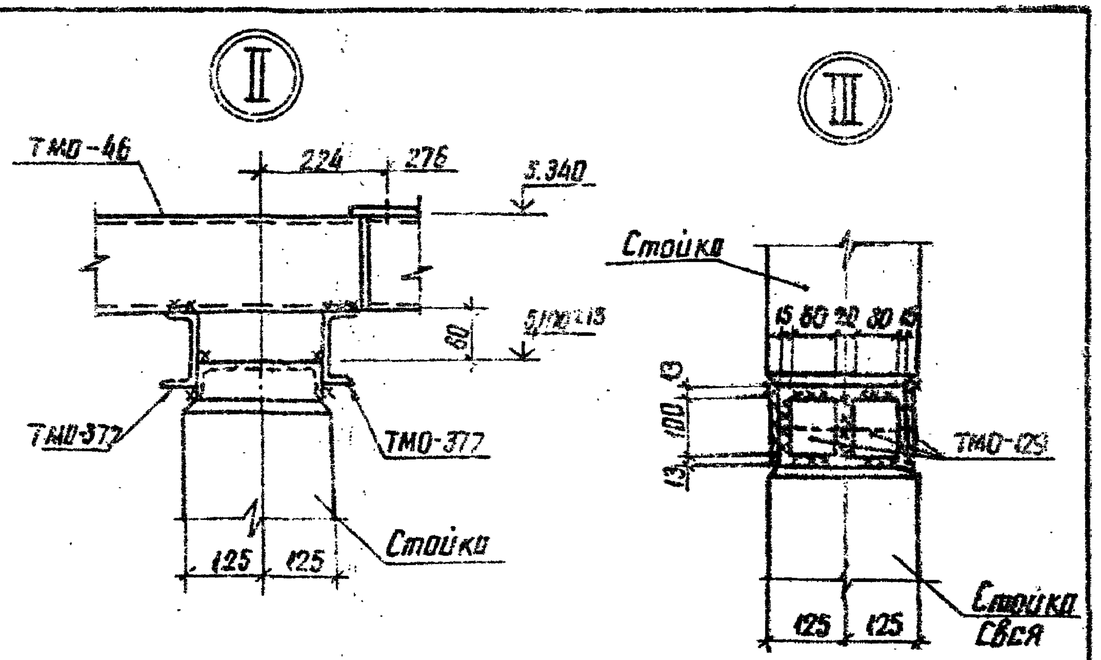
Все сварные швы Kf = 6мм

Н.контр.	Ковалев		24.04.85	ТП 407-0-166.85	У1-26
Нач.отд	Романский		24.04.85		
ГИП	Пивоварова		24.04.85	Узел установки молниеотводов на опоре	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
ГИП стр	Парфёнов		24.04.85		
Рук. гр.	Кирсанова		24.04.85	У0-110-27 под 6 трансформаторов тока	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Проверил	Покровская		24.04.85	ТФЗМ-110Б-II У1	
Инженер	Покровская		24.04.85		

Копировал: Формат А3

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

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12572 ТМ-ТХ-92



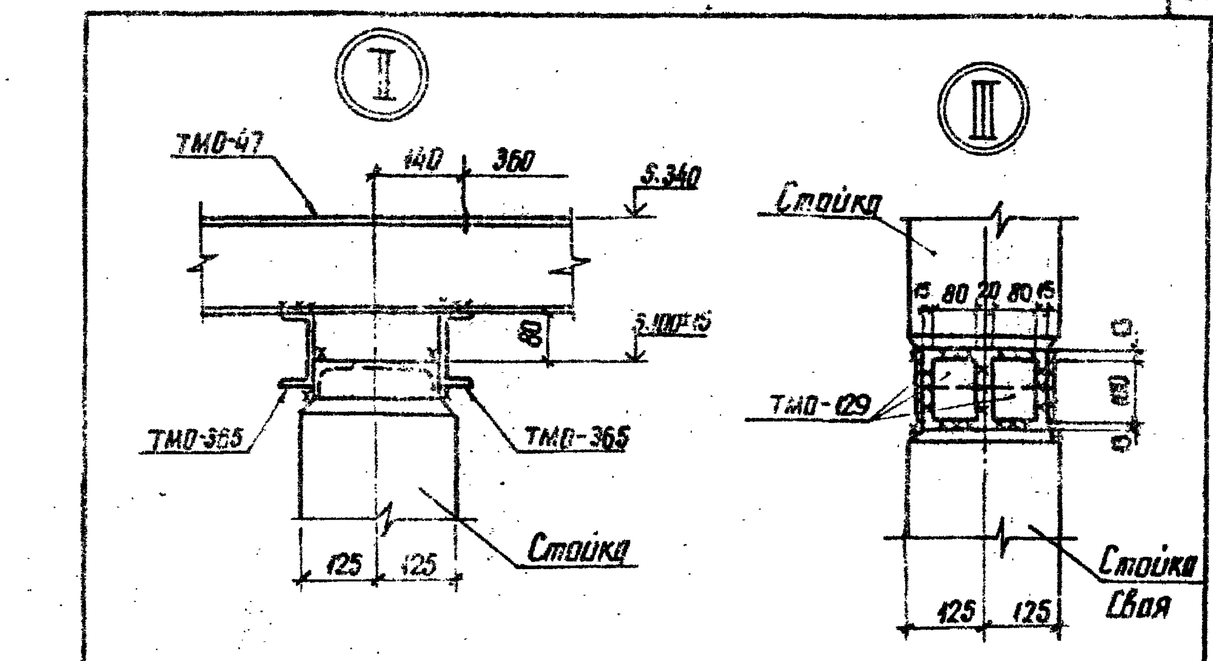
Спецификация стальных элементов на узел УО-110-26

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
ТМО-129	3.407-93 ал. VIII-КМД-29	Марка	32	0.5	
ТМО-46	3.407-93 ал. VIII-КМД-41	То же	4	87	
ТМО-377	КСИ-024	"	4	14.6	
ТМО-373	КСИ-022	"	2	4.7	
ТМО-231	3.407-93 ал. VIII-КМД-61	"	3	6.9	м

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

КСУ1-25 Лист 2

Формат А4



Спецификация стальных элементов на узел УО-110-27

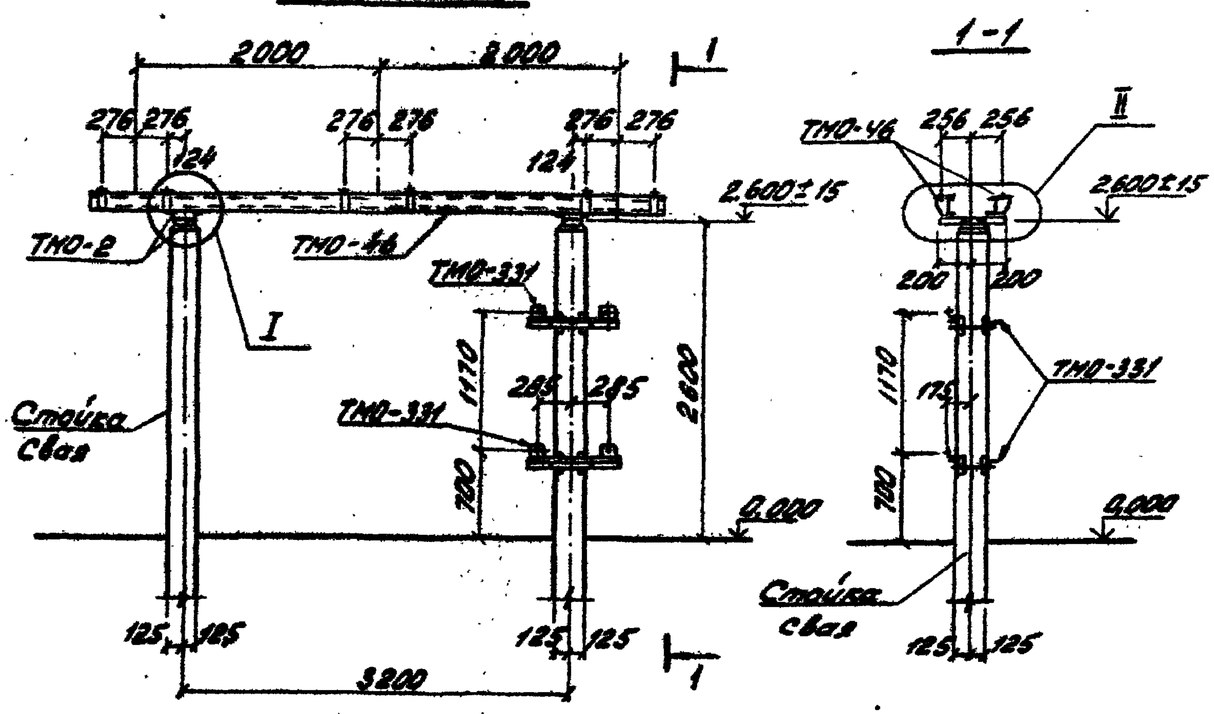
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
ТМО-129	3.407-93 ал. VIII-КМД-29	Марка	32	0.5	
ТМО-47	3.407-93 ал. VIII-КМД-5	"	4	69	
ТМО-365	КСИ-015	"	4	19.7	
ТМО-373	КСИ-022	"	2	4.7	
ТМО-231	3.407-93 ал. VIII-КМД-61	"	3	6.9	м

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

ТП 407-0-166.85 КСУ1-26 Лист 2

Копировал Формат А4

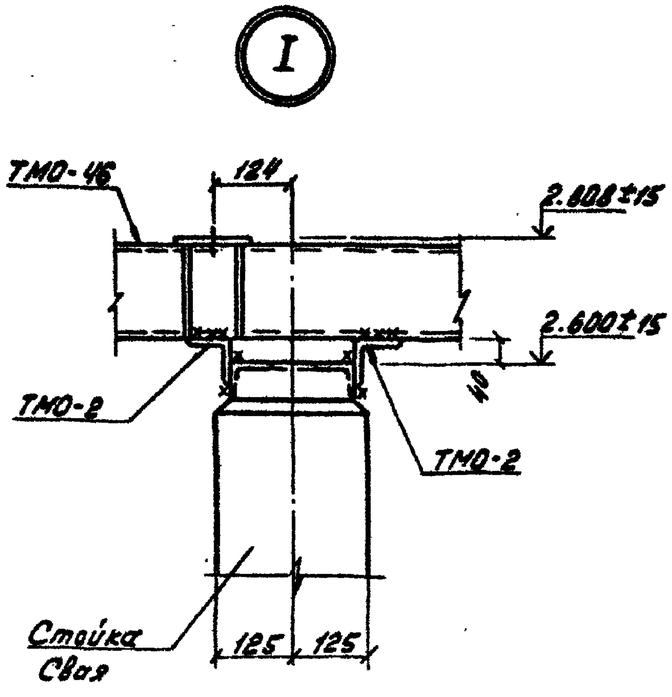
УО-110-28

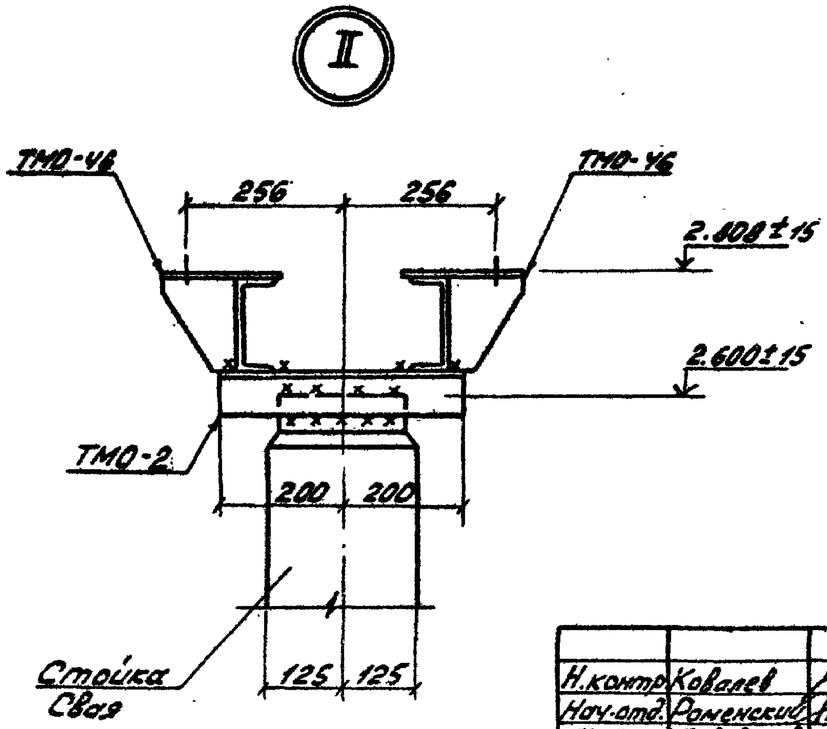


Спецификация стальных элементов на узел УО-.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Мас. ед., кг	Приме-чание
ТМО-2	3.407-93 вып. VIII-КМД-1	Марка	4	2,8	
ТМО-46	3.407-93 вып. VIII-КМД-41	"	2	87,0	
ТМО-331	КСИ-038	"	2	6,4	

Все сварные швы $K_f = 6$ мм





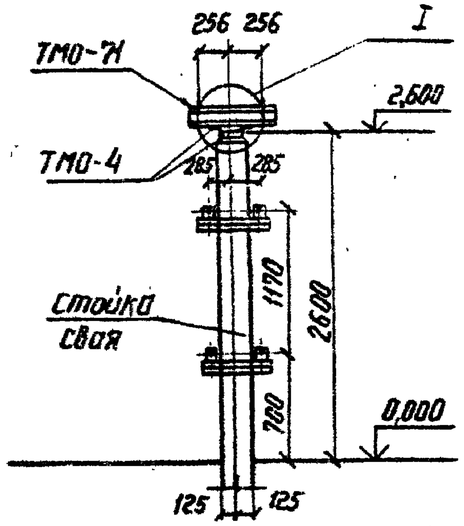
Н.контр.	Ковалев		24.04.85	ТП 407-0-166.85	КСУ1-27
Нач.отд.	Роменский		24.04.85		
ГИП	Гивоваров		24.04.85	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-28 под трансформаторы напряжения НКФ-110-83У1	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
ГИП стр.	Парфеков		24.04.85		
Рук. гр.	Кирсанова		24.04.85		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Проверил	Ковалев		24.04.85		
Инженер	Панкратьев		24.04.85		

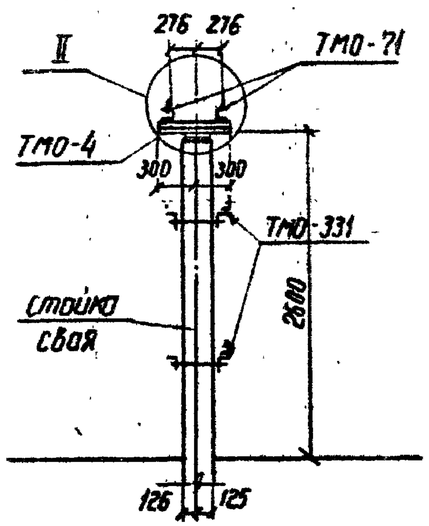
Копировал: , дат

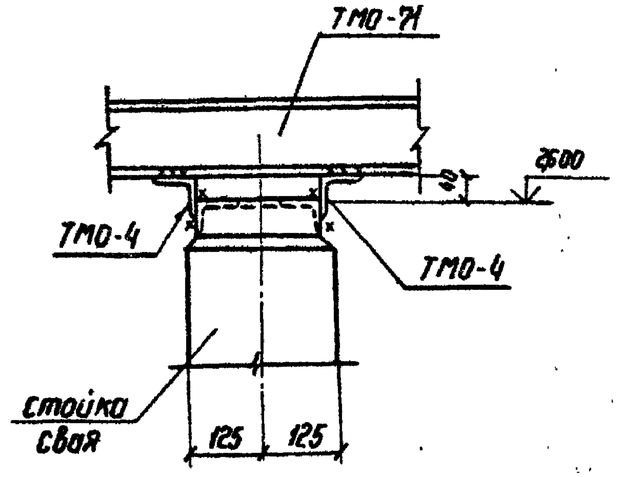
формат А3

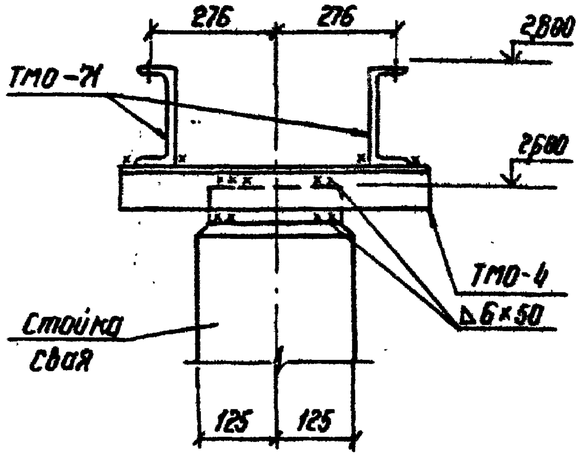
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

У0-110-29









Спецификация стальных элементов на узел У0-110-29

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
ТМО-3	3.407-93 ал. VIII – КМД-1	Марка	2	3.4	
ТМО-71	3.407-93 ал. VIII – КМД-8	То же	2	8.2	
ТМО-331	КСИ-038	"	2	6.3	

Все сварные швы Кf - 6мм

Н.контр.	Кавалев		24.04.94
Нач.отд.	Доненский		24.04.94
ГИП	Пивоварова		24.04.94
ГИП стр	Парфенов		24.04.94
Рук. гр.	Кураснова		24.04.94
Провер.	Никитьева		24.04.94
Инжен.	Шлыкова		24.04.94

ТП 407-0-166.85 КСУ1-28

Узел установки стальных элементов на опоре У0-110-29 под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

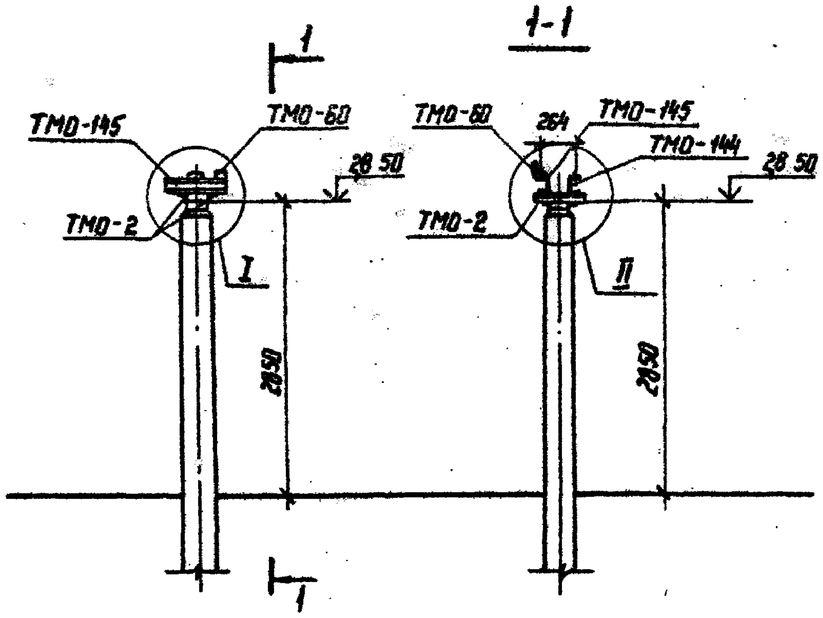
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

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

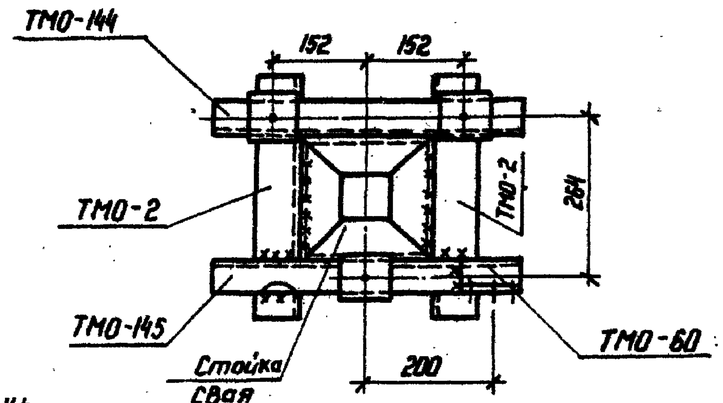
12572м-т4-95

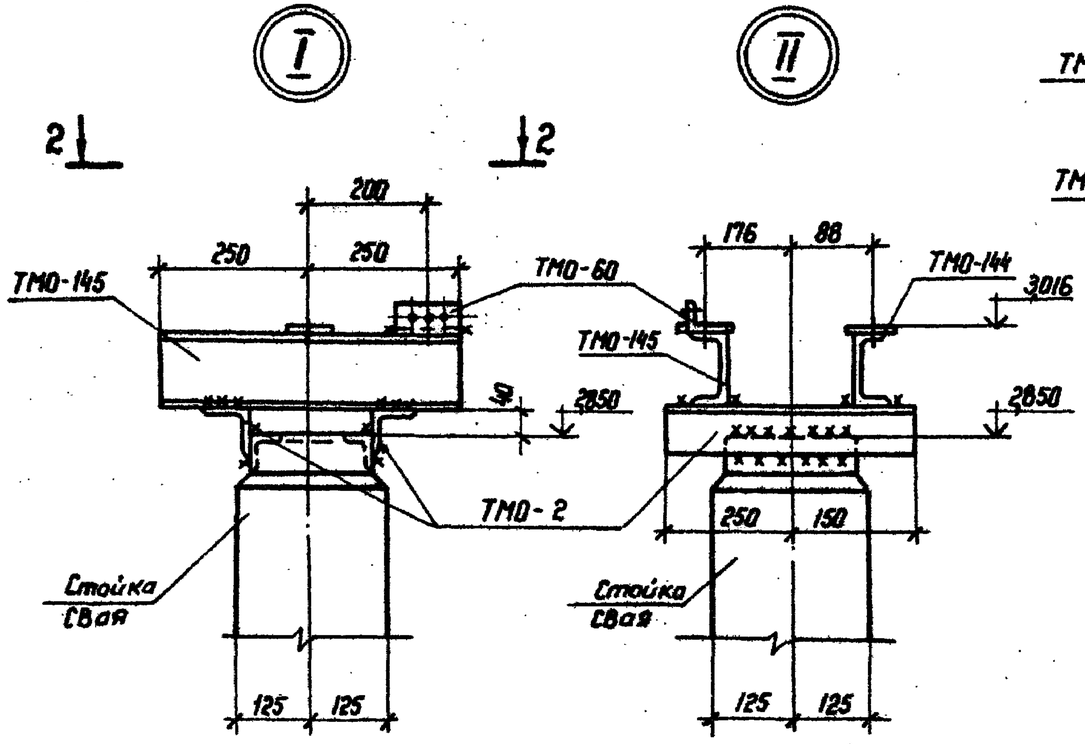
УО-110-30



Спецификация стальных элементов на узел УО-110-30

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
ТМО-2	3.407-93 сл. VIII – КМД-1	Марка	2	2,8	
ТМО-60	То же , КМД-6	То же	1	0,4	
ТМО-144	" , КМД-4Г	"	1	5,8	
ТМО-145	То же	"	1	5,5	





Н.контр.	Ковалев		27.04.84	ТП 407-0-16685 КСУ1-29	
Нач.отд.	Роменский		27.04.84		
ГИП	Тибоварова		27.04.84	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-30 под разрядник РВС-110 м	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
ГИП стр.	Порфенов		27.04.84		
Рук. гр.	Кирсанова		27.04.84		
Проверил	Панкратьева		27.04.84		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Шлыкова		27.04.84		

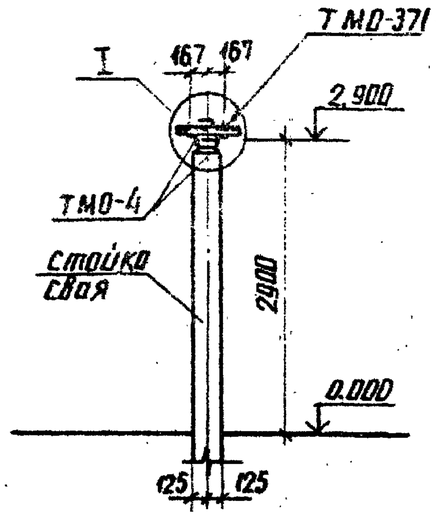
Копир. Ноз

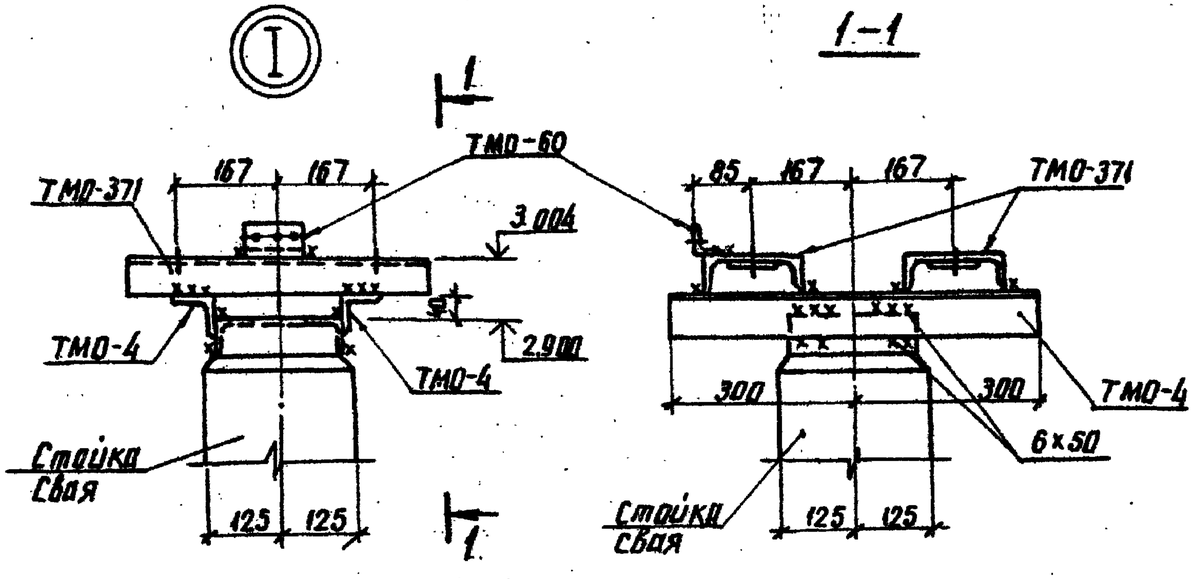
Формат А3

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12572 тм-т4-96

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

УО-110-31





Спецификация стальных элементов на узел УО-110-31

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ТМО-4	3.407-93 ал. VIII – КМД-1	Марка	2	4,1	
ТМО-371	КСИ-020	"	2	7,8	
ТМО-60	3.407-93 ал. VIII – КМД-6	"	1	0,4	

Все сварные швы K_f = 6 мм

Н. контр.	Ковалев		23.04.94
Нач. отд.	Раменский		23.04.94
ГИП	Ливанцова		23.04.94
ГИП стр.	Парфенов		23.04.94
Рук. гр.	Кирсанова		23.04.94
Пров.	Панкратьева		23.04.94
Инженер	Шлыкова		23.04.94

ТП 407-0-166.85 КСУ1-30

Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-31 под разрядник РВМГ-110м

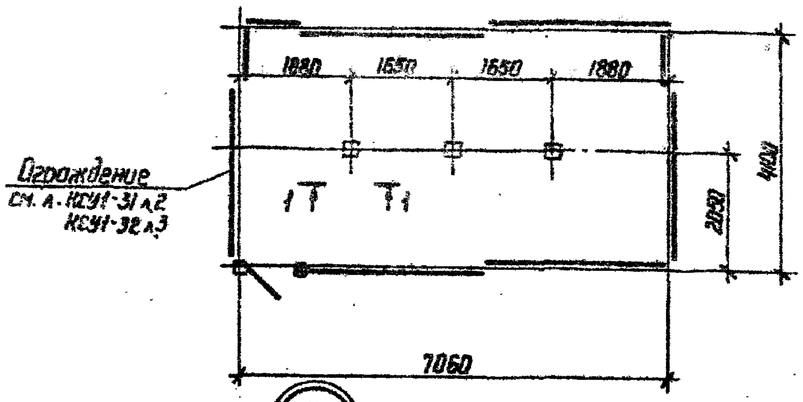
Стадия	Лист	Листов
Р		1

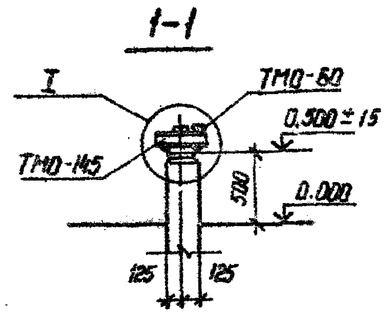
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

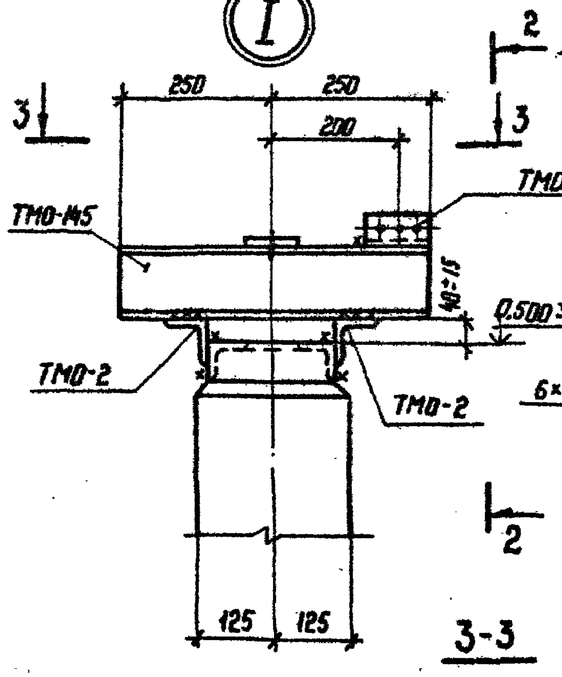
Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12572 тм-т 4-97

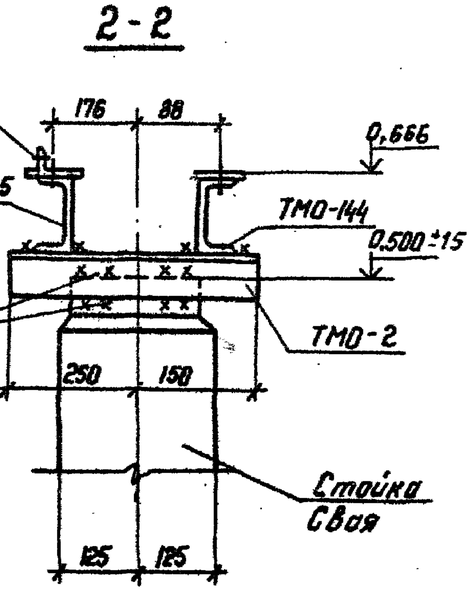
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

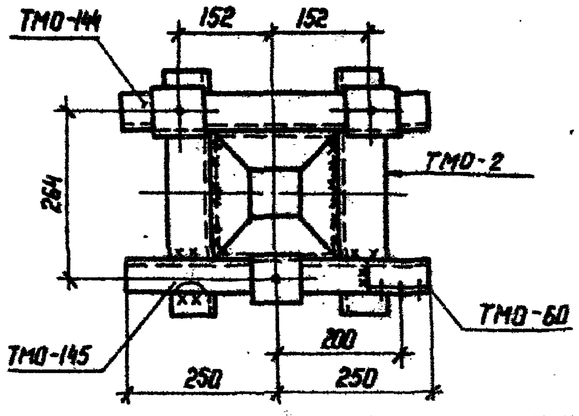
УО-110-32











Спецификация стальных элементов на узел УО-110-32

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
ТМО-2	3.407-93 вл. VIII, КМД-1	Марка	6	2,8	
ТМО-60	3.407-93 вл. VIII, КМД-6	То же	3	0,4	
ТМО-144	3.407-93 вл. VIII, КМД-41	"	3	5,8	
ТМО-145	3.407-93 вл. VIII, КМД-41	"	3	5,5	
КД 7	КСН-006	Столб	2	52,2	
ПМ2г	КСН-001	Рамка	6	34	
ПМ3г	КСН-001	Рамка	3	18,5	
Калитка	КСН-002	Калитка	1	19,5	
Петля	КСН-005	Петля	2	2,2	
Ручка	КСН-003	Ручка	1	3	
КД2	КСН-007	Марка	5	0,2	
КД3	КСН-007	То же	3	0,3	
КД5	КСН-009	"	7	0,1	
Защелка	КСН-004	Защелка	1	3,4	

