

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-562.90

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

АЛЬБОМ 2

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

994-02

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
407-03-562.90

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

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

994-02

АЛЬБОМ 1

ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

АЛЬБОМ 2

ЭП ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ

КС СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

КМ СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ”

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

СФ 994-02

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *С.А. Баранов* *Г.Д. Фомин*

Содержание альбома 2

НН листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.	НН листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
1,2	407-03-562.90 п3 Пояснительная записка 407-03-562.90 кс Строительная часть	3,4	12	Вариант с огнезащитными перегородками Спецификация конструкций к схеме расположения 3хАОДЧТН-267000/500/220-79У1 с резервной фазой.	15
1	3хАОДЧТН-267000/500/220У1. Установка без огнеза- щитных перегородок между фазами. Схема рас- положения строительных конструкций. Вариант 1.	5	13	Схема расположения строительных конструкций. 3хАОДЧТН-267000/500/220-79У1 с резервной фазой.	16
2	3хАОДЧТН-267000/500/220У1. Установка без огне- защитных перегородок между фазами. Схема расположения строительных конструкций. Вариант II.	6	14	Установка с огнезащитными перегородками. Схема расположения строительных конструкций. 3хАОДЧТН-267000/500/220-79У1 с резервной фазой.	17
3	3хАОДЧТН-267000/500/220У1. Установка без огне- защитных перегородок между фазами. Схема расположения строительных конструкций. Вариант III.	7	15	Установка с огнезащитными перегородками. Спецификация конструкций к схеме расположения 3хАОДЧТН-267000/500/220-79У1 с резервной фазой.	18
4	3хАОДЧТН-267000/500/220У1. Установка без огне- защитных перегородок между фазами. Схема расположения строительных конструкций. Вариант IV.	8	16	Спецификация конструкций к схеме расположения Разрядник РВО-10, изоляторы ОНШ-10-2000, ИОС-10- 2000У1 ч шкаф шаот. Схема расположения элемен- тов конструкций на опоре О-500-1.	19
5	3хАОДЧТН-267000/500/220У1. Установка с огнеза- щитными перегородками между фазами. Схема расположения строительных конструкций. Вариант I.	9	17	разрядник РВС-10, изоляторы ОНШ-10-2000, ИОС-10-2000У1 ч 2 шкафа шаот. Схема расположения элементов конструкций на опоре О-500-2.	20
6	3хАОДЧТН-267000/500/220 Установка с огнезащи- тными перегородками между фазами. Схема расположения строительных конструкций. Вариант I.	10	18	разрядник РВС-35, изоляторы ОНШ-35-20-1, СЧ-195- 1 ЧХП ч шкаф шаот. Схема расположения элемен- тов конструкций на опоре О-500-3.	21
7	3хАОДЧТН-267000/500/220 Установка с огнезащи- тными перегородками между фазами. Схема расположения строительных конструкций. Вариант III.	11	19	разрядник РВС-35, изоляторы ОНШ-35-20-1, СЧ-195- 1 ЧХП ч 2 шкафа шаот. Схема расположения эле- ментов конструкций на опоре О-500-4.	22
8	3хАОДЧТН-267000/500/220 Установка с огнезащи- тными перегородками между фазами. Схема расположения строительных конструкций. Вариант IV.	12	20	1 ЧХП ч 3 шкафа шаот. Схема расположения элемен- тов конструкций на опоре О-500-5.	23
9	3хАОДЧТН-267000/500/220 с опережающей установ- кой фазы от второй группы (резервной). Схема расположения строительных конструкций.	13	21	Шкаф 6-10 кВ с трансформатором напряжения. Схема расположения элементов конструкций на опоре О-500-6.	24
10	3хАОДЧТН-267000/500/220 с опережающей установ- кой фазы от второй группы (резервной). Схема расположения строительных конструкций	14	22	Опоры О-500-1... О-500-6. Спецификация сборных железобетонных элементов.	25
11	3хАОДЧТН-267000/500/220 с опережающей установ- кой фазы от второй группы (резервной). Спецификация конструкций к схеме расположения. 3хАОДЧТН-267000/500/220 с опережающей установ- кой фазы от второй группы (резервной).	15	23	Закрепление стоек огнезащитных перегородок в грунте. Чзлы К-1... К-Ч, К-Э, К-Ч*	26
			24	Схема расположения элементов шинного порто- ла ПС-35 Ш1.	27
			25	Схема расположения элементов шинного портала ПС-35 Ш2.	28
			26	Схема расположения элементов шинного портала ПЖ-35 Ш1.	29
			27	Схема расположения элементов шинного портала ПЖ-35 Ш2.	30
			28	Схема расположения элементов маслоприемни- ка МП-3.	31

