ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-562.90

УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОДНОФАЗНОГО АВТОТРАНСФОРМАТОРА АОДЦТН-267000/500/220-У1

АЛЬБОМ 2

КС СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ СТР. 5 ... 40
КМ СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ СТР. 41 ... 46

994-02

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-562.90

УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОДНОФАЗНОГО АВТОТРАНСФОРМАТОРА АОДЦТН-267000/500/220-У1

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

	АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
		ЭП	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
994-02	АЛЬБОМ 2	КС	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
		КМ	СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛОМ ОТ 20.07.90 №42

Сф 994-02

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР Е.И. БАРАНОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Г.Д. ФОМИН

Альбом 2

407-03-562.90

Содержание альбома 2

NN листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
1,2	407-03-562.90 ПЗ Пояснительная записка	3,4
	407-03-562.90 КС Строительная часть	
1	3×АОДЦТН-267000/500/220 У1. Установка без огнезащитных перегородок между фазами. Схема расположения строительных конструкций. Вариант 1.	5
2	3×АОДЦТН-267000/500/220 У1. Установка без огнезащитных перегородок между фазами. Схема расположения строительных конструкций. Вариант II.	6
3	3×АОДЦТН-267000/500/220 У1. Установка без огнезащитных перегородок между фазами. Схема расположения строительных конструкций Вариант III.	7
4	3×АОДЦТН-267000/500/220 У1. Установка без огнезащитных перегородок между фазами. Схема расположения строительных конструкций. Вариант IV.	8
5	3×АОДЦТН-267000/500/220 У1. Установка с огнезащитными перегородками между фазами. Схема расположения строительных конструкций. Вариант I.	9
6	3×АОДЦТН-267000/500/220 Установка с огнезащитными перегородками между фазами. Схема расположения строительных конструкций. Вариант II.	10
7	3×АОДЦТН-267000/500/220 Установка с огнезащитными перегородками между фазами. Схема расположения строительных конструкций. Вариант III.	11
8	3×АОДЦТН-267000/500/220 Установка с огнезащитными перегородками между фазами. Схема расположения строительных конструкций. Вариант IV.	12
9	3×АОДЦТН-267000/500/220 с опережающей установкой фазы от второй группы (резервной). Схема расположения строительных конструкций.	13
10	3×АОДЦТН-267000/500/220 с опережающей установкой фазы от второй группы (резервной) Схема расположения строительных конструкций	14
11	3×АОДЦТН-267000/500/220 с опережающей установкой фазы от второй группы (резервной). Спецификация конструкций к схеме расположения. 3×АОДЦТН-267000/500/220 с опережающей установкой фазы от второй группы (резервной)	15
12	Вариант с огнезащитными перегородками Спецификация конструкций к схеме расположения	15
13	3×АОДЦТН-267000/500/220-79 У1 с резервной фазой. Схема расположения строительных конструкций.	16
14	3×АОДЦТН-267000/500/220-79 У1 с резервной фазой. Установка с огнезащитными перегородками. Схема расположения строительных конструкций.	17
15	3 АОДЦТН-267000/500/220-79 У1 с резервной фазой. Установка с огнезащитными перегородками. Спецификация конструкций к схеме расположения	18
16	3×АОДЦТН-267000/500/220-79 У1 с резервной фазой. Спецификация конструкций к схеме расположения	19
17	Разрядник РВО-10, изоляторы ОНШ-10-2000, ИОС-10-2000 У1 и шкаф шаот. Схема расположения элементов конструкций на опоре О-500-1.	19
18	Разрядник РВО-10, изоляторы ОНШ-10-2000, ИОС-10-2000 У1 и 2 шкафа шаот. Схема расположения элементов конструкций на опоре О-500-2.	20
19	Разрядник РВС-35, изоляторы ОНШ-35-20-1, СЧ-195-I ухл и шкаф шаот. Схема расположения элементов конструкций на опоре О-500-3.	21
20	Разрядник РВС-35, изоляторы ОНШ-35-20-1, СЧ-195-I ухл и 2 шкафа шаот. Схема расположения элементов конструкций на опоре О-500-4.	22
21	ГОУ-3. Схема расположения элементов опоры типа О-500-5	23
22	Шкаф 6-10 кВ с трансформатором напряжения. Схема расположения элементов конструкций на опоре О-500-6.	23
23	Опоры О-500-1... О-500-6. Спецификация сборных железобетонных элементов.	24
24	Типы закреплений опор под оборудование в грунте.	24
25	Схема расположения элементов огнезащитной перегородки ОП-2	25
26	Закрепление стоек огнезащитных перегородок в грунте. Узлы К-1... К-4, К-3*, К-4*	26
27	Схема расположения элементов шинного портала ПС-35 Ш1.	27
28	Схема расположения элементов шинного портала ПС-35 Ш2.	27
29	Схема расположения элементов шинного портала ПЖ-35 Ш1	28
30	Схема расположения элементов шинного портала ПЖ-35 Ш2	28
31	Схема расположения элементов маслоприемника МП-3.	29
32	Маслоприемники. Узлы 1, 2. Приямок.	
33	Схема расположения элементов трансформаторной опоры типа ОТ-1	30
34	Схема расположения элементов трансформаторных опор ОТ-2 и ОТ-2А.	31
35	Схема расположения элементов трансформаторных опор типа ОТ-3 и ОТ-3А	32
36	Схема расположения элементов фундаментов П-12... П-14	33
37	Схема расположения элементов фундаментов С-18 ... С-21	33
38	Схема расположения элементов анкерного устройства А-19	34
39	Схема расположения элементов анкерного устройства А-20.	34
40	Схема расположения элементов трансформаторных опор ОТ-4 и ОТ-4А.	35
41	Устройство для создания уклона трансформаторов.	36
	407-03-562.90-КС.И-Строительные изделия	
1	Изделие МП-1...МП-3	36
2	Изделие МТ-1... МТ-6	37
3	Изделие МТ-7... МТ-9 МТ-11... МТ-14, МТ-19	38
4	Изделие МТ-10, МТ-20... МТ-23 МТ-31	39
5	Изделие МТ-34... МТ-38	40
	407-03-562.90-КМ-Стальные конструкции	
1 л.12	Стойка П-21Б, П-21В	41,42
2	Стойка С-1	43
3	Стойка верхняя ТВА	44
4	Тросостойка П-94А	45
5	Стойка П25А	46

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

Формат А2

Альбом 2

1. Общая часть

1.1. В строительной части проекта разработаны конструкции фундаментов под трансформаторы, маслоприемников, одностоечных опор, порталов и опор под оборудование для следующих условий применения:

1.1.1. Расчетная минимальная температура наружного воздуха по наиболее холодной пятидневке принята до минус 40° включительно.

1.1.2. Нормативный скоростной напор ветра принят равным $q^{н}$= 55 даН/м^2 (55 кгс/м^2), т.е. по III ветровому району при повторяемости 1 раз в 15 лет.

1.1.3 Максимальная нормативная толщина гололеда на ошиновке принята равной c= 20 мм, что соответствует IV району по гололеду при повторяемости 1 раз в 15 лет.

1.1.4. Грунты в основаниях непучинистые. Характеристика грунтов (классификация) приняты по. СНиП 2.02.01-83.

1.1.5. Грунтовые воды отсутствуют.

1.1.6 Сейсмичность района строительства не выше 6 баллов.

1.1.7. Применение проекта не предусматривается в районах вечной мерзлоты с макропористыми и просадочными грунтами, а также на площадках, подверженных оползням и карстам.

2. Конструктивные решения и расчетные положения

2.1. Фундаменты под трансформаторы.

2.1.1. Фундаменты под трансформаторы приняты четырех типов по серии 3.407.1-148 вып. 1.

2.1.1.1. Из сборных железобетонных плит НСП, укладываемых на щебеночно-песчаном балласте (тип ФП).

2.1.1.2 Из унифицированных железобетонных свай (тип ФС).

2.1.1.3 Из унифицированных железобетонных подножников (тип ФГ).

2.1.1.4 Из унифицированных железобетонных цилиндрических фундаментов (тип ФЦ).

2.1.2 По верху свай, подножников и цилиндрических фундаментов предусматриваются стальные балки для установки и закрепления рельса.

2.1.3. Длина фундаментов принята 3,5 м.

2.1.4. Выбор типа фундаментов, толщины песчаной подушки, тип свай следует принимать в зависимости от конкретных грунтовых условий и нагрузок от трансформаторов в соответствии с указаниями инструкции по применению серии 3.407.1-148 вып.0.

2.2. Анкерные устройства (якоря).

2.2.1. Анкерные устройства (якоря), необходимые для перемещения трансформаторов при их установке и выкатке разработаны в серии 3.407.1-148 и в данном проекте.

2.2.2 Выбор типа закрепления производится в зависимости от несущей способности конструкций и оснований анкера в соответствии с указаниями инструкции по применению серии 3.407.1-148 вып.0.

2.2.3 Закрепление полиспаста на анкере осуществляется при помощи инвентарного хомута, который в конкретном проекте заказывается в количестве одной штуки на ПС.

Вместо цилиндрических фундаментов возможно применение обрезков цилиндрических труб.

2.3. Маслоприемники

2.3.1. Ограждение маслоприемников выполнено из сборных железобетонных плит типа ПН по серии 3.407.1-157 выпуск 1.

2.3.2 Образуемая емкость маслоприемника рассчитана на прием масла трансформаторов в случаях аварий и отвода его через специальный выпуск (приямок) в маслоуловитель.

2.3.3 Расположение приямка определяется в конкретном проекте по генплану в зависимости от расположения аварийных маслоотводов.

2.3.4. Днище емкости, имеющее уклон i = 0.005 в сторону приямка, покрывается цементной коркой толщиной 30 мм.

2.3.5 Маслоприемники заполняются промытым и просеянным гравием или непористым щебнем крупностью от 30 до 50 мм.

Опоры под оборудование

2.4.1. Для опор под оборудование применены железобетонные сваи типа СН и стойки типа СОН по серии 3.407.1-157 выпуск 1.

2.4.2. Сваи погружаются методом вибропогружения с предварительным бурением лидера.

2.4.3. Стойки устанавливаются в сверленые котлованы или в отрытые котлованы с заделкой снизу в железобетонные подножники ФВ.В.

2.4.4. Выбор типа стоек и закрепления в грунте производится в зависимости от несущей способности конструкций и оснований опор под оборудование в соответствии с указаниями по применению серии 3.407.9-153 вып.0 на нагрузки приведенные в таблице 1. данного проекта.

2.5. Порталы ошиновки-металлические по серии 3.407.2-162 вып. 1, 2, железобетонные по серии 3.407.1-137в.1.

Стойки железобетонных порталов типа ВС и фундаменты под стойки стальных порталов приняты по серии 3.407.1-157 вып. 1, траверсы стальные по серии 3.407.2-162 вып. 4.

Выбор типа закрепления стоек порталов в грунте производится по серии 3.407.1-137, вып. 0; 1

Выбор фундаментов под стойки стальных порталов производится по серии 3.407.2-162 вып.0.

3. Одностоечные опоры

В проекте разработаны стальные одностоечные опоры трех типов высотой 13,5; 17,5 и 24 м.

Опоры выполнены из стальных стоек разработанных в серии 3.407.2-162 вып. 4 и в данном проекте.

Фундаменты под опору ОС-1 (13,5 м) разработаны в серии 3.407.2-162 вып. 3, под опоры ОС-2 и ОС-3 разработаны в данном проекте.

Подножники фундаментов приняты по серии 3.407.1-144 вып. 1, сваи по серии 3.407.9-146 вып. 2

Подбор фундаментов и свай производить на нагрузки приведенные на чертежах опор по сериям 3.407.1-144 в.0 и 3.407.9-146 вып.0.

4. Огнезащитные перегородки

Огнезащитные перегородки выполняются из сборных железобетонных плит ПН32.9-1 размером 3250×890×200 по серии 3.407.1-157 устанавливаемых между стойками ВС 140-257 по серии 3.407.1-157.

Узел закрепления стоек в грунте (К-1... К-4) выбирается в зависимости от грунтовых условий и ветровых нагрузок при конкретном проектировании.

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	

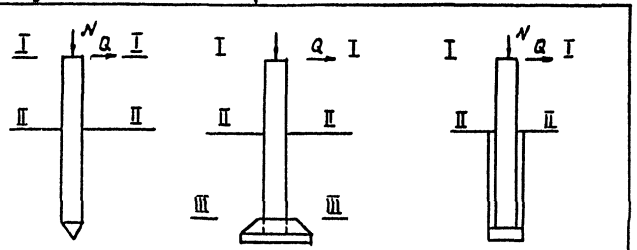
Нач.отд.	Роменский		2007.96	407-03-562.90-ПЗ
Н.контр.	Сацюк		2007.96	
ГИП	Фомин		2007.96	Пояснительная записка
ГИП стр.	Ковалев		2007.96	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 2
Гл.спец.	Кирсанова		2007.96	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А2

994-02

Альбом 2

Таблица действующих усилий в стойках (сваях) табл. 1



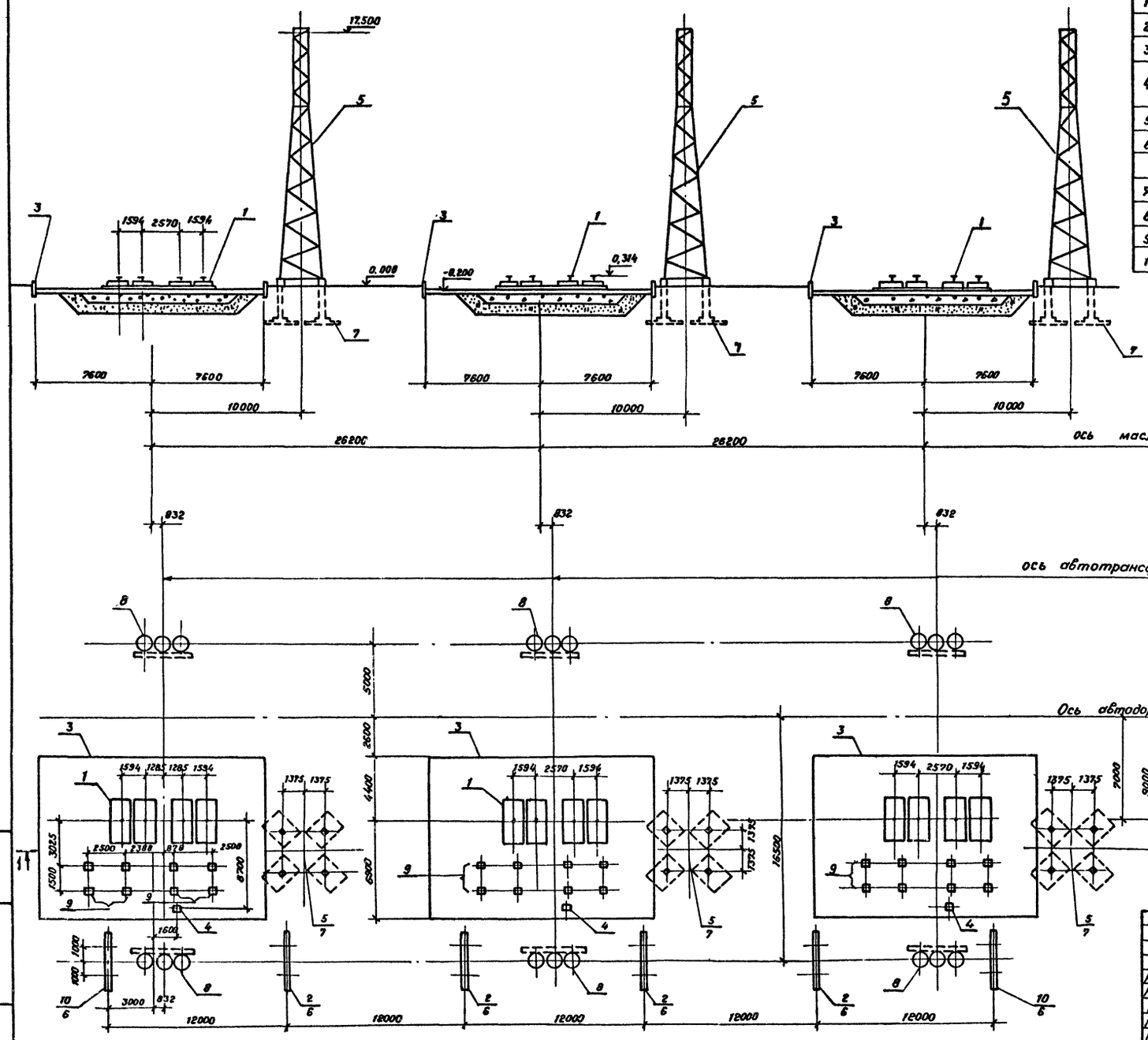
Тип опоры	Наименование оборудования	Марка стойки (свай): Для варианта из свай	Марка стойки (свай): Для варианта с подножник.	Марка стойки (свай): Для варианта в сверл. котлов.	В сечении I-I (отм.)	N^{max}_{I-I}, кН	Q^{x}_{I-I}, кН	M^{x}_{I-I}, кНм	Q^{y}_{I-I}, кН	M^{y}_{I-I}, кНм	В сечении II-II (отм.)	N^{max}_{II-II}, кН	Q^{x}_{II-II}, кН	M^{x}_{II-II}, кНм	Q^{y}_{II-II}, кН	M^{y}_{II-II}, кНм	В сечении III-III, отм.	$N^{max}_{III-III}$, кН	$Q^{x}_{III-III}$, кН	$M^{x}_{III-III}$, кН	$Q^{y}_{III-III}$, кН	$M^{y}_{III-III}$, кНм
0-500-1	Разрядник РВО-10, изолятор и шкаф шаот	СН80-39	СОН76-39	СОН76-39	4,1	1,0 / 3,3	0,21 / 0,26	—	—	—	0,00	9,9 / 15,3	2,4 / 0,7	4,6 / 1,7	—	—	3,21	13,2 / 18,9	2,4 / 0,7	12,1 / 3,9	—	—
0-500-2	Разрядник РВО-10, изолятор и 2 шкафа шаот	СН80-39	СОН76-39	СОН76-39	4,1	1,0 / 3,3	0,21 / 0,26	— / —	— / —	— / —	0,00	1,4 / 23,2	3,7 / 1,1	6,6 / 2,4	— / —	— / —	3,21	17,4 / 26,8	3,7 / 1,1	18,3 / 5,8	— / —	— / —
0-500-3	Разрядник РВС-35, изолятор и шкаф шаот	СН80-39	СОН76-39	СОН76-39	4,1	1,9 / 4,7	0,5 / 0,4	— / —	— / —	— / —	0,00	10,8 / 12,1	2,8 / 0,8	4,9 / 2,1	— / —	— / —	3,21	14,3 / 15,6	2,8 / 0,8	13,6 / 4,6	— / —	— / —
0-500-4	Разрядник РВС-35, изолятор и 2 шкафа шаот	СН80-39	СОН76-39	СОН76-39	4,1	1,9 / 4,7	0,6 / 0,4	— / —	— / —	— / —	0,00	15 / 19,5	4,1 / 1,2	6,9 / 2,8	— / —	— / —	3,21	18,5 / 23	4,1 / 1,2	19,7 / 6,6	— / —	— / —
0-500-5	ГОУ-3	СН45-29	СОН22-29	СОН22-29	0,2	21,2 / 24,2	— / —	— / —	—	— / —	0,00	21,3 / 24,3	— / —	— / —	2 / 0,6	0,3 / —	1,72	24,2 / 27,2	— / —	— / —	2 / 0,6	38 / 1,1

1. Значения усилий в стойках (сваях) опор 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. №

Альбом 2

1 - 1



Спецификация конструкций к схеме расположения

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта.
1	Фундамент ФП-12 под трансформатор	3	3.407.1-148.1-011
2	Портал ПС-35 Ш1	4	407-03-562.90 - КС-27
3	Маслоприемник МП-3	3	- КС-31
4	Опора О-500-1	3	- КС-17
	Опора О-500-2		- КС-18
5	Опора ОТ-2	3	- КС-34
6	Фундамент П-14 под стойку шинного портала	12	3.407.2-162.3
7	Фундамент П-12 под стойку опоры	3	407-03-562.90 - КС-36
8	Анкерное устройство А-11	6	3.407.1-148.1-066
9	Опора О-500-5 под ГОУ-3	6	407-03-562.90 - КС-21
10	Портал ПС-35 Ш2	2	- КС-28

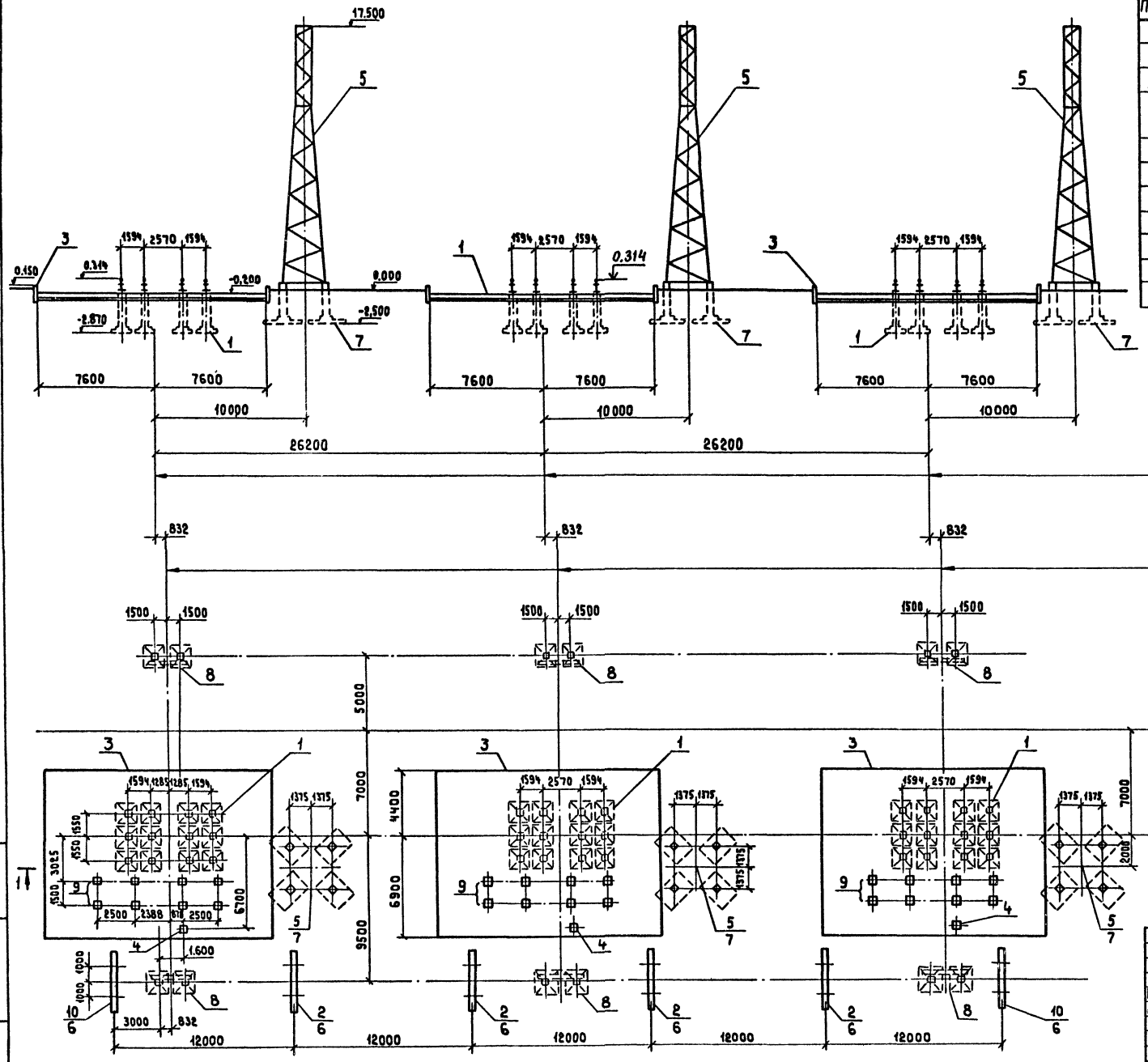
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач.отд	Роменский		20.07.90	407-03-562.90 - КС
Н.контр	Сацюк		20.07.90	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220 У1
ГИП	Фомин		20.07.90	3хАОДЦТН-267 000/500/220 У1 Установка без отмежащитных перегородок между фазами
ГИПстр	Ковалев		20.07.90	Стадия: РП; Лист: 1; Листов:
Гл.спец	Кирсанова		20.07.90	Схема расположения строительных конструкций Вар. 1
				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Семенова — Формат А2

Альбом 2

1-1



Спецификация конструкций к схеме расположения

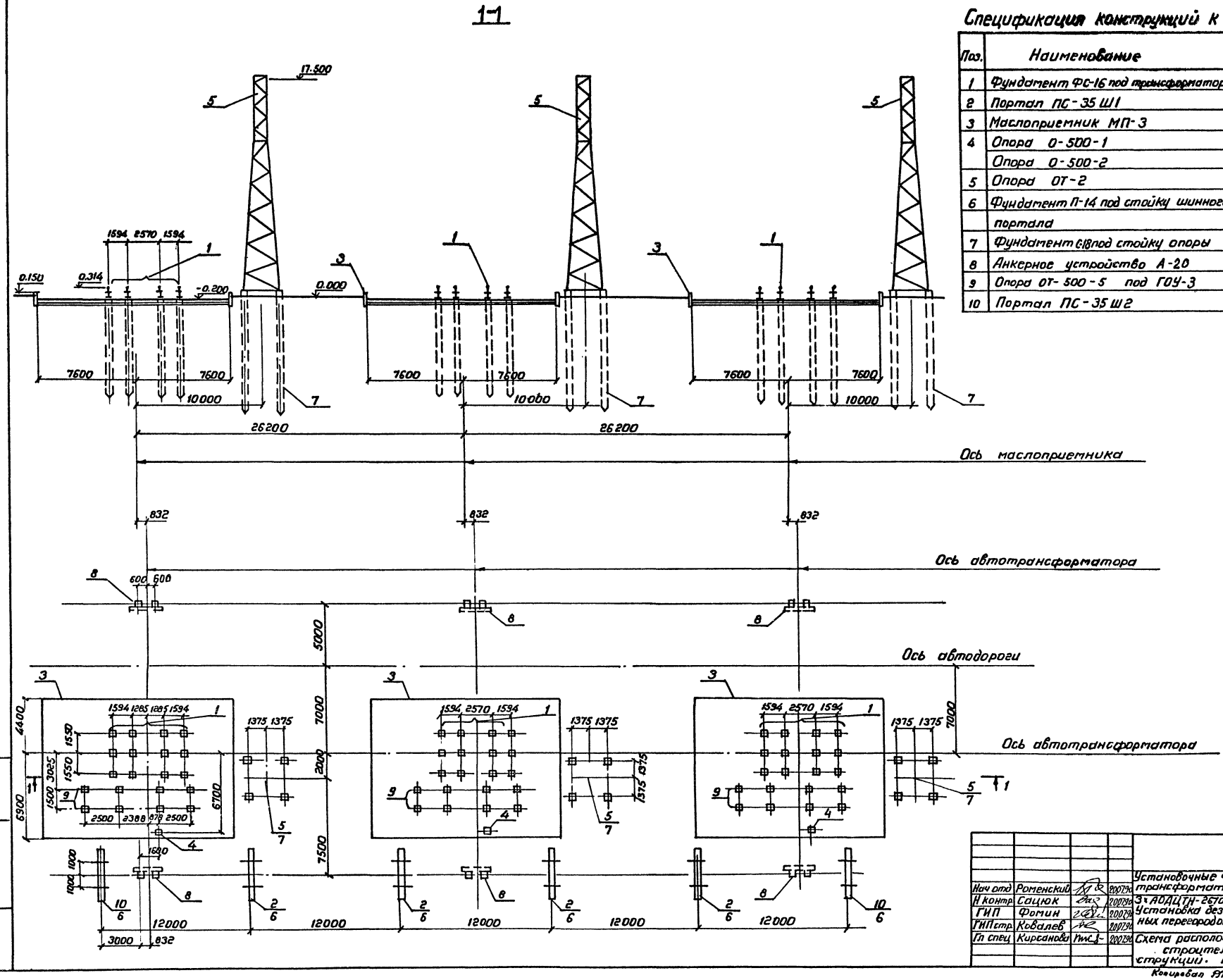
Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта
1	Фундамент ФГ-10 под трансформатор	3	3.407.1-148.1-026
2	Портал ПТ-35 Ш1	4	407-03-562.90-КС-27
3	Маслоприемник МП-3	3	-КС-31
4	Опора О-500-1	3	-КС-17
	Опора О-500-2		-КС-18
5	Опора ОТ-2	3	-КС-34
6	Фундамент П-14 под стойку шинного портала	12	3.407.2-162.3
7	Фундамент П-12 под стойку опоры	3	407-03-562.90-КС-36
8	Анкерное устройство А-19	6	-КС-38
9	Опора О-500-5 под ГОУ-3	6	-КС-21
10	Портал ПС-35 Ш2	2	-КС-28

				407-03-562.90-КС	
				Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220 У1	
Нач.отд.	Роменский		11.07.79	3хАОДЦТН-267000/500/220 У1 Установка без огнезащитных перегородок между фазами	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Н.контр.	Сацюк		20.07.79		
Гип	Фомин		20.07.79		
Гип стр	Ковалев		20.07.79		
Гл.спец.	Кирсанова		20.07.79	Схема расположения строительных конструкций вар II	"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А2

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

Альбом 2



Спецификация конструкций к схеме расположения

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта
1	Фундамент ФС-16 под трансформатор	3	3.407.1 - 148.1 - 039
2	Портал ПС-35 Ш1	6	407-03-562.90-КС-27
3	Маслоприемник МП-3	3	-КС-31
4	Опора О-500-1	3	-КС-17
	Опора О-500-2		-КС-18
5	Опора ОТ-2	3	-КС-34
6	Фундамент П-14 под стойку шинного портала	12	3.407.1 - 162.3
7	Фундамент С-18 под стойку опоры	3	407-03-562.90-КС-37
8	Анкерное устройство А-20	6	-КС-39
9	Опора ОТ-500-5 под ГОУ-3	6	-КС-21
10	Портал ПС-35 Ш2	2	-КС-28

Нач отд	Роменский		2007.90	407-03-562.90-КС
Н контр	Сацюк		2007.90	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220 У1
ГИП	Фомин		2007.90	3 х АОДЦТН-267000/500/220 У1 Установка без денезащитных перегородок между фазами
ГИП стр.	Ковалев		2007.90	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Гл спец	Кирсанова		2007.90	Схема расположения строительных конструкций. Вар. III
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

