ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-563.90

УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОДНОФАЗНОГО АВТОТРАНСФОРМАТОРА АОДЦТН-167000/500/330-У1

Уралтяжпроект, 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева, 4
Зак. 2234 Инв. СЧ995-02 Тираж 100
Сдано в печать 20.05 1992 г. Цена 4-00

АЛЬБОМ 2

КС СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ СТР. 5...39
КМ СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ СТР. 40...45

995-02

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-563.90

УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОДНОФАЗНОГО АВТОТРАНСФОРМАТОРА АОДЦТН-167000/500/330-У1

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	ЭП	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
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 N 42

995-02

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

Сф 995-02

Альбом 2

Содержание альбома 2

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
1,2	407-03-563.90 ПЗ Пояснительная записка	3,4
	407-03-563.90 КС Строительная часть	
1	3×АОДЦТН-167000/500/330-У1. Установка без огнезащитных перегородок между фазами. Схема расположения строительных конструкций Вариант 1.	5
2	3×АОДЦТН-167000/500/330-У1. Установка без огнезащитных перегородок между фазами. Схема расположения строительных конструкций Вариант 2	6
3	3×АОДЦТН-167000/500/330-У1. Установка без огнезащитных перегородок между фазами. Схема расположения строительных конструкций. Вариант 3.	7
4	3×АОДЦТН-167000/500/330-У1. Установка без огнезащитных перегородок между фазами. Схема расположения строительных конструкций. Вариант 4.	8
5	3×АОДЦТН-167000/500/330-У1. Установка с огнезащитными перегородками между фазами. Схема расположения строительных конструкций. Вариант 1	9
6	3×АОДЦТН-167000/500/330-У1. Установка с огнезащитными перегородками между фазами. Схема расположения строительных конструкций. Вариант 2	10
7	3×АОДЦТН-167000/500/330-У1. Установка с огнезащитными перегородками между фазами. Схема расположения строительных конструкций. Вариант 3	11
8	3×АОДЦТН-167000/500/330-У1. Установка с огнезащитными перегородками между фазами. Схема расположения строительных конструкций. Вариант 4	12
9	3×АОДЦТН-167000/500/330-76У1 с опережающей установкой фазы от второй группы (резервной). Схема расположения строительных конструкций.	13
10	3×АОДЦТН-167000/500/330-76У1 с опережающей установкой фазы от второй группы (резервной). Установка с огнезащитными перегородками между фазами. Схема расположения строительных конструкций.	14
11	3×АОДЦТН-167000/500/330-76У1 с опережающей установкой фазы от второй группы (резервной). Спецификация к схеме расположения строительных конструкций	15
12	3×АОДЦТН-167000/500/330-76У1. с опережающей установкой фазы от второй группы (резервной). Установка с огнезащитными перегородками между фазами. Спецификация к схеме расположения строительных конструкций.	
13	3×АОДЦТН-167000/500/330-76У1 с опережающей установкой фазы от второй группы (резервной). Схема расположения строительных конструкций.	16
14	3×АОДЦТН-167000/500/330-76У1. с опережающей установкой фазы от второй группы (резервной). Установка с огнезащитными перегородками между фазами. Схема расположения строительных конструкций.	17
15	3×АОДЦТН-167000/500/330-76У1. с опережающей установкой фазы от второй группы (резервной) Спецификация к схеме расположения конструкций	18
16	3×АОДЦТН-167000/500/330-76У1 с опережающей установкой фазы от второй группы (резервной). Установка с огнезащитными перегородками между фазами. Спецификация к схеме расположения конструкций.	
17	Схема расположения элементов огнезащитной перегородки ОП-1	19
18	Закрепление стоек огнезащитной перегородки в грунте. Узлы К-1... К-4, К-3*, К-4*	20
19	Разрядник РВО-10, изоляторы ОНШ-10-2000, ИОС-10-2000 У1 и шкаф ШАОТ. Схема расположения элементов конструкций на опоре О-500-1	21
20	Разрядник РВО-10, изоляторы ОНШ-10-2000, ИОС-10-2000 У1 и 2 шкафа ШАОТ. Схема расположения элементов конструкций на опоре О-500-2	22
21	Разрядник РВС-35, изоляторы ОНШ-35-20-1, СУ-195-I УХЛ и шкаф ШАОТ. Схема расположения элементов конструкций на опоре О-500-3	23
22	Разрядник РВС-35, изоляторы ОНШ-35-20-1, СУ-195-I УХЛ и 2 шкафа ШАОТ. Схема расположения элементов конструкций на опоре О-500-4.	24
23	Шкаф 6-10кВ с трансформатором напряжения. Схема расположения элементов конструкций на опоре О-500-5	25
24	Опоры О-500-1÷О-500-5. Спецификация сборных железобетонных элементов	
25	Устройство для создания уклона трансформатора по его поперечной оси.	26
26	Схема расположения элементов конструкций маслоприемника МП-3	
27	Маслоприемники. Узлы I, II. Приямок.	27
28	Типы закреплений опор под оборудование в грунте.	
29	Схема расположения элементов шинного портала ПС-35 Ш1	28
30	Схема расположения элементов шинного портала ПС-35 Ш2	
31	Схема, расположения элементов шинного портала ПЖ-35-Ш1	29
32	Схема расположения элементов шинного портала ПЖ-35 Ш2.	
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 анкерного устройства А-19	33
37	Схема расположения элементов анкерного устройства А-20	
38	Схема расположения элементов фундаментов П-12... П-14	34
39	Схема расположения элементов фундаментов С-18... С-21	
40	Схема расположения элементов трансформаторных опор типа ОТ-4 и ОТ-4А	35
	407-03-563.90 КС.И-Строительные изделия	
1	Изделие МТ-1... МТ-6	36
2	Изделие МТ-7... МТ-9, МТ-11... МТ-14, МТ-19	37
3	Изделие МТ-15, МТ-20... МТ-23, МТ-31, МП-1	38
4	Изделие МТ-34... МТ-38, МП-2, МП-3	39
	407-03-563.90 КМ-Стальные конструкции	
1п.1,2	Стойка П-21Б, П-21В	40,41
2	Стойка П-25А	42
3	Тросостойка П-94А	43
4	Стойка верхняя ТВА	44
5	Стойка С-1	45

407-03-563.90

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

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/м² (55 кгс/м²), т.е. по III ветровому району при повторяемости 1 раз в 15 лет.

1.1.3. Максимальная нормативная толщина гололеда на ошиновке принята равной С=20мм, 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 ИСП, 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 просеяным гравием или непористым щебнем крупностью от 30 до 50 мм.

2.4. Опоры под оборудование.

2.4.1 Для опор под оборудование применены железобетонные сваи типа УСН 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 открытые котлованы с заделкой снизу в железобетонные подножники Ф 8.8.

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 настоящего проекта.

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

Стойки железобетонных порталов типа ВС и фундаменты под стойки стальных порталов приняты по серии 3.407.1-137 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 (13.5м) 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 ПН 32.9-1 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.№

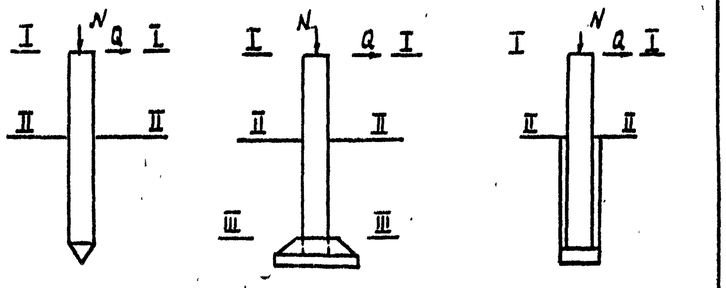
				407-03-563.90-ПЗ
Нач.отд.	Роменский		2007.90	
Н.контр.	Сацюк		2007.90	Пояснительная записка
ГИП	Фомин		2007.90	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 2
Гип.стр.	Ковалев		2007.90	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Гл.спец.	Кирсанова		2007.90	

Формат А2

225-02

Альбом 2

Таблица действующих усилий в стойках (сваях) Табл. 1



Тип опоры	Наименование оборудования	Марка стойки (сваи): Для варианта из свай	Для варианта с подножн.	Для варианта в сверл. катл.	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}, кНм	M^{x}_{II-II}, кН	Q^{y}_{II-II}, кНм	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	0,6 / 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	– / –	– / –

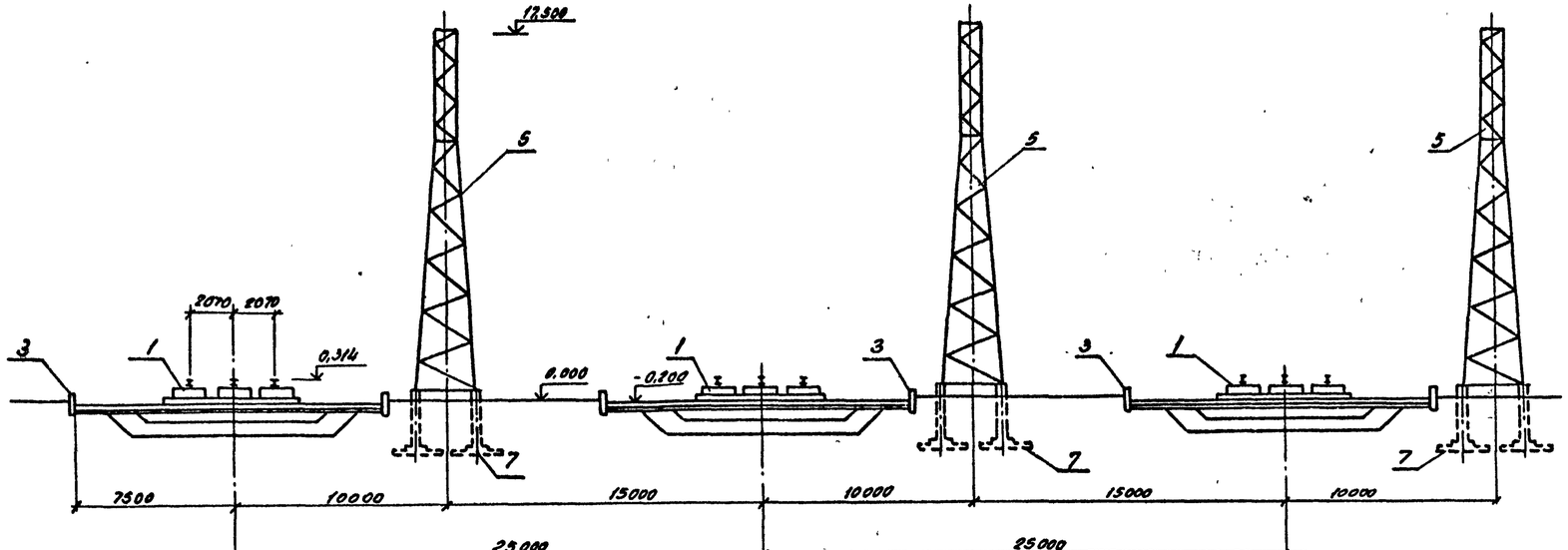
1. Значения усилий в стойках (сваях) опор приведенные в числителе, соответствуют нагрузкам I нормального режима (при максимальном ветре), в знаменателе - нагрузкам II нормального режима (при гололеде).

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

Формат А3

Альбом 2

1-1



Спецификация конструкций к схеме расположения

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта
1	Фундамент ФП-10 под трансформатор	3	3.407.1-143.1-007
2	Портал ПС-35 Ш1	2	407-03-563.90-КС-29
3	Маслосборник МП-3	3	407-03-563.90-КС-26
4	Опора О-500-1	3	407-03-563.90-КС-19
	Опора О-500-2		407-03-563.90-КС-20
5	Опора ОТ-2	3	407-03-563.90-КС-34
6	Фундамент П-14 под стойку шинного портала	12	3.407.2-162.3
7	Фундамент П-13 под стойку опоры	3	407-03-563.90-КС-38
8	Анкерное устройство А-11	6	3.407.1-148.1-066
9	Портал ПС-35 Ш2	2	407-03-563.90-КС-30
10	Изделие МТ-15	3	407-03-563.90-КС.И-3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			
Нач. отд.	Роменский		20.07.90	407-03-563.90-КС	
Н. контр.	Сецюк		20.07.90	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330-У1	
ГИП	Фонин		20.07.90	3×АОДТН-167000/500/330-У1 Установка без огнезащитных перегородок между фазами	Стадия: РП; Лист: 1; Листов:
ГИП стр	Ковалев		20.07.90		
Гл. спец.	Кирсанова		20.07.90	Схема расположения строительных конструкций. Вариант 1	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

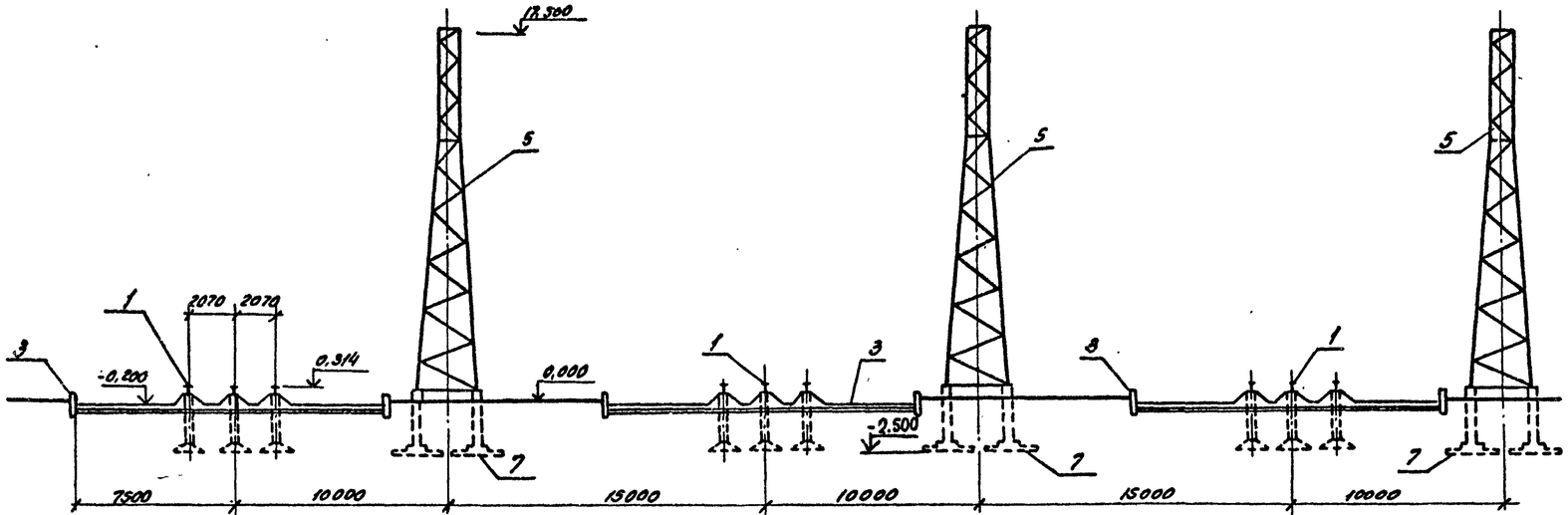
Копировал

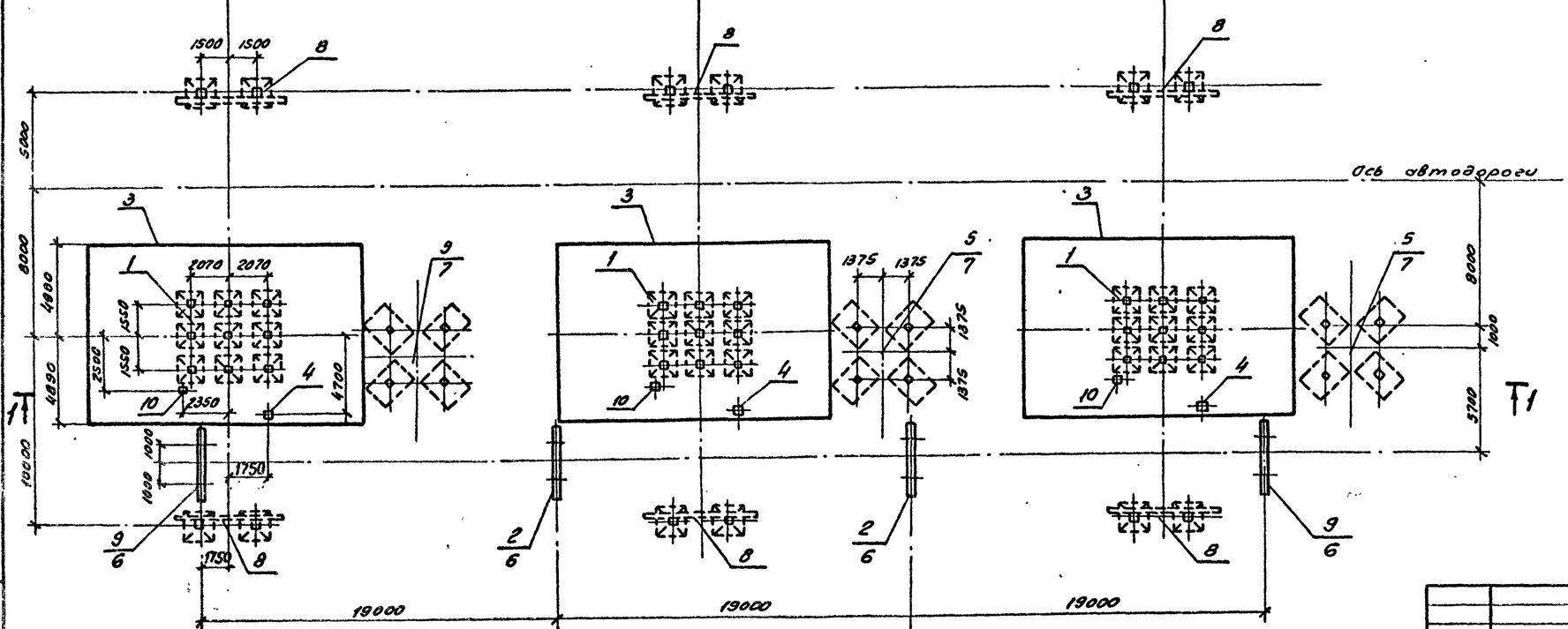
Формат А2

995-02

Альбом 2

1-1





Спецификация конструкций к схеме расположения

Поз	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта
1	Фундамент ФГ-9 под трансформатор	3	3.407.1-148.1-024
2	Портал ПС-35 Ш1	2	407-03-563.90-КС-29
3	Маслосборник МП-3	3	-КС-26
4	Опора О-500-1	3	-КС-19
	Опора О-500-2		-КС-20
5	Опора ОТ-2	3	-КС-34
6	Фундамент П-14 под стойку шинного портала	12	3.407.2-162.3
7	Фундамент П-13 под стойку опоры	3	407-03-563.90-КС-38
8	Анкерное устройство А-19	6	-КС-36
9	Портал ПС-35 Ш2	2	-КС-30
10	Изделие МТ-15	3	407-03-563.90-КС.И-3

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

Нач. отд.	Романский		200790	407-03-563.90 - КС
Н. контр.	Сацюк		200790	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330-У1
ГИП	Фомин		200790	3хАОДЦТН-167000/500/330-У1 Установка без огнезащитных перегородок между фазами
ГИП сто	Ковалев		200790	Схема расположения строительных конструкций. Вариант 2
Гл. спец.	Кирсанова		200790	

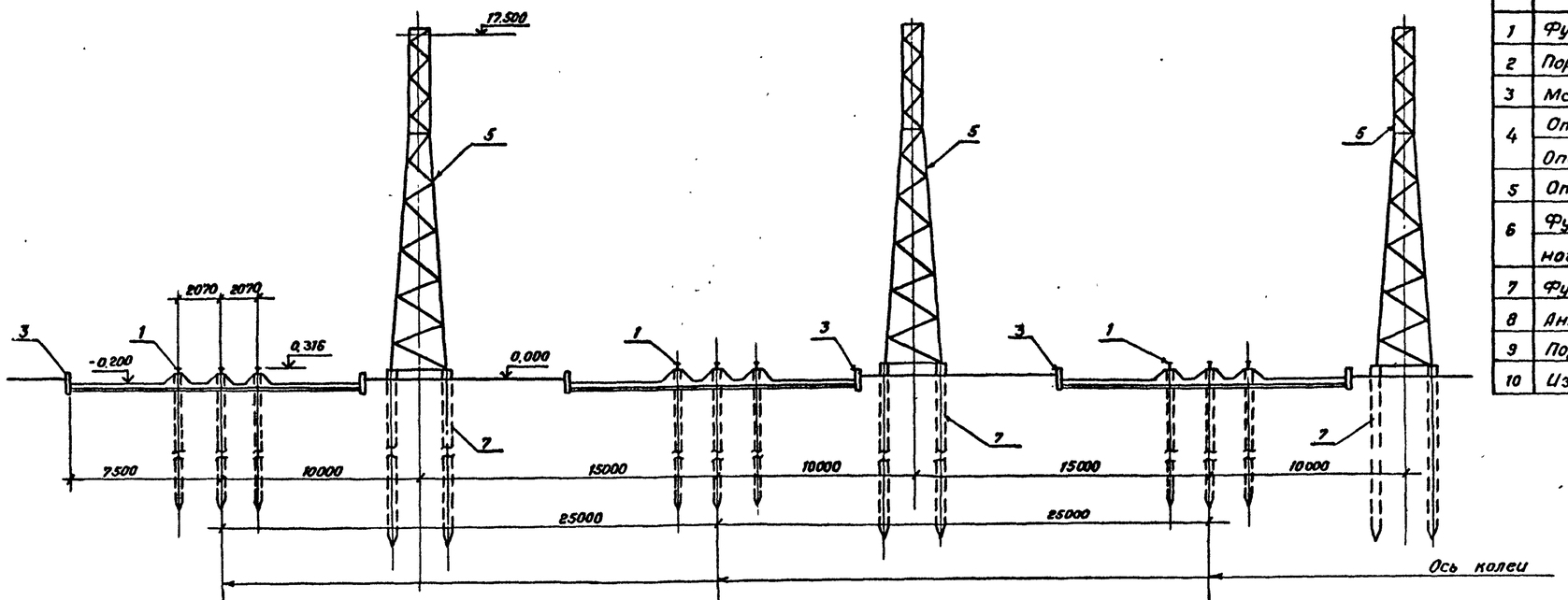
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А2

Альбом 2

1 - 1



Спецификация конструкций к схеме расположения

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта
1	Фундамент ФС-12 под трансформатор	3	3.407.1 - 148.1 - 036
2	Портал ПС-35Ш1	2	407-03-563.90 - КС - 29
3	Маслосборник МП-3	3	- КС - 26
4	Опора О-500-1	3	- КС - 19
	Опора О-500-2		- КС - 20
5	Опора ОГ-2	3	- КС - 34
6	Фундамент С-17 под стойку шинного портала	12	3.407.2 - 162.3
7	Фундамент С-19 под стойку опоры	3	407-03-563.90 - КС - 38
8	Анкерное устройство А-20	6	- КС - 37
9	Портал ПС-35Ш2	2	- КС - 30
10	Изделие МТ-15	3	407-03-563.90 - КС И-3

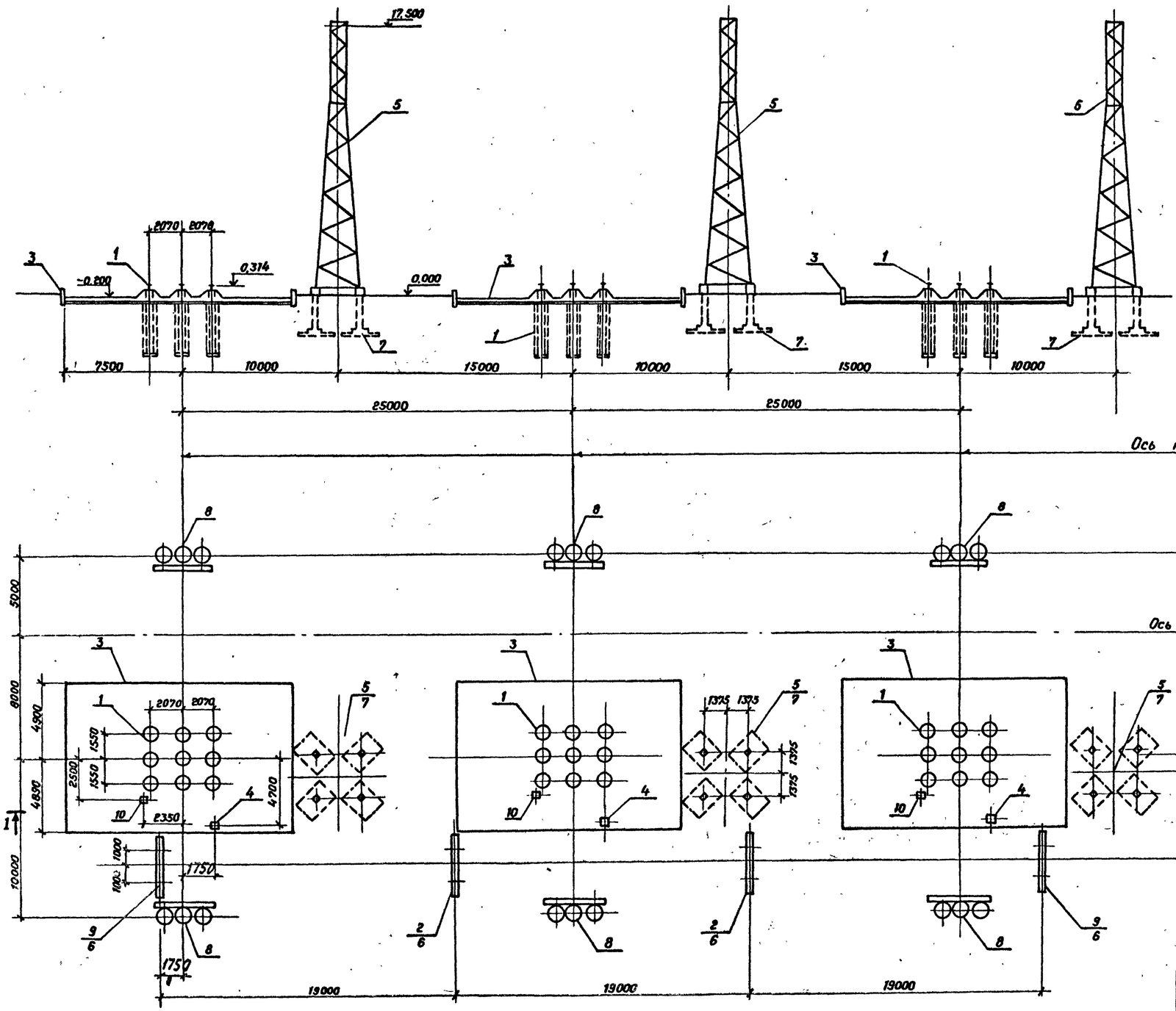
Нач.отд.	Раменский		20.07.90	407-03-563.90 - КС	
Н.контр.	Сацюк		20.07.90	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330-У1	
ГИП	Фомин		20.07.90	3×АОДЦТН-167000/500/330-У1 Установка без огнезащитных перегородок между фазами	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
ГИП стр.	Ковалев		20.07.90		
Гл.спец.	Кирсанова		20.07.90	Схема расположения строительных конструкций. Вар. 3.	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Семенова Формат А2

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 ФЦ-8 под трансформатор	3	3.407.1-148.1-049
2	Портал ПС-35 ш1	2	407-03-563.90 - КС-29
3	Маслосборник МП-3	3	- КС-26
4	Опора О-500-1	3	- КС-19
	Опора О-500-2		- КС-20
5	Опора ОТ-2	3	- КС-34
6	Фундамент П-14 под стойку шинного портала.	12	3.407.2-162.3
7	Фундамент П-13 под стойку опоры	3	407-03-563.90 - КС-38
8	Анкерное устройства А-11	6	3.407.1-148.1-066
9	Портал ПС-35 ш2	2	- КС-30
10	Изделие МТ-15	3	407-03-563.90-КС.И-3

Нач. отд.	Роменский		200790	407-03-563.90 - КС
Н. контр.	Сацюк		200790	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330-У1.
ГИП	Фомин		200790	3×АОДЦТН-167000/500/330-У1 Установка без огнезащитных перегородок между фазами.
ГИП стр.	Ковалев		200790	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Гл. спец.	Кирсанова		200790	Схема расположения строительных конструкций. Вар. 4
				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

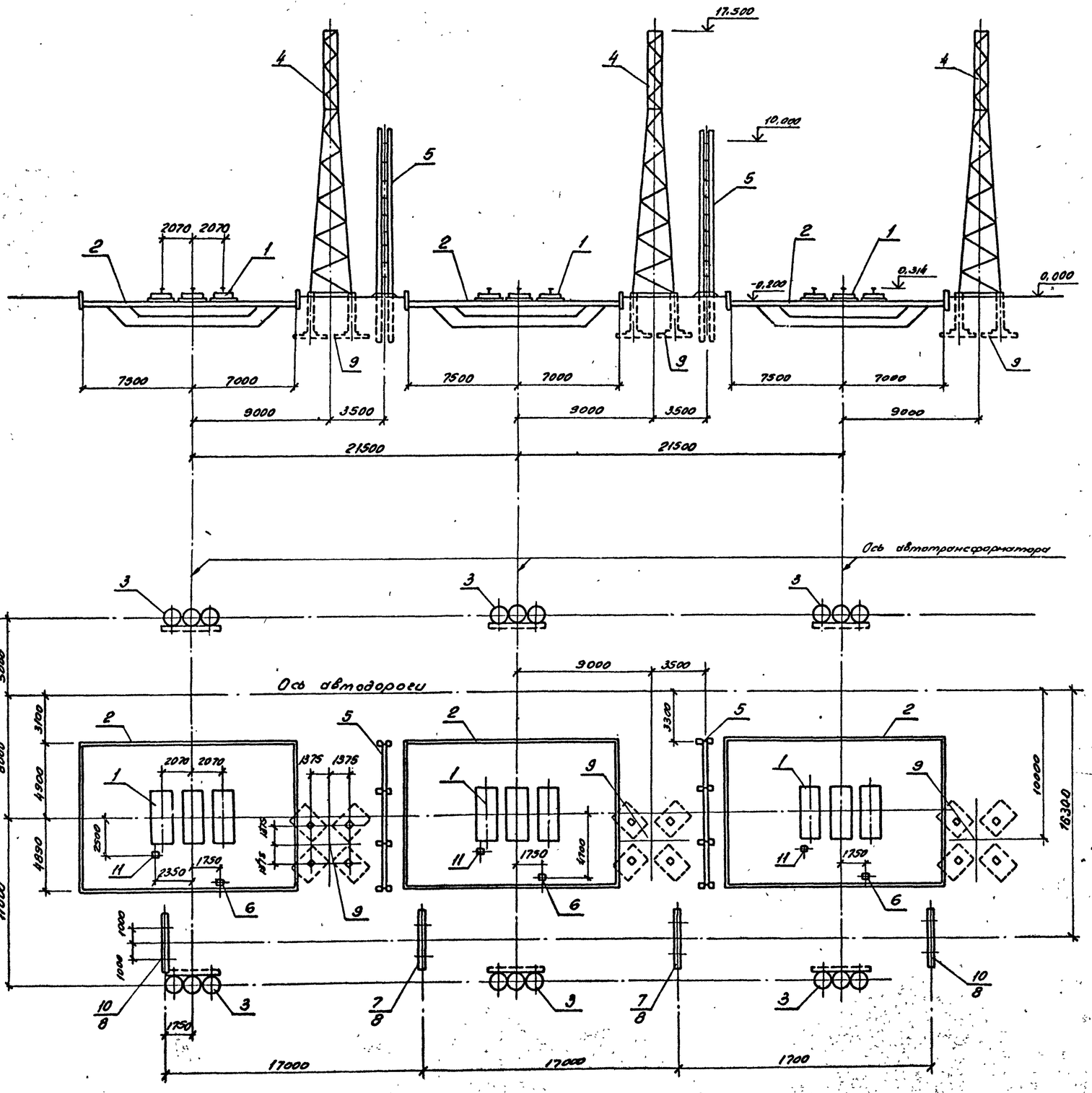
Копировал Семенова

Формат А2

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-10 под трансформатор	3	3.407.1-148.1-007
2	Маслоприемник МП-3	3	407-03-563.90-КС-26
3	Анкерное устройство А11	6	3.407.1-148.1-066
4	Опора ОТ2	3	407-03-563.90-КС-34
5	Огнезащитная перегородка ОП-1	2	-КС-17
6	Опора О-500-1	3	-КС-19
	Опора О-500-2		-КС-20
7	Портал ПС-35 Ш1	2	-КС-29
8	Фундамент П-14 под стойку шинного портала	8	3.407.2-162.3
9	Фундамент П-13 под стойку опоры	3	407-03-563.90-КС-38
10	Портал ПС-35 Ш2	2	-КС-30
11	Изделие МТ-15	3	407-03-563.90-КС.И-3

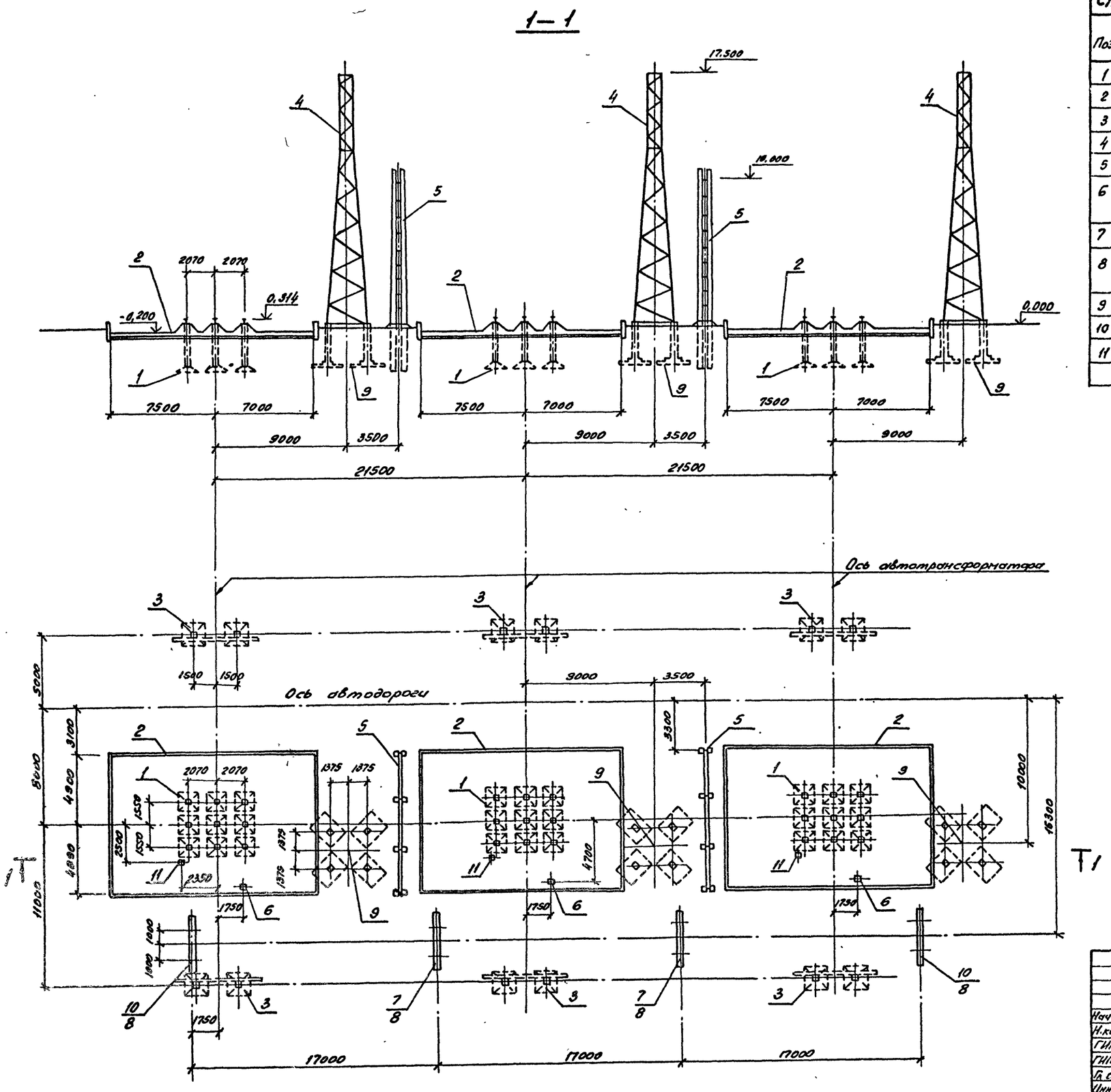
				407-03-563.90 - КС			
				Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330-У1			
Нач. отд.	Роменский		200790	3хАОДЦТН-167000/500/330-У1 Установка с огнезащитными перегородками между фазами	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сачнок		200790		РП	5	
ГИП	Фонин		200790				
ГИПстр	Ковалев		200790				
Гл. спец.	Кирсанова		200790	Схемы расположения строительных конструкций. Вариант 1	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. 2к.	Понкратьев		200790				

Копировал: ОВ.