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 наибольшее ходовой пятидневке принята до минус 40° включительно.
- 1.1.2. Нормативный скоростной напор ветра принят равным $q^* = 55 \text{ дин}/\text{м}^2 (55 \text{ кгс}/\text{м}^2)$, т.е. по южному району при повторяемости 1 раз в 15 лет.
- 1.1.3. Максимальная нормативная толщина гололеда на ошиновке принята равной $C = 20 \text{ мм}$, что соответствует южному 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.

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 выпуск 1.
- 2.1.1.1. Из сборных железобетонных плит НСП, укладываемых на щебеноочисточном 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 болты 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 выпуск 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 выпуск 0.
- 2.2.3. Закрепление полиспаста на анкере осуществляется при помощи инвентарного хомута, который в конкретном проекте закazyывается 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 обрыва и отвода его через специальный выпуск (приамок) в маслосуточитель.
- 2.3.3. Расположение приямка определяется в конкретном проекте по генплану в зависимости от расположения аварийных маслопотводов.
- 2.3.4. Днище емкости, имеющее уклон $i = 0.005$ в сторону приямка, покрывается цементной коркой толщиной 30 мм.
- 2.3.5. Маслоприемники заполняются промытым и просеянным гравием или непористым щебнем крупностью от 30 до 50 мм.

Опоры под оборудование

- 2.4.1. Для опор под оборудование применены железобетонные сваи типа СН и стойки типа СОН по серии 3.407.1-157 выпуск 1.
- 2.4.2. Сваи погружаются методом вибропогружения с предварительным бурением лидером.
- 2.4.3. Стойки устанавливаются в сференные котлованы или в открытые котлованы с заделкой снизу в железобетонные подножники ф.в.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 выпуск 0 на нагрузки приведенные в таблице 1. данного проекта.

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

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

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

Выбор фундаментов под стойки стальных порталов производится по серии 3.407.2-162 выпуск 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 выпуск 4 и в данном проекте.

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

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

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

4. Огнезащитные перегородки

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

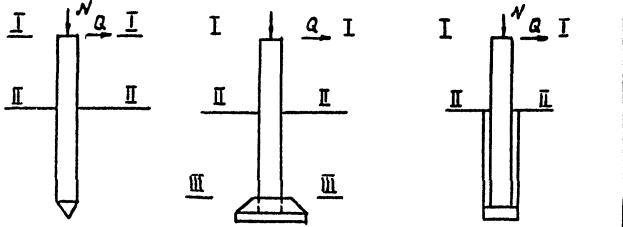
Узел закрепления стоек в грунте (К-1...К-4) выбран в зависимости от грунтовых условий и ветровых нагрузок при конкретировании.

Нач. отл. временна	1/1	200/94	Пояснительная	407-03-582.90-ПЗ
Н.контр.самоток	б/с	200/94	Стадийный лист	1/2
ГНП	Фомин	200/94	Энергосеть проек	Северо-Западное отделение
ГНП	Кобзев	200/94	Записка	Формат А2
ГНП	Кирсанова	200/94		