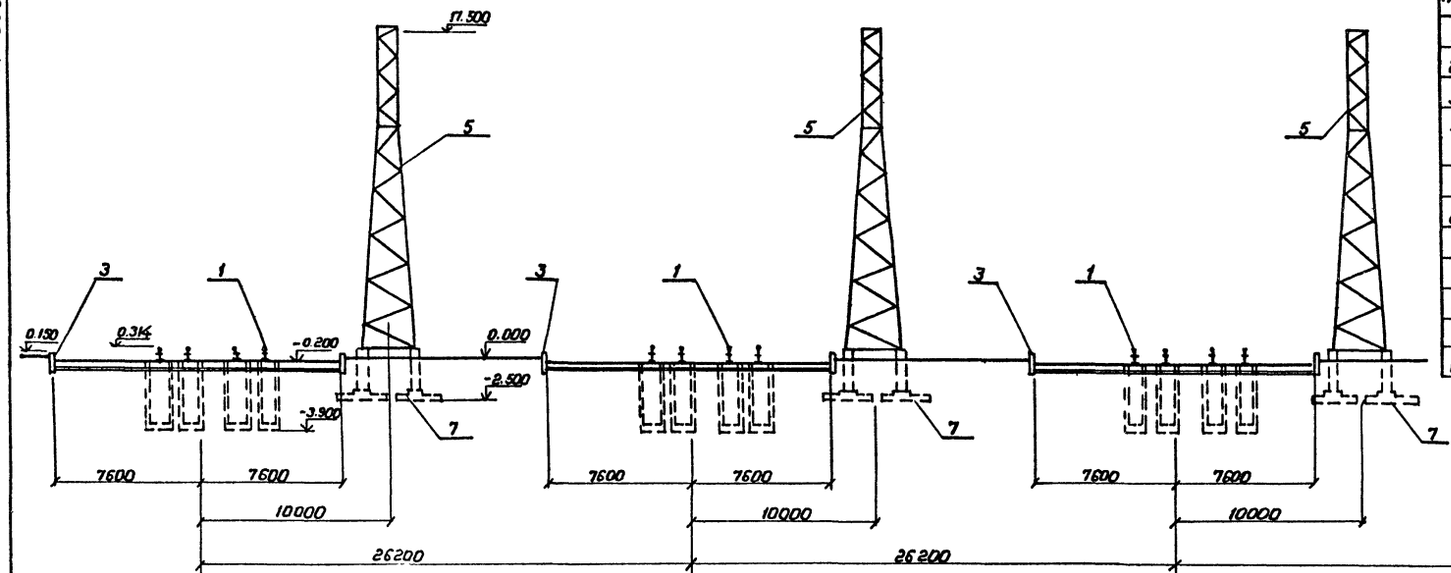
Копировал Формат А2

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

994-02

Альбом 2

1-1



Спецификация конструкций к схеме расположения

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта
1.	Фундамент ФЦ-13 под трансформатор	3	3.407.1-148.1-052
2	Портал ПС-35 ш1	4	407-03-562.90-КС-27
3	Маслоприемник МП-3	3	-КС-31
4	Опора О-500-1	3	-КС-17
	Опора О-500-2		-КС-18
5	Опора ОТ-2	3	-КС-34
6	Фундамент Ц-3 под стойку	12	3.407.1-162.3
	шинного портала		
7	Фундамент П-12 под стойку опоры	3	407-03-562.90-КС-36
8	Анкерное устройство А-11	6	3.407.1-148.1-066
9	Опора О-500-5 под ГОУ-3	3	407-03-562.90-КС-21
10	Портал ПС-35 ш2	2	-КС-28

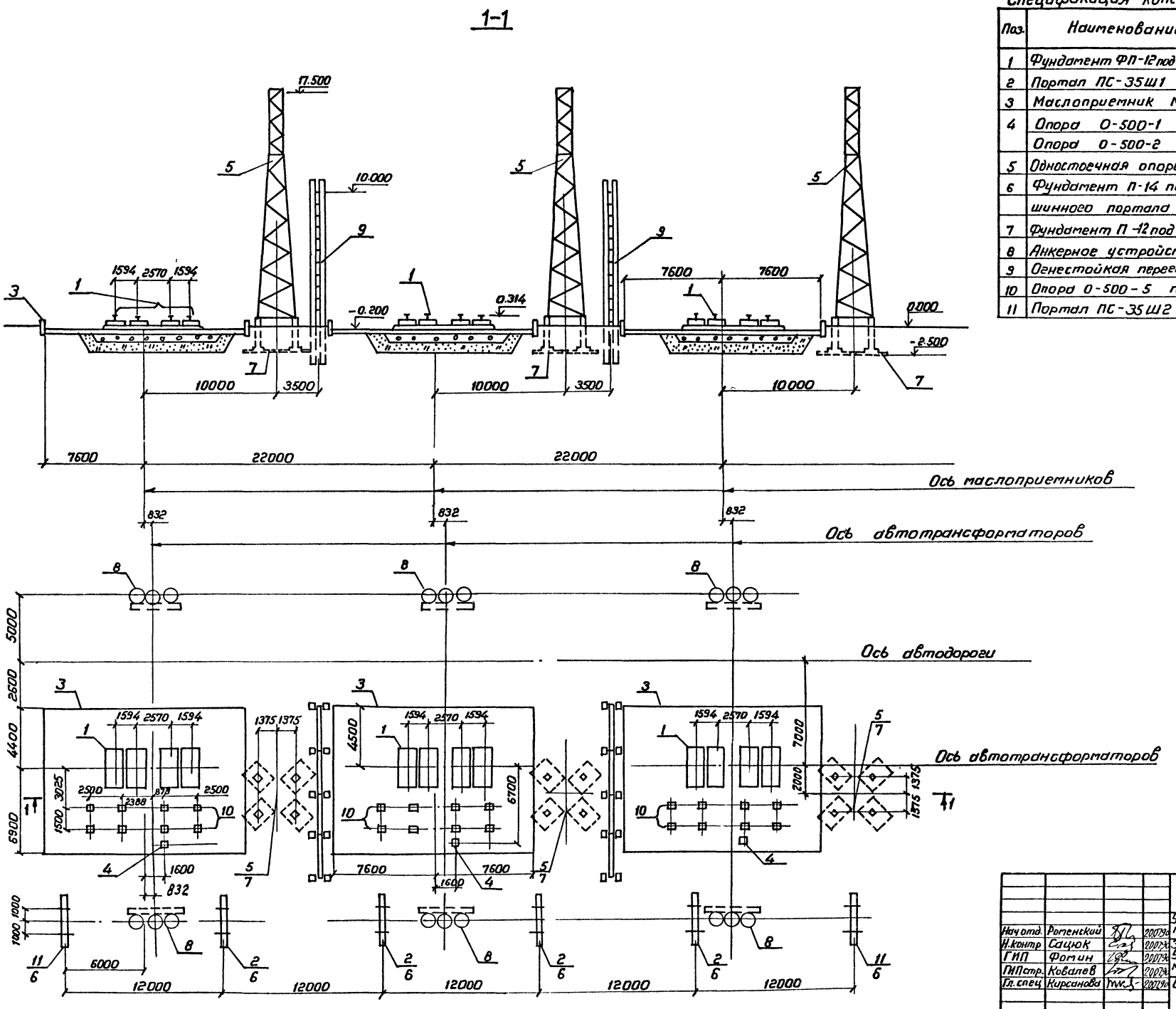
				407-03-562.90-КС		
				Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220 У1		
Нач отд	Роменский		200790	3х АОДЦТН-267000/500/220 У1 Установка без ренезащитных перегородок между фазами	Стадия	Лист	Листов
Н контр.	Сацюк		200790		РП	4	
ГИП	Фомин		200790				
ГИП стр.	Кобалев		200790				
Гл спец	Кирсанова		200790	Схема расположения строительных конструкций. Вар IV	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копировал Формат А2

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

994-01

Альбом 2



Спецификация конструкций к схеме расположения

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта
1	Фундамент ФП-12 под трансформатор	3	3.407.1-148.1-011
2	Портал ПС-35Ш1	4	407-03-562.90-КС-27
3	Маслоприемник МП-3	3	407-03-562.90-КС-31
4	Опора О-500-1	3	-КС-17
	Опора О-500-2		-КС-18
5	Одностоечная опора ОТ-2	3	-КС-34
6	Фундамент П-14 под стойку		
	шинного портала	12	3.407.2-162.3
7	Фундамент П-12 под стойку опоры	3	407-03-562.90-КС-36
8	Анкерное устройство А-11	6	3.407.1-148.1-066
9	Огнестойкая перегородка ОП-2	2	407-03-562.90-КС-25
10	Опора О-500-5 под ГОУ-3	6	-КС-21
11	Портал ПС-35Ш2	2	-КС-28

Нач.отд.	Роменский		200790	407-03-562.90-КС
Н.контр	Сацюк		200790	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220 У1
ГИП	Фомин		200790	3х АОДЦТН-267000/500/220 У1 Установка с огнезащитными перегородками между фазами
ГИПстр.	Ковалев		200790	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Гл.спец	Кирсанова		200790	Схема расположения строительных конструкций. Вар. I
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал [signature] Формат А2

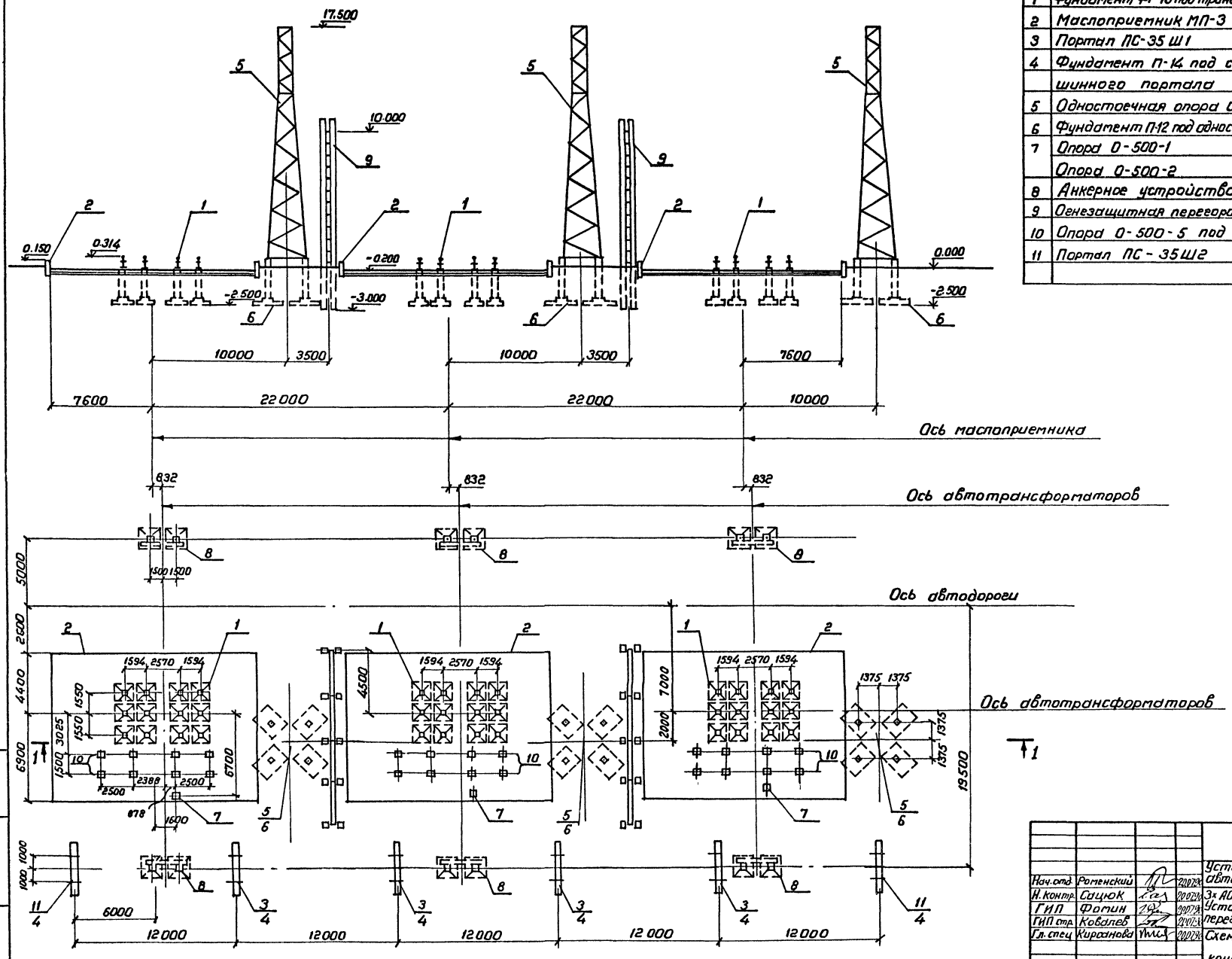
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

994-02

Альбом 2

Спецификация конструкций к схеме расположения

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта
1	Фундамент ФГ-10 под трансформатор	3	3.407.1-148.1-026
2	Маслоприемник МП-3	3	407-03-562.90-КС-31
3	Портал ПС-35 Ш1	4	" КС-27
4	Фундамент П-14 под стойку шинного портала	12	3.407.2-162.3
5	Одностоечная опора ОТ-2	3	407-03-562.90-КС-34
6	Фундамент П-12 под одностоечную опору	3	" КС-36
7	Опора О-500-1	3	" КС-17
	Опора О-500-2		" КС-18
8	Анкерное устройство А-19	6	" КС-38
9	Огнезащитная перегородка ОП-2	2	" КС-25
10	Опора О-500-5 под ГОУ-3	6	" КС-21
11	Портал ПС-35 Ш2	2	" КС-28



				407-03-562.90-КС			
				Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220 У1			
Нач.отд.	Романский		2007г.	3х АОДЦТН-267000/500/220У1 Установка с огнезащитными перегородками между фазами	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сацюк		2007г.		РП	6	
ГИП	Фомин		2007г.				
ГИП отд.	Ковалев		2007г.				
Гл.спец.	Кириллова		2007г.	Схема расположения строительных конструкций. Вар. II	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

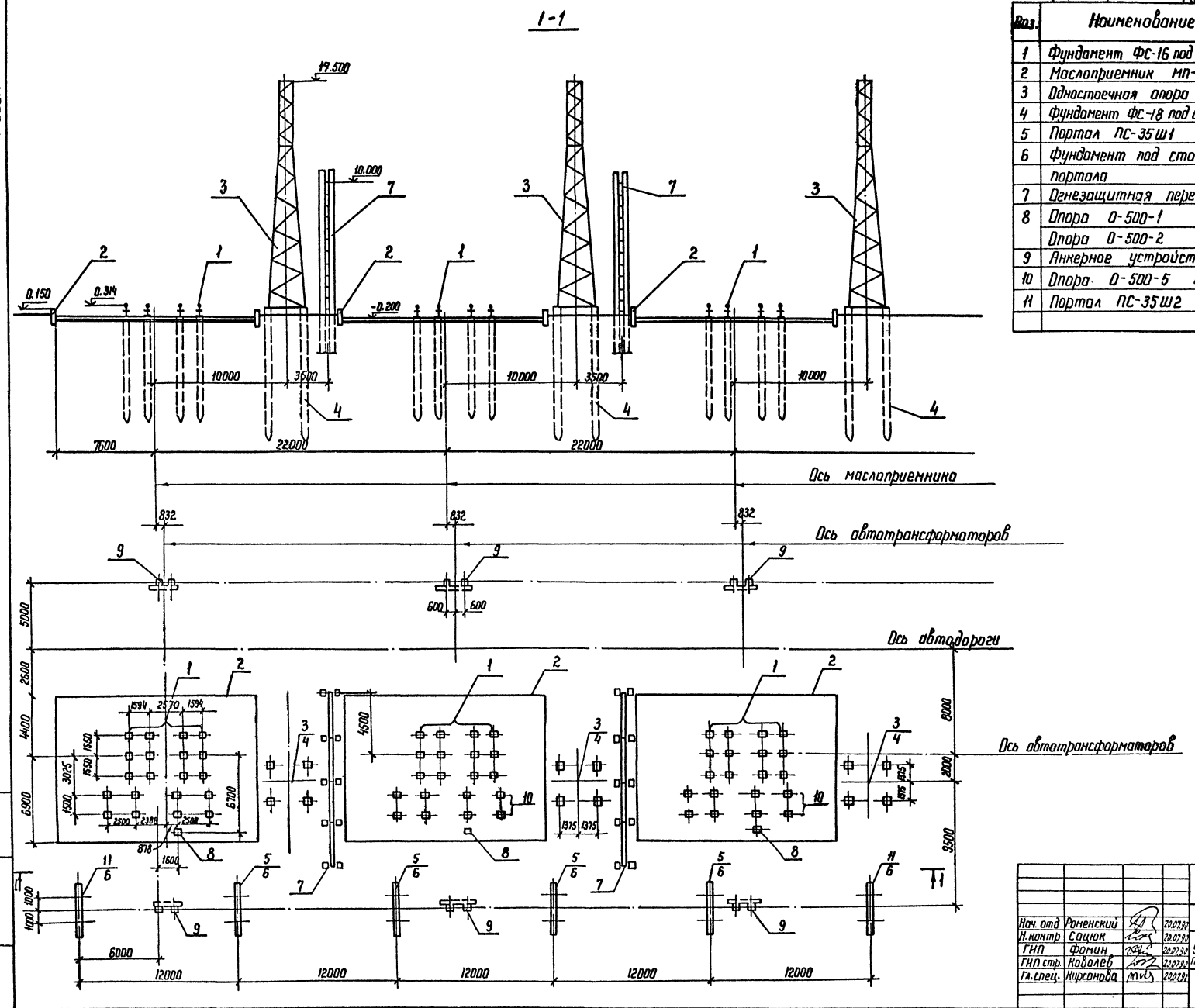
Копировал

Формат А2

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

994-02

Альбом 2



Спецификация конструкций к схеме расположения

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серии или чертежей данного проекта
1	Фундамент ФС-16 под трансформатор	3	3.407.1-148.1-039
2	Маслоприемник МП-3	3	407-03-562.90 - КС-31
3	Одностоечная опора ОТ-2	3	- КС-34
4	Фундамент ФС-18 под стойку опоры	3	- КС-37
5	Портал ПС-35Ш1	4	407-03-562.90 - КС-27
6	Фундамент под стойку шинного		
	портала	12	3.407.2-162.3
7	Огнезащитная перегородка ОП-2	2	407-03-562.90 - КС-25
8	Опора О-500-1	3	- КС-17
	Опора О-500-2		- КС-18
9	Анкерное устройство А-20	6	- КС-39
10	Опора О-500-5 под ГОУ-3	6	- КС-21
11	Портал ПС-35Ш2	2	- КС-28

				407-03-562.90-КС
Нач. отд	Роменский		20.07.90	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220 У1
Н. контр	Сацюк		20.07.90	3×АОДЦТН-267000/500/220 Установка с огнезащитными перегородками между фазами
ГИП	Фомин		20.07.90	
ГИП стр.	Ковалев		20.07.90	
Гл. спец.	Кирсанова		20.07.90	Схема расположения строительных конструкций. Вариант III

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Нота

Формат А2

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

994-92

Альбом 2

Спецификация конструкций к схеме расположения

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта
1	Фундамент ФЦ-23 под трансформатор	3	3.407.1-167.1-052
2	Маслоприемник МП-3	3	407-03-562.90-КС-31
3	Анкерное устройство А-11	6	3.407.1-167.1-065
4	Портал ПС-35 Ш1	4	407.03-562.90-КС-27
5	Фундамент Ц-3 под стойку		
	шинного портала	12	3.407.2-162.3-6
6	Одностоечная опора ОТ-2	3	407-03-562.90-КС-34
7	Фундамент П-12 под одностоечную		
	опору ОТ-2	3	-КС-36
8	Опора П-500-1	3	-КС-17
	Опора П-500-2		-КС-18
9	Огнезащитная перегородка ОП-2	2	-КС-25
10	Опора П-500-5 под ГОУ-3	6	-КС-21
11	Портал ПС-35 Ш2	2	-КС-28

1-1

Ось маслоприемника

Ось автотрансформаторов

Ось автодороги

				407-03-562.90-КС			
Нач. отд.	Роменский		2007	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220 кВ			
Н. контр.	Соцюк		2007	3×АОДЦТН-267000/500/220 Установка с огнезащитными перегородками между фазами	Стадия	Лист	Листов
Гип	Фомин		2007		РП	8	
Гип стр.	Ковалев		2007				
Гл. спец.	Кирсанова		2007	Схема расположения строительных конструкций. Вариант IV.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

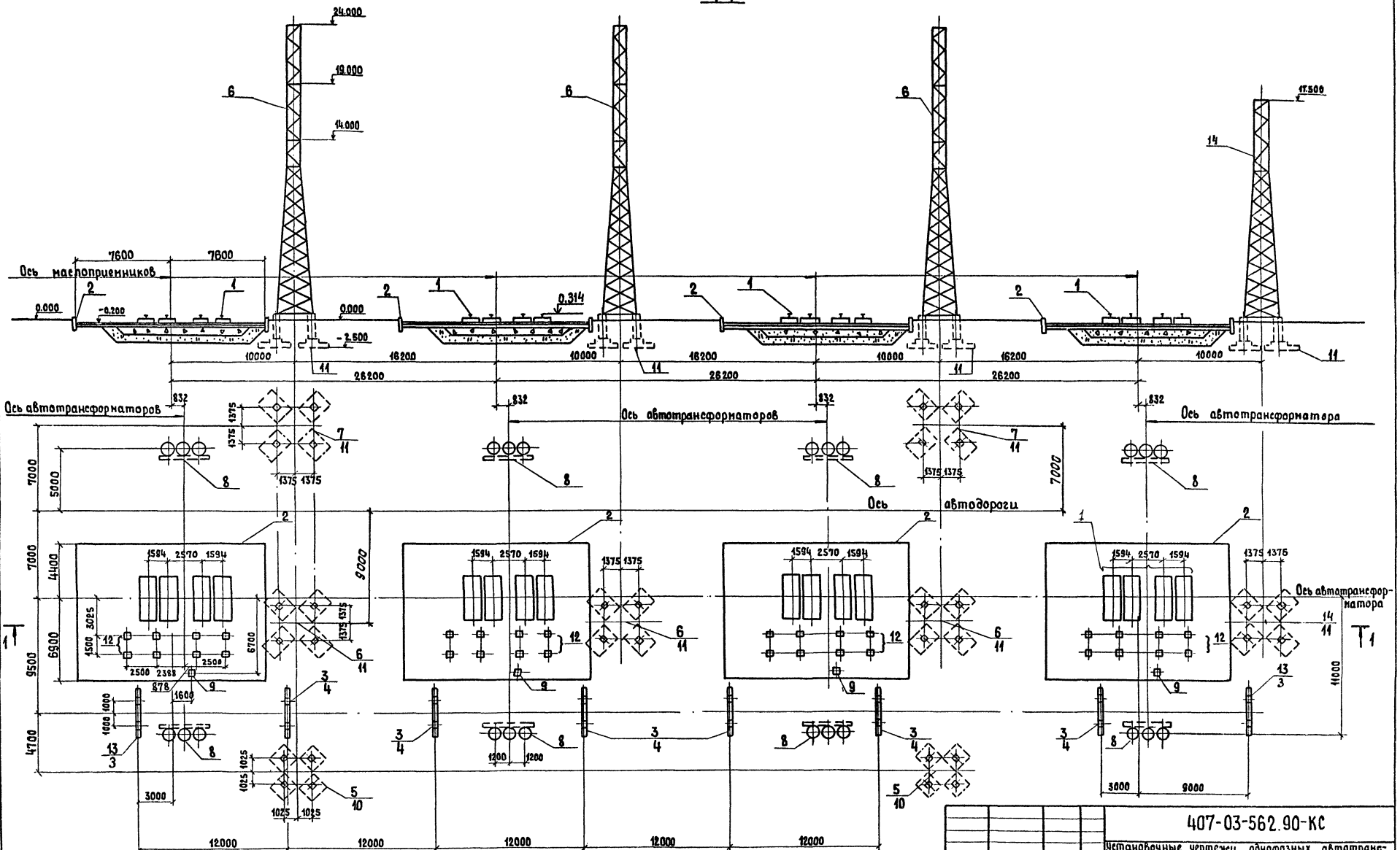
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Соловьева

Формат А2

394-123

Альбом 2

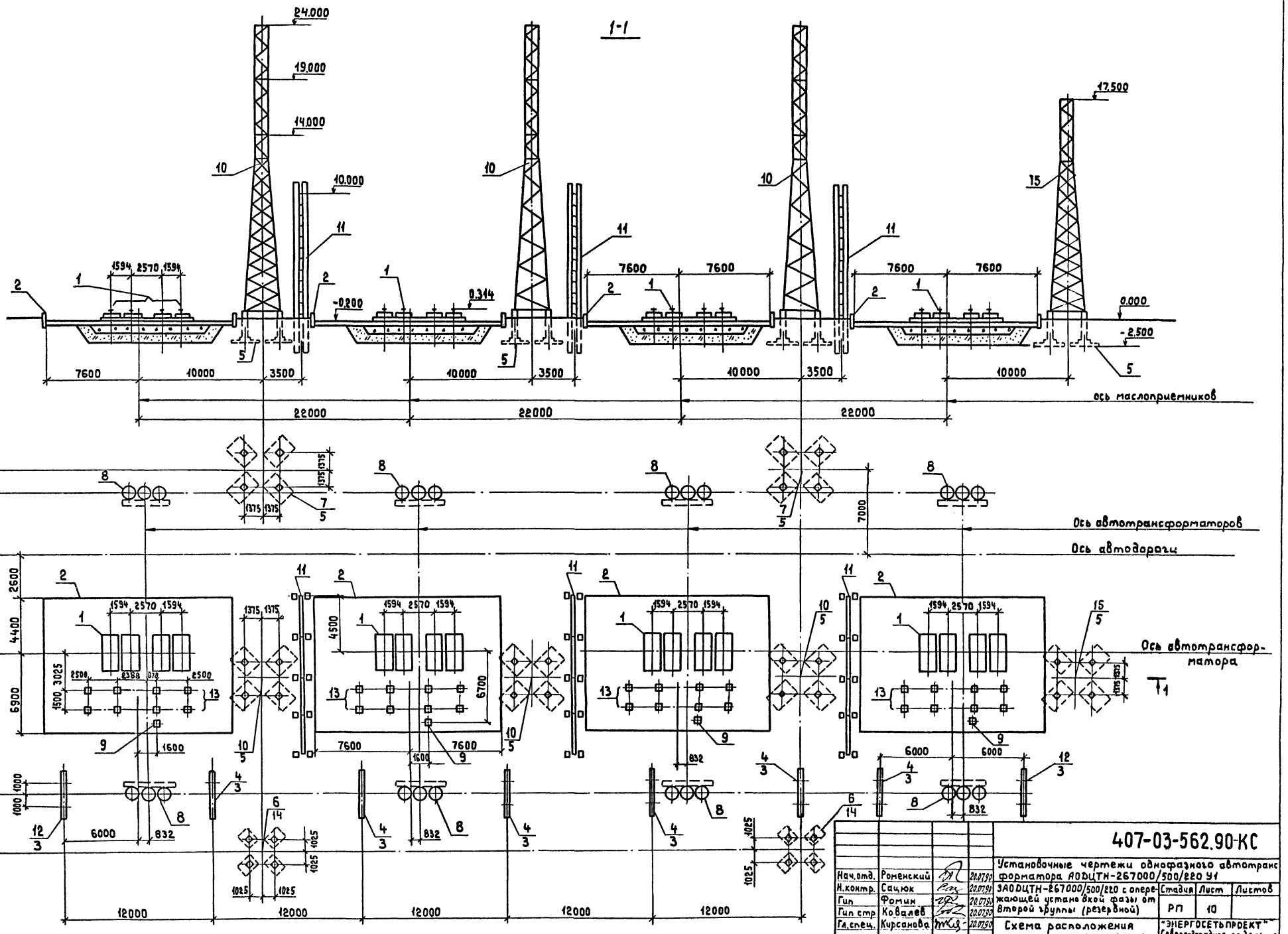


Нач.отд.	Роменский		200790	407-03-562.90-КС
Н.контр.	Сацюк		200790	Установочные чертежи однофазных автотрансформаторов АОДЦТН-267000/500/220У1
ГИП	Фомин		200790	ЗХ АОДЦТН-267000/500/220 с опережающей установкой фазы от второй группы (резервный)
ГИП стр.	Ковалев		200790	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Гл.спец.	Киреанова		200790	Схема расположения строительных конструкций
				"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

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

Формат А2

304-02



				407-03-562.90-КС		
Нач.отд.	Роменский		20.07.90	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220 У1		
Н.контр.	Сацюк		20.07.90	ЗАОДЦТН-267000/500/220 с опережающей установкой фазы от Второй группы (резервной)	Стадия	Лист	Листов
Гип	Фомин		20.07.90		РП	10	
Гип стр	Ковалев		20.07.90	Схема расположения строительных конструкций	"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград		
Гл.спец.	Кирсанова		20.07.90				

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

Формат А2

Альбом 2

Спецификация конструкций к схеме расположения

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта
1	Фундамент ФП-12 под трансформатор	4	3.407.1-148.1-011
2	Маслосборник МП-3	4	407-03-562.90-КС-31
3	Фундамент П-14 под стойку шинного портала.	16	3.407.2-162.3-1
4	Портал ПС-35 Ш1	6	407-03-562.90-КС-27
5	Фундамент П-2 под стойку опоры ОТ-1	2	3.407.9-161.2-21
6	Одностоечная опора ОТ-3	3	407-03-562.90-КС-35
7	Одностоечная опора ОТ-2	2	-КС-34
8	Анкерное устройство А-11	8	3.407.1-148.1-066
9	Опора О-500-2	4	407-03-562.90-КС-18
10	Одностоечная опора ОТ-1	2	-КС-33
11	Фундамент П-12 под стойку опоры	6	407-03-562.90-КС-36
12	Опора О-500-5 под ГОУ-3	8	-КС-21
13	Портал ПС-35 Ш2.	2	-КС-28
14	Одностоечная опора ОТ-4	1	-КС-41

См. вместе с л. 9

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

				407-03-562.90-КС	
Нач.отд.	Роменский		2007.90	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220-У1	
Н.контр.	Сацюк		2007.90	3×АОДЦТН-267000/500/220 с опережающей установкой фазы от второй группы (резервной)	Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
ГИП	Фомин		2007.90		
ГИПстр.	Ковалев		2007.90		
Гл.спец.	Кирсанова		2007.90	Экспликация сооружений.	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

Альбом 2

Спецификация конструкций к схеме расположения.