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 ФГ-9 под трансформатор	3	3.407.1-148.1-024
2	Маслоприемник МП-3	3	407-03-563.90-КС-26
3	Анкерное устройство А-19	6	-КС-36
4	Опора ОТ-2	3	-КС-34
5	Огнезащитная перегородка ОП-1	2	-КС-17
6	Опора О-500-1	3	-КС-19
	Опора О-500-2		-КС-20
7	Портал ПС-35 Щ1	2	-КС-29
8	Фундамент П-14 под стойку шинного портала	8	3.407.2-162.3
9	Фундамент П-13 под стойку опоры	3	407-03-563.90-КС-38
10	Портал ПС-35 Ш2	2	-КС-30
11	Изделие МТ-15	3	407-03-563.90-КС.И-3

Нач. отд.	Роменский		200790	407-03-563.90- КС
Н.контр.	Сацюк		200790	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330-У1
ГИП	Фонин		200790	3хАОДЦТН-167000/500/330-У1 Установка с огнезащитными перегородками между фазами
ГИП стр.	Ковалев		200790	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Гл. спец.	Кирсанова		200790	Схема расположения строительных конструкций. Вариант 2
Инж. 2к	Панкратьева		200790	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

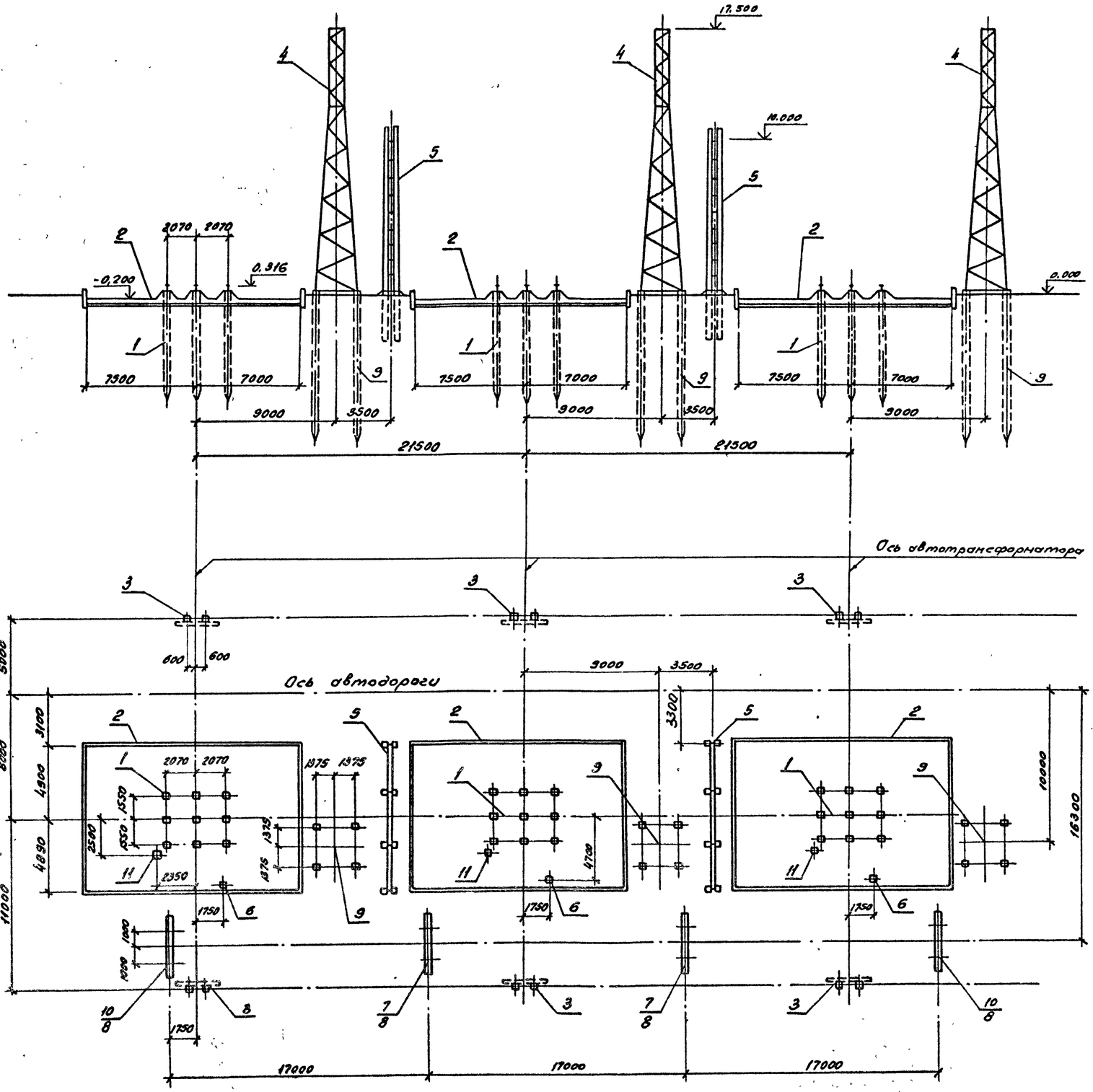
Копировал Ов.

Формат А2

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

Альбом 2

1-1



Спецификация конструкций к схеме расположения

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежи данного проекта
1	Фундамент ФС-12 под трансформатор	3	3.407.1-148 1-036
2	Маслоприемник МП-3	3	407-03-563.90-КС-26
3	Анкерное устройство А-20	6	-КС-37
4	Опора ОТ-2	3	-КС-34
5	Огнезащитная перегородка ОП-1	2	-КС-17
6	Опора О-500-1	3	-КС-19
	Опора О-500-2		-КС-20
7	Портал ПС-35 Ш1	2	-КС-29
8	Фундамент С-17 под стойку шинного портала	8	3.407.2-162.3
9	Фундамент С-18 под стойку опоры	3	407-03-563.90-КС-39
10	Портал ПС-35 Ш2	2	-КС-30
11	Изделие МТ-15	3	407-03-563.90-КСИ-3

Т1

				407-03-563.90 - КС			
				Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АДЦТН-167000/500/330-У1			
Нач. отд.	Раменский		20.07.90	3хАОДЦТН-167000/500/330-У1 Установка с огнезащитными перегородками между фазами	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сацюк		20.07.90		РП	7	
ГИП	Фомин		20.07.90				
ГИП стр.	Ковалев		20.07.90				
Гл. спец.	Кирсанова		20.07.90	Схема расположения строительных конструкций. Вариант 3	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. Ек.	Панкратьев		20.07.90				

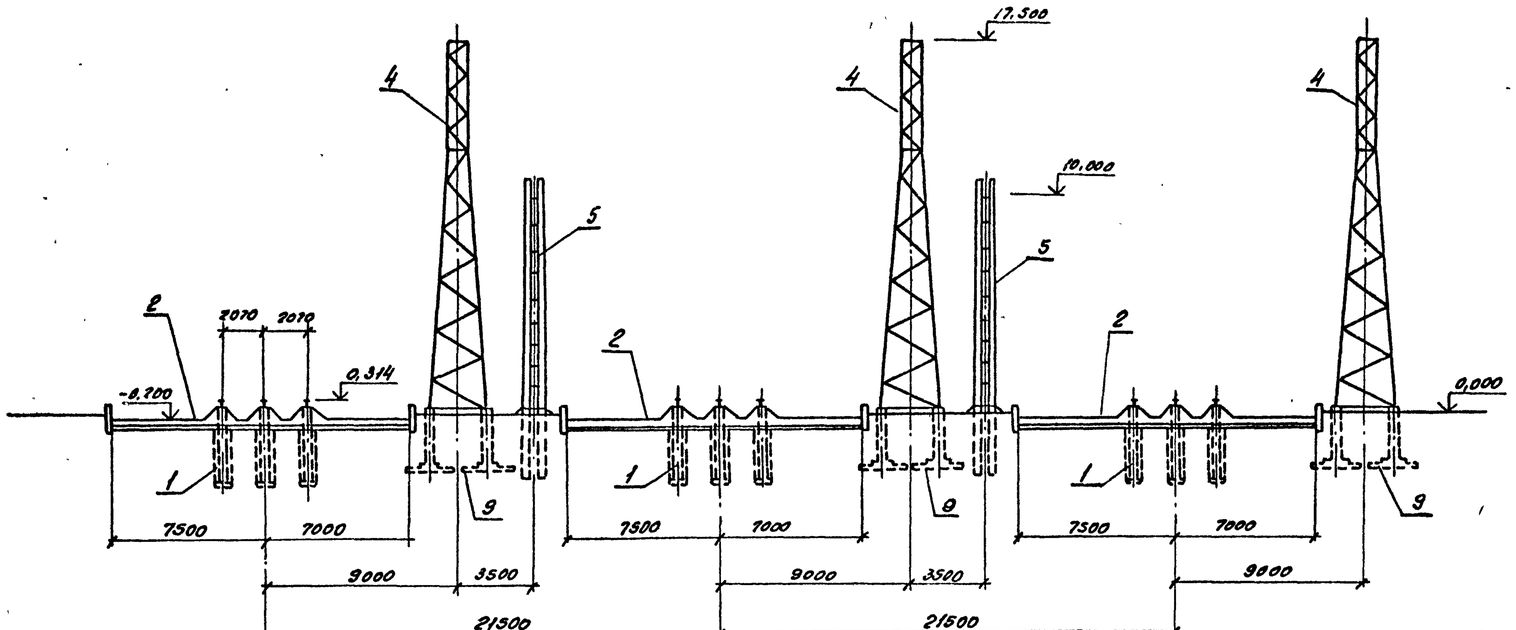
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

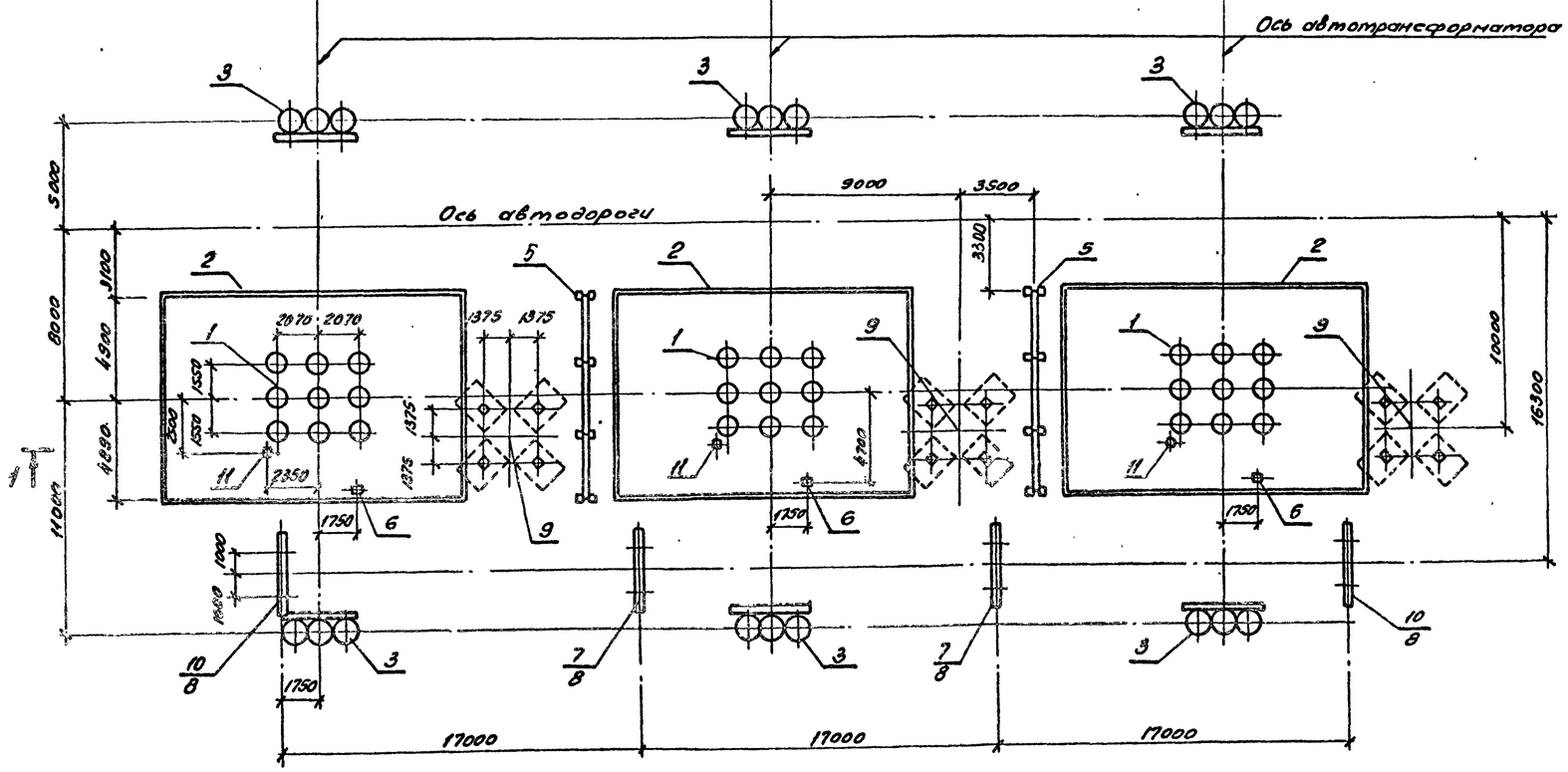
Копировал

Формат А2

Альбом 2

1 – 1





Спецификация конструкций к схеме расположения

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта
1	Фундамент ФЦ-8 под трансформатор	3	3.407.1-148.1-049
2	Маслоприемник МП-3	3	407-03-563.90 – КС-26
3	Анкерное устройство А-11	6	3.407.1-148.1-066
4	Опора ОТ-2	3	–КС-34
5	Огнезащитная перегородка ОП-1	2	–КС-17
6	Опора О-500-1	3	–КС-19
	Опора О-500-2		–КС-20
7	Портал ПС-35 Ш1	2	–КС-29
8	Фундамент П-14 под стойку шинного портала	8	3.407.2-162.3
9	Фундамент П-13 под стойку опоры	3	407-03-563.90-КС-38
10	Портал ПС-35 Ш2	2	–КС-30
11	Изделие МТ-15	3	407-03-563.50-КС.И-3

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

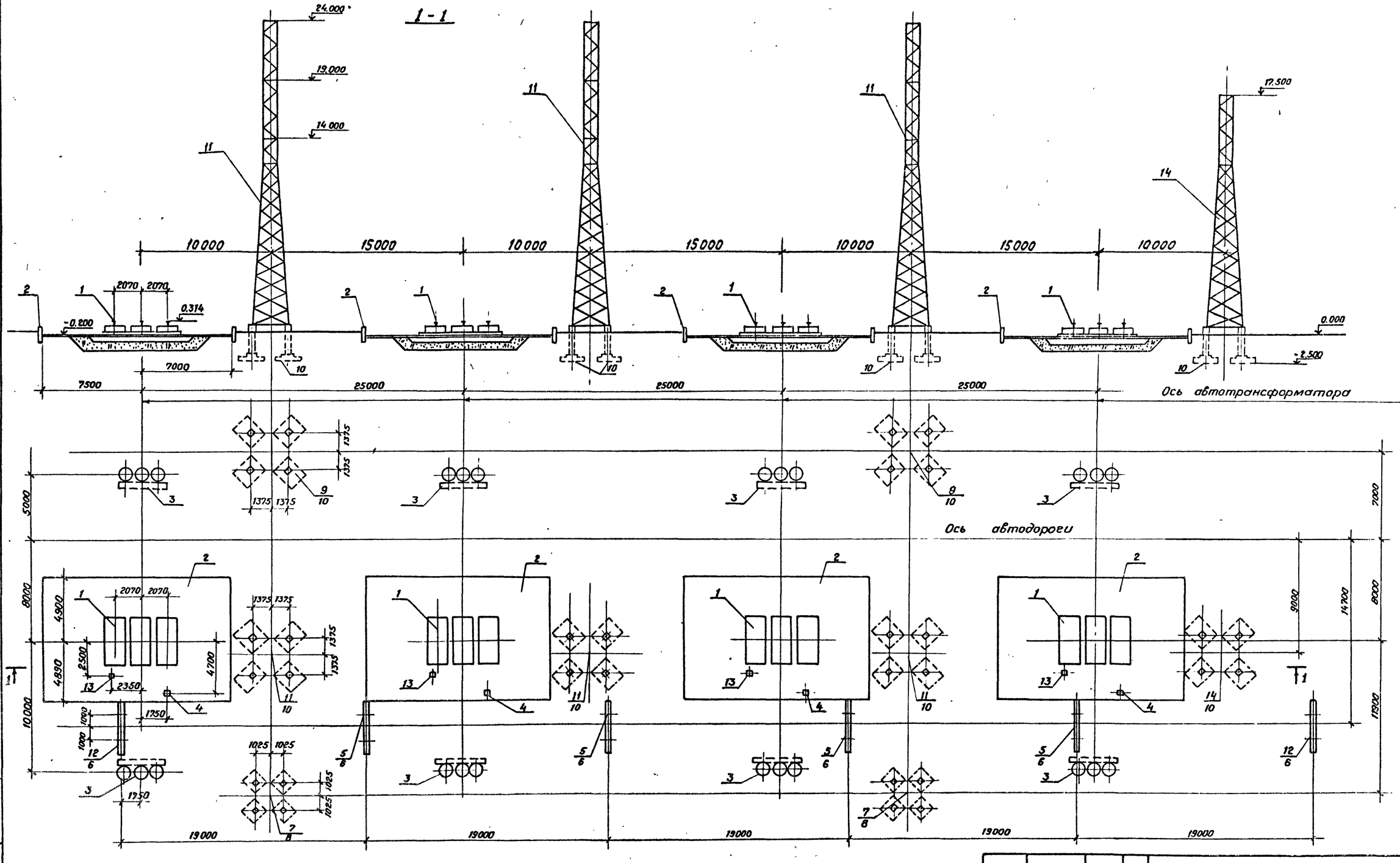
				407-03-563.90 – КС			
				Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330-У1			
Нач.отд.	Романенский		200790	3х АОДЦТН-167000/500/330-У1 Установка с огнезащитными перегородками между фазами	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сацук		200790		РП	8	
ГИП	Фонин		200790				
ГИПстр	Ковалев		200790				
Гл.спец.	Хирсанова		200790	Схемы расположения строительных конструкций Вариант 4	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж.Гк	Понкратьева		200790				

Копировал

Формат А2

Альбом 2

1 - 1



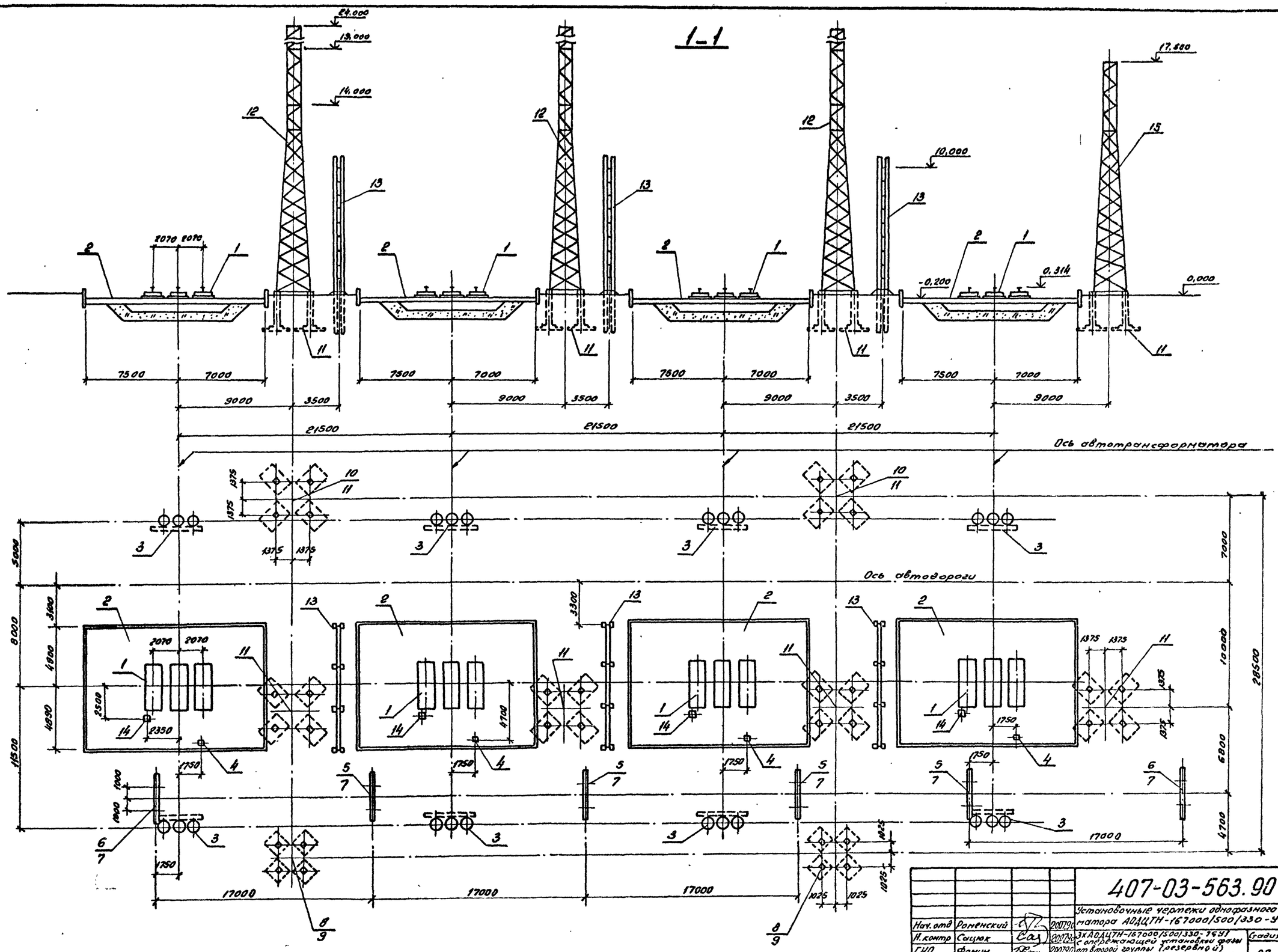
См. вместе с л. 11

				407-03-563.90 - КС	
Нач. отд.	Роменский		2007.90	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330 У1	
Н. контр.	Сачюк		2007.90	3х АОДЦТН-167000/500/330-76У1 с опережающей установкой фазы от второй группы (резервной)	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
ГИП	Фомин		2007.90		
ГИП стр.	Ковалев		2007.90	Схема расположения строительных конструкций.	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Гл. спец.	Кирсанова		2007.90		
Копировал Семенова				Формат А2	

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

Альбом 2

1–1



Смотреть вместе с листом 12

				407-03-563.90 – КС		
				Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330-УЛ		
Нач. отд	Роменский		20.07.90			
Н. контр	Сацюк		20.07.90	3хАОДЦТН-167000/500/330-УЛ с направляющей установкой фазы от второй группы (резервной) Установка с отнезащитными перегородками между фазами	Стадия: РП	Лист: 10	Листов:
ГИП	Фомин		20.07.90				
ГИПстр	Ковалев		20.07.90				
Гл. спец	Киреенова		20.07.90	Схема расположения строительных конструкций	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград	
Инж. ПК	Панкратьева		20.07.90			

Копировал

Формат А2

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

005-01

Альбом 2

Поз	Наименование	Кол	Номера типовых серий или чертежей данного проекта
1	Фундамент фп-10 под трансформатор	4	3.407.1-148.1-007
2	Маслоприемник МП-3	4	407-03-563.90-КС-26
3	Анкерное устройство А-11	8	3.407.1-148.1-066
4	Опора О-500-1	4	407-03-563.90 – КС-19
	Опора О-500-2		– КС-20
5	Шинный портал ПС-35 ш1	4	– КС-29
6	Фундамент под стойку		
	шинного портала.	12	3.407.2-162.3
7	Опора ОТ-1	2	407-03-563.90 – КС-33
8	Фундамент П-4 под опору ОТ-1	2	3.407.9-161.2-21
9	Опора ОТ-2	2	407-03-563.90 – КС-34
10	Фундамент П-13 под опору	6	– КС-38
11	Опора ОТ-3	3	– КС-35
12	Шинный портал ПС-35 ш2	2	– КС-30
13	Изделие МТ-15	4	407-03-563.90-КС.И-3
14	Опора ОТ-4	1	407-03-563.90 -КС-40

См. вместе с л. КС-9

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

				407-03-563.90 – КС			
				Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330 У1			
Нач.отд.	Роменский		2007.90	3×АОДЦТН-167000/500 330-76 У1 с опережающей установкой фазы от второй группы (резервной)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сацюк		2007.90		РП	11	
ГИП	Фомин		2007.90				
ГИП стр.	Ковалев		2007.90				
Гл.спец.	Кирсанова		2007.90	Спецификация к схеме расположения строительных конструкций.	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта
1	Фундамент ФП-10 под трансформатор	4	3.407.1-148.1-007
2	Маслоприемник МП-3	4	407-03-563.90 КС-26
3	Анкерное устройство А-11	8	3.407.1-148.1-066
4	Опора О-500-1	4	407-03-563.90-КС-19
	Опора О-500-2		-КС-20
5	Шинный портал ПС-35 ш1	4	-КС-29
6	Шинный портал ПС-35 ш2	2	-КС-30
7	Фундамент под стойку	12	3.407.2-162.3
	шинного портала		
8	Опора ОТ-1	2	407-03-563.90-КС-33
9	Фундамент П-4 под опору ОТ-1	2	3.407.9-161.2-21
10	Опора ОТ-2	2	407-03-563.90-КС-34
11	Фундамент П-13 под опору	6	-КС-38
12	Опора ОТ-3	3	-КС-35
13	Огнезащитная перегородка ОП-1	3	-КС-17
14	Изделие МТ-15	4	407-03-563.3.90-КС.И-3
15	Опора ОТ-4	1	-КС-40

См. вместе с л. КС-10

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

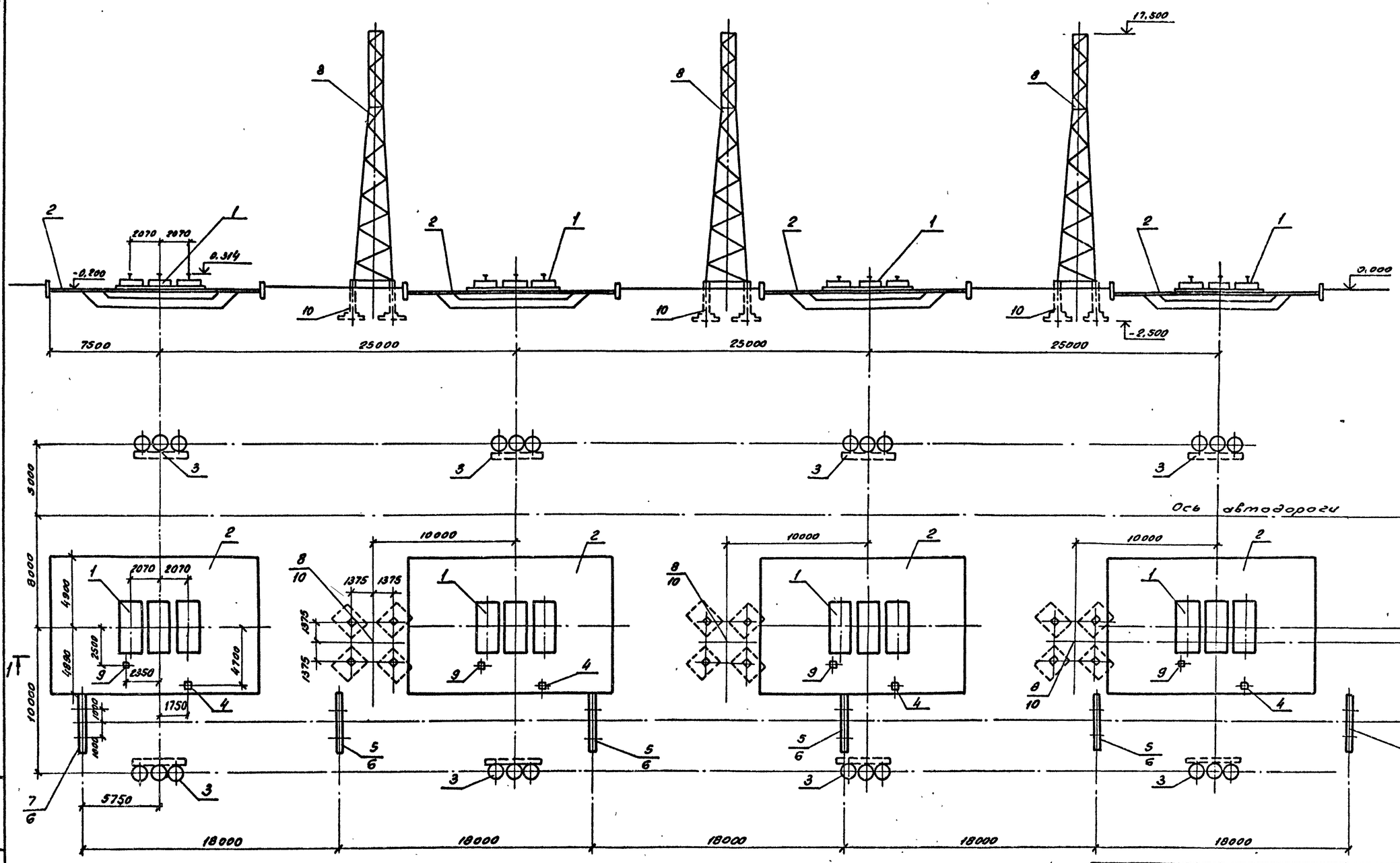
				407-03-563.90 – КС			
				Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330 У1			
Нач.отд.	Роменский		2007.90	3×АОДЦТН-167000/500/330-76 У1 с опережающей установкой фазы от второй группы (резервной) установка с огнезащитными перегородками между фазами.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сацюк		2007.90		РП	12	
ГИП	Фомин		2007.90				
ГИП стр.	Ковалев		2007.90				
Гл.спец.	Кирсанова		2007.90	Спецификация к схеме расположения строительных конструкций.	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж.Ек.	Панкратьева		2007.90				

Копировал Семенова

Формат А3

Альбом 2

1-1



Смотреть вместе с листом КС-15

Нач. отд	Раменский		2007	407-03-563.90- КС
Н. контр	Соцюк		2007	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330-У1
ГИП	Фомин		2007	3х АОДЦТН-167000/500/330-76У1, с опережающей установкой фазы от второй группы (резервной)
ГИП стр	Ковалев		2007	Схема расположения строительных конструкций
Гл. спец	Кирсанова		2007	