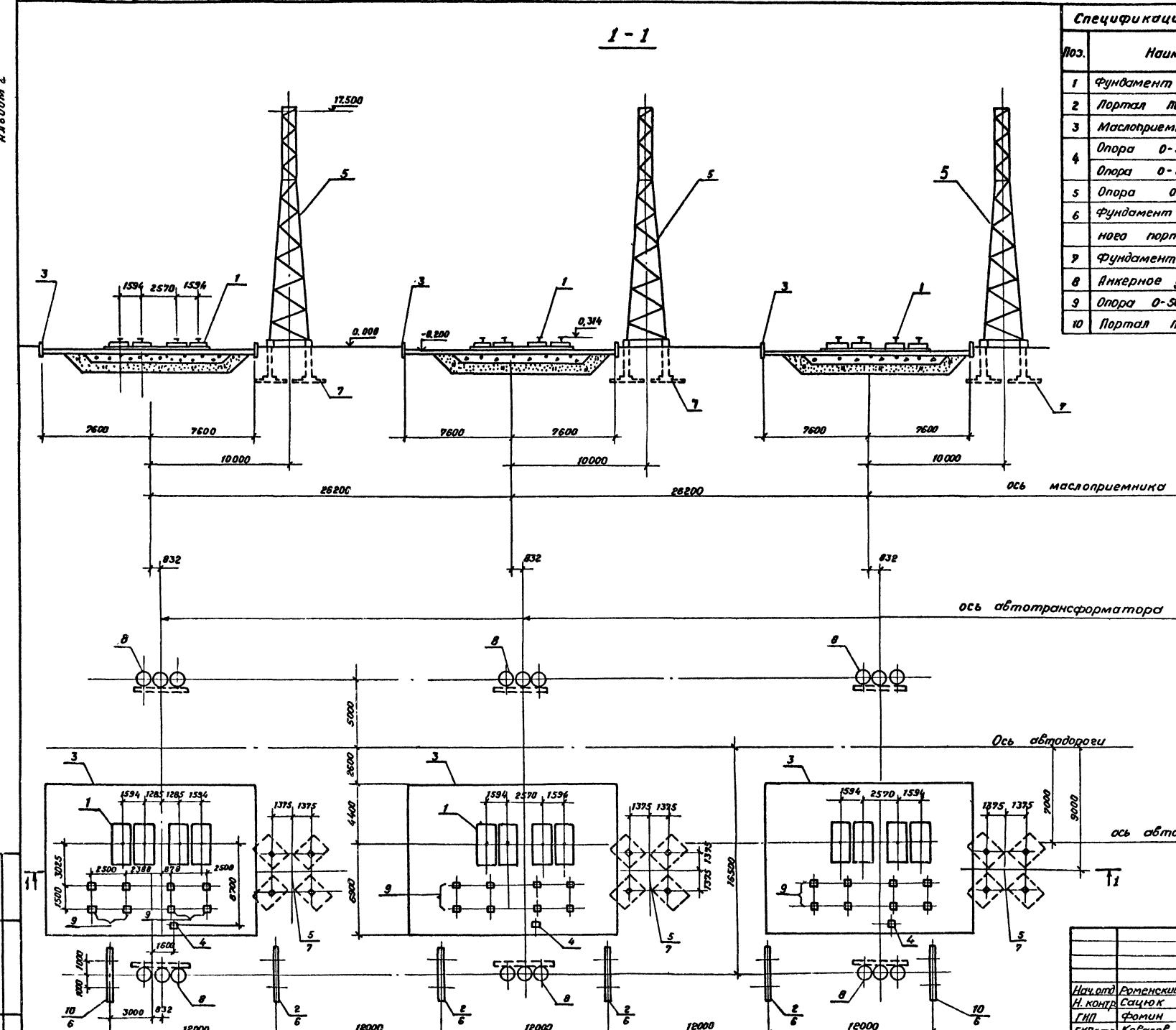
Таблица действующих усилий в стойках (свайах)

табл. 1

Тип опоры	Наименование оборудования	Марка столбы (свай)	Для вертикального сноса		Для вертикального с подножанием		Для горизонтального сноса	
			I	II	I	II	I	II
0-500-1	разрядник РВО-10, изолятор и шкаф шасси	СН 80-39	Для вертикального сноса	Для вертикального с подножанием	Для горизонтального сноса			
0-500-2	разрядник РВО-10, изолятор и 2 шкафа шасси	СН 80-39	4,1	1,0 3,3	0,21 0,26	— —	— —	— —
0-500-3	разрядник РВС-35, изолятор и шкаф шасси	СН 80-39	4,1	1,0 3,3	0,21 0,26	— —	— —	— —
0-500-4	разрядник РВС-35, изолятор и 2 шкафа шасси	СН 80-39	4,1	1,9 4,7	0,5 0,4	— —	— —	— —
0-500-5	разрядник РВС-35, изолятор и 2 шкафа шасси	СН 80-39	0,2	21,2 24,2	— —	— —	— —	— —
ГОС-3								



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).