Н. контр.	Ковалев		27.04.97
Нач. отд.	Роменский		27.04.97
ГИП	Ливоварова		27.04.97
ГИП стр.	Парфенов		27.04.97
Рук. гр.	Корсанова		27.04.97
Проверил	Панкратьева		27.04.97
Инженер	Шлыкова		27.04.97

ТП 407-0-166.85 КСУ1-31

Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-32 под разрядник РВС-110 м с ограждением.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

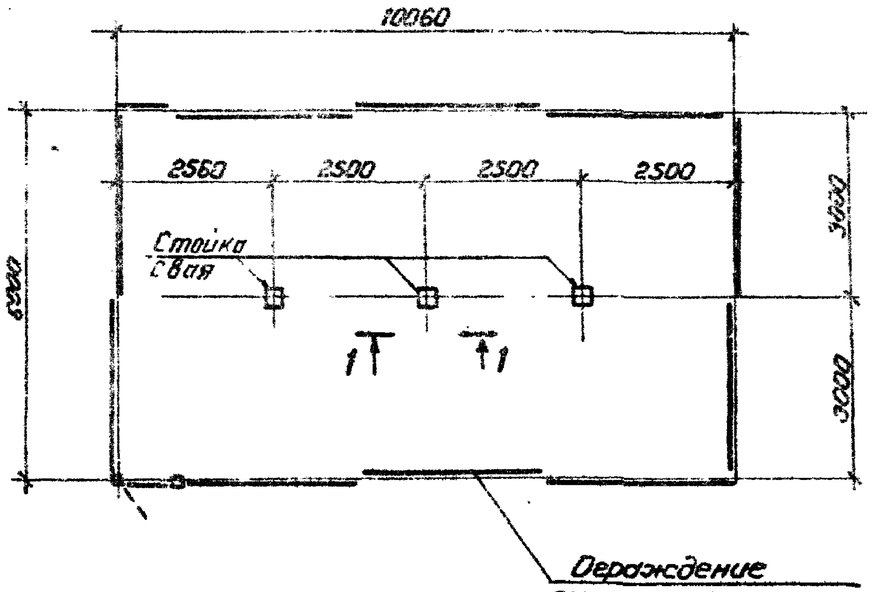
Копир Нина

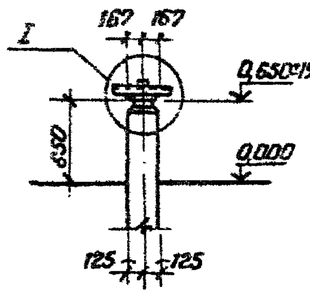
Формат А3

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12572 ТМ-7 4-96

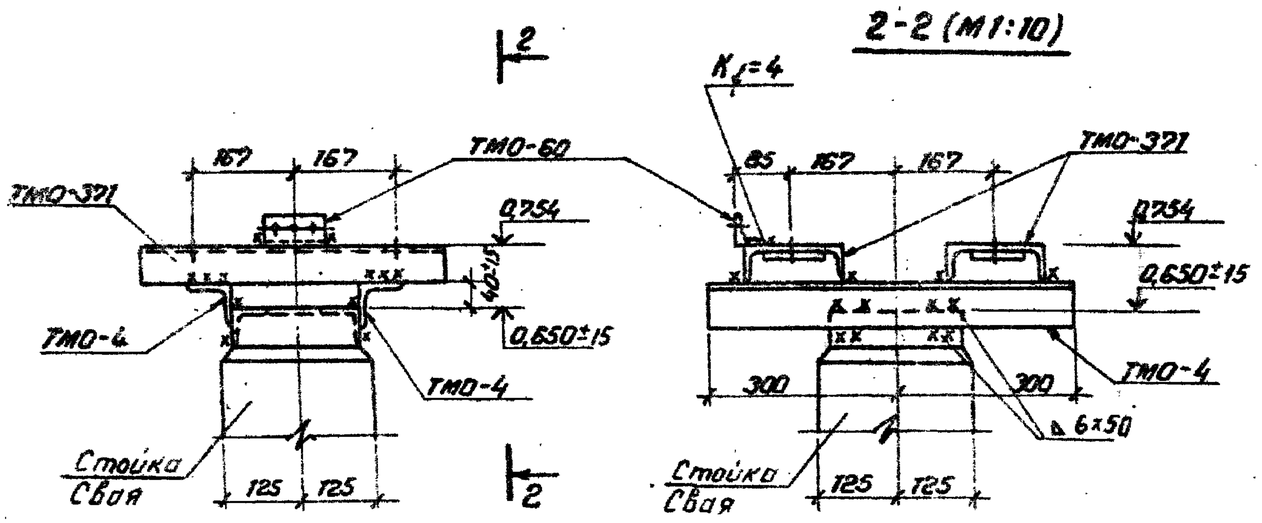
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

У0-110-33





I



Спецификация стальных элементов на узел У0-110-33

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
ТМО-4	3.407-93 вып. VIII, КМД-1	Марка	6	4,1	
ТМО-60	3.407-93 вып. VIII, КМД-6	Марка	3	0,4	
ТМО-371	КСИ-020	Марка	6	7,8	
КД-7	КСИ-006	Столб	2	52,2	
КД2	КСИ-007	Марка	7	0,2	
КД3	КСИ-007	Марка	3	0,3	
КД5	КСИ-003	Марка	9	0,1	
ПМ2г	КСИ-001	Рамка	10	34	
ПМ3г	КСИ-001	Рамка	1	18,5	
Калитка	КСИ-002	Калитка	1	19,5	
Петля	КСИ-005	Петля	2	2,2	
Ручка	КСИ-003	Ручка	1	3	
Защелка	КСИ-004	Защелка	1	3,4	

Н.контр.	Ковалев		4.05.84
Нач.отд.	Романова		4.05.84
ГИП	Ливанова		4.05.84
ГИПстр.	Лаврентьев		4.05.84
Рук.гр.	Курсанова		4.05.84
Провер.	Лонкратьева		4.05.84
Инженер	Кириллова		4.05.84

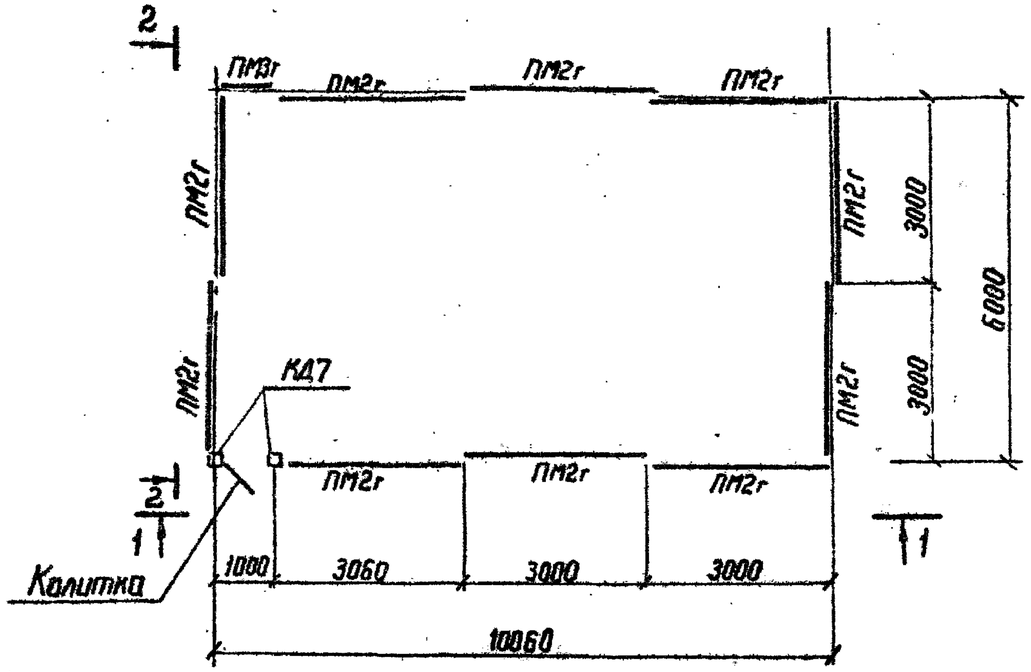
ТП 407-0-166.85 КСУ1-32

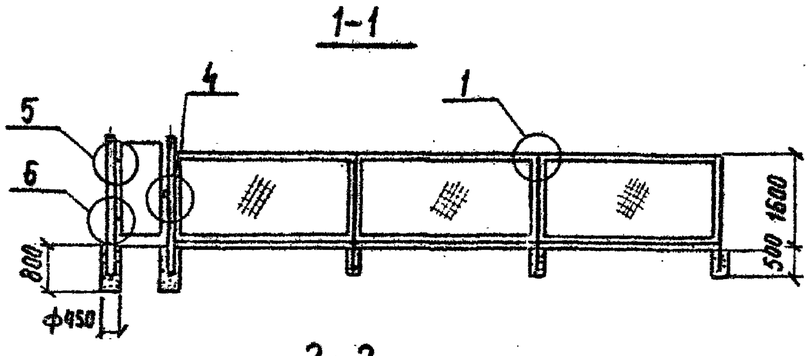
Узла установки стальных элементов на опоре У0-110-33 под разрядник РВМГ-110м с ограждением

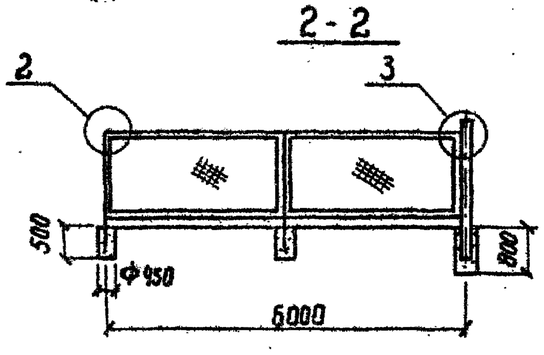
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

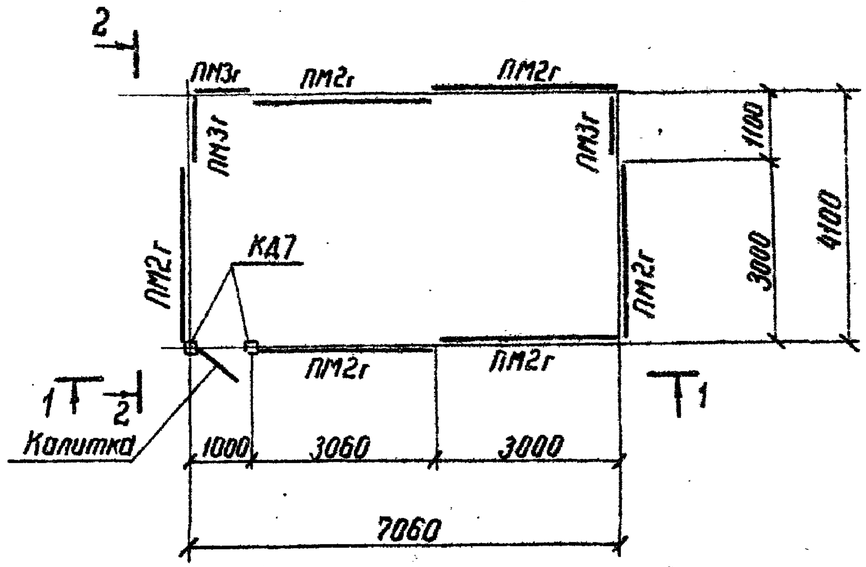


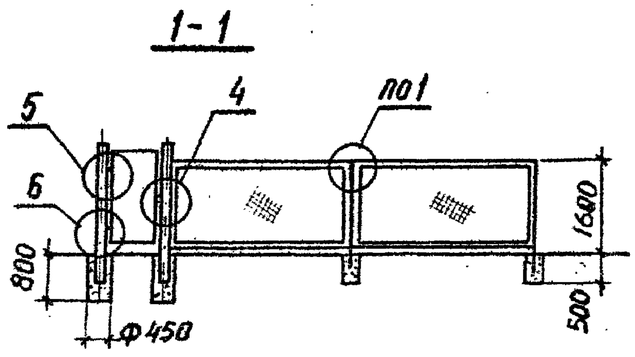


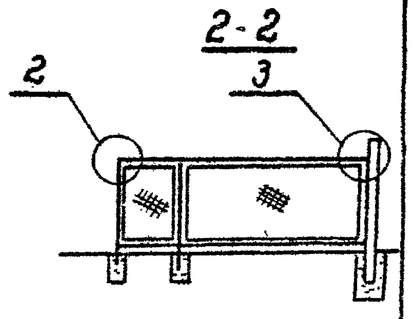


Панели ПМ в средней части соединить дополнительно деталями КД5 на сварке.

См. вместе с л. КСУ1-32 л. 1,3

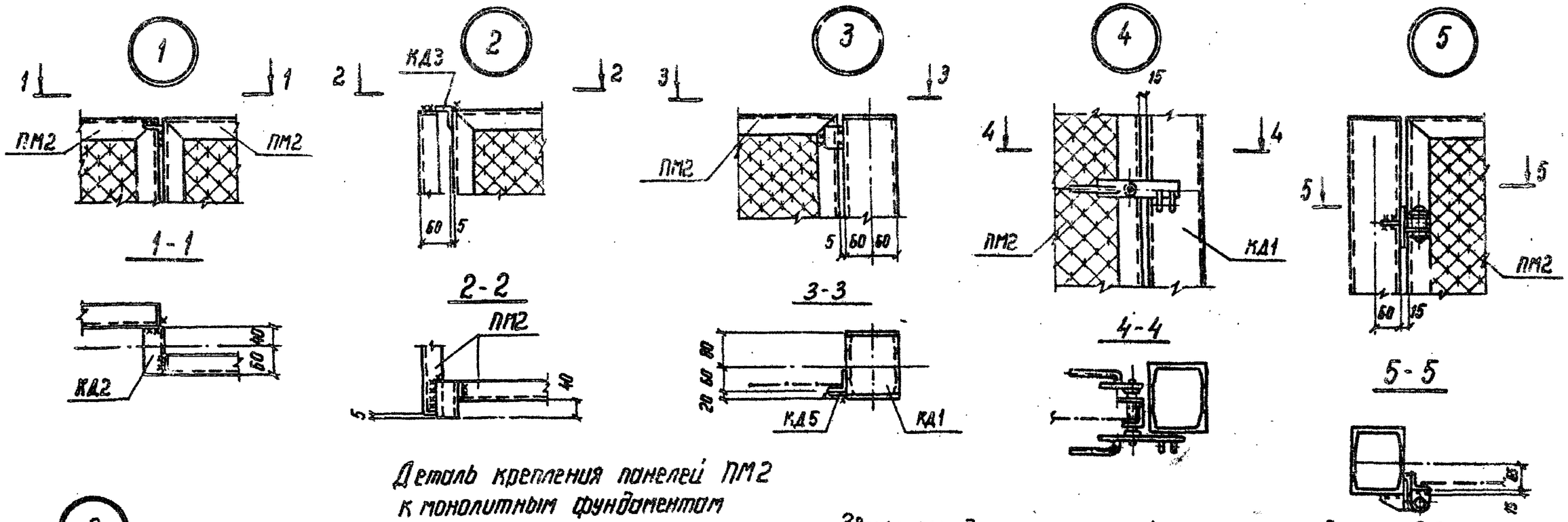






Панели ПМ в средней части соединить дополнительно деталями КД5 на сварке

См. вместе с л. КСУ1-31 л.1, КСУ1-32 л.3

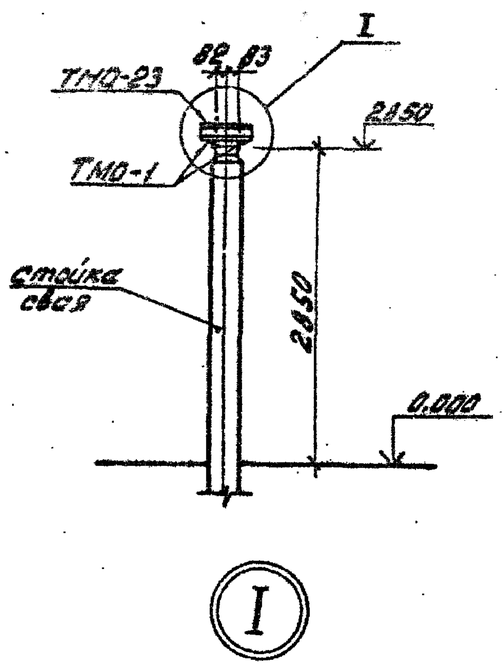


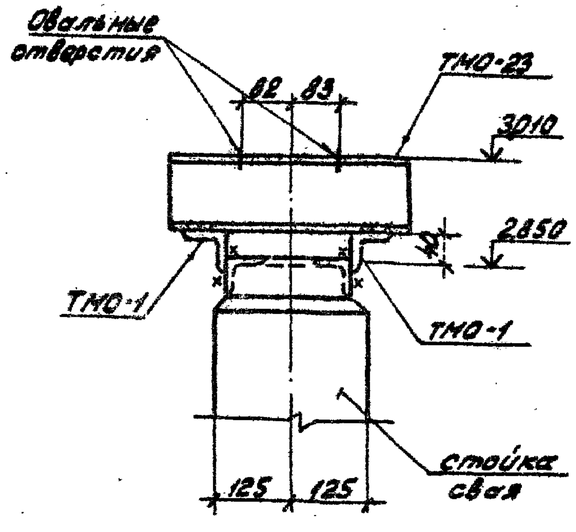
Деталь крепления панелей ПМ2 к монолитным фундаментам

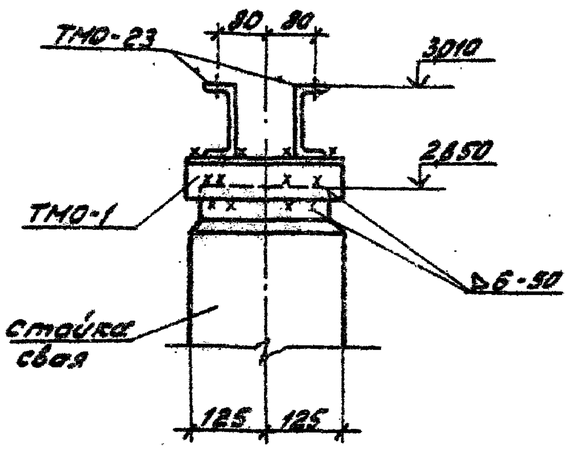
1. Звенья ограды, а также стойки калитки заделать в бетон марки 100, уложенный в сверленый котлован диаметром 450мм глубиной 800мм для стоек и 500мм для стыков звеньев.
2. Рамки и крепежные детали должны быть защищены от коррозии лакокрасочным покрытием, определяемым требованиям СНиП II-28-73* в соответствии с конкретными условиями загрязнения воздушной среды в районе строительства, сетки цинкуются.
3. Для стальных элементов ограды принята сталь марки ВСт3кп2-1 по ТУ 14-3023-80

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

У0-110-34







Спецификация стальных элементов на узел У0-110-34

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ТМО-1	3.407-93 вып. VIII - КМД-1	Марка	2	1,7	
ТМО-23	3.407-93 вып. VIII - КМД-3	"	2	4,2	

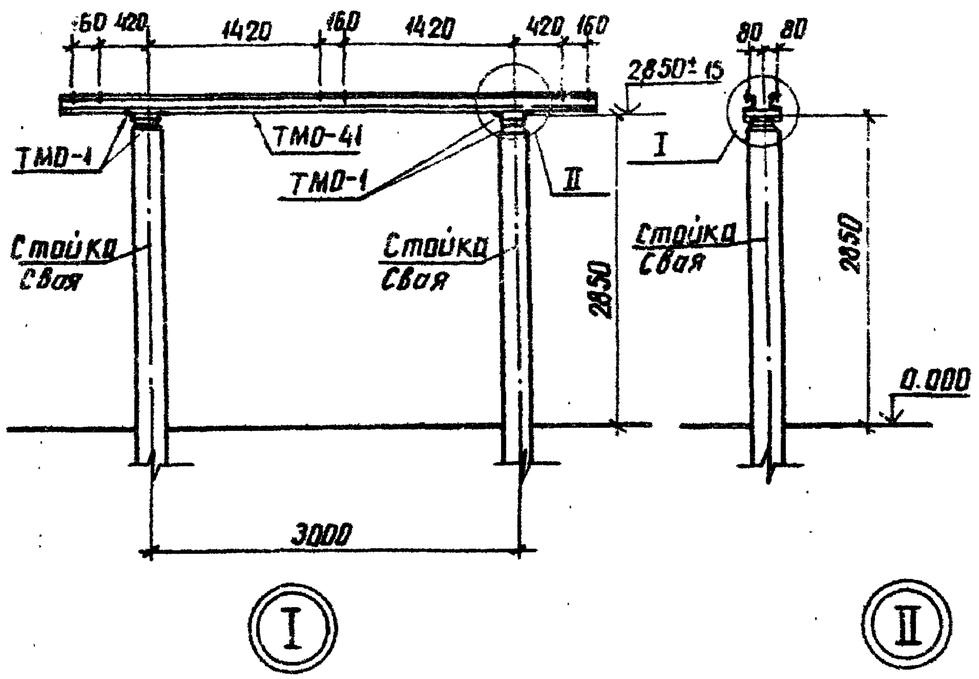
Все сварные швы $K_f = 6$ мм.

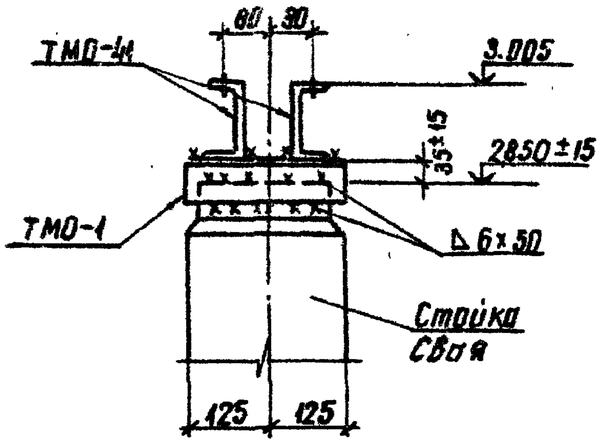
Н.контр.	Ковалев		27.04.84	ТП 407-0-166.85 КСУ1-33	
Нач.отд	Раменский		27.04.84		
ГИП	Пивоварова		27.04.84	Узел установки стальных элементов на опоры У0-110-34 для шинной опоры ШО-110 У1	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
ГИП стр	Порфенов		27.04.84		
Рук. гр.	Курсанова		27.04.84		
Провер.	Панкратьева		27.04.84		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Кириллова		27.04.84		

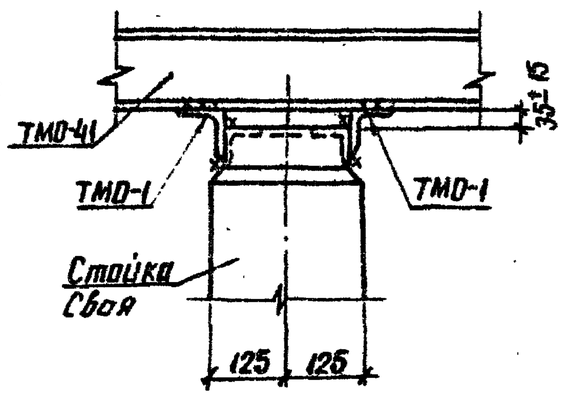
Копировал: , Сапр

Формат А3

УО-110-35







Спецификация стальных элементов на узел УО-110-35

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ТМО-1	3.407-93 ал. VIII - КМД-1	Марка	4	1,7	
ТМО-41	3.407-93 ал. VIII - КМД-5	"	2	44	

Все сварные швы K_f=6мм

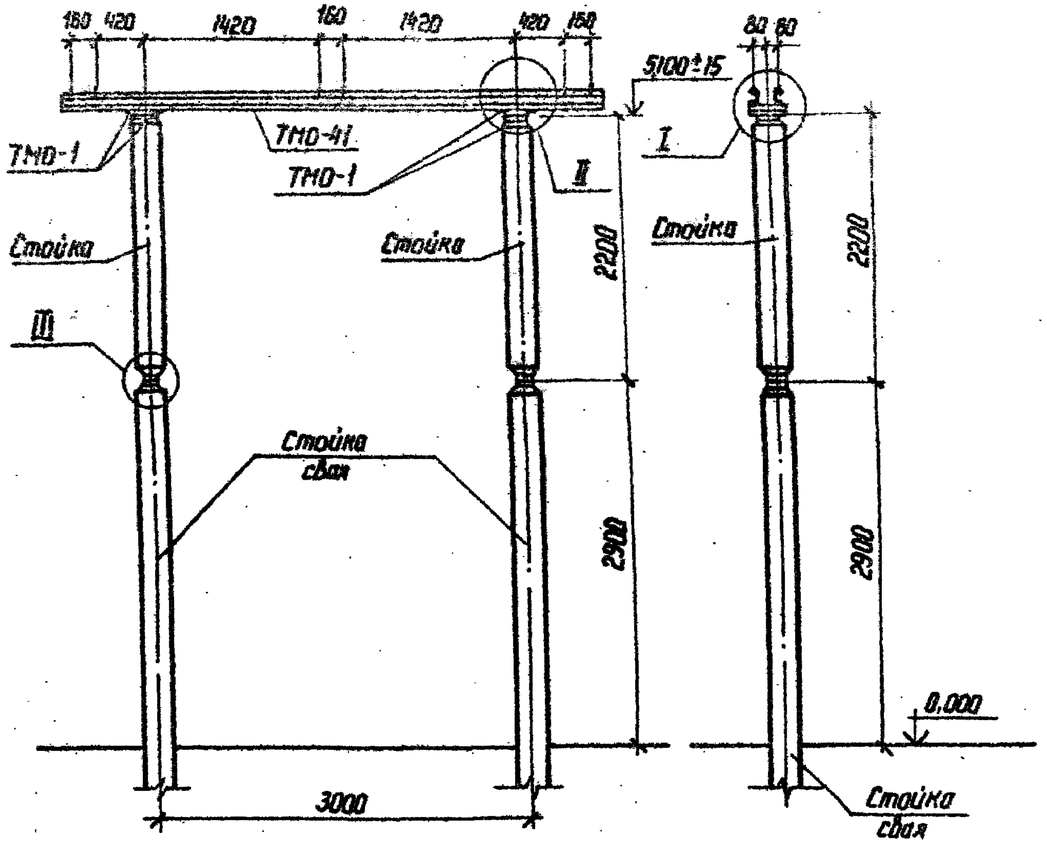
Н.контр.	Ковалев		24.04.85	ТП 407-0-166.85		КСУ1-34
Нач. отд.	Ромейский		24.04.85			
ГИП	Пивоваров		24.04.85	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-35 под три шинные опоры ШО-110У1 h=2,85м	Стадия: Р	Лист	Листов: 1
ГИП стр.	Парфенов		24.04.85				
Рук. гр.	Кирсанова		24.04.85		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Провер.	Пократьева		24.04.85				
Инженер	Шлыкова		24.04.85				

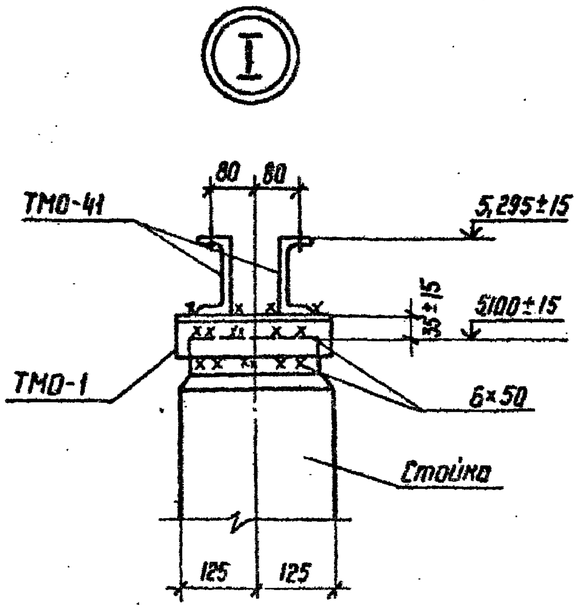
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. Инв.№

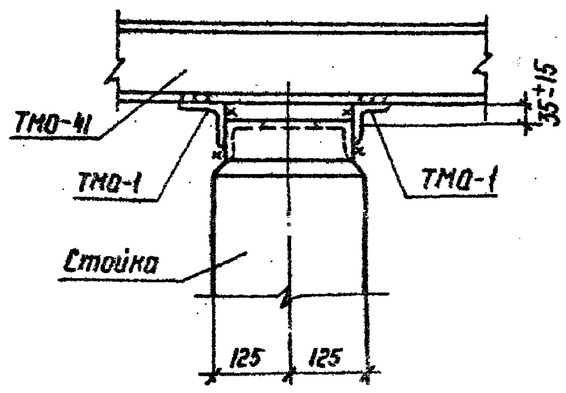
копировал Янисъ формат А3

СР 656-04

УО-110-35

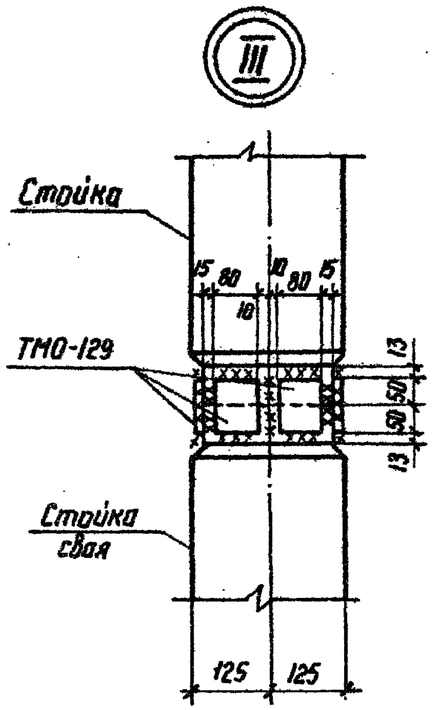






Спецификация стальных элементов на узел УО-110-35

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
ТМО-1	3.407-93 ал. VIII - КМО-1	Марка	4	1,7	
ТМО-41	3.407-93 ал. VIII - КМО-5	—"—	2	44	
ТМО-129	3.407-93 ал. VIII - КМО-29	—"—	16	0,5	



Все сварные швы K_f=6мм

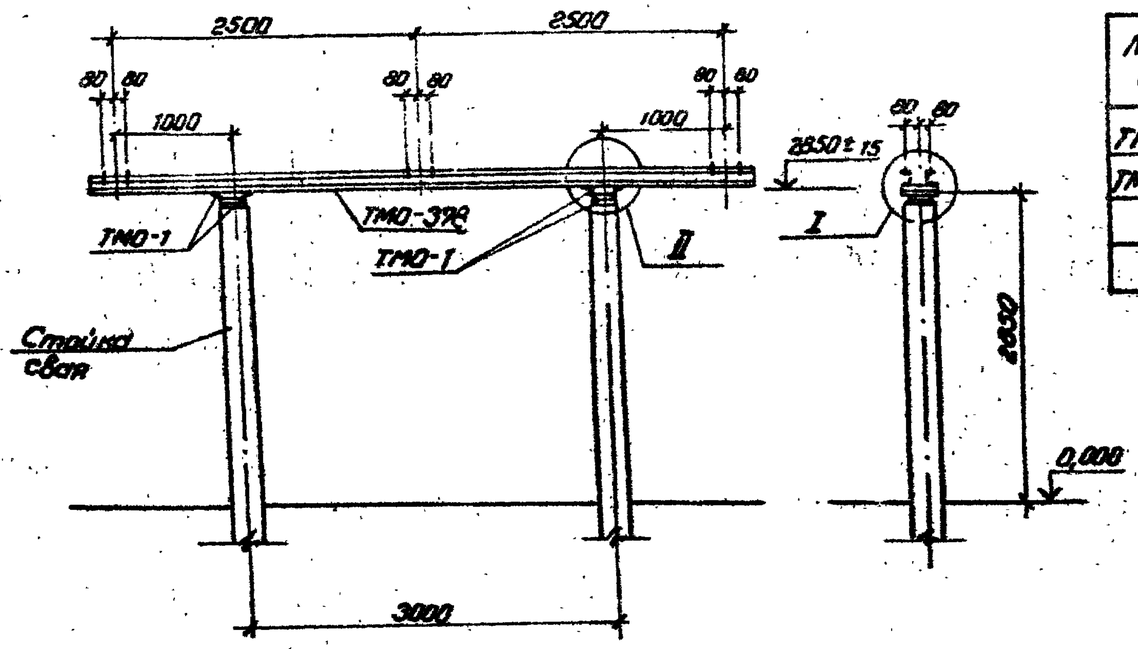
Н.контр.	Ковалев		26.04.85	ТП 407-0-166.85	КСУ1-35
Нач.отд.	Роменский		26.04.85		
ГИП	Ливоворова		26.04.85	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-36 под 3 шинные опоры ШО-110 У1 h=5,1м	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
ГИП стр.	Парфенов		26.04.85		
Рук. гр.	Кирсанова		26.04.85		
Проверил	Панкратьева		26.04.85		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Шлыкова		26.04.85		