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта.
1	Фундамент ФП-12 под трансформатор	4	3.407.1-148.1-011
2	Маслосборник МП-3	4	407-03-562.90-КС-31
3	Фундамент П-14 под стойку шинного портала	18	3.407.2-162.3-1
4	Портал ПС-35 Ш1	7	407-03-562.90-КС-27
5	Фундамент П-12 под стойку опоры	6	-КС-36
6	Одностоечная опора ОТ-1	2	407-03-562.90 КС-33
7	Одностоечная опора ОТ-2	2	-КС-34
8	Анкерное устройство А-11	8	3.407.1-148.1-066
9	Опора О-500-2	4	407-03-562.90-КС-18
10	Одностоечная опора ОТ-3	3	-КС-35
11	Огнезащитная перегородка ОП-1	2	-КС-25
12	Портал ПС-35 Ш2	2	-КС-28
13	Опора О-500-5 под ГОУ-3	8	КС-21
14	Фундамент П-2 под стойку опоры ОТ-1	2	3.407.9-161.2-21
15	Одностоечная опора ОТ-4	1	-КС-41

См. вместе с л. 10

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

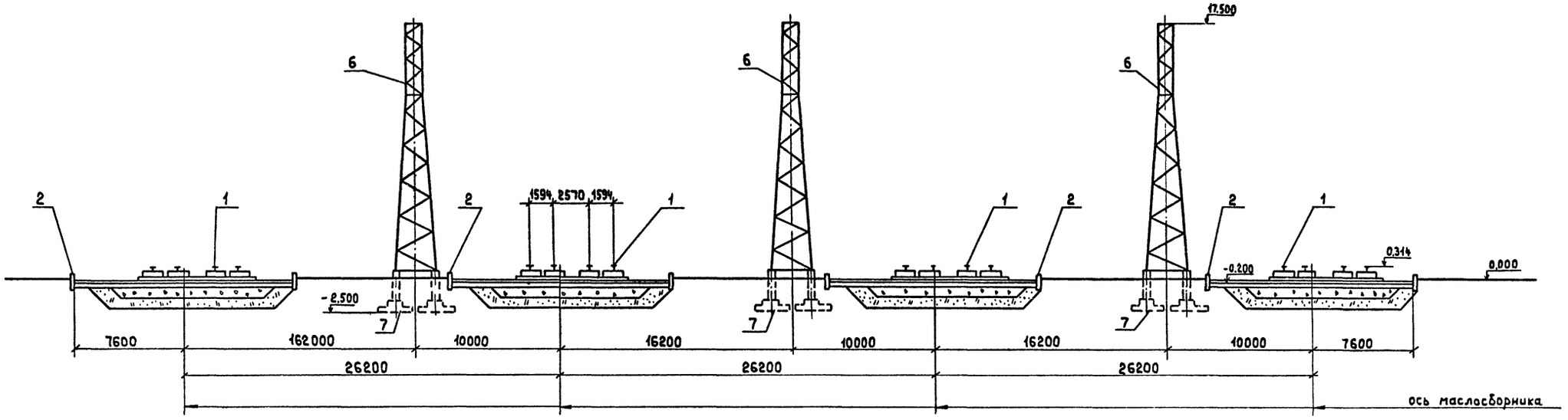
				407-03-562.90-КС	
Нач.отд.	Роменский		2007.90	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220-У1	
Н.контр.	Сацюк		2007.90	3×АОДЦТН-267000/500/220 с опережающей установкой фазы от второй группы (резервной)	Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
ГИП	Фомин		2007.90		
ГИПстр.	Ковалев		2007.90		
Гл.спец.	Кирсанова		2007.90	Вариант с огнезащитными перегородками. Спецификация конструкций к схеме расположения.	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

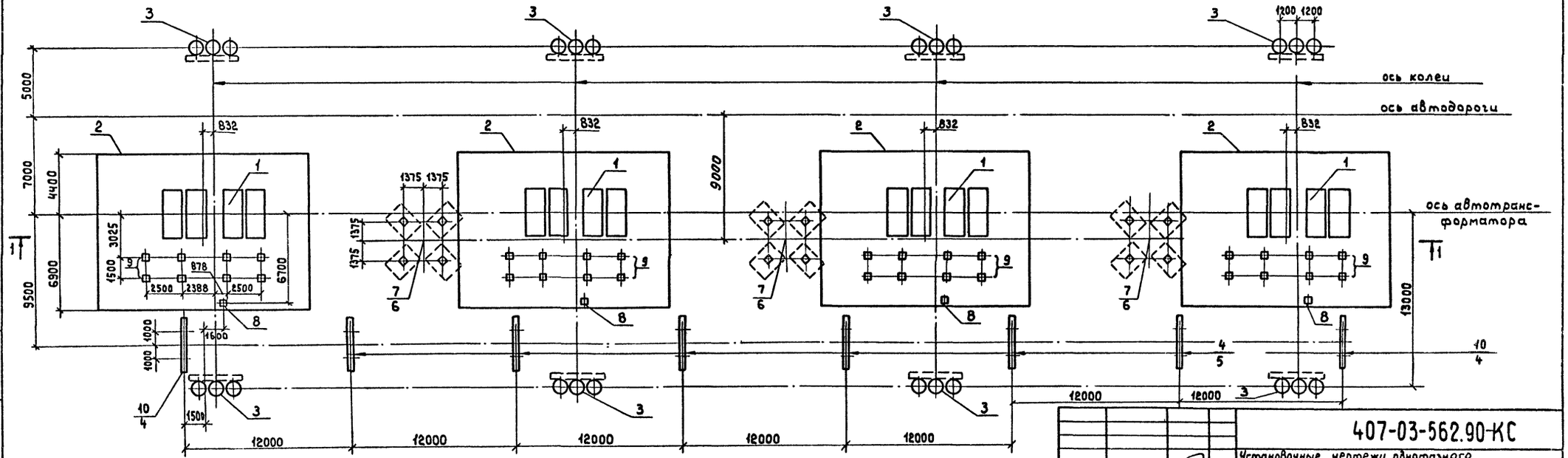
Копировал Семенова

Формат А3

Альбом 2

1-1





См. вместе с л. 16

				407-03-562.90-КС	
Нач.отд	Роменский		2007	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220 У1	
Н.контр	Сацюк		2007	ЗХАОДЦТН-267000/500/220-75У1 с резервной фазой	Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Гип	Фомин		2007		
Гип отд	Ковалев		2007		
Гл.спец	Кирсанова		2007	Схема расположения строительных конструкций	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

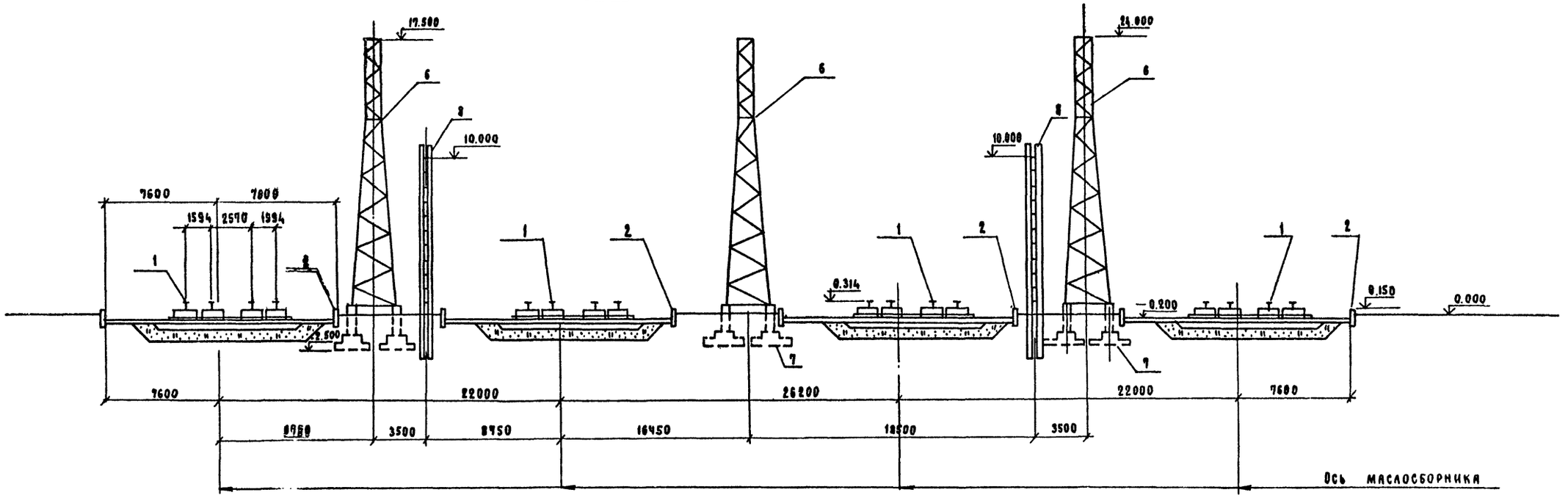
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

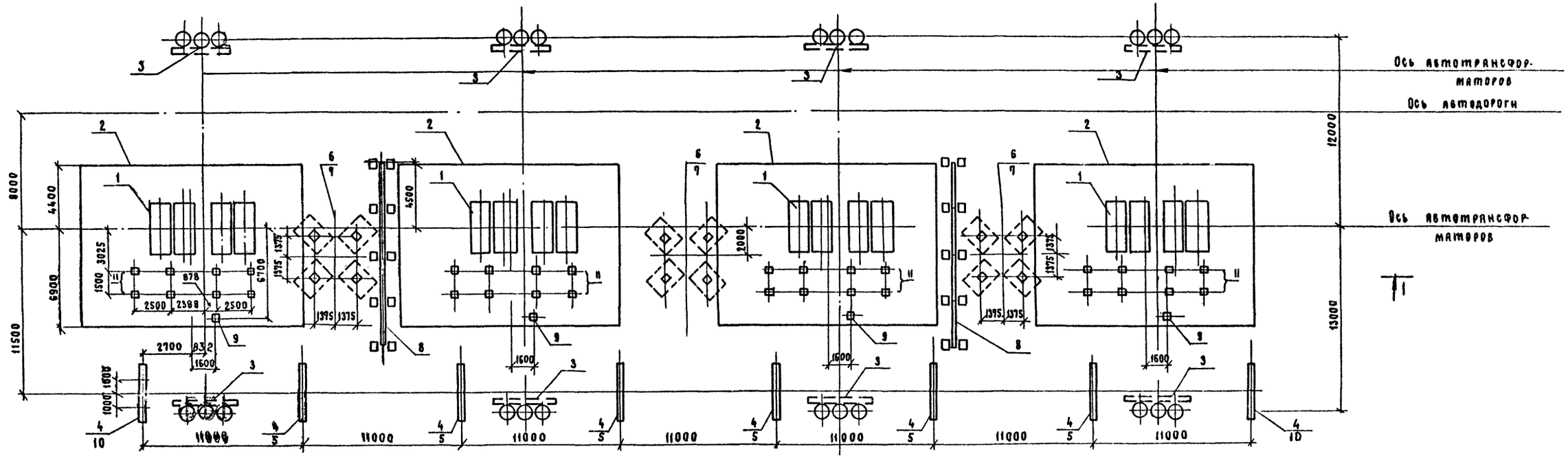
Формат А2

394-02

Альбом 2

1-1





См. вместе с л. КС-15

				407-03-562.90 КС	
Нач. отд.	Роменский		22.01.90	Установочные чертежи однофазных автотрансформаторов в АОДЦТН-267000/500/220 У1	
Н. контр.	Сацюк		22.01.90	ЗАОДЦТН-267000/500/220-75У1 с резервной фазой. Установка с огнезащитными перегородками.	Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
ГИП	Фомин		22.01.90		
ГИП стр.	Ковалев		22.01.90		
Гл. спец.	Кирсанова		22.01.90	Схема расположения строительных конструкций.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

334-02

Альбом 2

Спецификация конструкций к схеме расположения.

Поз	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта
1	Фундамент ФП-12 под трансформатор	4	3.407.1-148.1-011
2	Маслосборник МП-3	4	407-03-562.90-КС-31
3	Анкерное устройство А-II	8	3.407.1-148.1-066
4	Фундамент П-14 под стойку		
	шинного портала	16	3.407.2-162.3-1
5	Портал ПС-35 ш1	6	407-03-562.90-КС-27
6	Одностоечная опора ОТ-2	3	407-03-562.90-КС-34
7	Фундамент П-12 под стойку опоры	3	407-03-562.90-КС-36
8	Огнезащитная перегородка ОП-2	2	-КС-25
9	Опора О-500-2	4	-КС-18
10	Шинный портал ПС-35 ш2	2	-КС-28
11	Опора О-500-5 под ГОУ.-3	8	-КС-21

См. Вместе с л. 14

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

				407-03-562.90-КС
				Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220У1
Нач.отд.	Роменский		200790	3 АОДЦТН-267000/500/220-79У1 с резервной фазой. Установка с огнезащитными перегородками.
Н.контр.	Сацюк		200790	Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
ГИП	Фомин		200790	
Гип.стр.	Ковалев		200790	
Гл.спец.	Кирсанова		200790	Спецификация конструкций к схеме расположения.
				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

Альбом 2

Спецификация конструкций к схеме расположения.

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий и чертежей данного проекта
1	Фундамент ФП-12 под трансформатор	4	3.407.1-148.1-011
2	Маслосборник МП-3	4	407-03-562.90-КС-31
3	Анкерное устройство А-II	8	3.407.1-148.1-066
4	Фундамент П-14 под стойку		
	шинного портала.	16	3.407.2-162.3-1
5	Портал ПС-35 ш1	8	3.407.2-162.1-27
6	Одностоечная опора ОТ-3	3	407-03-562.90-КС-35
7	Фундамент П-12 под стоку опоры	3	407-03-562.90-КС-36
8	Опора О-500-2	4	-КС-18
9	Опора О-500-5 под ГОУ-3	8	-КС-21
10	Портал ПС-35 ш2	2	-КС-28

См. Вместе с л. 13.

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

				407-03-562.90-КС
				Установочные чертежи однофазных автотрансформаторов АОДЦТН-267000/500/220У1
Нач.отд.	Роменский		200790	3×АОДЦТН-267000/500/220-У1 с резервной фазой.
Н.контр.	Сацюк		200790	Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
ГИП	Фомин		200790	
Гип.стр.	Ковалев		200790	
Гл.спец.	Кирсанова		200790	Спецификация конструкций к схеме расположения.
				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

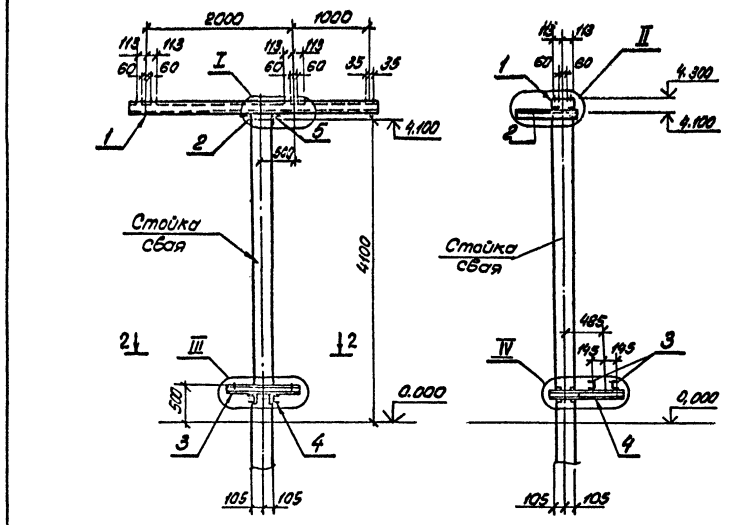
Копировал Семенова

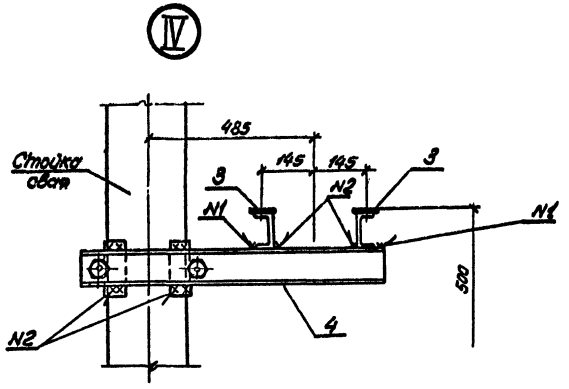
Формат А3

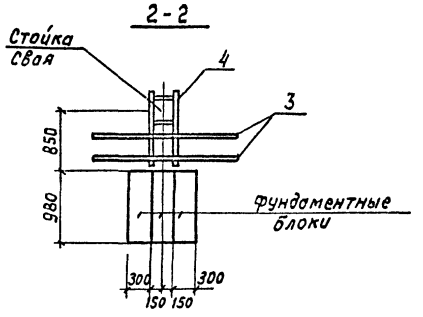
Альбом 2

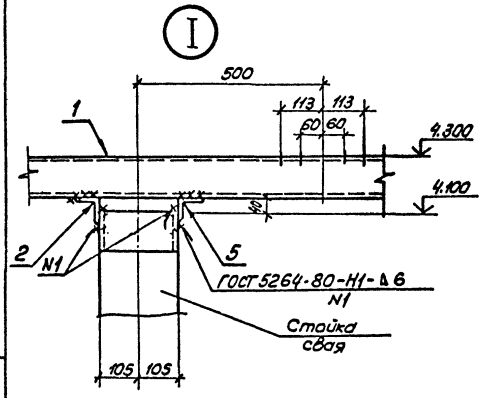
Опора 0-500-1

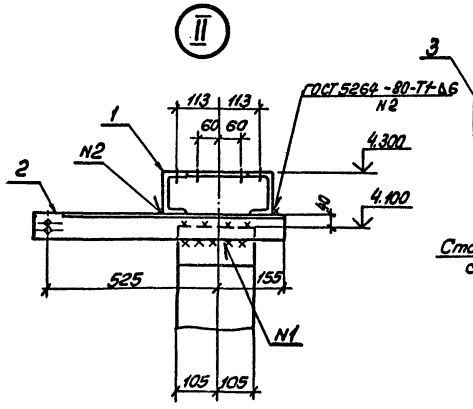
(Фундаментные блоки условно не показаны)

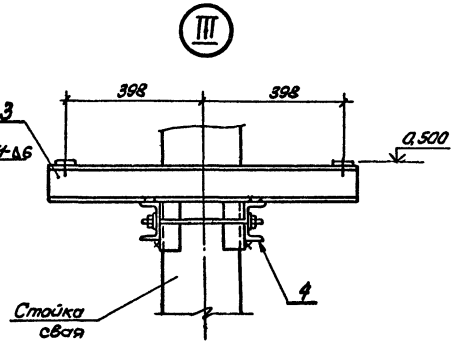












Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	407-03-562.90-КС.И-2	Изделие МТ-1	1	98,2	
2	То же	Изделие МТ-2	1	4,9	
3	"	Изделие МТ-3	2	8,3	
4	"	Изделие МТ-4	1	18,6	
		Детали			
5		Уголок 75×75×6			
		ГОСТ 8509-86 l=310	1	2,1	без чертежа

Типы закрепления опоры в грунте см. лист КС-24

См. вместе с л. КС-23

				407-03-562.90-КС
				Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220 У1
Нач. отд	Роменский		2007	
Н. контр.	Сацюк		2007	Разрядник РВО-10, изоляторы ОНШ-10-2000, НОС-10-2000 У1 и шкаф ШАОТ
ГИП	Фомин		2007	
ГИП стр.	Ковалев		2007	
Гл. спец.	Кирсанова		2007	Схема расположения элементов конструкций на опоре 0-500-1.

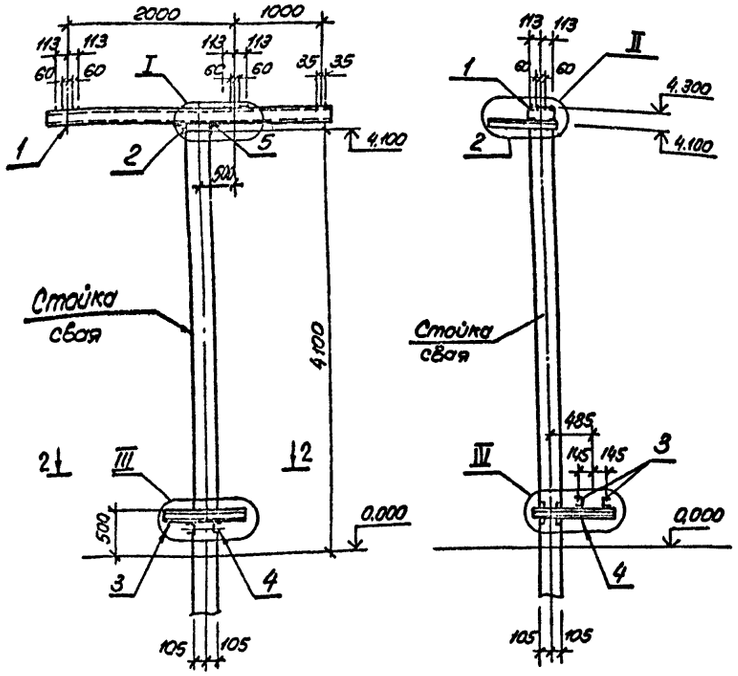
Стадия	Лист	Листов
РП	17	

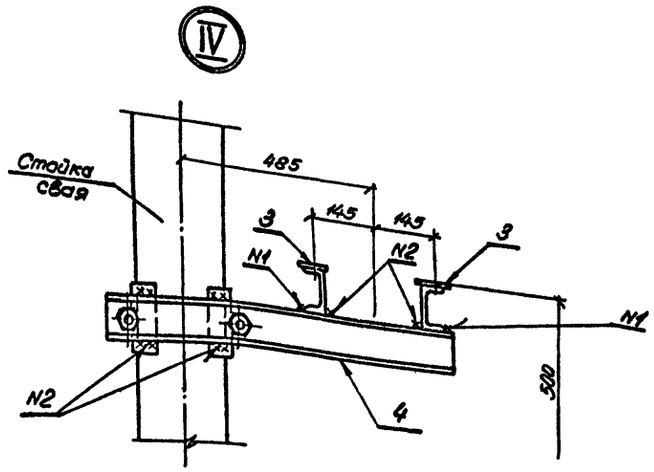
"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Копир Формат А2

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

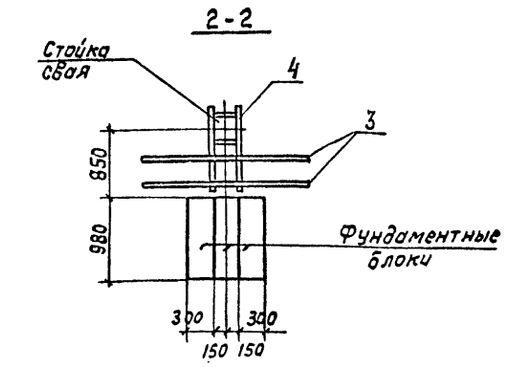
(Фундаментные блоки условно не показаны)

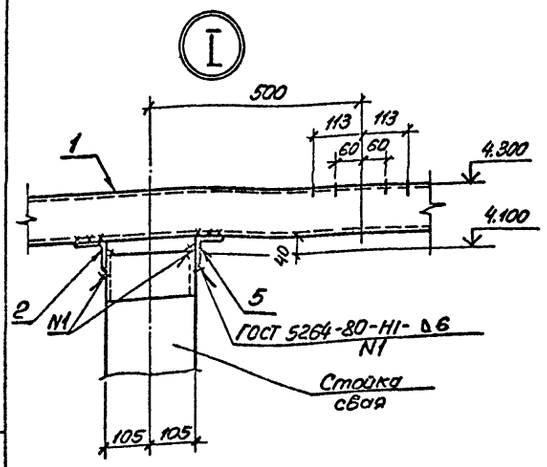


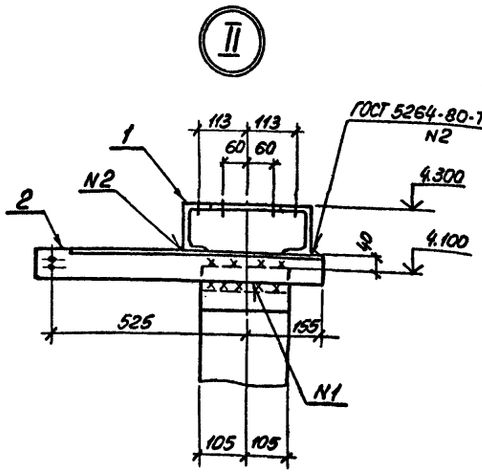


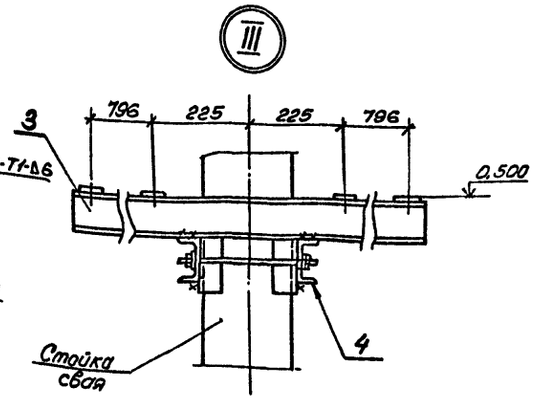
Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	407-03-562.90-КС.Н-2	Изделие МТ-1	1	98,2	
2	То же	Изделие МТ-2	1	4,9	
3	407-03-562.90-КС.Н-3	Изделие МТ-9	2	19.6	
4	-КС.Н-2	Изделие МТ-4	1	18,6	
		Детали			
5		Уголок 75×75×6			
		ГОСТ 8509-86 С=310	1	2,1	Без чертежа









Типы закрепления опоры в грунте см. лист КС-24

См. вместе с л. КС-23

Нач. отд.	Роменский		2007.90	407-03-562.90- КС
Н. контр.	Сацюк		2007.90	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220 У1
ГИП	Фомин		2007.90	Разрядник РВО-10, изоляторы ОНШ-10-2000, НОС-10-2000 У1 и 2 шкафа ШАОТ
ГИП стр.	Ковалев		2007.90	Стадия: РП; Лист: 18; Листов:
Гл. спец.	Кирсанова		2007.90	Схема расположения элементов конструкций на опоре О-500-2

"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

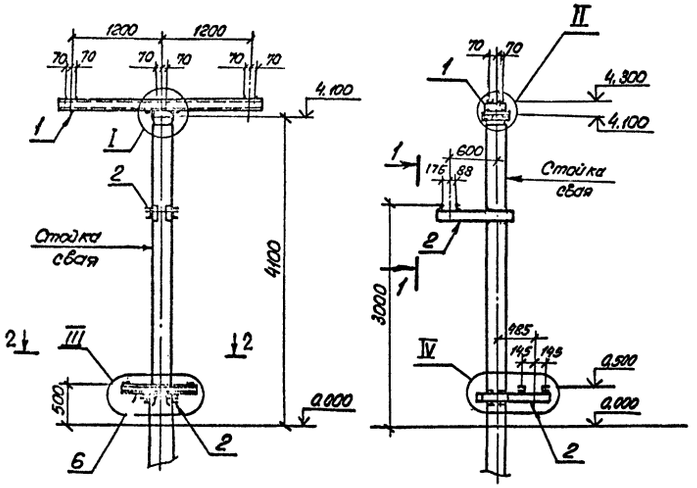
Формат А2

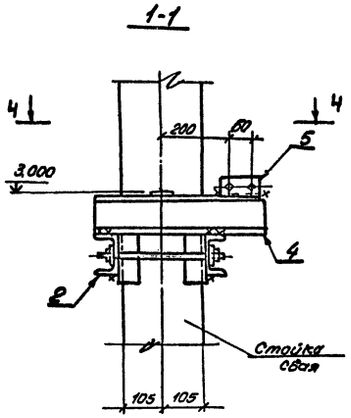
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

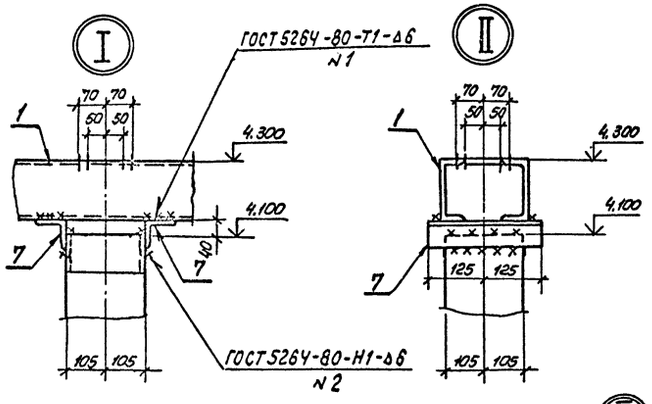
994-02

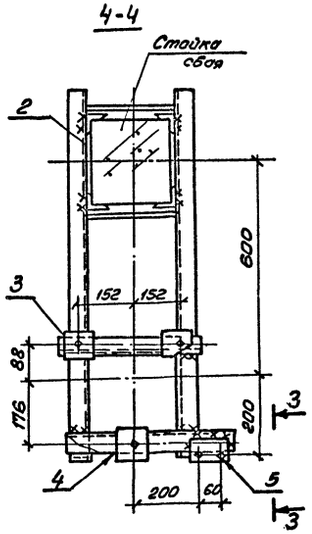
Альбом 2

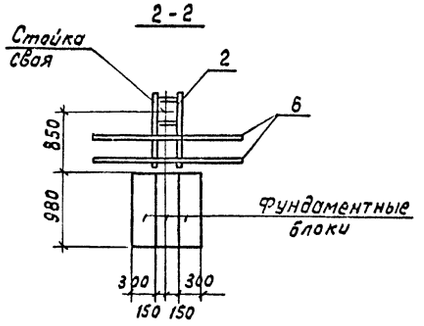
Опора О-500-3
(Фундаментные блоки условно не показаны)

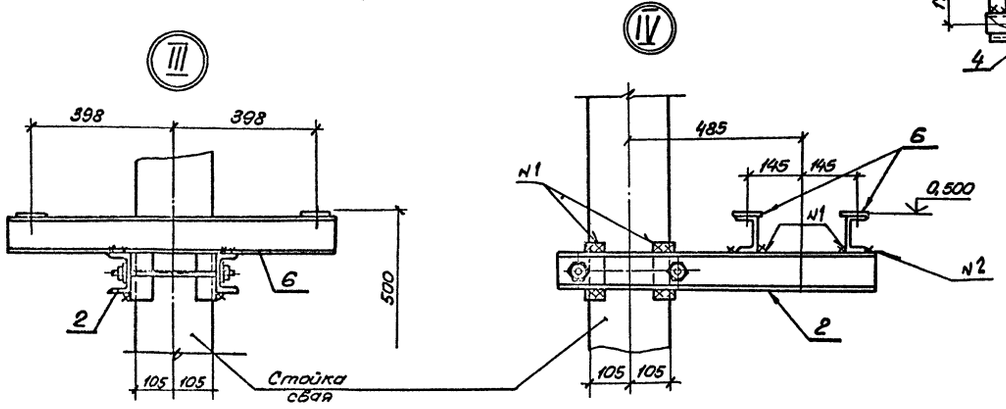


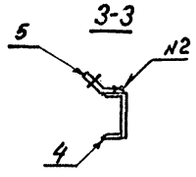












Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
1	407-03-562.90-КС.Н-2	Изделие МТ-5	1	78,2	
2	То же	Изделие МТ-6	2	21.2	
3	3.407.9-153.7-КСИ-080	Изделие МЭ-179	1	5,8	
4	407-03-562.90-КС.Н-3	Изделие МТ-7	1	4.6	
5	407-03-562.90-КС.Н-3	Изделие МТ-19	1	0,4	
6	-КС.Н-2	Изделие МТ-3	2	8,3	
		Детали			
7		Уголок 75×75×6			
		ГОСТ 8509-86 ℓ=250	2	1.1	Без черт.