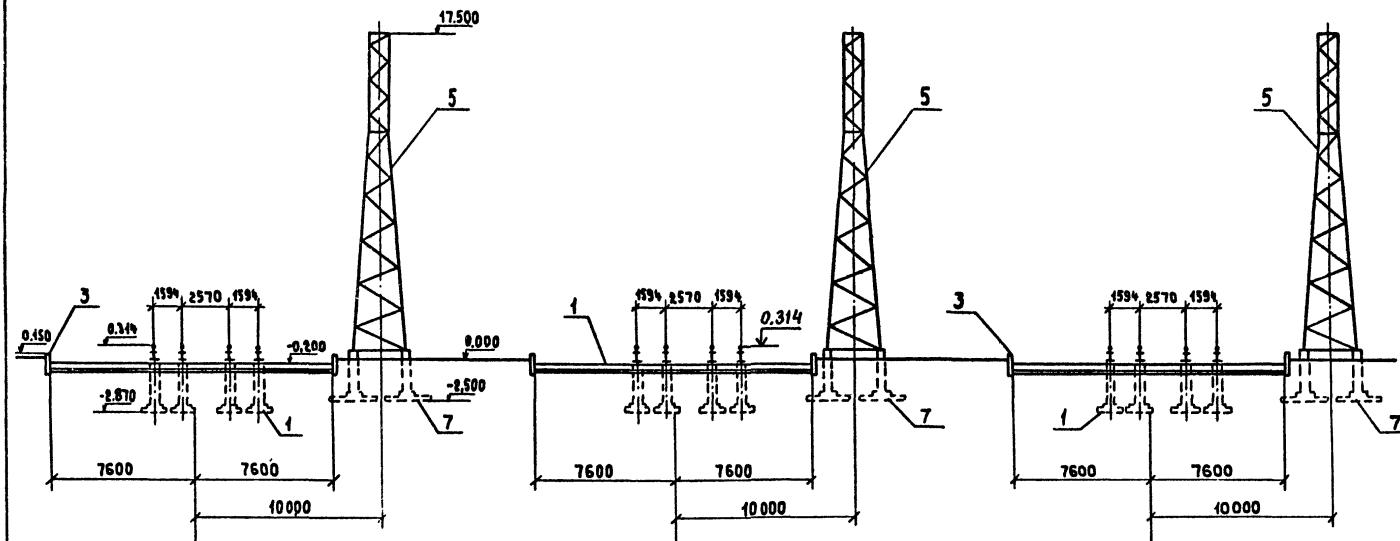
Спецификация конструкций к схеме расположения

№п.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта.
1	Фундамент ФП-12 под трансформатор	3	3. 407.1 - 148.1 - 011
2	Портал ПГ-35 Ш1	4	407-03-562.90 - КС-27
3	Маслоприемник МП-3	3	- КС-31
4	Опора О-500-1	3	- КС-17
5	Опора О-500-2	3	- КС-18
6	Фундамент П-14 под стойку шин-нового портала	12	3. 407.2 - 162.3
7	Фундамент П-12 под стойку опоры	3	407-03-562.90 - КС-36
8	Анкерное устройство А-11	6	3. 407.1 - 148.1 - 066
9	Опора О-500-5 под ГОУ-3	6	407-03-562.90 - КС-21
10	Портал ПГ-35 Ш2	2	- КС-28

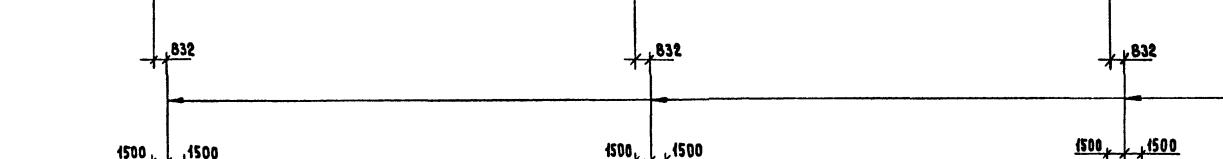
407-03-562.90 - КС	
Нач. отп.	Роменский
Н. конгр.	Сацюк
Г.ПП	Фомин
Г.ПП	Кобзев
Стр. спеч.	Кирсанова
Установочные чертежи однотрансформаторного автотрансформатора АОДЦН-267000/500/220 У1 Установка без фундаментных перегородок между фазами	ЗАО ДЦН-267 000/500/220 У1
Схема расположения строительных конструкций вор. 1	Страница листа листов
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград	РП 1
Копировали Семенова	Формат А2