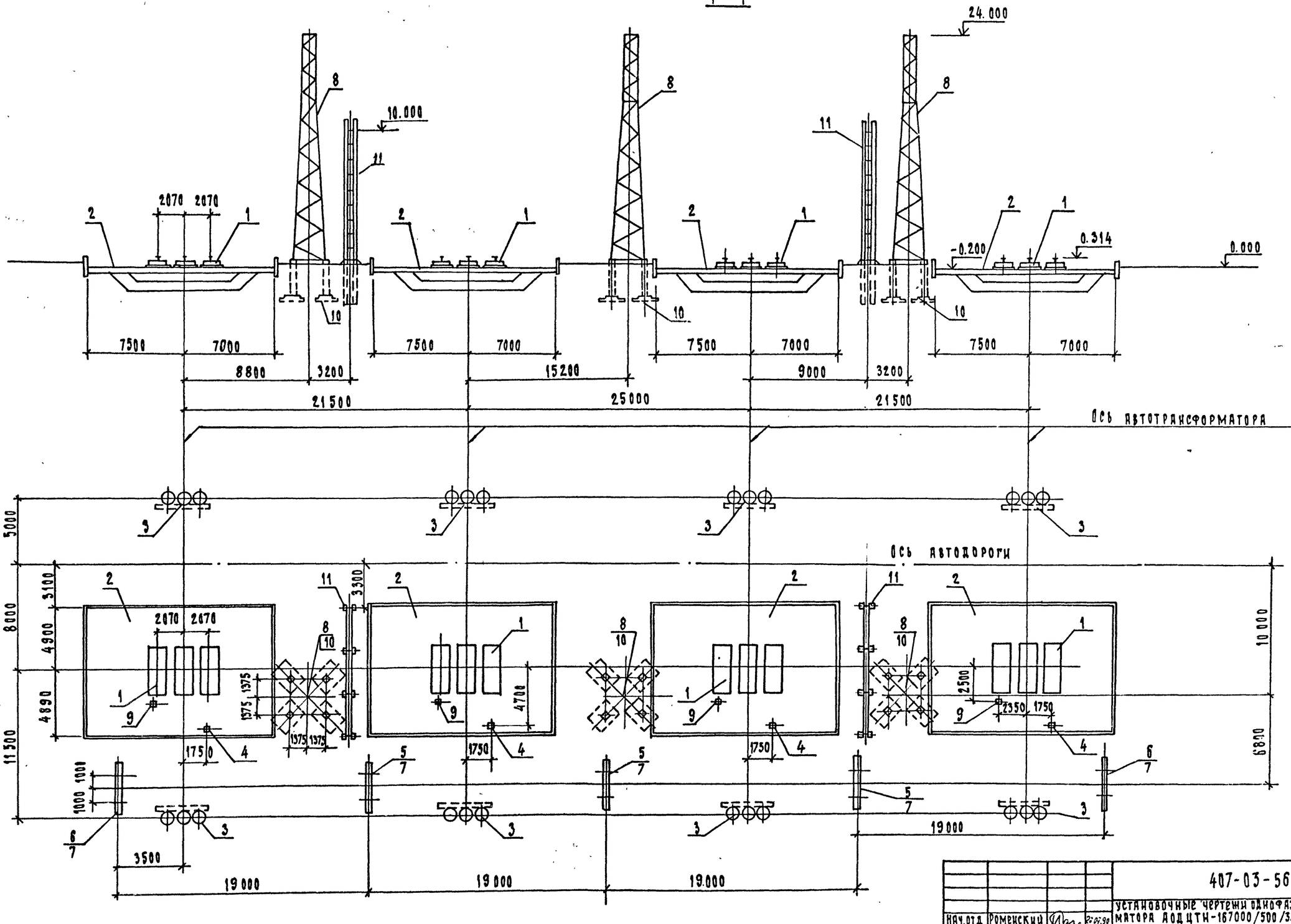
Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

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

Формат А2

Альбом 2



Нач.отд	Роменский		20.07.90	407-03-563.90 КС
Н.контр.	Сацюк		20.07.90	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330-У1
ГИП	Фомин		20.07.90	3хАОДЦТН-167.000/500/330-76У1 с опережающей установкой фазы от второй группы /резервной/. Установка с огнезащитными перегородками между фазами.
ГИП стр.	Ковалев		20.07.90	Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
Гл.спец.	Курсанова		20.07.90	Схема расположения строительных конструкций
Инж. II к	Панкратьева		20.07.90	"Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

См. вместе с л. КС-16

Формат А2

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

Альбом 2

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта.
1	Фундамент ФЛ-10 под трансформатор	4	3.407.1-148.1-007
2	Маслоприемник МП-3	4	407-03-563.90-КС-26
3	Анкерное устройства А-11	8	3.407.1-148.1-066
4	Опора О-500-1	4	407-03-563.90 – КС-19
	Опора О-500-2		– КС-20
5	Шинный портал ПС-35 ш1	4	– КС-29
6	Фундамент под стойку шинного портала	12	3.407.2-162.3
7	Шинный портал ПС-35 ш2	2	407-03-563.90 – КС-30
8	Опора ОТ-2	3	– КС-34
9	Изделие МТ-15	4	407-03-563.90-кс.и-3
10	Фундамент П-13 под опору.	3	407-03-563.90-кс-38

См. вместе с л. КС-13

				407-03-563.90-КС
				Установочные чертежи с однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330 У1.
Нач.отд.	Роменский		2007.79	3×АОДЦТН-167000/500/300-76 У1 с опережающей установкой фазы от второй группы (резервной)
Н.контр.	Саенюк		2007.79	
ГИП	Фомин		2007.79	
ГИПстр.	Ковалев		2007.79	Спецификация к схеме расположения конструкций.
Гл.спец.	Курсанов		2007.79	
Инж.2к.	Панкратьев		2007.79	

Стадия: РП | Лист: 15 | Листов:

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Семенова

Формат А3

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

Альбом 2

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта.
1	Фундамент ФЛ-10 под трансформатор	4	3.407.1-148.1-007
2	Маслоприемник МП-3	4	407-03-563.90-КС-26
3	Анкерное устройства А-11	8	3.407.1-148.1-066
4	Опора О-500-1	4	407-03-563.90 – КС-19
	Опора О-500-2		– КС-20
5	Шинный портал ПС-35 ш1	3	– КС-29
6	Шинный портал ПС-35 ш2	2	– КС-30
7	Фундамент под стойку шинного портала	10	3.407.2-162.3
8	Опора ОТ-3	3	407-03-563.90 – КС-35
9	Изделие МТ-15	4	– КС.И-3
10	Фундамент П-13 под опору	3	– КС-38
11	Огнезащитная перегородка ОП-1	3	– КС-17

См. вместе с л. КС-14

				407-03-563.90-КС
				Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330 У1
Нач.отд	Роменский		2007.79	3АОДЦТН-167000/500/330-76У1 с опережающей установкой фазы от второй группы (резервной). Установлены с огнезащитными перегородками между фазами.
Н.контр	Саенюк		2007.79	
ГИП	Фомин		2007.79	
ГИПстр.	Ковалев		2007.79	Спецификация к схеме расположения конструкций.
Гл.спец	Курсанов		2007.79	
Инж.2к.	Панкратьев		2007.79	

Стадия: РП | Лист: 16 | Листов:

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

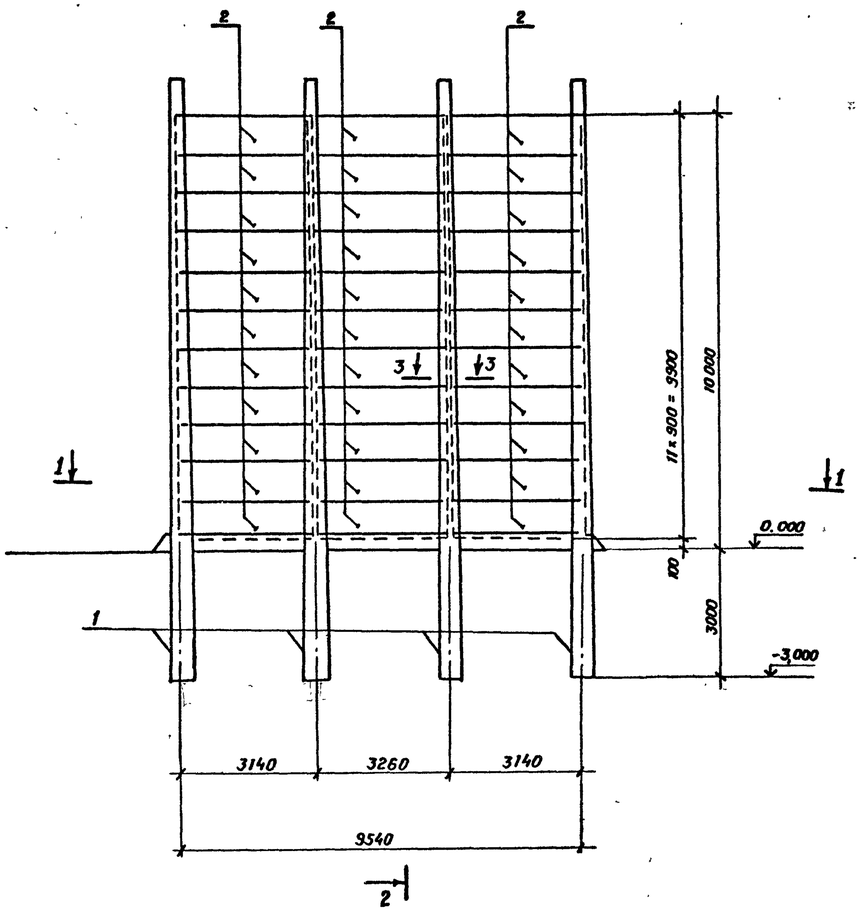
Копировал Семенова

Формат А3

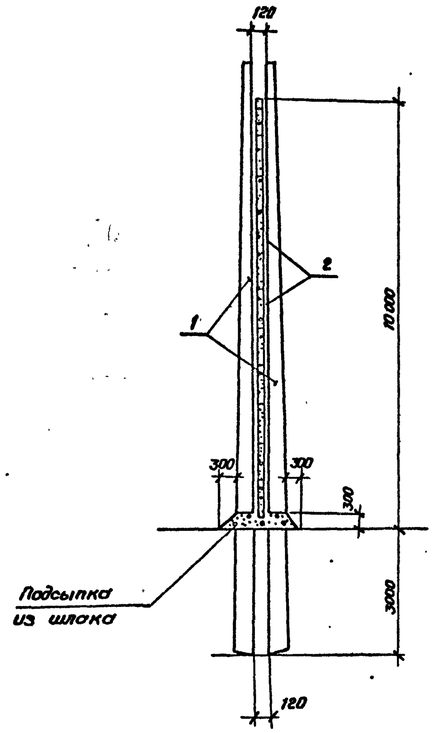
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 2

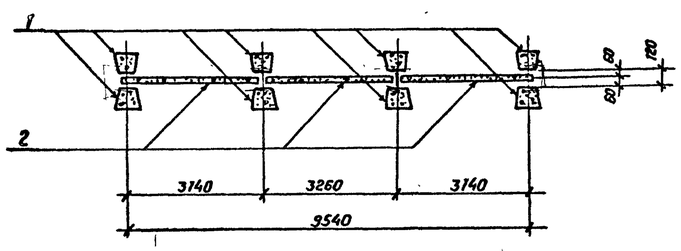
ОП-1



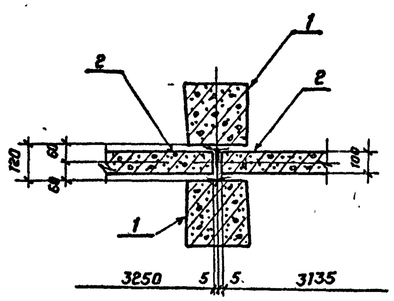
2 - 2



1 - 1



3 - 3



Спецификация к схеме расположения элементов конструкций.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед; кг	Примечание
	Железобетонные элементы				
1	3.407.1-157 вып. 1	Стойка ВС 140-257	8	5150	2,06м³
2	То же	Плита ПЗ2.9	33	725	0,29м³

1. Закрепление стоек в грунте см. л. КС-18.
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 120мм, последний можно увеличить за счет установки подкладок между соединительной маркой и стойкой.

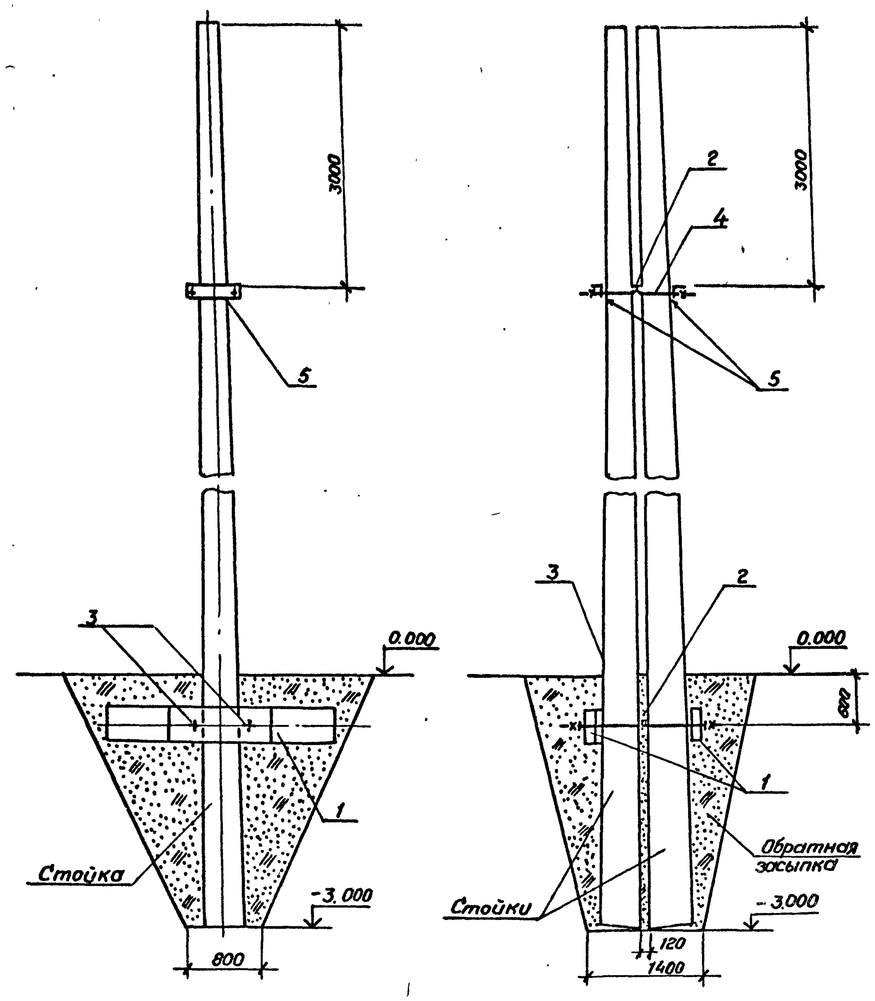
				407-03-563.90-КС			
				Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330У1			
Нач.отд	Роменский		200790		Стадия	Лист	Листов
Н. контр	Сацюк		200790		РП	17	
ГИП	Фомин		200790				
ГИПстр	Ковалев		200790	Схема расположения элементов огнезащитной перегородки ОП-1	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Гл.спец	Курсанова		200790				
				Копировал Семенова	Формат А2		

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

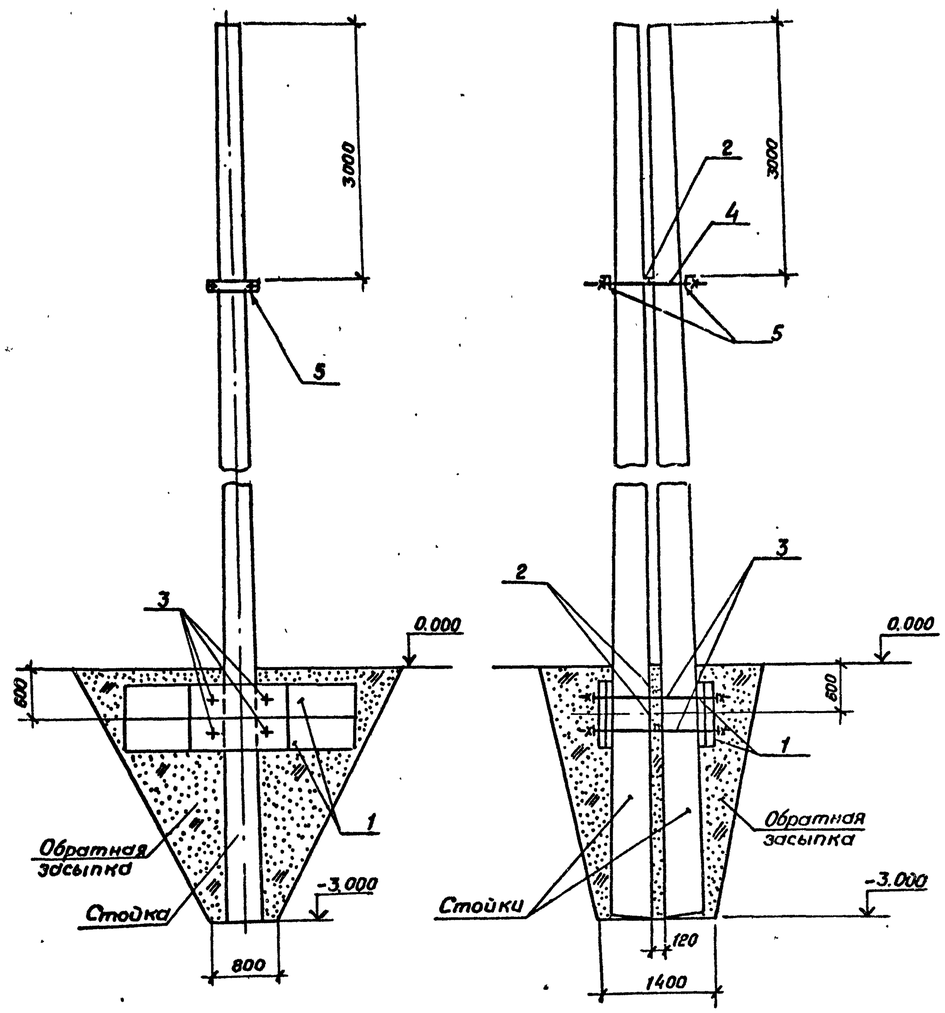
995-02

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	Ригель Рф1,5	2		4		200	0,08м³
1	3.407.9-158.1	Ригель Рф3,0		2		4	500	0,2м³
		Стальные элементы						
2	407-03-563.90-КС.И-3	Изделие МТ-20	2	2	3	3	7.7	
3	То же	Изделие МТ-21	2	2	4	4	5.6	
4	"	Изделие МТ-22	2	2	2	2	10.8	
5	"	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.

				407-03-563.90-КС
				Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500-330У1
Нач.отд.	Роменский		20.07.78	
Н.контр.	Сацюк		20.07.78	Стадия: — Лист: — Листов: —
ГИП	Фомин		20.07.78	
ГИПстр.	Ковалев		20.07.78	РП 18
Гл.спец.	Кирсанова		20.07.78	Закрепление стоек огнезащитной перегородки в грунте. Узлы К-1...К-4, К-3*, К-4*
				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Семенова

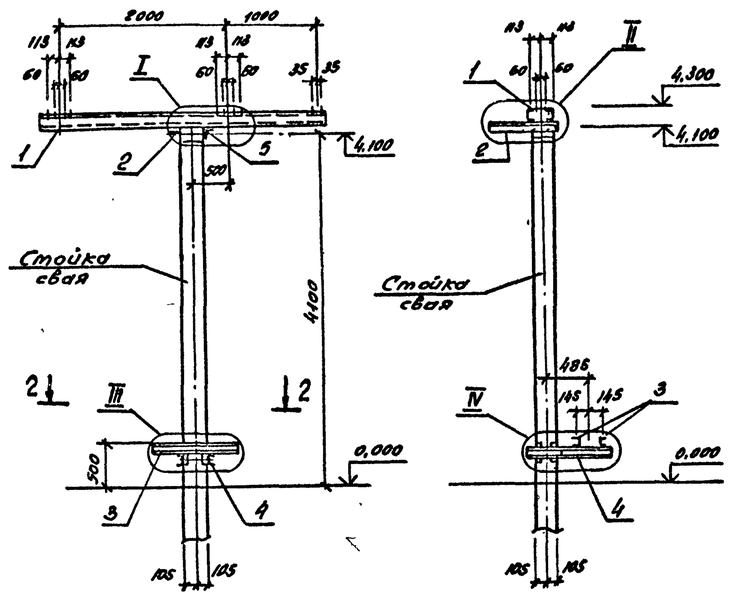
Формат А2

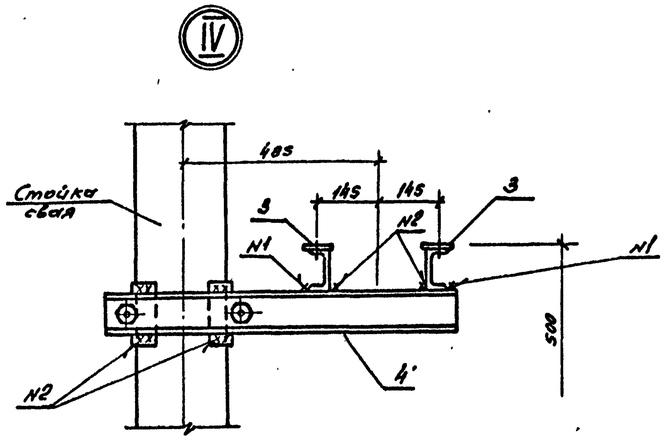
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 2

0-500-1

(Фундаментные блоки условно не показаны)

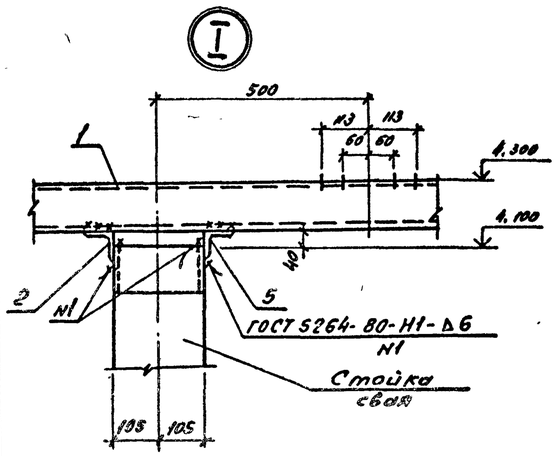


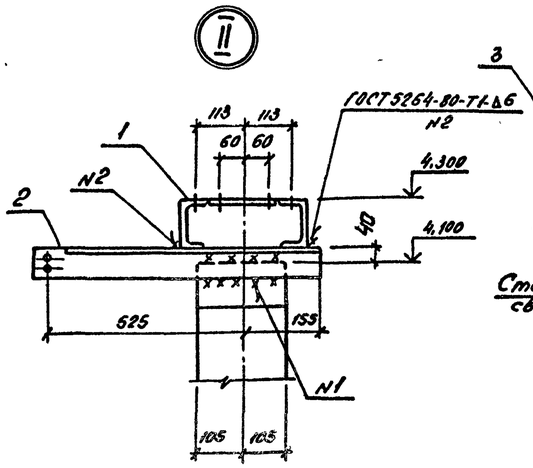


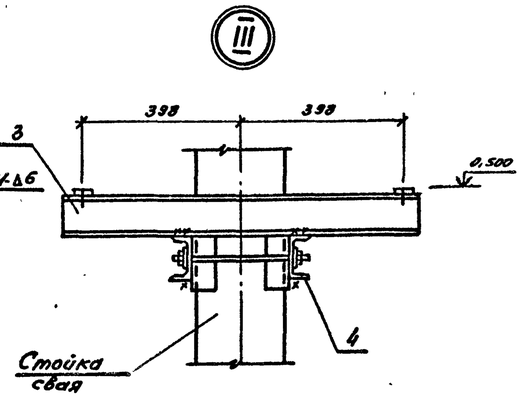
Спецификация к схеме расположения элементов

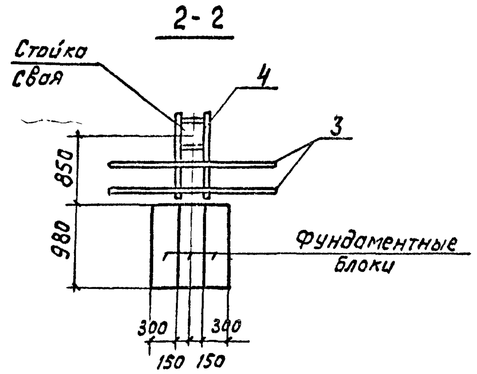
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
	Сборочные единицы				
1	407-03-563.90- КС.И-1	Изделие МТ-1	1	98,2	
2	То же	Изделие МТ-2	1	4,9	
3	То же	Изделие МТ-3	2	8,3	
4	То же	Изделие МТ-4	1	18,6	
		Детали			
5		Уголок 75х75х6			
		ГОСТ 8509-86 ℓ=310	1	2,1	без чертежа

Типы закрепления стойки в грунте см. лист КС-28









Смотреть вместе с листом КС-24

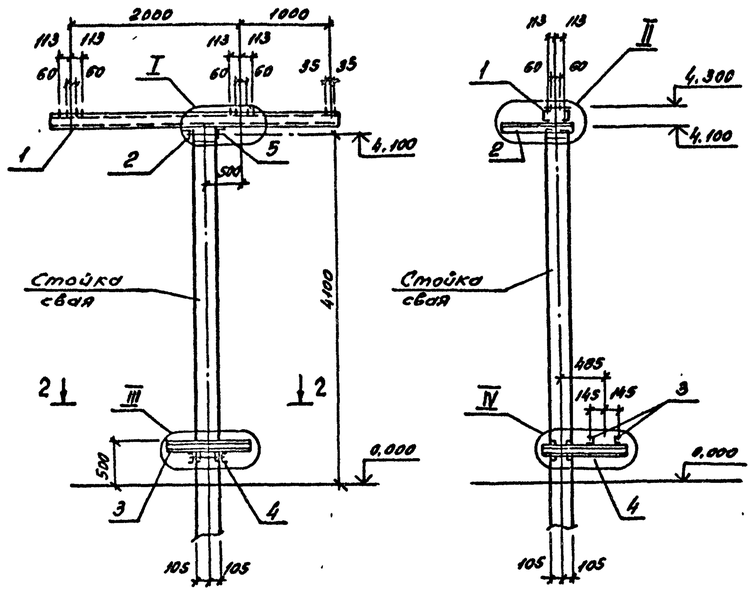
				407-03-563.90- КС
				Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500-330-У1
Нач. отд.	Роменский		200790	
Н. контр.	Сацюк		200790	Разрядник РВО-10, изоляторы ОНШ-10-2000, НОС-10-2000 У1 и шкаф ШАОТ
ГИП	Фомин		200790	Стадия: РП; Лист: 19; Листов:
ГИП стр.	Ковалев		200790	
Гл. спец.	Хирсанова		200790	Схема расположения элементов конструкций на опоре 0-500-1
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

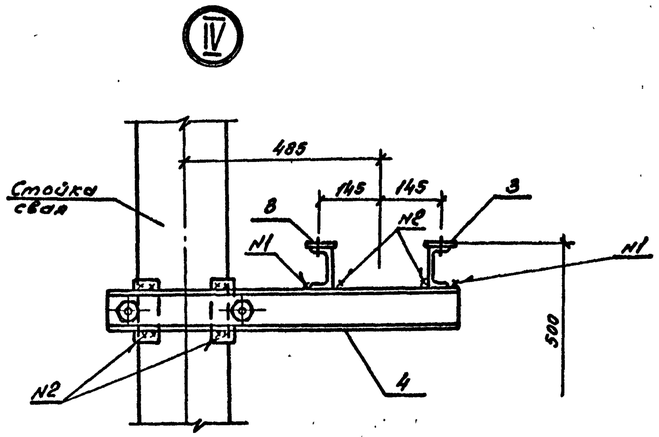
Копировал [illegible] Формат А2

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

Альбом 2

О-500-2
(Фундаментные блоки условно не показаны)

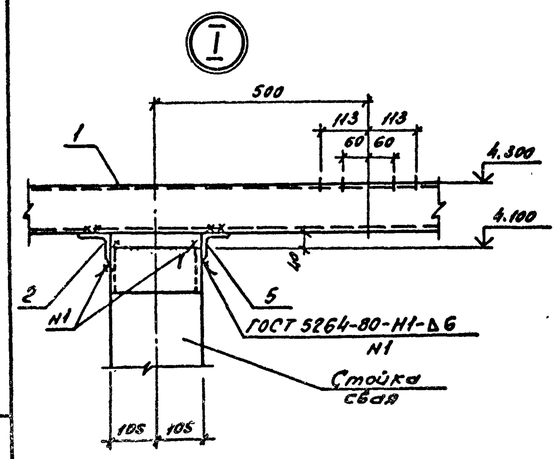


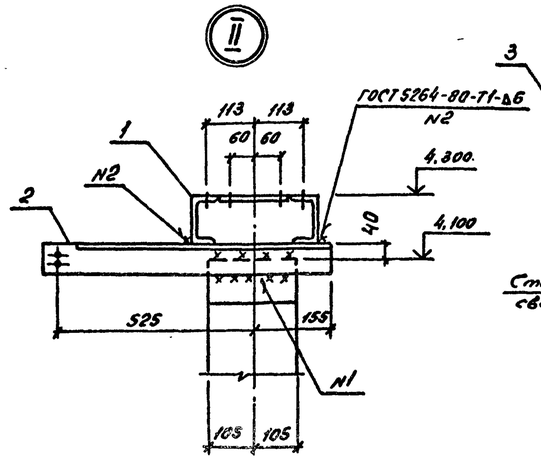


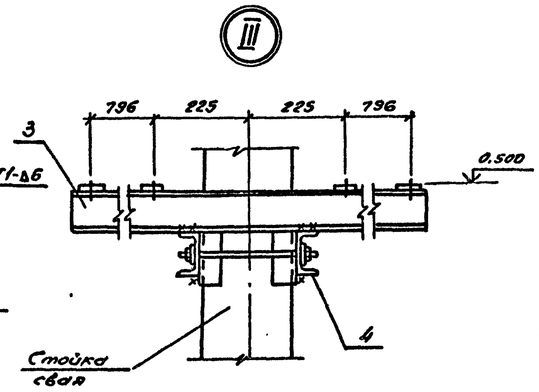
Спецификация к схеме расположения элементов

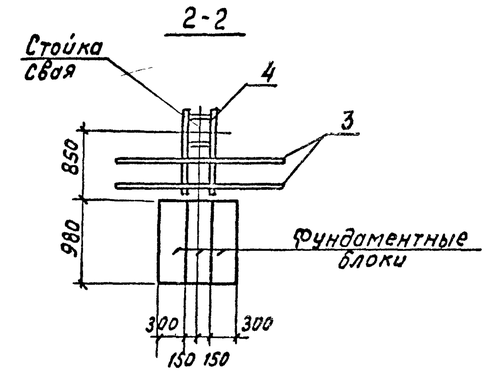
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	407-03-563.90-КС.И-1	Изделие МТ-1	1	98,2	
2	То же	Изделие МТ-2	1	4,9	
3	407.03-563.90-КС.И-2	Изделие МТ-3	2	19,6	
4	407.03-563.90-КС.И-1	Изделие МТ-4	1	18,6	
		Детали			
5		Уголок 75×75×6			
		ГОСТ8509-86-Г=310	1	2,1	без чертежа

Типы закрепления стойки в грунте см. л. КС-28.