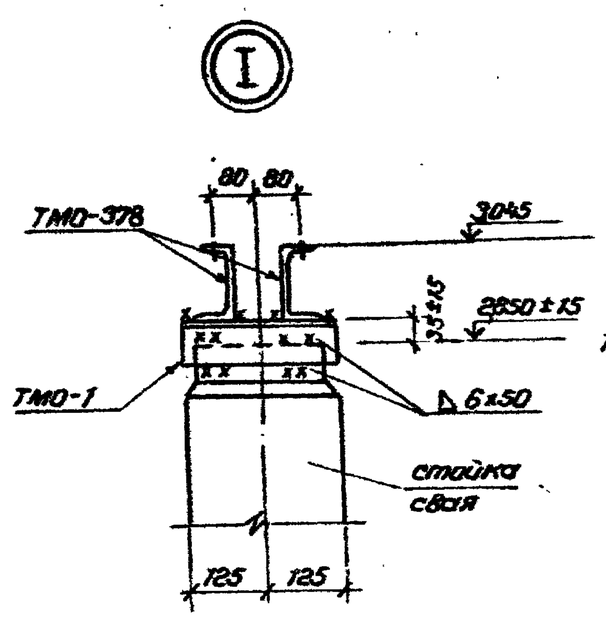
Копир. Ноя

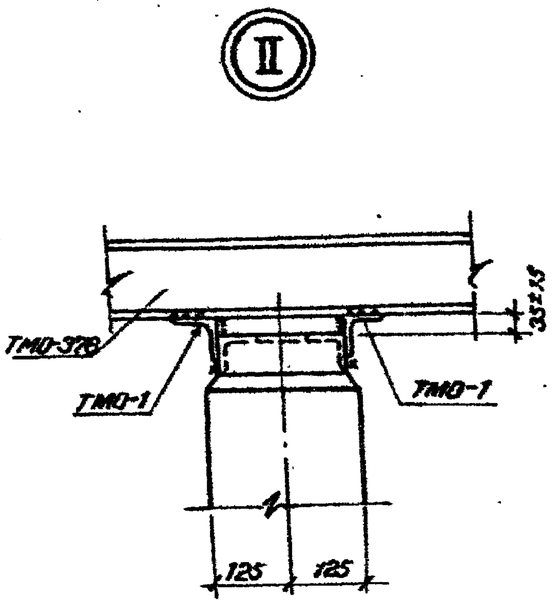
Формат А3

Типовые проектные решения фундаментов II 12592ТМ-Т4-104
407-0-166.85

УО-110-37







Спецификация стальных элементов на узел УО-110-37

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
ТМО-1	3.407-93 вып. VIII - КМД-1	Марка	4	1,7	
ТМО-378	- КСИ-025	"	2	74,7	

Все сварные швы Kf = 6 мм

Н.контр.	Ковалев		23.04.85
Нач.отд.	Романюк		23.04.85
ГИП	Ливаторова		23.04.85
ГИП стр.	Парфенов		23.04.85
Рук. гр.	Кирсанова		23.04.85
Провер.	Панкратьева		23.04.85
Инженер	Шмыкова		23.04.85

ТП 407-0-166.85 — **КСУ1-36**

Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-37 под три шинные опоры ШО-110У1с металлоконструкциями расстоянием 2,5 м, h=2,85 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

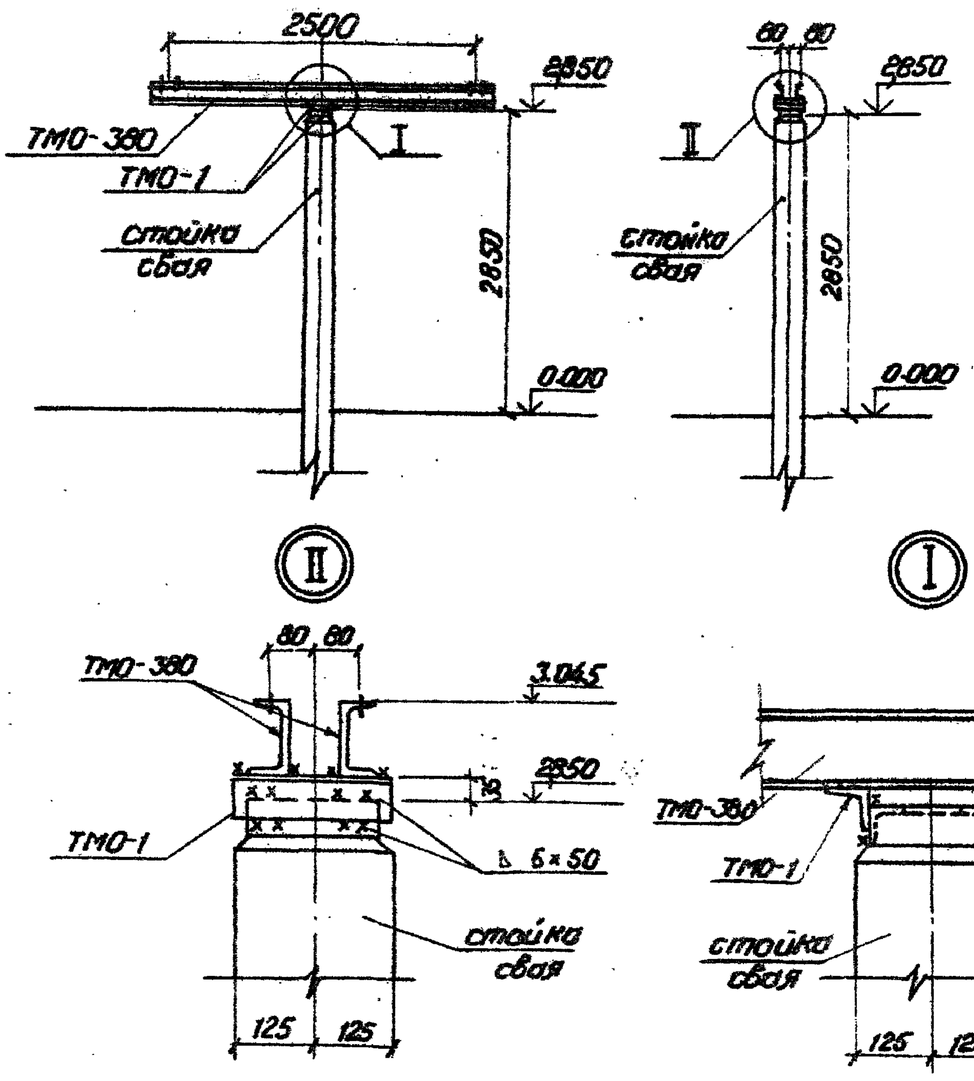
Формат А3

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

Спецификация стальных элементов на узел УО-110-38

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
ТМО-1	3407-93,вып.VIII-КМД-1	Марка	2	1,7	
ТМО-380	КСИ-027	—"—	2	39,2	

УО-110-38



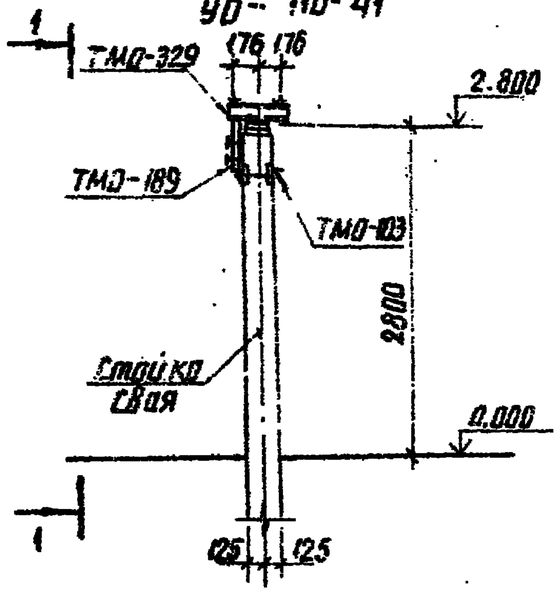
Все сварные швы K_5=6мм

Н.контр.	Ковалев		4.05.89	ТП 407-0-166.85	КСУ1-37
Нач.отд.	Ротенский		4.05.89		
ГИП	Пивоварова		4.05.89	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-38 под две шинных опоры ШО-110У1	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
ГИП стр.	Парфенов		4.05.89		
Рук.гр.	Курсанова		4.05.89		
Провер.	Панкратьева		4.05.89		
Инженер	Шлыкова		4.05.89		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение г.Ленинград

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

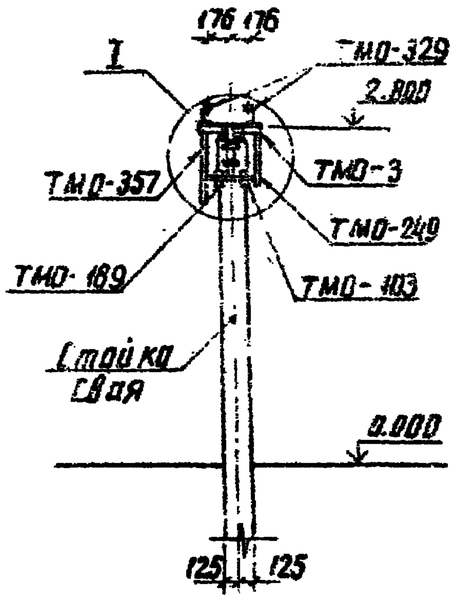
Формат А3

УО-110-39
УО-110-40
УО-110-41



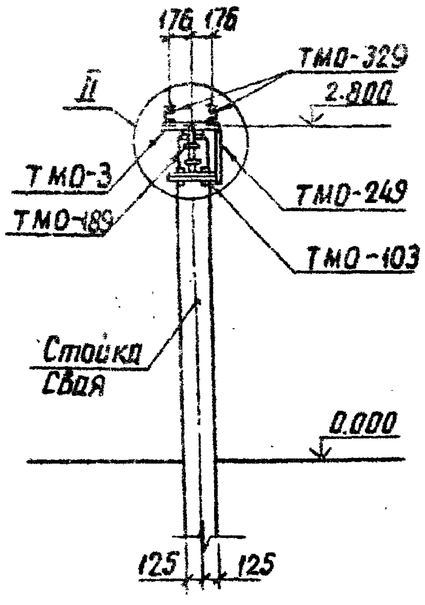
1-1

1-1
для УО-110-39

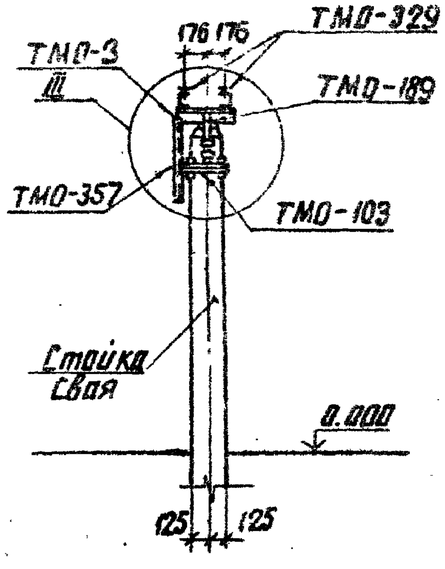


1-1

для УО-110-40



для УО-110-41



Спецификация стальных элементов на узлы УО-110-39, УО-110-40, УО-110-41

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	на узел УО-110-39				
ТМО-3	3.407-93. ал. VIII - КМД-1	Марка	2	3.4	
ТМО-103	3.407-93 ал. VIII - КМД-19	"	1	6.7	
ТМО-189	3.407-93 ал. VIII - КМД-53и	"	1	2.1	
ТМО-357	КСИ-032	"	1	5.9	
ТМО-249	3.407-93 ал VIII - КМД-68и	"	1	6.7	
ТМО-329	КСИ-031	"	2	5.5	
	на узел УО-110-40				
ТМО-3	3.407-93. ал VII - КМД-1	Марка	2	3.4	
ТМО-103	3.407-93 ал. VIII - КМД-53и	"	1	6.7	
ТМО-189	3.407-93 ал. VIII - КМД-53и	"	1	2.1	
ТМО-249	3.407-93 ал. VIII - КМД-68и	"	1	6.7	
ТМО-329	КСИ-031	"	2	5.5	
	на узел УО-110-41				
ТМО-3	3.407-93. ал. VIII - КМД-1	Марка	2	3.4	
ТМО-103	3.407-93 ал. VIII - КМД-53и	"	1	6.7	
ТМО-189	3.407-93 ал. VIII - КМД-53и	"	1	2.1	
ТМО-357	КСИ-032	"	1	5.9	
ТМО-329	КСИ-031	"	2	5.5	

Все сварные швы K_f=6мм

Н.контр.	Ковалев		18.04.86
Нач. отд.	Роменский		18.04.86
ГИП	Пивоваров		18.04.86
ГИП стр.	Парфенов		18.04.86
Рук. гр.	Корсанова		18.04.86
Провер.	Панкратьева		18.04.86
Инженер	Шлыкова		18.04.86

ТП 407-0-166.85 КСУ1-38

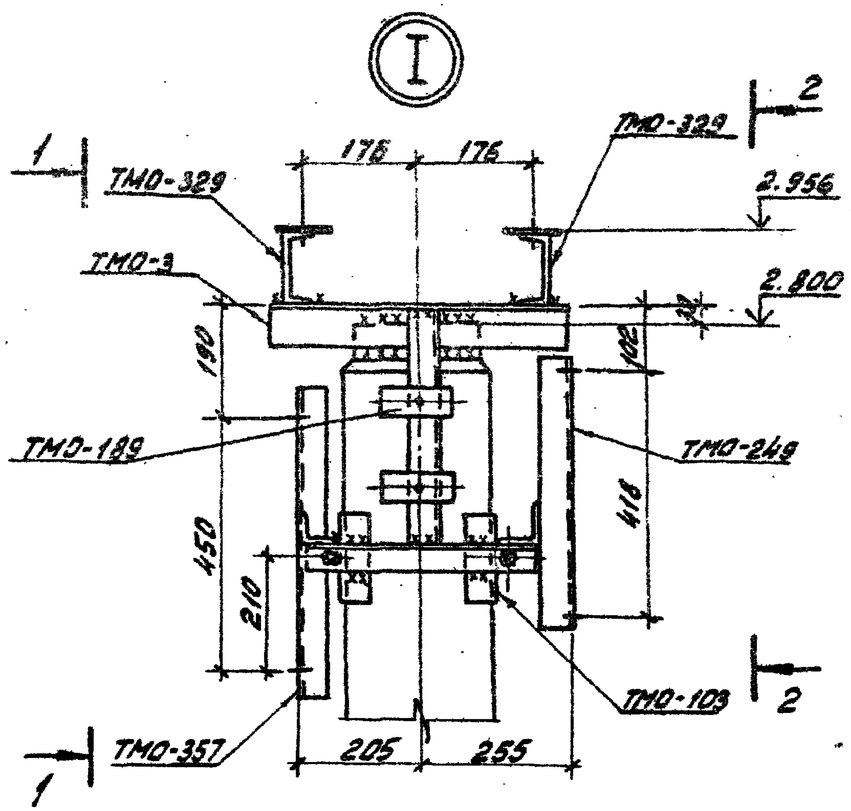
Узлы установки стальных элементов на опорах УО-110-39 ... УО-110-41 под конденсатор связи СМПБ-110/√3-6.4 У1

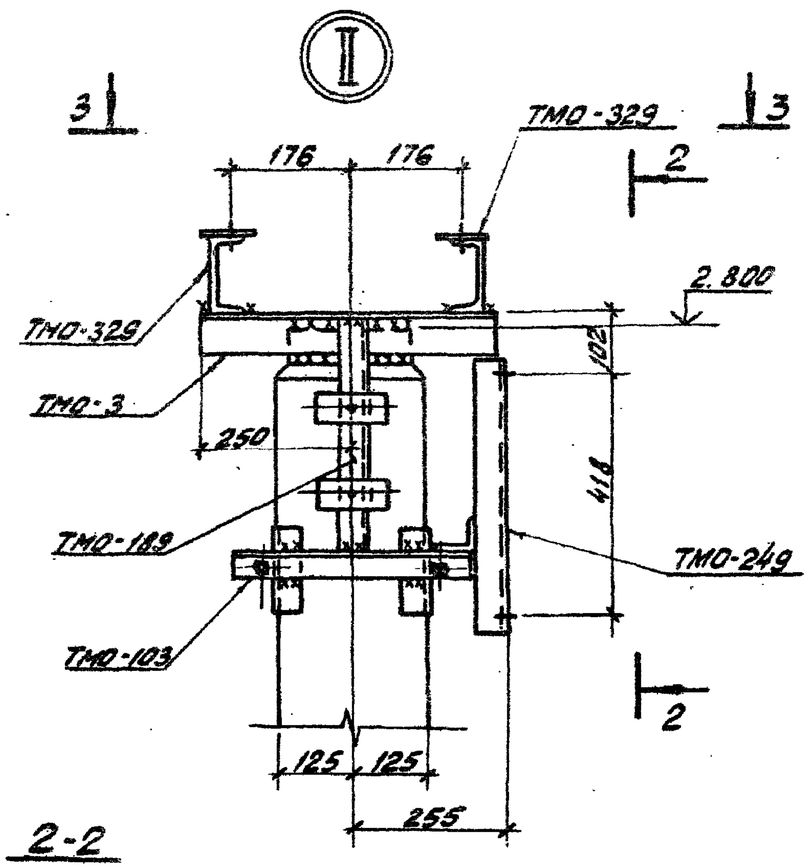
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

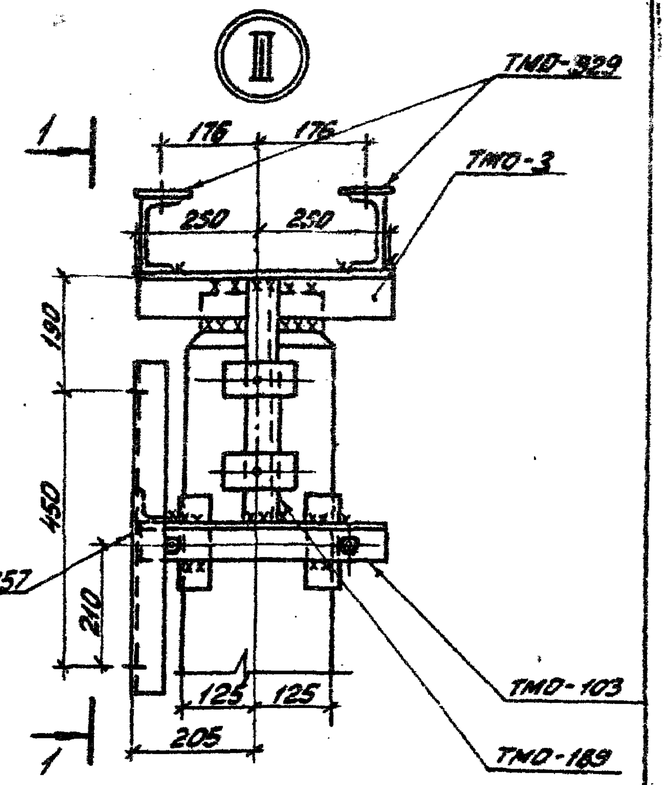
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

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

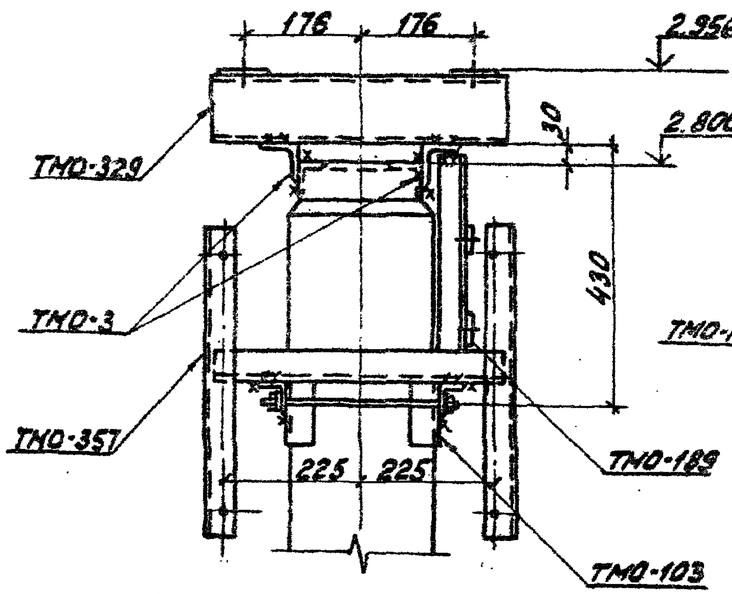
копировал Анисов



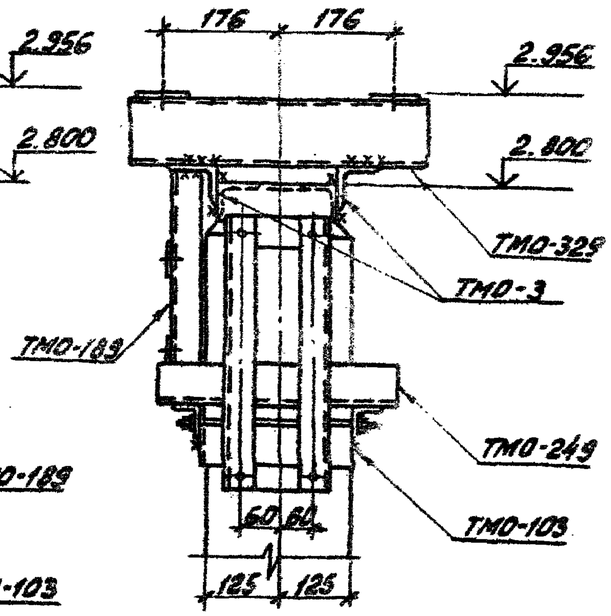




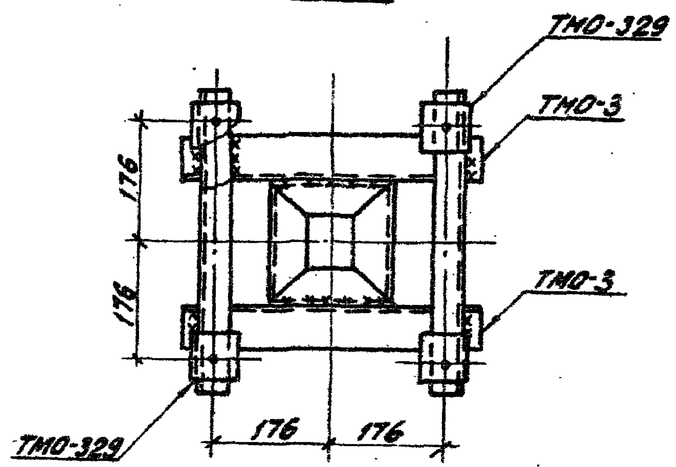
1-1



2-2



3-3

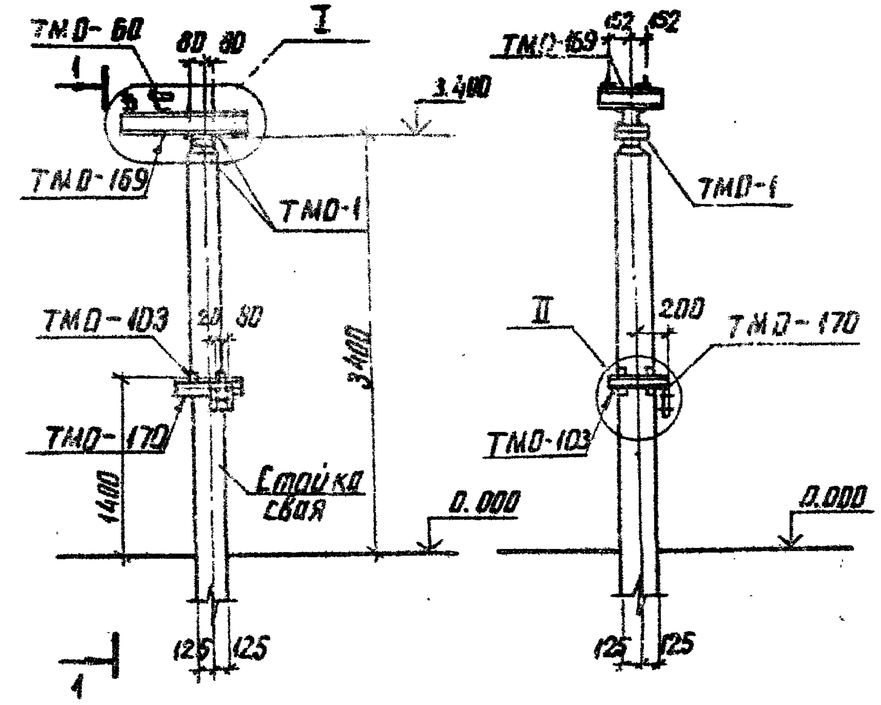


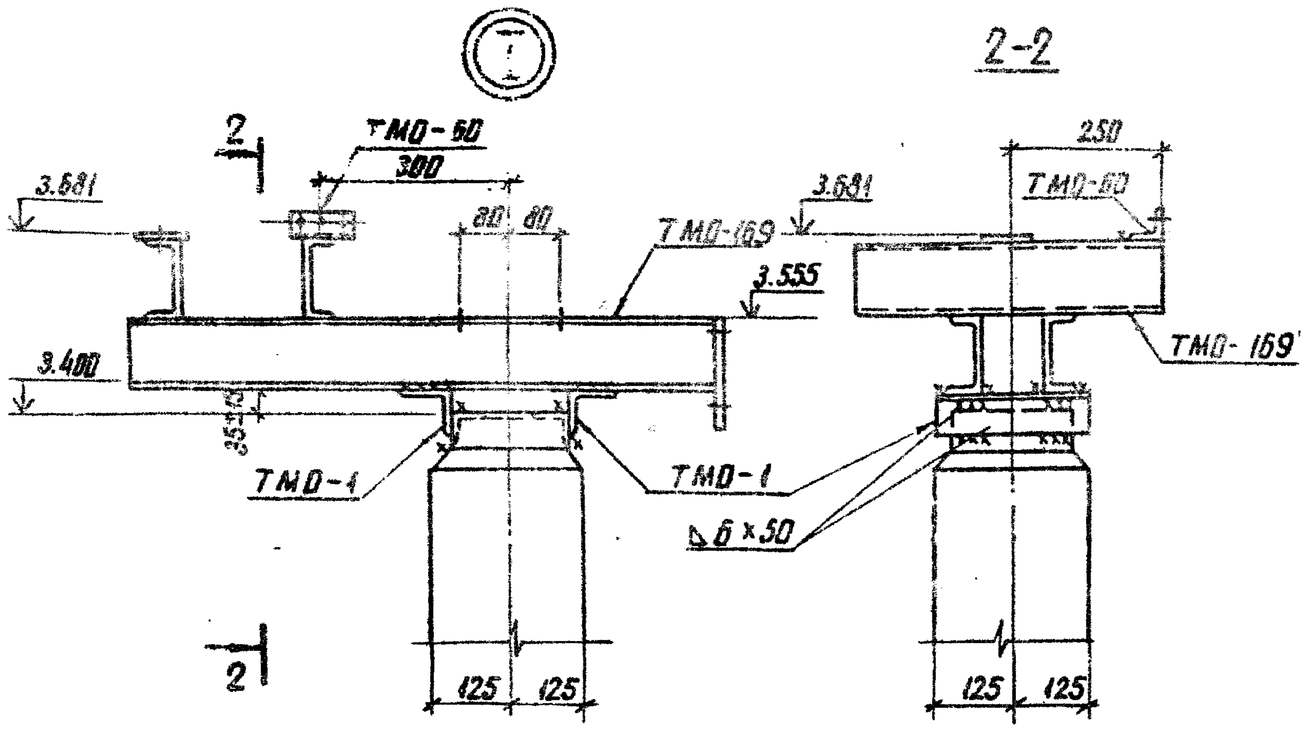
Копировал: Формат А3

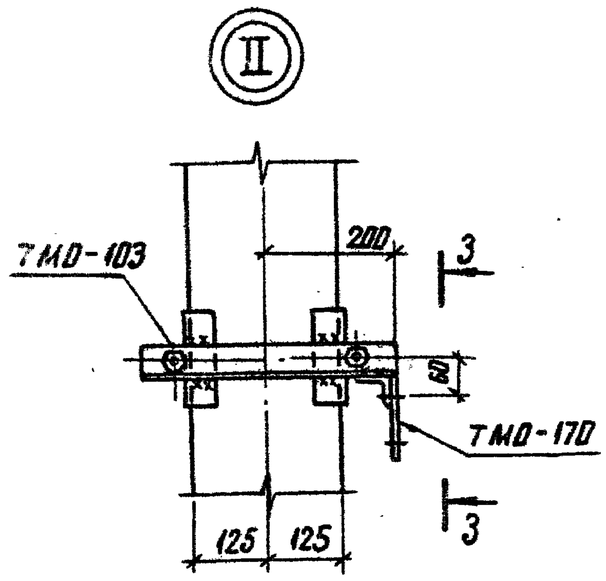
Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 125721м-14-1115

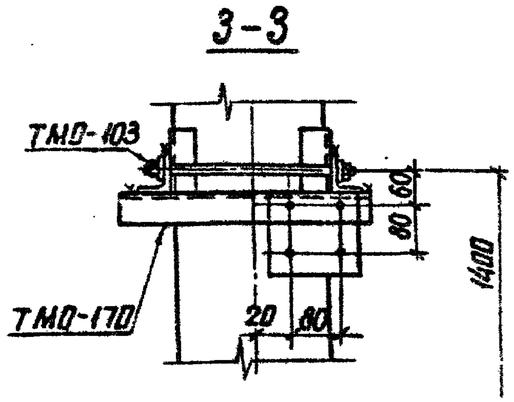
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. Инв.№

УО-110-42









Все сварные швы K_f=6мм

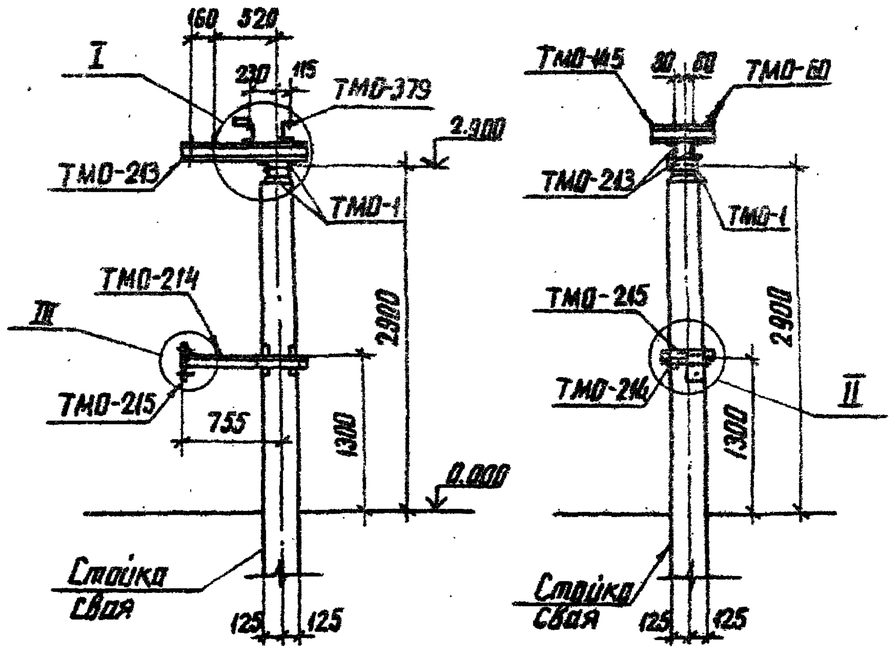
Н. контр.	Ковалев		24.04.84	ТП 407-0 - КСУ1-39		
Нач. отд.	Романский		24.04.84			
ГИП	Шварова		24.04.84	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-42 под однополюсный заземлитель ЗОН-110М и разрядники РВС-35 и РВС-15	Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 2
ГИП стр.	Парфенов		24.04.84				
Рук. гр.	Кирсанова		24.04.84		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Пров. Вер.	Панкратьева		24.04.84				
Инженер	Шлыкова		24.04.84				