Спецификация конструкций к схеме расположения

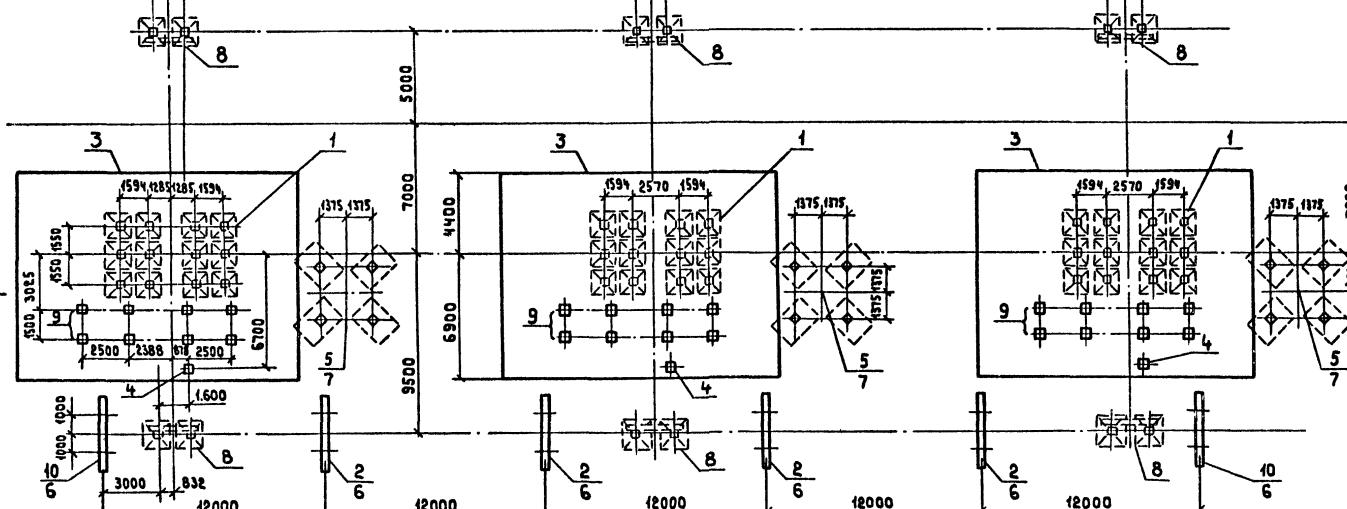
Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта
1	Фундамент ФГ-10 под трансформатор	3	3.407.1-148.1-026
2	Портал ПС-35 Ш1	4	407-03-562.90-КС-27
3	Маслоприемник МП-3	3	-КС-31
4	Опора О-500-1	3	-КС-17
	Опора О-500-2		-КС-18
5	Опора ОТ-2	3	-КС-34
6	Фундамент П-14 под стойку шинного портала	12	3.407.2-162.3
7	Фундамент П12 под стойку опоры	3	407-03-562.90-КС-36
8	Линкерное устройство А-19	6	-КС-38
9	Опора О-500-5 под ГОУ-3	6	-КС-21
10	Портал ПС-35 Ш2	2	-КС-28