См. вместе с листом КС-24

				407-03-563.90- КС	
				Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АТДЦТН-167000/500/330-У1	
Нач отд	Роненский		20.07.90		
Н.контр	Сацюк		20.07.90	Разрядник РВО-10; изоляторы ОНШ-10-2000, НОС-М-2000 У1 и 2 шкафа ШАОТ	Стадия: РП; Лист: 20; Листов:
ГИП	Фомин		20.07.90		
ГИПстр.	Ковалев		20.07.90		
Гл.спец.	Кирсанова		20.07.90	Схема расположения элементов конструкций на опоре О-500-2	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

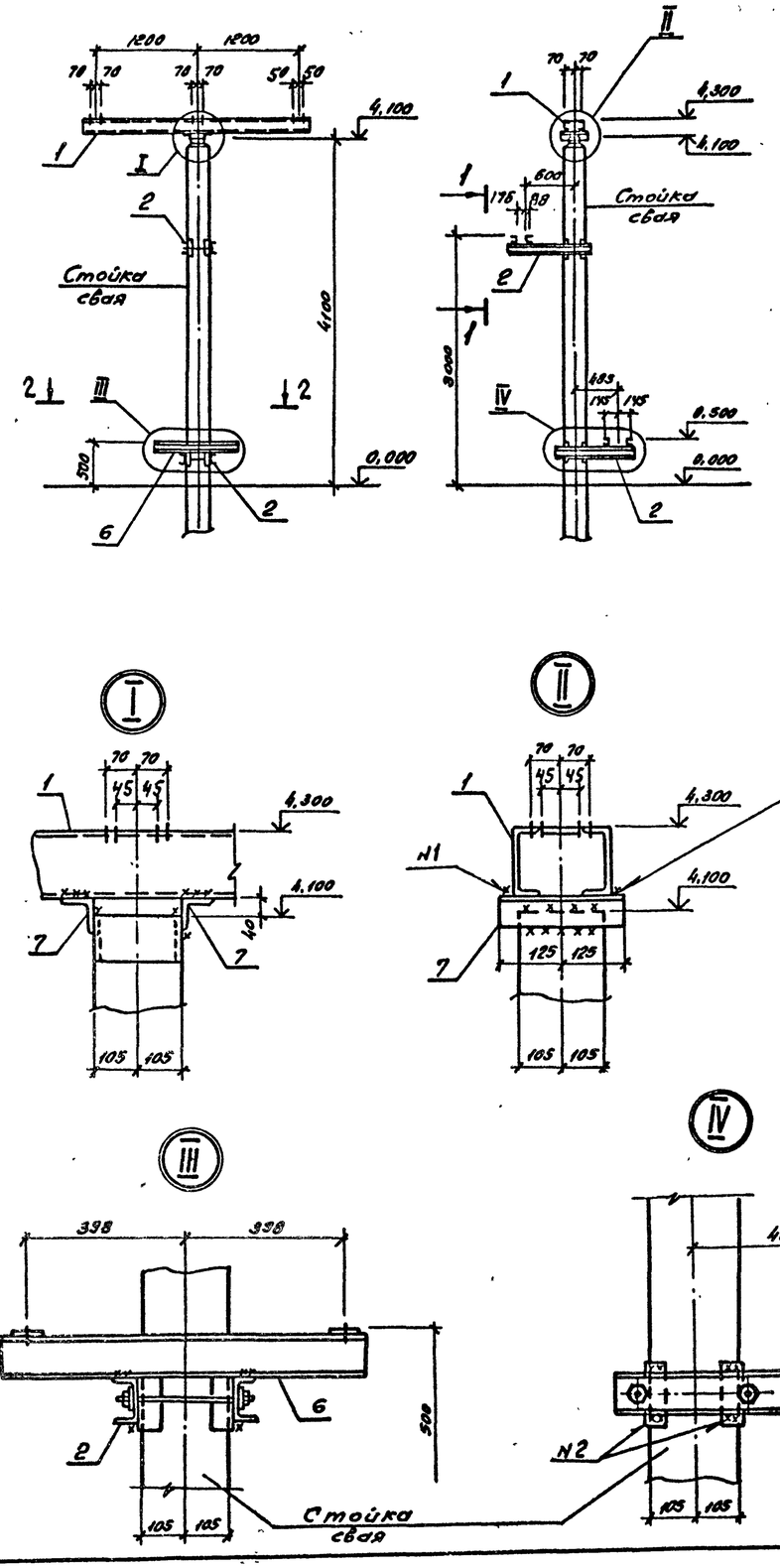
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

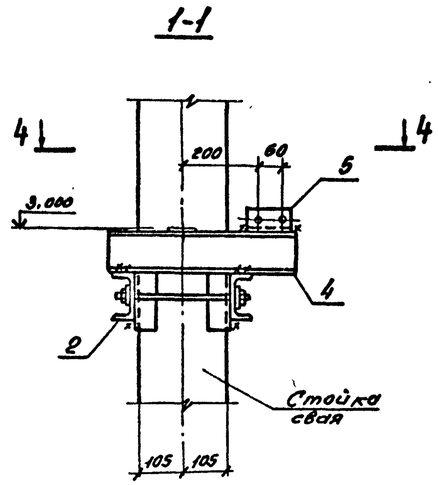
Копировал: [illegible]

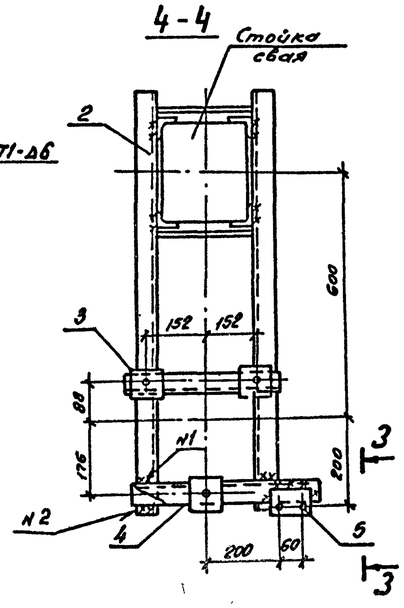
Формат А2

Альбом 2

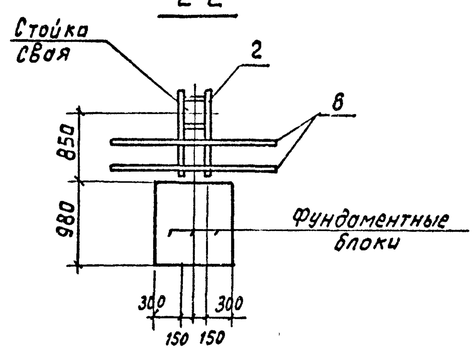
0-500-3
(фундаментные блоки условно не показаны)

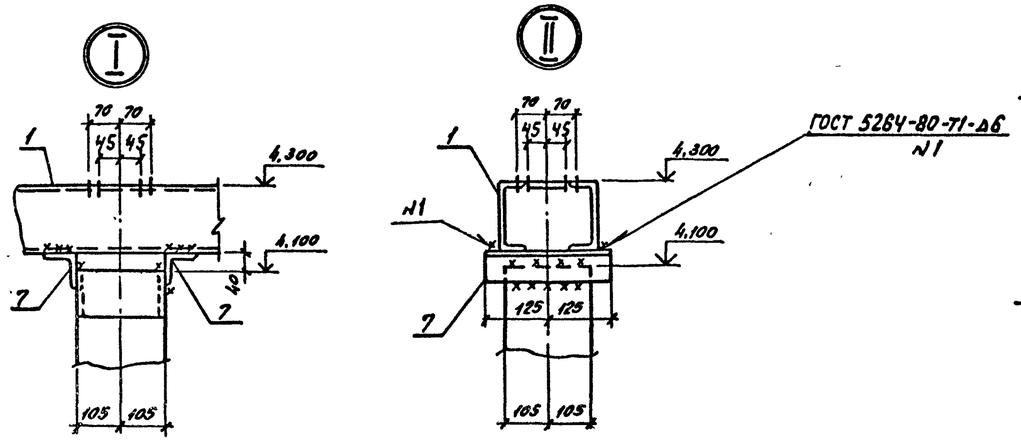


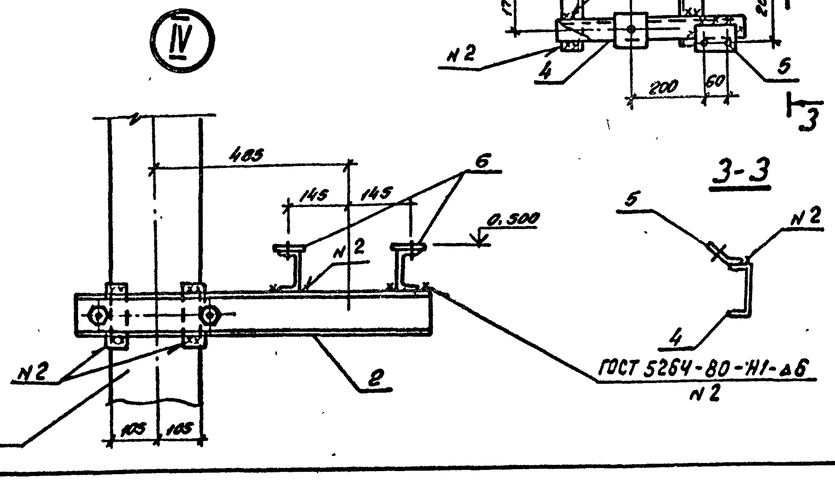




Типы закрепления стойки в грунте см. лист КС-28







Смотреть вместе с листом КС-24

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	407-03-563.90-КС.И-1	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	407-03-563.90-КС.И-2	Изделие МТ-7	1	4.6	
5	407-03-563.90-КС.И-2	Изделие МТ-19	1	0.4	
6	407-03-563.90-КС.И-1	Изделие МТ-3	2	8,3	
		Детали			
7		Уголок 75×75×6			
		ГОСТ 8509-86 ℓ=250	2		без черт.

Нач. отд.	Роменский		20.07.90	407-03-563.90-КС
Н. контр.	Сацюк		20.07.90	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330-У1
ГИП	Фомин		20.07.90	Разрядник РВС-35, изоляторы ОНШ-35-20-1, СУ-195-I УХЛ и шкаф ШАОТ
ГИПстр.	Ковалев		20.07.90	
Гл. спец.	Кирсанова		20.07.90	Схема расположения элементов конструкций на опоре 0-500-3

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

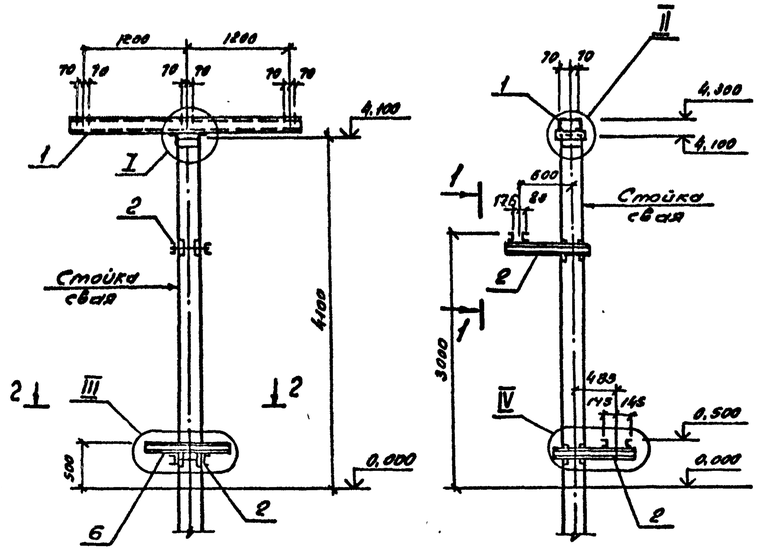
Копировал Ов.

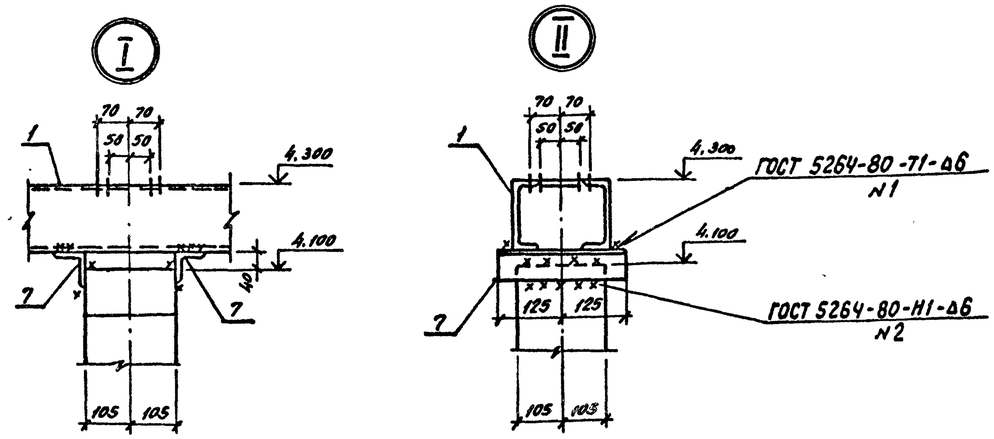
Формат А2

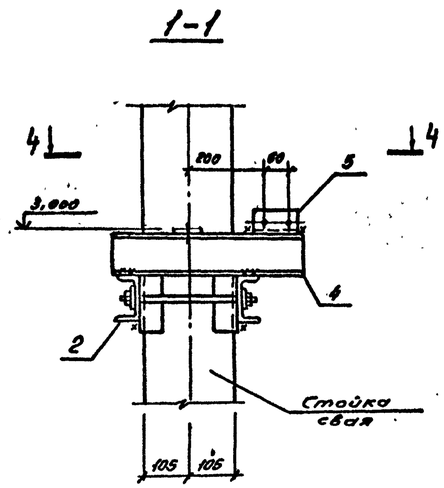
Инв. № подл. | Подпись и дата | Вз. инв. №

Альбом 2

0-500-4
(Фундаментные блоки условно не показаны)







Типы закрепления стойки в грунт см. лист КС-23

Смотреть вместе с листом КС-24

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	407.03-563.90-КС.И-1	Изделие МТ-5	1	78,2	
2	То же	Изделие МТ-6	2	21.2	
3	3.407.9-153.7-КСИ-080	Изделие МЗ-179	1	5,8	
4	407.03-563.90-КС.И-2	Изделие МТ-7	1	4.6	
5	407.03-563.90-КС.И-2	Изделие МТ-19	1	0,4	
6	407.03-563.90-КС.И-2	Изделие МТ-9	2	19,6	
		Детали			
7		Уголок 75×75×6			
		ГОСТ 8509-86 ℓ=250	2	1,7	Без черт.

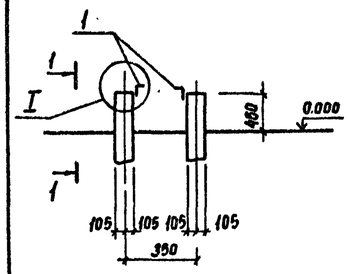
				407-03-563.90- КС	
Нач. отд.	Роменский		2007г.	Установочные чертежи однорядного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330-У1	
Н.контр.	Сацюк		2007г.	Разрядник РВС-35, изоляторы ОНШ-35-20-1, СЧ-195 I УХЛ и 2 шкафа ШАОТ	Стадия: РП; Лист: 22; Листов:
ГИП	Фомин		2007г.		
ГИП отд.	Ковалев		2007г.		
Гл. спец.	Курсанова		2007г.	Схема расположения элементов конструкций на опоре 0-500-4	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение: Ленинград

Копировал: [illegible] Формат А2

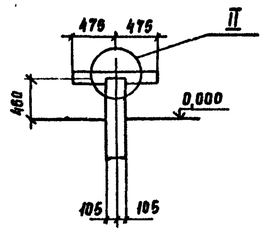
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

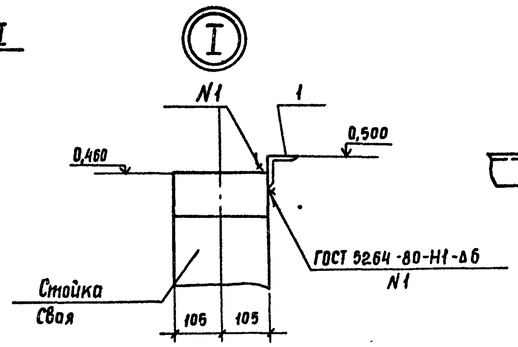
Альбом 2

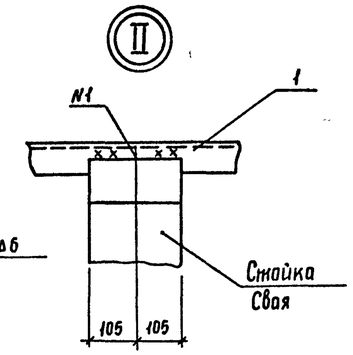
О-500-5



1-1







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 чертежа

Типы закреплений опоры в грунте см. л. КС-28

См. вместе с л. КС-24

				407-03-563.90-КС	
Нач.отд.	Роменский		2007.90	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330-76 У1	
Н.контр.	Сацюк		2007.90	Шкаф 6-10кВ с трансформатором напряжения	Стадия: РП; Лист: 23; Листов:
ГИП	Фомин		2007.90		
Гип стр.	Ковалев		2007.90	Схема расположения элементов конструкций на опоре О-500-5	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Гл.спец.	Кирсанова		2007.90		

Инв.№подл. | 13195тм-т1 | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 2

Опора	Наименование устанавливаемого электротехнического оборудования	Вариант	Сборные железобетонные элементы: Марка элемента	Кол-но на узел	Масса эл-та кг	Объем, м³: одного эл-та	Объем, м³: Всего	Тип закреплений для типового грунта	Отметка верха стойки свай	Глубина заделки h в мм	Примечание
О-500-1	Разрядник РВС-10, изоляторы ОНШ-10-2000, ИОС-10-2000 У1 и шкаф ШЯОТ	А	СН80-39	1	890	0,36	0,8	С	4,100	3900	
			ФБС 9,3,6-Т	3	350	0,146			0,580		
		Б	СОН 76-39	1	850	0,34	0,9	П	4,100		
			Ф 8.8	1	300	0,12				3610	
			ФБС 9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
		В	СОН 76-39	1	850	0,34	0,78	К-450-П	4,100	3500	
			ФБС 9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
О-500-2	Разрядник РВС-10, изоляторы ОНШ-10-2000, ИОС-10-2000 У1 и 2 шкафа ШЯОТ	А	СН80-39	1	890	0.36	0,8	С	4,100	3900	
			ФБС 9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
		Б	СОН 76-39	1	850	0,34	0,9	П	4,100		
			Ф 8.8	1	300	0,12				3610	
			ФБС.9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
		В	СОН 76-39	1	850	0,34	0,78	К-450-П	4,100	3500	
			ФБС 9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
О-500-3	Разрядник РВС-35, изоляторы ОНШ-35-20-1, С4-195-I УХЛ и шкаф ШЯОТ	А	СН80-39	1	890	0.36	0,8	С	4,100	3900	
			ФБС 9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
		Б	СОН 76-39	1	850	0.34	0,9	П	4,100		
			Ф 8.8	1	300	0,12				3610	
			ФБС 9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
		В	СОН 76-39	1	850	0.36	0,78	К-450-П	4,100	3500	
			ФБС 9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
О-500-4	Разрядник РВС-35, изоляторы ОНШ-35-20-1, С4-195-I УХЛ и 2 шкафа ШЯОТ	А	СН80-39	1	890	0,36	0,8	С	4,100	3900	
			ФБС 9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
		Б	СОН 76-39	1	850	0,34	0,9	П	4,100		
			Ф 8.8	1	300	0,12				3610	
			ФБС 9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
		В	СОН 76-39	1	850	0,34	0,78	К-450-П	4,100	3500	
			ФБС 9,3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
О-500-5	Шкаф 6-10кВ с трансформатором напряжения	А	СН45-29	2	500	0,2	0,4	С	0,460	4040	
		Б	СОН 22-29	2	242	0,098	0,436	П	0,460		
			Ф 8.8	2	300	0,12				1850	
		В	СОН 22-29	2	242	0,098	0,196	К-450-П	0,460	1740	

Варианты:

А - из свай

Б - из стоек с подножниками

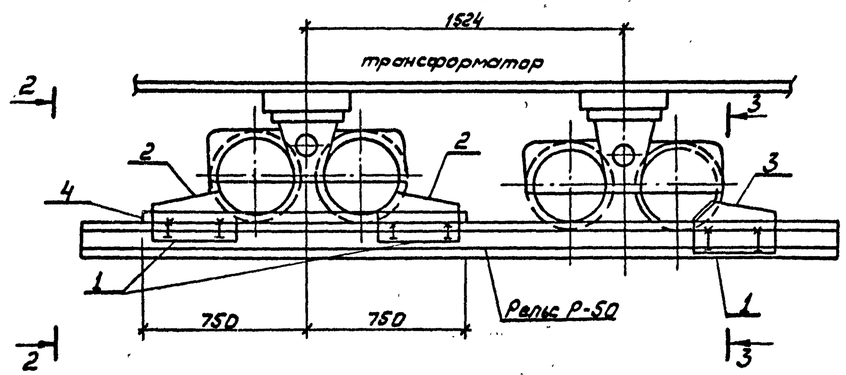
В - из стоек, устанавливаемых в сверленые котлованы

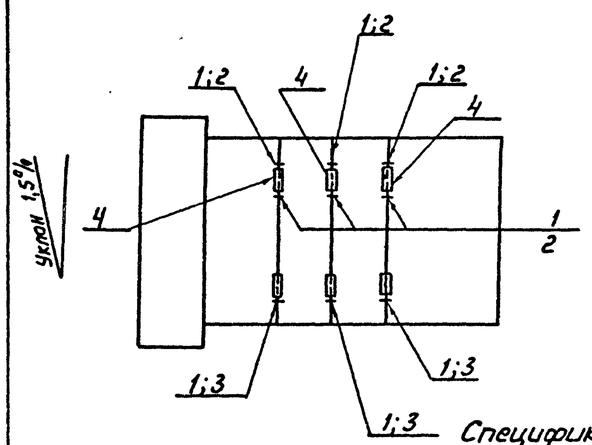
				407-03-563.90- КС	
Нач.отд	Роменский		2007.90	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330 У1	
Н.контр	Сацюк		2007.90	Опоры	Стадия: РП; Лист: 24; Листов:
ГИП	Фомин		2007.90	О-500-1...О-500-5	
ГИП стр	Ковалев		2007.90	Спецификация сборных железобетонных элементов	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Гл.спец.	Кирсанова		2007.90		

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

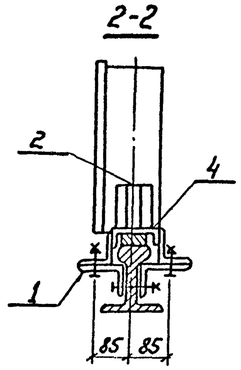
Альбом 2

1-1

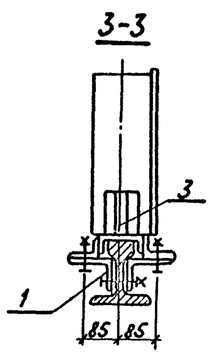




2-2



3-3



Спецификация элементов к схеме расположения

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	407-03-563.90-КС.И-3	Изделие МП-1	9	4,6	
2	то же -КС.И-4	Изделие МП-2	6	7,2	
3	——"——	Изделие МП-3	3	6,7	
		Детали			
4		Полоса 25×70			
		Гост 103-76* С=1500	3	21	

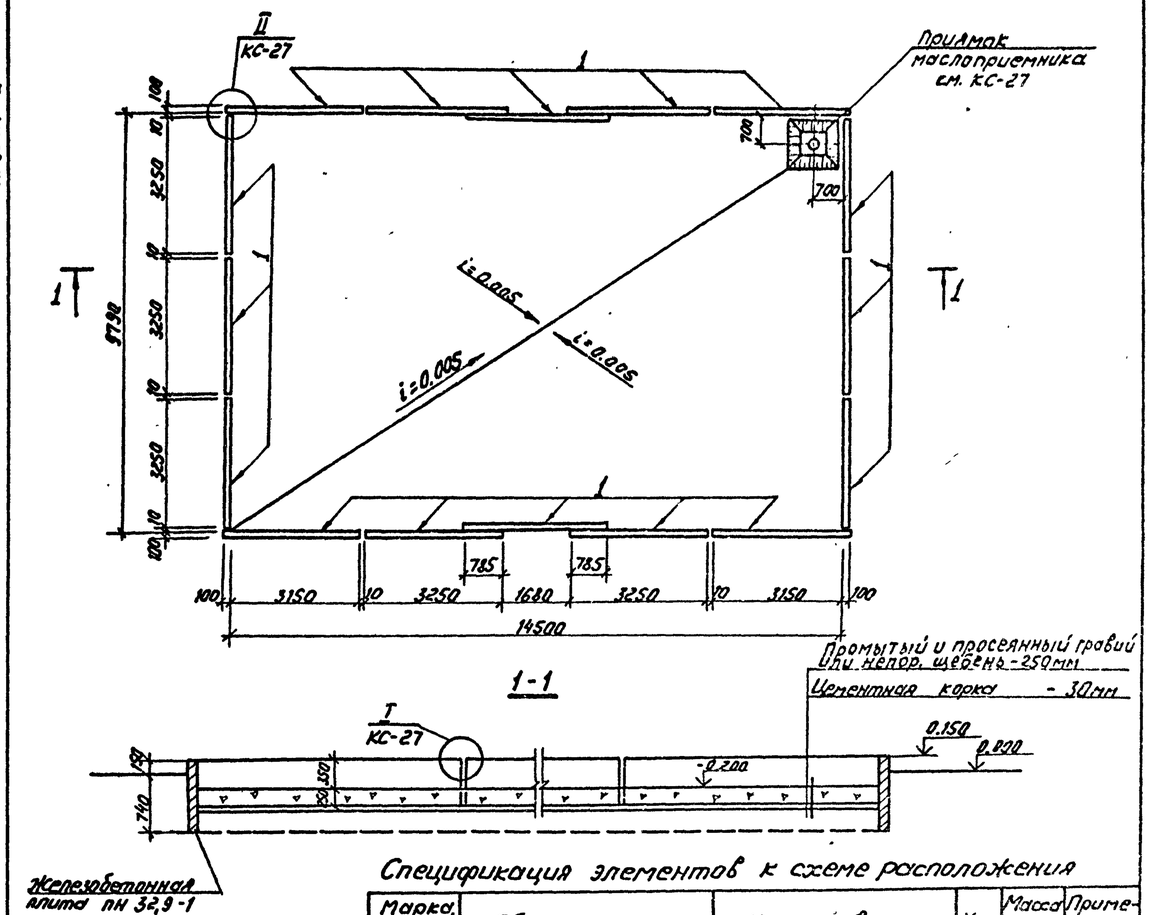
1. Зазоры между катками и упорами заклинить листовой сталью.
2. Разметку отверстий в рельсе при установке поз. 1 произвести по месту. При невозможности просверлить отверстие разрешается данные позиции приварить сварным швом.

Нач.отд	Роменский		20.07.90	407-03-563.90-КС	
Н.контр	Соцюк		20.07.90	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330-У1	
ГИП	Фомин		20.07.90		Стадия: РП; Лист: 25; Листов:
ГИП стр	Ковалев		20.07.90		
Гл.спец.	Кирсанова		20.07.90	Устройство для создания уклона трансформатора по его поперечной оси	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

Формат А3

Альбом 2



Спецификация элементов к схеме расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Железобетонные элементы			
1	3.407.1-157 Вып. 1	Плита ПН 32,9-1	16	730	0,29м³
		Стальные элементы			
2	407-03-563.90-КС. И-2	Изделие МТ-8	1	10,64	
3	Гост 5525-88	Колено УРГ400	1	—	
3	Гост 3826-82*	Сетка латунная №20-2	0,13	—	м²
4		Круг 16 Гост 2590-88	3,2	1,58	п.м

Нач.отд	Роменский		20.07.90	407-03-563.90-КС	
Н.контр	Соцюк		20.07.90	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330-У1	
ГИП	Фомин		20.07.90		Стадия: РП; Лист: 26; Листов:
ГИП стр	Ковалев		20.07.90		
Гл.спец.	Кирсанова		20.07.90	Схема расположения элементов конструкций маслоприемника МП-3.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

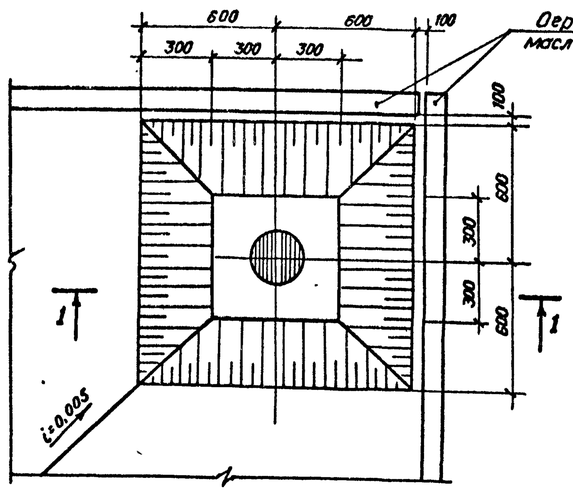
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копир. Соловьева

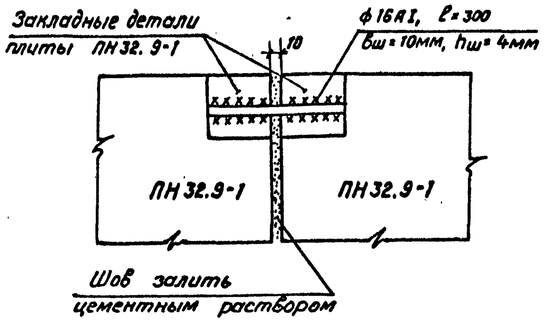
Формат А3

Альбом 2

Приямок маслоприемника (Марка МТ-8 условно не показана)

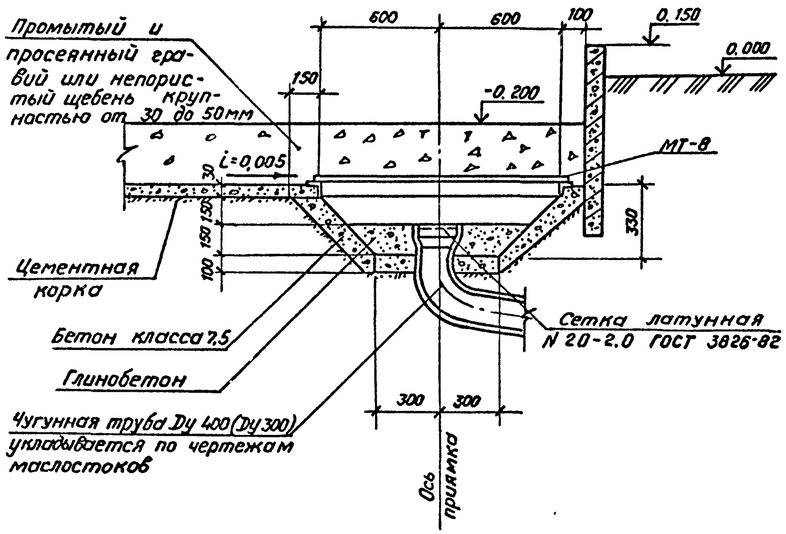


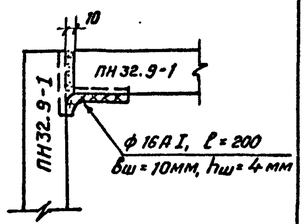
I



1-1

II





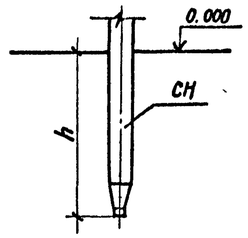
				407-03-563.90-КС	
				Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-267000/500/330-У1	
Нач.отд	Роменский		20.07.93		Стадия / Лист / Листов
Н.контр.	Сацюк		20.07.93		РП / 27 /
ГИП	Фомин		20.07.93	Маслоприемники Узлы I, II. Приямок.	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
ГИП стр.	Ковалев		20.07.93		
Гл.спец.	Кирсанова		20.07.93		

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

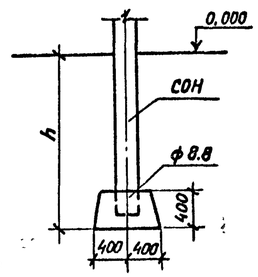
Формат А3

Альбом 2

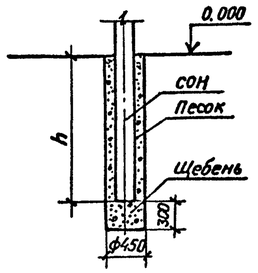
Тип С



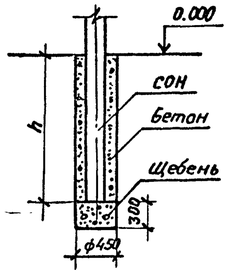
Тип П



Тип К-450-П



Тип К-450-Б



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

Для типа С

Сваи погружать методом вибровдавливания с предварительным бурением лидера диаметром 110мм. Глубина направляющей скважины должна быть на 700мм выше острия сваи.

Для типа П

Стойки СОН заделать в железобетонный подножник ф8,8 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.