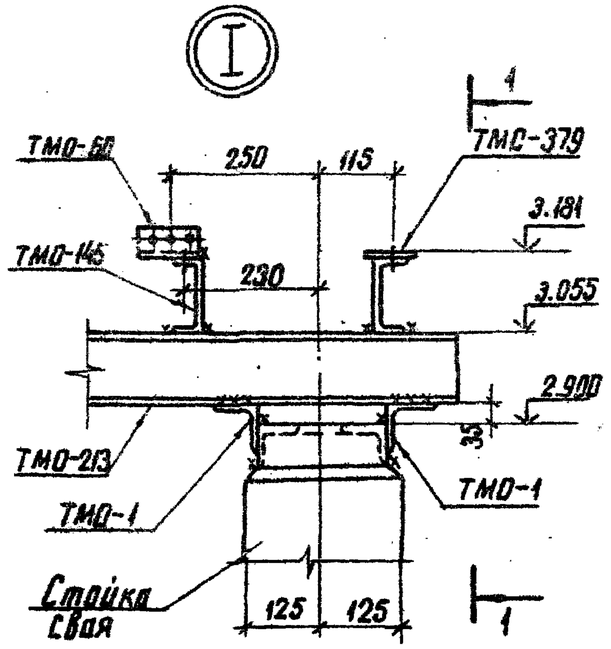
копировал Анна

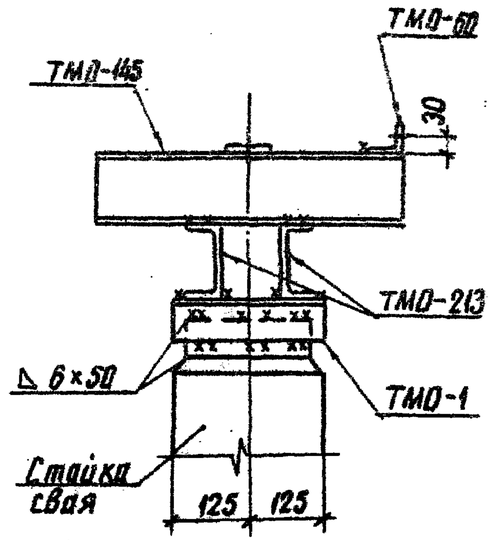
Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12572 тм-т4-109

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

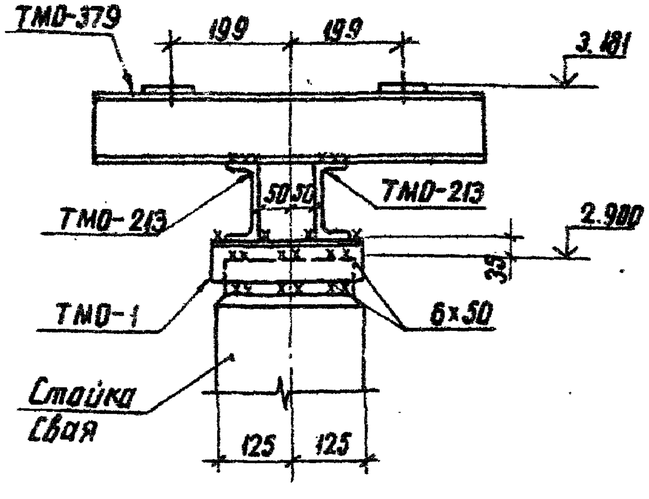
УО-110-43

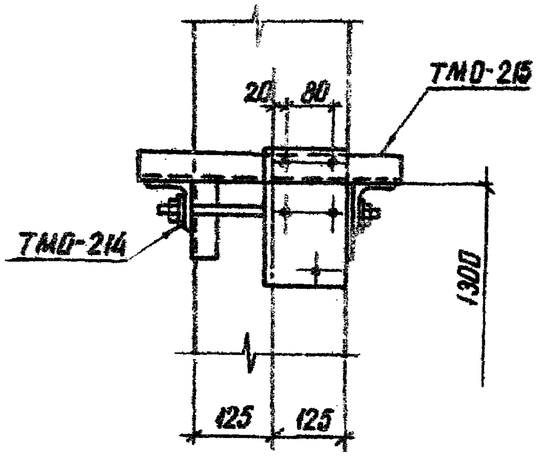


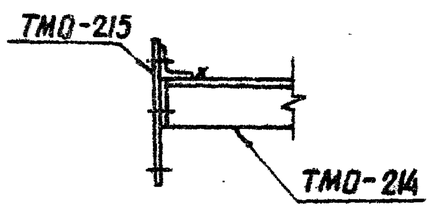




1-1







Все сварные швы K_f=6мм

Н.контр.	Ковалев		24.04.85	ТП 407-0-166.85	КСУ1-40
Нач.отд.	Роменский		24.04.85		
ГИП	Пивоварова		24.04.85	Узел установки стальных элементов на опоре УО-110-43 под однополюсный заземлитель ЗОН-110М с разрядником 2×РВМ-35	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
ГИП стр.	Парфенов		24.04.85		
Рук.гр.	Кирсанова		24.04.85		
Провер.	Панкратьева		24.04.85		
Инженер	Кириллова		24.04.85		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Спецификация стальных элементов на узел УО-110-42

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
ТМО-1	3.407-93 вл. VIII КМД-1	Марка	2	1,7	
ТМО-60	3.407-93 вл. VIII КМД-6	"	1	0,4	
ТМО-103	3.407-93 вл. VIII КМД-19	"	1	5.7	
ТМО-169	3.407-93 вл. VIII КМД-49	"	1	34	
ТМО-170	3.407-93 вл. VIII КМД-49	"	1	25	

Типовые проектные решения Альбом IV 12572ТМ-Т4-110
407-0-166.85

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

КСУ1-39 Лист 2

Спецификация стальных элементов на узел УО-10-43

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ТМО-1	3.407-93 вл VIII, КМД-1	Марка	2	1,7	
ТМО-60	3.407-93 вл VIII КМД-6	"	1	0,4	
ТМО-145	3.407-93 вл VIII КМД-41	"	1	5,5	
ТМО-379	КСИ-026	"	1	7,5	
ТМО-213	3.407-93 вл. VIII КМД-57	"	2	10	
ТМО-214	3.407-93 вл. VIII КМД-57	"	1	17	
ТМО-215	3.407-93 вл. VIII КМД-57	"	1	3	—

Типовые проектные решения Альбом IV

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

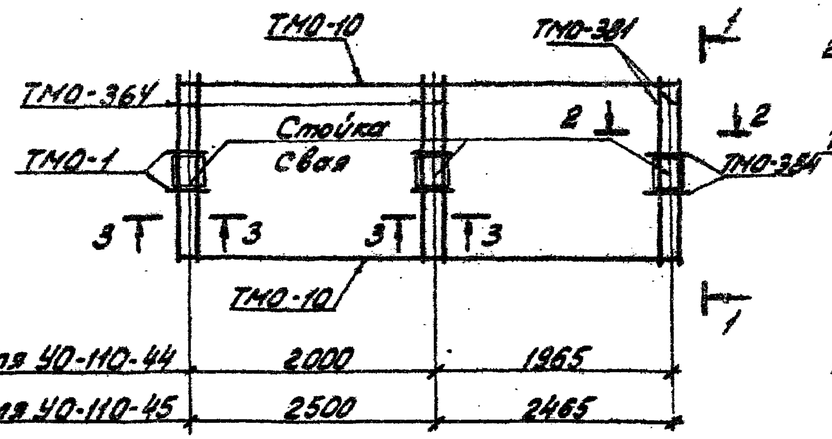
ТП 407-0-166.85 КСУ-40 Лист 2

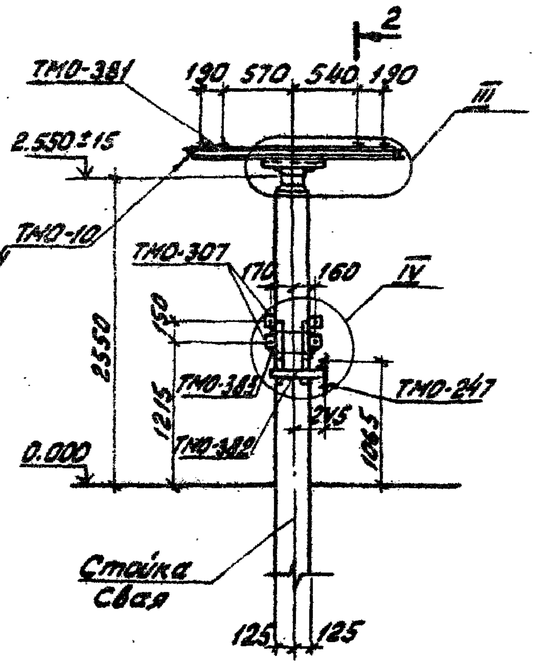
Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV

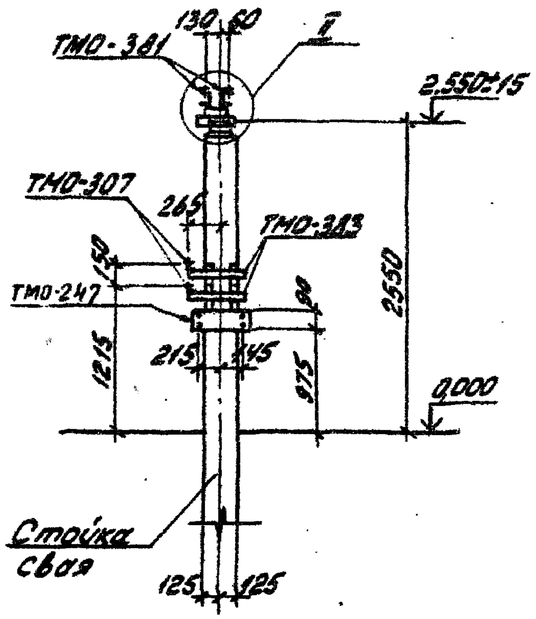
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

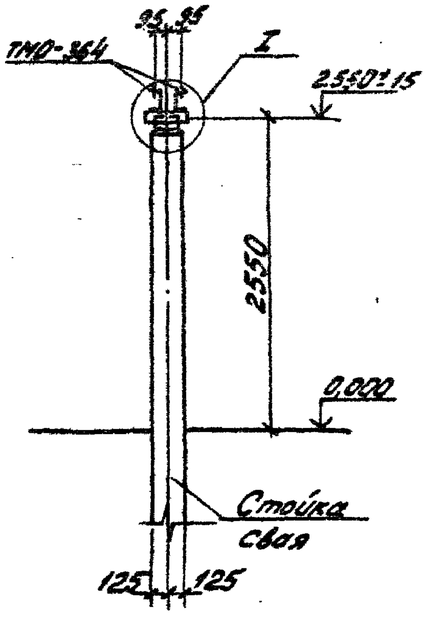
12572 тм-ТФ-111

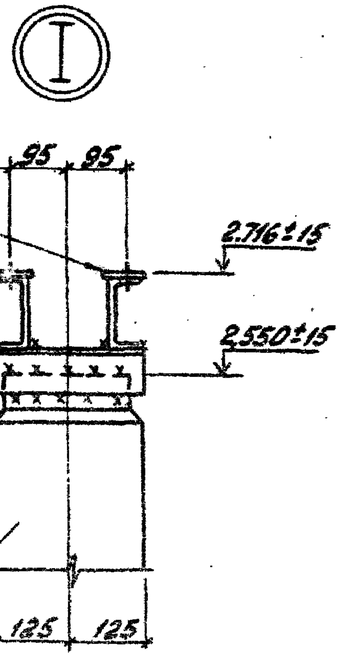
УО-110-44, УО-110-45

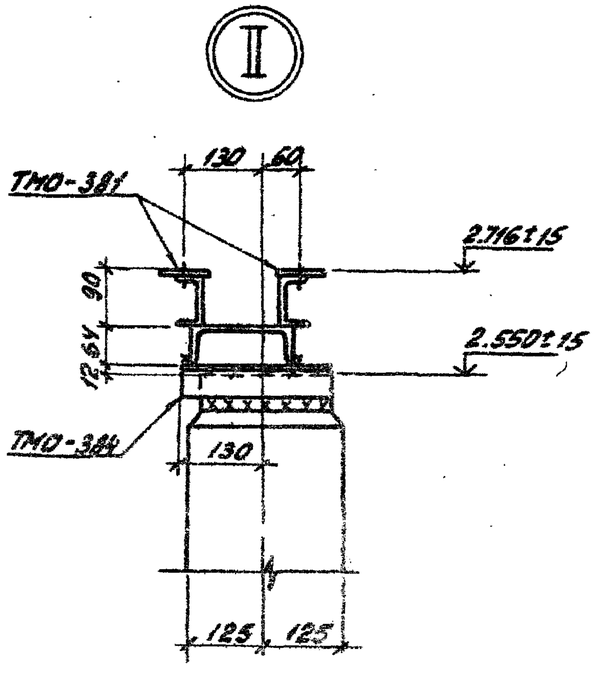










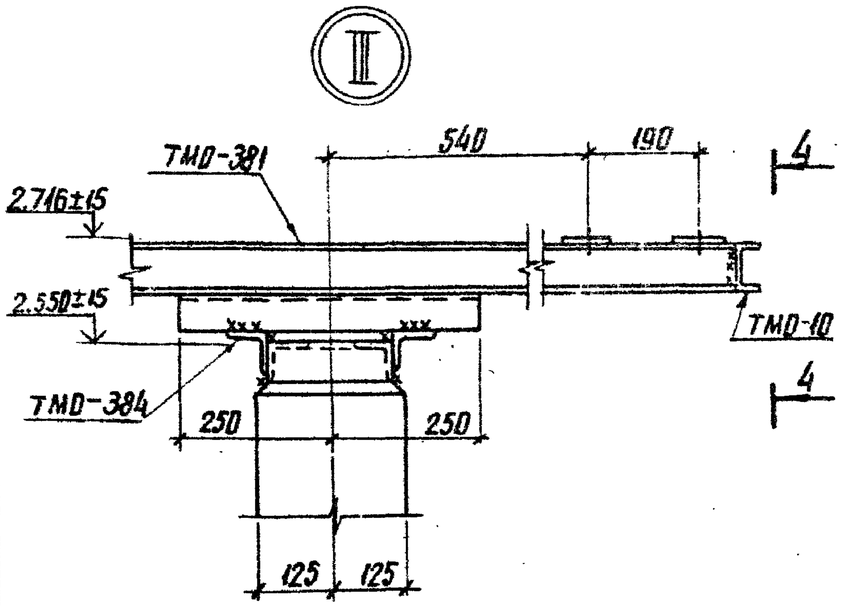


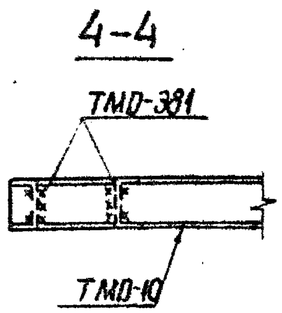
1. Все сварные швы $K_f = 6$ мм
2. Марки ТМО-125 и ТМО-126 см. электротехнические чертежи.

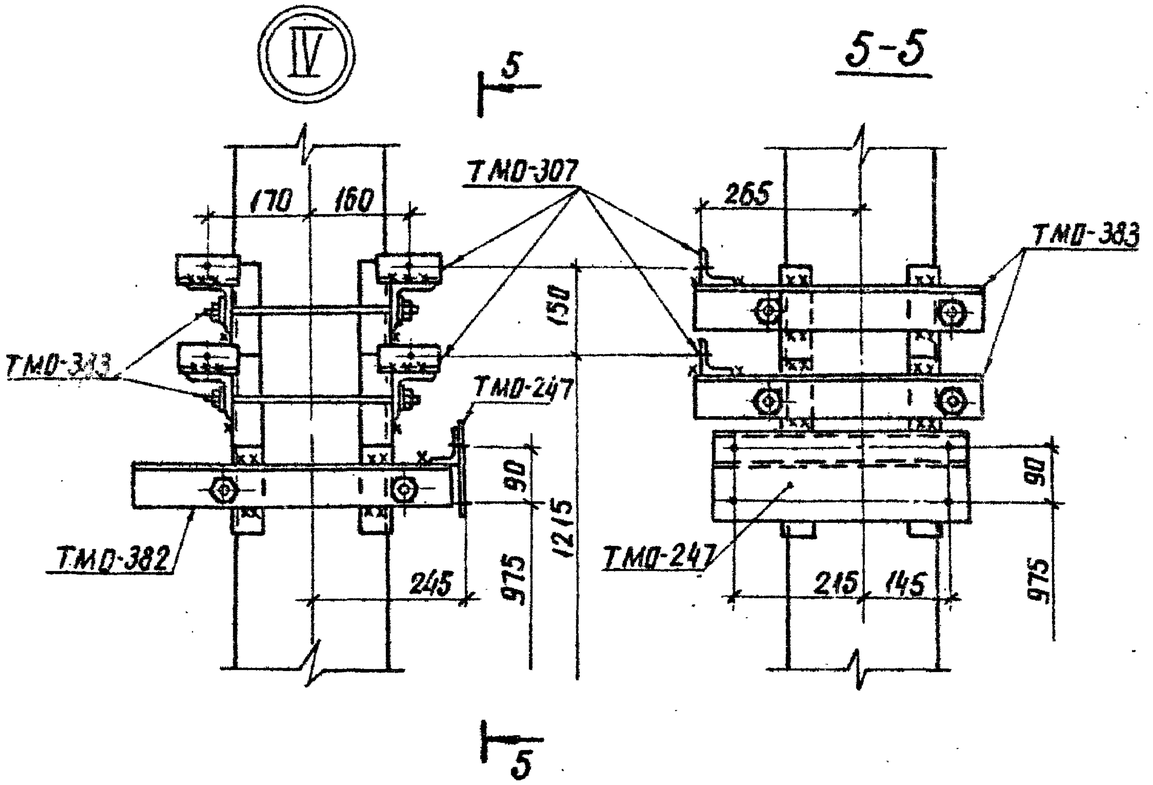
Н. контр.	Ковалев		27.04.84	ТП 407-0-166.85	КСУ1-41
Нач. отд.	Роменская		27.04.84		
ГИП	Пивоварова		27.04.84	Узлы установки стальных элементов на опорах УО-110-44, УО-110-45 под трех полюсные отделители ОДЗ-110/1000 УХЛ1 с приводами ПРО-У1 и ПР-180-У1 межполюсным расстоянием 2,0 и 2,5 м	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
ГИП стр.	Парфенов		27.04.84		
Рук. гр.	Кирсанова		27.04.84		
Проверил	Иванова		27.04.84		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Панкратов		27.04.84		

Копировал

Формат А3







Спецификация стальных элементов на узел УО-110-44 и УО-110-45

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		На узел УО-110-44			
ТМО-1	3.407-93 ал. VIII – КМД-1	Марка	4	1.7	
ТМО-10	3.407-93 ал. VIII – КМД-1	"	8.5	7.0	м
ТМО-125	3.407-93 ал. VIII – КМД-28	"	1	41.0	
ТМО-126	3.407-93 ал. VIII – КМД-29	"	1	53.0	
ТМО-247	3.407-93 ал. VIII – КМД-68	"	1	6.7	
ТМО-307	3.407-93 ал. VIII – КМД-72	"	4	0.4	
ТМО-364	КСИ-014	"	4	18.0	
ТМО-381	КСИ-029	"	1	34.3	
ТМО-382	КСИ-030	"	1	9.8	
ТМО-383	КСИ-030	"	2	10.2	
ТМО-384	КСИ-039	"	2	1.2	
		На узел УО-110-45			
ТМО-1	3.407-93 ал. VIII – КМД-1	Марка	4	1.7	
ТМО-10	3.407-93 ал. VIII – КМД-1	"	10.5	7.0	м
ТМО-125	3.407-93 ал. VIII – КМД-28	"	1	41.0	
ТМО-126	3.407-93 ал. VIII – КМД-29	"	1	53.0	
ТМО-247	3.407-93 ал. VIII – КМД-68	"	1	6.7	
ТМО-307	3.407-93 ал. VIII – КМД-72	"	4	0.4	
ТМО-364	КСИ-014	"	4	18.0	
ТМО-381	КСИ-029	"	1	34.3	
ТМО-382	КСИ-030	"	1	9.8	
ТМО-383	КСИ-030	"	2	10.2	
ТМО-384	КСИ-039	"	2	1.2	

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

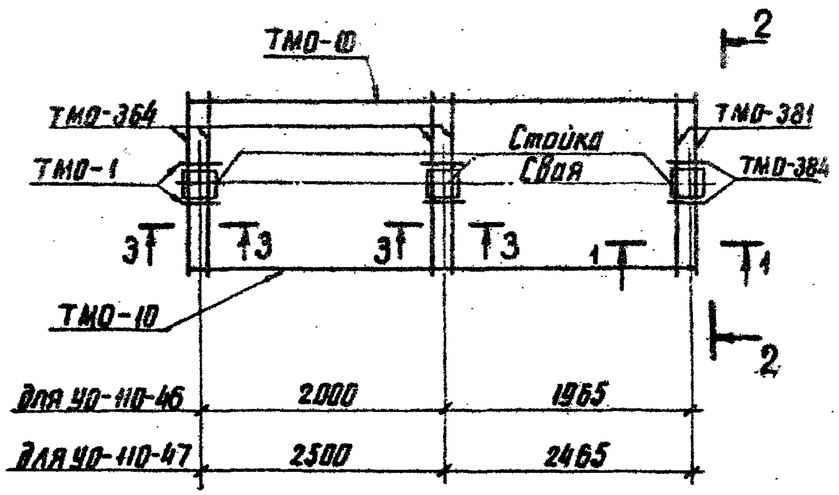
копировал Анисц формат А3

Типовые проектные решения Альбом IV 12572тм-т4-113

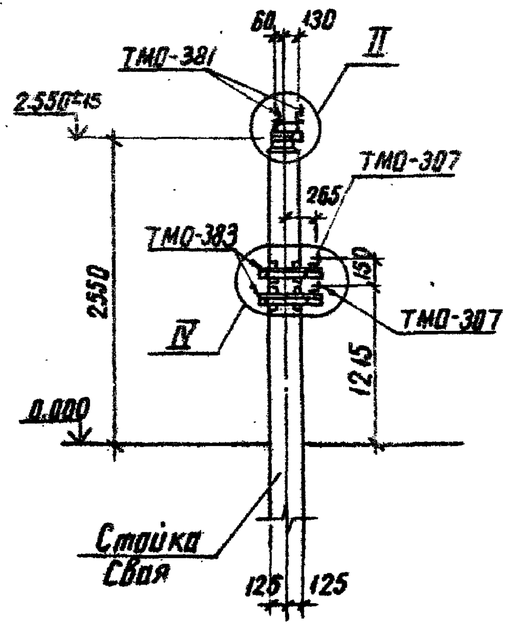
407-0-166.85

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

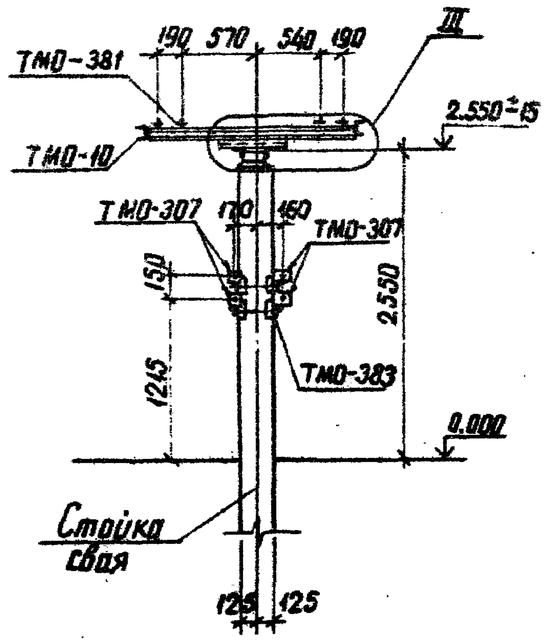
УО-110-46; УО-110-47



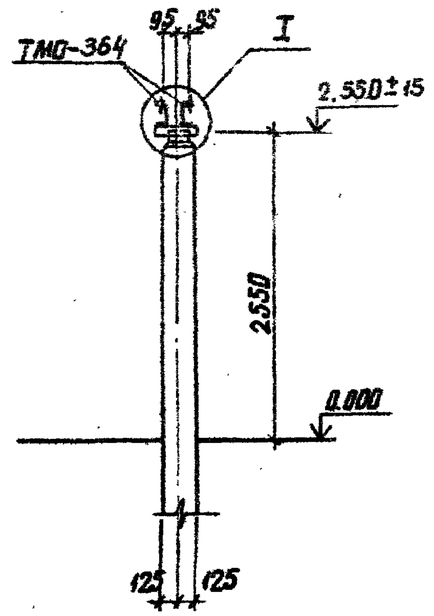
1-1



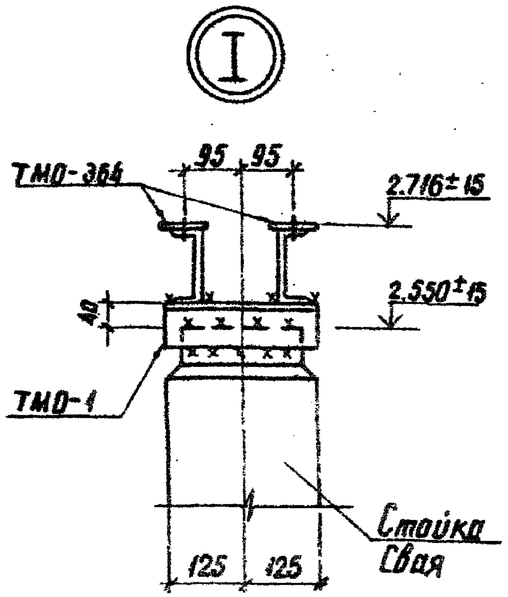
2-2



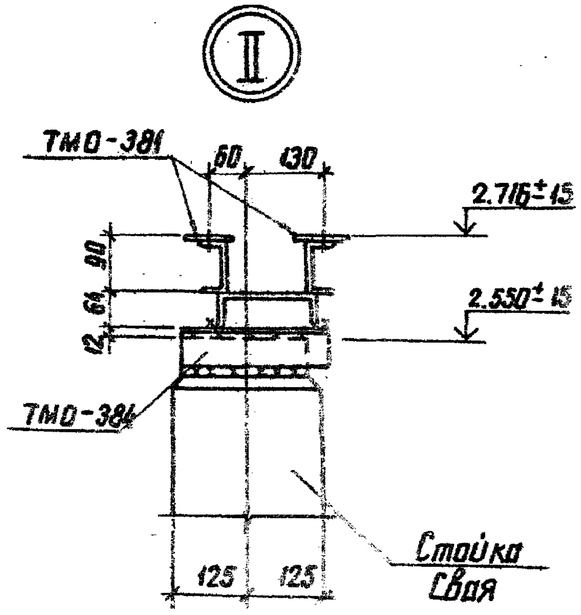
3-3



I

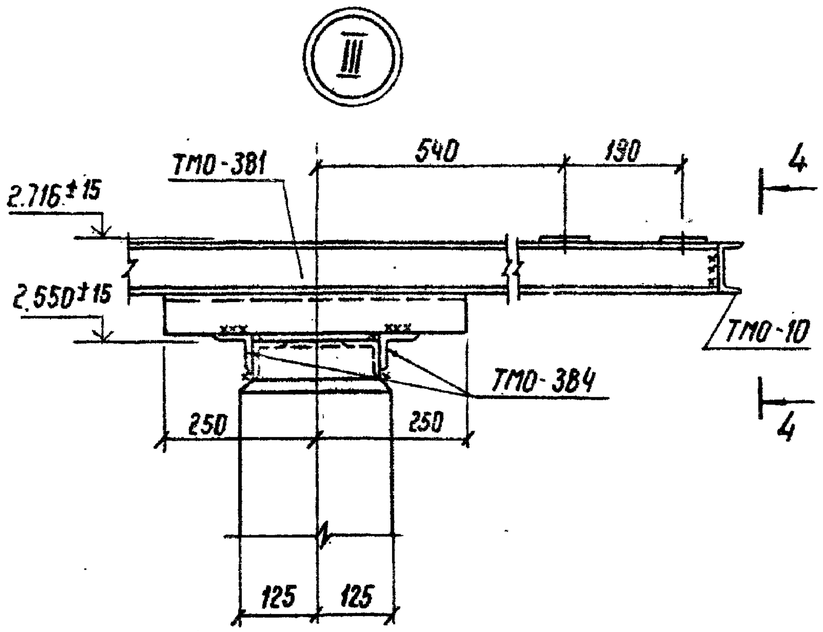


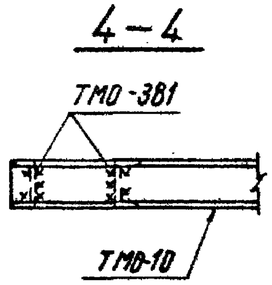
II

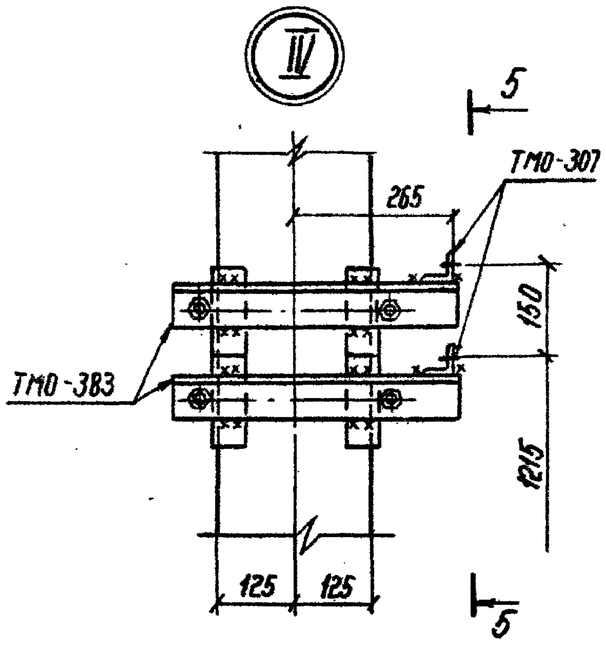


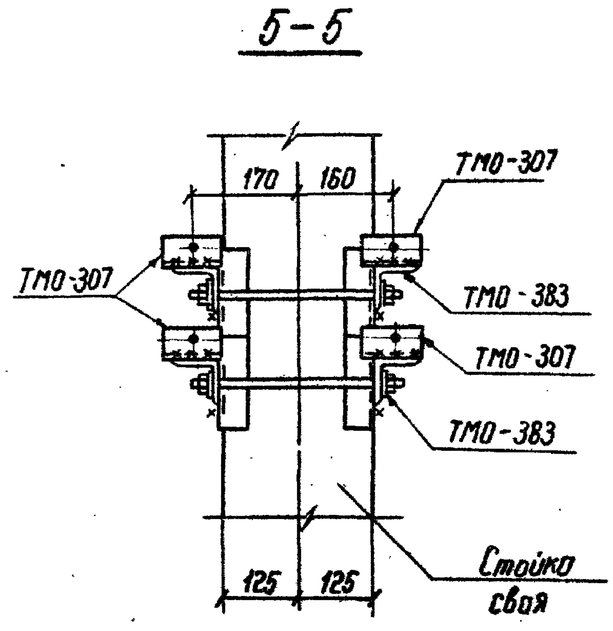
1. Все сварные швы $K_f = 6$ мм
2. Марки ТМО-125 и ТМО-126 см. электротехнические чертежи

Н.контр.	Ковалев		27.04.85	ТП 407-0-166.85	КСУ1-42
Нач. отд.	Роменский		27.04.85		
ГИП	Пивоварова		27.04.85	Узлы установки стальных элементов на опорах УО-110-46, УО-110-47	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
ГИП стр.	Парфенов		27.04.85		
Рук. гр.	Кирсанова		27.04.85	Под трехполюсные отделители ОД-110/1000УХЛ1 с приводом ПРО-1УЛ с межполюсным расстоянием 20 и 2,5 м	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение
Проверил	Ковалев		27.04.85		
Инженер	Панкратьева		27.04.85		









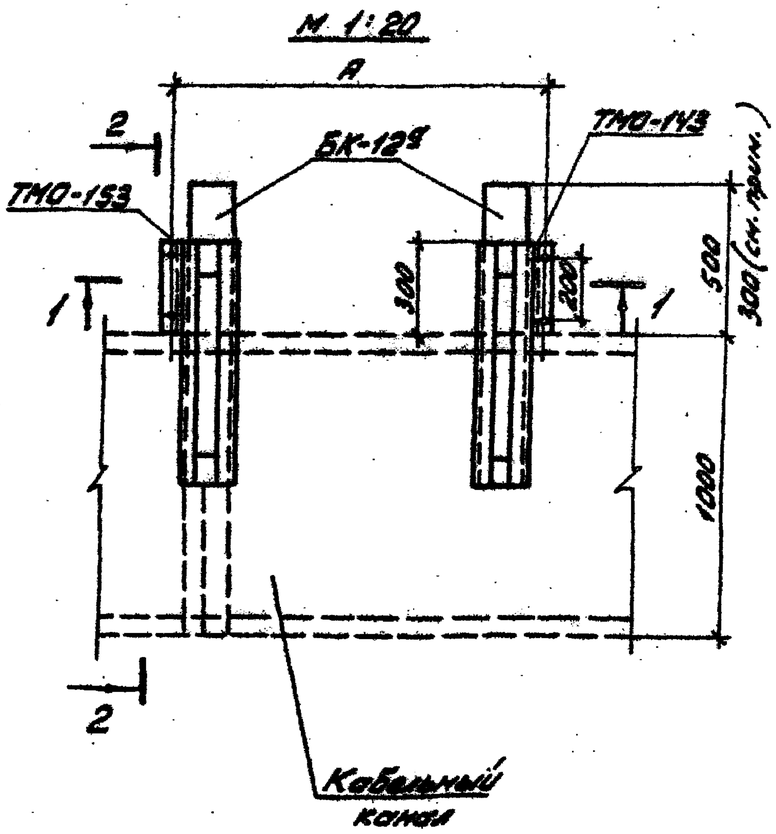
Спецификация стальных элементов на узел УО-110-46 и УО-110-47

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		На узел УО-110-46			
ТМО-1	3.407-93 вл. VIII-КМД-1	Марка	4	1.7	
ТМО-10	3.407-93 вл. VIII-КМД-1	"	8.5	7.0	м
ТМО-125	3.407-93 вл. VIII-КМД-28	"	1	41.0	
ТМО-126	3.407-93 вл. VIII-КМД-29	"	1	53.0	
ТМО-307	3.407-93 вл. VIII-КМД-72	"	4	0.4	
ТМО-364	КСИ-014	"	4	18	
ТМО-381	КСИ-029	"	1	34.3	
ТМО-383	КСИ-030	"	2	10.2	
ТМО-384	КСИ-039	"	2	1.2	
		На узел УО-110-47			
ТМО-1	3.407-93 вл. VIII-КМД-1	Марка	4	1.7	
ТМО-10	3.407-93 вл. VIII-КМД-1	"	10.5	7.0	м
ТМО-125	3.407-93 вл. VIII-КМД-28	"	1	41.0	
ТМО-126	3.407-93 вл. VIII-КМД-29	"	1	53.0	
ТМО-307	3.407-93 вл. VIII-КМД-72	"	4	0.4	
ТМО-364	КСИ-014	"	4	18	
ТМО-381	КСИ-029	"	1	34.3	
ТМО-383	КСИ-030	"	2	10.2	
ТМО-384	КСИ-039	"	2	1.2	

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

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12572тм-т4-115

М 1:20



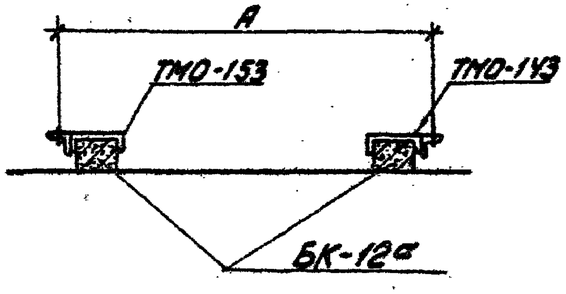
Спецификация стальных элементов на узлы УО-110-48... УО-110-51

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ТМО-143	3.407-93 вп. VIII-КМД-42	Марка	1	8,9	
ТМО-153	3.407-93 вп. VIII-КМД-42	"	1	8,9	

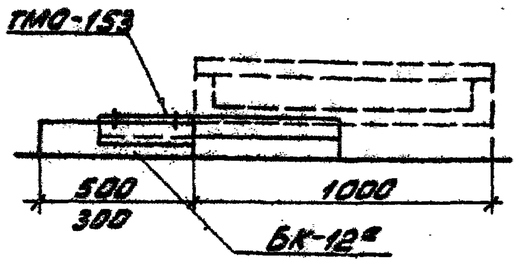
Наименование опоры	А	Тип шкафов
УО-110-48	500	93В-120
УО-110-49	1200	90В+93В-120
УО-110-50	1750	90В+92В+93В-120
УО-110-51	2450	2×90В+92В+93В-120

Блоки БК-12а укладываются заподлицо со шкафом при установке выключателя с маслоприемником.