Ось маслоприемников



Ось автомобилей с форматором



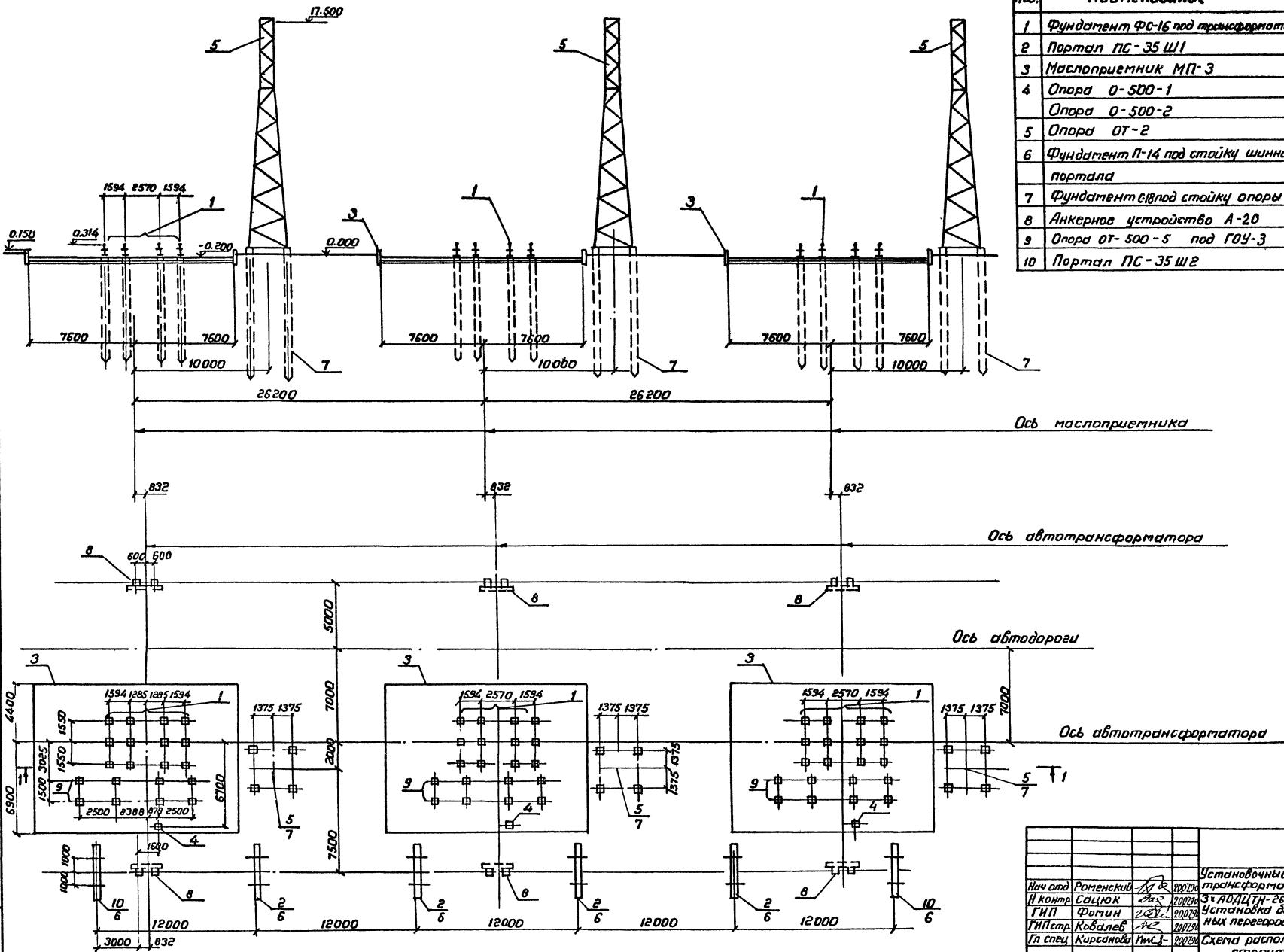
Ось автодороги

Ось пять причин покупки

407-03-562.90-KC

Нач.отд.	Роменский	12/6	Установочные чертежи однофазного автоматрансформатора АОДЦН-267000/500/220У1
Н.контр.	Сацюк	12/6	ЗХАОДЦН-267000/500/220 У1
Гип	Фотин	12/6	Установка без изолирующих перегородок между фазами
Гипстр	Ковалев	12/6	РП 2
Гл.спец.	Кирсанова	12/6	"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