Типы закрепления опоры в грунте см. л. КС-24

См. вместе с л. КС-23

				407-03-562.90-КС	
Нач.отд	Роменский		20.07.93	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220 У1	
Н.контр	Сафьяк		20.07.93	Разрядник РВС-35, изоляторы ОНШ-35-20-1, СЧ-195-ГУХЛ и шкаф ШАОТ	Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
ГИП	Фомин		20.07.93		
ГИП стр.	Кобалев		20.07.93		
Гл. спец.	Кирсанова		20.07.93	Схема расположения элементов конструкций на опоре О-500-3	"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

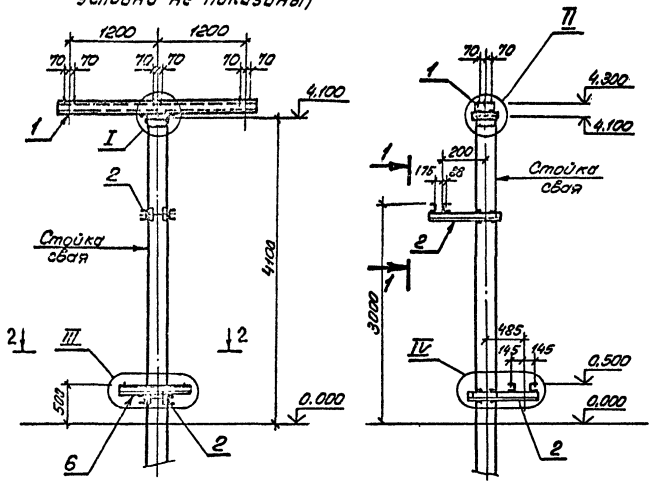
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

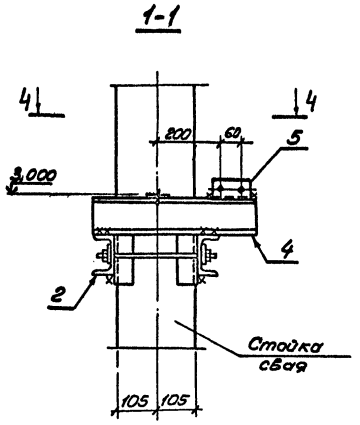
Формат А2

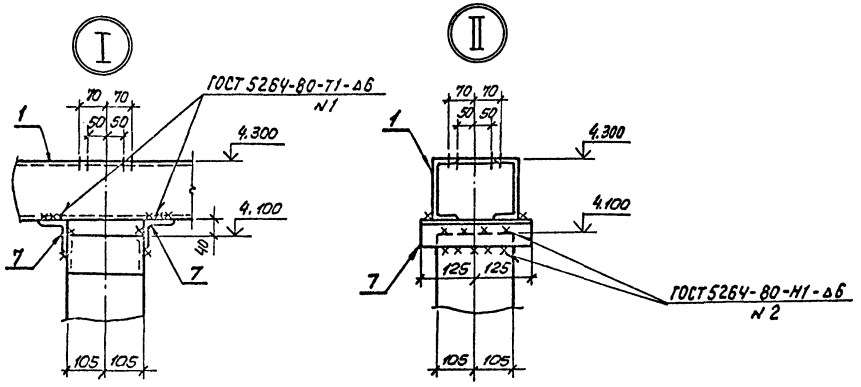
Альбом 2

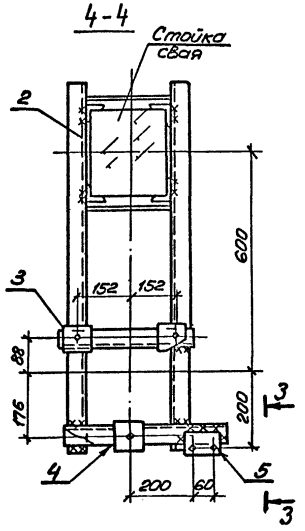
Опора 0-500-4

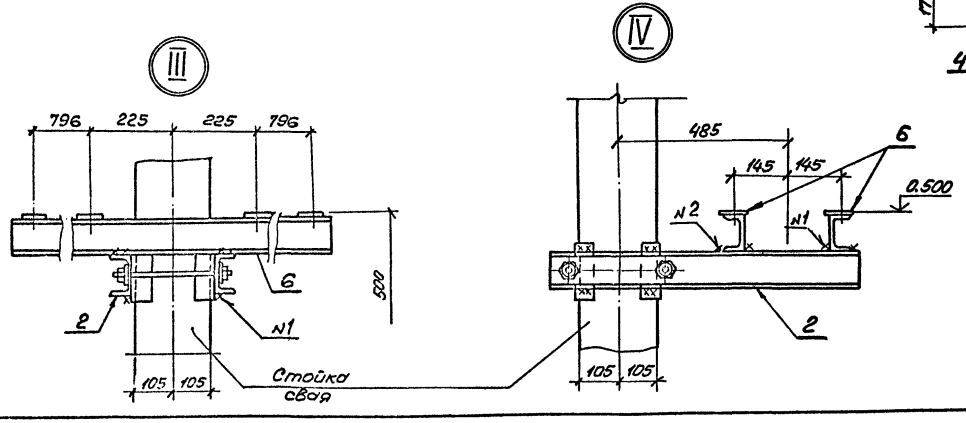
(Фундаментные блоки условно не показаны)

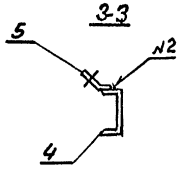


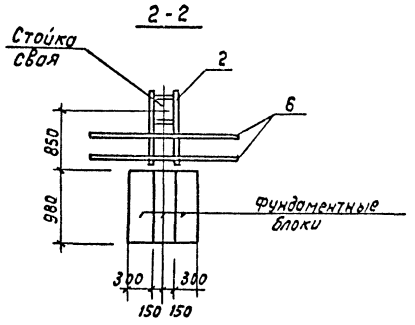












Типы закрепления опоры в грунте см. лист КС-24

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	407-03-562.90-КС.Н-2	Изделие МТ-5	1	78,2	
2	То же	Изделие МТ-6	2	21.2	
3	3.407.9-153.7-КСН-080	Изделие М9-179	1	5,8	
4	407-03-562.90-КС.Н-3	Изделие МТ-7	1	4.6	
5	-КС.Н-3	Изделие МТ-19	1	0.4	
6	-КС.Н-3	Изделие МТ-9	2	19.6	
		Детали			
7		Уголок 75×75×6			
		ГОСТ 8509-86 ℓ=250	2	1,7	Без черт.

См. вместе с л. КС-23

				407-03-562.90-КС
Нач. отд.	Роменский		20.07.90	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220 У1
Н.контр.	Сацюк		20.07.90	Разрядник РВС-35, изоляторы ОНШ-35-20-1, СЧ-135-ДУХЛ и 2 шкафа ШАОТ
ГИП	Фомин		20.07.90	
ГИП стр.	Ковалев		20.07.90	
Гл. спец.	Кирсанова		20.07.90	Схема расположения элементов конструкций на опоре 0-500-4

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

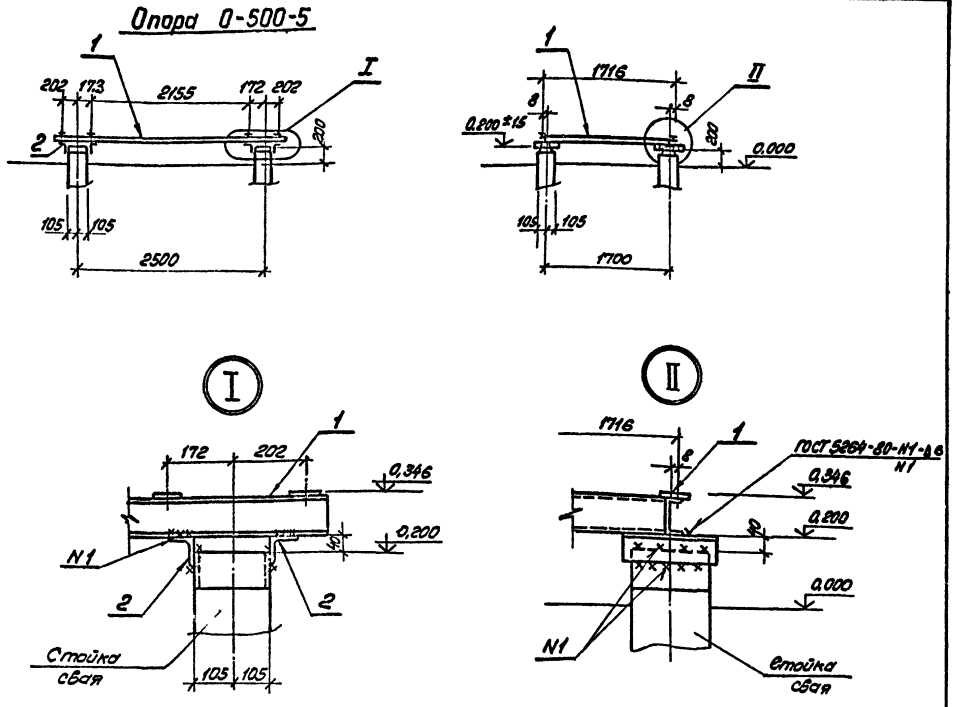
"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А2

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

Альбом 2

Опора 0-500-5



Типы закреплений опор в грунте см. лист КС-24

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
1	407-03-562.90-КС.Н-4	Изделие МТ-10	1	86	
		Детали			
2		Уголок 75×75×6			
		ГОСТ 8509-86 ℓ=250	4	1,7	

См. вместе с л. КС-23

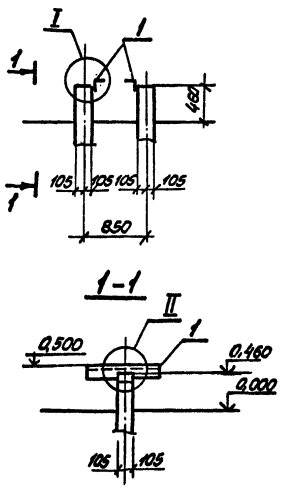
				407-03-562.90 - КС			
Нач. отд.	Роменский		200790	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220-У1			
Н. контр.	Сацюк		200790	ГОУ-3	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Фомин		200790		РП	21	
ГИП стр.	Ковалев		200790				
Гл. спец.	Кирсанова		200790	Схема расположения элементов опоры типа 0-500-5	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		

Инв. № подл. 13194ТМ-Т1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

формат А3

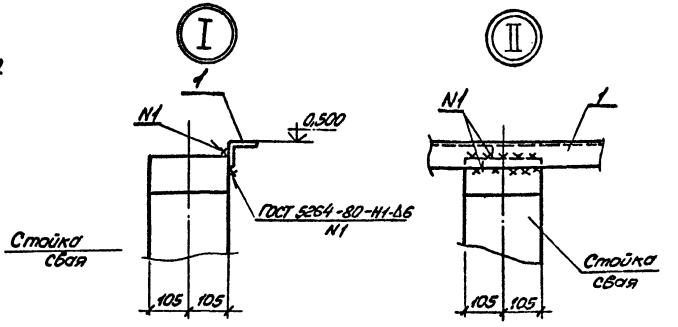
Альбом 2

Опора 0-500-6



Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Детали			
1		Уголок 75×75×6			
		ГОСТ 8509-86 ℓ=950	2	6,5	без черт.



Типы закреплений опор в грунте см. лист КС-24

См. вместе с л. КС-23

				407-03-562.90-КС			
Нач. отд.	Роменский		200790	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220-У1			
Н. контр.	Сацюк		200790	Шкаф 6-10 кв с трансформатором напряжения	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Фомин		200790		РП	22	
ГИП стр.	Ковалев		200790				
Гл. спец.	Кирсанова		200790	Схема расположения элементов конструкций на опоре 0-500-6	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		

Инв. № подл. 13194ТМ-Т1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копир. Л. Яковлева

Формат А3

994-02

Альбом 2

Опора	Наименование устанавливаемого электротехнического оборудования	Вариант	Сборные железобетонные элементы: Марка элемента	Кол. на узел	Масса эл-та кг	Объем, м³: одного эл-та	Объем, м³: всего	Тип закреплений для типового грунта	Отметка верха стойки сваи	Глубина заделки h в мм	Примечание
0-500-1	Разрядник РВС-10, изоляторы ОНШ-10-2000, ИОС-10-2000У1 и шкаф ШАОТ	А	СН80-39	1	890	0,36	0,8	С	4.100	3900	
			ФБС9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
		Б	СОН76-39	1	850	0,34	0,9	П	4,100		
			Ф8.8	1	300	0,12				3610	
			ФБС9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
		В	СОН76-39	1	850	0,34	0,78	К-450-П	4.100	3500	
			ФБС9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
0-500-2	Разрядник РВС-10, изоляторы ОНШ-10-2000 ИОС-10-2000У1 и 2 шкафа ШАОТ	А	СН80-39	1	890	0,36	0,8	С	4,100	3900	
			ФБС9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
		Б	СОН76-39	1	850	0,34	0,9	П	4,100		
			Ф8.8	1	300	0,12				3610	
			ФБС9.3.6-Т	3	350	0.146			0,580		
		В	СОН76-39	1	850	0,34	0,78	К-450-П	4.100	3500	
			ФБС9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
0-500-3	Разрядник РВС-35, изоляторы ОНШ-35-20-1, С4-195-I УХЛ и шкаф ШАОТ	А	СН80-39	1	890	0,36	0,8	С	4,100	3900	
			ФБС9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
		Б	СОН76-39	1	850	0,34	0,9	П	4.100		
			Ф8.8	1	300	0,12				3610	
			ФБС9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
		В	СОН76-39	1	850	0,36	0,78	К-450-П	4.100	3500	
			ФБС9.3.6-Т	3	350	0.146			0,580		
0-500-4	Разрядник РВС-35, изоляторы ОНШ-35-20-1, С4-195-I УХЛ и 2 шкафа ШАОТ	А	СН 80-39	1	890	0,36	0,8	С	4.100	3900	
			ФБС9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
		Б	СОН76-39	1	850	0,34	0,9	П	4,100		
			Ф8.8	1	300	0.12				3610	
			ФБС9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
		В	СОН76-39	1	850	0,34	0,78	К-450-П	4.100	3500	
			ФБС9.3.6-Т	3	350	0.146			0,580		
0-500-5	Шкаф 6-10 кВ с трансформатором напряжения	А	СН45-29	2	500	0,2	0,4	С	0,460	4040	
		Б	СОН22-29	2	242	0,098	0,436	П	0,460		
			Ф8.8	2	300	0,12				1850	
		В	СОН22-29	2	242	0,098	0,196	К-450-П	0,460	1740	
0-500-6	Охлаждающее устройство	А	СН45-29	4	500	0,2	0,8	С	0,200	4300	
		Б	СОН22-29	4	242	0,098	0,872	П	0,200		
			Ф8.8	4	300	0,12				2110	
		В	СОН22-29	4	242	0,098	0,392	К-450-П	0,200	2000	

Варианты:

А - из свай

Б - из стоек с подножниками

В - из стоек, устанавливаемых в сверленые котлованы.

Нач.отд.	Роменский		20.07.90
Н.контр.	Сацюк		20.07.90
Гип	Фомин		20.07.90
Гип.стр.	Ковалев		20.07.90
Гл.спец.	Кирсанова		20.07.90

407-03-562.90-КС

Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220У1

Опоры 0-500-1... 0-500-6

Спецификация сборных железобетонных элементов

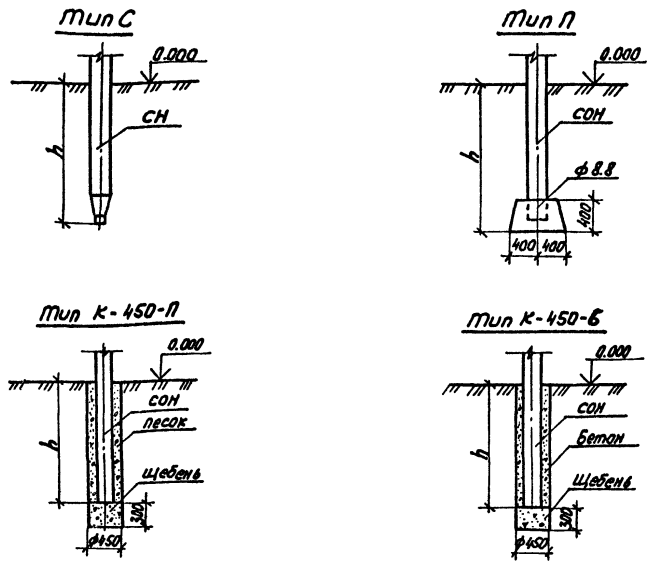
Стадия	Лист	Листов
РП	23	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

Формат А3

Альбом 2



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

Для типа С

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

Для типа П

Стойки СОН заделать в железобетонный подножник ф 8,8 бетоном класса В15 на мелком заполнителе.

Для типа К

Стойки СОН установить в сверленые котлованы на подушки из щебня. Пазухи между стойками и стенками котлованов заполнить: для К-450-П крупнозернистым песком с тщательным уплотнением; для К-450-Б бетоном класса В7,5 в распор.

Нач.отд.	Роменский		20.07.90
Н.контр.	Сацюк		20.07.90
Гип	Фомин		20.07.90
Гип.стр.	Ковалев		20.07.90
Гл.спец.	Кирсанова		20.07.90

407-03-562.90-КС

Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220У1

Типы закреплений опор под оборудование в грунте

Стадия	Лист	Листов
РП	24	

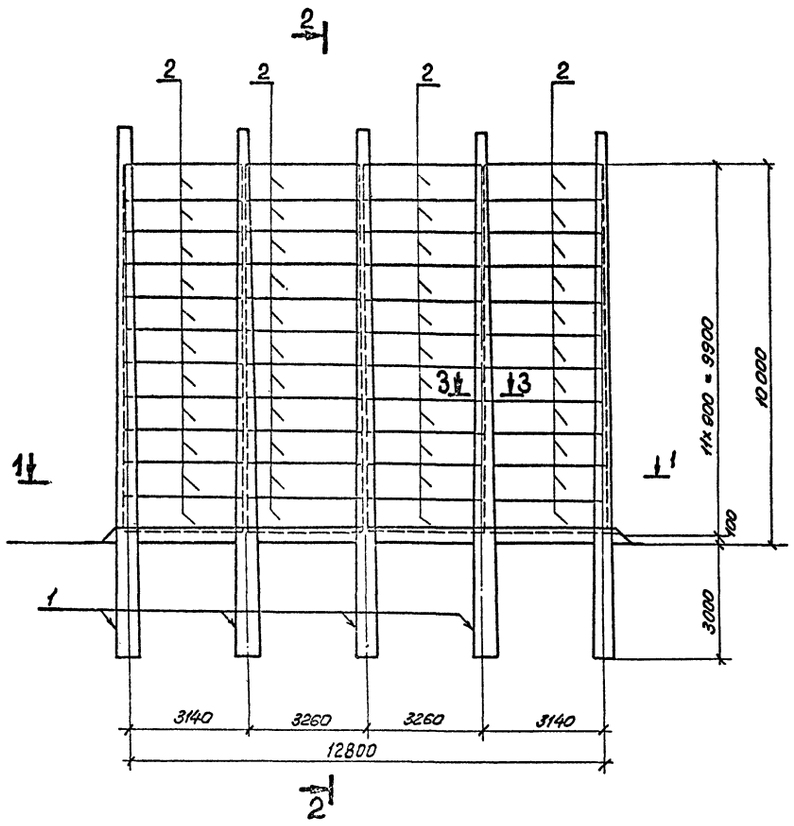
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

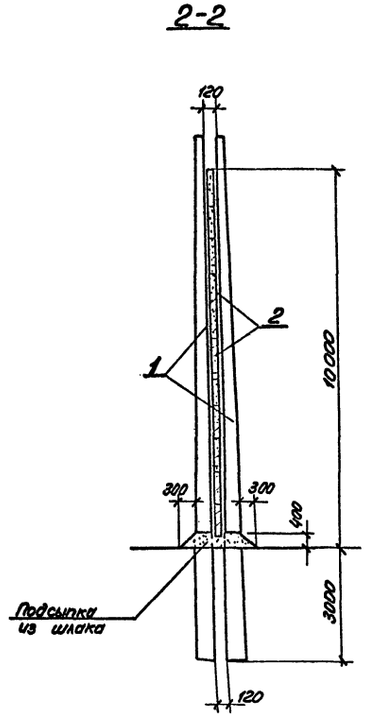
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

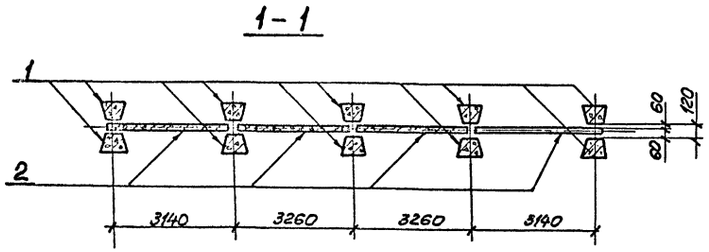
Копировал: [illegible]

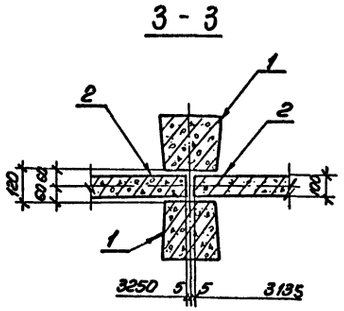
Формат А3 394-02

Альбом 2









Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
		Железобетонные элементы			
1	3.407.1-157.1	Стойка ВС 140-257	8	5150	2.06 м³
2	то же	Плита ПН 32.9-1	44	725	0.29 м³

1. Закрепление стоек в грунте см. лист КС-26.
2. Стойки монтируются попарно на земле и устанавливаются в собранном виде. Верхняя соединительная марка снимается только после осуществления надежной заделки стоек в грунте.
3. Установка плит в пазах стоек производится на цементном растворе. В случае недостаточности зазора 120 мм, последний можно увеличить за счёт установки подкладок между соединительной маркой и стойкой.
4. При нарушении электротехнических габаритов между ошиновкой и выступающими верхушками стоек, последние необходимо обрубить до их установки по чертежам электротехнической части проекта.

				407-03-562.90- КС
Нач. отд.	Роменский		200790	Установочные чертежи однофазных автотрансформаторов АОДЦТН-267000/500-220У1
Н. контр.	Сацюк		200790	
ГИП	Фомин		200790	Стадия: РП; Лист: 25; Листов:
ГИП стр.	Ковалев		200790	
Гл. спец.	Кирсанова		200790	Схема расположения элементов огнезащитной перегородки ОП-2

"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

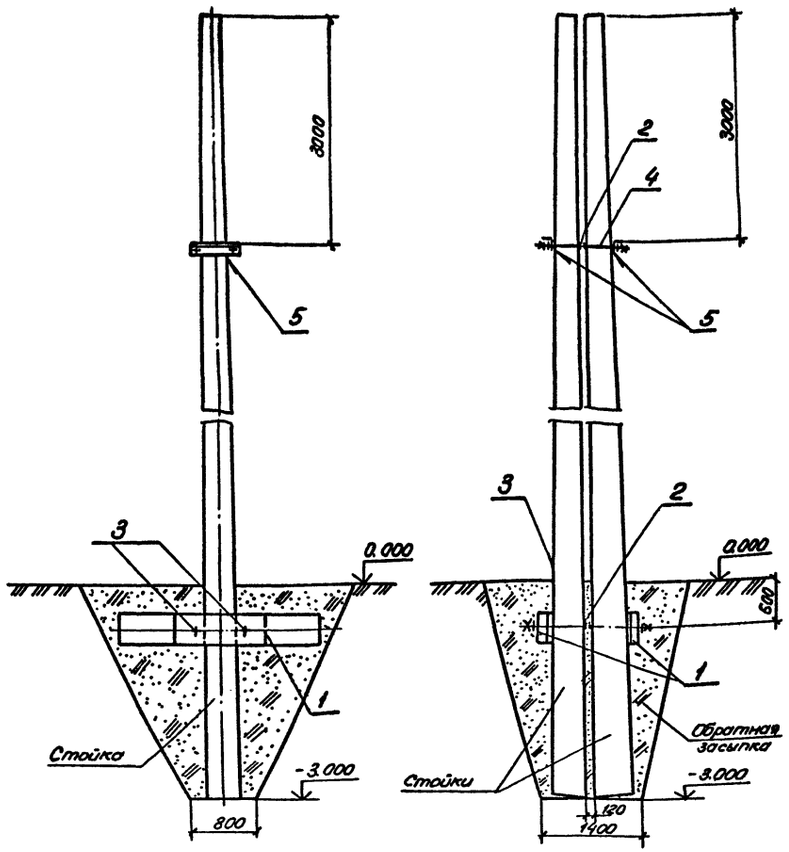
формат А2

Инв. № подл. 13194 тм.т1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

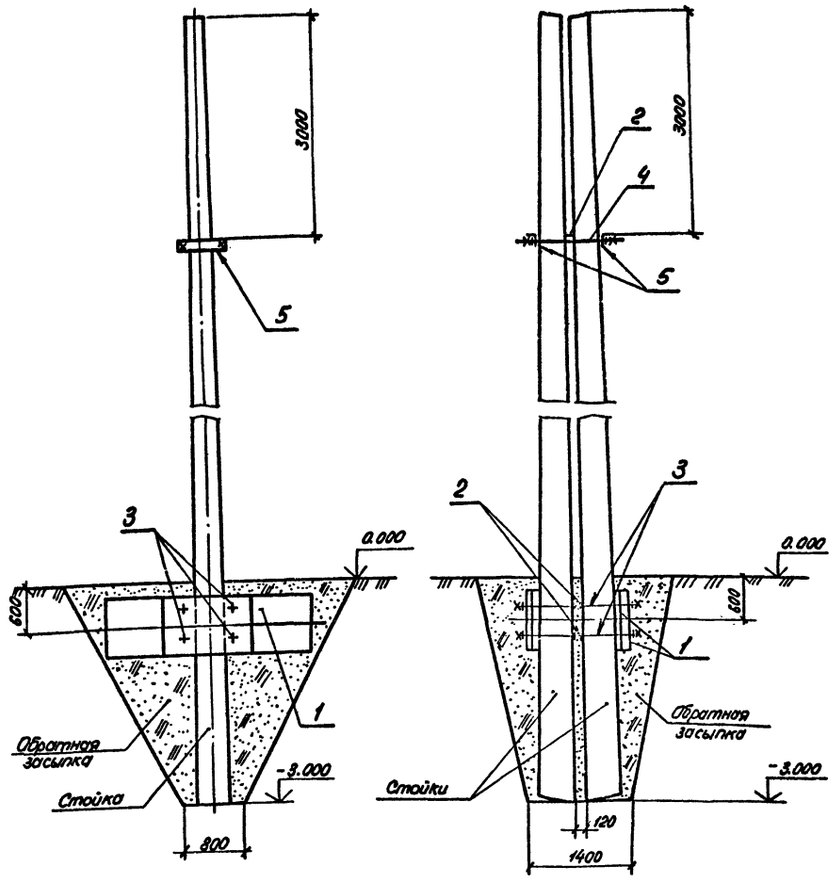
994-02

Альбом 2

К-1, К-2



К-3, К-3*, К-4, К-4*



Спецификация элементов на узлы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество К-1	К-2	К-3 К-3*	К-4 К-4*	Масса ед. кг.	Примечание
		Железобетонные элементы						
1	3.407.9-158.1-0005	Ригель РФ1,5	2		4		200	0,08 м³
1	3.407.9-158.1-0005	Ригель РФ3,0		2		4	500	0,2 м³
		Стальные элементы						
2	407-03-562.90-КС.Н-4	Изделие МТ-20	2	2	3	3	7,7	
3	-КС.Н-4	Изделие МТ-21	2	2	4	4	5,6	
4	-КС.Н-4	Изделие МТ-22	2	2	2	2	10,8	
5	-КС.Н-4	Изделие МТ-23	2	2	2	2	11,5	

Обратную засыпку в узлах К-3*, К-4* производить крупнозернистым песком слоями 15-20 см с тщательным уплотнением каждого слоя.