				407-03-563.90-КС	
				Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330-У1	
Нач.отд	Роменский		20.07.93		Стадия / Лист / Листов
Н.контр.	Сацюк		20.07.93		РП / 28 /
ГИП	Фомин		20.07.93	Типы закреплений опор под оборудование в грунте.	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
ГИП стр.	Ковалев		20.07.93		
Гл.спец.	Кирсанова		20.07.93		

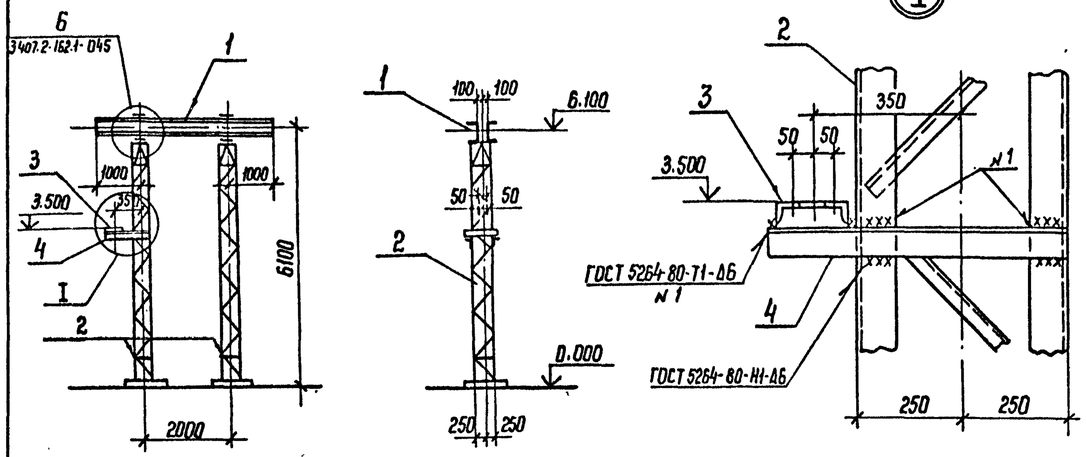
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал Семенова

Формат А3

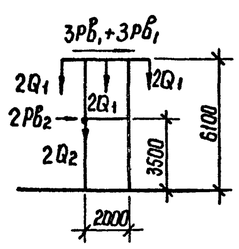
Альбом 2

ПС-35 Ш1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.2-162.4 -02 КМ	Траверса ТС-2	1	127	
2	-07 КМ	Стойка ТС-14	2	301	
3	407-03-563.90-КС.И-2	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 полпролета „0"	30	30	80
PB_1	Давление ветра на полпролета ошиновки и гирлянду НН	15	105	60
PB_2	Давление ветра на полпролета „0"	5	35	20

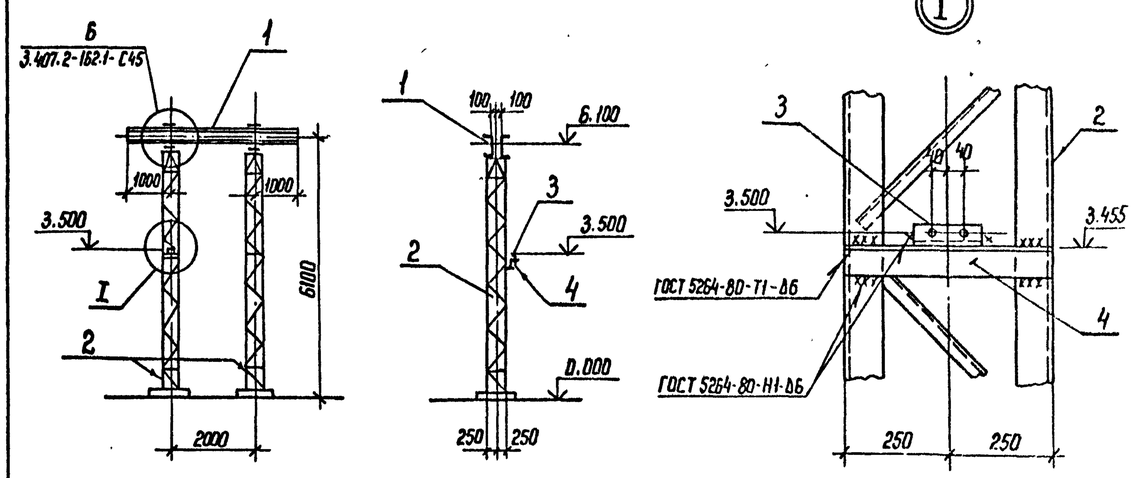
		407-03-563.90 – КС	
Нач. отд.	Роменский	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330 У1	20.07.90
Н. контр.	Сацюк		20.07.90
ГИП	Фомин		20.07.90
ГИП стр.	Ковалев	Стадия: РП; Лист: 29; Листов:	20.07.90
Гл. спец.	Кирсанова	Схема расположения элементов шинного портала ПС-35 Ш1 — ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	20.07.90

Копир. Ната — Формат А3

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

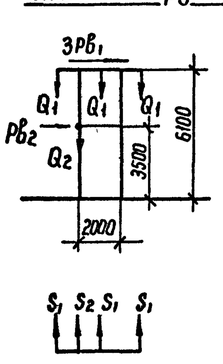
Альбом 2

ПС-35 Ш2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.2-162.4 -02 КМ	Траверса ТС-2	1	127	
2	-07 КМ	Стойка ТС-14	2	301	
3	407-03-563.90-КС.И-2	Изделие МТ-12	1	1,5	
		Детали			
4		Уголок 75×75×6			
		ГОСТ 8509-86 ℓ=500	2	3,5	
		Стандартные изделия			
		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	8		
		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	8		
		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	8		

Схема нагрузок



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 полпролета „0"	30	30	80
PB_1	Давление ветра на полпролета ошиновки и гирлянду НН	15	105	60
PB_2	Давление ветра на полпролета „0"	5	25	20

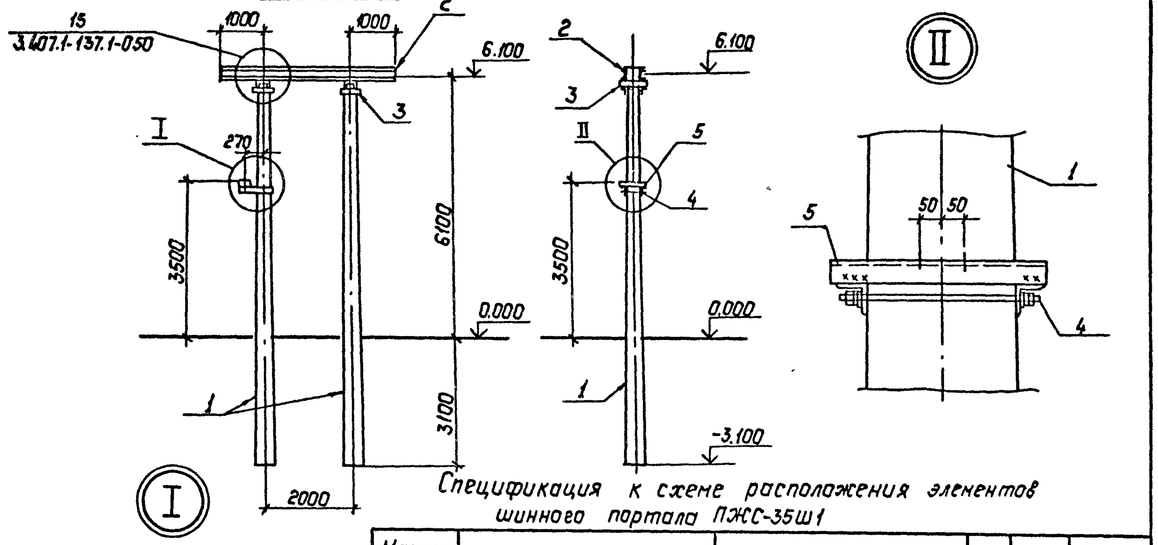
		407-03-563.90 – КС	
Нач. отд	Роменский	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/220-У1	20.07.90
Н. контр.	Сацюк		20.07.90
ГИП	Фомин		20.07.90
ГИП стр	Ковалев	Стадия: РП; Лист: 30; Листов:	20.07.90
Гл. спец.	Кирсанова	Схема расположения элементов шинного портала ПС-35 Ш2 — ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	20.07.90

Копир Ната — Формат А3

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

Альбом 2

ПЖС-35Ш1



Спецификация к схеме расположения элементов шинного портала ПЖС-35Ш1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Железобетонные элементы			
1	3.407.1-157-1-001	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	407-03-563.90 -КС.У-2	Изделие МТ-13	1	13.6	
5	То же	Изделие МТ-11	1	5.8	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20×75 ГОСТ7798-70*	8	—	
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	8	—	
—		Шайба 20. ГОСТ 11371-78*	8	—	

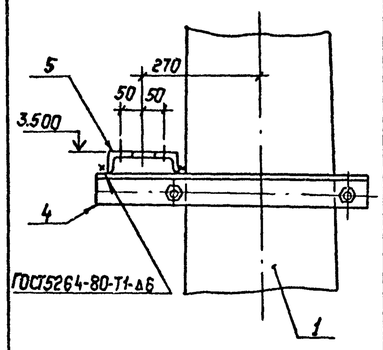


Схема нагрузок

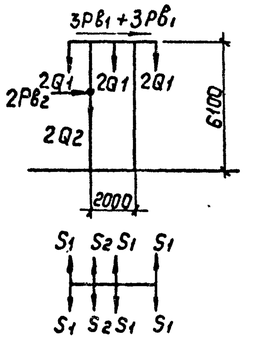


Таблица нормативных нагрузок

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
S1	Тяжение ошиновки нн	320	500	750
S2	Тяжение „0"	60	90	120
Q1	Масса полпролета ошиновки и гирлянды нн	140	140	350
Q2	Масса полпролета „0"	30	30	80
Pв1	Давление ветра на полпролета ошиновки и гирлянду нн	15	105	60
Pв2	Давление ветра на полпролета „0"	5	35	20

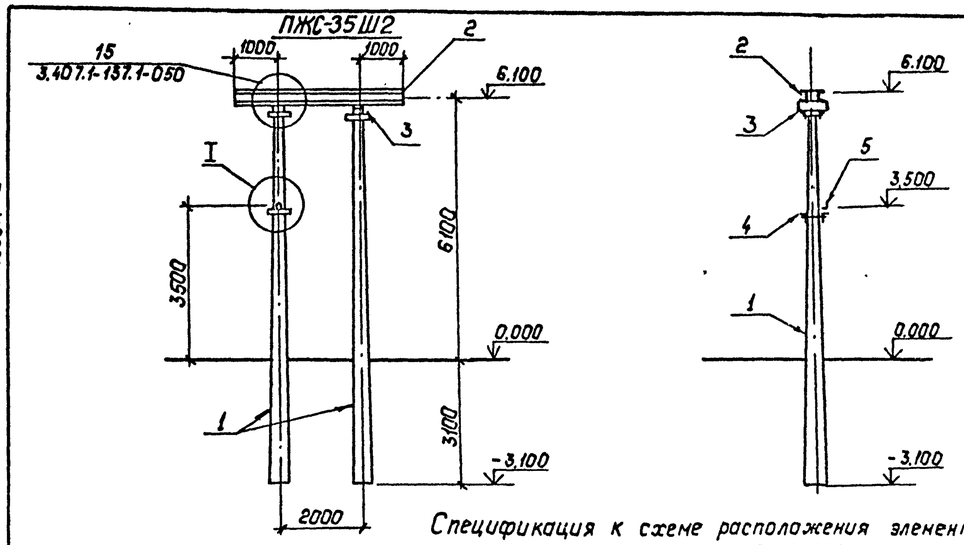
Тип закрепления стоек портала см. 3.407.1-137.1

				407-03-563.90-КС	
				Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330-У1	
Нач.отд.	Роменский		200790	Стадия: РП	Лист: 31
Н.контр.	Сацюк		200790		Листов:
ГИП	Фомин		200790		
ГИПстр	Ковалев		200790		
Гл.спец.	Кирсанова		200790	Схема расположения элементов шинного портала ПЖС-35Ш1	„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

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

Формат А3

ПЖС-35Ш2



Спецификация к схеме расположения элементов шинного портала ПЖС-35Ш2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Железобетонные элементы			
1	3.407.1-157.1-001	Стойка ВС90-112	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	407-03-563.90-КС.У-2	Изделие МТ-14	1	11.7	
5	То же	Изделие МТ-12	1	1.5	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20×75 ГОСТ7798-70*	8	—	
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	8	—	
—		Шайба 20. ГОСТ 11371-78*	8	—	

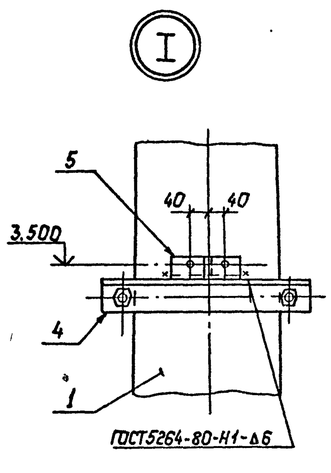


Схема нагрузок

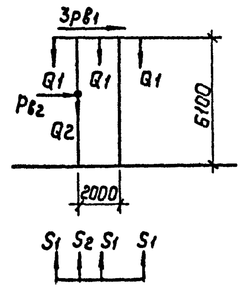


Таблица нормативных нагрузок

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
S1	Тяжение ошиновки нн	320	500	750
S2	Тяжение „0"	60	90	120
Q1	Масса полпролета ошиновки и гирлянды нн	140	140	350
Q2	Масса полпролета „0"	30	30	80
Pв1	Давление ветра на полпролета ошиновки и гирлянду нн	15	105	60
Pв2	Давление ветра на полпролета „0"	5	35	20

Тип закрепления стоек в грунте см. 3.407.1-137.1

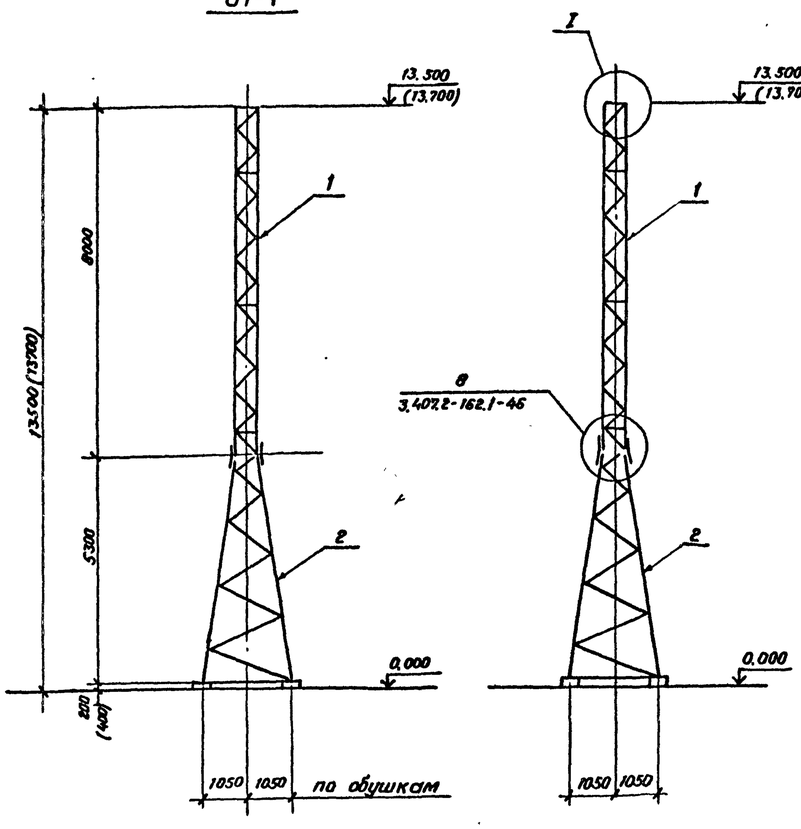
				407-03-563.90 - КС	
				Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330-У1	
Нач.отд.	Роменский		200790	Стадия: РП	Лист: 32
Н.контр.	Сацюк		200790		Листов:
ГИП	Фомин		200790		
ГИПстр	Ковалев		200790		
Гл.спец.	Кирсанова		200790	Схема расположения элементов шинного портала ПЖС-35 Ш2	„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

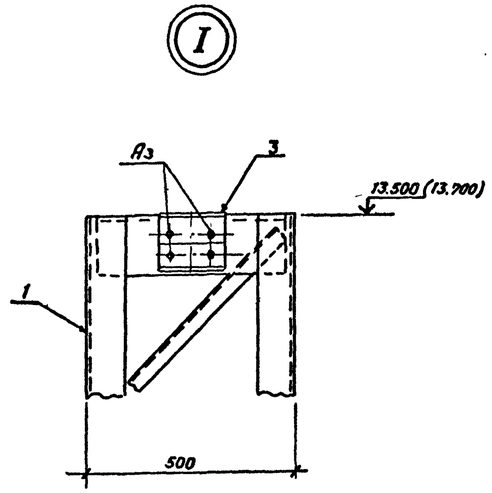
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал: Польс

Формат А3

ОТ-1





Спецификация элементов к схеме расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	407-03-563.90- км-4	Стойка верхняя ТВА	1	461	
2	3.407.2-162.4 - км-10	Стойка нижняя ТС-18	1	627	
3	407-03-563.90-КС.И-3	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 1611.65Г. ГОСТ 6402-70*	24		
		Итого:	1098		

Таблица максимальных нагрузок, в кг

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

Размеры в скобках относятся к варианту фундамента из свай.

Таблица нагрузок на фундаменты

Обозначение	Q_0=0,55 кпа / Q_0=0,142 Па	
	Ветер под ∠45°	Ветер ⊥ ошиновке
Nсж, кН	56,5 / 56,5	49,5 / 61
Nвыр., кН	48 / 48	40 / 49
$H_\perp$, кН	14,5 / 15,6	9,1 / 15
H_{II}, кН	7 / 2	8,3 / 2,4

Схема нагрузок на фундаменты

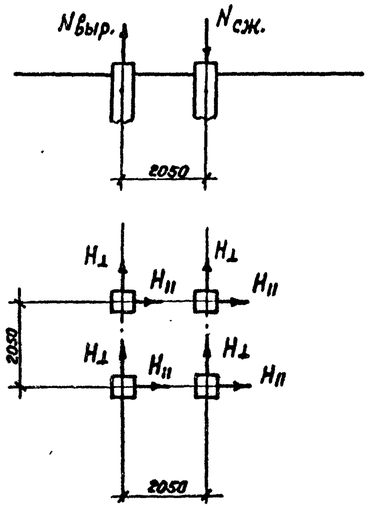
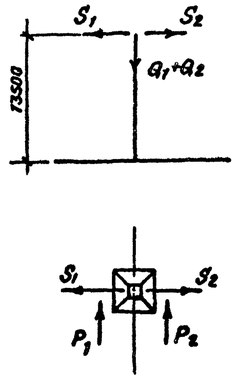


Схема нагрузок



					407-03-563.90-КС
					Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330 У1
Нач отд	Роменский			200796	
Н. контр	Сацюк			200796	Стадия: РП; Лист: 33; Листов:
ГИП	Фомин			200796	
ГИП стр	Ковалев			200796	
Гл. спец	Кирсанова			200796	Схема расположения элементов трансформаторной опоры типа ОТ-1.
Инж 2к	Панкратьев			200796	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Семенова

Формат А2

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

Альбом 2

ОТ-2, ОТ-2А

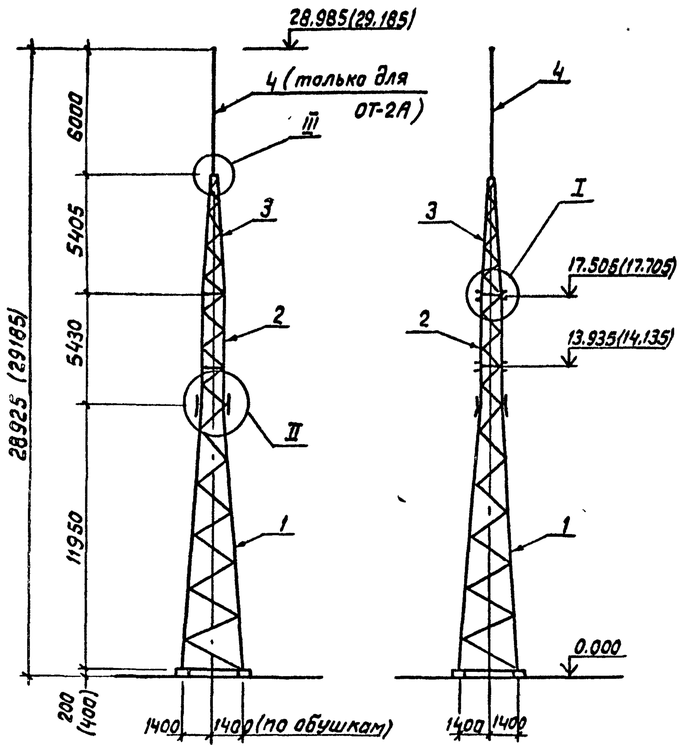


Таблица максимальных нагрузок, в кг

Обозначение нагрузок	Наименование нагрузок	Значения нормативных нагрузок		
		Нормальный режим q_0^N=55кг/м², C=0	Монтажный режим q_0^N=25кг/м², C=0	Гололедный режим q_0^N=14кг/м², C=20мм
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	407-03-563.90- КМ1	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 М24×60 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		

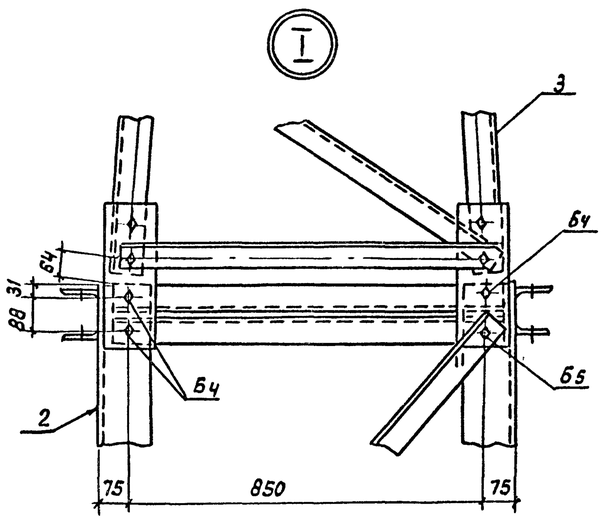


Схема нагрузок на фундаменты

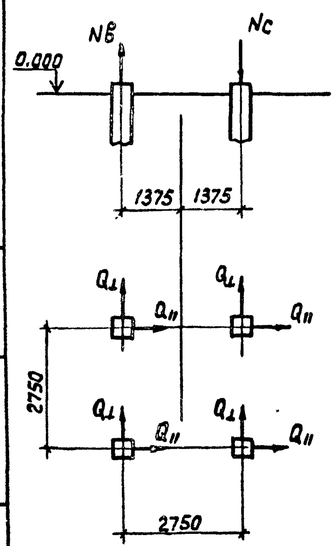
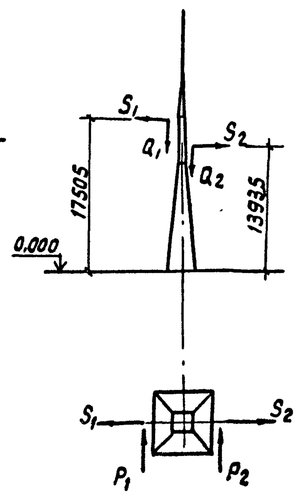
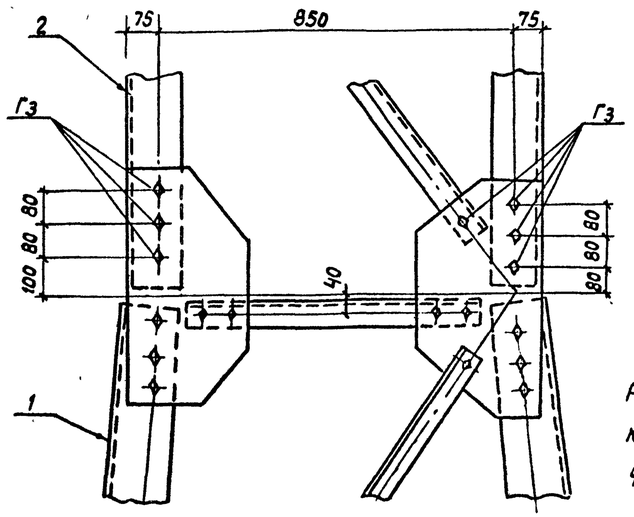
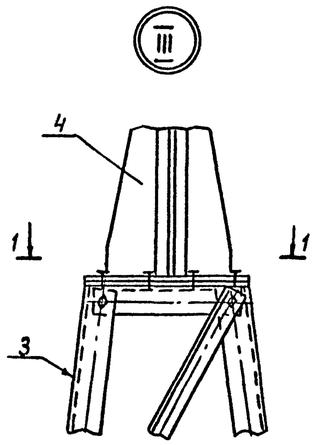


Схема нагрузок







Размеры в скобках относятся к свайному варианту фундаментов

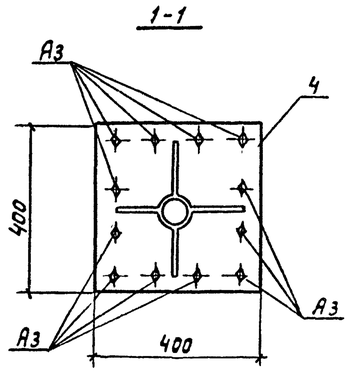


Таблица нагрузок на фундаменты

Обозначение	Q_0=0,55кПа: Ветер под ∠45°	Q_0=0,55кПа: Ветер ⊥ ошиновке	Q_0=0,14кПа: 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	

				407-03-563.90-КС	
Нач.отд.	Роменский		200790	Установочные чертежи однофазного авто-трансформатора АОДЦТН-167000/500/330 У1	
Н. контр	Сацюк		200790		Стадия: РП; Лист: 34; Листов:
ГИП	Фомин		200790		
ГИП стр.	Ковалев		200790		
Гл. спец.	Кирсанова		200790	Схема расположения элементов трансформаторных опор ОТ-2 и ОТ-2А	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. 2к.	Панкратьева		200790		

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

Формат А2

Альбом 2

ОТ-3, ОТ-3А

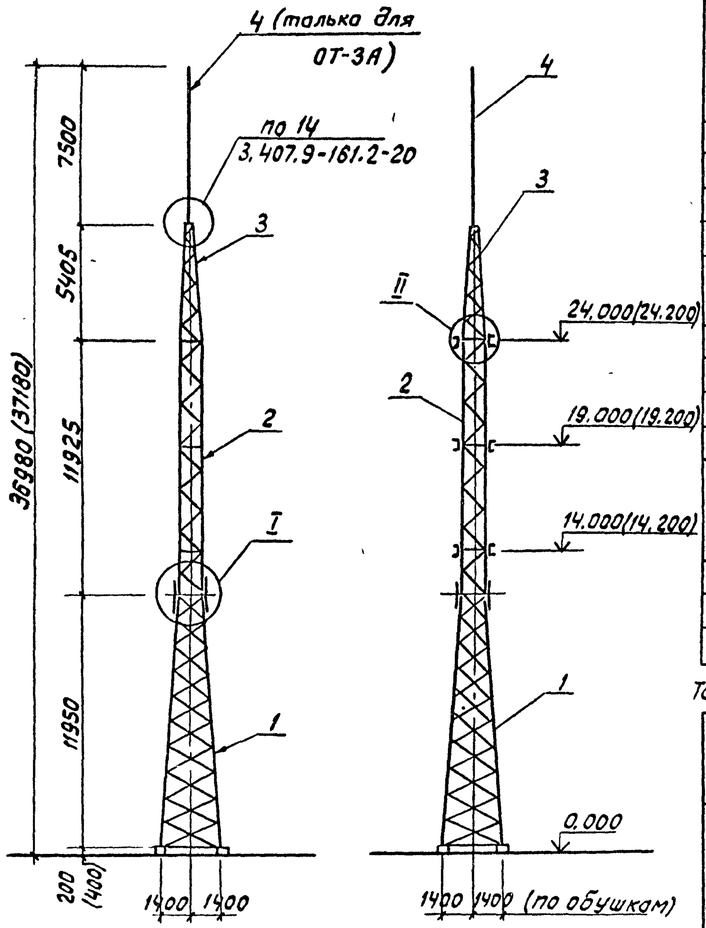


Таблица максимальных нагрузок, в кг

Обозначение нагрузок	Наименование нагрузок	Значения нормативных нагрузок: Нормальный режим $q_0^н$=55кг/м², C=0	Монтажный режим $q_0^н$=8,25кгс/м², C=0	Гололедный режим $q_0^н$=14кг/м², C=20мм
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	500	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

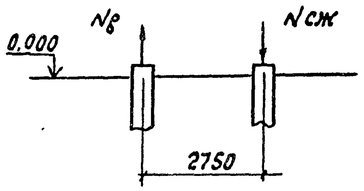
Таблица нагрузок на фундаменты

Обозначение	Q_0=0,55кПа: Ветер под ∠45°	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
$H_⊥$, кН	24,4 / 6,3	30,7 / 8,0
H_{II}, 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			
1	407-03-564.90-КМ1	Стойка нижняя П-21В	1	1	2283	
2	- КМ5	Стойка средняя С-1	1	1	1479	
3	- КМ3	Тросостойка П-9Ч	-	1	344	
4	3.407.9-161.3-6 КМ	Молниеприемник П-13	-	1	104	
		Стандартные изделия				
$А_1$		Болт М16×50 ГОСТ 7798-70*	-	4		
$А_3$		Болт М16×60 ГОСТ 7798-70*	-	8		
$Б_4$		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	-	6		
$Б_5$		Болт М20×80 ГОСТ 7798-70*	-	2		
$Г_3$		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



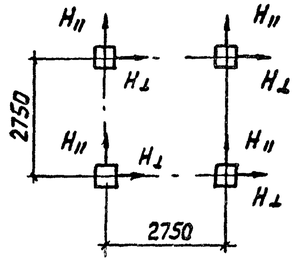
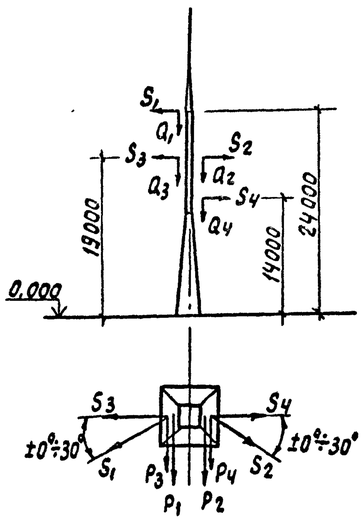
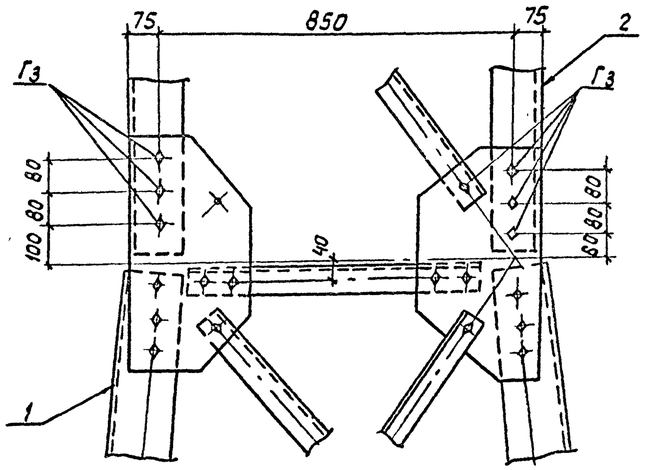
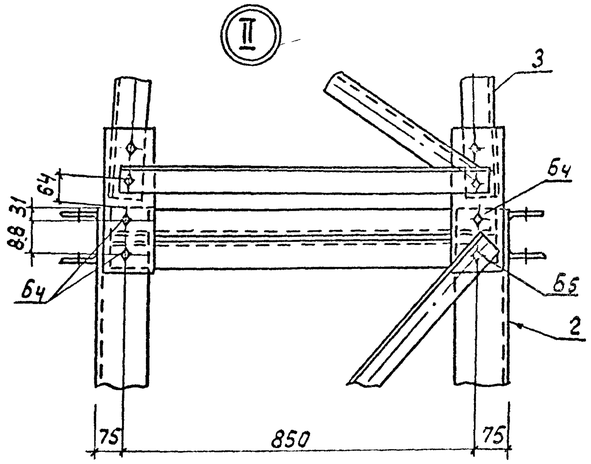


Схема нагрузок







Размеры в скобках относятся к свайному варианту фундаментов.

				407-03-563.90 – КС
				Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330У1
Нач.отд	Роменский		200790	Стадия: Р; Лист: 35; Листов:
Н.контр.	Саунюк		200790	
ГИП	Фомин		200790	
ГИП стр.	Ковалев		200790	
Гл.спец	Курсанов		200790	Схема расположения элементов трансформаторных опор типа ОТ-3 и ОТ-3А
Инж.2к	Панкратьева		200790	Энергосетьпроект, Северо-Западное отделение, Ленинград

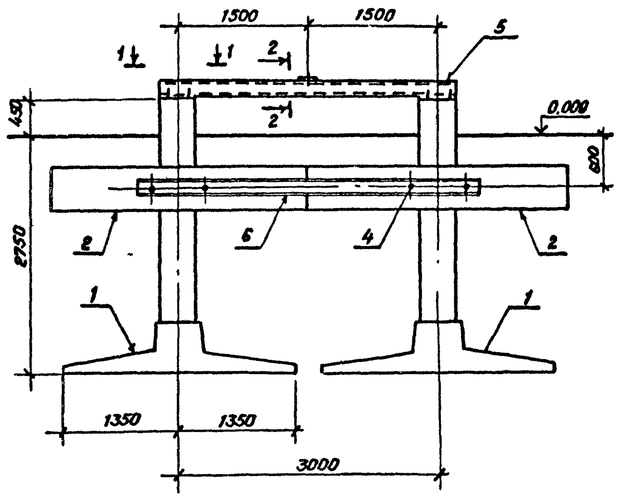
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 13195тм-тт

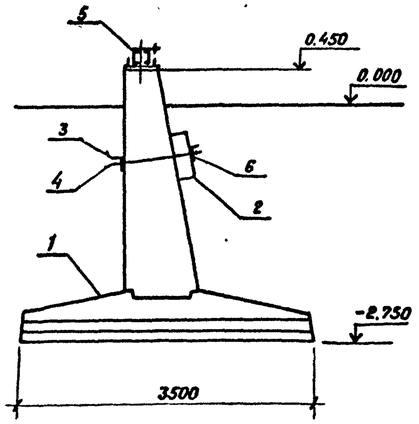
формат А2

995-02

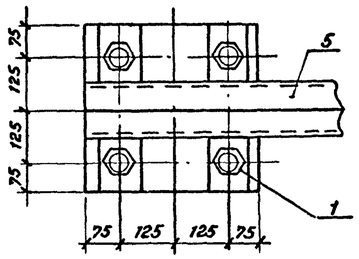
Альбом 2

А-19

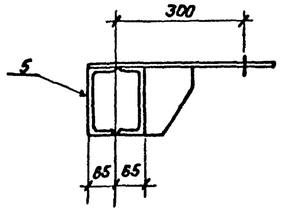




1 - 1



2 - 2



Все работы по сооружению фундаментов производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85, 3.02.01-87, 3.03.01-87.