1-1



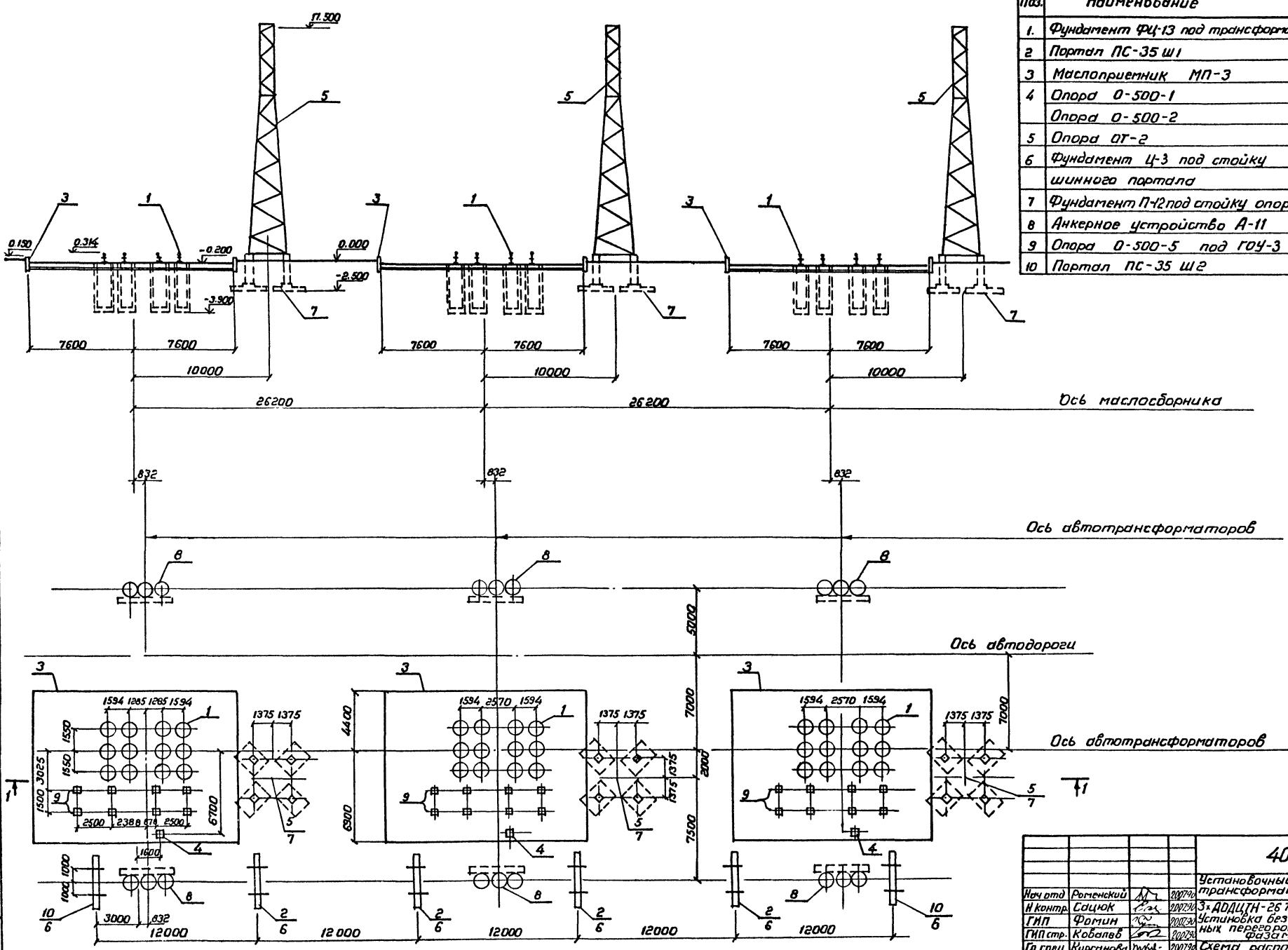
Спецификация конструкций к схеме расположения

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

407-03-562.90-KC

Нач отп	Роменский	Установочные чертежи однофазного автомата-трансформатора АОДЦТН-Б700/500/220 У1
Н контр	Санюк	ЗАК АОДЦТН-Б700/500/220 У1
ГИП	Фотин	Установка без фронтальной панели
ГИИстр	Бобров	иных переопределений между фазами
Гл спеч	Кирсанова	РП 3
	Ильин	Схема расположения строительных кон- струкций. Вар. III
		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград
		Конструктор Альтерт
		Формат А2