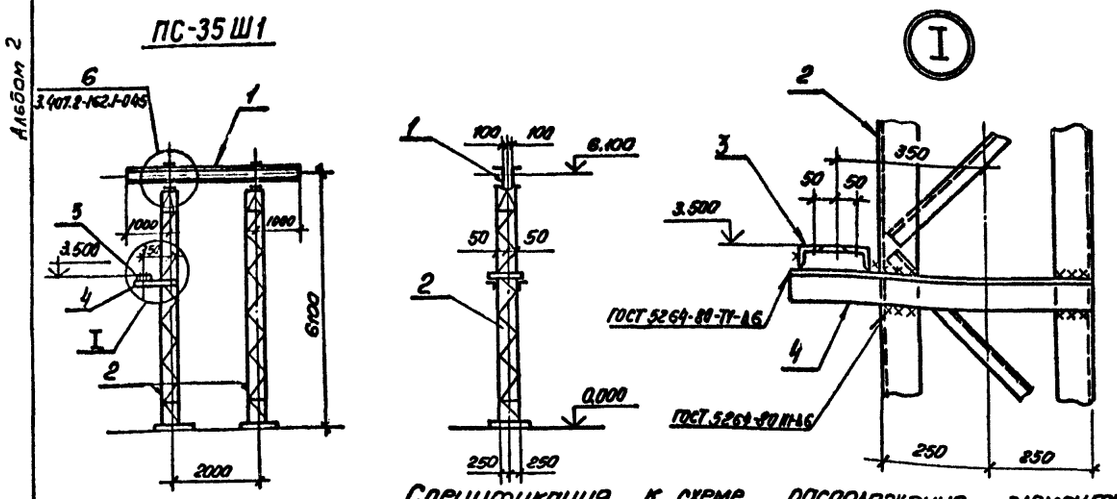
				407-03-562.90-КС
Нач. отд.	Роменский		2007.90	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220 кВ
Н. контр.	Сачок		2007.90	
ГИП	Фомин		2007.90	Стадия: РП; Лист: 26; Листов:
ГИП отд.	Ковалев		2007.90	
Гл. спец.	Кирсанова		2007.90	Закрепление стоек огнезащитных перегородок в грунте. Узлы К-1...К-4, К3*, К4*
				"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 13194ТМ-Т.1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А2

Альбом 2

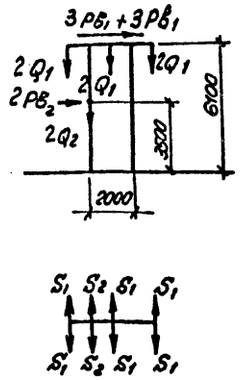
ПС-35Ш1



Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.2-162.4 02км	Траверса ТС-2	1	127	
2	07км	Стойка ТС-14	2	301	
3	407-03-562.90-КС.Н-3	Изделие МТ-11	1	5,8	
		Детали			
4		Уголок 75×75×6			
		ГОСТ 8509-86 ℓ=700	2	4,8	
		Стандартные изделия			
		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	8		
		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	8		
		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	8		

Схема нагрузок



Тип фундамента см. 3.407.2-162.3

Таблица нормативных нагрузок

Обозначение нагрузок	Наименование нагрузок	Значение нормативных нагрузок: Монтажный режим q_0=6,25 дан/м², C=0, t=-15°C	I нормальный режим q_0=50 дан/м², C=0	II нормальный режим q_0=14 дан/м², C=20 мм t=-5°C
S_1	Тяжение ошиновки НН	320	500	750
S_2	Тяжение „0"	60	90	120
Q_1	Масса полпролета ошиновки и гирлянды НН.	140	140	350
Q_2	Масса полпролёта „0"	30	30	80
$Рв_1$	Давление ветра на полпролёта ошиновки и гирлянду НН	15	105	60
$Рв_2$	Давление ветра на полпролета „0"	5	35	20

Нач. отд.	Роменский	[signature]	2007.90
Н. контр.	Сацюк	[signature]	2007.90
ГИП	Фомин	[signature]	2007.90
ГИП стр.	Ковалёв	[signature]	2007.90
Гл. спец.	Кирсанова	[signature]	2007.90

407-03-562.90-КС

Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220 У1

Стадия	Лист	Листов
РП	27	

Схема расположения элементов шинного портала ПС-35Ш1

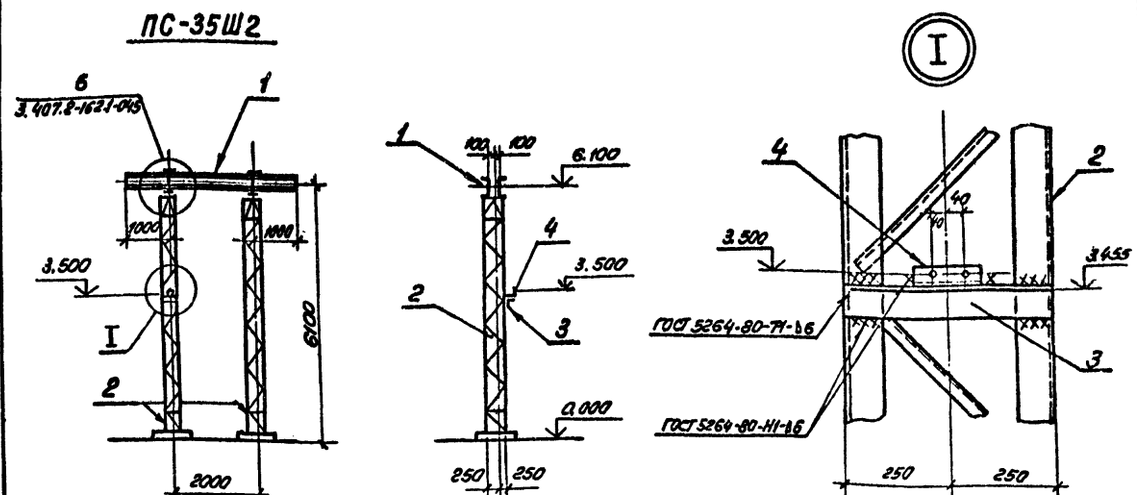
"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

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

Альбом 2

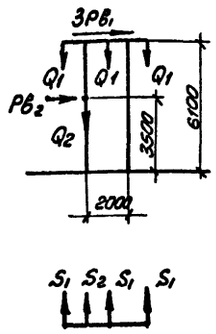
ПС-35Ш2



Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.2-162.4 02км	Траверса ТС-2	1	127	
2	07км	Стойка ТС-14	2	301	
3	407-03-562.90-КС.И-3	Изделие МТ-12	1	1,5	
		Детали			
4		Уголок 75×75×6			
		ГОСТ 8509-86 ℓ=700	2	4,8	
		Стандартные изделия			
		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	8		
		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	8		
		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	8		

Схема нагрузок



Тип фундамента см. 3.407.2-162.3

Таблица нормативных нагрузок

Обозначение нагрузок	Наименование нагрузок	Значение нормативных нагрузок: Монтажный режим q_0=6,25 дан/м², C=0, t=-15°C	I нормальный режим q_0=50 дан/м², C=0	II нормальный режим q_0=14 дан/м², C=20 мм t=-5°C
S_1	Тяжение ошиновки НН	320	500	750
S_2	Тяжение „0"	60	90	120
Q_1	Масса полпролета ошиновки и гирлянды НН	140	140	350
Q_2	Масса полпролёта „0"	30	30	80
$Рв_1$	Давление ветра на полпролёта ошиновки и гирлянду НН	15	105	60
$Рв_2$	Давление ветра на полпролёта „0"	5	35	20

Нач. отд.	Роменский	[signature]	2007.90
Н. контр.	Сацюк	[signature]	2007.90
ГИП	Фомин	[signature]	2007.90
ГИП стр.	Ковалёв	[signature]	2007.90
Гл. спец.	Кирсанова	[signature]	2007.90

407-03-562.90-КС

Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220 У1

Стадия	Лист	Листов
РП	28	

Схема расположения элементов шинного портала ПС-35Ш2

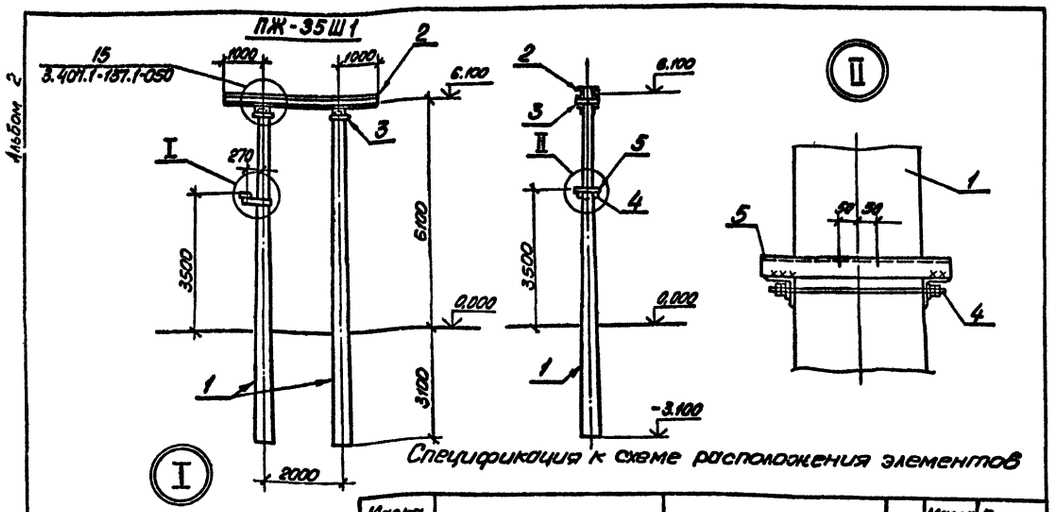
"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

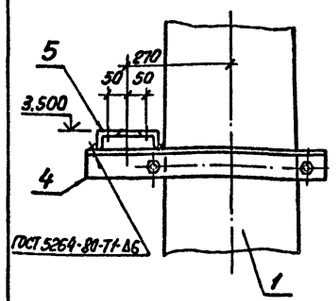
Инв. № подл. 13194ТМ-Т1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

994-02

Альбом 2



Спецификация к схеме расположения элементов



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Железобетонные элементы				
1.	3.407.1-157	Стойка ВС90-112	2	2880	1,15м³
	Стальные элементы				
2	3.407.1-137.2 002КМ	Траверса ТС-2	1	127	
3	3.407.1-137.2 007КМ	Крепежный элемент ТС-7	2	17	
4	407-03-562.90-КС.И-3	Изделие МТ-13	1	13,6	
5	-КС.И-3	Изделие МТ-11	1	5,6	
	Стандартные изделия				
—		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	8	—	
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	8	—	
—		Шайба 20. ГОСТ 11371-78*	8	—	

Схема нагрузок

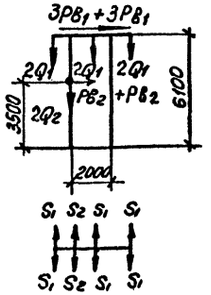


Таблица нормативных нагрузок

Обозначение нагрузок	Наименование нагрузок	Значение нормативных нагрузок: Монтажный режим q_0=6,25 дан/м², C=0, t=-15°C	I нормальный режим q_0=50 дан/м², C=0	II нормальный режим q_0=14 дан/м², C=20мм t=-5°C
S_1	Тяжение ошиновки НН	320	500	750
S_2	Тяжение „0"	60	90	120
Q_1	Масса полпролета ошиновки и гирлянды НН	140	140	350
Q_2	Масса полпролета „0"	30	30	80
$Рв_1$	Давление ветра на полпролета ошиновки и гирлянду, НН	15	105	60
$Рв_2$	Давление ветра на полпролёта „0"	5	35	20

Тип закрепления стоек портала см. 3.407.1-137.1

Нач. отд.	Роменский		20.07.90
Н.контр.	Сацюк		20.07.90
ГИП	Фомин		20.07.90
ГИП стр.	Ковалёв		20.07.90
Гл. спец.	Кирсанова		20.07.90

407-03-562.90- КС

Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220У1

Стадия	Лист	Листов
РП	29	

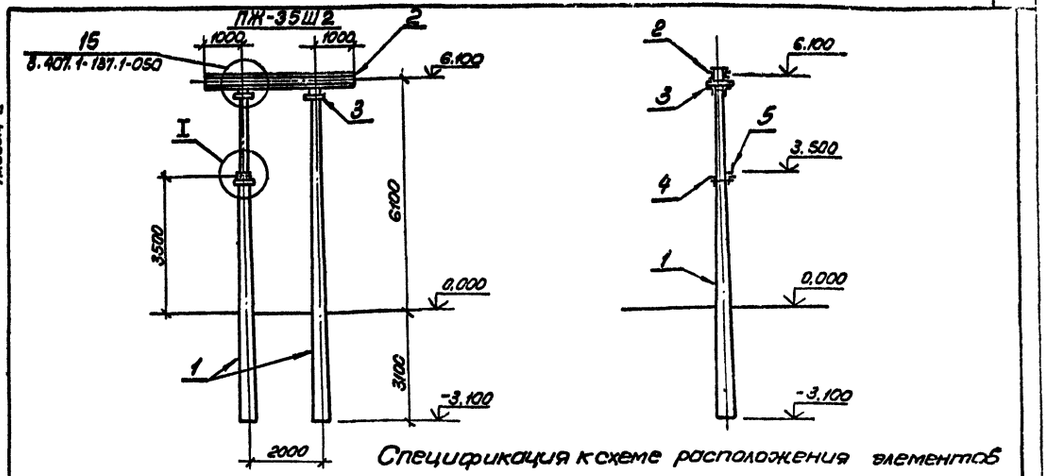
Схема расположения элементов шинного портала ПЖ-35-Ш1

"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

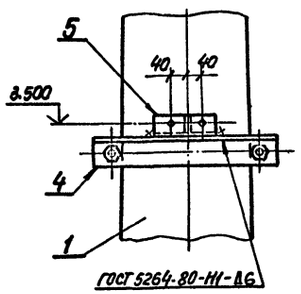
Формат А3

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

Альбом 2



Спецификация к схеме расположения элементов



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примечание
	Железобетонные элементы				
1	3.407.1-157.1	Стойка ВС 90-112	2	2880	1,15м²
	Стальные элементы				
2	3.407.1-137.2 002КМ	Траверса ТС-2	1	127	
3	3.407.1-137.2 007КМ	Крепежный элемент ТС-7	2	17	
4	407-03-562.90-КС.И-3	Изделие МТ-14	1	11,7	
5	КС.И-3	Изделие МТ-12	1	1,5	
	Стандартные изделия				
—		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	8	—	
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	8	—	
—		Шайба 20. ГОСТ 11371-78*	8	—	

Схема нагрузок

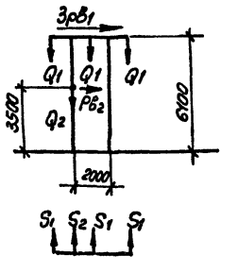


Таблица нормативных нагрузок

Обозначение нагрузок	Наименование нагрузок	Значение нормативных нагрузок: Монтажный режим q_0=6.25 дан/м², C=0, t=-15°C	I нормальный режим q_0=50 дан/м², C=0	II нормальный режим q_0=14 дан/м², t=20мм, t=-5°C
S_1	Тяжение ошиновки НН	320	500	750
S_2	Тяжение „0"	60	90	120
Q_1	Масса полпролета ошиновки и гирлянды НН	140	140	350
Q_2	Масса полпролета „0"	30	30	80
$Рв_1$	Давление ветра на полпролета ошиновки и гирлянду НН	15	105	60
$Рв_2$	Давление ветра на полпролёта „0"	5	35	20

Тип закрепления стоек в грунте см. 3.407.1-137.1

Нач. отд.	Роменский		20.07.90
Н.контр.	Сацюк		20.07.90
ГИП	Фомин		20.07.90
ГИП стр.	Ковалев		20.07.90
Гл. спец.	Кирсанова		20.07.90

407-03-562.90-КС

Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220У1

Стадия	Лист	Листов
РП	30	

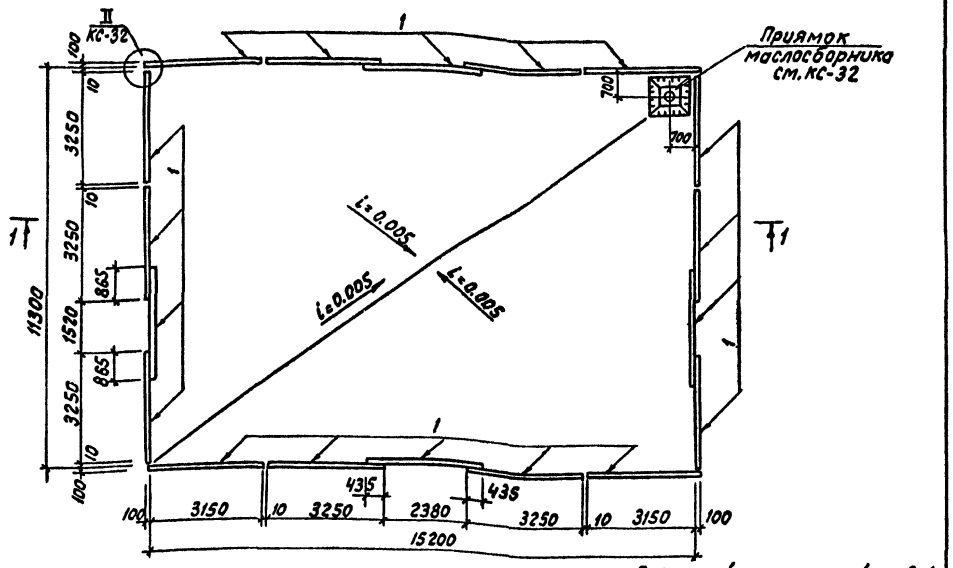
Схема расположения элементов шинного портала ПЖ-35Ш2

"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

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

Альбом 2



Спецификация элементов к схеме расположения

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Железобетонные элементы			
1	3.407.1-157 в.1	Плита ПН32.9.1	18	730	0,29м³
		Стальные элементы			
2	407-03-562.90КСИ-3	Решетка МТ-8	1	106.4	
3	ГОСТ 5525-88	Колено УРГ 400	1	–	
		Материалы			
4		Сетка латунная №20-2 ГОСТ 3826-82*	0,13	–	м²
5		Круг 16 ГОСТ 2590-88	2,6	1,58	м

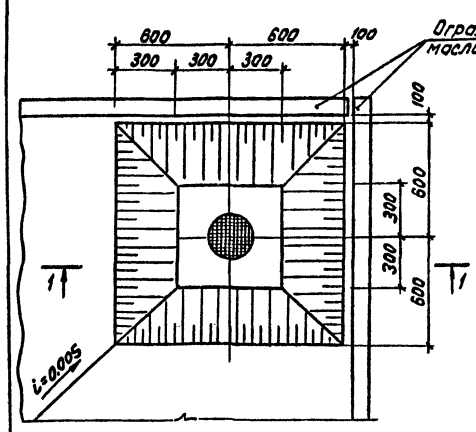
Расположение приямка см. генплан

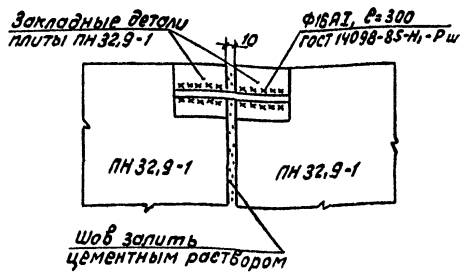
				407-03-562.90-КС			
Нач.отд.	Роменский			Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220У1			
Н.контр.	Сацнак				Стадия	Лист	Листов
ГИП	Фомин				РП	31	
ГИПстр.	Ковалев			Схема расположения элементов маслоприемника МП-3	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Гл.спец.	Кирсанова						

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

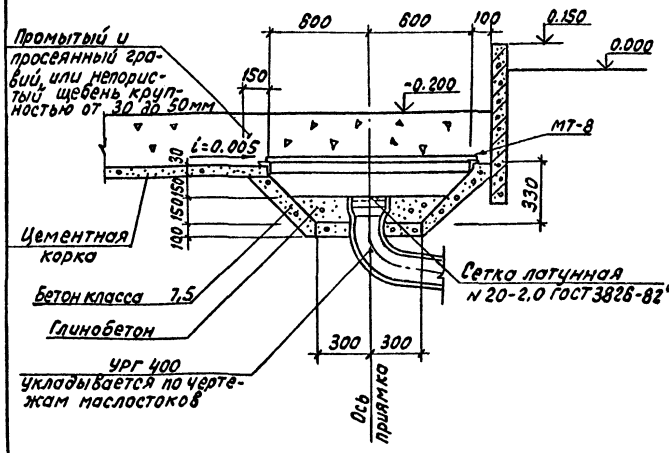
Альбом 2

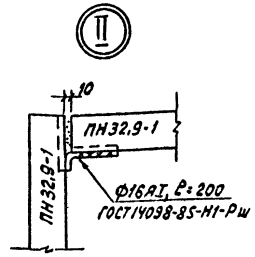
Приямок маслоприемника (Марка МТ-8 условно не показана)





1-1





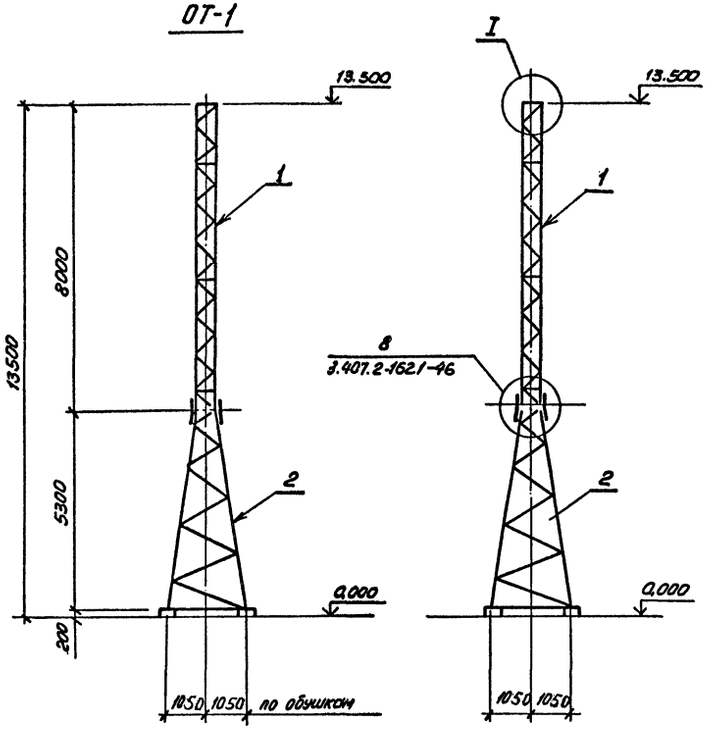
				407-03-562.90-КС			
Нач.отд.	Роменский			Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220У1			
Н.контр.	Сацнак				Стадия	Лист	Листов
ГИП	Фомин				РП	32	
ГИПстр.	Ковалев			Маслоприемник Узлы 1, 2. Приямок.	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Гл.спец.	Кирсанова						

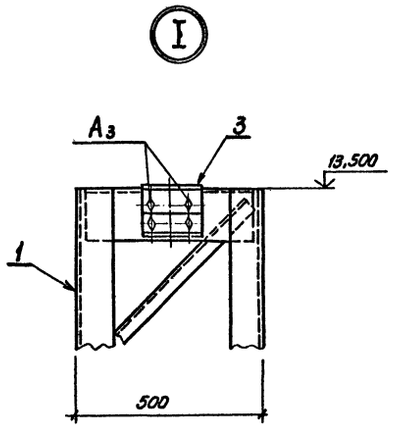
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А3

Альбом 2

ОТ-1





Спецификация элементов к схеме расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	407-03-562.90- КМ-3	Стойка верхняя ТВА	1	461	
2	3.407.2-162.4 10КМ	Стойка нижняя ТС-18	1	627	
3	407-03-562.90-КС.И-4	Элемент крепления гирлянды МТ-31	2	2,9	
		Стандартные изделия			
А2		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	16		
А3		Болт М16×60 ГОСТ 7798-70*	8		
—		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	24		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	24		
—		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	24		
		Итого:	1098		

Таблица максимальных нагрузок, в кг

Обозначение нагрузок	Наименование нагрузок	Значения нормативных нагрузок: Монтажный режим $q_0^н$=6,25кг/м² C=0	Нормальный режим $q_0^н$=55кг/м² C=0	Гололедный режим $q_0^н$=14кг/м² C=20мм
S_1	Тяжение перемычки СН	460	700	1150
S_2	То же	460	700	1150
Q_1	Масса полпролёта перемычки и гирлянды	290	290	600
Q_2	То же	290	290	600
P_1	Давление ветра на полпролёта перемычки и гирлянду	20	140	70
P_2	То же	20	140	70

Таблица нагрузок на фундаменты

Обозначение	Q_0=0,55кПа / Q_0=0,14кПа: Ветер под ∠ 45°	Ветер ⊥ ошиновке
Nсж, кН	56,5 / 56,5	49,5 / 61
Nвыр., кН	48 / 48	40 / 49
$Q_⊥$, кН	14,5 / 15,6	9,1 / 15
Q_{II}, кН	7 / 2	8,3 / 2,4

Схема нагрузок на фундаменты

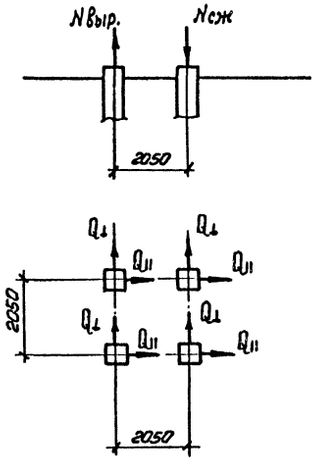
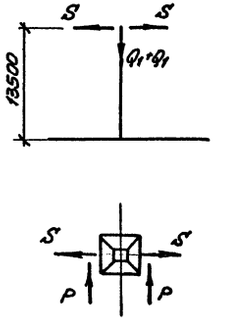


Схема нагрузок



Нач. отд.	Роменский		200790
Н. контр.	Сацюк		200790
ГИП	Фомин		200790
ГИП стр.	Ковалев		200790
Гл. спец.	Кирсанова		200790
Инж. 2к.	Панкратьева		200790

407-03-562.90- КС

Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/200-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	33	

Схема расположения элементов трансформаторной опоры типа ОТ-1

"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А2

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

Альбом 2

ОТ-2, ОТ-2А

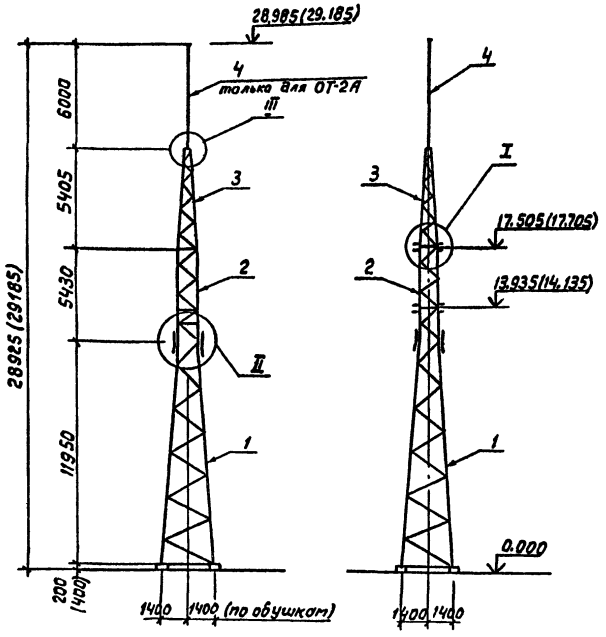


Таблица максимальных нагрузок, в кг

Обозначение нагрузок	Наименование нагрузок	Значения нормативных нагрузок: Нормальный режим $q^н_0$=55 кг/м², C=0	Монтажный режим $q^н_0$=6,25 кг/м², C=0	Гололедный режим $q^н_0$=14 кг/м², C=20 мм
S_1	Тяжение перемычки 500кВ	1100	700	1700
S_2	То же, перемычки СН	700	460	1150
Q_1	Масса полпролета перемычки 500кВ	400	400	850
Q_2	То же, перемычки СН	290	290	600
P_1	Давление ветра на полпролета перемычки 500кВ	210	25	100
P_2	то же, перемычки СН	140	20	70

Спецификация элементов к схеме расположения

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во ОТ-2	Кол-во ОТ-2А	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы				
1	407-03-562.90- КМ-1	Стойка П-21Б	1	1	1817	
2	-КМ- 5	Стойка П-25А	1	1	766	
3	-КМ- 4	Тросостойка П-94А	-	1	344	
4	3.407.9-161.3-6 км	Молниеприемник П-16	-	1	83	
		Стандартные изделия				
А3		Болт М16×60 ГОСТ 7798-70*	-	12		
Б4		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	-	6		
Б5		Болт М20×80 ГОСТ 7798-70*	-	2		
Г3		Болт М24×80 ГОСТ 7798-70*	28	28		
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	-	12		
-		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	-	8		
-		Гайка М24,5 ГОСТ 5915-70*	28	28		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	-	12		
-		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	-	8		
-		Шайба 24 ГОСТ 11371-78*	28	28		
-		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-78*	-	12		
-		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-78*	-	8		
-		Шайба 24Н.65Г. ГОСТ 6402-78*	28	28		
		Итого:			2599	3031

Схема нагрузок на фундаменты

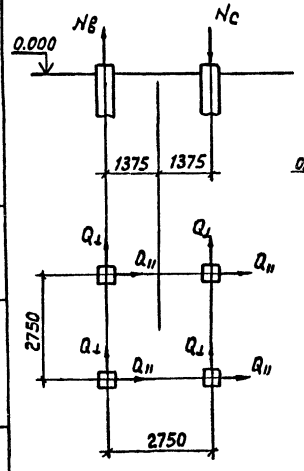
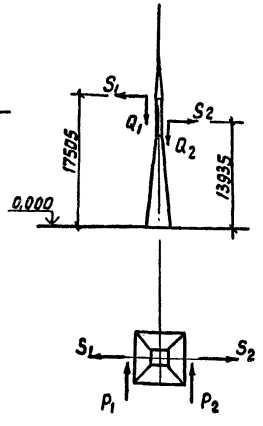
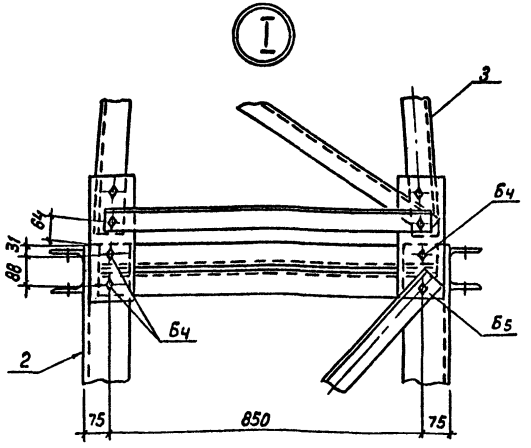
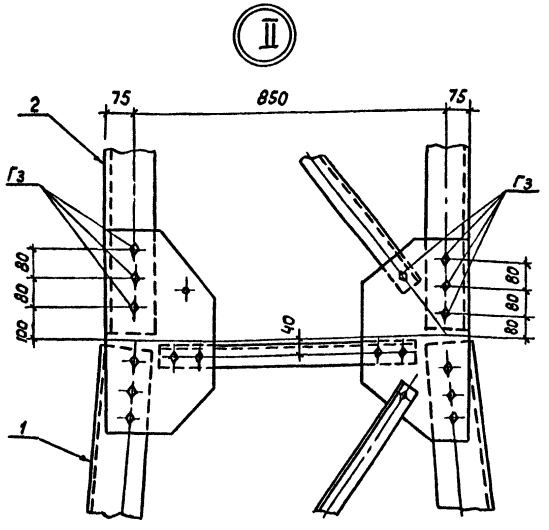
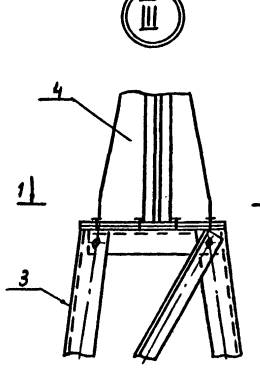


Схема нагрузок









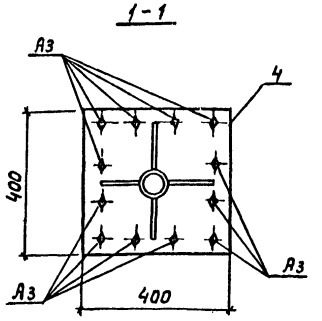


Таблица нагрузок на фундаменты

Обозначение	Q_0=0,55 кПа / Q_0=0,14 кПа: Ветер под ∠45°	Ветер ⊥ ошиновке
Nсж, кН	148 / 140.4	127.9 / 136.1
Nвыр, кН	127.6 / 112.4	107.1 / 108.1
$Q_⊥$, кН	18,32 / 4.96	22.92 / 6.36
$Q_∥$, кН	38.75 / 40.88	23.4 / 37.05