Под подошвой подножников выполнить тщательно спланированную песчано-щебеночную подготовку толщиной 100мм. Обратную засыпку грунта производить слоями не более 300мм с тщательным уплотнением.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Железобетонные элементы			
1	3.407.1-144 в. 1	Фундамент ф27×3,5-4	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	407-03-563.90-КС.И-4	" МТ-34	1	115,4	
6	То же	" МТ-36	1	50,8	

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

407-03-563.90-КС

Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	36	

Схема расположения элементов анкерного устройства А-19

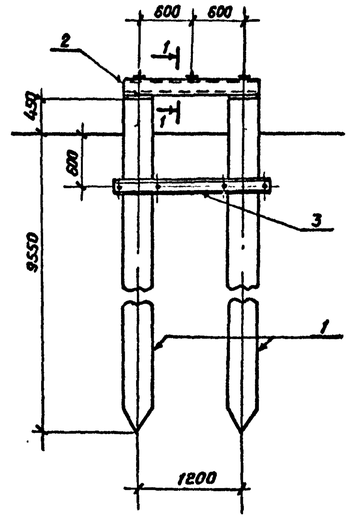
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

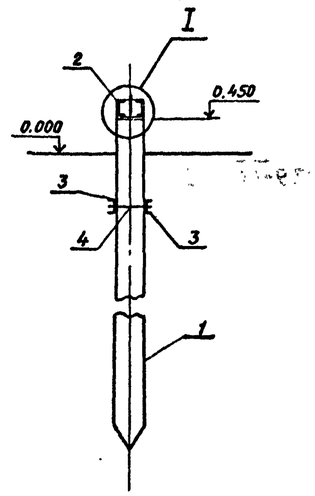
Формат А3

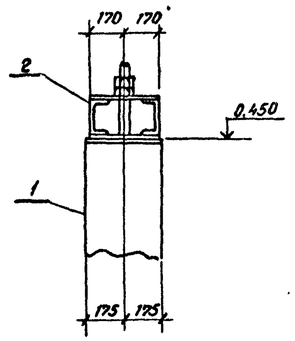
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 2

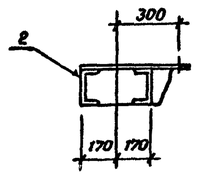
А-20







1 - 1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Железобетонные элементы			
1	3.407.9-146 в. 2	Свая СН 35.10-1	2	3000	1,2м³
		Стальные элементы			
2	407-03-563.90-КС.И-4	Крепежный элемент МТ-35	1	71.9	
3	То же	То же МТ-37	2	24.6	
4	"	" МТ-38	4	2.8	

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

407-03-563.90-КС

Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/550/330-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	37	

Схема расположения элементов анкерного устройства А-20

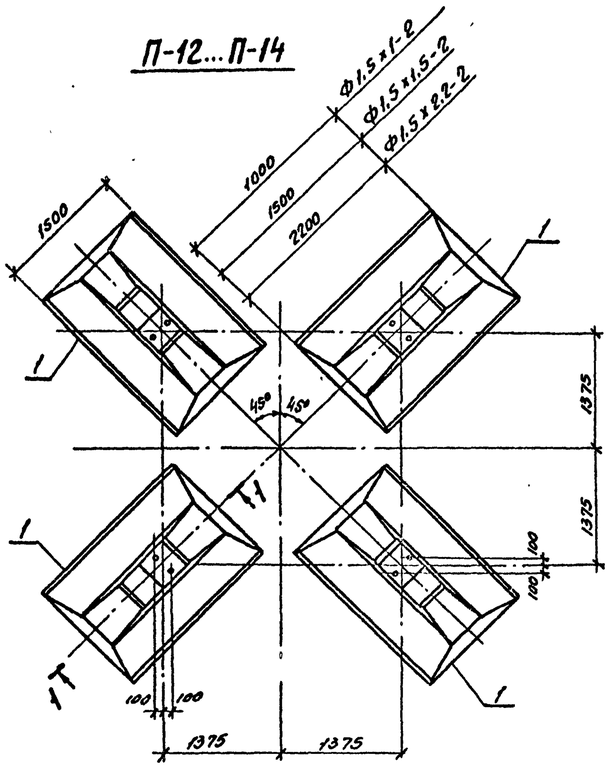
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

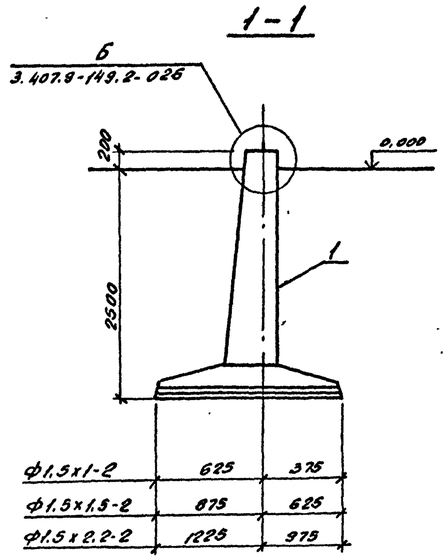
Копировал Семенова

Формат А3.

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

Альбом 2





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 Ф1.5х1-2	4	–	–	1680	0,67м³
	То же	То же Ф1.5х1.5-2	–	4	–	1980	0,79м³
	"	" Ф1.5х2.2-2	–	–	4	2400	0,98м³

Все работы по сооружению фундаментов производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85, 3.02.01-87 3.03.01-87. Под подошвой подножников выполнить тщательно-планированную песчано-щебеночную подготовку толщиной 100мм. Обратную засыпку грунта производить слоями с тщательным уплотнением.

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

407-03-563.90- КС

Установочные чертежи однофазного автотранс-форматора АОДЦТН-167000/500/330-У1

Стадия	Лист	Листов
РП	38	

Схема расположения элементов фундаментов П-12.... П-14

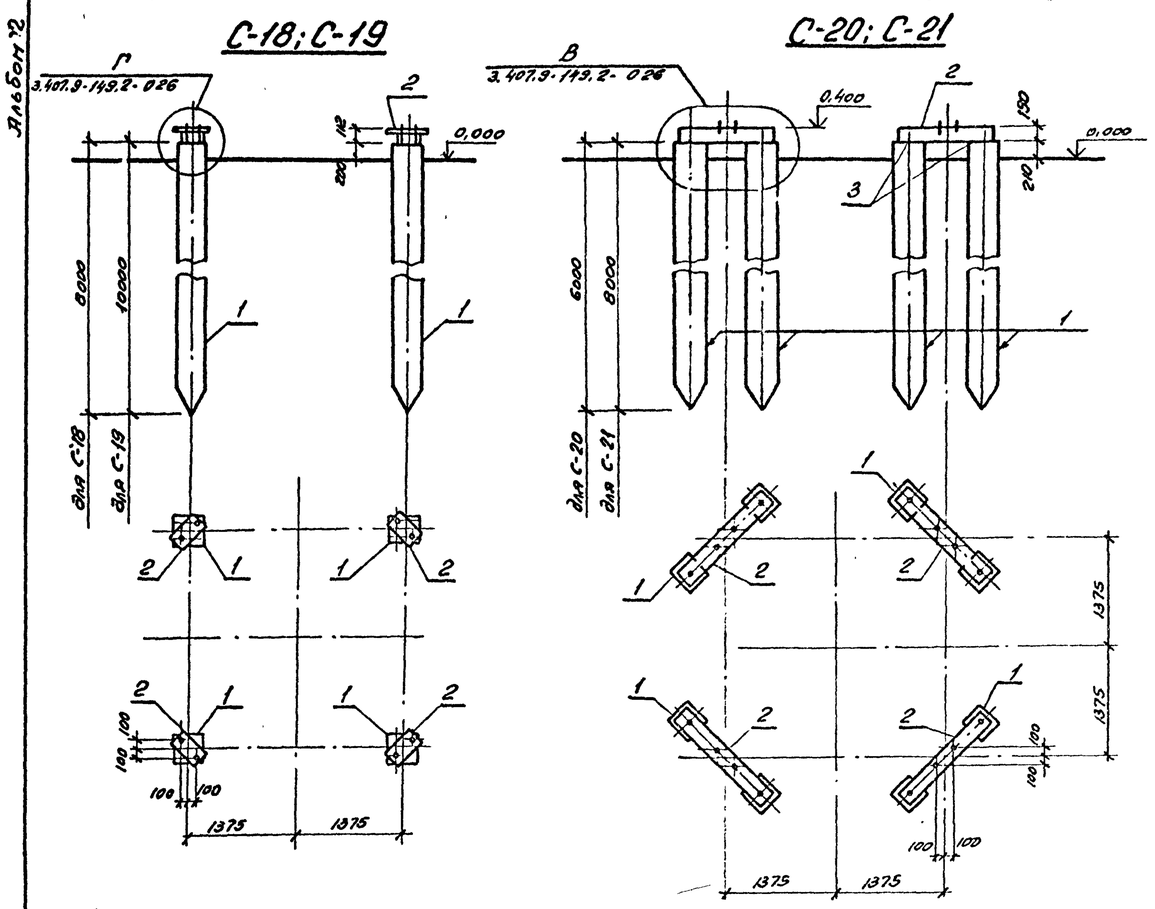
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

Копировал Ов.

Формат А3

Альбом 2



Спецификация элементов к схеме расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на С-18	С-19	С-20	С-21	Масса ед. кг.	Примечание
	Железобетонные элементы							
1	3.407.9-146 в.2	Свая СН 35.6-1	–	–	8	–	1780	0,71м³
	То же	То же СН 35.8-1	4	–	–	8	2400	0,96м³
	"	" СН 35.10-1	–	4	–	–	3000	1,2м³
	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	

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

407-03-563.90- КС

Установочные чертежи однофазного автотранс-форматора АОДЦТН-167000/500/300 У1

Стадия	Лист	Листов
РП	39	

Схема расположения элементов фундаментов С-18.... С-21

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

Формат А3

995-03

Альбом 2

ОТ-4, ОТ-4А

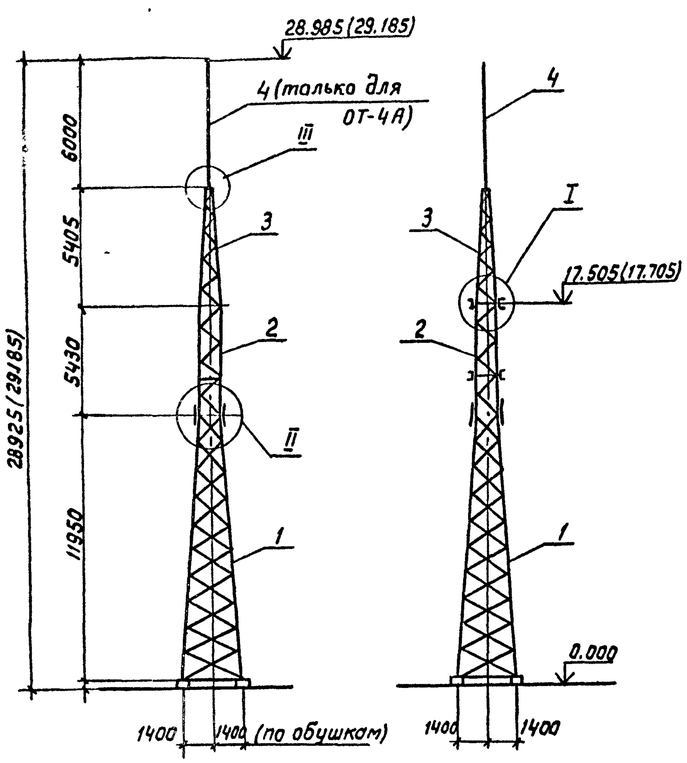


Таблица максимальных нагрузок в кг

Обозначение нагрузок	Наименование нагрузок	Значения нормативных нагрузок: Нормальный режим g_0=55кг/м², C=0	Монтажный режим g_0=6,25кг/м², C=0	Гололедный режим g_0=14кг/м², C=20мм
S_1	Тяжение ошиновки ОРУ 500кВ	1800	1200	3000
S_2	То же, ОРУ СН	1800	1200	3000
Q_1	Масса полпролета перемычки 500кВ	500	500	900
Q_2	То же, перемычки СН	450	450	700
P_1	Давление ветра на полпролета перемычки 500кВ	260	35	120
P_2	То же, перемычки СН	140	20	70

Спецификация элементов к схеме расположения

Марка, поз.	Обозначения	Наименование	Кол-во: ОТ-4	ОТ-4А	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы				
1	407-03-563.90- км-1	Стойка П-21В	1	1	2283	
2	407-03-563.90- км-3	Стойка П-25А	1	1	766	
3	407-03-563.90- км4	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	3065	3497		

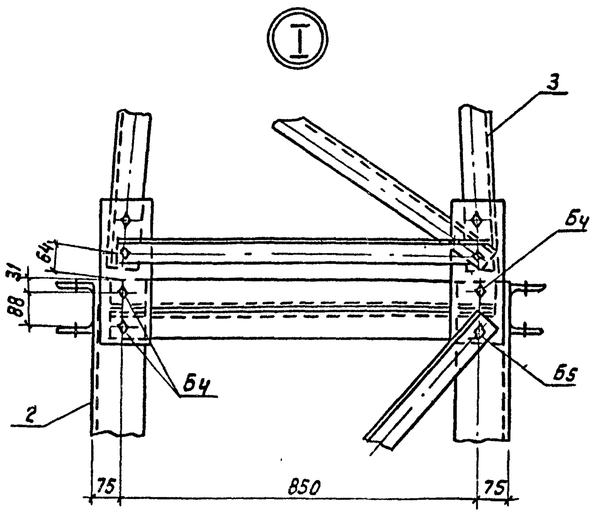


Схема нагрузок на фундаменты

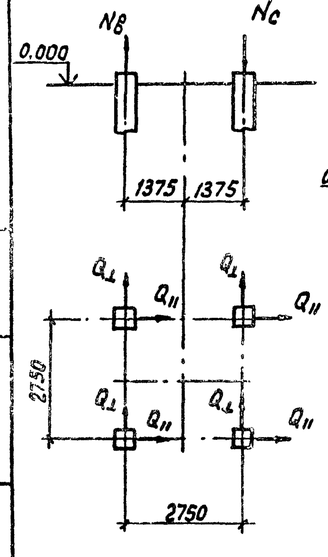
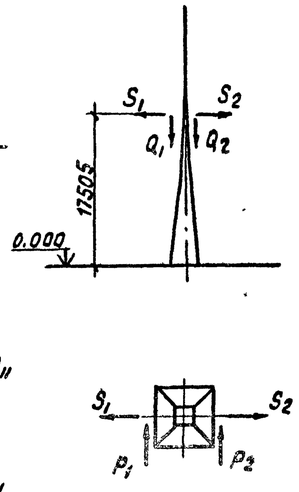
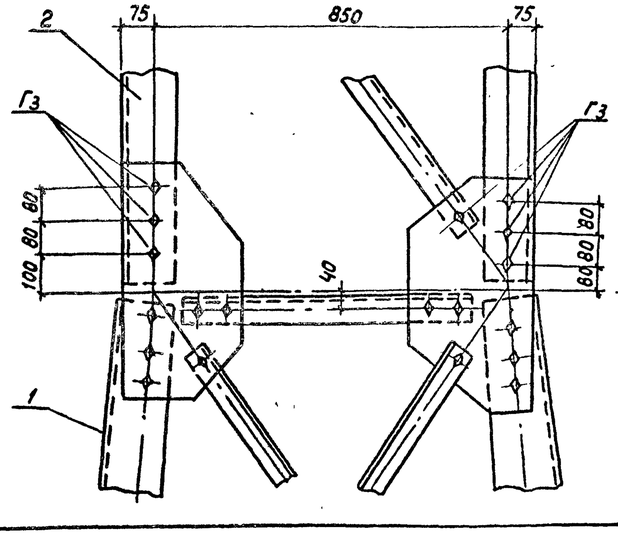
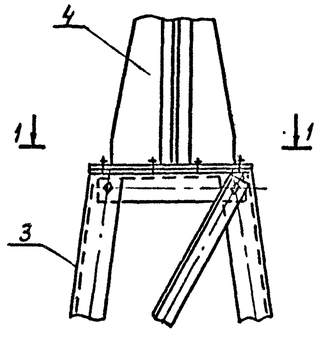


Схема нагрузок







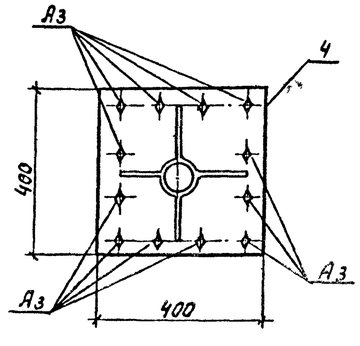


Таблица нагрузок на фундамент

Обозначение	Q_o=0,55кПа, t_o=0,14кПа: 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
$Q_⊥$, кН	28.6 / 23.9	33.7 / 25.2
$Q_∥$, кН	37.1 / 38.2	20.3 / 33.8

Размеры в скобках относятся к варианту фундаментов из свай.

Нач.отд.	Роменский		20.07.90	407-03-563.90-КС
Н. контр.	Сацюк		20.07.90	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦТН-167000/500/330У1
ГИП	Фомин		20.07.90	Стадия: РП; Лист: 40; Листов:
ГИП стр.	Ковалев		20.07.90	
Гл. спец.	Кирсанова		20.07.90	Схема расположения элементов трансформаторных опор ОТ-4 и ОТ-4А
Инж. 2к	Панкратьева		20.07.90	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

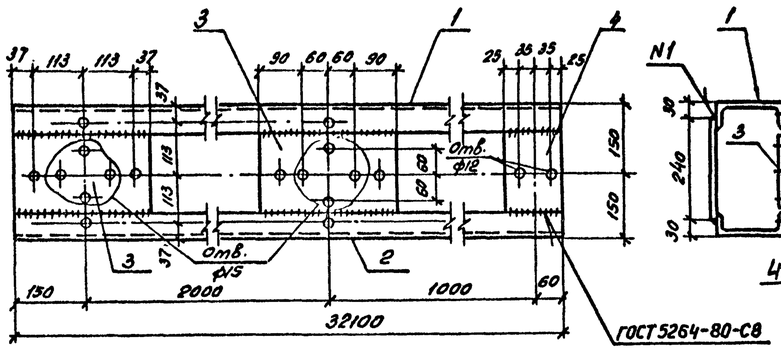
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

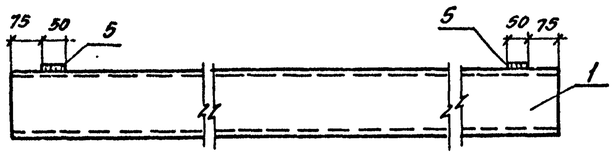
Формат А2

225-03

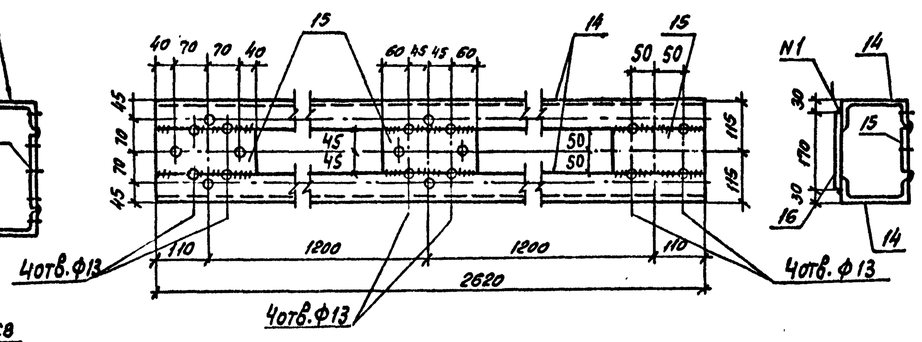
Альбом 2

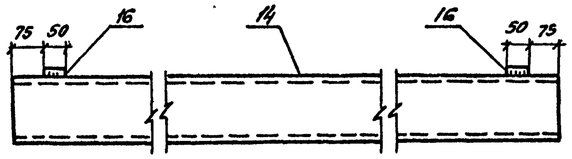
МТ-1



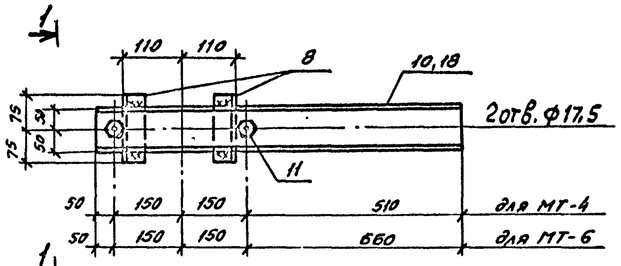


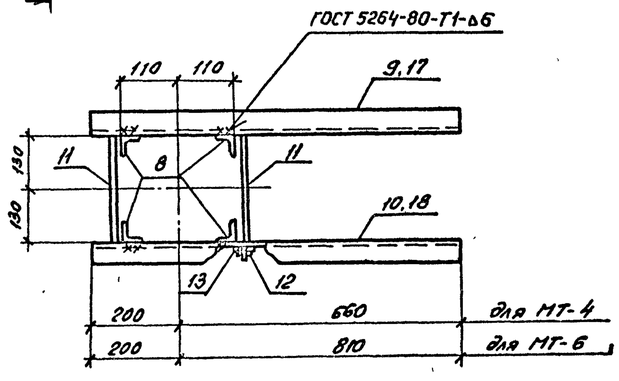
МТ-5



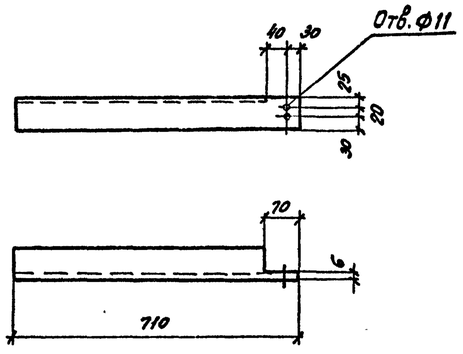


МТ-4; МТ-6

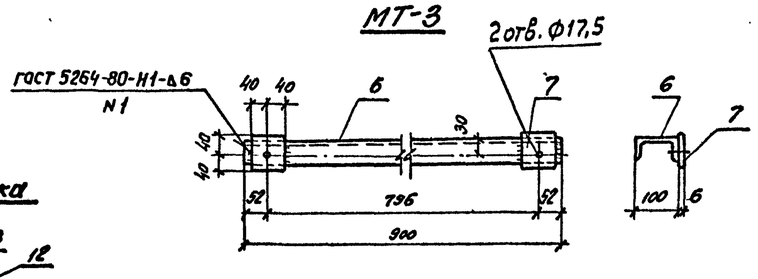




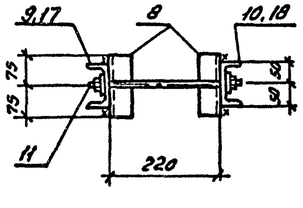
МТ-2



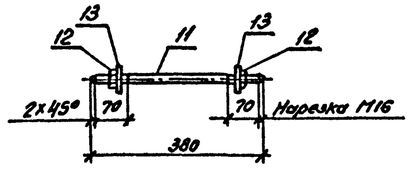
МТ-3



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, зеркально поз. 7	1	45,6	
	3	Полоса 6х170 ГОСТ 103-76*			
		ℓ=300	2	2,4	
	4	Полоса 6х120 ГОСТ 103-76*			
		ℓ=170	1	1,0	
	5	Полоса 6х50 ГОСТ 103-76*			
		ℓ=240	2	0,6	
МТ-2	–	Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509-86*			4,9
		ℓ=710	1	4,9	
МТ-3	6	Швеллер 10 ГОСТ 8240-89			8,3
		ℓ=900	1	7,7	
	7	Полоса 6х80 ГОСТ 103-76*			
		ℓ=80	2	0,3	
МТ-4	8	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-86			18,6
		ℓ=150	4	0,6	
	9	Швеллер 10 ГОСТ 8240-89			
		ℓ=860	1	7,4	
	10	То же, зеркально поз. 9		7,4	
	11	Круг 16 ГОСТ 2590-88			
		ℓ=380	2	0,6	
	12	Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	4	0,033	
	13	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	0,013	
МТ-5	14	Швеллер 16 ГОСТ 8240-89			78,2
		ℓ=2620	2	37,2	
	15	Полоса 6х100 ГОСТ 103-76*			
		ℓ=220	3	1,0	
	16	Полоса 6х30 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			
		ℓ=1010	1	8,7	
	18	То же, зеркально поз. 17	1	8,7	

Все отверстия ф18мм кроме оговоренных на чертеже

				407-03-563.90 - КС.И-1
Нач. отд.	Роженский		20.07.90	Изделие МТ-1 ... МТ-6
Н. контр.	Соцюк		20.07.90	
ГИП	Фомин		20.07.90	
ГИП стр.	Ковалев		20.07.90	
Гл. спец.	Кирсанова		20.07.90	

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

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал

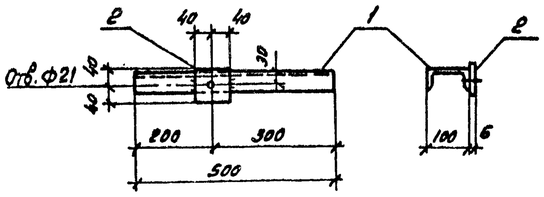
Формат А2

995-02

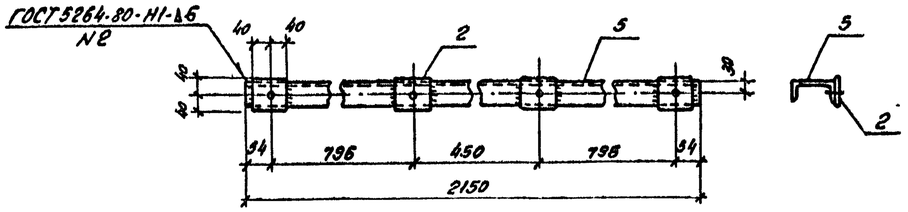
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

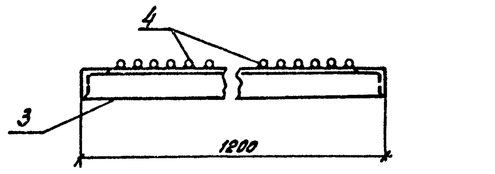
МТ-7

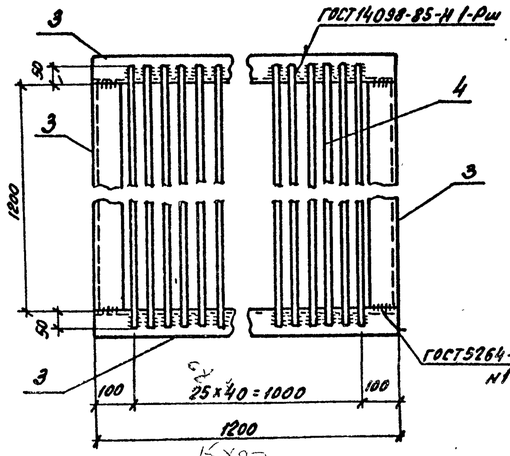


МТ-9

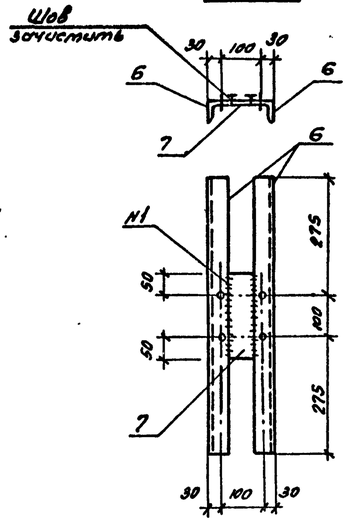


МТ-8

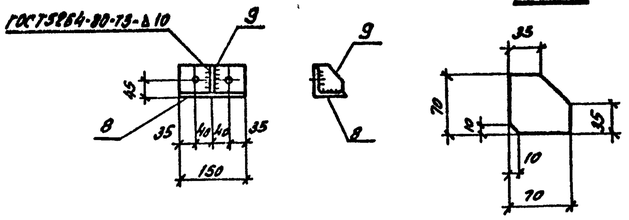




МТ-11

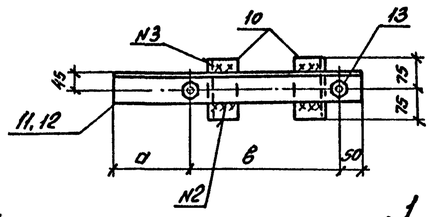


МТ-12

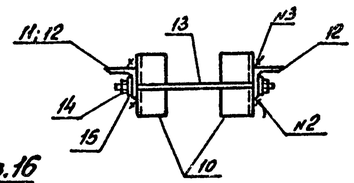


Поз. 9

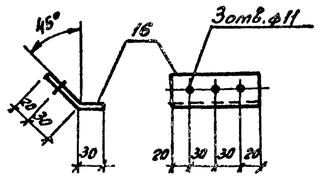
МТ-13; МТ-14



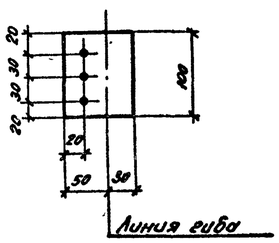
1-1 (повернуто)



МТ-19



Развертка поз. 16



Позиция	a мм	в мм	l мм
11	200	350	600
12	50	350	450

Марка	Поз.	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Масса кг
МТ-7	1	Швеллер 10-ГОСТ 8240-89	1	4,3	4,6
		ℓ=500			
	2	Полоса 6х80-ГОСТ 103-76*	1	0,3	
		ℓ=80			
МТ-8	3	Уголок 63х63х5-ГОСТ 8509-86	4	5,8	106,4
		ℓ=1200			
	4	Круг 20-ГОСТ 2590-88	26	3,2	
		ℓ=1300			
МТ-9	2	См. МТ-7	4	0,3	13,6
	5	Швеллер 10-ГОСТ 8240-89	1	18,4	
		ℓ=2150			
МТ-11	6	Уголок 50х50х5-ГОСТ 8509-86	2	2,5	5,6
		ℓ=650			
	7	Полоса 6х60-ГОСТ 103-76*	1	0,6	
		ℓ=200			
МТ-12	8	Уголок 75х75х6-ГОСТ 8509-86	1	1,1	1,5
		ℓ=150			
	9	Полоса 10х70-ГОСТ 103-76*	1	0,4	
		ℓ=70			
МТ-13	10	Уголок 75х75х6-ГОСТ 8509-86	4	1,0	12,8
		ℓ=150			
	11	То же ℓ=600	1	4,1	
	12	То же ℓ=450	1	3,1	
	13	Круг 16-ГОСТ 2590-88	2	0,7	
		ℓ=450			
	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 75х75х6-ГОСТ 8509-86	2	3,1	
		ℓ=450			
МТ-19	16	Полоса 6х80-ГОСТ 103-76*	1	0,4	0,4
		ℓ=100			

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

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

407-03-563.90-КС.И-2

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

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

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал

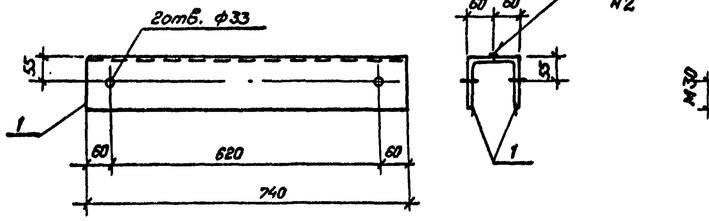
Формат А2

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

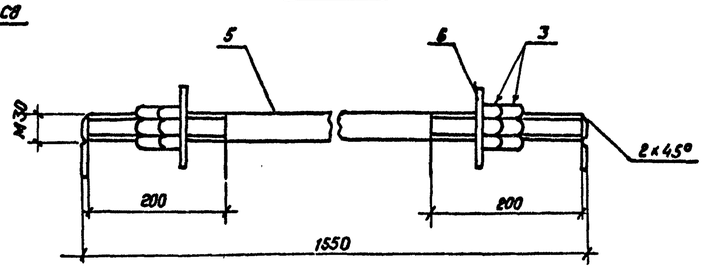
9.9.5-п.9

Альбом 2

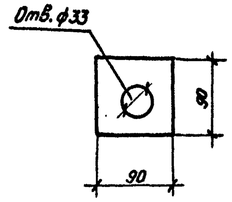
МТ-20



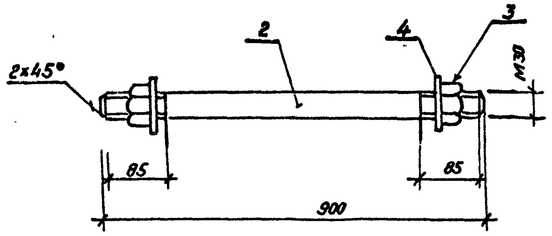
МТ-22



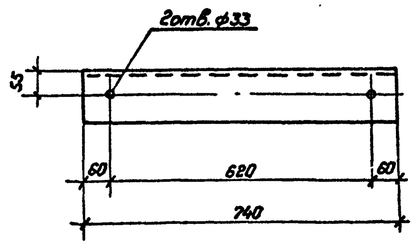
Позиция 6



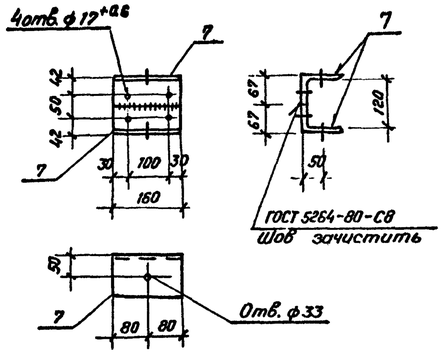
МТ-21



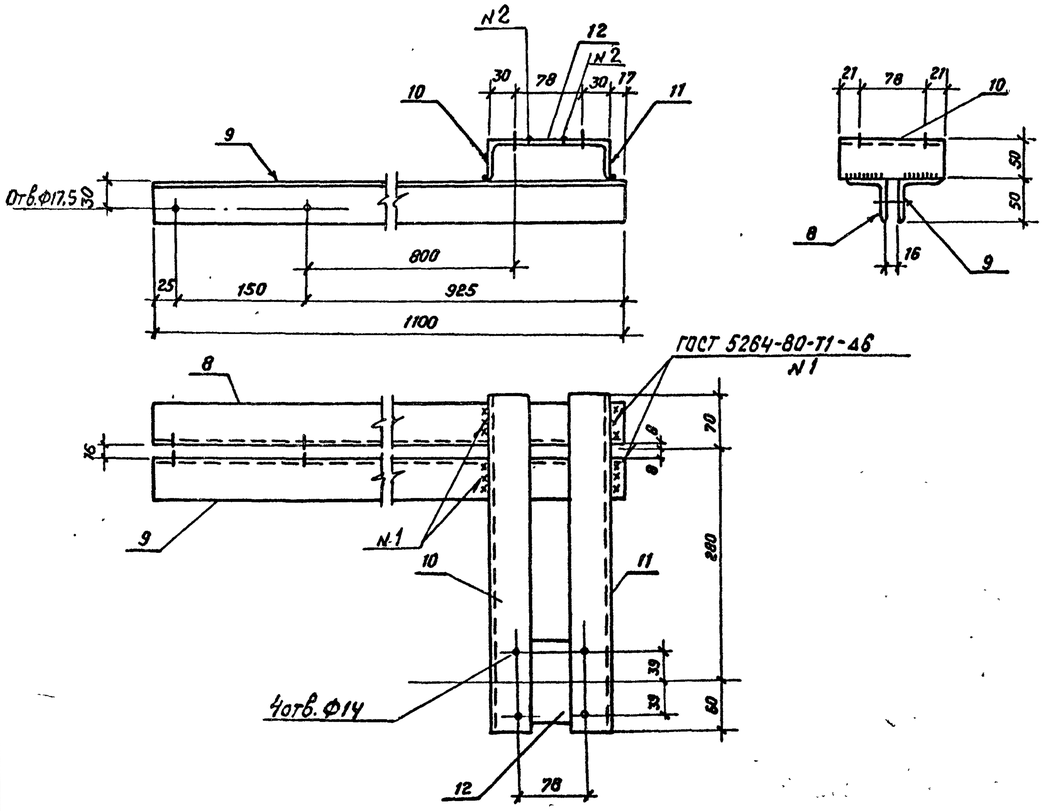
МТ-23



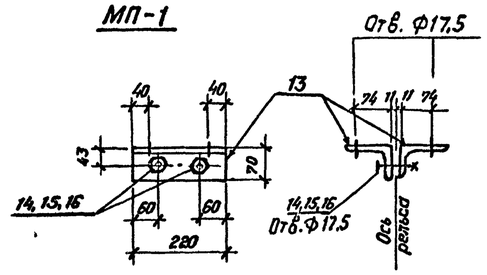
МТ-31



МТ-15



МП-1



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-15	8	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86 ℓ=1100	1	4,1	11,4
	9	То же, зеркально поз. 8	1	4,1	
	10	То же ℓ=410	1	1,5	
	11	То же, зеркально поз. 9	1	1,5	
	12	Полоса 6×38 ГОСТ 103-76* ℓ=100	1	0,2	
МП-1	13	Уголок 110×70×7 ГОСТ 85 10-86 ℓ=220	2	2,1	4,6
	14	Болт М16,80,58 ГОСТ 7798-78*	2	0,156	
	15	Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	2	0,033	
	16	Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	2	0,013	