1-1



2-2



Н.контр.	Ковалев		27.04.84
Нач.отд.	Романский		27.04.84
ГИП	Куковерова		27.04.84
ГИП стр.	Парфенов		27.04.84
Рук.гр.	Курсанова		27.04.84
Проверил	Курсанова		27.04.84
Инженер	Панкратьева		27.04.84

ТП 407-0-166.85 КСУ1-43

Узлы установки стальных элементов на опорах УО-110-48... УО-110-51 под ящики цепей выключателей.

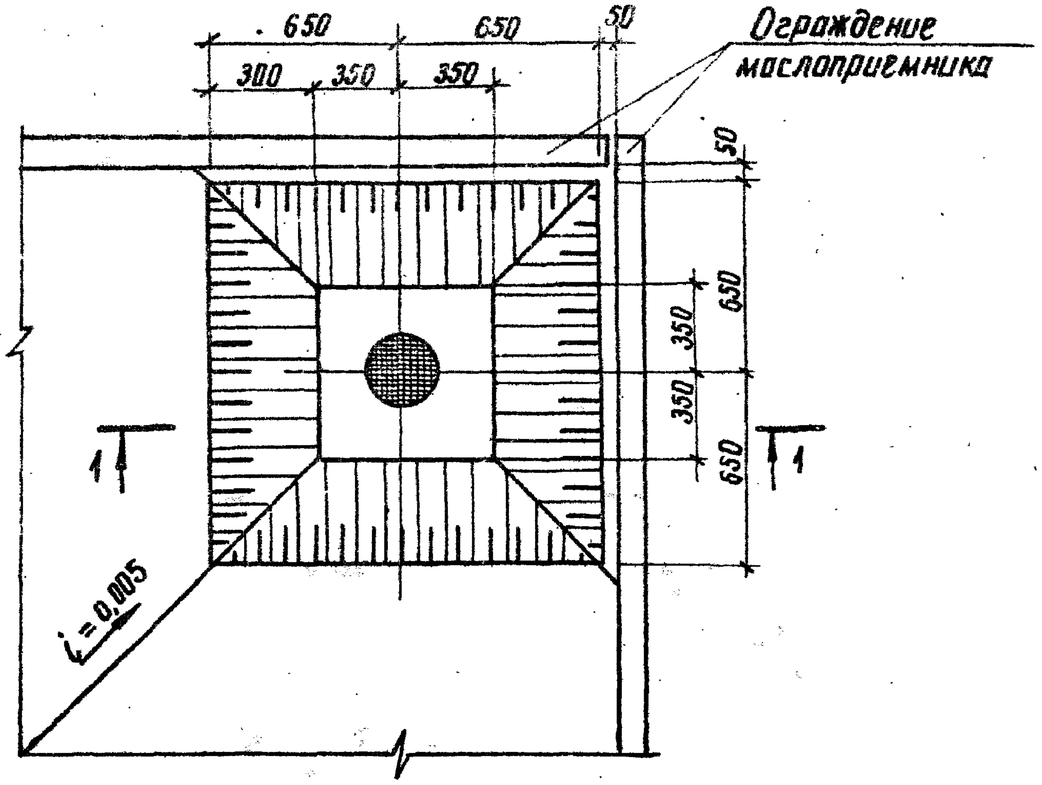
Стадия	Лист	Листов
Р		1

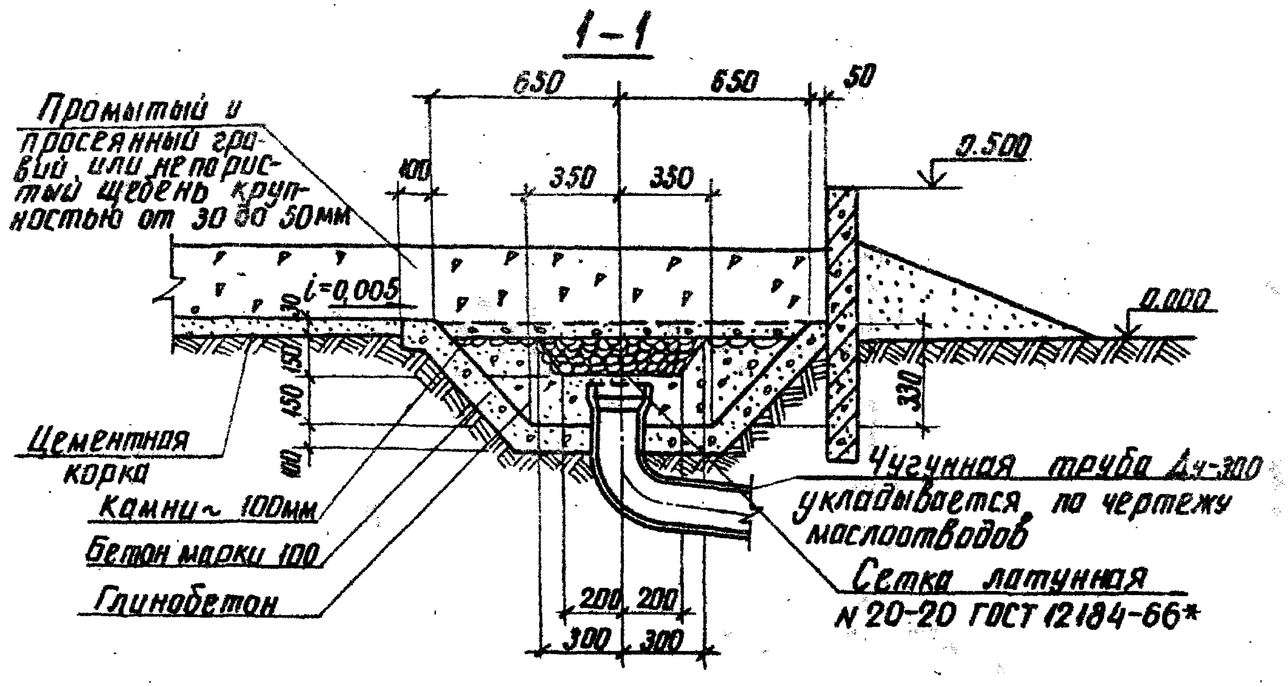
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Формат А3

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

Приямок маслоприемника





Н. контр.	Ковалев		24.04.85
Нач. отд.	Раменский		24.04.85
ГИП	Пивоварова		24.04.85
ГИП стр.	Парфенов		24.04.85
Рук. гр.	Карсанова		24.04.85
Проверил	Карсанова		24.04.85
Инженер	Пинкевичева		24.04.85

ТП 407-0-166.85 КСУ1-44

Приямок маслоприемника

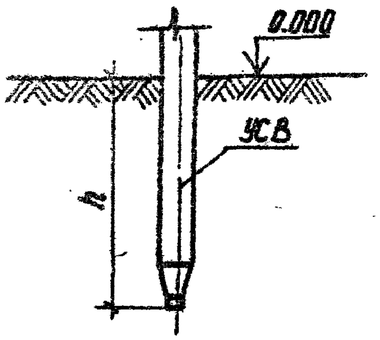
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

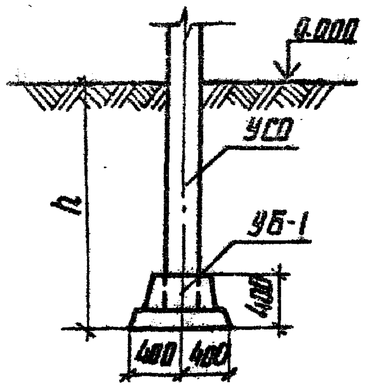
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

копировал Алисе

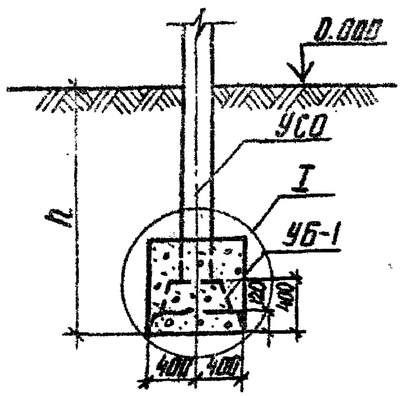
Тип С



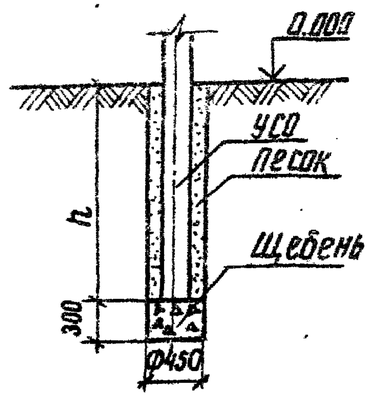
Тип П



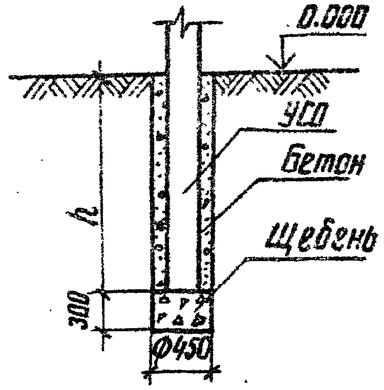
Тип П-Б



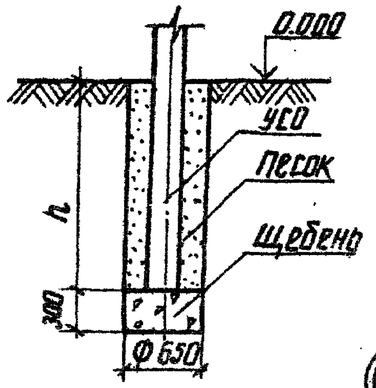
Тип К-450-П



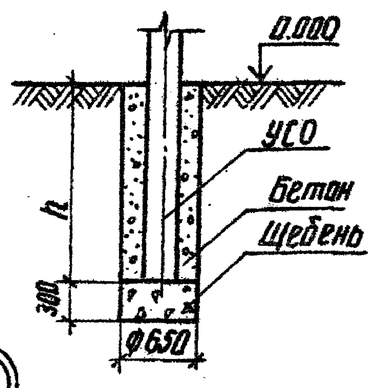
Тип К-450-Б

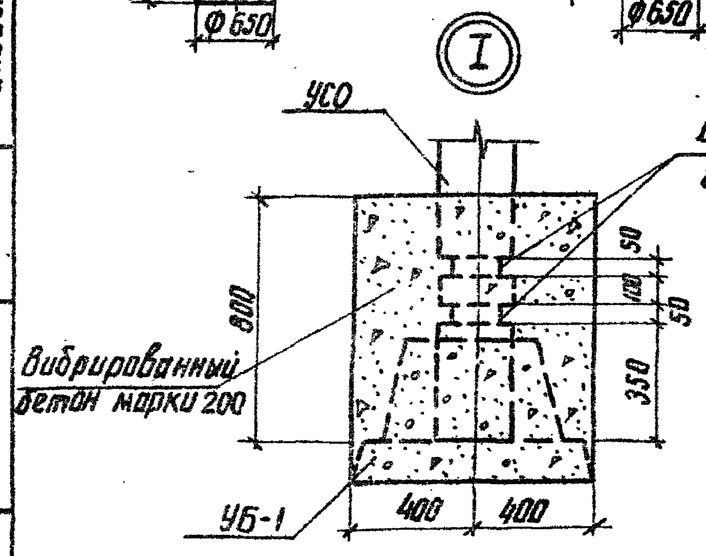


Тип К-650-П



Тип К-650-Б





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

Для типа С

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

Для типа П

Стойки УСО забетонировать в железобетонный подножник УБ-1 бетоном марки 200 на мелком заполнителе. Для типа П-Б произвести обетонировку стойки бетоном марки 200 по детали I

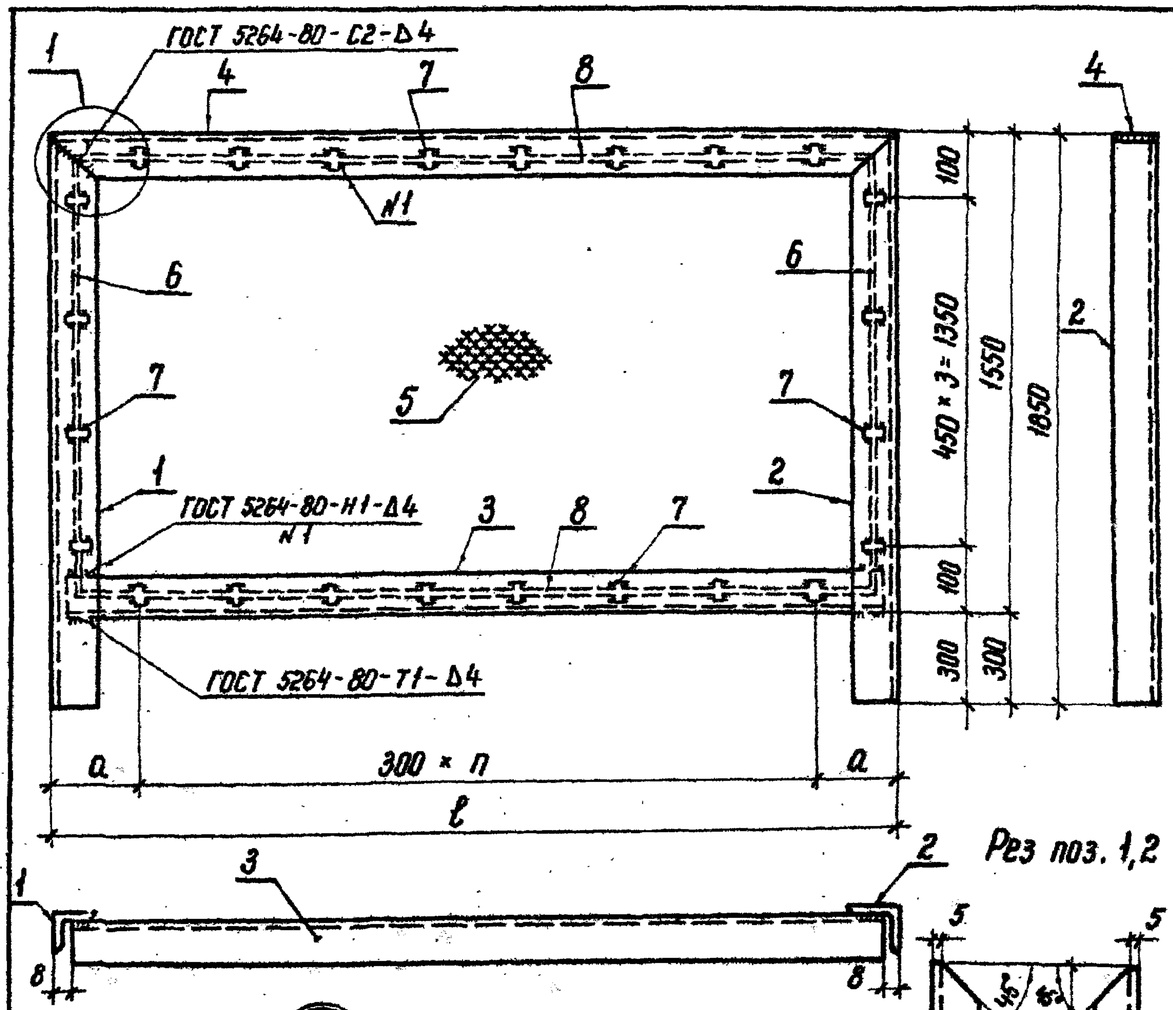
Для типа К

Котлованы сверлить на 300мм ниже подошвы стоек и предусмотреть полную выемку грунта нарушенной структуры

Стойки УСО установить в сверленые котлованы на подушки из щебня толщиной 300мм. 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 выполнять не на полную высоту, которая определяется расчетом в зависимости от глубины промерзания и степени пучинистости

Н.контр.	Ковалев		24.04.85	ТП 407-0-166.85	КСУ1-45
Нач. отд.	Романенко		24.04.85		
ГИП	Ливанова		24.04.85	Типы закреплений опор под оборудование	Стадия Р; Лист; Листов 1
ГИП стр.	Парфенов		24.04.85		
Рук. гр.	Кирсанова		24.04.85		
Проверил	Кирсанова		24.04.85		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Панкратьева		24.04.85		

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



Марка	Обозначение	l	a	n	Масса кг
ПМ 2г	КСИ-001	2990	145	9	34
ПМ 3г	-01	1090	95	3	18,5

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. КСИ —	Кол. на испол. КСИ 01	Примечание
				Детали			
БЧ		1	КСИ-100	Уголок 40×40×4-ГОСТ 8509-72* / ВСт3кп2-1-ГОСТ 535-79 × l=1845	1	1	4,5 кг
БЧ		2	-01	l=1845	1	1	4,5 кг
БЧ		3	-02	l=2974	1		7,2 кг
			-03	l=1074		1	2,6 кг
БЧ		4	-04	l=2980	1		7,2 кг
			-05	l=1080		1	2,6 кг
БЧ		5	КСИ-101	Сетка Н 50×2,5 ГОСТ 5336-80 S=1530×2970	1		7,6 кг
			-01	S=1530×1070		1	2,8 кг
БЧ		6	КСИ-102	ФбАI ГОСТ 5781-82 l=1500	2	2	0,3 кг
БЧ		7	-01	l=50	28	16	0,01 кг
БЧ		8	-02	l=2940	2		0,1 кг
			-03	l=1040		2	0,2 кг
				Материалы			
				Наплавленный металл	0,72	0,34	кг

Шифр	ПМ 2г	ПМ 3г

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Кавалев		20.04.84
Нач. отд.	Роменский		20.04.84
ГИП	Нововарова		20.04.84
ГИП стр	Парфенов		20.04.84
Рук. гр.	Корсакова		20.04.84
Проверил	Панкратьева		20.04.84
Ст. инж.	Иванова		20.04.84

ТП 407-0-166.85 КСИ-001

Марка ПМ (ПМ 2г; ПМ 3г)

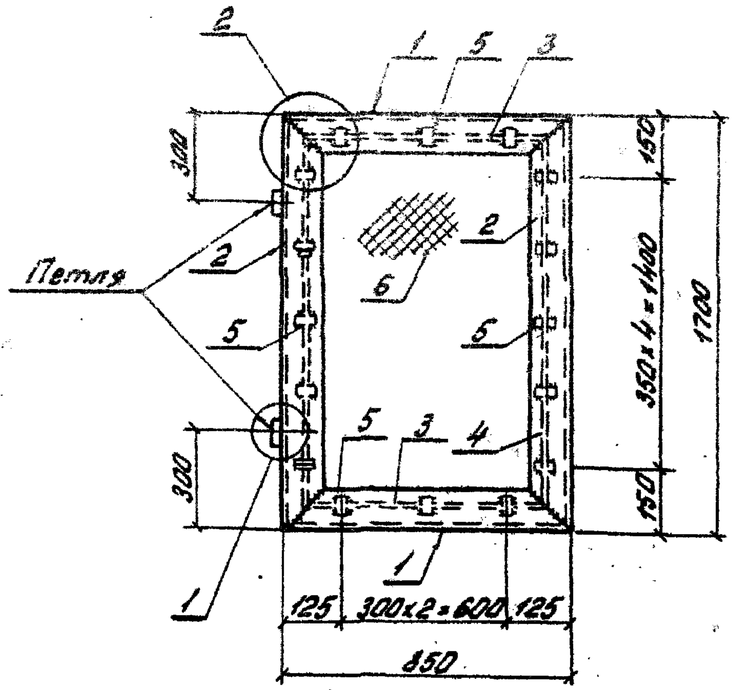
Стадия	Масса	Масштаб
Р	сн. стали-щи	—
Лист	Листов 1	

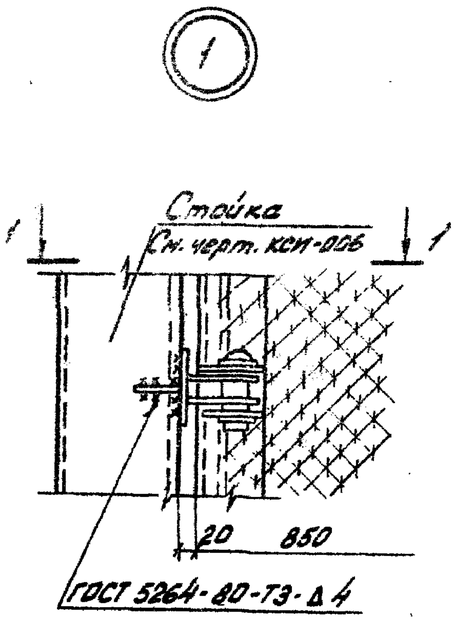
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. №

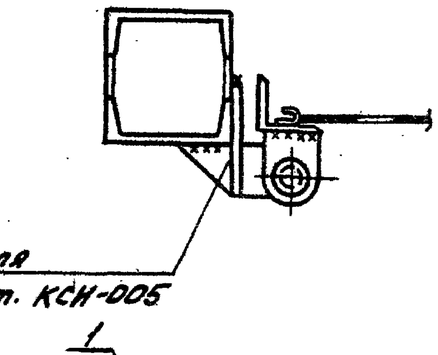
Формат А3

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

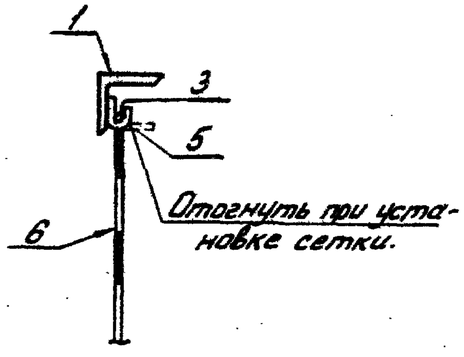




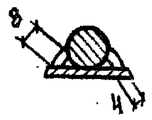
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
64		1	КСИ-103	Уголок 50×50×4-ГОСТ 8509-72* / ВСт3кп2-2-ГОСТ 535-79* L=840	2	2,5 кг
64		2	-01	L=1690	2	5,2 кг
64		3	-04	ф6 AI - ГОСТ 5781-82 L=820	2	0,2 кг
64		4	-05	L=1660	2	0,4 кг
64		5	-01	L=50	16	0,01 кг
64		6	-105	Сетка N50×25 ГОСТ 5336-80 S=1680×830	1	2,34 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл	0,4	кг



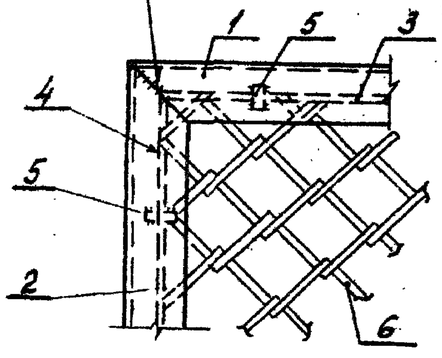
1-1



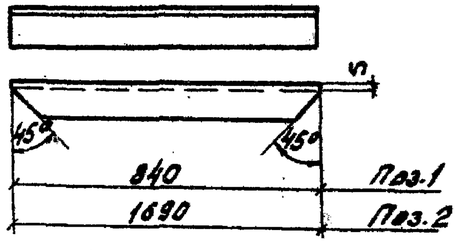
Приварка поз.5



ГОСТ 5264-80-С2-Δ4



Поз. 1,2



Привязан

Инв.№

Н.контр.	Ковалев		20.04.84
Нач.отд.	Романский		20.04.84
ГИП	Гиберверова		20.04.84
ГИП стр.	Парфенов		20.04.84
Рук.гр.	Кирсанова		20.04.84
Проверил	Панкратьева		20.04.84
Ст.инж.	Иванова		20.04.84

ТП 407-0-166.85 КСИ-002

Калитка

Стадия	Масса	Масштаб
Р	19,5	—
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал: Формат А3

Типовые проектные решения

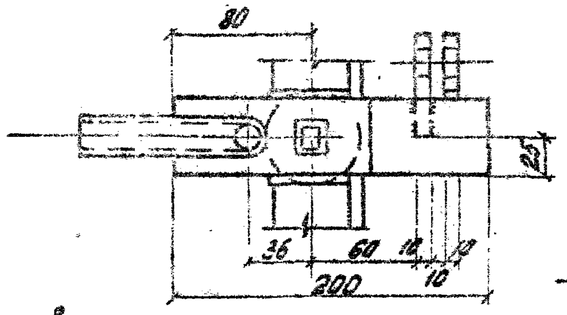
12.5 ТМ-Т-4-12С

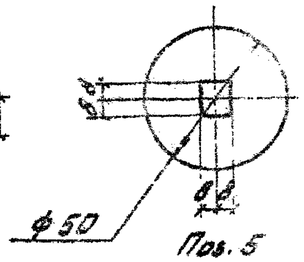
Альбом IV

407-0-166.85

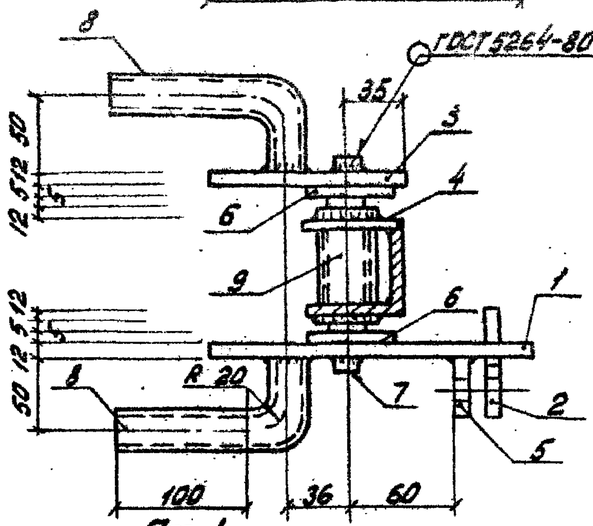
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Поз. 6

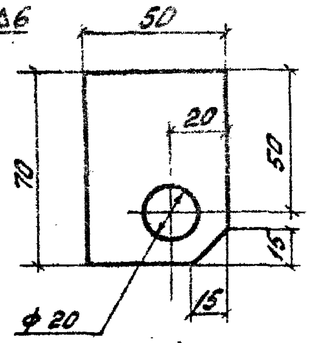




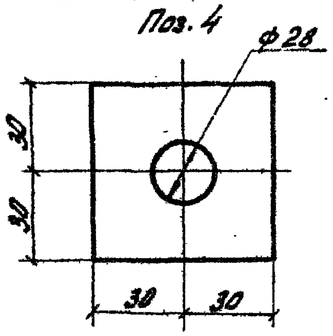
Поз. 5

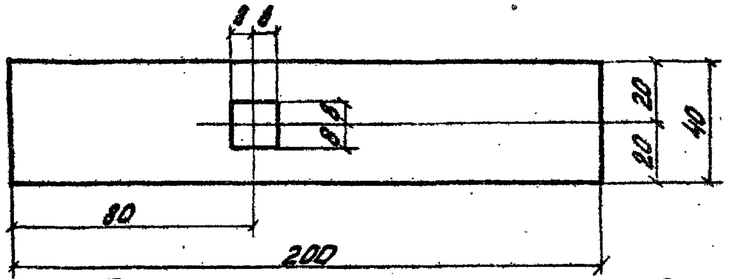


Поз. 1

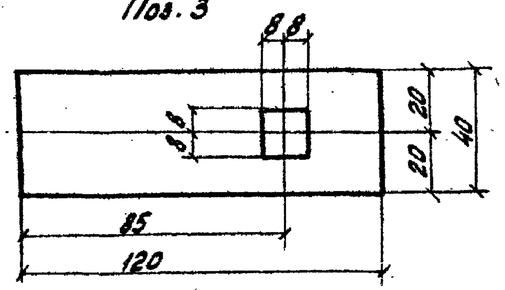


Поз. 4

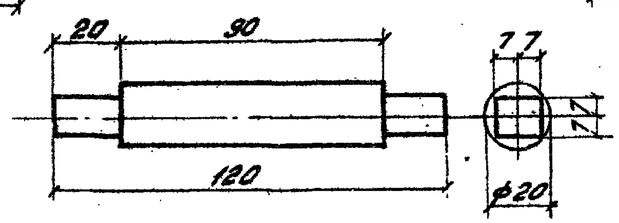




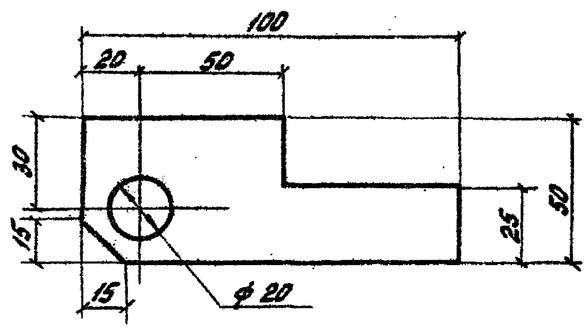
Поз. 3



Поз. 7



Поз. 2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	КСИ-106	Полоса 10×40-ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2-Т-ГОСТ 535-79* ℓ=200	1	0,6 кг
Б4		2	-107	Полоса 10×50-ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2-Т-ГОСТ 535-79* ℓ=100	1	0,3 кг
Б4		3	-106-01	Полоса 10×40-ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2-Т-ГОСТ 535-79* ℓ=120	1	0,4 кг
Б4		4	-108	Полоса 6×50-ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2-Т-ГОСТ 535-79* ℓ=60	1	0,2 кг
Б4		5	-107-01	Полоса 10×50-ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2-Т-ГОСТ 535-79* ℓ=70	1	0,3 кг
Б4		6	-109	Полоса 5×50-ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2-Т-ГОСТ 535-79* ℓ=50	2	0,1 кг
Б4		7	-110	Круг 20-ГОСТ 2590-71* / ВСт3кп2-Т-ГОСТ 535-79* ℓ=130	1	0,4 кг
Б4		8	-111	Труба 25×2,8 ГОСТ 3262-75* ℓ=50	2	0,2 кг
Б4		9	-112	Труба 25×2,8 ГОСТ 3262-75* ℓ=75	1	0,1 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл	0,1	кг