Размеры в скобках относятся к свайному варианту фундаментов

Нач.отд.	Роменский		20.07.90	407-03-562.90 - КС
Н. контр.	Сацюк		20.07.90	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220/У1
ГИП	Фомин		20.07.90	Стадия: РП; Лист: 34; Листов:
ГИП стр.	Коваленко		20.07.90	
Гл. спец.	Курсанова		20.07.90	Схема расположения элементов трансформаторных опор ОТ-2 и ОТ-2А
Инж. 2к	Панкратьева		20.07.90	Энергосетьпроект, Северо-Западное отделение, Ленинград

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

Формат А2

Альбом 2

ОТ-3, ОТ-3А

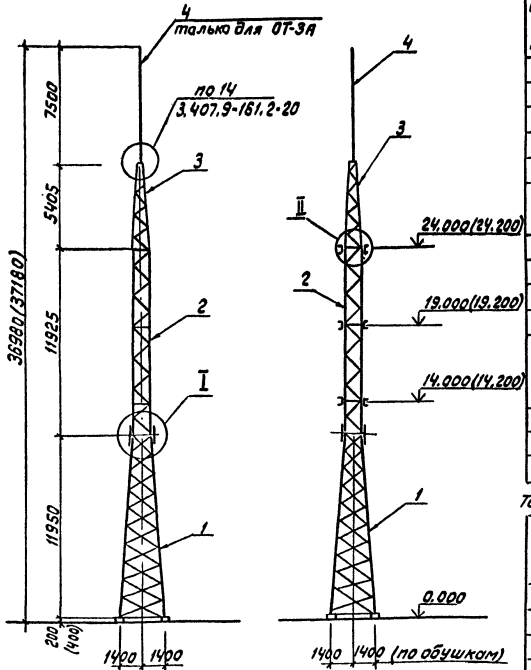


Таблица максимальных нагрузок, в кг

Обозначение нагрузок	Наименование нагрузок	Значения нормативных нагрузок: Нормальный режим 98 кгс/м² (0,55 кПа)	Монтажный режим 98+49 кгс/м² (0,55+0,25 кПа)	Гололедный режим 98+147 кгс/м² (0,55+1,4 кПа) с=20 мм
S_1	Тяжение ошиновки ОРУ 500кВ	1800	1200	3000
S_2	То же, ОРУ СН	1800	1200	3000
S_3	То же, перемычки 500кВ	360	240	600
S_4	То же, перемычки СН	120	80	200
Q_1	Масса полпролета ошиновки ОРУ 500кВ и гирлянды	500	600	900
Q_2	То же, ОРУ СН	450	450	700
Q_3	То же, перемычки 500кВ	250	250	400
Q_4	То же, перемычки СН	200	200	350
P_1	Давление ветра на полпролета ошиновки ОРУ 500кВ и гирлянду	260	35	120
P_2	То же, ОРУ СН	140	20	70
P_3	То же, перемычки 500кВ	100	15	40
P_4	То же, перемычки СН	65	10	25

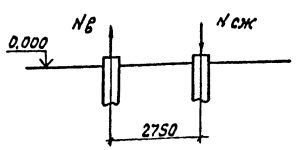
Таблица нагрузок на фундаменты

Обозначение	Q_0=0,55 кПа: Ветер под ∠45°	Q_0=0,55 кПа: Ветер ⊥ оси опоры	Q_0=0,14кПа: Ветер ⊥ оси опоры
N сж, кН	259,7 / 251,6	222	245,3
N выр. кН	230,7 / 213,4	192,9	207,1
$H_\perp$, кН	24,4 / 8,3	30,7	8,0
$H_\parallel$, кН	50,4 / 53,8	29,6	49,4

Спецификация элементов к схеме расположения

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во ОТ-3	Кол-во ОТ-3А	Масса ед.кг	Примечание
		Сборочные единицы				
1	407-03-562.90-КМ1	Стойка нижняя П-21Б	1	1	2283	
2	-КМ-2	Стойка средняя С-1	1	1	1479	
3	-КМ-4	Тросостойка П-24А	-	1	344	
4	3.407.9-161.3-6 км	Молниеприемник П-13	-	1	104	
		Стандартные изделия				
А1		Болт М16×50 ГОСТ 7798-70*	-	4		
А3		Болт М16×60 ГОСТ 7798-70*	-	8		
Б4		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	-	6		
Б5		Болт М20×80 ГОСТ 7798-70*	-	2		
Г3		Болт М24×80 ГОСТ 7798-70*	28	28		
-		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	-	20		
-		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	-	8		
-		Гайка М24.5 ГОСТ 5915-70*	28	28		
-		Шайба 16. ГОСТ 11371-78*	-	20		
-		Шайба 20. ГОСТ 11371-78*	-	8		
-		Шайба 24. ГОСТ 11371-78*	28	28		
-		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	-	20		
-		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	-	8		
-		Шайба 24Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	28	28		
		Итого			3778 / 4232	

Схема нагрузок на фундаменты



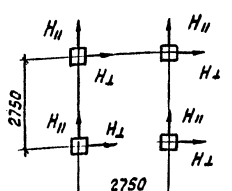
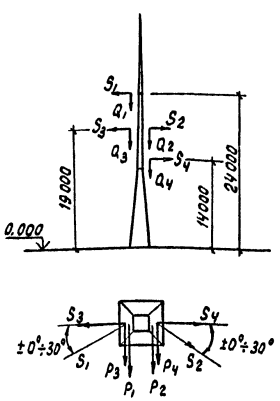
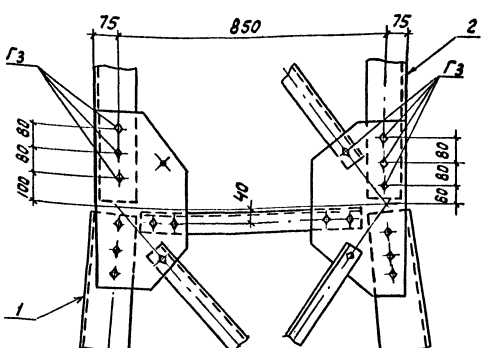
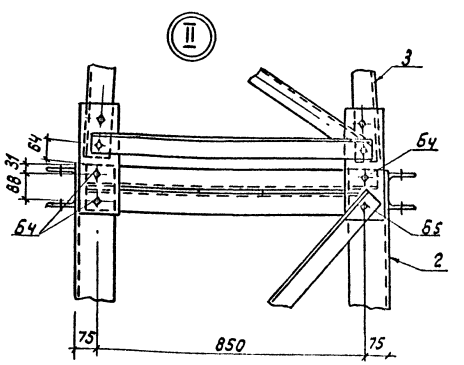


Схема нагрузок







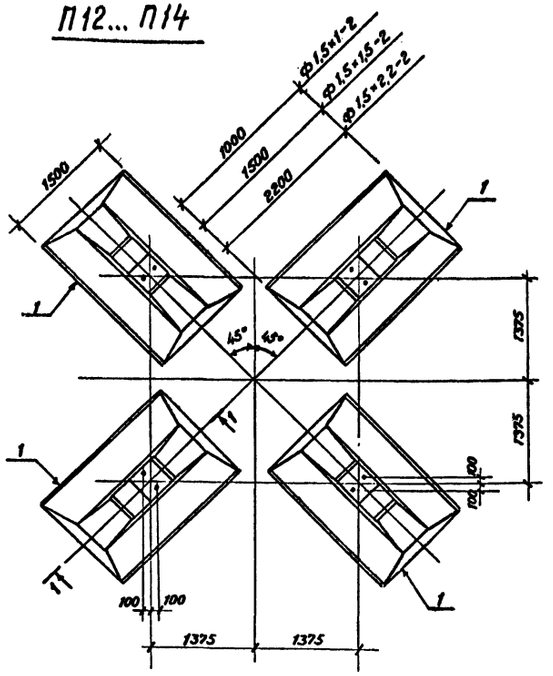
Размеры в скобках относятся к свайному варианту фундаментов.

					407-03-562.90-КС			
Нач.отд	Роменский		2007.90	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220 VI				
Н.контр	Сачук		2007.90			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Фомин		2007.90			РП	35	
ГИПстр.	Ковалев		2007.90					
Гл.спец.	Кирсанов		2007.90	Схемы расположения элементов трансформаторных опор типа ОТ-3 и ОТ-3А	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград			
Инж. 2к	Панкратьев		2007.90					

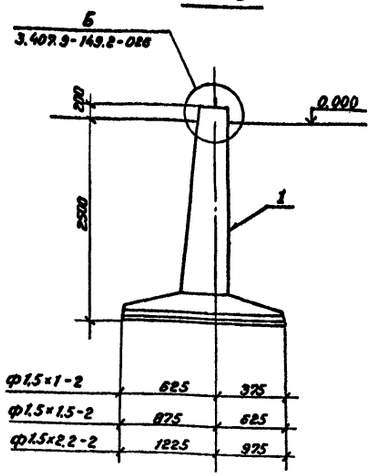
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 13194тм-т1

Формат А2

П12... П14



1 - 1



Спецификация элементов к схеме расположения.

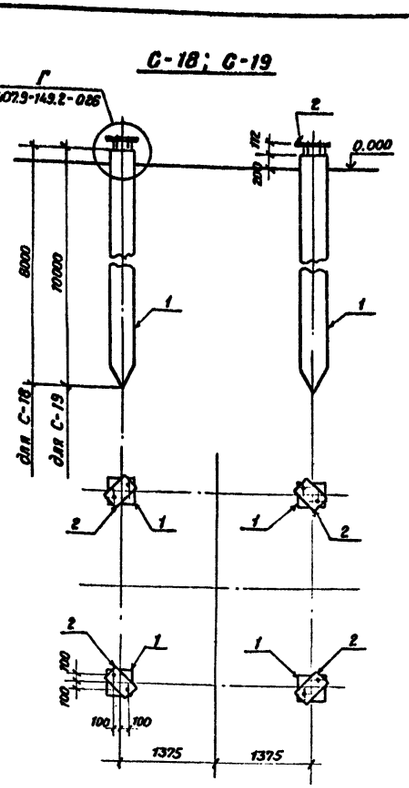
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на П-12	П-13	П-14	Масса ед. кг.	Примечание
	Железобетонные элементы						
1	3.407.1-144 в.1	Фундамент ф1,5×1-2	4	—	—	1680	0,67 м³
	То же	То же ф1,5×1,5-2	—	4	—	1980	0,79 м³
	"	" ф1,5×2, 2-2	—	—	4	2400	0,98 м³

				407-03-562.90- КС	
				Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220 У1	
Нач.отд	Роменский		2.00.90	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Сацюк		2.00.90			
ГИП	Фомин		2.00.90	РП	36	
ГИП стр.	Ковалев		2.00.90			
Гл.спец.	Кирсанова		2.00.90	Схема расположения элементов фундаментов П-12... П-14	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград	
Инж.2к.	Панкратьева		2.00.90			

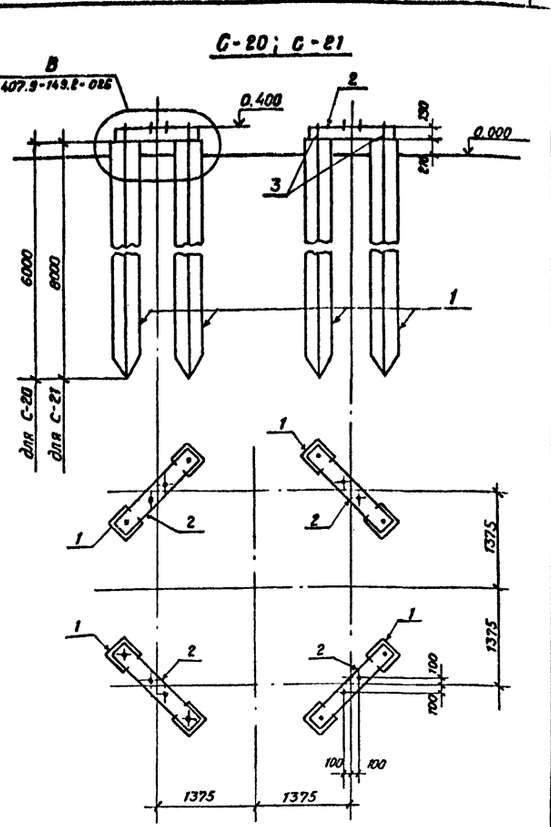
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А3

С-18; С-19



С-20; С-21



Спецификация элементов к схемам расположения.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-Ва на С-18	С-19	С-20	С-21	Масса ед. кг.	Примечание
	Железобетонные элементы							
1	3.407.9-146 в.2	Свая СН35. 6-1	-	-	8	-	1780	0,71 м³
	То же	То же СН35. 8-1	4	-	-	8	2400	0,96 м³
	"	" СН35. 10-1	-	4	-	-	3000	1,2 м³
	Стальные элементы							
2	3.407.9-146 в.2	Наголовник М-42	4	4	-	-	29,7	
	То же в.3	Балка Б35-2-16	-	-	4	4	76,6	
3	" в.3	Подкладка М-47	-	-	8	8	7,5	

				407-03-562.90-КС	
				Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220 У1	
Нач.отд	Роменский		2.00.90	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Сацюк		2.00.90			
ГИП	Фомин		2.00.90	РП	37	
ГИП стр.	Ковалев		2.00.90			
Гл.спец.	Кирсанова		2.00.90	Схема расположения элементов фундаментов С-18... С-21	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград	
Инж.2к.	Панкратьева		2.00.90			

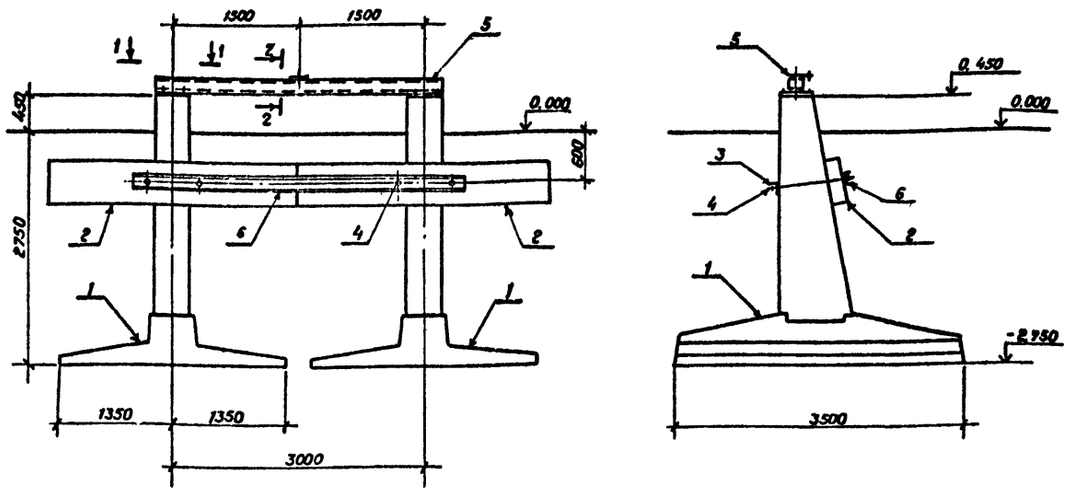
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Семенова

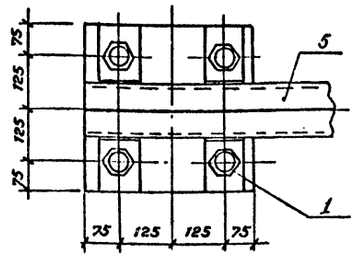
Формат А3

Альбом 2

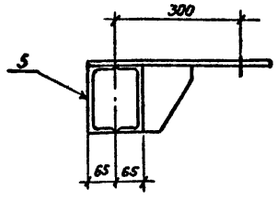
А-19



1 - 1



2 - 2



Спецификация элементов к схеме расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Железобетонные элементы			
1	3.407.1-144 в.1	Фундамент Ф2.7-3.5-4	2	5020	2,76м³
2	3.407.9-158 в.1	Ригель РФ3.0	2	500	0,2м³
		Стальные элементы			
3	3.407.9-158. в.1	Крепежный элемент Д-16	2	11,5	
4	То же	То же Д-17	4	5,4	
5	407-03-562.90- кс.и-5	" МТ-34	1	115,4	
6	То же	" МТ-36	1	50,8	

1. Все работы по сооружению фундаментов производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85, 3.02.01-87, 3.03.01-87
2. Под подошвой подножников выполнить спланированную песчано-щебеночную подготовку толщиной 100мм.
3. Обратную засыпку грунта производить послойно слоями не более 300мм. с тщательным уплотнением.

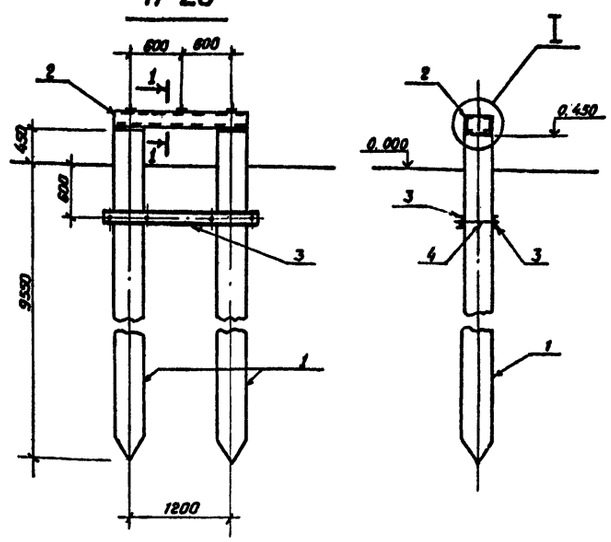
				407-03-562.90-КС			
				Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220 У1			
Нач.отд.	Роменский		20.07.90		Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сацюк		20.07.90		РП	38	
ГИП	Фомин		20.07.90				
ГИП стр.	Ковалев		20.07.90				
Гл.спец.	Кирсанова		20.07.90	Схема расположения элементов анкерного устройства А-19	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж.2к.	Панкратьева		20.07.90				

Формат А3

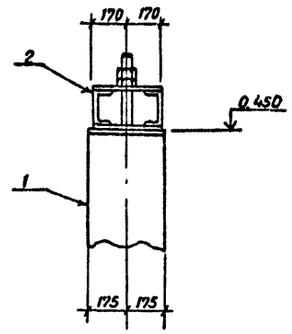
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 2

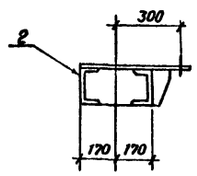
А-20



I



1 - 1



Спецификация элементов к схеме расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Железобетонные элементы			
1	3.407.9-146 в.2	Свая СН35. 10-1	2	3000	1,2м³
		Стальные элементы			
2	407-03-564.90-КС. И-5	Крепежный элемент МТ-35	1	71,9	
3	То же	То же МТ-37	2	24,6	
4	"	" МТ-38	4	2,8	

				407-03-562.90-КС			
				Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220 У1			
Нач.отд.	Роменский		20.07.90		Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сацюк		20.07.90		РП	39	
ГИП	Фомин		20.07.90				
ГИП стр.	Ковалев		20.07.90				
Гл.спец.	Кирсанова		20.07.90	Схема расположения элементов анкерного устройства А-20	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж.2к.	Панкратьева		20.07.90				

Копировал Семенова. Формат А3

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

Альбом 2

ОТ-4, ОТ-4А

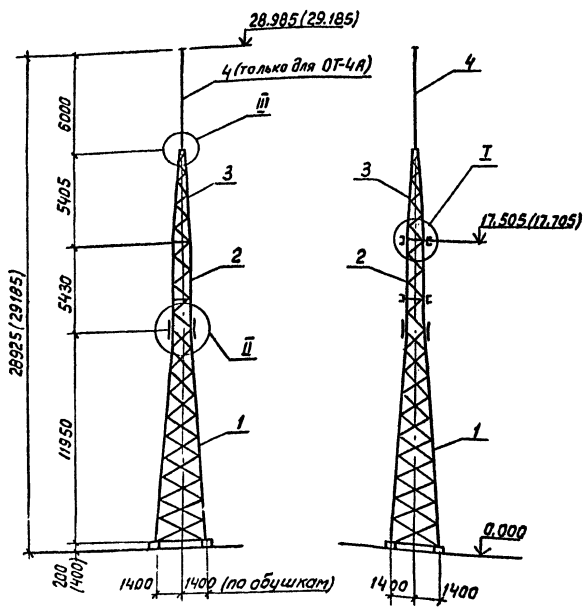


Таблица максимальных нагрузок, в кг

Обозначение нагрузок	Наименование нагрузок	Значения нормативных нагрузок: Нормальный режим $q_0^н = 55$ кг/м², $C=0$	Монтажный режим $q_0^н = 6{,}25$ кг/м², $C=0$	Гололедный режим $q_0^н = 14$ кг/м², $C=20$ мм
S_1	Тяжение ошиновки ОРУ 500 кВ	1800	1200	3000
S_2	То же, ОРУ СН	1800	1200	3000
Q_1	Масса полпролета перемычки 500 кВ	500	500	900
Q_2	То же, перемычки СН	450	450	700
P_1	Давление ветра на полпролета перемычки 500 кВ	260	35	120
P_2	То же, перемычки СН	140	20	70

Спецификация элементов к схеме расположения

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во ОТ-4	Кол-во ОТ-4А	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы				
1	407-03-562.90- км-1	Стойка П-21В	1	1	2283	
2	407-03-562.90- км-3	Стойка П-25А	1	1	766	
3	407-03-562.90- км-4	Тросостойка П-94А	-	1	344	
4	3.407.9-161.3-6 км	Молниеприемник П-16	-	1	83	
		Стандартные изделия				
А3		Болт М16×60 ГОСТ 7798-70*	-	12		
Б4		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	-	6		
Б5		Болт М20×80 ГОСТ 7798-70*	-	2		
Г3		Болт М24×80 ГОСТ 7798-70*	28	28		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	-	12		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	-	8		
—		Гайка М24.5 ГОСТ 5915-70*	28	28		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	-	12		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	-	8		
—		Шайба 24 ГОСТ 11371-78*	28	28		
—		Шайба 16Н.65Г ГОСТ 6402-78*	-	12		
—		Шайба 20Н.65Г ГОСТ 6402-78*	-	8		
—		Шайба 24Н.63Г ГОСТ 6402-78*	28	28		
		Итого:			3065	3497

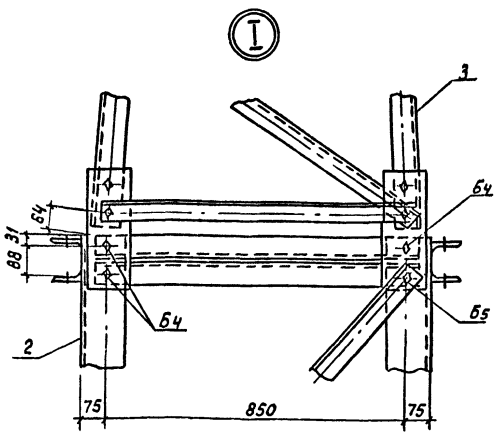


Схема нагрузок на фундаменты

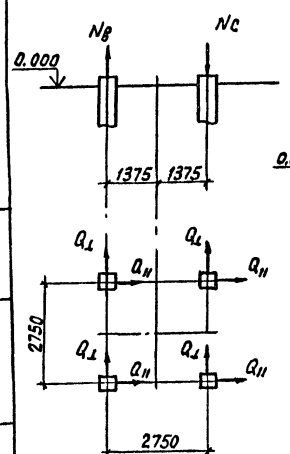
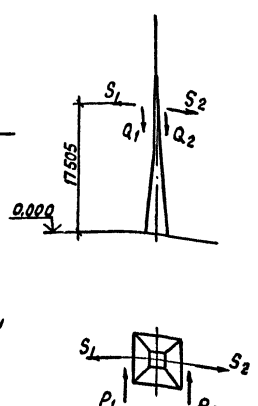
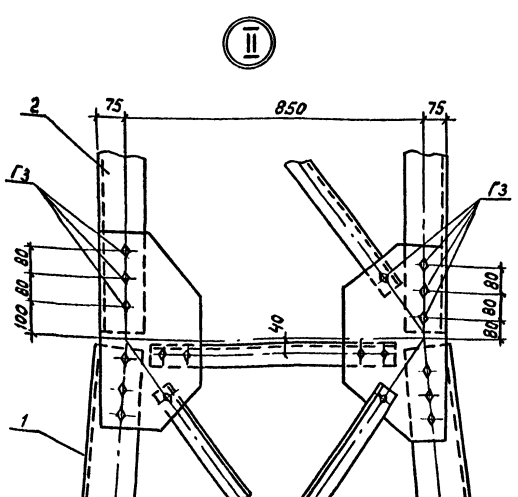
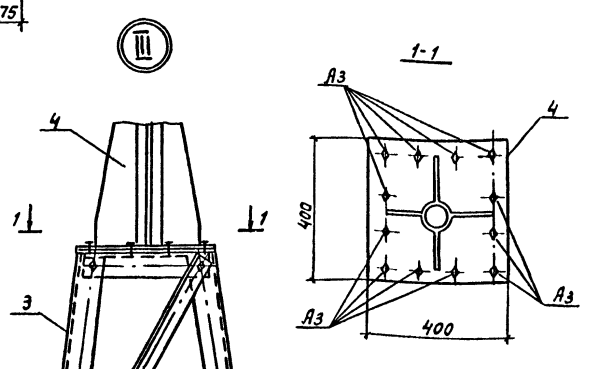


Схема нагрузок







Размеры в скобках относятся к варианту фундаментов из свай.

Таблица нагрузок на фундаменты

Обозначение	$Q_0 = 0{,}55$ кПа / $Q_0 = 0{,}14$ кПа: Ветер под ∠ 45°	Ветер ⊥ ошиновке
Nсж, кН	188.4 / 201.6	159.1 / 193.9
Nвыр. кН	166.9 / 176.1	137.6 / 168.4
$Q_\perp$, кН	28.6 / 23.9	33.7 / 25.2
$Q_\parallel$, кН	37.1 / 38.2	20.3 / 33.8

Нач.отд.	Роменский		200790
Н.контр.	Сацюк		200790
ГИП	Фомин		200790
ГИПстр.	Ковалев		200790
Гл.спец	Кирсанова		200790
Инж.IIк	Панкратьева		200790

407-03-562.90-КС

Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220/У1

Стадия	Лист	Листов
РП	40	

Схема расположения элементов трансформаторных опор ОТ-4 и ОТ-4А

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

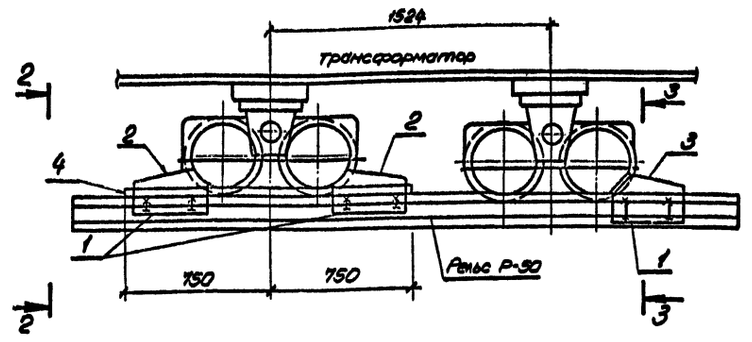
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

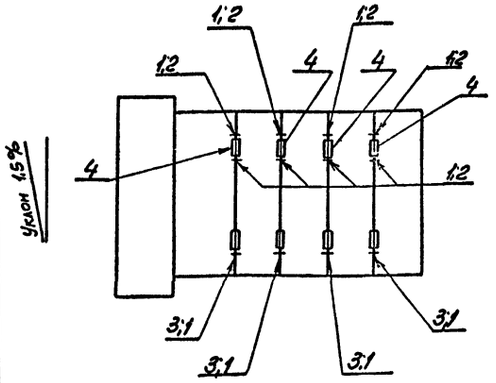
формат А2

934-02

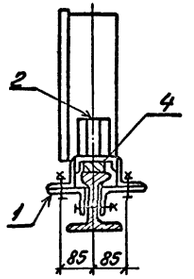
Альбом 2

1-1

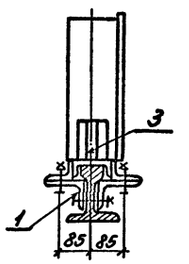




2-2



3-3



1

1. Зазоры между катками и упорами заклинить листовой сталью.
2. Разметку отверстий в рельсе при установке поз. 1; 3 произвести по месту. При невозможности просверлить отверстия разрешается данную позицию приварить сварным швом $h = 6$ мм.