Нач.отд.	Роменский		20.07.90	407-03-563.90 – КС. И-3	
Н.конт.	Сацюк		20.07.90	Изделие МТ-15, МТ-20... МТ-23, МТ-31, МП-1.	Стадия: РП; Масса: см. табл.; Масштаб: 1:10, 1:5
ГИП стр.	Ковалев		20.07.90		Лист; Листов 1
Гл. спец.	Кирсанова		20.07.90		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. 2к	Панкратьева		20.07.90		

Копировал Семенова

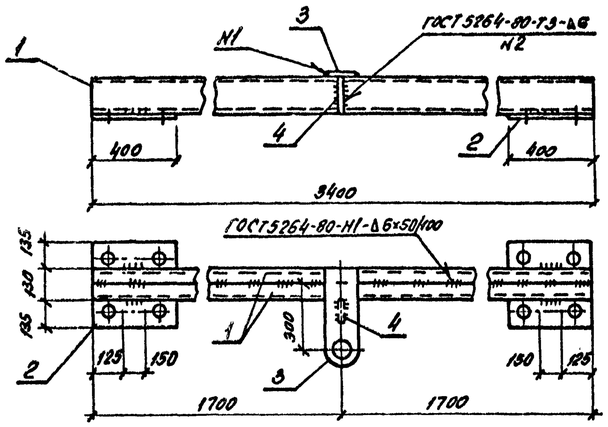
Формат А2

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

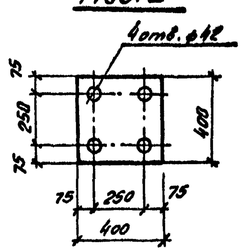
925-02

Альбом 2

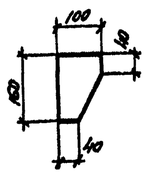
МТ-34



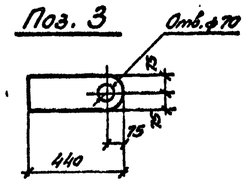
Поз. 2



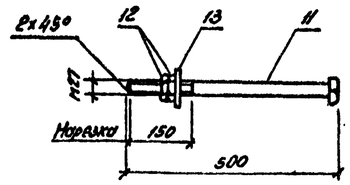
Поз. 4



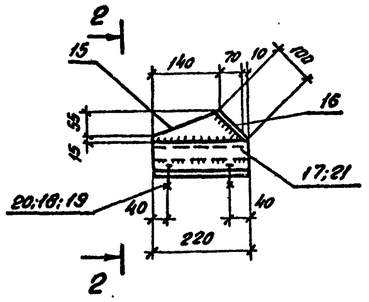
Поз. 3



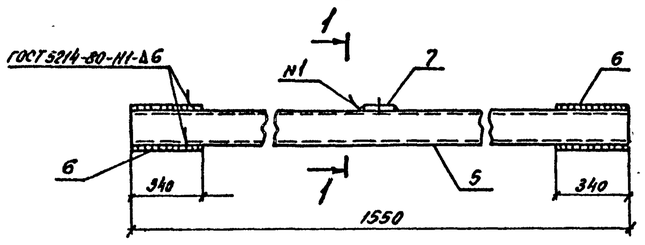
МТ-38



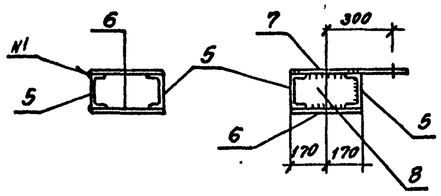
МП-2; МП-3

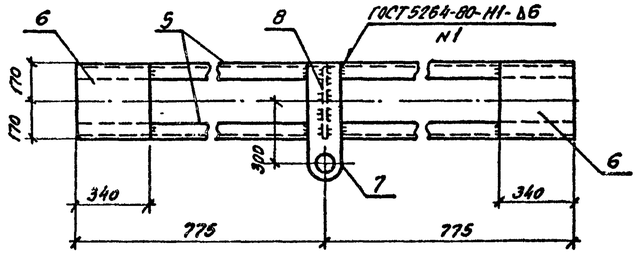


МТ-35

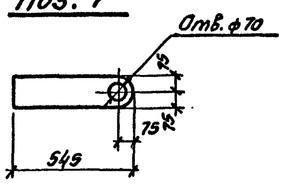


1-1

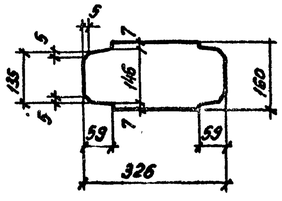




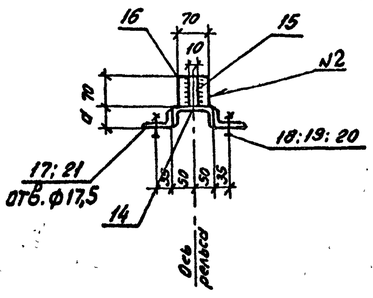
Поз. 7



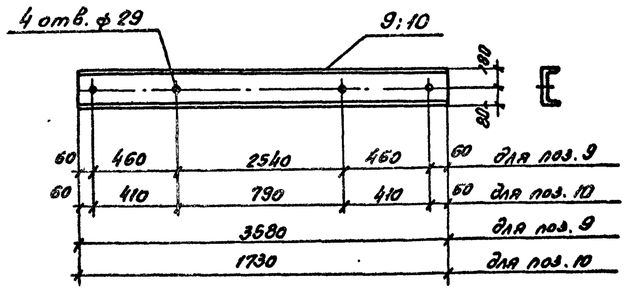
Поз. 8



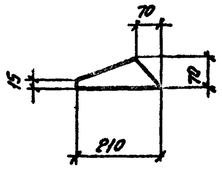
2-2



МТ-36; МТ-37



Поз. 15



Марка	α
МП-2	75
МП-3	55

Марка	Поз.	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Масса, кг.
МТ-34	1	Швеллер 16-ГОСТ 8240-89	2	48.3	115.4
		ℓ=3400			
	2	Лист 6 - ГОСТ 19903-74*	2	7.5	
		S=400×400			
	3	То же Б=150×440	1	3.1	
	4	Полоса 6×100-ГОСТ 103-76*	1	0.7	
		ℓ=160			
МТ-35	5	Швеллер16 ГОСТ 8240-89	2	22.0	71.3
		ℓ=1550			
	6	Лист 6 ГОСТ 19903-74*	4	5.4	
		S=340×340			
	7	То же S=150×545	1	3.8	
	8	Лист 6 ГОСТ 19903-74*	1	2.5	
		S=160×326			
МТ-36	9	Швеллер 16 ГОСТ 8240-89	1	50.8	50.8
		ℓ=3580			
МТ-37	10	Швеллер16 ГОСТ 8240-89	1	24.6	24.6
		ℓ=1730			
МТ-38	11	Круг 28 ГОСТ 2590-88	1	2.4	2.8
		ℓ=500			
	12	Гайка М27.5 ГОСТ 5915-70*	2	0.16	
	13	Шайба 27 ГОСТ 11371-78*	1	0.05	
МП-2	14	Швеллер 10 ГОСТ 8240-89	1	1.9	7.2
		ℓ=220			
	15	Полоса 10×70 ГОСТ 103-76*	1	1.1	
		ℓ=210			
	16	Полоса 10×70 ГОСТ 103-76*	1	0.5	
		ℓ=100			
	17	Уголок 75×75×6 ГОСТ 8508-86	2	1.5	
		ℓ=220			
	18	Болт М16×55.58 ГОСТ 7798-70*	4	0.117	
	19	Гайка 16.5 ГОСТ 5915-70*	4	0.033	
	20	Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	4	0.013	
МП-3		Детали 14, 15, 16, 18, 19, 20		4.1	6.7
		см. изделие МП-2			
	21	Уголок 75×50×6 ГОСТ 8510-86	2	1.3	
		ℓ=220			

				407-03-563.90-КС.И-4			
Нач. отд.	Роженский		2007.90	Изделие МТ-34..., МТ-38, МП-2, МП-3	Стадия	Масса	Масштаб
Н. контр.	Сацук		2007.90		РП	см. табл.	1:20 1:10
ГИП	Фагин		2007.90		Лист	Листов 1	
Гип стр.	Ковалев		2007.90		Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Гл. спец.	Кирсанова		2007.90				
Инж. эк.	Пынкратьева		2007.90				

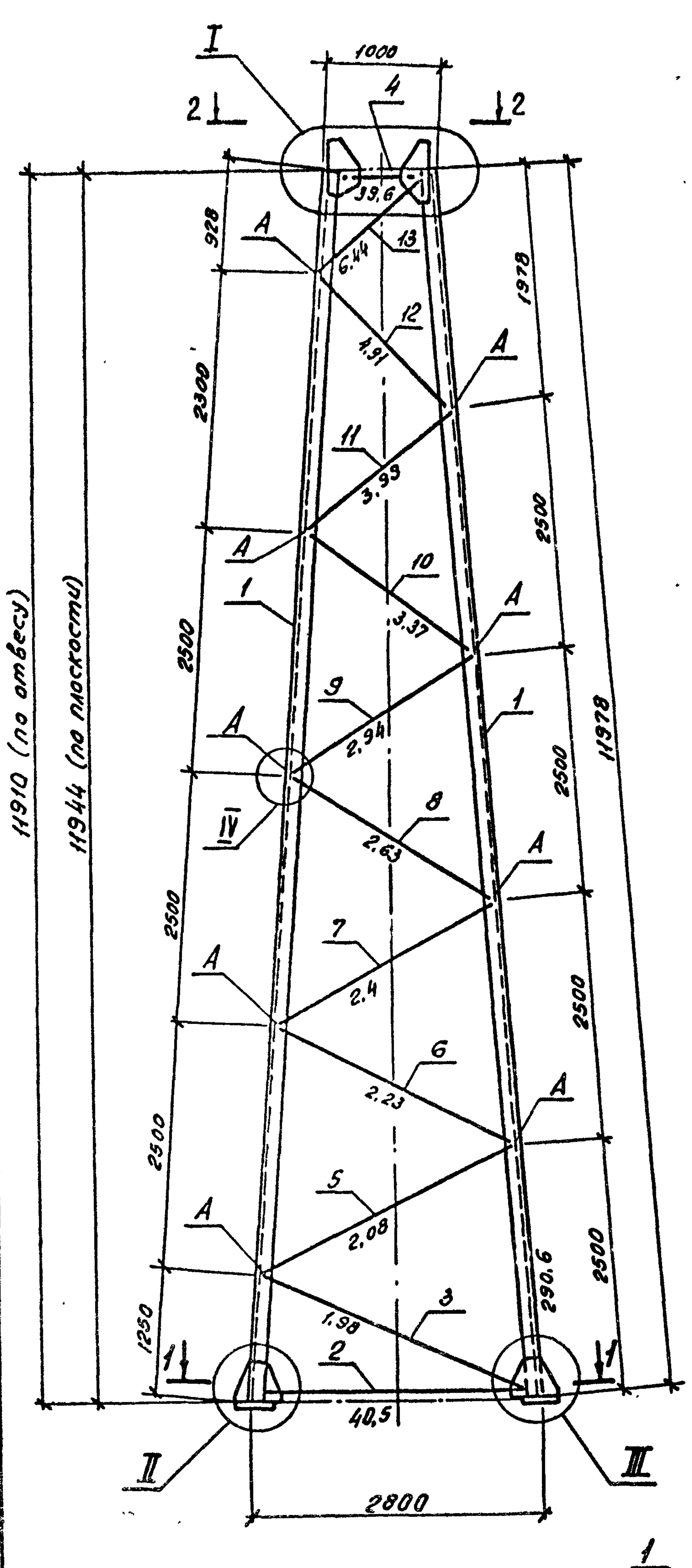
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Формат А2

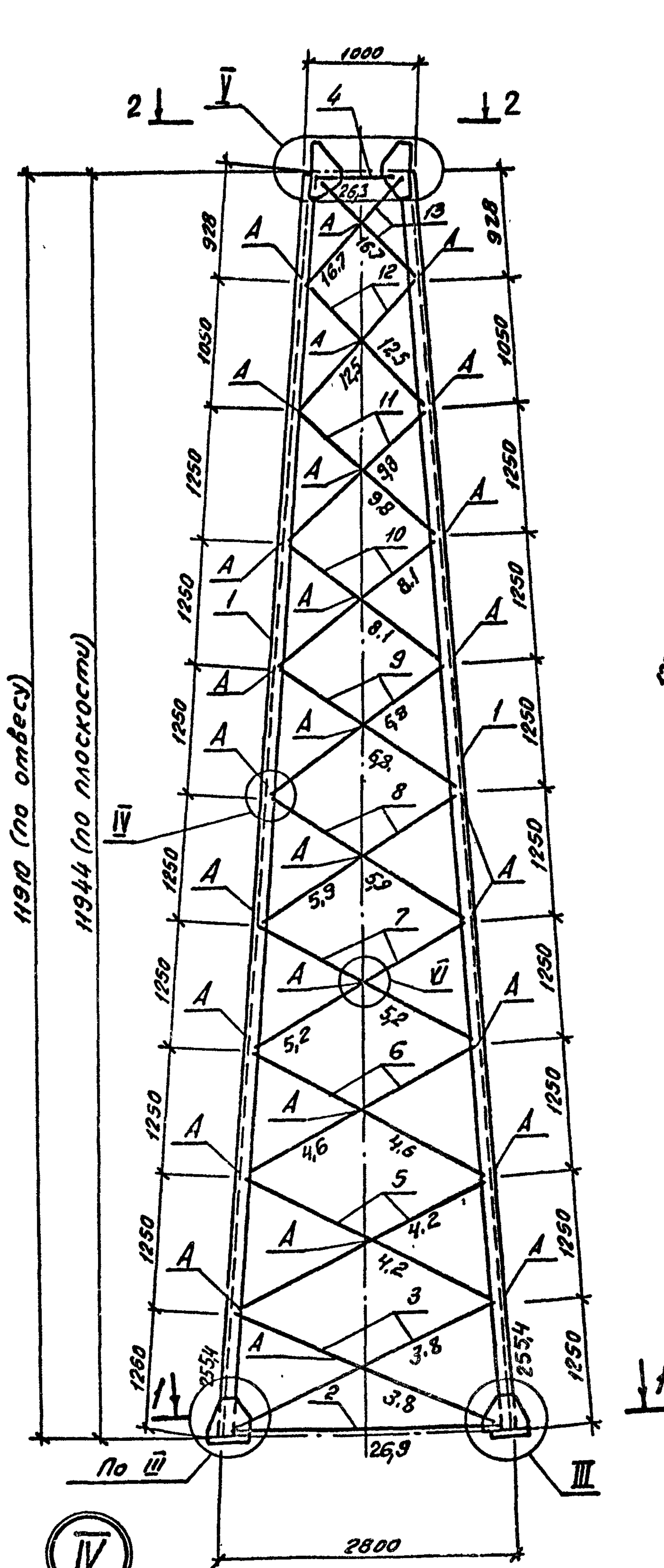
395-02

Альбом 2

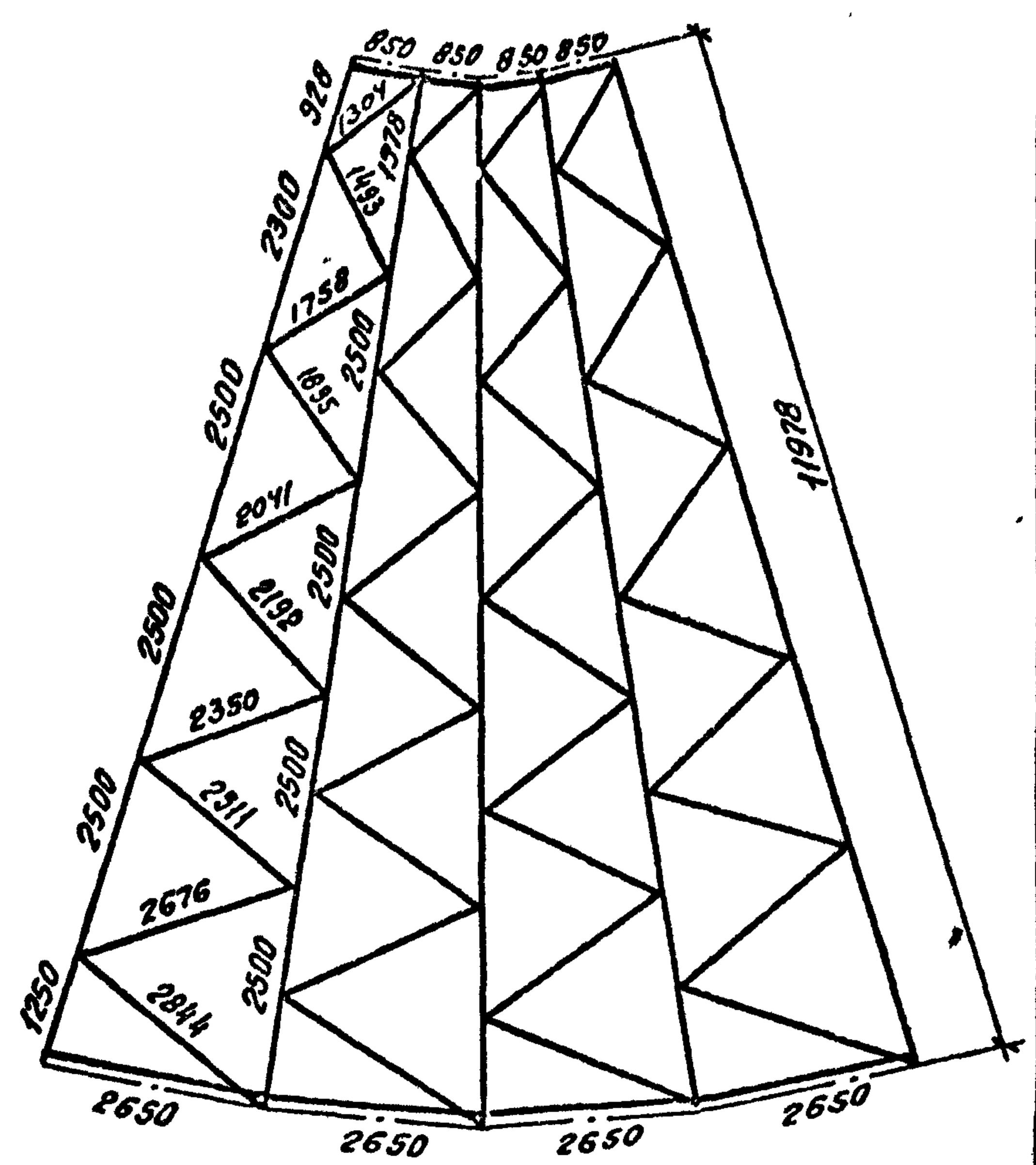
П-21Б



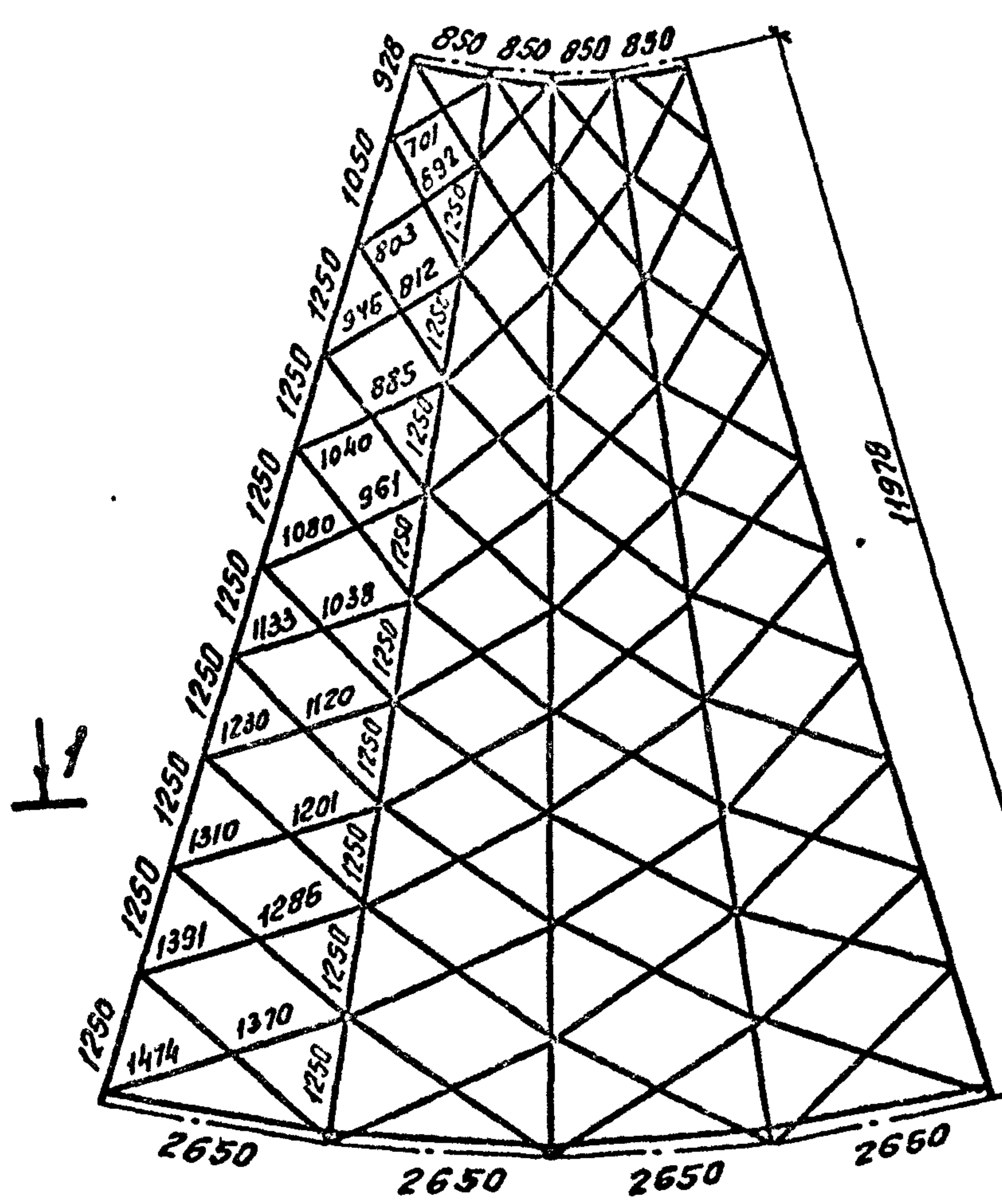
П-21В

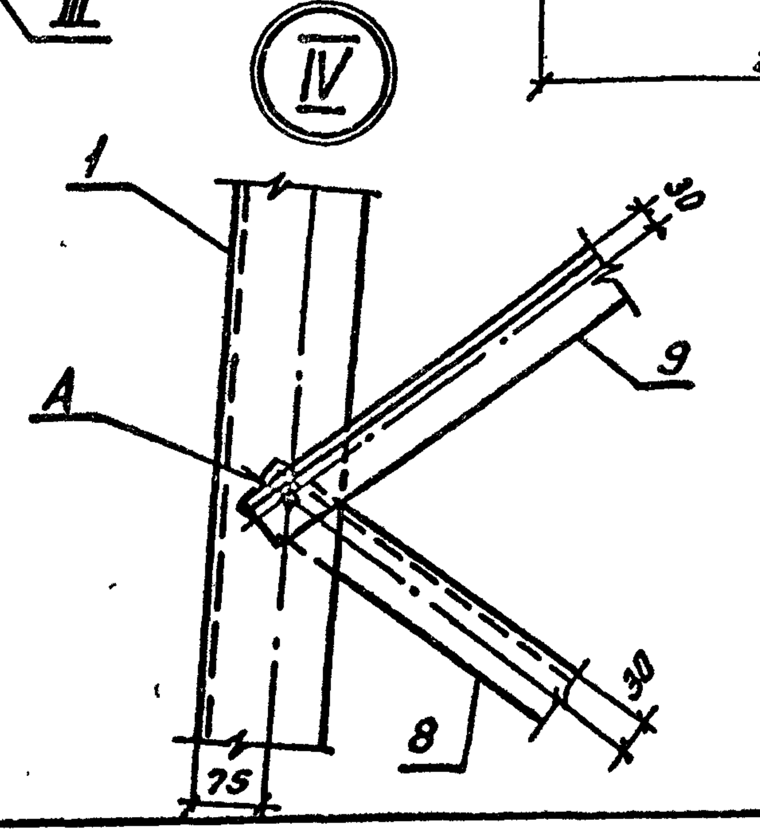


Геометрическая схема (Развертка) марки П-21Б



Геометрическая схема (Развертка) марки П-21В





Марка	Масса кг.
П-21Б	1817
П-21В	2283

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M кН.м	N кН	Q кН	Группа констр.	Марка металла	Примечания
П-21Б	см. чертеж	1	L 140х9		290,6		2	С 245	
	то же	2	L 80х6		40,5				
	"	3	L 80х6		1,98				
	"	4	L 70х6		39,5				
	"	5	L 63х5		2,08				
	"	6	L 63х5		2,23				
	"	7	L 63х5		2,4				
	"	8	L 63х5		2,63				
	"	9	L 63х5		2,94				
	"	10	L 63х5		3,37				
	"	11	L 63х5		3,99				
	"	12	L 63х5		4,91				
	"	13	L 63х5		6,44				
	"	14	L 63х5		–				
	"	15	L 63х5		–				
	"	16	– δ=40		–			С 255	
	"	17	– δ=12		–			С 255	
	"	18	– δ=10		–			С 245	
		А	болт М16						
		Г	болт М24						
П-21В	см. чертеж	1	L 140х9		255,4		2	С 245	
	то же	2	L 90х7		26,9				
	"	3	L 80х6		3,8				
	"	4	L 70х6		26,3				
	"	5	L 63х5		4,2				
	"	6	L 63х5		4,6				
	"	7	L 63х5		5,2				
	"	8	L 63х5		5,9				
	"	9	L 63х5		6,8				
	"	10	L 63х5		8,1				
	"	11	L 63х5		9,8				
	"	12	L 63х5		12,5				
	"	13	L 63х5		16,7				
	"	14	L 63х5		–				
	"	15	L 63х5		–				
	"	16	– δ=40		–			С 255	
	"	17	– δ=12		–			С 255	
	"	18	– δ=10		–			С 245	
		А	болт М16						
		Г	болт М24						

Усилия в элементах даны в кН

Нач.отд.	Роменский		2007.90
Н.контр.	Сацюк		2007.90
ГИП	Фомин		2007.90
ГИП стр.	Ковалев		2007.90
Гл.спец.	Кирсанова		2007.90
Вед.инж.	Смирнова		2007.90
Инж 2к.	Панкратьева		2007.90

407-03-563.90-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

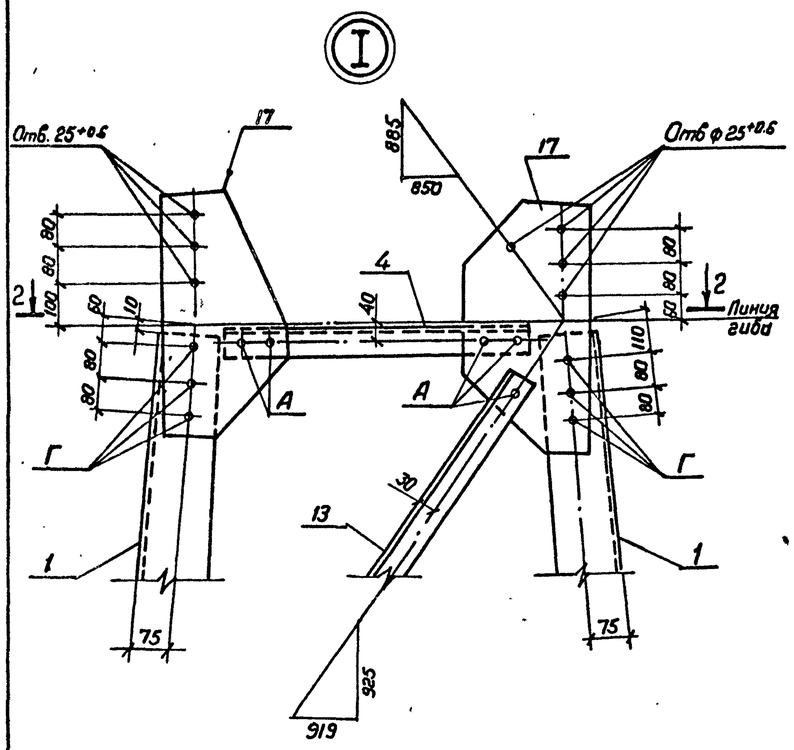
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