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ковалев		20.04.84
Нач. отд.	Роженский		20.04.84
ГИП	Пивоварова		20.04.84
ГИП стр.	Парфенов		20.04.84
Рук. гр.	Курсанова		20.04.84
Проверил	Панкратова		20.04.84
Ст. инж.	Иванова		20.04.84

ТП 407-0-166.85 КСИ-003

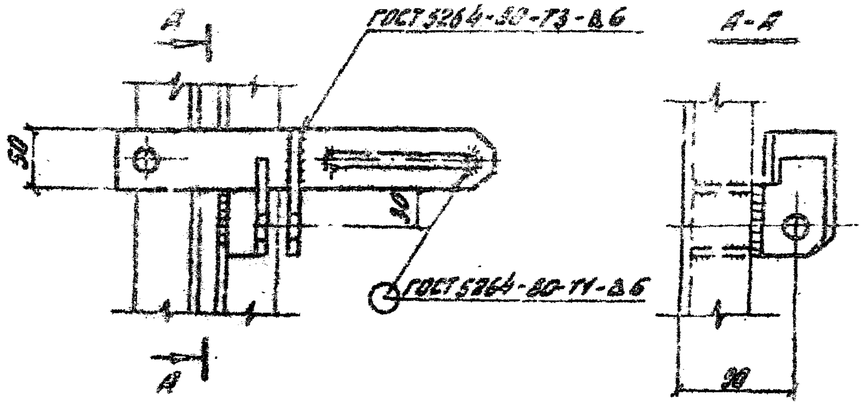
Ручка

Стадия	Масса	Масштаб
Р	3,0	1:5
Лист	Листов 1	

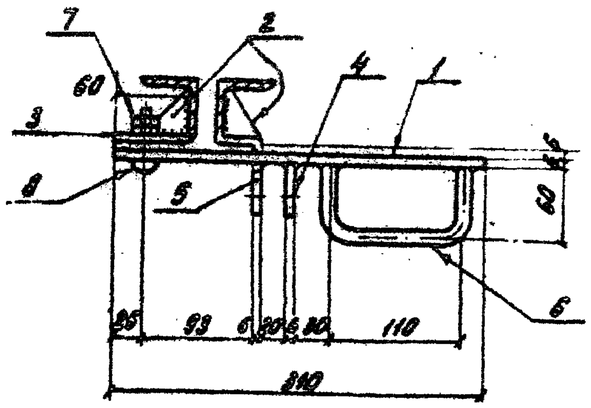
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

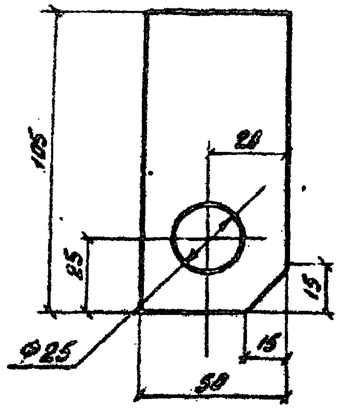
Копировал: Феоктистова

Формат А3

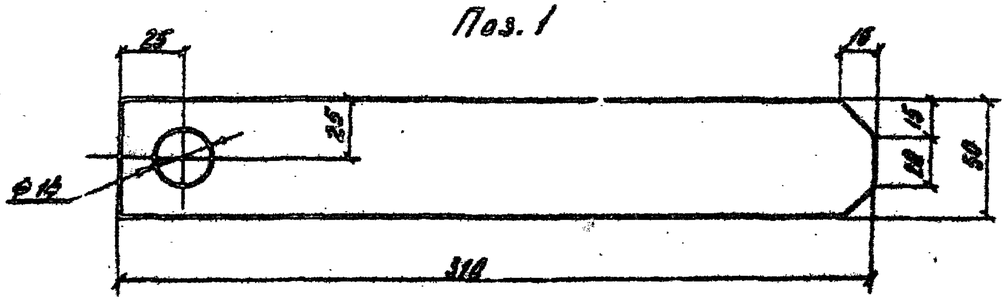


Поз. 4

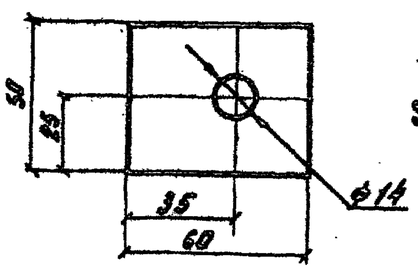




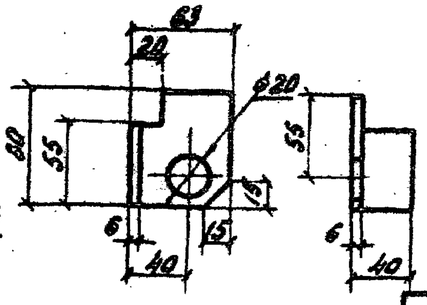
Поз. 1



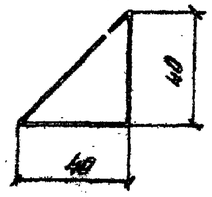
Поз. 3



Поз. 5



Поз. 2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А4		1	КСИ-113	Полоса 6×50 ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2-Т-ГОСТ 535-79* ℓ=310	1	1,24 кг
А4		2	-106-02	Полоса 10×40-ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2-Т-ГОСТ 535-79* ℓ=40	4	0,12 кг
А4		3	-113-01	Полоса 6×50-ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2-Т-ГОСТ 535-79* ℓ=60	1	0,24 кг
А4		4	-02	ℓ=105	1	0,46 кг
А4		5	-114	Уголок 63×40×6-ГОСТ 8510-72* / ВСт3кп2-Т-ГОСТ 535-79* ℓ=80	1	0,37 кг
А4		6	-115	Круг 16-ГОСТ 2590-71* / ВСт3кп2-Т-ГОСТ 931-79* ℓ=240	1	0,38 кг
				Стандартные изделия		
		7		Гайка М12 ГОСТ 5915-70*	2	
		8		Болт М12×35 ГОСТ 7798-70*	1	
				Материалы		
				Наплавленный металл	0,1	кг

Привязан

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

Типовые проектные решения 402-0-166.85 Альбом V

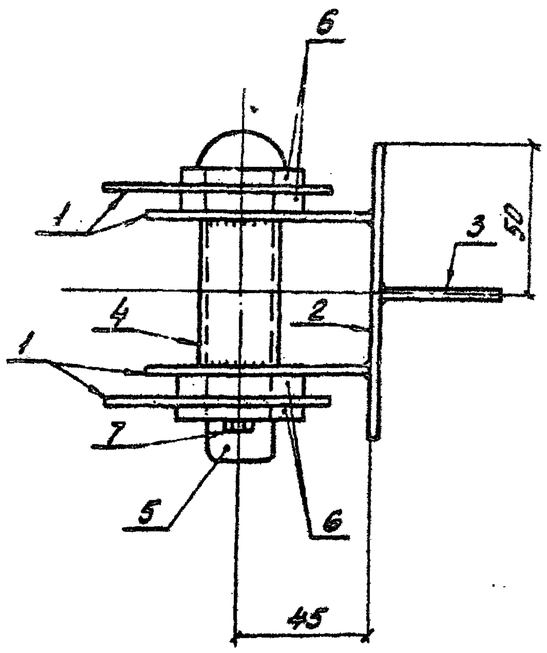
Нач. отд.	Романенко		20.04.94
ГИП	Лубоцкова		20.04.94
ГИП отр.	Парфенов		20.04.94
Рук. гр.	Кирсанова		20.04.94
Констр.	Петрогорская		20.04.94
Ст. инж.	Иванова		20.04.94

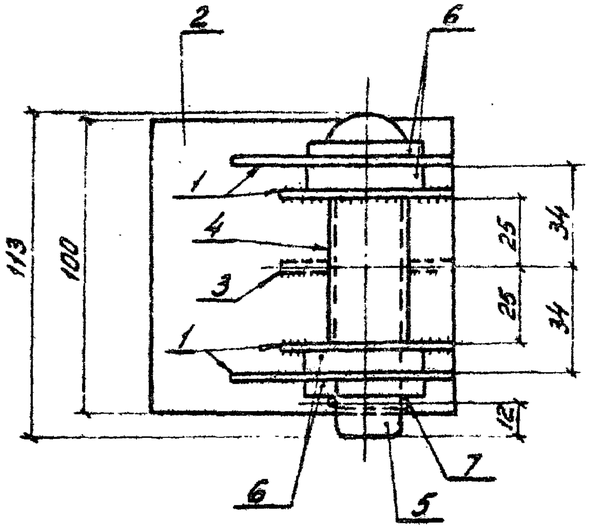
ТП 407-0-166.85 КСИ-004

Защелка

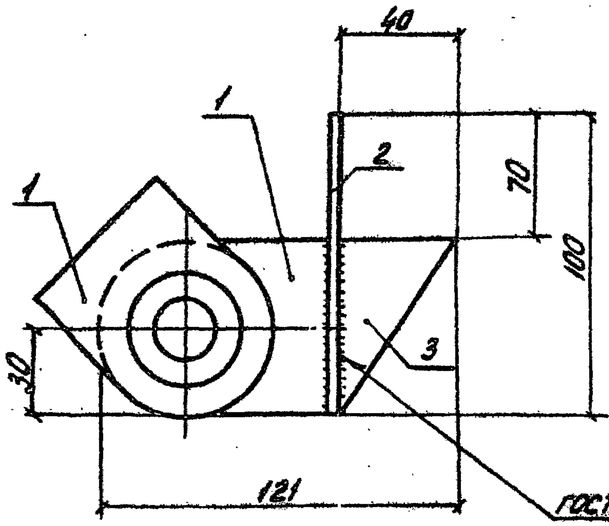
Стадия	Масса	Масштаб
Р	34	—
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

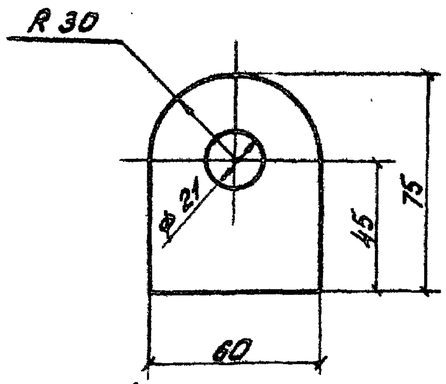




Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	КСИ-108	Полоса 6х60-ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2-1-ГОСТ 535-79* ℓ=75	4	0,21 кг
Б4		2	-116	Полоса 6х100-ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2-1-ГОСТ 535-79* ℓ=100	1	0,5 кг
Б4		3	-117	Полоса 6х40-ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2-1-ГОСТ 535-79* ℓ=60	1	0,11 кг
Б4		4	-118	Труба 25х2,8 ГОСТ 3262-75* ℓ=50	1	0,08 кг
Б4		5	-110-01	Круг 20-ГОСТ 2590-71* / ВСт3кп2-1-ГОСТ 535-79* ℓ=100	1	0,29 кг
				Стандартные изделия		
		6		Шайба 20 ГОСТ 11371-78	4	
		7		Шплинт 3,2х3,2 ГОСТ 397-79	1	
				Материалы		
				Наплавленный металл	0,12	кг



Поз. 1



Привязан

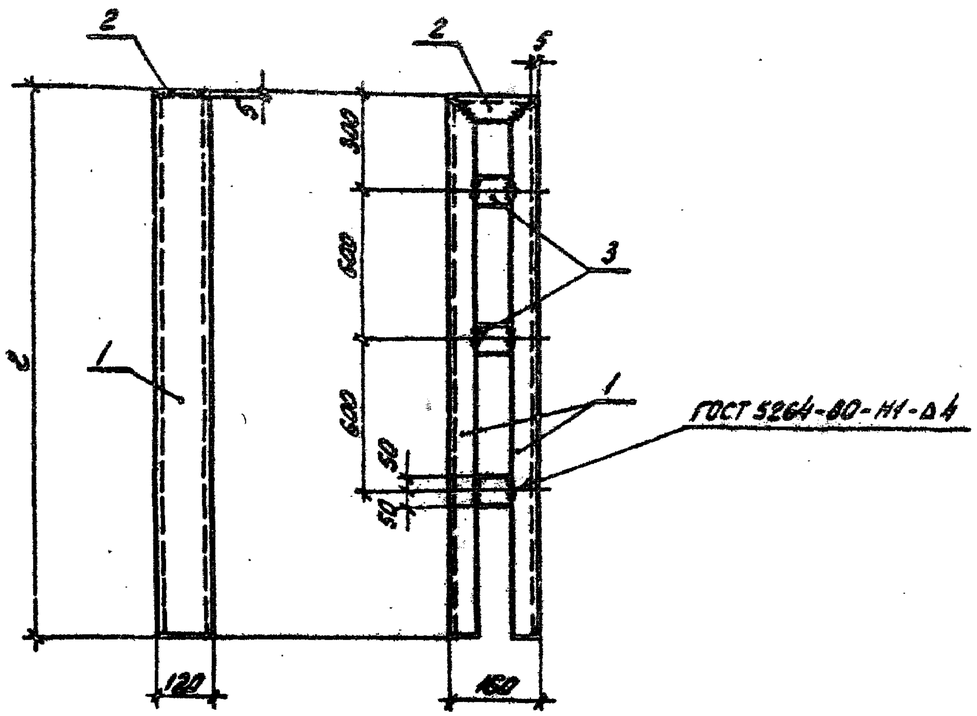
Инв. №

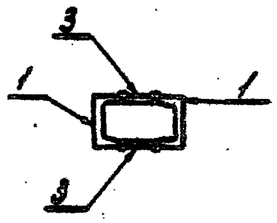
				ТП 407-0-166.85 КСИ-005			
Н. контр.	Ковалев		20.04.85	Петля	Стадия	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Раченский		20.04.85		Р	2,2	1:2
ГИП	Луковарова		20.04.85		Лист	Листов 1	
ГИП Петр.	Парфенов		20.04.85		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Рук. гр.	Курсанова		20.04.85				
Проверил	Покрасьева		20.04.85				
Ст. инж.	Иванова		20.04.85				

Копировал: А4, фа—

Формат А3

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





Марка	Обозначение	L	Масса кг
КД7	КСИ-006	2300	52,2
КД1	-01	1800	41,6

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на элемент КСИ —	Кол. на элемент КСИ 01	Примечание
				Детали			
Б4		1	КСИ-119	Швеллер 12-ГОСТ 8240-72* l=2295 Ст3кп2-1-ГОСТ 535-79*	2		23,9 кг
			-01	l=1795		2	18,7 кг
Б4		2	-02	l=150	1	1	1,6 кг
Б4		3	КСИ-116 -01	Полоса 6×100-ГОСТ 103-76 l=55 Ст3кп2-1-ГОСТ 535-79*	6	6	0,3 кг
				Материалы			
				Наплавленный металл	1,0	0,8	кг

Шифр КД7 / КД1

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Кавалев		19.04.84
Нач.отд.	Роменский		19.04.84
ГИП	Пивоварова		19.04.84
ГИП отд.	Парфенов		19.04.84
Рук.гр.	Куксанова		19.04.84
Проверр.	Панкратьева		19.04.84
Ст.инж.	Иванова		19.04.84

ТП 407-0-166.85 КСИ-006

Марка КД (КД1; КД7)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. таблицу	—
Лист	Листов 1	

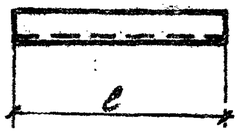
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Наш

Формат А3

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

Типовые проектные решения Альбом IV



Марка	Обозначение	c	Масса, кг
КД2	КСИ-100-05	80	0,2
КД3	-07	120	0,3

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Ковалев		20.04.84
Нач.отд.	Роменский		20.04.84
ГИП	Пивоварова		20.04.84
ГИП стр.	Парфенов		20.04.84
Рук.гр.	Курсанова		20.04.84
Проверил	Панкратьева		20.04.84
Ст.инж.	Иванова		20.04.84

КСИ-007

Марка КД (КД2, КД3)

Стадия: Р | Масса: Сп. табл. | Масштаб: –

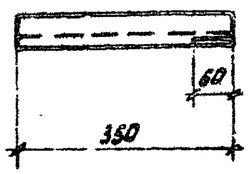
Лист | Листов 1

Уголок 40×40×4-ГОСТ 8509-72* ВСт3кп2-1-ГОСТ 535-79*

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: формат А4

Типовые проектные решения Альбом IV



Привязан

Инв.№

Н.контр.	Ковалев		20.04.84
Нач.отд.	Роменский		20.04.84
ГИП	Пивоварова		20.04.84
ГИП стр.	Парфенов		20.04.84
Рук.гр.	Курсанова		20.04.84
Проверил	Панкратьева		20.04.84
Ст.инж.	Иванова		20.04.84

КСИ-008

Марка КД4

Стадия: Р | Масса: 0,8 | Масштаб: 1:10

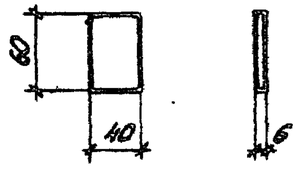
Лист | Листов 1

Уголок 40×40×4-ГОСТ 8509-72* ВСт3кп2-1-ГОСТ 535-79*

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: формат А5

Типовые проектные решения Альбом IV



Привязан

Инв.№

Н.контр.	Ковалев		20.04.84
Нач.отд.	Роменский		20.04.84
ГИП	Пивоварова		20.04.84
ГИП стр.	Парфенов		20.04.84
Рук.гр.	Курсанова		20.04.84
Проверил	Панкратьева		20.04.84
Ст.инж.	Иванова		20.04.84

ТП 407-0-166.85 КСИ-009

Марка КД5

Стадия: Р | Масса: 0,1 | Масштаб: 1:10

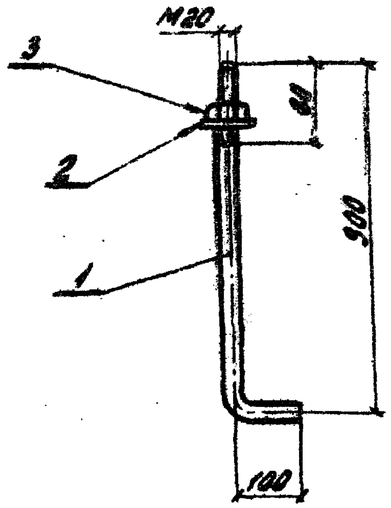
Лист | Листов 1

Полоса 6×40-ГОСТ 103-76 ВСт3кп2-1-ГОСТ 535-79*

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: формат А5

Типовые проектные решения Альбом IV 12.572 тм-т-4-124 407-0-166.85 Альбом II



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	КСИ-110-02	ф20 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=1000	1	2,5 кг
				Стандартные изделия		
		2		Шайба 20 ГОСТ 11371-78	1	
		3		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	1	

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Ковалев		20.04.84
Нач.отд.	Роменский		20.04.84
ГИП	Пивоварова		20.04.84
ГИП Стр	Парфенов		20.04.84
Рук.гр.	Курсанова		20.04.84
Проверил	Панкратьева		20.04.84
Ст.инж.	Иванова		20.04.84

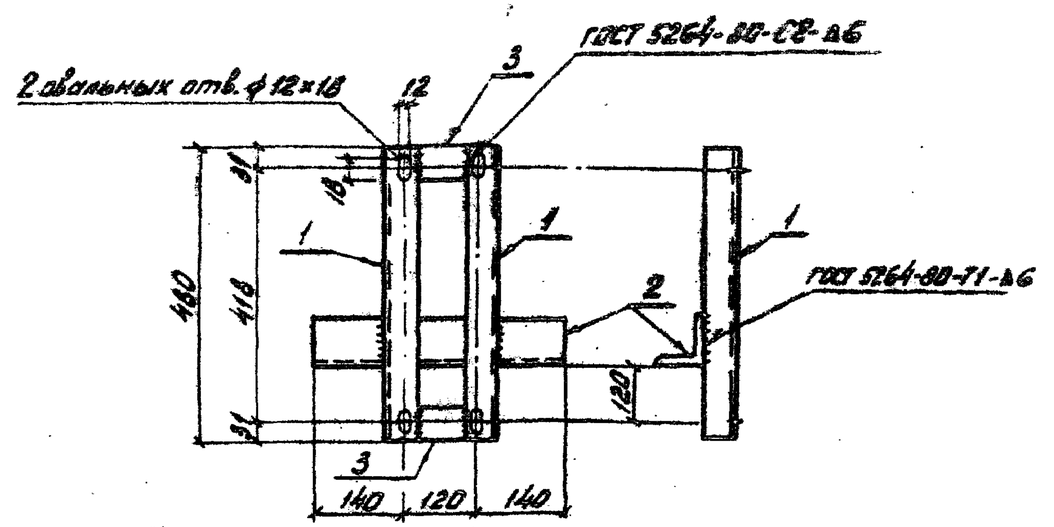
КСИ-010

Марка КД6

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,6	-
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал: Фекч — формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	КСИ-120	Уголок 50×50×5-ГОСТ 8509-72* ℓ=480 / Ст3пс6-Т-ГОСТ 535-79*	2	1,8 кг
Б4		2	-121	Уголок 75×75×6-ГОСТ 8509-72* ℓ=400 / Ст3пс6-Т-ГОСТ 535-79*	1	2,8 кг
Б4		3	-113-03	Полоса 6×50-ГОСТ 103-76 ℓ=80 / Ст3пс6-Т-ГОСТ 535-79*	2	0,2 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл	0,2	кг

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Ковалев		20.04.84
Нач.отд.	Роменский		20.04.84
ГИП	Пивоварова		20.04.84
ГИП Стр	Парфенов		20.04.84
Рук.гр.	Курсанова		20.04.84
Проверил	Панкратьева		20.04.84
Ст.инж.	Иванова		20.04.84

ТП 407-0-166.85 КСИ-011

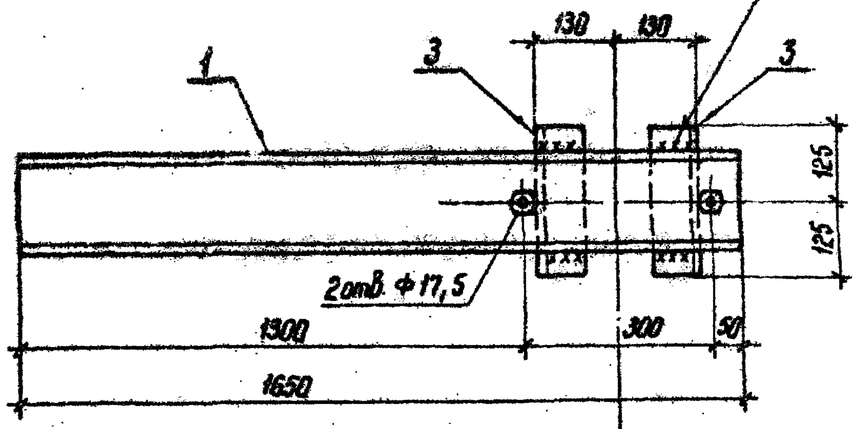
Марка ТМО-361

Стадия	Масса	Масштаб
Р	7,0	1:10
Лист	Листов 1	

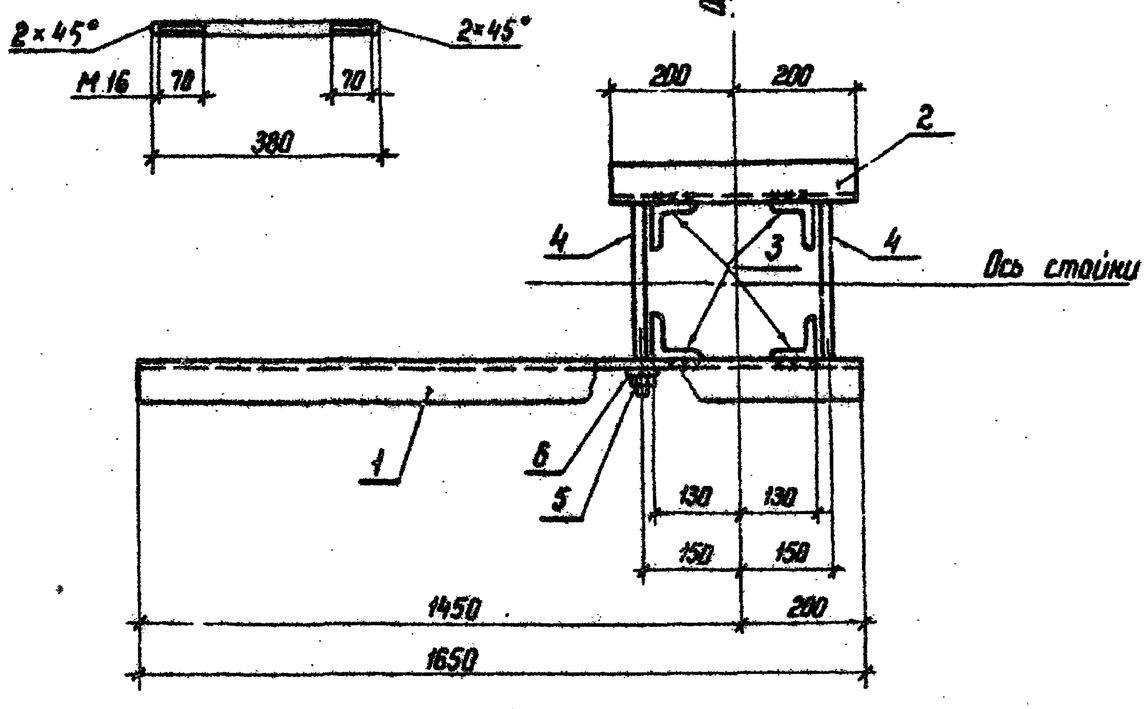
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал: Фекч — формат А4

ГОСТ 5264-80-Т1-Δ6



Поз. 4 (стяжная шпилька)



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БЧ		1	КСИ-122	Швеллер 16-ГОСТ 8240-72* / ВСт3пс6-1-ГОСТ 535-79 ℓ=1650	1	23,4 кг
БЧ		2	-01	ℓ=400	1	5,7 кг
БЧ		3	-121 -01	Уголок 75×75×6-ГОСТ 8509-72* / ВСт3пс6-1-ГОСТ 535-79* ℓ=250	4	1,7 кг
БЧ		4	-115 -01	Круг 16-ГОСТ 2590-74* / ВСт3сп5-1-ГОСТ 535-79* ℓ=380	2	0,6 кг
				Стандартные изделия		
БЧ		5		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	4	0,03 кг
БЧ		6		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	0,01 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл	0,74	кг

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Коваленко		20.04.84
Нач. отд.	Роменский		20.04.84
ГИП	Ливоварова		20.04.84
ГИП стр.	Парфенов		20.04.84
Рук. гр.	Кирсанова		20.04.84
Провер.	Панкратьева		20.04.84
Ст. инж.	Иванова		20.04.84

ТП 407-0-166.85 КСИ-012

Марка ТМО-362

Стадия	Масса	Масштаб
Р	38	1:10
Лист	Листов 1	

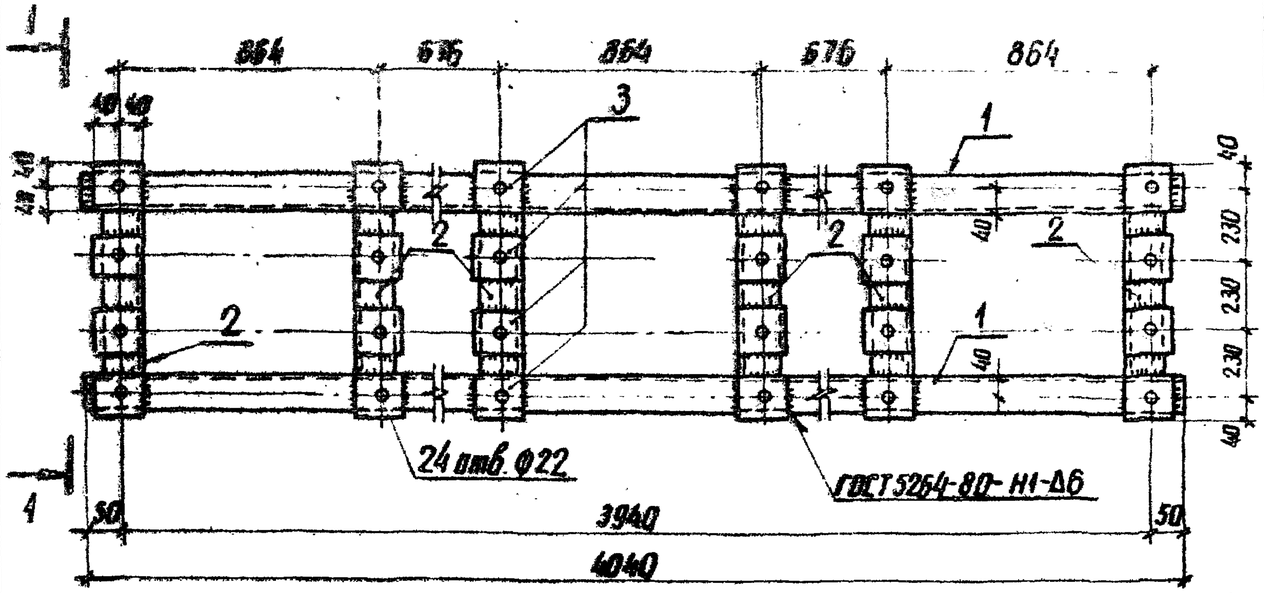
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

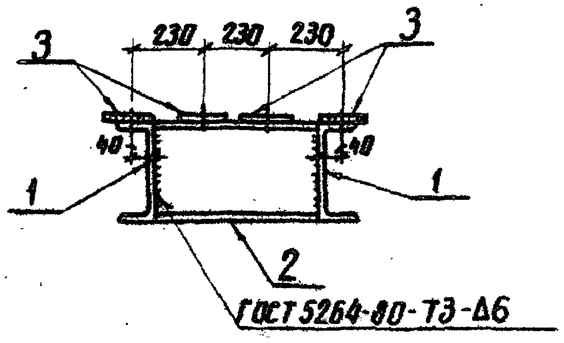
Копир.