Спецификация

К устройству для создания уклона трансформаторов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
1	407-03-562.90-КС.И-1	Изделие МП-1	12	4,6	
2	То же	Изделие МП-2	8	7,2	
3	"	Изделие МП-3	4	6,7	
		Детали			
4		Полоса 25×70	4	21	
		ГОСТ 103-76 $\ell = 1500$			

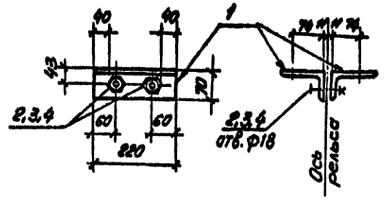
Нач. отд.	Роменский		20.07.90	407-03-562.90-КС	
Н. контр.	Саенок		20.07.90	Установочные чертежи однорозного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/220 У1	
ГИП	Фомин		20.07.90	Стадия: РП; Лист: 41; Листов:	
ГИП стр.	Кобалев		20.07.90		
Гл. спец.	Кирсанова		20.07.90	Устройство для создания уклона трансформаторов	"Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

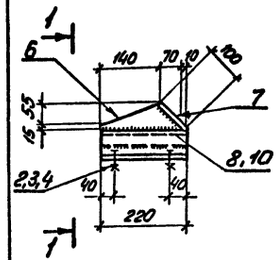
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

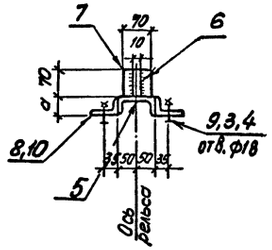
МП-1



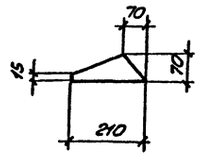
МП-2, МП-3



1-1



Поз. 6



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса кг
МП-1	1	Уголок 110×70×7			4,6
		ГОСТ 8510-86, $\ell = 220$	2	2,1	
	2	Болт М16×80×5,8 ГОСТ 7798-70	2	0,156	
	3	Гайка М16,8 ГОСТ 5915-70*	2	0,033	
	4	Шайба М16 ГОСТ 11371-78*	2	0,013	
МП-2	5	Швеллер 10 ГОСТ 8240-72			7,2
		$\ell = 220$	1	1,9	
	6	Полоса 10×70 ГОСТ 103-76			
		$\ell = 210$	1	1,1	
	7	Полоса 10×70 ГОСТ 103-76			
		$\ell = 100$	1	0,5	
	8	Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-86			
		$\ell = 220$	2	1,5	
	9	Болт М16×55,58 ГОСТ 7798-70	4	0,47	
	3	Гайка 16,5 ГОСТ 5915-70*	4	0,033	
	4	Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	4	0,013	
МП-3		Детали 3,4,5,6,7,9			6,7
		см. изделие МП-2	–	4,1	
	10	Уголок 75×50×6 ГОСТ 8510-86			
		$\ell = 220$	2	1,3	

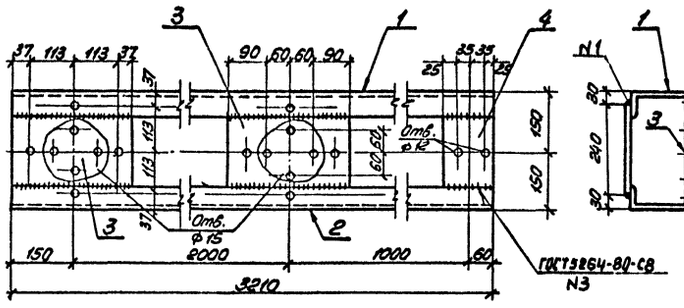
Марка	α
МП-2	75
МП-3	55

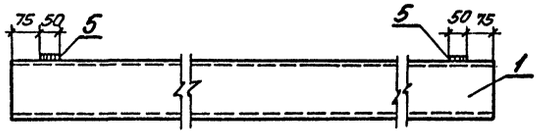
Нач. отд.	Роменский		20.07.90	407-03-562.90-КСИ-1	
Н. контр.	Саенок		20.07.90	Изделие МП-1...МП-3	Стадия: РП; Масса: см. табл.; Масштаб:
ГИП	Фомин		20.07.90		Лист; Листов
ГИП стр.	Кобалев		20.07.90		
Гл. спец.	Кирсанова		20.07.90		"Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

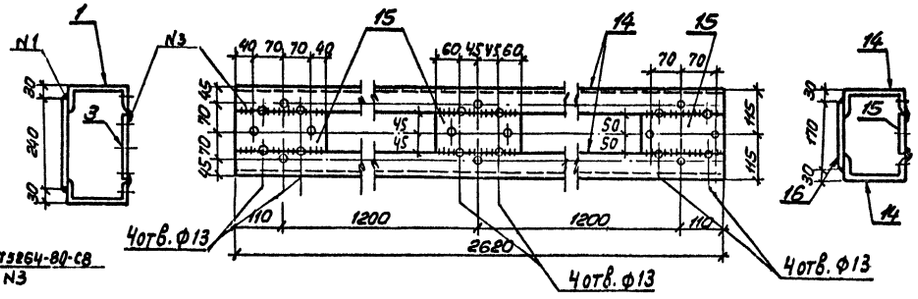
Альбом 2

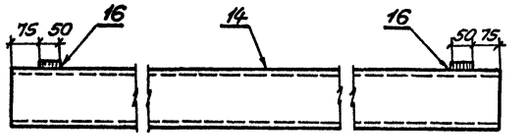
МТ-1



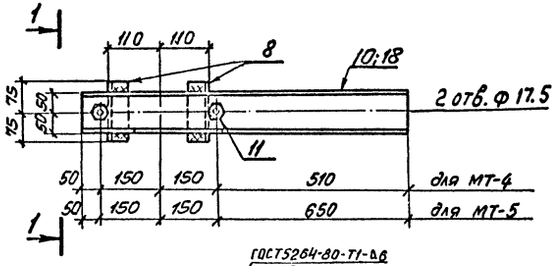


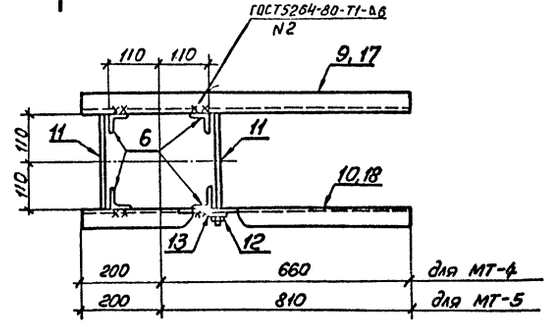
МТ-5



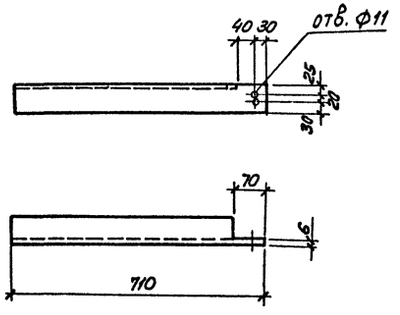


МТ-4, МТ-6

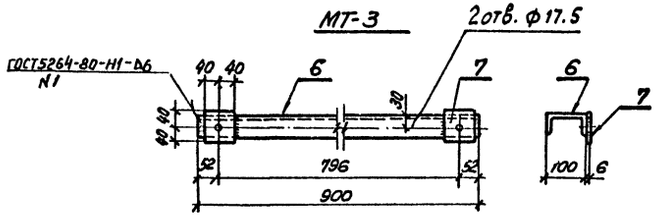




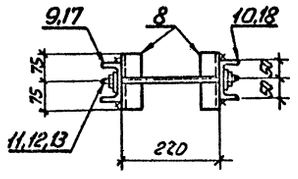
МТ-2



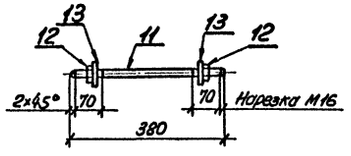
МТ-3



1-1



Стяжная шпилька



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Масса кг
МТ-1	1.	Швеллер 16 ГОСТ 8240-89			98,2
		ℓ= 3210	1	45,6	
	2	То же	1	45,6	
	3	Полоса 6×170 ГОСТ 103-76*		2,4	
		ℓ= 300	2		
	4	Полоса 6×120 ГОСТ 103-76*		1	
		ℓ= 170	1		
	5	Полоса 6×50 ГОСТ 103-76*		0,6	
		ℓ= 240	2		
МТ-2	—	Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-86		4,9	4,9
		ℓ= 710	1		
МТ-3	6	Швеллер 10 ГОСТ 8240-89		7,7	8,3
		ℓ= 900	1		
	7	Полоса 6×80 ГОСТ 103-76*		0,3	
		ℓ= 80	2		
МТ-4	8	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86		0,6	18,6
		ℓ= 150	4		
	9	Швеллер 10 ГОСТ 8240-89		7,4	
		ℓ= 860	1		
	10	То же		7,4	
	11	Круг 16 ГОСТ 2590-88		0,6	
		ℓ= 380	2		
	12	Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	4		
	13	Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	4		
МТ-5	14	Швеллер 16 ГОСТ 8240-89		37,2	78,2
		ℓ= 2620	2		
	15	Полоса 6×100 ГОСТ 103-76*		1	
		ℓ= 220	3		
	16	Полоса 6×50 ГОСТ 103-76* ℓ=170	2	0,4	
МТ-6		поз. 8, 11, 12, 13 см. МТ-4		3,8	21,2
	17	Швеллер 10 ГОСТ 8240-89		8,7	
		ℓ= 1010	1		
	18	То же ℓ= 1010	1	8,7	

Все отверстия Ф18 мм, кроме оговоренных на чертеже.

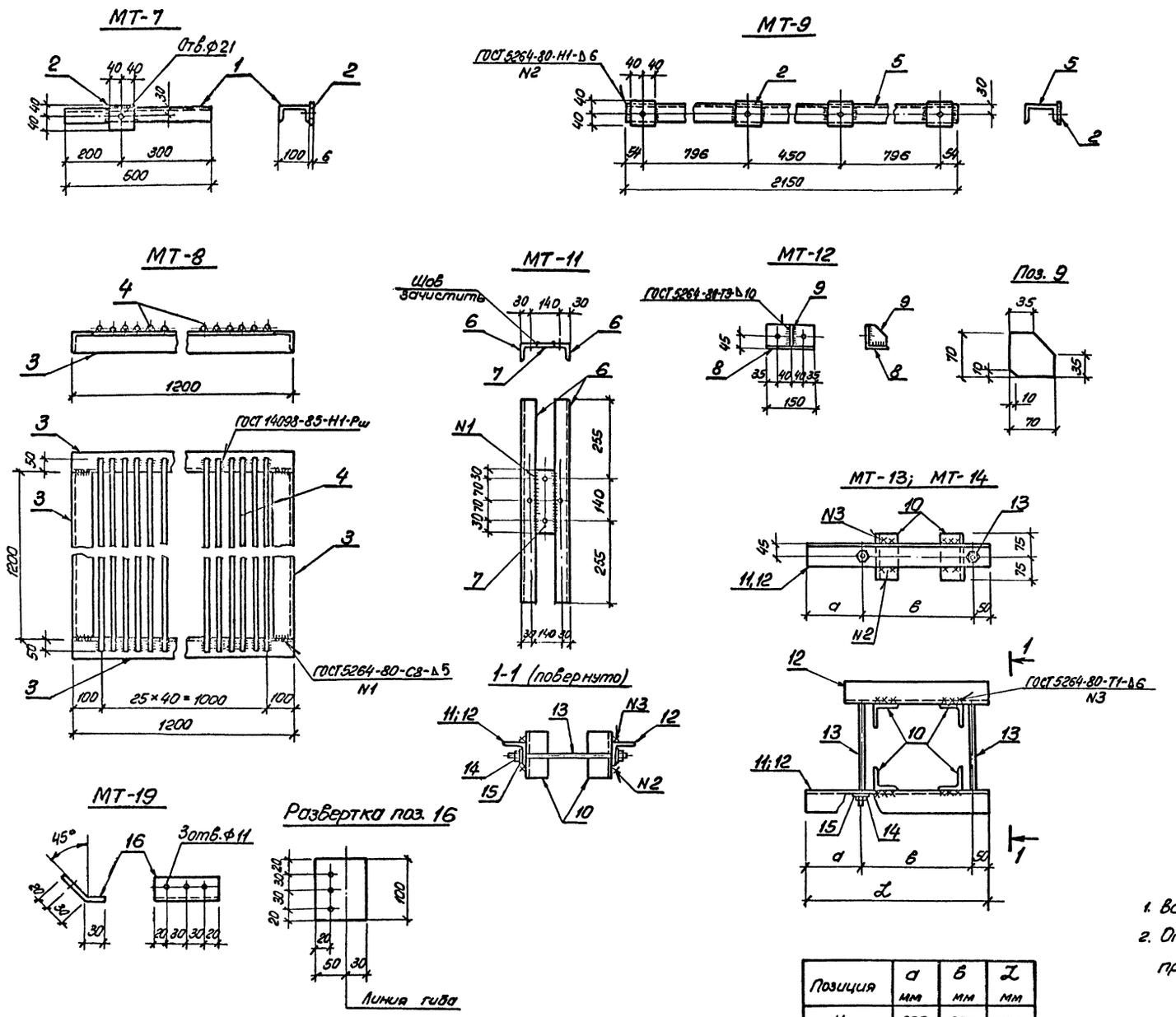
Нач. отд.	Роменский		20.07.76	407-03-562.90 - КС.И-2
Н. контр.	Сачюк		20.07.76	Изделие МТ-1.... МТ-6
ГИП	Фомин		20.07.76	Стадия: РП; Масса: см. табл.; Масштаб:
ГИП стр.	Ковалев		20.07.76	Лист; Листов
Гл. спец.	Кирсанова		20.07.76	"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

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

Формат А2

394-03

Альбом 2



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Масса кг
МТ-7	1	Швеллер 10-ГОСТ 8240-89 ℓ= 500	1	4,3	4,6
	2	Полоса 6×80-ГОСТ 103-76* ℓ= 80	1	0,3	
МТ-8	3	Уголок 63×63×5-ГОСТ 8509-86 ℓ= 1200	4	5,8	106,4
	4	Круг 20 - ГОСТ 2590-88 ℓ= 1300	24	3,2	
МТ-9	2	См. МТ-7	4	0,3	19,6
	5	Швеллер 10-ГОСТ 8240-89 ℓ= 2150	1	18.4	
МТ-11	6	Уголок 50×50×5-ГОСТ 8509-86 ℓ= 650	2	2,5	5,9
	7	Полоса 6×100-ГОСТ 103-76* ℓ= 200	1	0,9	
МТ-12	8	Уголок 75×75×6-ГОСТ 8509-86 ℓ= 150	1	1,1	1,5
	9	Полоса 10×70-ГОСТ 103-76* ℓ= 70	1	0,4	
МТ-13	10	Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-86 ℓ= 150	4	1,0	12,8
	11	То же ℓ= 600	1	4,1	
	12	" ℓ= 450	1	3,1	
	13	Круг 16 - ГОСТ 2590-88 ℓ= 450	2	0,7	
	14	Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	4	0,033	
	15	Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	4	0,011	
МТ-14	–	Поз. 10,13,14,15 см. МТ-13	–	5,6	11,8
	12	Уголок 75×75×6-ГОСТ 8509-86 ℓ= 450	2	3,1	
МТ-19	16	Полоса 6×80-ГОСТ 103-76* ℓ= 100	1	0,4	0,4

1. Все отверстия ф 19 мм, кроме оговоренных
2. Отверстия, в изделии МТ-11, сверлить после приварки поз. 6 к поз. 7

Позиция	а мм	в мм	L мм
11	200	350	600
12	50	350	450

Нач. отд.	Роменский		20.07.90
Н. контр.	Сацюк		20.07.90
ГИП	Фомин		20.07.90
ГИП стр.	Ковалев		20.07.90
Гл. спец.	Кирсанова		20.07.90
Инж. 2к.	Панкратьева		20.07.90

407-03-562.90 - КС.И-3

Изделие МТ-7.... МТ-9 МТ-11.... МТ-14, МТ-19

Стадия	Масса	Масштаб
РП	см. табл.	

Лист Листов

"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

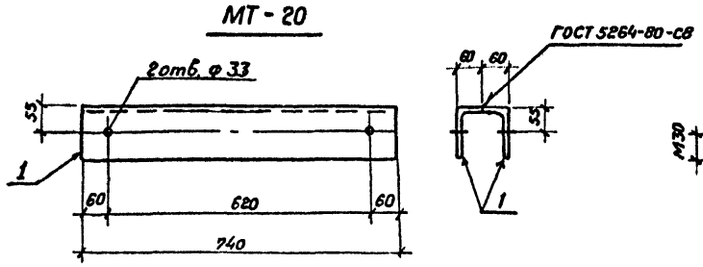
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А2

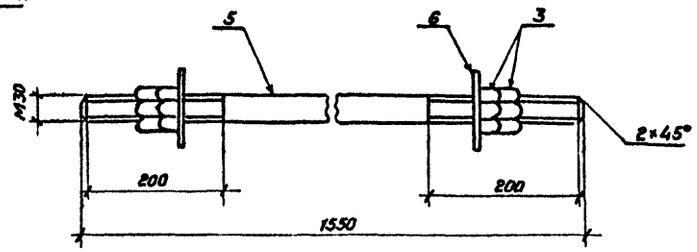
994-02

Альбом 2

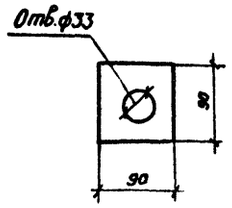
МТ-20



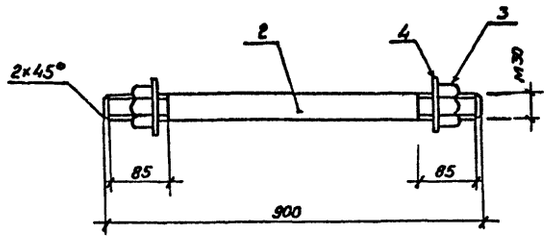
МТ-22



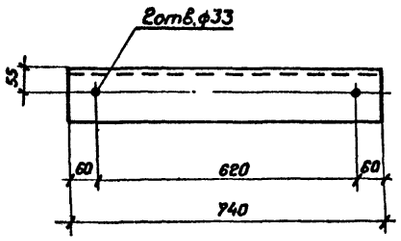
Позиция 6



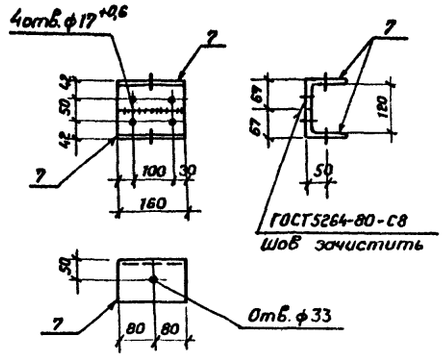
МТ-21



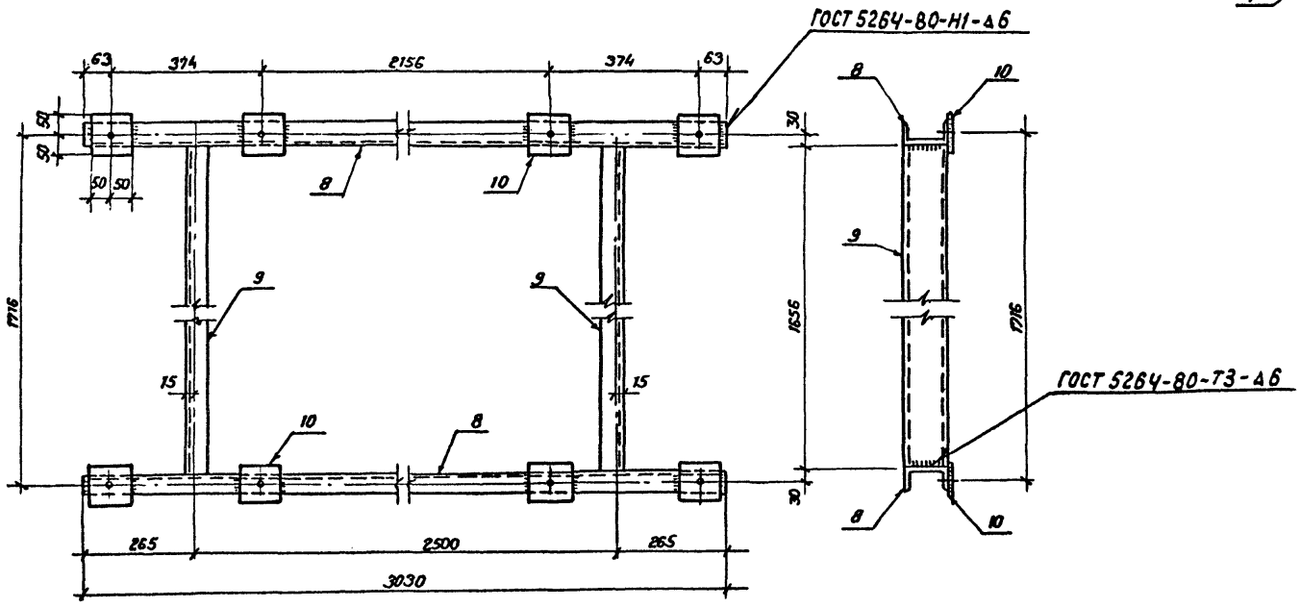
МТ-23



МТ-31



МТ-10



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Масса кг
МТ-20	1	Уголок 125×8 ГОСТ 8509-86 ℓ = 740	2	8.6	17.2
МТ-21	2	Круг 30 - ГОСТ 2590-88 ℓ = 900	1	5.0	5.6
	3	Гайка М30.5 ГОСТ 5915-70*	2	0,22	
	4	Шайба 30 ГОСТ 11371-78*	2	0,07	
МТ-22	3	Гайка М30.5 ГОСТ 5915-70*	4	0,22	10,8
	5	Круг 30 - ГОСТ 2590-88 ℓ = 1550	1	8.6	
	6	Полоса 10×90 ГОСТ 103-76* ℓ = 90	2	0,64	
МТ-23	–	Уголок 125×8- ГОСТ 8509-86 ℓ = 740	1	11,5	11,5
МТ-31	7	Уголок 100×7- ГОСТ 8509-86 ℓ = 160	2	1,4	2,8
МТ-10	8	Швеллер 10 ГОСТ 8240-89 ℓ = 3030	2	26	84.4
	9	То же ℓ = 1655	2	14,2	
	10	Полоса 6×100 ГОСТ 103-76* ℓ = 100	8	0,5	

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

				407-03-562.90- КС.И-4
Нач.отд.	Роменский		20.07.90	Изделие МТ-10, МТ-20... МТ-23, МТ-31
Н.контр.	Сацюк		20.07.90	Стадия: РП; Масса: см. табл.; Масштаб: 1:10, 1:5
ГИП стр.	Ковалев		20.07.90	Лист; Листов 1
Гл.спец.	Курсанова		20.07.90	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Инж.2к.	Понкратьева		20.07.90	

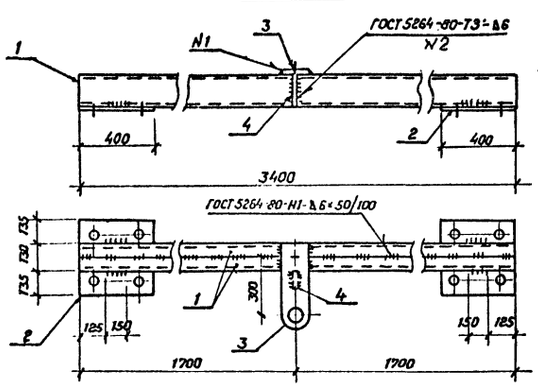
Копировал Семенова

Формат А2

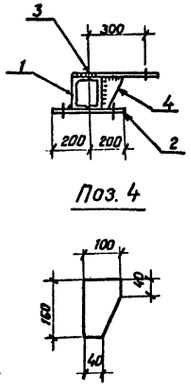
334-22

Альбом 2

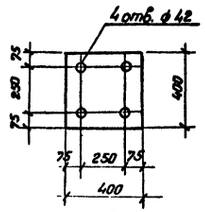
МТ-34



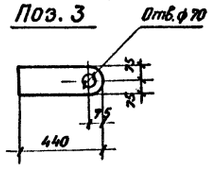
Поз. 4



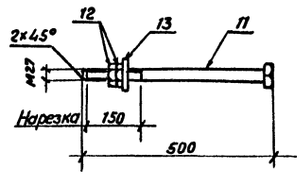
Поз. 2



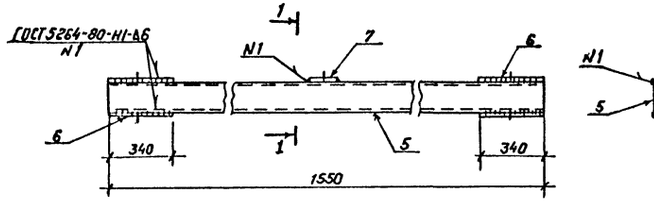
Поз. 3



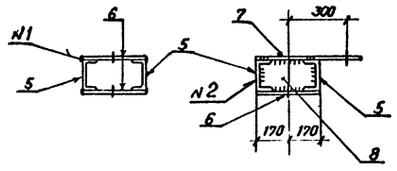
МТ-38

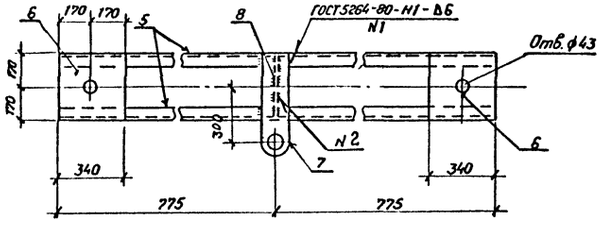


МТ-35

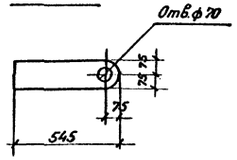


1-1

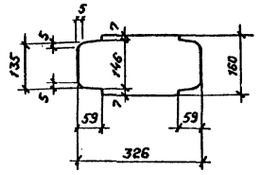




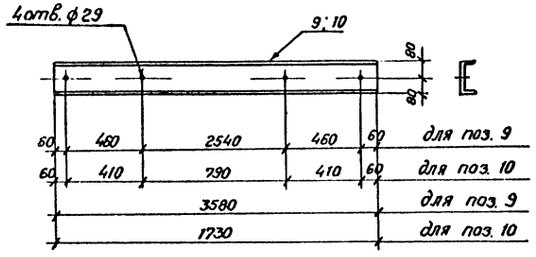
Поз. 7



Поз. 8



МТ-36; МТ-37



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Масса кг.
МТ-34	1	Швеллер 16-ГОСТ 8240-89 ℓ = 3400	2	48,3	115,4
	2	Лист 6-ГОСТ 19903-74* S = 400×400	2	7,5	
	3	То же S = 150×440	1	3,1	
	4	Полоса 6×100-ГОСТ 103-76* ℓ = 160	1	0,7	
МТ-35	5	Швеллер 16-ГОСТ 8240-89 ℓ = 1550	2	22,0	71,9
	6	Лист 6-ГОСТ 19903-74* S = 340×340	4	5,4	
	7	То же, S = 150×545	1	3,8	
	8	Лист 6-ГОСТ 19903-74* S = 160×326	1	2,5	
МТ-36	9	Швеллер 16-ГОСТ 8240-89 ℓ = 3580	1	50,8	50,8
МТ-37	10	Швеллер 16-ГОСТ 1240-89 ℓ = 1730	1	24,6	24,6
МТ-38	11	Круг 28-ГОСТ 2590-88 ℓ = 500	1	2,4	2,8
	12	Гайка М27,5-ГОСТ 5915-70*	2	0,16	
	13	Шайба 27.-ГОСТ 11371-78*	1	0,05	

Нач. отд.	Роменский		20.07.90	407-03-562.90-КС.И-5	
Н. контр.	Сацюк		20.07.90		
ГИП	Фомин		20.07.90	Изделие МТ-34 ... МТ-38	Стадия: РП; Масса: см. табл.; Масштаб: 1:20, 1:10
ГИПстр.	Ковалев		20.07.90		Лист; Листов 1
Гл. спец.	Кирсанова		20.07.90		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. 2 к.	Понкратьева		20.07.90		

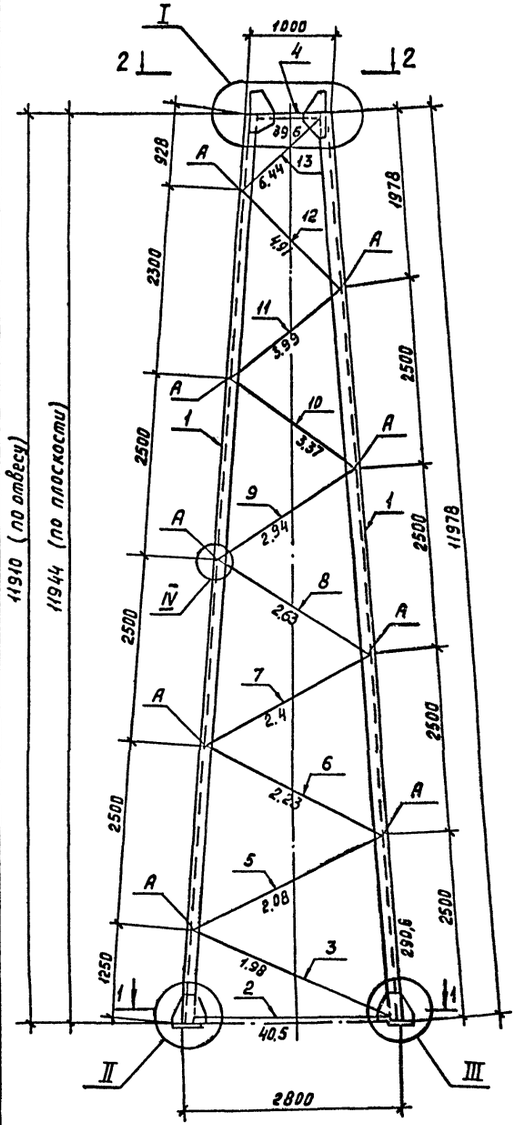
Копировал Семенова

Формат А2

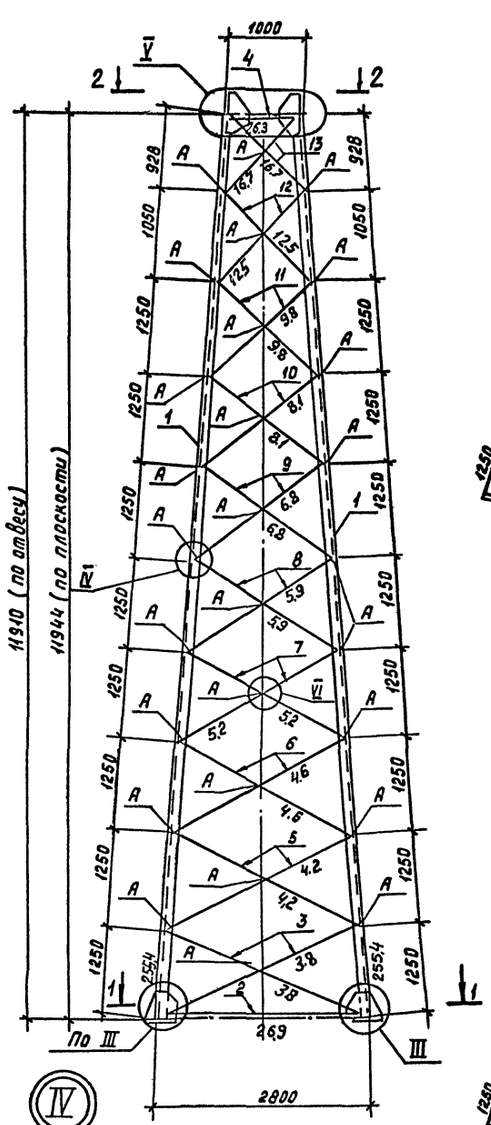
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