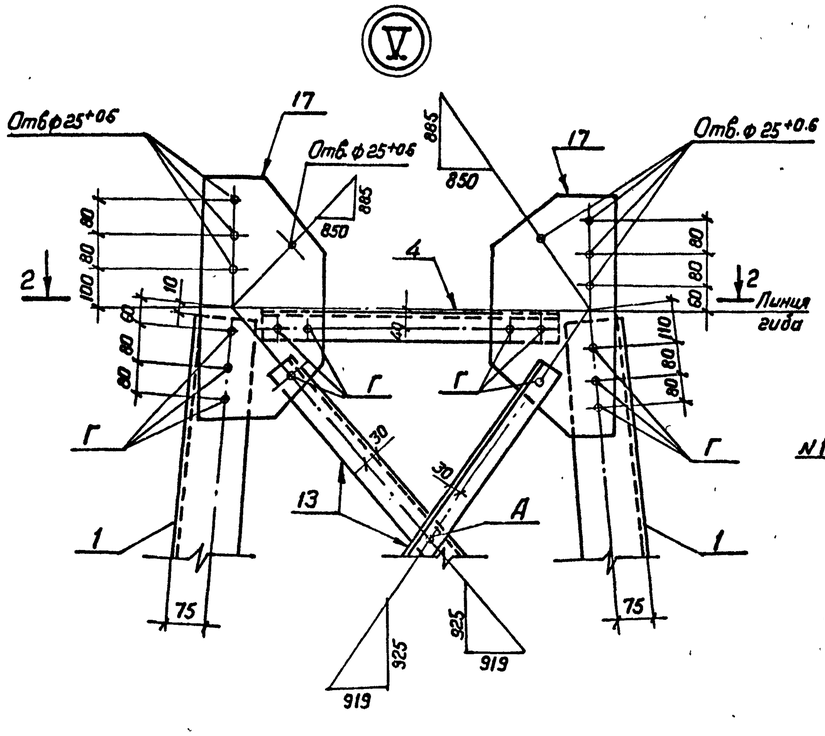
Копировал

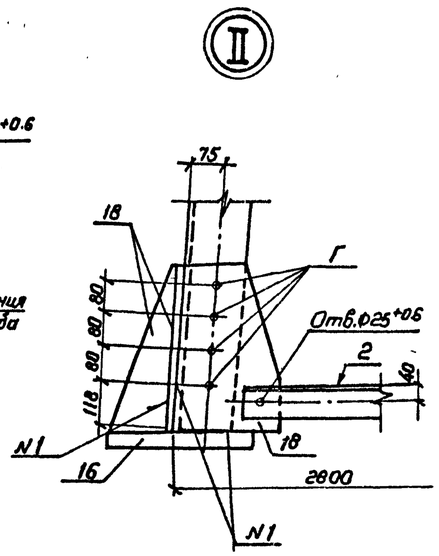
Формат А2

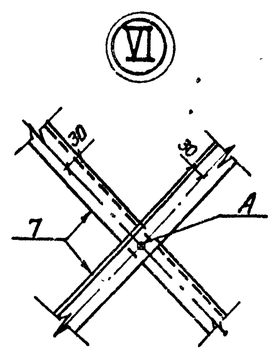
935-02

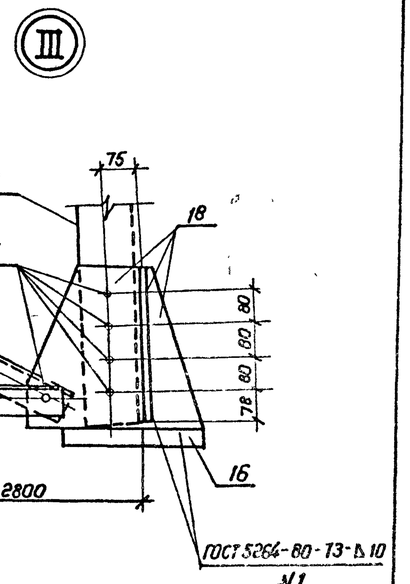
Альбом 2



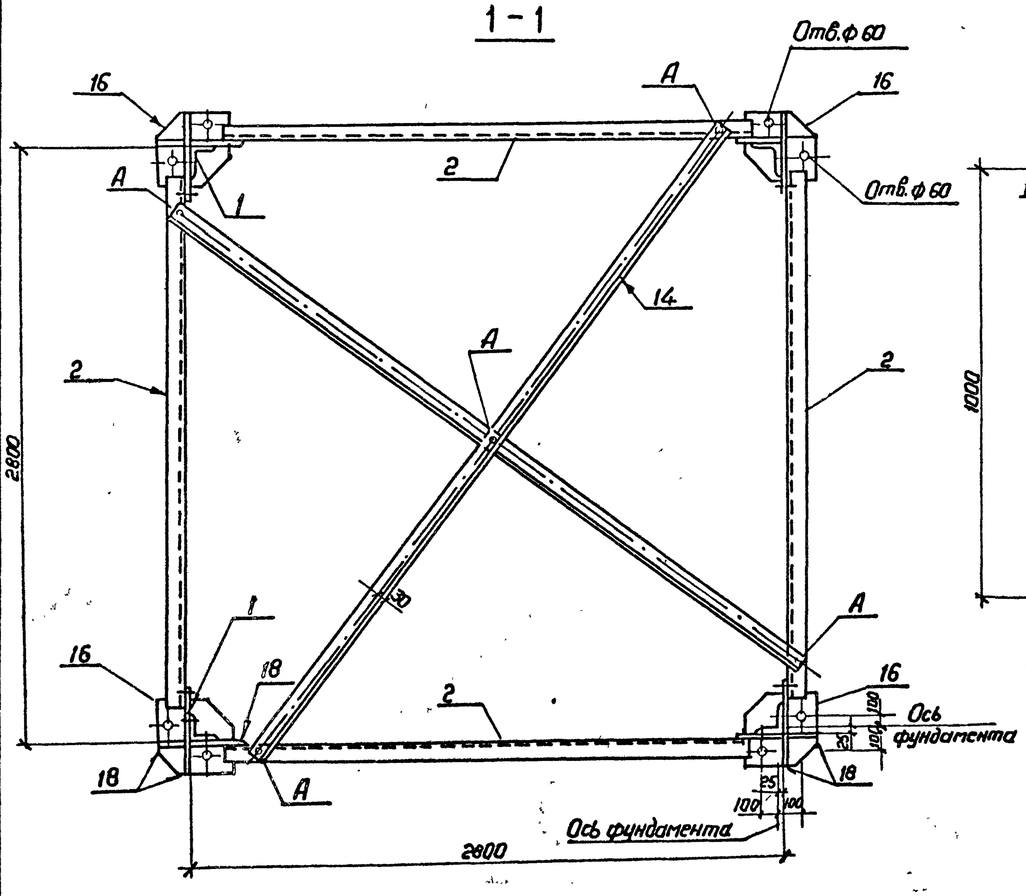




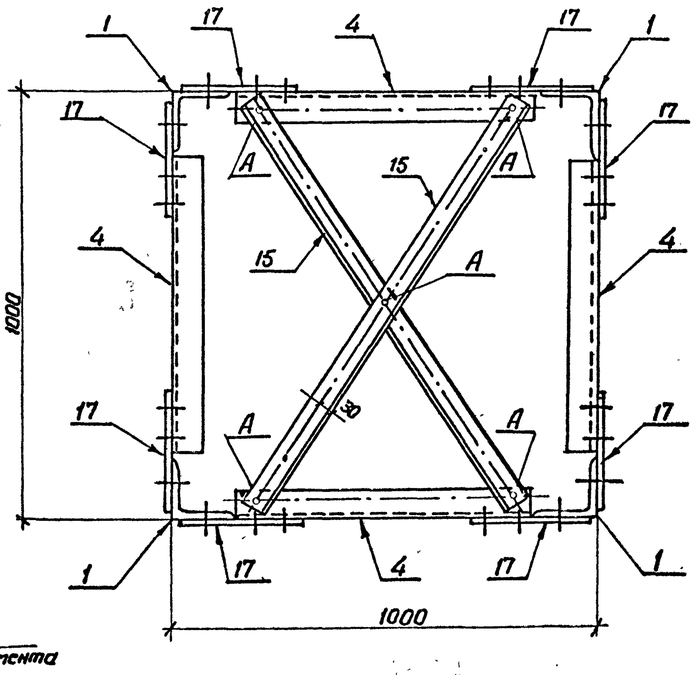




1 - 1

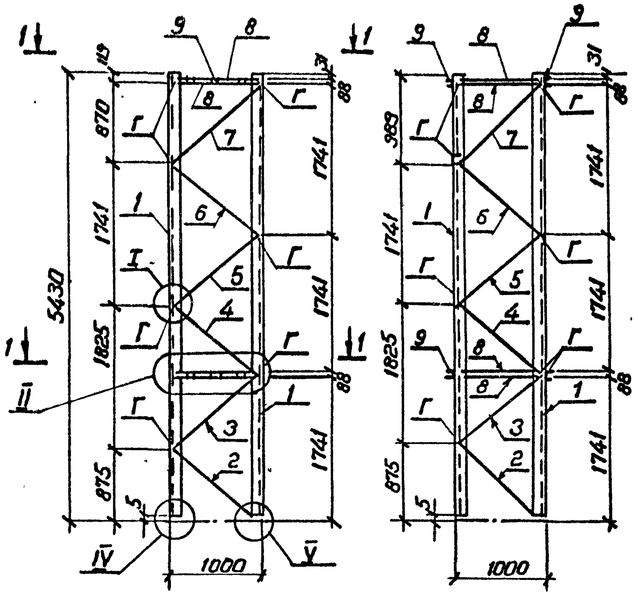


2 - 2

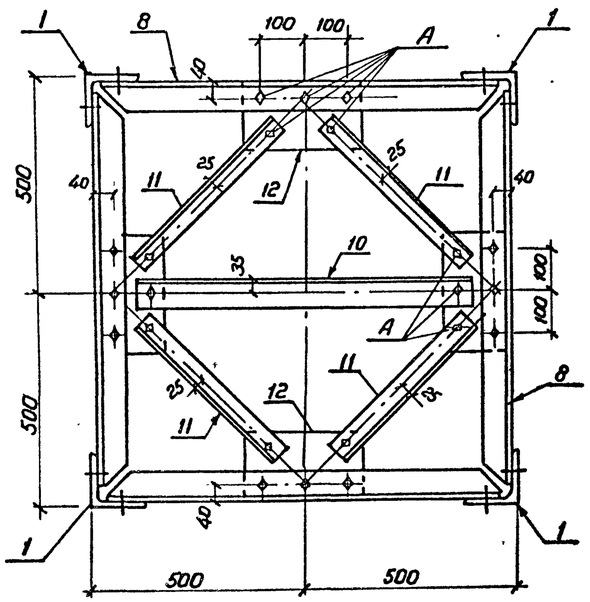


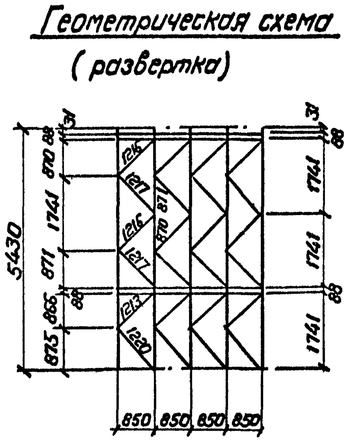
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
43195тм-т.1

Альбом 2

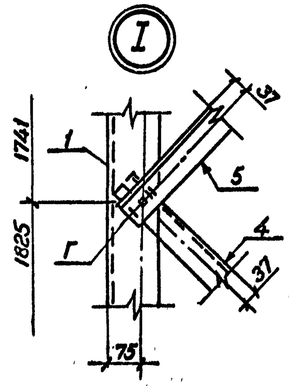


1 – 1

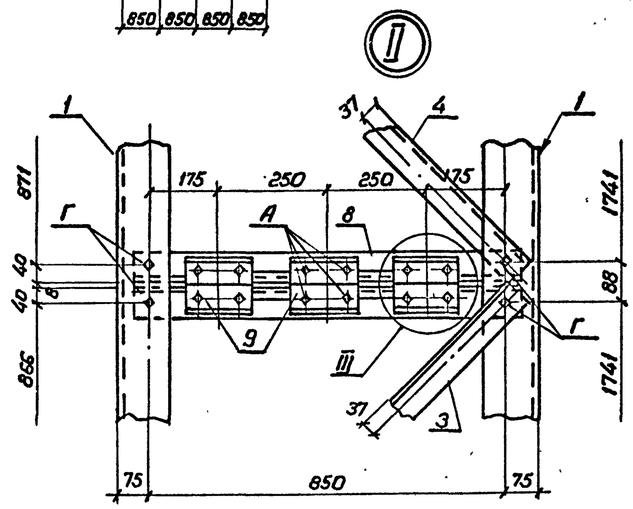




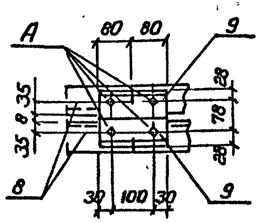
Геометрическая схема
(развертка)



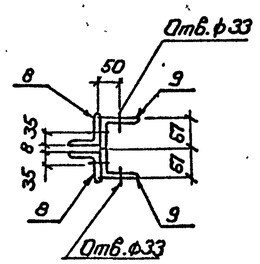
I

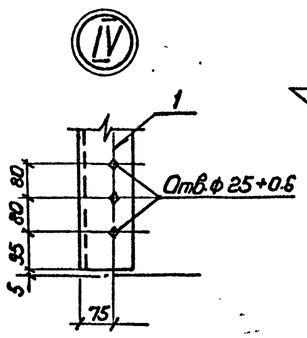


II

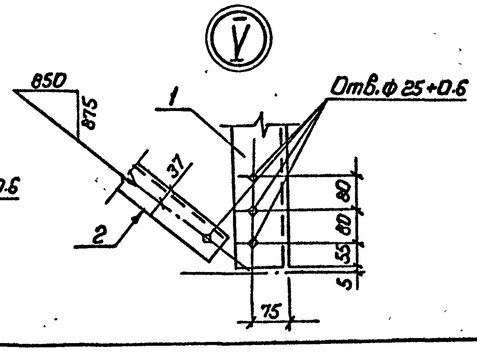


III





IV



V

Ведомость элементов

Марка	Сечение Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия M кН.м	N кН	Q кН	Группа констр.	Марка металла	Примечание
П-25	см. чертеж	1	L 125×8		146,6		2	С 245	
	то же	2	L 70×6		27,0				
	"	3	L 70×6		–				
	"	4	L 70×6		–				
	"	5	L 70×6		–				
	"	6	L 70×6		–				
	"	7	L 70×6		–				
	"	8	L 70×6		–				
	"	9	L 100×7		–				
	"	10	L 70×6		–				
	"	11	L 50×5		–				
	"	12	–δ=8		–				
		А	Болт М16						
		Г	Болт М24						

Нач.отд.	Роменский		2007г.
Н.контр.	Сацюк		2007г.
ГИП	Фомин		2007г.
ГИП стр.	Ковалев		2007г.
Гл.спец.	Кирсанова		2007г.
Инж.2к.	Панкратьева		2007г.

407-03-563.90-КМ-2

Стойка П-25А

Стадия	Масса	Масштаб
РП	766	1:10 1:50
Лист	Листов 1	

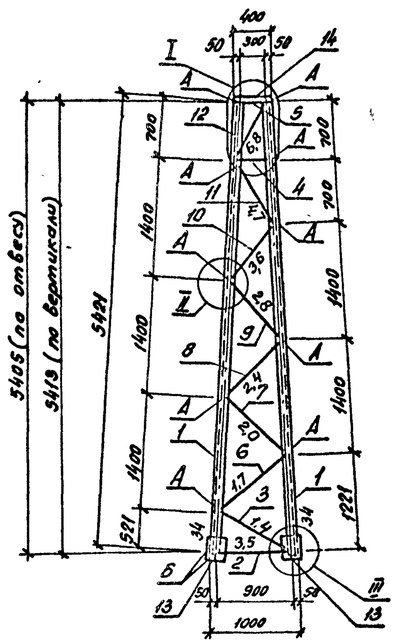
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

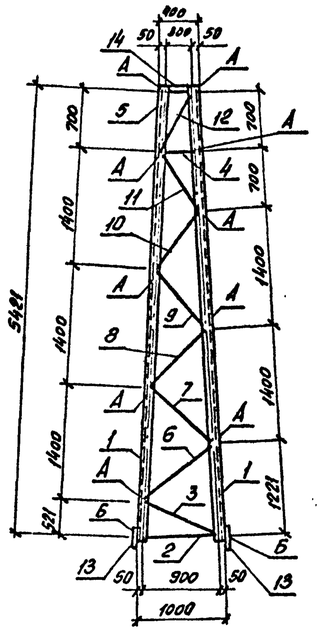
Копировал

Формат А2

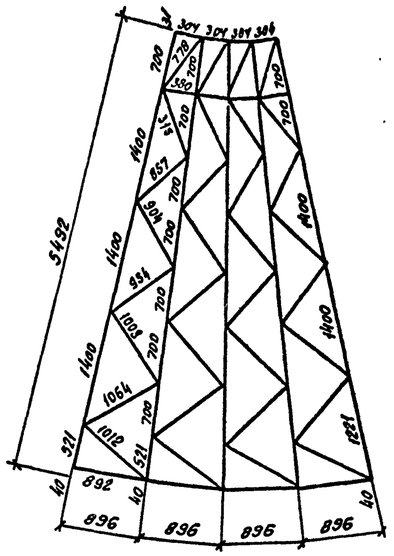
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам инв.№ | 13195тм-т.1

Альбом 2



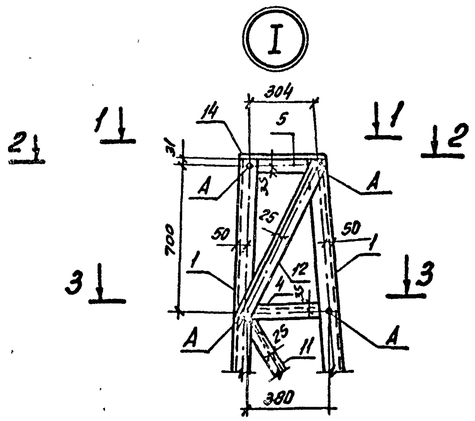


Геометрическая схема (развертка)

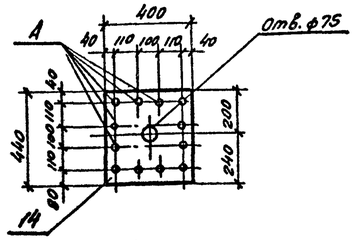


Ведомость элементов

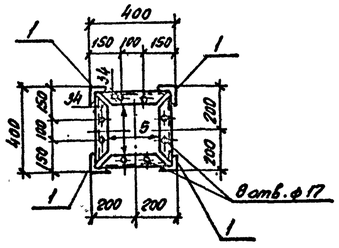
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M кН·м	N кН	Q кН			
П-94А	см. чертеж	1	∟ 80×6		34		2	С245	
	то же	2	∟ 63×5		3,5				
	"	3	∟ 63×5		1,4				
	"	4	∟ 63×5		–				
	"	5	∟ 63×5		–				
	"	6	∟ 50×5		1,7				
	"	7	∟ 50×5		2,0				
	"	8	∟ 50×5		2,4				
	"	9	∟ 50×5		2,8				
	"	10	∟ 50×5		3,6				
	"	11	∟ 50×5		4,7				
	"	12	∟ 50×5		6,8				
	"	13	– δ=8		–				
	"	14	– δ=6		–				
		А	Болт М16						
		Б	Болт М20						



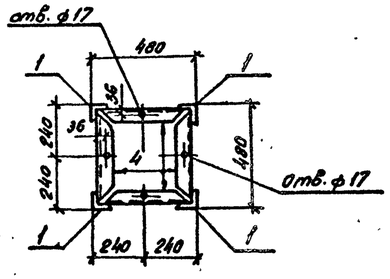
1-1

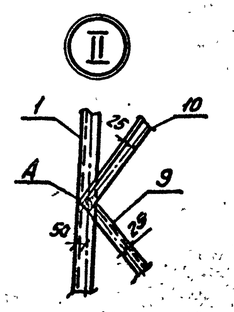


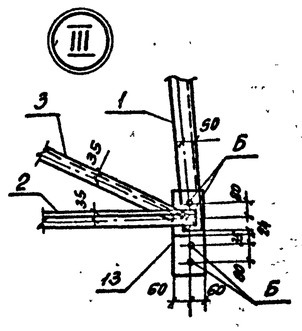
2-2



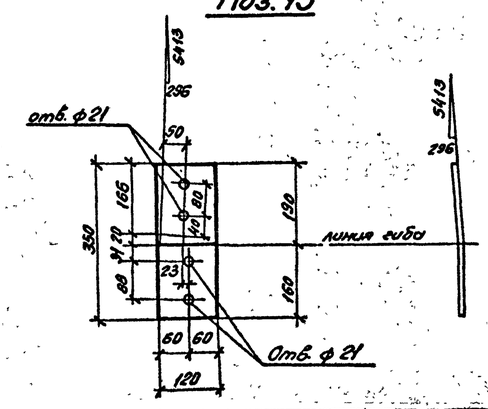
3-3







Поз. 13



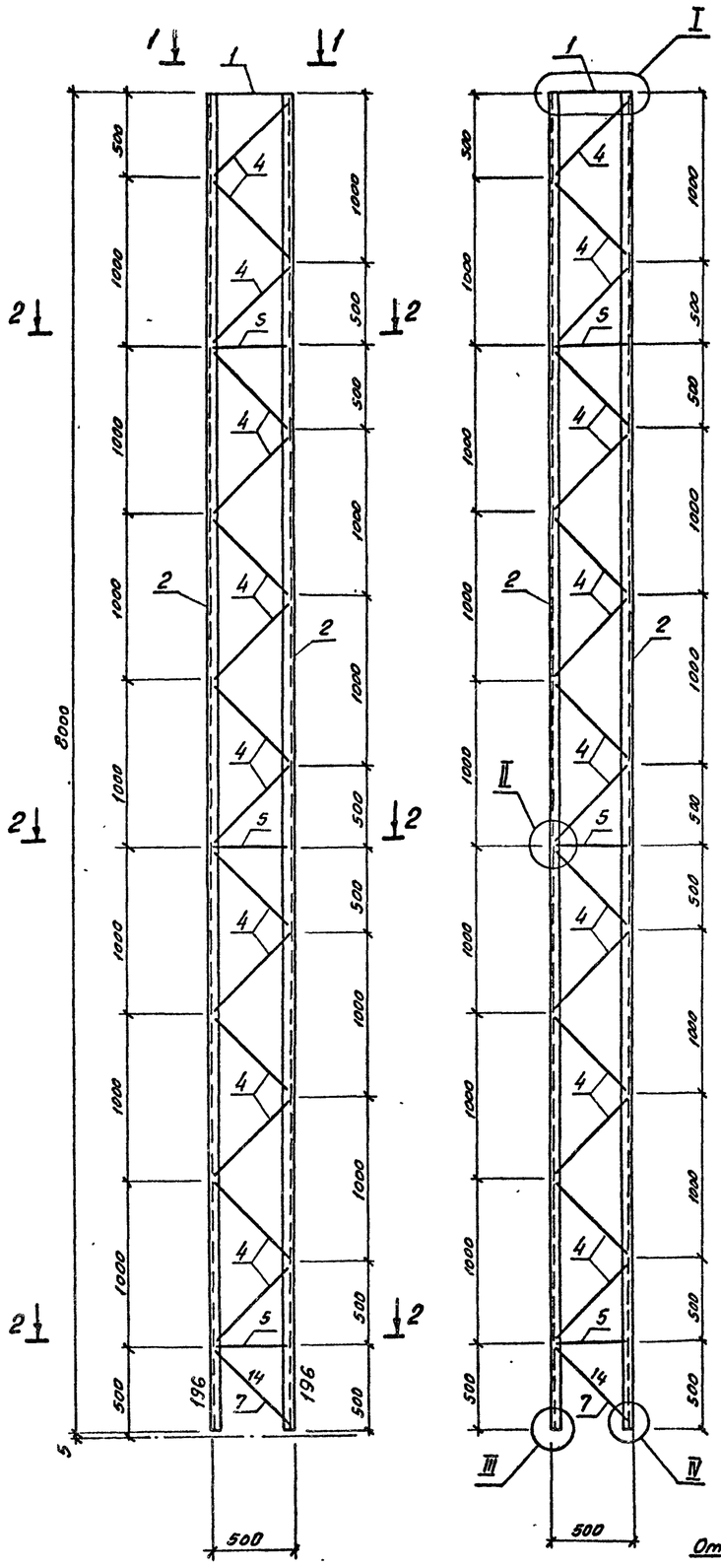
				407-03-563.90- КМ-3			
Нач. отд.	Роменский		200790	Гросостойка П-94А	Стадия	Масса	Масштаб
Н. контр.	Сацюк		200790		РП	344	1:50 1:20
ГИП	Фомин		200790		Лист		Листов 1
ГИП стр.	Ковалев		200790		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Гл. спец.	Кирсанова		200790				
Инж. II к.	Панкратьева		200790				

Копировал Ов.

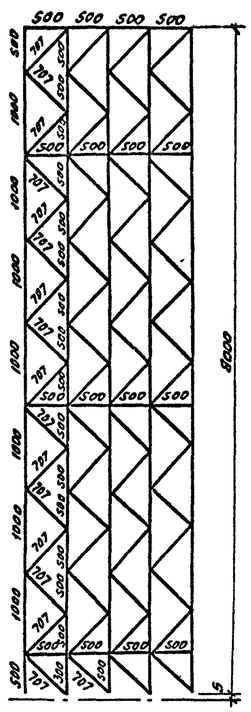
Формат А2

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

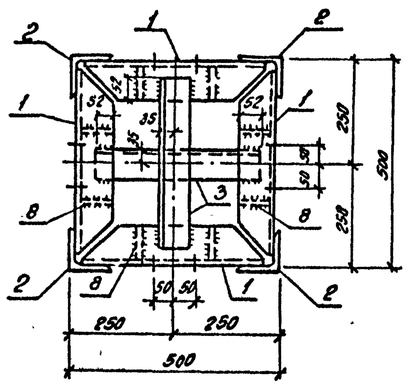
Альбом 2



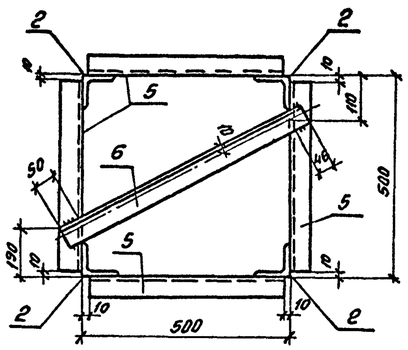
Геометрическая схема (Развертка)

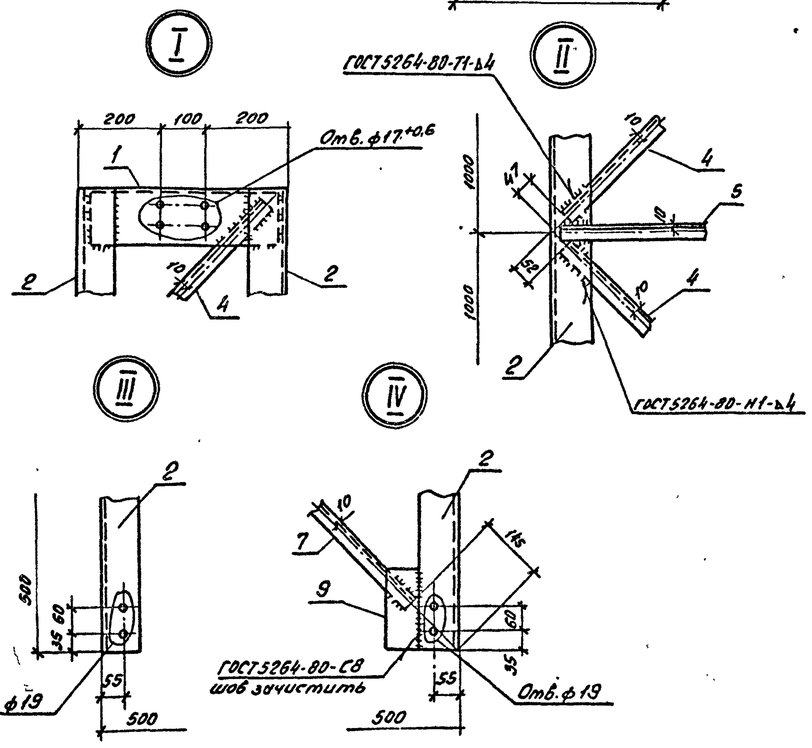


1-1



2-2





Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Сечение	Опорные усилия: M кН.м	N кН	Q кН	Группа констр.	Марка металла	Примечание
Т8А	см. чертеж	1	L 140×9		–		2	С 245	
	то же	2	L 90×7		196				
	"	3	L 70×6		–				
	"	4	L 36×4		–				
	"	5	L 36×4		–				
	"	6	L 36×4		–				
	"	7	L 36×4		14				
	"	8	– δ=8		–				
	"	9	– δ=6		–				

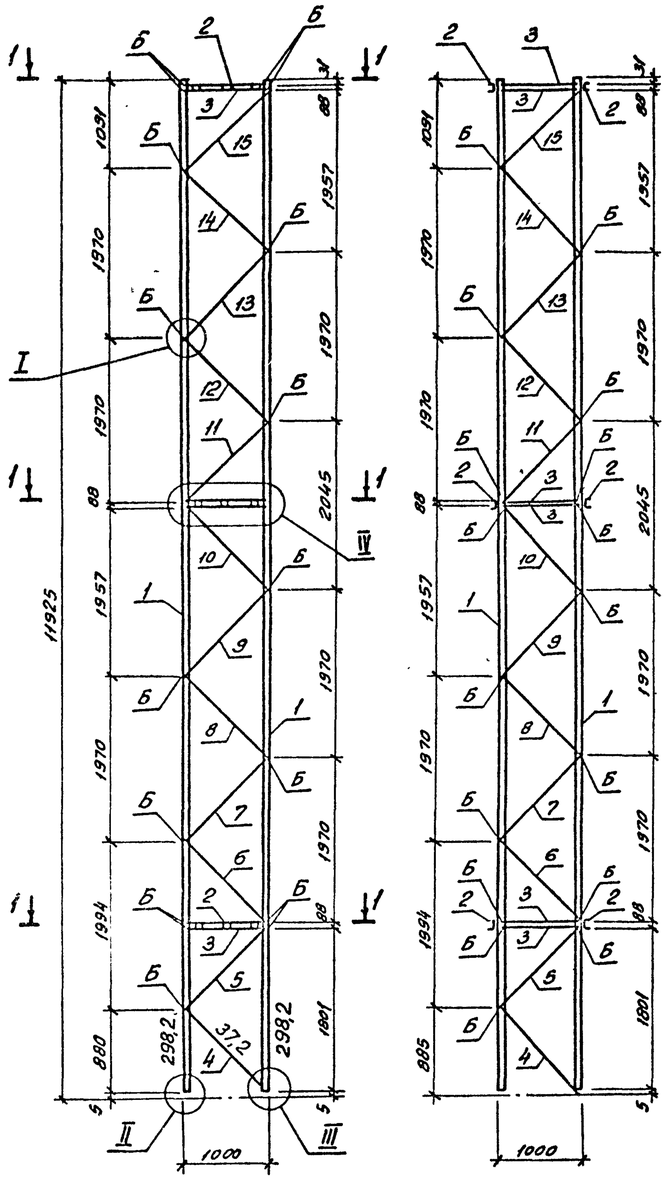
Нач. отд.	Роменский		20.07.90	407-03-563.90- КМ-4			
Н.контр.	Сацюк		20.07.90	Стойка верхняя Т8А	Стадия	Масса	Масштаб
ГИП	Фомин		20.07.90		РП	461	1:10 1:25 1:50
ГИПстр.	Ковалев		20.07.90		Лист		Листов 1
Гл.спец.	Кирсанова		20.07.90		Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. 2к.	Панкратьева		20.07.90				

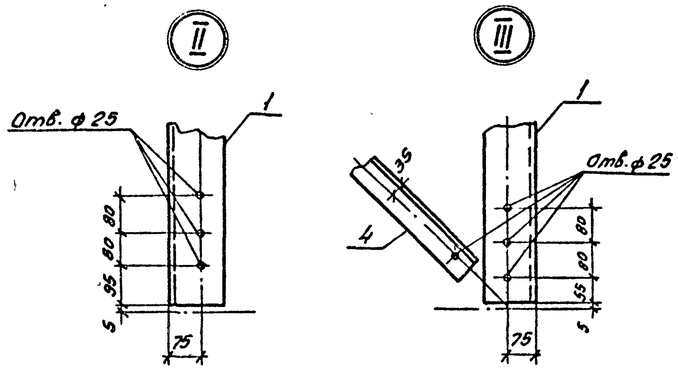
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Ов.

Формат А2

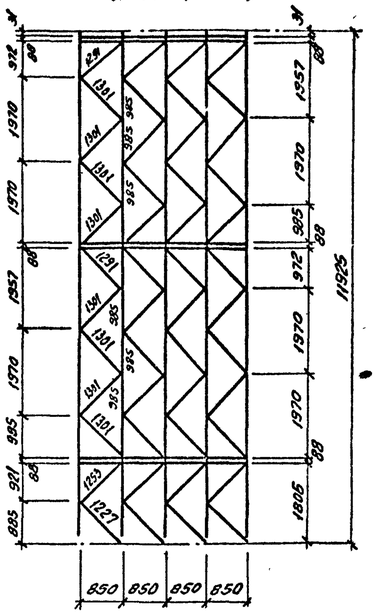
Альбом 2

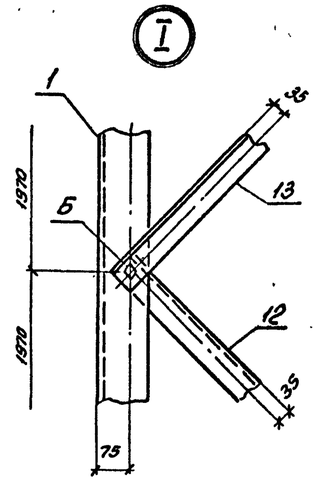




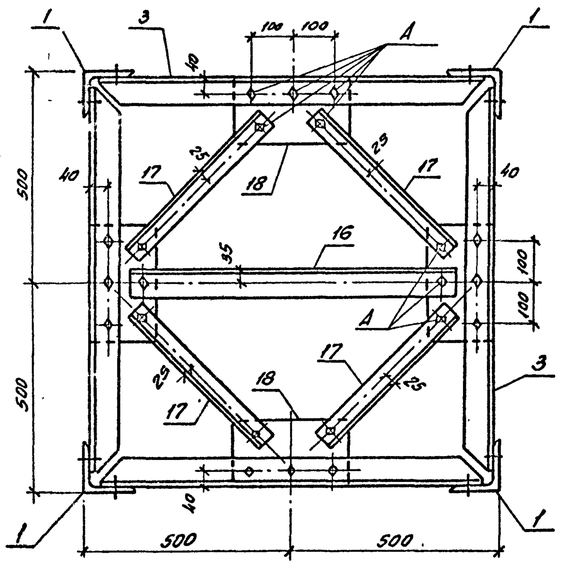
Геометрическая схема

(Развертка)

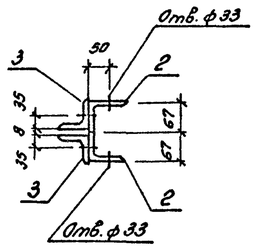


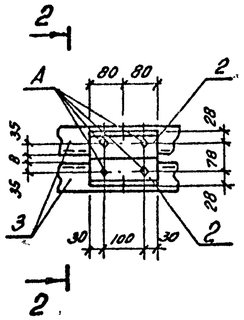


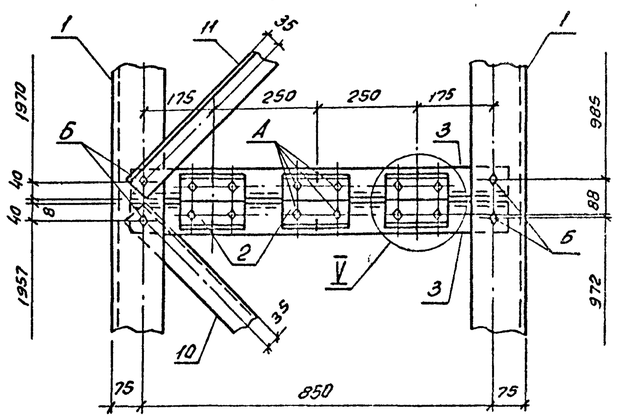
1-1



2-2







Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: M кН.м	N кН	Q кН	Группа констр	Марка металла	Примечание
С-1	см. чертеж	1	L 125×8		298,2		2	С-245	
	то же	2	L 100×7		–				
	"	3	L 70×6		–				
	"	4	L 70×6		37,2				
	"	5	L 70×6		–				
	"	6	L 70×6		–				
	"	7	L 70×6		–				
	"	8	L 70×6		–				
	"	9	L 70×6		–				
	"	10	L 70×6		–				
	"	11	L 70×6		–				
	"	12	L 70×6		–				
	"	13	L 70×6		–				
	"	14	L 70×6		–				
	"	15	L 70×6		–				
	"	16	L 70×6		–				
	"	17	L 50×5		–				
	"	18	– δ=8		–				
		А	Болт М16						
		Б	Болт М20						

Нач.отд.	Роменский		200790	407-03-563.90- КМ-5			
Н.контр	Сацюк		200790	Стойка С-1	Стадия	Масса	Масштаб
ГИП	Фомин		200790		РП	1479	1:10 1:50
ГИПстр	Ковалев		200790		Лист	Листов 1	
Гл.спец.	Кирсанова		200790		Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. II к.	Панкратьева		200790				

Копировал Ов.

Формат А2

995-02

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