СФ 656-04

Формат А3



1-1



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БЧ		1	КСИ-122-02	Швеллер 16-ГОСТ 8240-72* / Ст3пс6-1-ГОСТ 535-79 / L=1040	2	57.4 кг
БЧ		2	-122-03	L=310	6	4.4 кг
БЧ		3	-123	Полоса 6×80-ГОСТ 103-76 / Ст3пс6-1-ГОСТ 535-79 / L=80	24	0.3 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл	2.6	кг

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Кабалев		20.04.84
Нач. отд.	Роменский		20.04.84
ГИП	Пивоварова		20.04.84
ГИП стр.	Парфенов		20.04.84
Рук. гр.	Корсакова		20.04.84
Проверил	Панкратьева		20.04.84
Ст. инж.	Иванова		20.04.84

ТП 407-0-166.85 КСИ-013

Марка ТМО-363

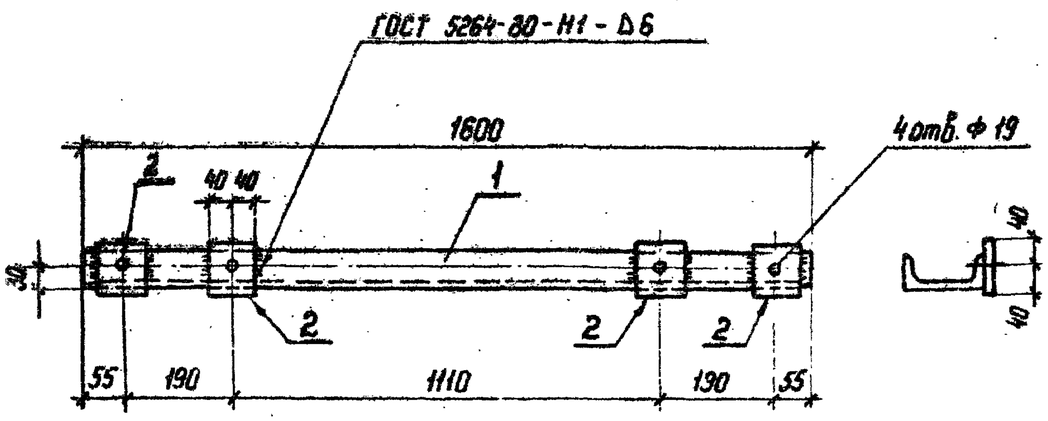
Стадия	Масса	Масштаб
Р	151	1:10
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

Типовые проектные решения

Альбом IV



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	КСИ-119	Швеллер 12-ГОСТ 8240-72* / ВСт3пс6-1-ГОСТ 535-79 ℓ=1600	1	16,64 кг
Б4		2	123-01	Полоса 6×80-ГОСТ 103-76 / ВСт3пс6-1-ГОСТ 535-79* ℓ=80	4	0,3 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл	0,2	кг

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ковалев		18.04.84
Нач. отд.	Роменский		18.04.84
ГИП	Пивоварова		18.04.84
ГИП стр	Парфенов		18.04.84
Рук. гр.	Кирсанова		18.04.84
Проверил	Панкратьева		18.04.84
Ст. инж.	Иванова		18.04.84

КСИ-014

Марка ТМО-364

Стадия	Масса	Масштаб
Р	18	1:10
Лист	Листов 1	

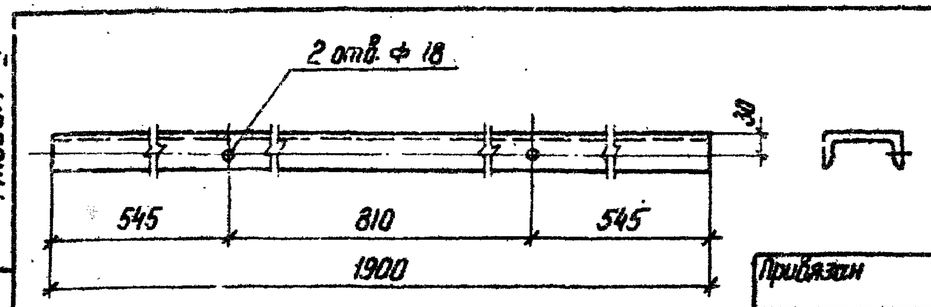
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. [illegible]

Формат А4

Типовые проектные решения

Альбом IV



Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ковалев		18.04.84
Нач. отд.	Роменский		18.04.84
ГИП	Пивоварова		18.04.84
ГИП стр	Парфенов		18.04.84
Рук. гр.	Кирсанова		18.04.84
Проверил	Панкратьева		18.04.84
Ст. инж.	Иванова		18.04.84

КСИ-015

Марка ТМО-365

Стадия	Масса	Масштаб
Р	19,7	1:10
Лист	Листов 1	

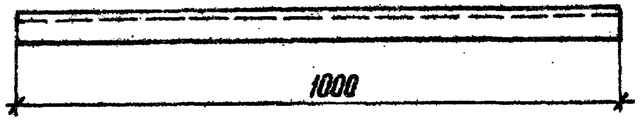
Швеллер 12-ГОСТ 8240-72* / ВСт3СП6-1-ГОСТ 535-79*

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А5

Типовые проектные решения

Альбом IV



Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ковалев		18.04.84
Нач. отд.	Роменский		18.04.84
ГИП	Пивоварова		18.04.84
ГИП стр.	Парфенов		18.04.84
Рук. гр.	Кирсанова		18.04.84
Проверил	Панкратьева		18.04.84
Ст. инж.	Иванова		18.04.84

ТП 407-0-166.85 КСИ-016

Марка ТМО-366

Стадия	Масса	Масштаб
Р	10,4	1:10
Лист	Листов 1	

Швеллер 12-ГОСТ 8240-72* / ВСт3СП6-1-ГОСТ 535-79*

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

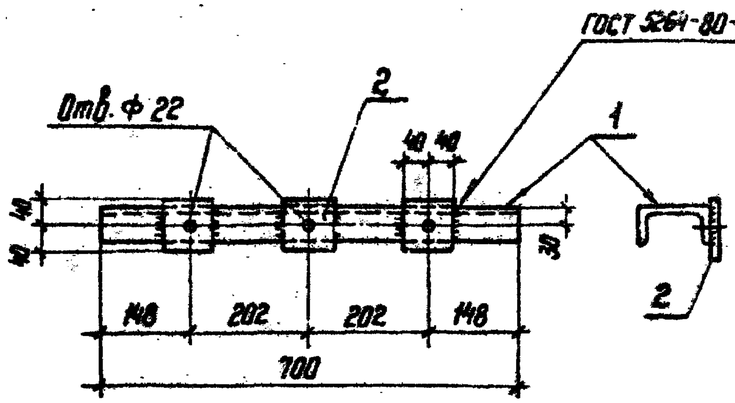
Типовые проектные решения

Альбом IV

12-572 ТМ-Т4-128

ТП 407-0-166.85

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12572тм-т4-129



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	КСИ-122 04	Швеллер 16 ГОСТ 8240-72* / В Ст3пс6-1-ГОСТ 535-79* — ℓ=700	1	7,3 кг
Б4		2	-123	Полоса 6×80-ГОСТ 103-76 / В Ст3пс6-1-ГОСТ 535-79* — ℓ=80	3	0,3 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл	0,2	кг

Привязан

Инв. №

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

Н. контр.	Ковалев		20.04.84
Нач. отд.	Роменский		20.04.84
ГИП	Пивоварова		20.04.84
ГИП стр.	Парфенов		20.04.84
Рук. гр.	Кирсанова		20.04.84
Проверил	Панкратьева		20.04.84
Ст. инж.	Иванова		20.04.84

КСИ-017

Марка ТМО-367

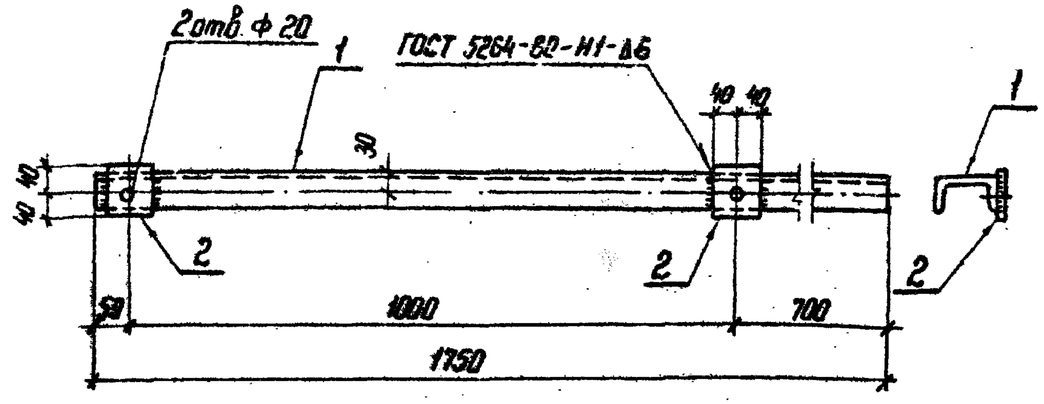
Стадия	Масса	Масштаб
Р	8,4	1:10
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Ката

Формат А4

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV



Марка ТМО-376 зеркальна марке ТМО-368 и имеет обозначение КСИ-018-01.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	КСИ-124	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72* / В Ст3пс6-1-ГОСТ 535-79* — ℓ=1750	1	15 кг
Б4		2	-123-01	Полоса 6×80 ГОСТ 103-76 / В Ст3пс6-1-ГОСТ 535-79* — ℓ=80	2	0,3 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл	0,2	кг

Привязан

Инв. №

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

Н. контр.	Ковалев		20.04.84
Нач. отд.	Роменский		20.04.84
ГИП	Пивоварова		20.04.84
ГИП стр.	Парфенов		20.04.84
Рук. гр.	Кирсанова		20.04.84
Проверил	Панкратьева		20.04.84
Ст. инж.	Иванова		20.04.84

ТП 407-0-166.85 КСИ-018

Марки ТМО(368, 376)

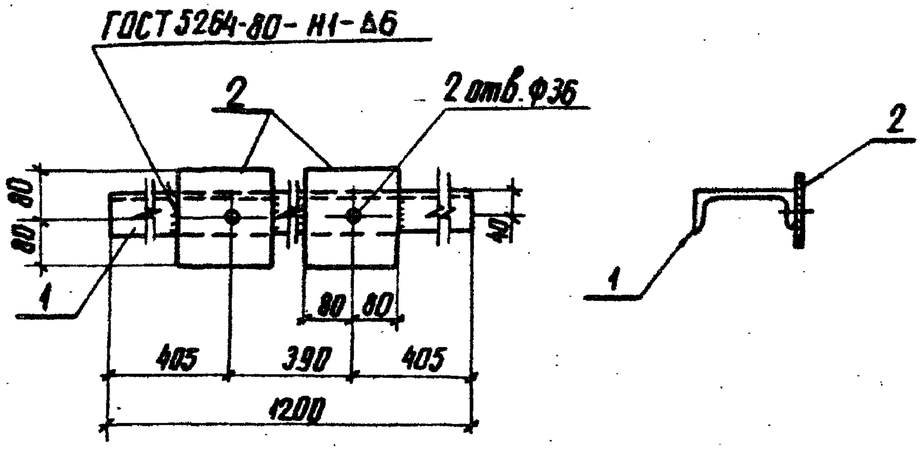
Стадия	Масса	Масштаб
Р	15,8	1:10
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Ката

Формат А4

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12572тм-т4-130



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БЧ		1	КСИ-122-05	Швеллер 16-ГОСТ 8240-72* / ВСт3пс6-1-ГОСТ 535-79* ℓ=1200	1	17 кг
БЧ		2	-128-02	Полоса 10×160-ГОСТ 103-76 / ВСт3пс6-1-ГОСТ 535-79* ℓ=160	2	2 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл	0,2	кг

Привязан

Инв. №

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

Н. контр.	Ковалев		20.04.84
Нач. отд.	Роменский		20.04.84
ГИП	Пивоварова		20.04.84
Гл. стр.	Парфенов		20.04.84
Рук. гр.	Кирсанова		20.04.84
Проверил	Панкратьева		20.04.84
Ст. инж.	Иванова		20.04.84

КСИ-019

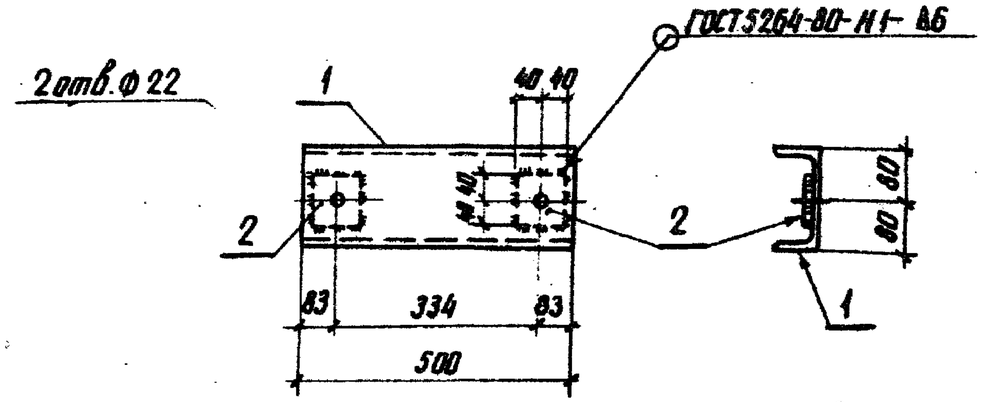
Марка ТМО-370

Стадия	Масса	Масштаб
Р	21,2	1:10
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Амц Формат А4

Типовые проектные решения Альбом IV



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БЧ		1	КСИ-122-06	Швеллер 16-ГОСТ 8240-72* / ВСт3пс6-1-ГОСТ 535-79* ℓ=500	1	7,1 кг
БЧ		2	-123	Полоса 6×80-ГОСТ 103-76 / ВСт3пс6-1-ГОСТ 535-79* ℓ=80	2	0,3 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл	0,1	кг

Привязан

Инв. №

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

Н. контр.	Ковалев		20.04.84
Нач. отд.	Роменский		20.04.84
ГИП	Пивоварова		20.04.84
ГИП стр.	Парфенов		20.04.84
Рук. гр.	Кирсанова		20.04.84
Провер.	Панкратьева		20.04.84
Ст. инж.	Иванова		20.04.84

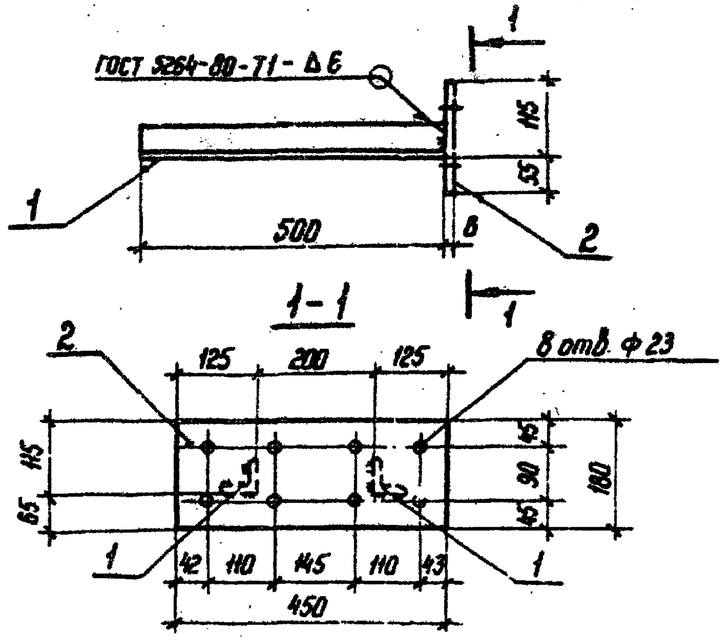
ТП 407-0-166.85 КСИ-020

Марка ТМО-371

Стадия	Масса	Масштаб
Р	7,8	1:10
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Амц Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	КСИ-120-01	Уголок 50×50×5-ГОСТ 8509-72* / Вст3пс6-1-ГОСТ 535-79* ℓ=500	2	1,9 кг
Б4		2	-124	Полоса 6×180-ГОСТ 103-76 / Вст3пс6-1-ГОСТ 535-79* ℓ=450	1	3,8 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл	0,2	

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Ковалев		18.04.84
Нач.отд.	Роменский		18.04.84
ГИП	Пивоварова		18.04.84
ГИП стр.	Парфенов		18.04.84
Рук.гр.	Кирсанова		18.04.84
Проверил	Панкратьева		18.04.84
Инженер	Иванова		18.04.84

КСИ-021

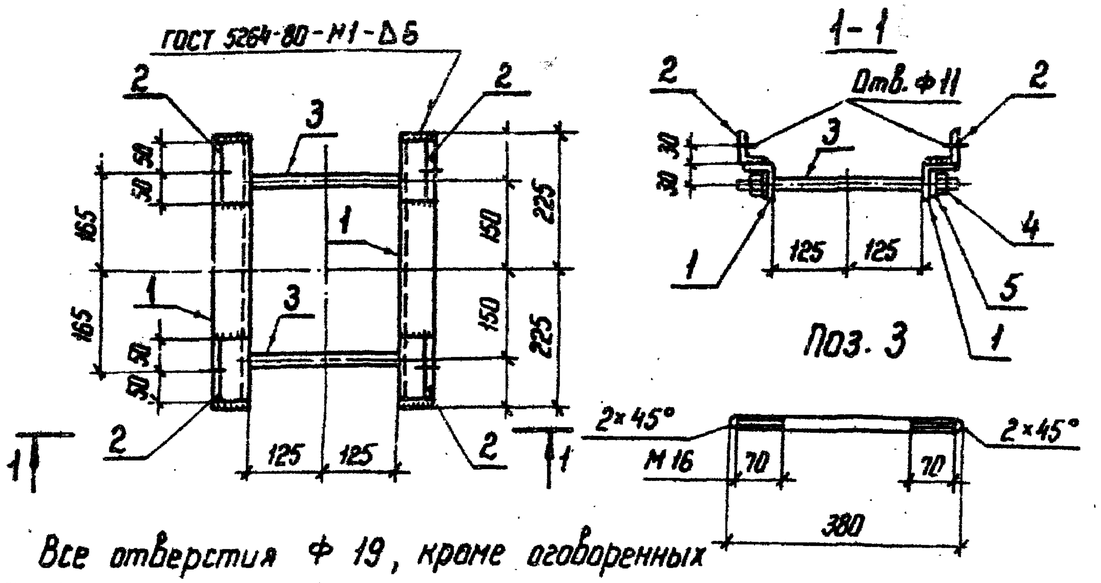
Марка ТМО-372

Стадия	Масса	Масштаб
Р	7,8	1:10
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

Формат А4



Все отверстия ф 19, кроме оговоренных

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	КСИ-120-02	Уголок 50×50×5-ГОСТ 8509-72* / Вст3пс6-1-ГОСТ 535-79* ℓ=450	2	1,7 кг
Б4		2	-03	ℓ=100	4	0,4 кг
Б4		3	-115-01	Круг 16-ГОСТ 2590-71* / Вст3пс6-1-ГОСТ 535-79* ℓ=380	2	0,6 кг
				Стандартные изделия		
		4		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	4	
		5		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	
				Материалы		
				Наплавленный металл	0,04	кг

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Ковалев		18.04.84
Нач.отд.	Роменский		18.04.84
ГИП	Пивоварова		18.04.84
ГИП стр.	Парфенов		18.04.84
Рук.гр.	Кирсанова		18.04.84
Проверил	Панкратьева		18.04.84
Ст.инж.	Иванова		18.04.84

ТП 407-0-166.85 КСИ-022

Марка ТМО-373

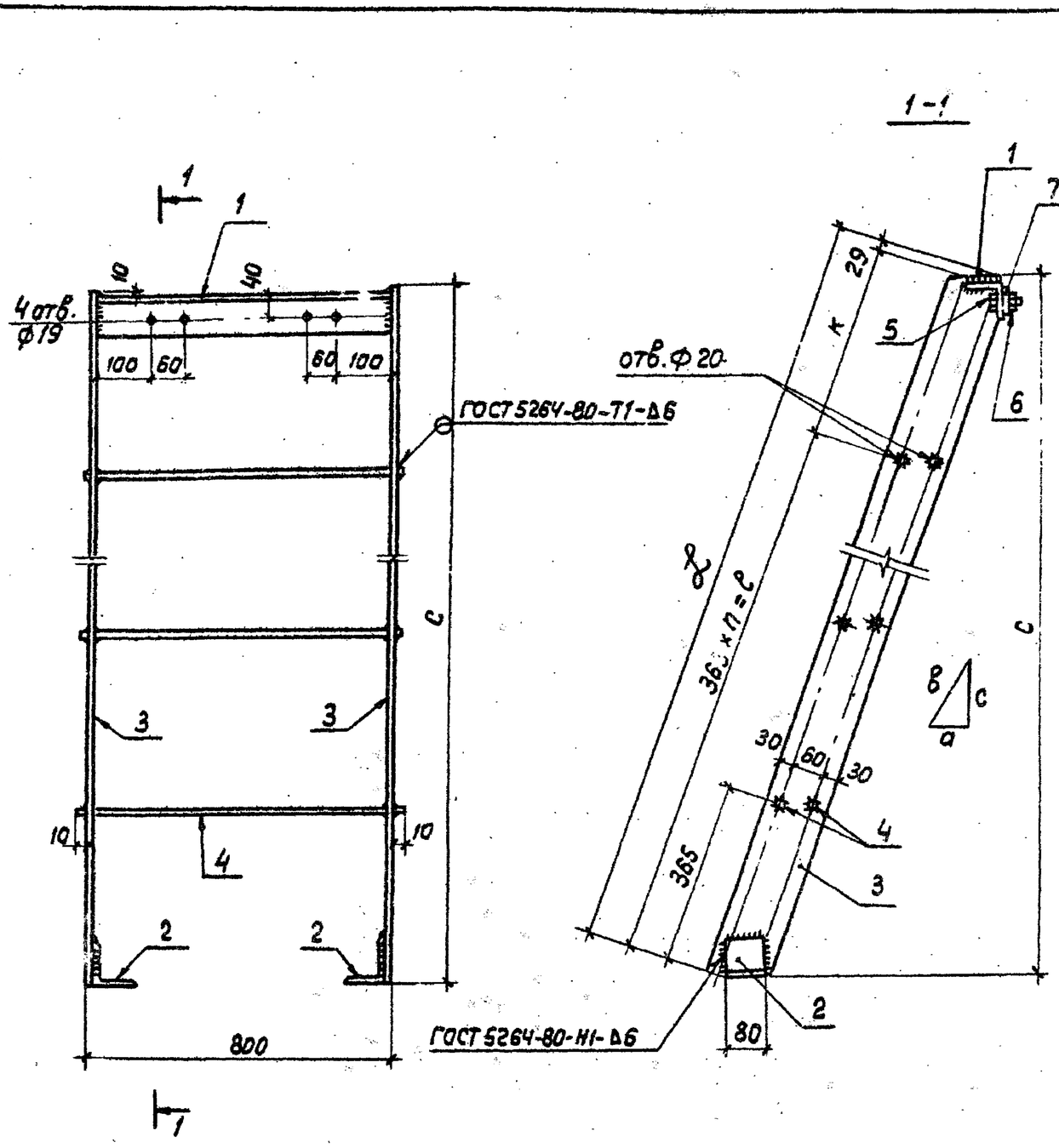
Стадия	Масса	Масштаб
Р	6,4	1:10
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Севера-Западное отделение Ленинград

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

Копир.

Формат А4



Марка	a мм	b мм	C мм	n	e мм	K мм	L мм	Масса кг
ТМО-374	821	3265	3160	8	2920	345	3294	71.0
ТМО-375	537	2129	2060	5	1825	304	2158	49.0

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БЧ		1	КСИ-121-01	Уголок 75×75×6-ГОСТ 8509-72* / ВСт3пс6-1-ГОСТ 535-79* e=785	1	5.4 кг
БЧ		2	-02	e=80	2	0.6 к.
				Стандартные изделия		
		5		Болт М16×50 ГОСТ 7798-70*	4	
		6		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	4	
		7		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	
				Материалы		
				Наплавленный металл	1.0	кг
			Переменные	данные для исполнений		
			КСИ-023	Марка ТМО-374		
БЧ		3	КСИ-125	Полоса 6×120-ГОСТ 103-76 / ВСт3пс6-1-ГОСТ 535-79* e=3294	2	18.6 кг
БЧ		4	-126	Круг 18-ГОСТ 2590-71* / ВСт3сп5-1-ГОСТ 535-79* e=820	16	1.64 кг
			КСИ-023-01	Марка ТМО-375		
БЧ		3	КСИ-125-01	Полоса 6×120-ГОСТ 103-76 / ВСт3пс6-1-ГОСТ 535-79* e=2158	2	12.5 кг
БЧ		4	-126	Круг 18-ГОСТ 2590-71* / ВСт3сп5-1-ГОСТ 535-79* e=820	10	1.64 кг

Привязан

Инв. N

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

Н. контр.	Ковалев		18.04.84
Нач. отд.	Романенко-Гиляев		18.04.84
ГИП	Пивоварова		18.04.84
ГИП стр.	Парфенов		17.04.84
Рук. гр.	Кирсанова		17.04.84
Провер.	Панкратьева		17.04.84
Ст. инж.	Иванова		17.04.84

ТП 407-0-166.85 КСИ-023

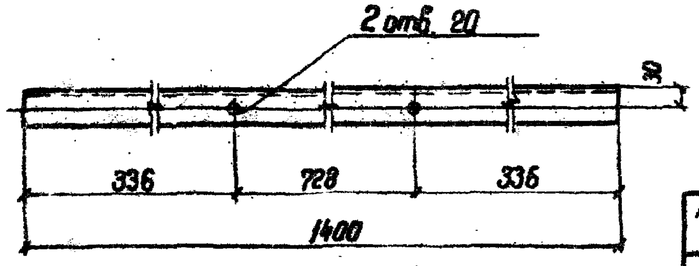
Марка ТМО (ТМО-374, ТМО-375)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:10
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Формат А3

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12572п1-т4-133



Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ковалев		18.04.84
Нач. отд	Роменский		18.04.84
ГИП	Пивоварова		18.04.84
ГИП стр.	Парфенов		18.04.84
Рук. гр.	Кирсанова		18.04.84
Проверил	Панкратьева		18.04.84
Ст. инж.	Иванова		18.04.84

КСИ-024

Марка ТМО-377

Швеллер 12-ГОСТ 8240-72* / ВСт3пс 6-I-ГОСТ 535-79*

Стадия	Масса	Масштаб
Р	14.6	1:10

Лист Листов 1

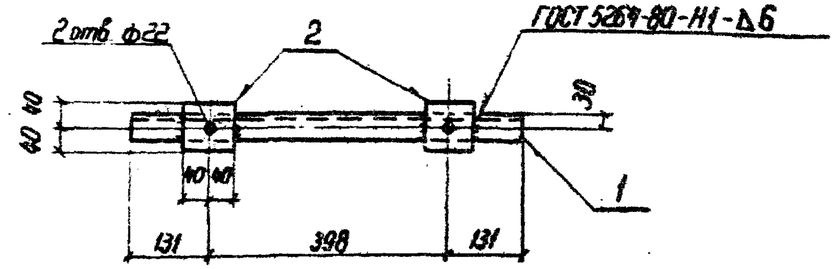
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

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

Формат А5 кол Фест

Альбом IV

Типовые проектные решения 407-0-166.85



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Детали		
Б4		1	КСИ-Н9-01	Швеллер 12-ГОСТ 8240-12* / ВСт3пс 6-I-ГОСТ 535-79* L=660	1	6,9 кг
Б4		2	-123	Полоса 6×80-ГОСТ 103-76 / ВСт3пс 6-I-ГОСТ 535-79* L=80	2	0,3 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл	0,1	кг

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ковалев		18.04.84
Нач. отд	Роменский		18.04.84
ГИП	Пивоварова		18.04.84
ГИП стр.	Парфенов		18.04.84
Рук. гр.	Кирсанова		18.04.84
Провер.	Панкратьева		18.04.84
Инженер	Иванова		18.04.84

ТП 407-0-166.85 КСИ-026

Марка ТМО-379

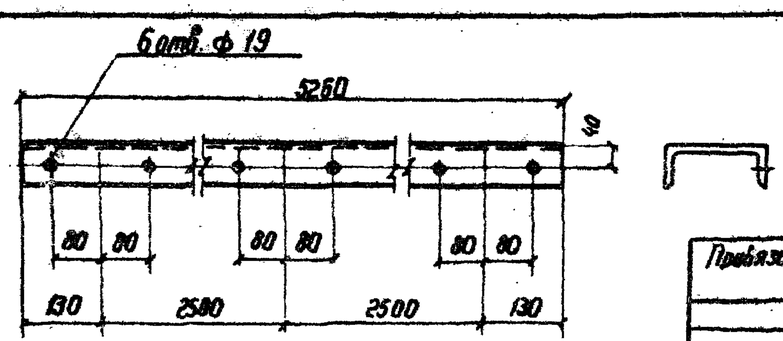
Стадия	Масса	Масштаб
Р	7.6	1:10

Лист Листов 1

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

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

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV



Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ковалев		18.04.84
Нач. отд	Роменский		18.04.84
ГИП	Пивоварова		18.04.84
ГИП стр.	Парфенов		18.04.84
Рук. гр.	Кирсанова		18.04.84
Проверил	Панкратьева		18.04.84
Ст. инж.	Иванова		18.04.84

КСИ-025

Марка ТМО-378

Швеллер 16-ГОСТ 8240-72* / ВСт3пс 6-I-ГОСТ 535-79*

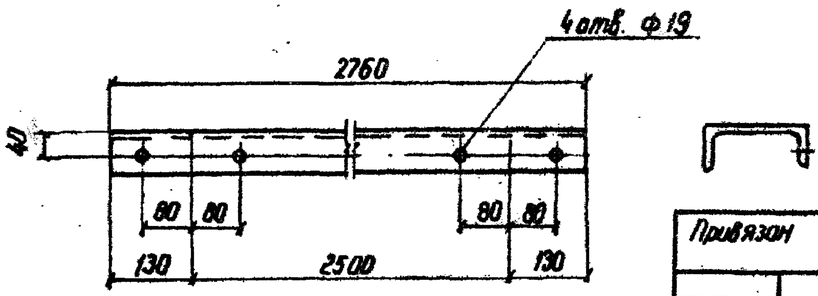
Стадия	Масса	Масштаб
Р	74.7	1:10

Лист Листов 1

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

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

Типовые проектные решения Альбом IV 12.572 тм-Т4-134



Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ковалев		18.04.84
Нач. отд.	Раменский		18.04.84
ГИП	Ливоварова		18.04.84
ГИП стр.	Парфенов		18.04.84
Рук. гр.	Кирсанова		18.04.84
Проверил	Панкратьева		18.04.84
Ст. инж.	Иванова		18.04.84

КСИ-027

Марка ТМО-380

Стадия	Масса	Масштаб
Р	39.2	1:10

Лист | Листов 1

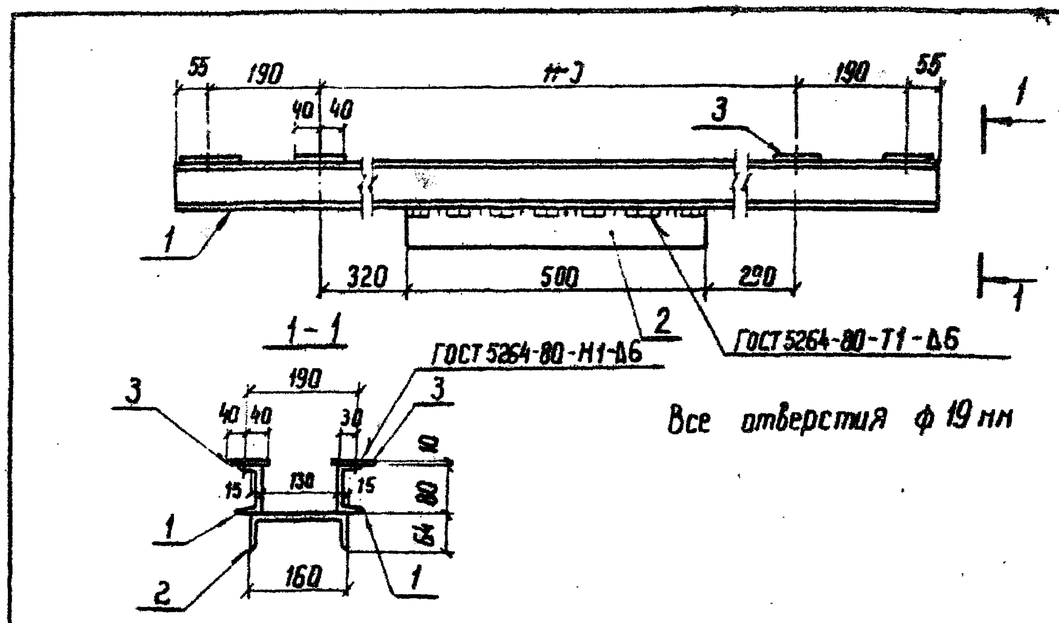
Швеллер 16-ГОСТ 8240-72* / ВСт3пс6-1-ГОСТ 535-79*

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

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

Альбом IV

Типовые проектные решения 407-0-166.85



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БЧ		1	КСИ-127	Швеллер 8-ГОСТ 8240-72* / ВСт3пс6-1-ГОСТ 535-79* ℓ=1680	2	11.3 кг
БЧ		2	-122	Швеллер 16-ГОСТ 8240-72* / ВСт3пс6-1-ГОСТ 535-79* ℓ=500	1	7.1 кг
БЧ		3	-128	Полоса 10×80-ГОСТ 103-76 / ВСт3пс6-1-ГОСТ 535-79* ℓ=80	8	0.5 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл	0.6	кг

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Раменский		18.04.84
ГИП	Ливоварова		18.04.84
ГИП стр.	Парфенов		18.04.84
Рук. гр.	Кирсанова		18.04.84
Провер.	Иванова		18.04.84
Инженер	Панкратьева		18.04.84