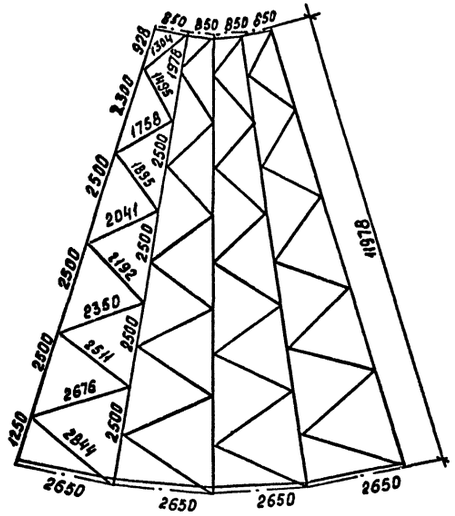
П-21Б



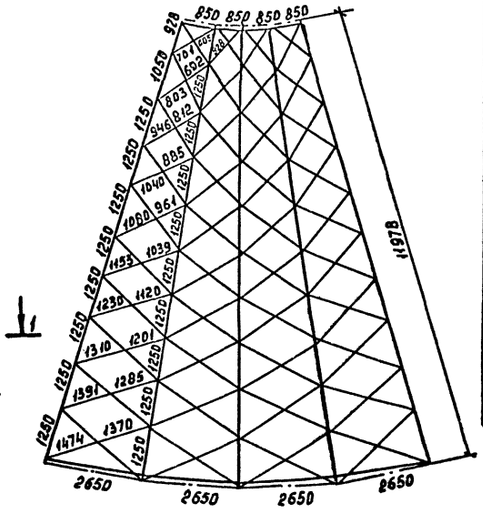
П-21В



Геометрическая схема (Развертка) марки П-21Б



Геометрическая схема (Развертка) марки П-21В



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M кН.м	N кН	Q кН	Группа конс.	Марка металла	Примечание
П-21Б	См. черт.	1	L 140×9		290,6		2	С 245	
	То же	2	L 80×6		40,5				
	"	3	L 80×6		1,98				
	"	4	L 70×6		39,5				
	"	5	L 63×5		2,08				
	"	6	L 63×5		2,23				
	"	7	L 63×5		2,4				
	"	8	L 63×5		2,63				
	"	9	L 63×5		2,94				
	"	10	L 63×5		3,37				
	"	11	L 63×5		3,99				
	"	12	L 63×5		4,91				
	"	13	L 63×5		6,44				
	"	14	L 63×5		–				
	"	15	L 63×5		–				
	"	16	- δ=40		–			С255	
	"	17	- δ=12		–			С255	
	"	18	- δ=10		–			С245	
	"	А	Болт М16						
	"	Г	Болт М24						
П-21В	См. черт.	1	L 140×9		255,4		2	С245	
	То же	2	L 90×7		26,9				
	"	3	L 80×6		3,8				
	"	4	L 70×6		26,3				
	"	5	L 63×5		4,2				
	"	6	L 63×5		4,6				
	"	7	L 63×5		5,2				
	"	8	L 63×5		5,9				
	"	9	L 63×5		6,8				
	"	10	L 63×5		8,1				
	"	11	L 63×5		9,8				
	"	12	L 63×5		12,5				
	"	13	L 63×5		16,7				
	"	14	L 63×5		–				
	"	15	L 63×5		–				
	"	16	- δ=40		–			С 255	
	"	17	- δ=12		–			С 255	
	"	18	- δ=10		–			С 245	
	"	А	Болт М16						
	"	Г	Болт М24						

Марка	Масса кг
П-21Б	1817
П-21В	2283

Усилия в элементах даны в кН

Нач.отд	Роменский		20.07.90
Н.контр.	Сацюк		20.07.90
ГИП	Фомин		20.07.90
ГИПстр.	Ковалев		20.07.90
Гл.спец.	Хирсанова		20.07.90
Вед.инж.	Смирнова		20.07.90
Инж.2к	Панкратьева		20.07.90

407-03-562.90 – КМ-1

Стойка П-21Б, П-21В

Стадия	Масса	Масштаб
РП	см. табл.	1:20 1:10

Лист 1 Листов

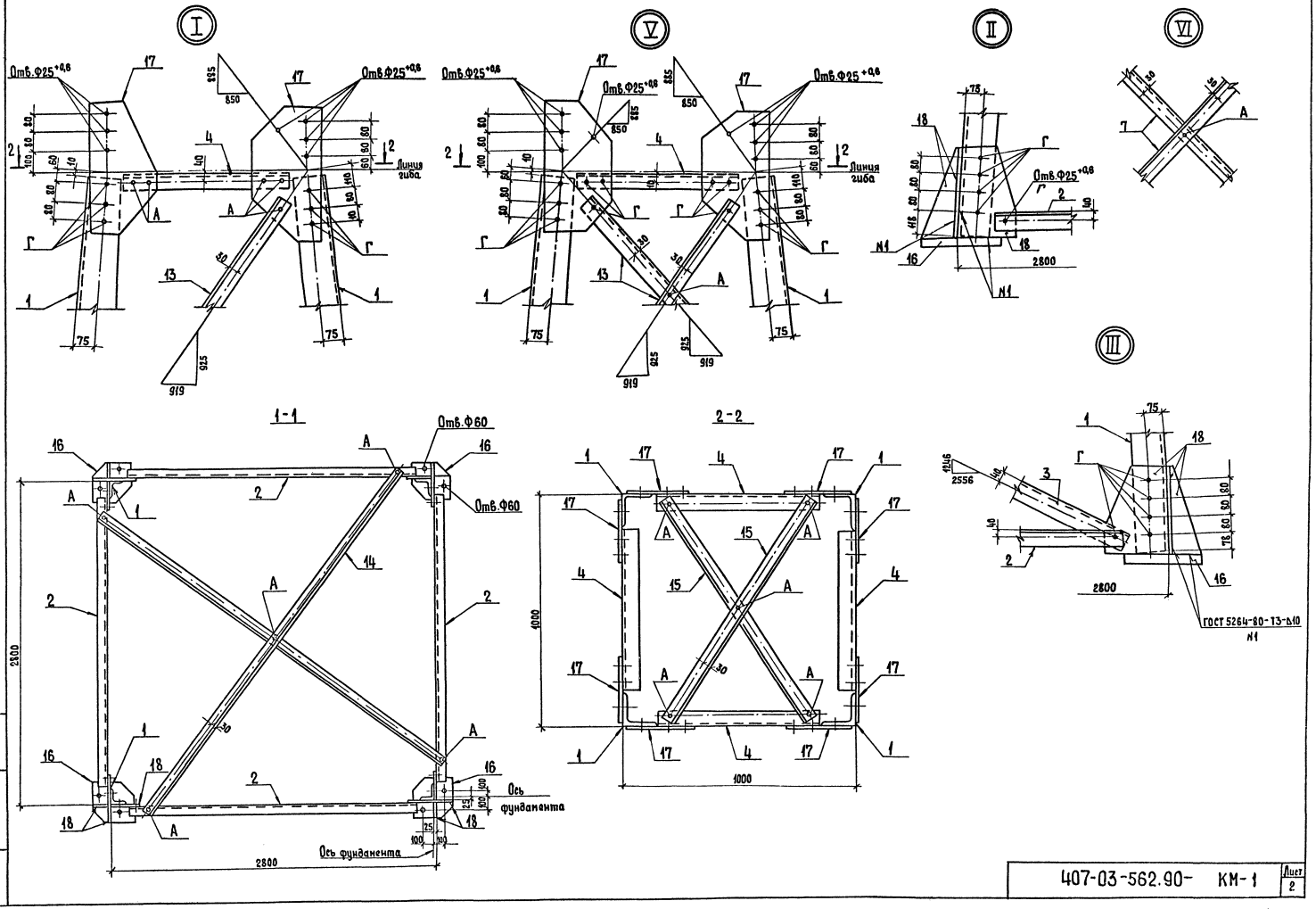
"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Кременецкая Формат А2

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

994-02

Альбом 2



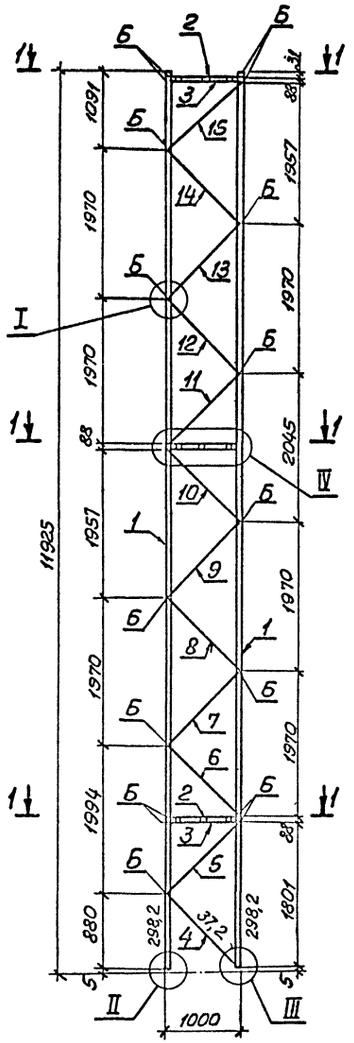
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

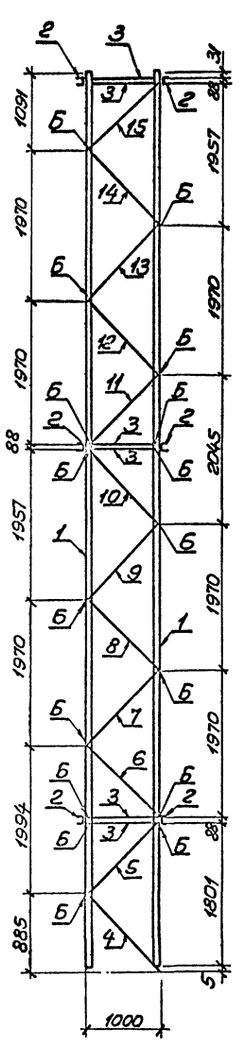
407-03-562.90- КМ-1	Лист 2

394-01

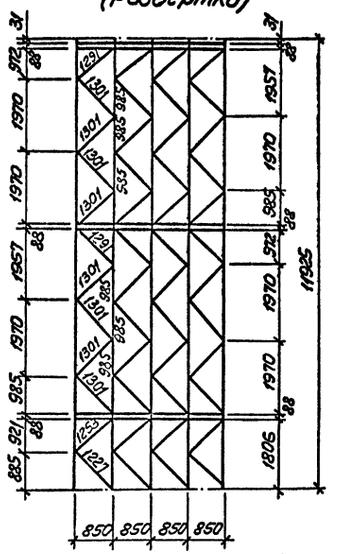
Копир. Формат А2

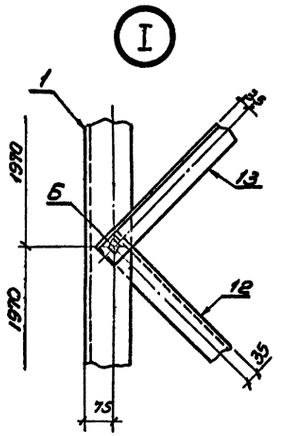
Альбом 2



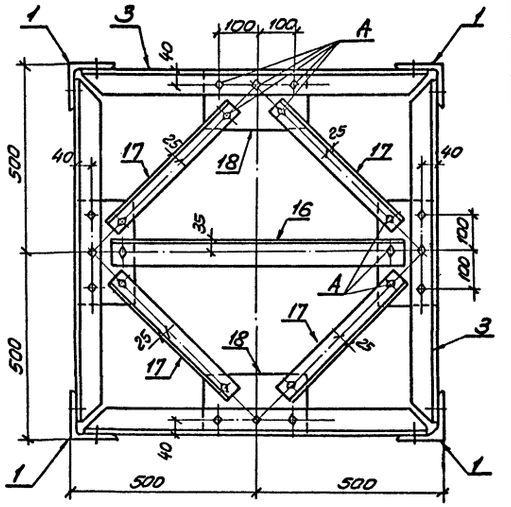


Геометрическая схема (развертка)

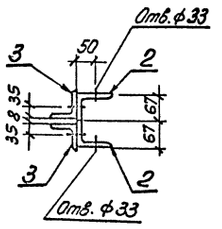


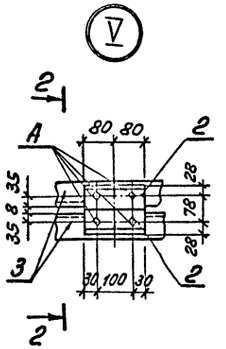


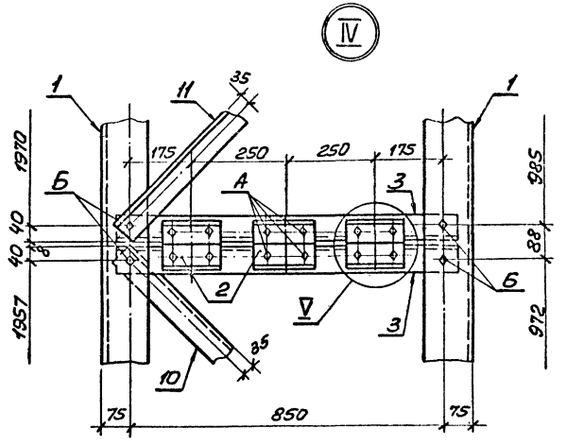
1-1



2-2







Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M кН·м	N кН	Q кН	Группа конструкций	Марка металла	Примечание
С-1	См. черт.	1	∟ 125×8		298,2		2	С245	
	То же	2	∟ 100×7		–				
	"	3	∟ 70×6		–				
	"	4	∟ 70×6		37,2				
	"	5	∟ 70×6		–				
	"	6	∟ 70×6		–				
	"	7	∟ 70×6		–				
	"	8	∟ 70×6		–				
	"	9	∟ 70×6		–				
	"	10	∟ 70×6		–				
	"	11	∟ 70×6		–				
	"	12	∟ 70×6		–				
	"	13	∟ 70×6		–				
	"	14	∟ 70×6		–				
	"	15	∟ 70×6		–				
	"	16	∟ 70×6		–				
	"	17	∟ 50×5		–				
	"	18	– δ=8		–				
		А	Болт М16						
		Б	Болт М20						

Нач.отд.	Роменский		20.07.90
Н.контр.	Сацюк		20.07.90
ГИП	Фомин		20.07.90
ГИП стр.	Коваленко		20.07.90
Гл.спец.	Кирсанова		20.07.90
Инж. 2к.	Понкратьева		20.07.90

407-03-562.90- КМ-2

Стойка С-1

Стадия	Масса	Масштаб
РП	1479	1:10 1:50
Лист	Листов 1	

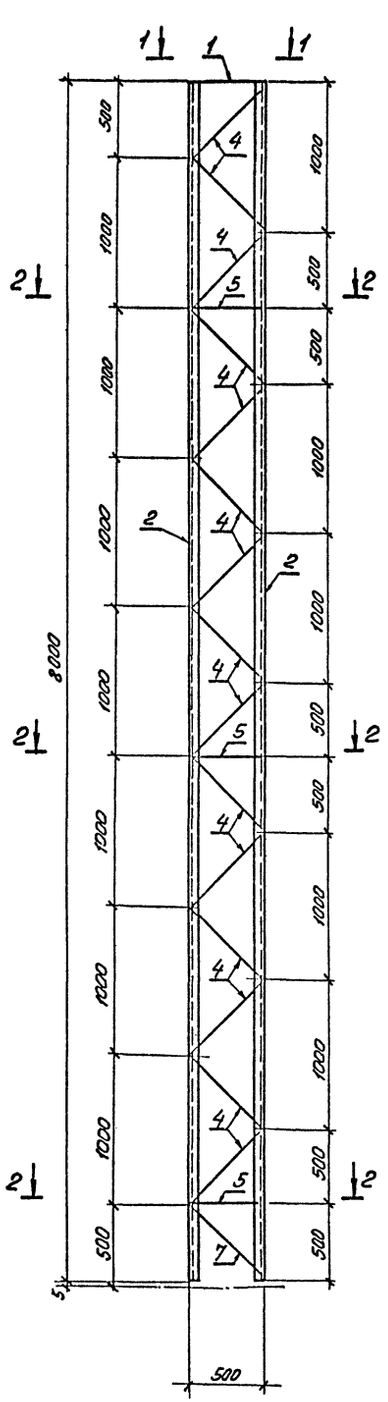
"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

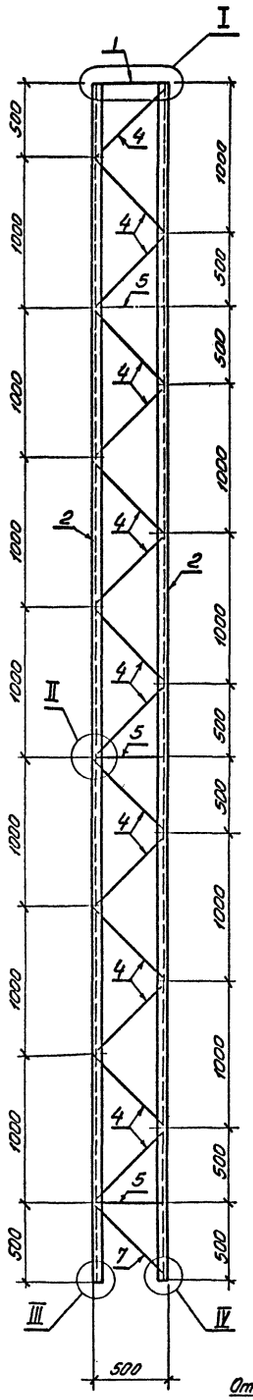
формат А2

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

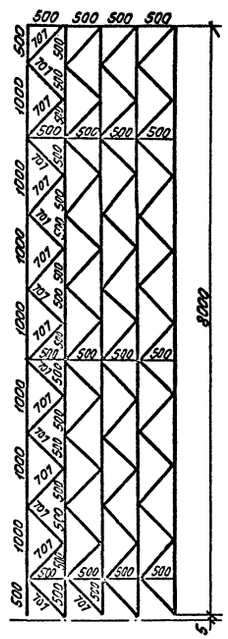
394-02

Альбом 2

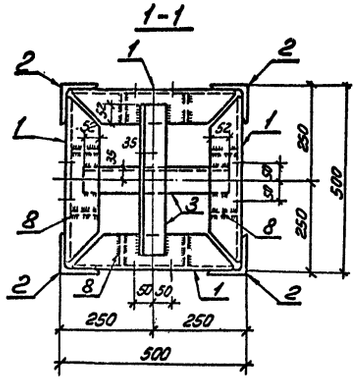




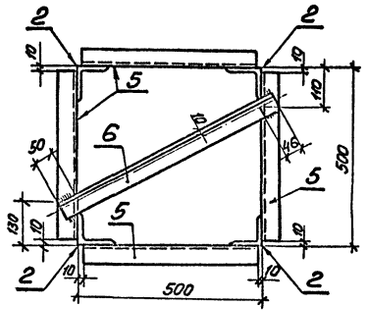
Геометрическая схема
(развертка)

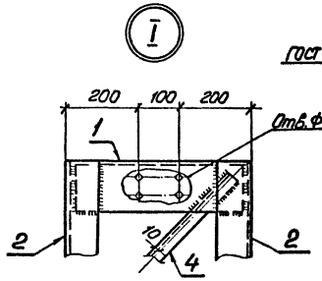


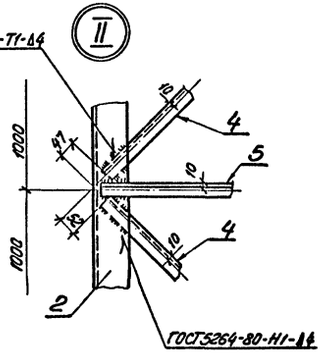
1-1

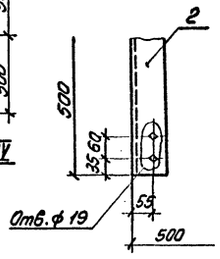


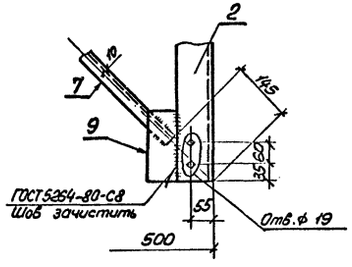
2-2











Ведомость элементов

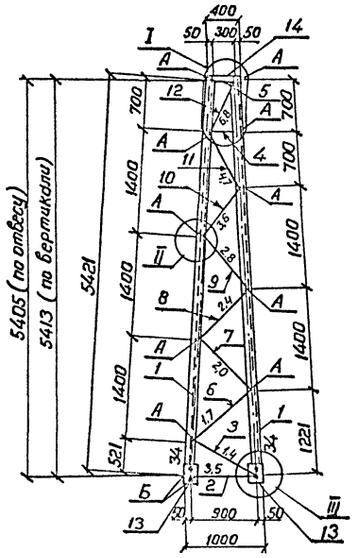
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Сечение	M кН.м	N кН	Q кН			
Т8А	См. черт.	1	∟140×9		–		2	С245	
	То же	2	∟90×7		196				
	"	3	∟70×6		–				
	"	4	∟36×4		–				
	"	5	∟36×4		–				
	"	6	∟36×4		–				
	"	7	∟36×4		14				
	"	8	–δ=8		–				
	"	9	–δ=6		–				

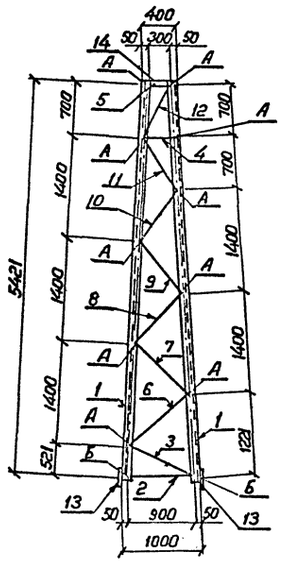
Нач. отд.	Роменский		20.07.90	407-03-562.90- КМ-3	
Н. контр.	Сочнок		20.07.90	Стойка верхняя Т8А	Стадия: РП; Масса: 461; Масштаб: 1:10, 1:25, 1:50
ГИП	Фомин		20.07.90		Лист; Листов 1
Гип отр.	Ковалёв		20.07.90		
Гл. спец.	Кирсанова		20.07.90		"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. 2к.	Панкратьева		20.07.90		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
13194ТМ-ТГ1

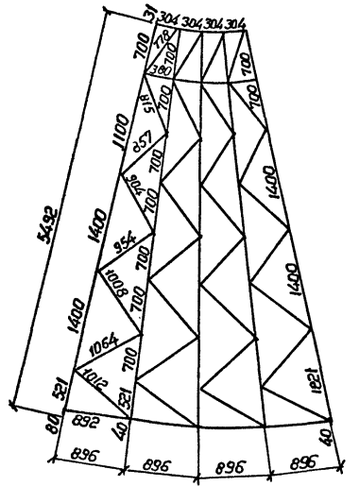
Формат А2

Альбом 2



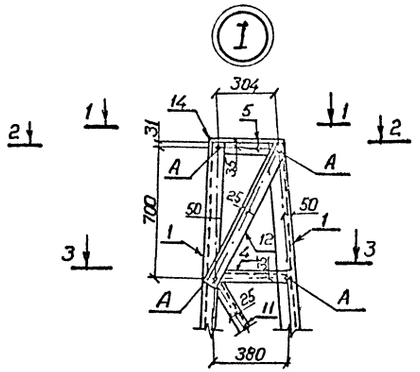


Геометрическая схема (развертка)

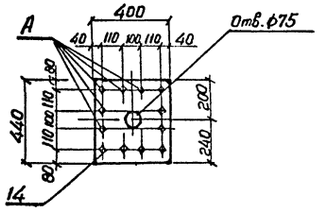


Ведомость элементов

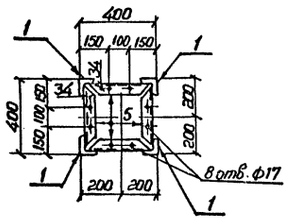
Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M кН·м	N кН	Q кН	Группа констр.	Марка металла	Примечание
П-94А	См. черт.	1	L 80×6		34		2	С 245	
	То же	2	L 63×5		3,5				
	"	3	L 63×5		1,4				
	"	4	L 63×5		–				
	"	5	L 63×5		–				
	"	6	L 50×5		1,7				
	"	7	L 50×5		2,0				
	"	8	L 50×5		2,4				
	"	9	L 50×5		2,8				
	"	10	L 50×5		3,6				
	"	11	L 50×5		4,7				
	"	12	L 50×5		6,8				
	"	13	–δ = 8		–				
	"	14	–δ = 6		–				
		А	Болт М 16						
		Б	Болт М 20						



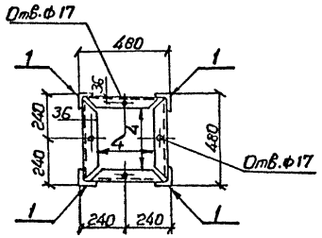
1-1

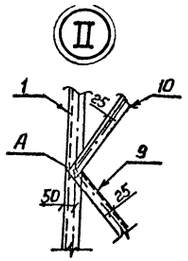


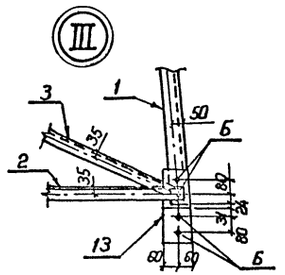
2-2



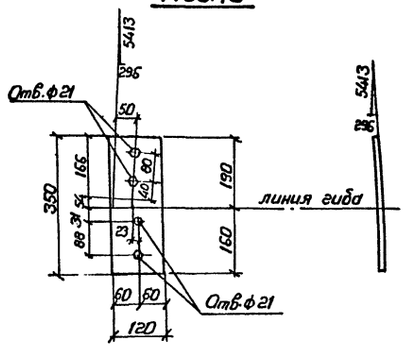
3-3







Поз. 13



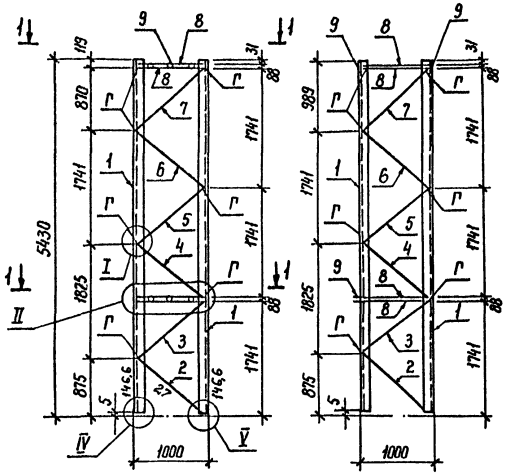
Нач. отд.	Роменский		200790	407-03-562.90- КМ-4			
Н. контр.	Сацюк		200790	Тросостойка П-94А	Стадия	Масса	Масштаб
ГИП	Фомин		200790		РП	344	1:50 1:20
ГИП стр.	Ковалев		200790		Лист		Листов 1
Гл. спец.	Кирсанова		200790		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сейгро-Западное отделение Ленинград		
Инж. 2к	Панкратьева		200790				

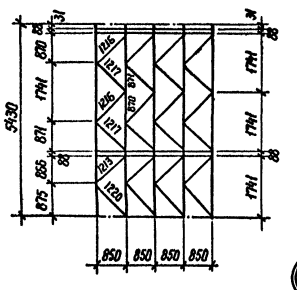
Инв. № подл. 13194 тм-т.1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

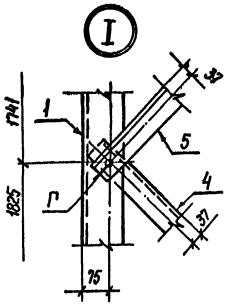
Копировал Формат А2

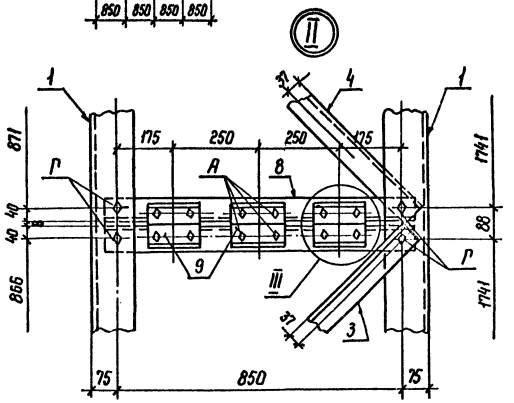
994-02

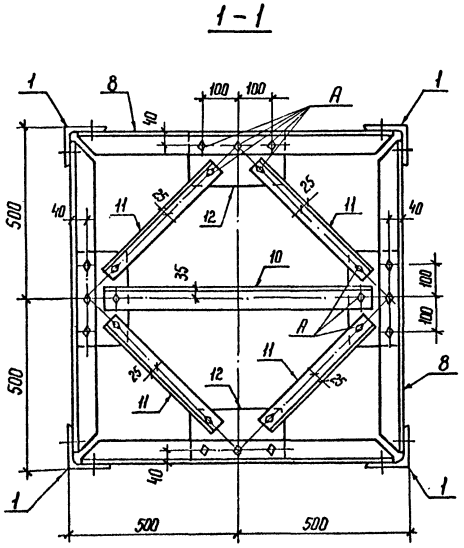
Альбом 2

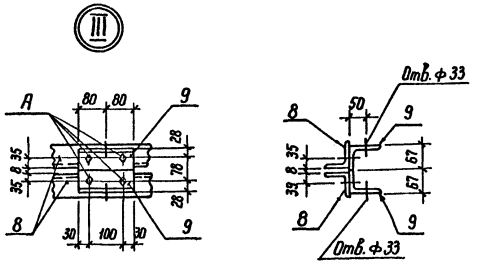


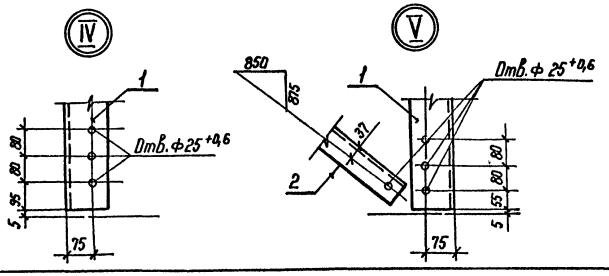

Геометрическая схема
(Развертка)






1 - 1





Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M кН.м	N кН	Q кН	Группа констр.	Марка металла	Примечание
П-25А	См. чертеж	1	∟ 125×8		146,6		2	С 245	
	То же	2	∟ 70×6		27,0				
	"	3	∟ 70×6		-				
	"	4	∟ 70×6		-				
	"	5	∟ 70×6		-				
	"	6	∟ 70×6		-				
	"	7	∟ 70×6		-				
	"	8	∟ 70×6		-				
	"	9	∟ 100×7		-				
	"	10	∟ 70×6		-				
	"	11	∟ 50×5		-				
	"	12	— δ=8		-				
		А	Болт М 16						
		Г	Болт М 24						

Нач. отд.	Роменский		20.07.90	407-03-562.90- КМ-5			
Н. контр.	Сацюк		20.07.90	Стойка П-25А	Стадия	Масса	Масштаб
ГИП	Фомин		20.07.90		РП	766	1:10 1:50
ГИП стр.	Ковалев		20.07.90		Лист		Листов
Гл. спец.	Кирсанова		20.07.90		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. 2 к.	Панкратьева		20.07.90				

Копир. Нат.

Формат А2

994-02

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

gost.e-ecolog.ru