ТП 407-0-166.85 КСИ-029

Марка ТМО-381

Стадия	Масса	Масштаб
Р	34.3	1:10

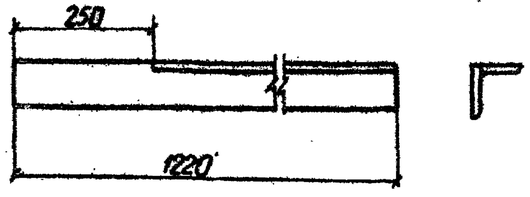
Лист | Листов 1

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

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

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV

кол. Ф.А4 - формат А5



Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ковалев		18.04.84
Нач. отд.	Раменский		18.04.84
ГИП	Ливоварова		18.04.84
ГИП стр.	Парфенов		18.04.84
Рук. гр.	Кирсанова		18.04.84
Проверил	Панкратьева		18.04.84
Ст. инж.	Иванова		18.04.84

КСИ-028

Марка ТМО-343

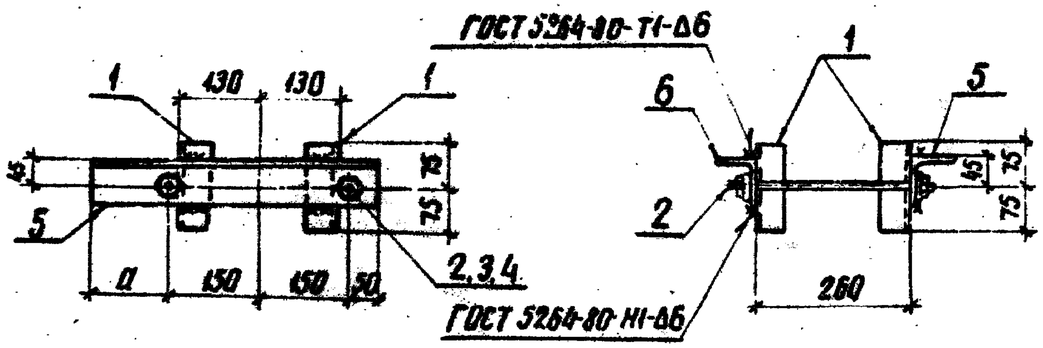
Стадия	Масса	Масштаб
Р	8,4	1:10

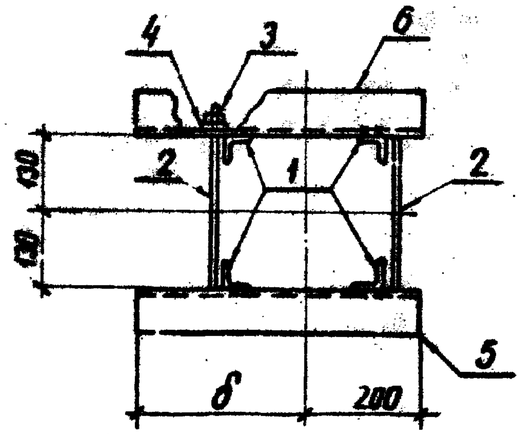
Лист | Листов 1

Уголок 75×75×6-ГОСТ 8509-72* / ВСт3пс6-1-ГОСТ 535-79*

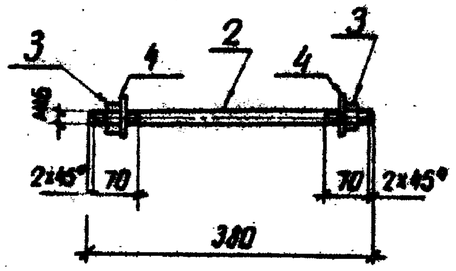
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

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





Стяжная шпилька



Все отверстия ⌀ 17,5мм

Марка	Обозначение	a	δ	Масса, кг
ТМО-382	КСИ-030	90	240	9.8
ТМО-383	-01	120	270	10.2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БЧ		1	КСИ-120-05	Уголок 50×50×5-ГОСТ 8509-72* / Вст3пс6-1-ГОСТ 535-79* ℓ=150	4	0.6 кг
БЧ		2	-115-01	Круг 16-ГОСТ 2590-71* / Вст3пс6-1-ГОСТ 535-79* ℓ=380	2	0.6 кг
				Стандартные изделия		
		3		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	4	
		4		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	
				Переменные данные для исполнений		
			КСИ-030	ТМО-382		
БЧ		5	КСИ-121-03	Уголок 75×75×6-ГОСТ 8509-72* / Вст3пс6-1-ГОСТ 535-79* ℓ=440	1	3.0 кг
БЧ		6	-06	То же	1	Зеркально поз. 5
			КСИ-030-01	ТМО-383		
БЧ		5	КСИ-121-04	Уголок 75×75×6-ГОСТ 8509-72* / Вст3пс6-1-ГОСТ 535-79* ℓ=470	1	3.2 кг
БЧ		6	-05	То же	1	Зеркально поз. 5

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ковалев		
Нач. отд.	Роменская		
ГИП	Ливоварова		
ГИП спец.	Парфенов		
Рук. гр.	Корсанова		
Проверил	Иванова		
Инженер	Контратова		

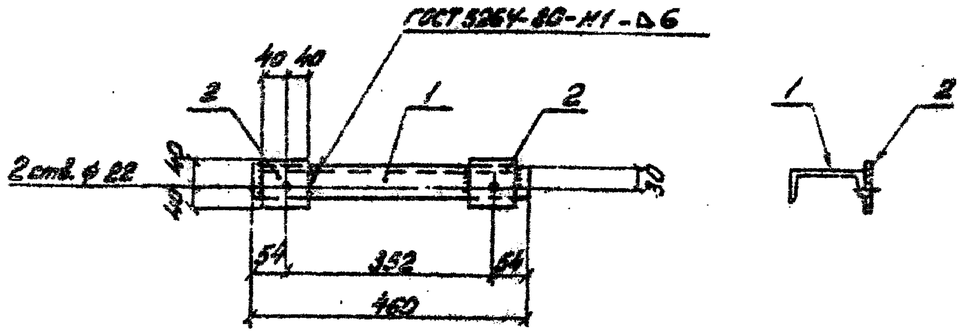
ТП 407-0-166.85 КСИ-030

Марка ТМО (ТМО-382, ТМО-383)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	по табл.	1:10
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	КСИ-119-02	Швеллер 12-ГОСТ 8240-72* / ВСт3пс6-1-ГОСТ 535-79* l=460	1	4,8 кг
Б4		2	-123	Пласт 6×80-ГОСТ 103-76 / ВСт3пс6-1-ГОСТ 535-79* l=80	2	0,3 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл	0,1	

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ковалев		20.04.84
Нач. отд.	Раменский		20.04.84
ГИП	Пивоварова		20.04.84
ГИП стр.	Парфенов		20.04.84
Рук. гр.	Курсанова		20.04.84
Проверил	Иванова		20.04.84
Инженер	Панкратьева		20.04.84

КСИ-031

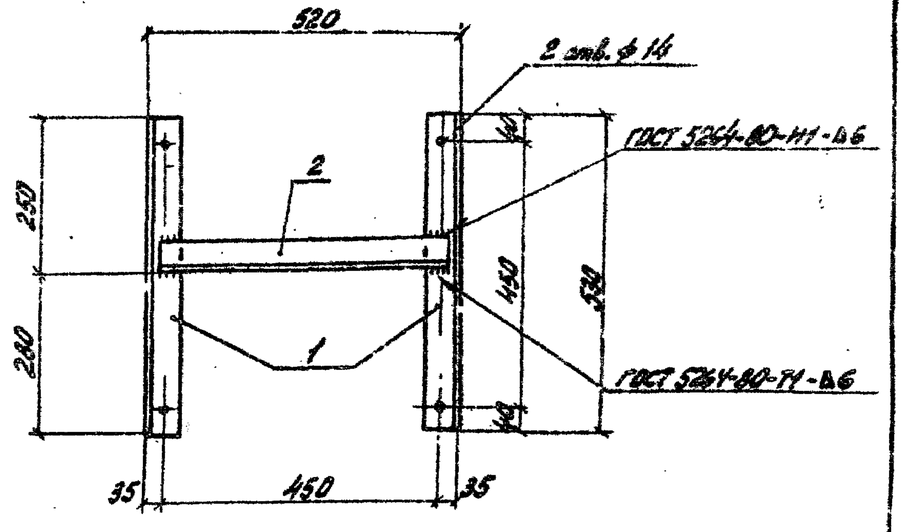
Марка ТМО-329

Стадия	Масса	Масштаб
Р	5,5	1:10

Лист | Листов 1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	КСИ-120-06	50×50×5-ГОСТ 8509-72* / ВСт3пс6-1-ГОСТ 535-79* l=530	2	2,0 кг
Б4		2	-07	l=500	1	1,9 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл	-	

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ковалев		20.04.84
Нач. отд.	Раменский		20.04.84
ГИП	Пивоварова		20.04.84
ГИП стр.	Парфенов		20.04.84
Рук. гр.	Курсанова		20.04.84
Проверил	Иванова		20.04.84
Инженер	Панкратьева		20.04.84

ТП 407-0-166.85 КСИ-032

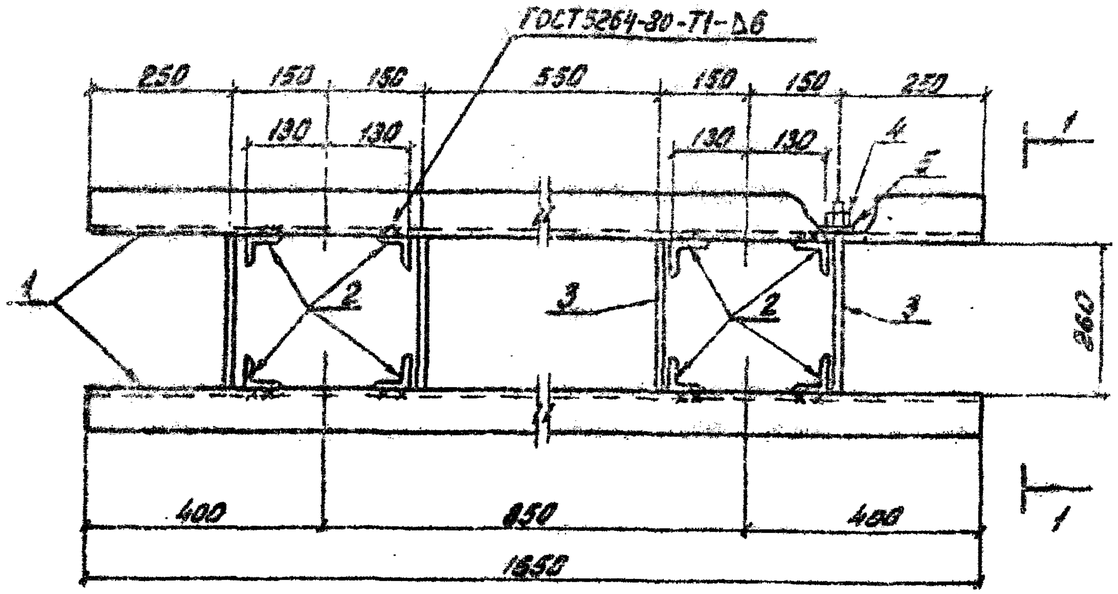
Марка ТМО-357

Стадия	Масса	Масштаб
Р	5,9	1:10

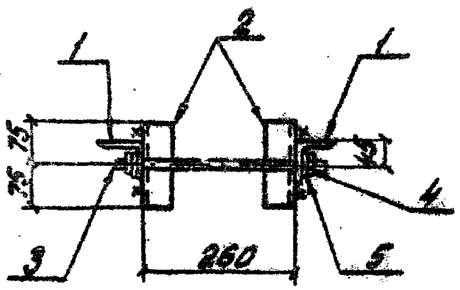
Лист | Листов 1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

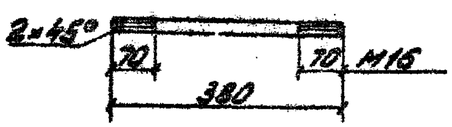
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1-1



Пов. 3



Все отверстия ф 17,5 мм.

Позиция	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
54		1	КСИ-121-05	Уголок 75×75×6-ГОСТ 8509-72* ℓ=1650 ВСт3пс6-1-ГОСТ 535-79*	2	11,4 кг
54		2	-120-05	Уголок 50×50×5-ГОСТ 8509-72* ℓ=150 ВСт3пс6-1-ГОСТ 535-79*	8	0,6 кг
54		3	-115-01	Круг 16-ГОСТ 2590-71* ℓ=380 ВСт3сп5-1-ГОСТ 535-79*	4	0,6 кг
				Стандартные изделия		
		4		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	8	
		5		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	8	
				Материалы		
				Наплавленный металл	0,5	кг

Привязан

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

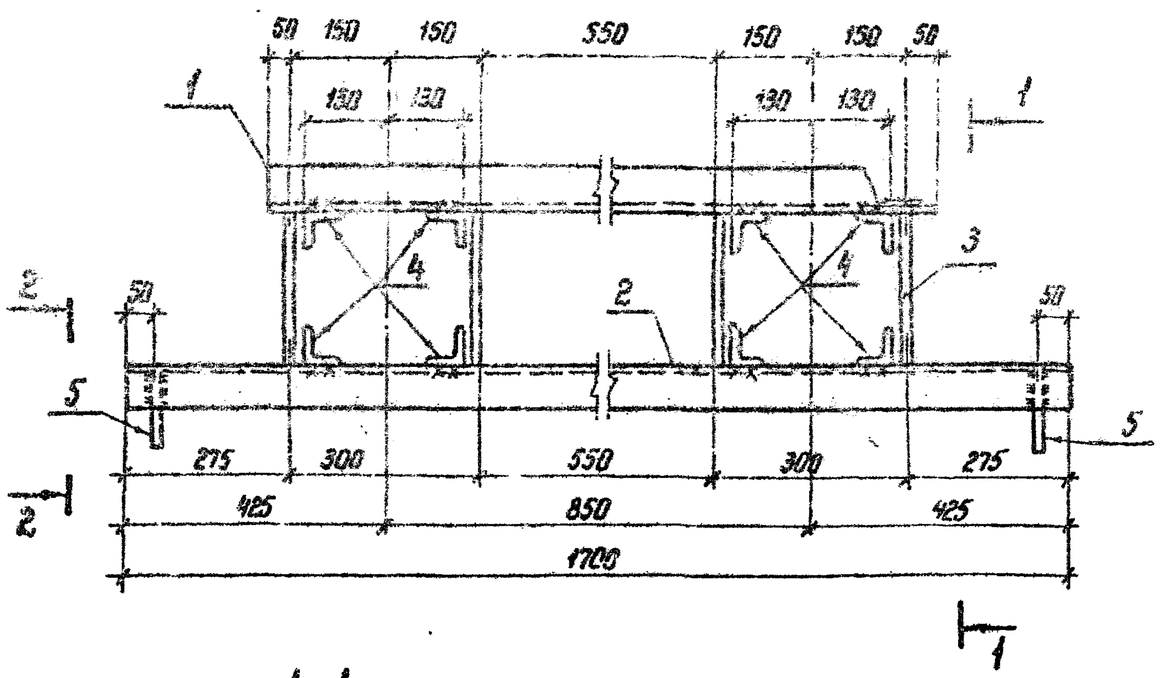
Нач. отд.	Семенчий		28.04.84
ГИП	Гуляевская		28.04.84
ГИП отд.	Парфенов		28.04.84
Рук. гр.	Кургалина		28.04.84
Проверил	Иванова		28.04.84
Инженер	Петрунева		28.04.84

ГП 407-0-166.85 КСИ-033

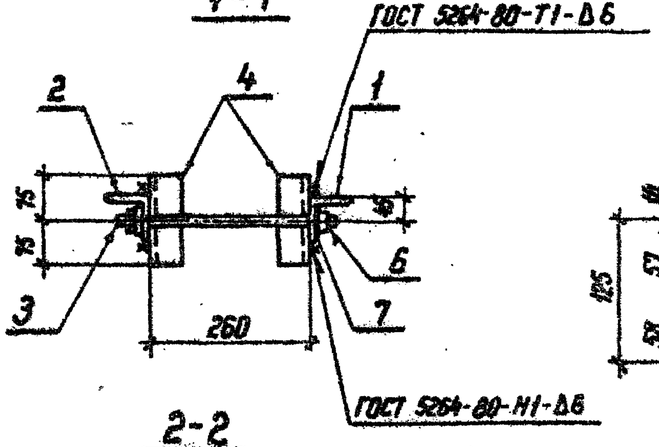
Марка ТМО-338

Стадия	Масса	Масштаб
Р	30,8	1:10
Лист	Листов 1	

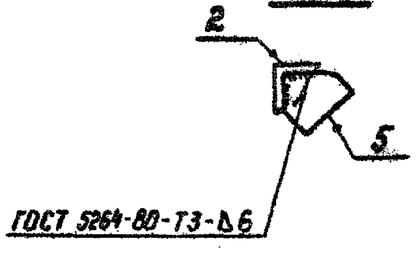
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград



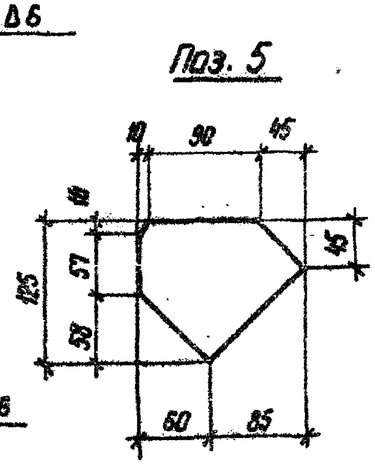
1-1



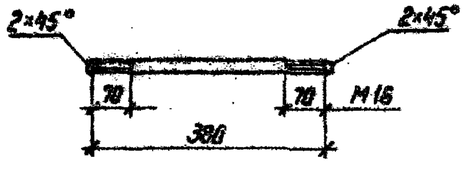
2-2



Поз. 5



Поз. 3



Все отверстия ф 17,5 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	КСИ-121-06	Уголок 75×75×6-ГОСТ 8509-72* / ВСт3пс5-2-ГОСТ 535-79* ℓ=1650	1	8,5 кг
Б1		2	-07	ℓ=1700	1	11,7 кг
Б4		3	-115-01	Круг 16-ГОСТ 2590-71* / ВСт3сп5-1-ГОСТ 535-79* ℓ=380	4	0,6 кг
Б4		4	-120-05	Уголок 50×50×5-ГОСТ 8509-72* / ВСт3пс6-2-ГОСТ 535-79* ℓ=150	8	0,6 кг
Б1		5	-129	Полоса 6×185-ГОСТ 103-76 / ВСт3пс6-2-ГОСТ 535-79* ℓ=145	2	0,13 кг
				Стандартные изделия		
		6		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	8	0,03 кг
		7		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	2	0,01 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл	0,5	кг

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV

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

Привязан

Инв.№

Н. контр.	Ковалев		23.04.84
Нач. отд.	Роменский		23.04.84
ГИП	Ливаворова		23.04.84
ГИП стр.	Парфенов		23.04.84
Рук. гр.	Кирсанова		23.04.84
Провер.	Иванова		23.04.84
Инженер	Панкратьева		23.04.84

ТП 407-0-166.85 КСИ-034

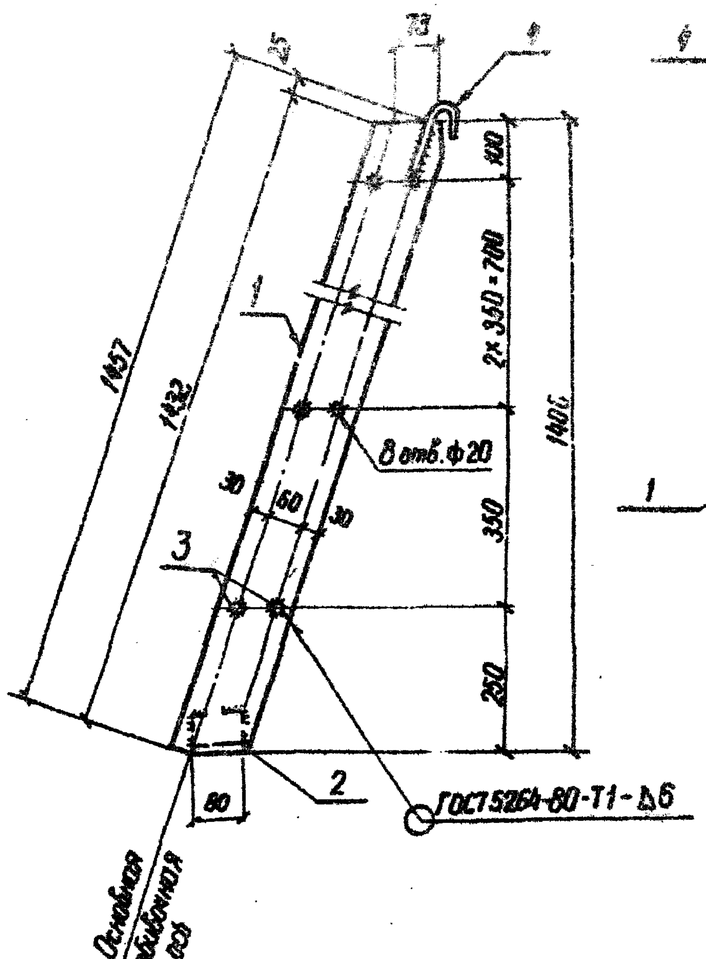
Марка ТМО-339

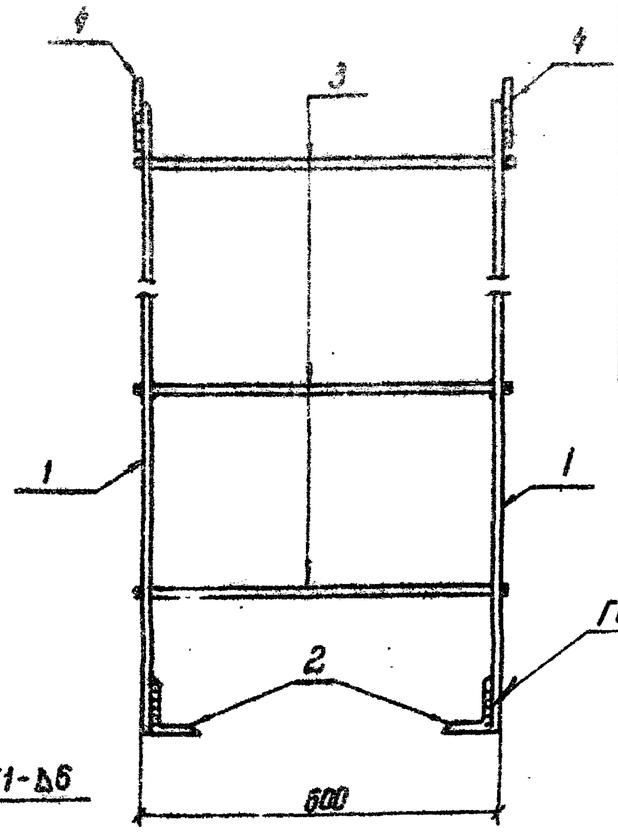
Стадия	Масса	Масштаб
Р	28,6	1:10
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Кн. СФ 656-04 Формат А3

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Альбом IV 12572 тм-т4-139





Приварка поз. 4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	КСИ-125-01	Полоса $\frac{6\times12-ГОСТ\ 103-76}{ВСт3пс6-1-ГОСТ\ 535-79^{**}}$ ℓ=1457	2	8.2 кг
Б4		2	-121-02	Уголок $\frac{75\times75\times6-ГОСТ\ 8509-72^{**}}{ВСт3пс6-1-ГОСТ\ 535-79^{**}}$ ℓ=80	2	0.5 кг
Б4		3	-126	Круг $\frac{18-ГОСТ\ 2590-71^{**}}{ВСт3сп6-1-ГОСТ\ 535-79^{**}}$ ℓ=620	8	1.24 кг
Б4		4	-01	ℓ=160	2	0.32 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл	0.5	кг

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Доненский		19.04.84
ГИП	Лившарова		19.04.84
ГИП. Стр.	Пахаренов		19.04.84
Рук. гр.	Кирсанова		19.04.84
Провер.	Иванова		19.04.84
Исполн.	Панкратьева		19.04.84

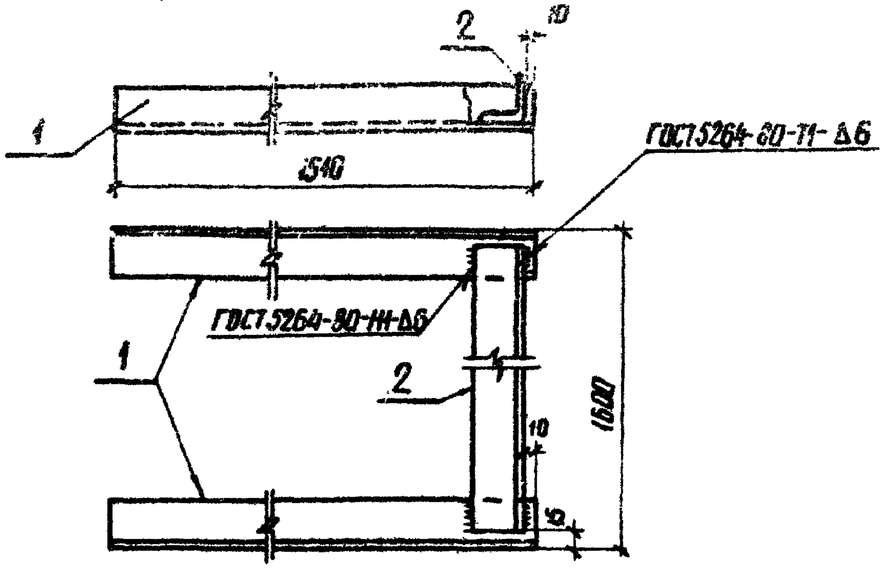
ТП 407-0-166.85 КСИ-035

Марка ТМО-340

Стадия	Масса	Масштаб
Р	28,5	1:10
Лист	Листов 1	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

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



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	КСИ-121-07	Уголок 75×75×6-ГОСТ 8509-72* / В Ст3пс6-2-ГОСТ 535-79 / L=1510	2	10.4 кг
Б4		2	-08	L=1570	1	10.8 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл	0.4	кг

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ковалев		12.04.84
Нач. отд.	Роменский		12.04.84
ГИП	Пивоварова		12.04.84
ГИП отд.	Парфенов		12.04.84
Рук. гр.	Кирсанова		12.04.84
Провер.	Иванова		12.04.84
Инженер	Панкратьева		12.04.84

КСИ-036

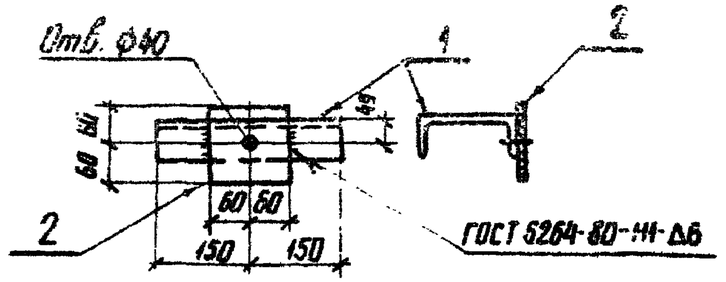
Марка ТМО-341

Стадия	Масса	Масштаб
Р	32.0	1:10
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

Копировал Формат А4



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	КСИ-122-07	Швеллер 16-ГОСТ 8240-72* / В Ст3пс6-2-ГОСТ 535-79 / L=300	1	4.3 кг
Б4		2	-129	Полоса 10×120-ГОСТ 103-76 / В Ст3пс6-2-ГОСТ 535-79 / L=120	1	1.1 кг
				Материалы		
				Наплавленный металл	0.1	кг

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ковалев		12.04.84
Нач. отд.	Роменский		12.04.84
ГИП	Пивоварова		12.04.84
ГИП отд.	Парфенов		12.04.84
Рук. гр.	Кирсанова		12.04.84
Провер.	Иванова		12.04.84
Инженер	Панкратьева		12.04.84

ТП 407-0-166.85 КСИ-037

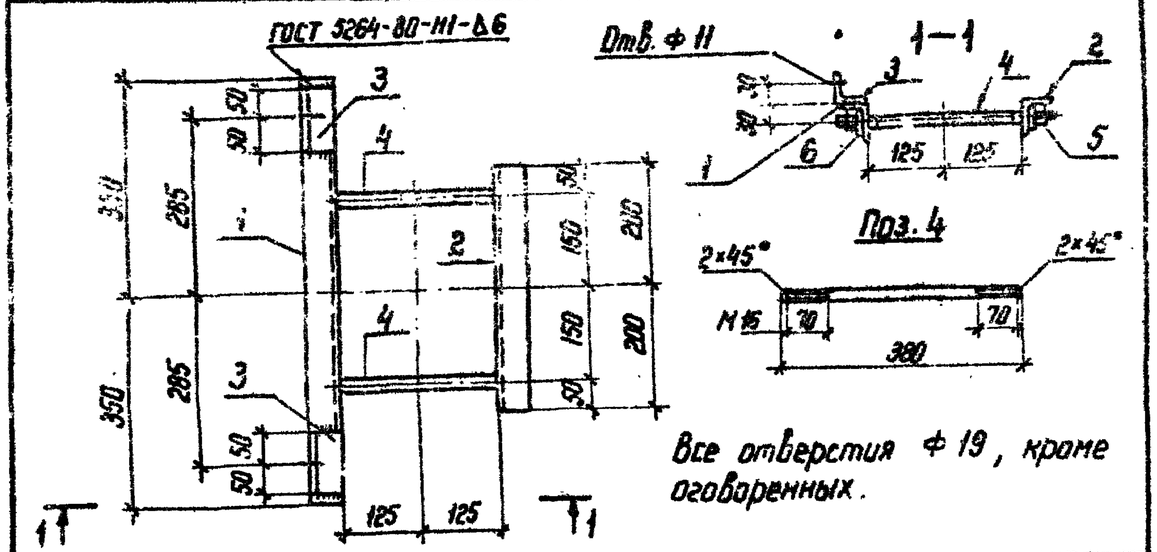
Марка ТМО-342

Стадия	Масса	Масштаб
Р	5.5	1:10
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

Копировал Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БЧ		1	КСИ-120-08	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72* / ВСт3пс6-1 ГОСТ 535-79* ℓ=700	1	2,6 кг
БЧ		2	-09	ℓ=400	1	1,5 кг
БЧ		3	-03	ℓ=100	2	0,4 кг
БЧ		4	-11-01	Круг 16 ГОСТ 2590-71* / ВСт3пс6-1 ГОСТ 535-79* ℓ=380	2	0,6 кг
				Стандартные изделия		
		5		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	4	
		6		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	
				Материалы		
				Наплавленный металл	0,04	кг

Привязан

Инв. N

Н. контр.	Коваленко		19.04.84
Нач. отд.	Роменский		19.04.84
ГИП	Пивоварова		19.04.84
ГИП стр.	Парфенов		19.04.84
Рук. гр.	Кирсанова		19.04.84
Провер.	Иванова		19.04.84
Ст. инж.	Иванова		19.04.84

КСИ-038

Марка ТМО-331

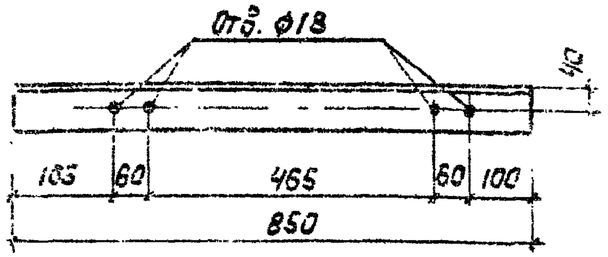
Стадия	Масса	Масштаб
Р	6,3	1:10
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А4

Типовые проектные решения Альбом IV

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



Привязан

Инв. N

Н. контр.	Коваленко		19.04.84
Нач. отд.	Роменский		19.04.84
ГИП	Пивоварова		19.04.84
ГИП стр.	Парфенов		19.04.84
Рук. гр.	Кирсанова		19.04.84
Провер.	Иванова		19.04.84
Инженер	Панкратьева		19.04.84

КСИ-040

Марка ТМО-402

Стадия	Масса	Масштаб
Р	5,9	1:10
Лист	Листов 1	

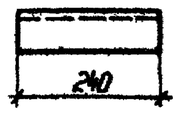
Уголок 75×75×6-ГОСТ 8509-72* / ВСт3пс6-1-ГОСТ 535-79*

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А5

Типовые проектные решения Альбом IV

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



Привязан

Инв. N

Н. контр.	Коваленко		19.04.84
Нач. отд.	Роменский		19.04.84
ГИП	Пивоварова		19.04.84
ГИП стр.	Парфенов		19.04.84
Рук. гр.	Кирсанова		19.04.84
Провер.	Иванова		19.04.84
Инженер	Панкратьева		19.04.84

ТП 407-0-166.85

КСИ-039

Марка ТМО-384

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,9	1:10
Лист	Листов 1	

Уголок 63×63×5-ГОСТ 8509-72* / ВСт3пс6-1-ГОСТ 535-79*

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир.

Формат А5