1-1



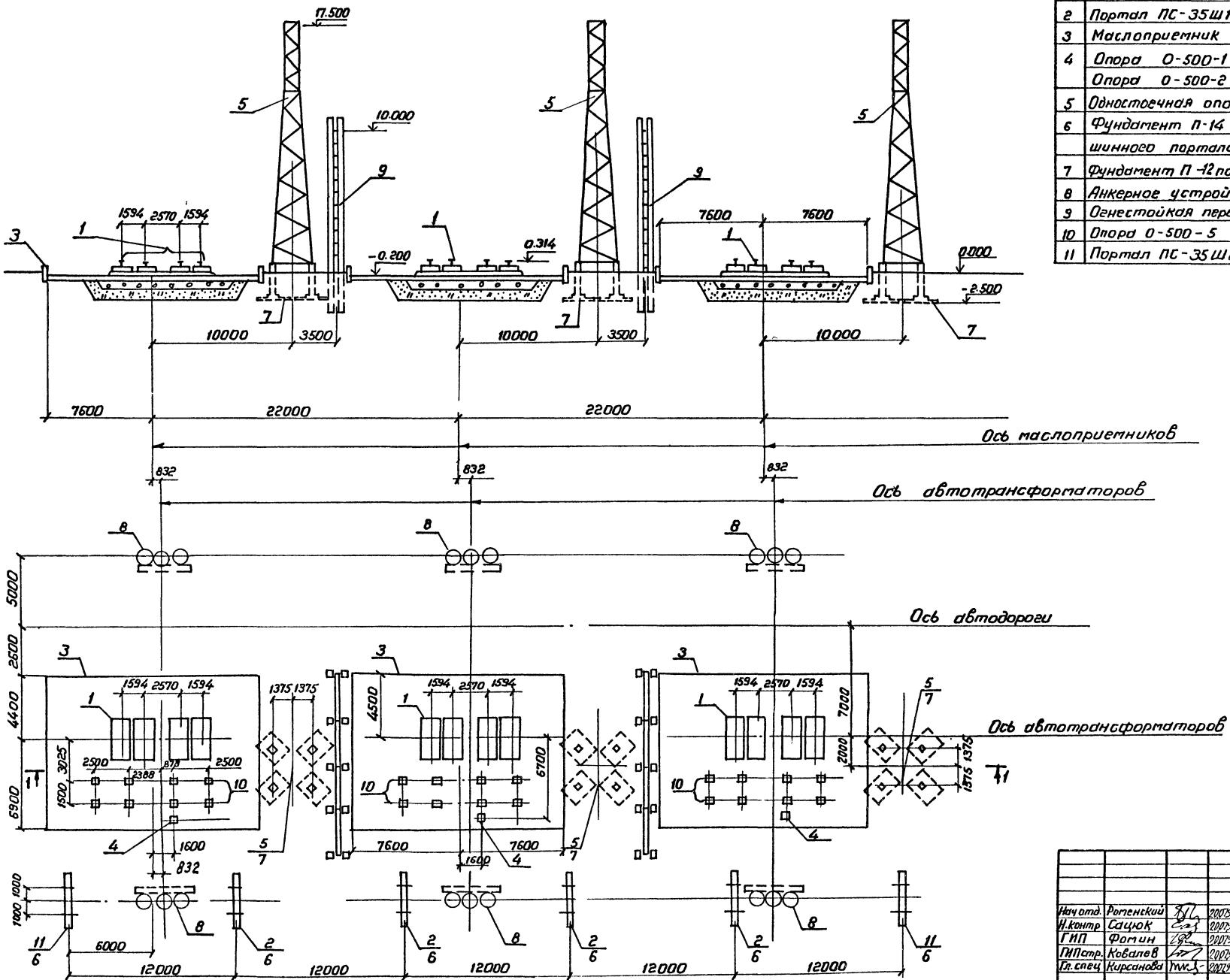
Спецификация конструкций к схеме расположения

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей éénного проекта
1.	Фундамент ФЦ-13 под трансформатор	3	3.407.1-148.1-052
2	Портал ПС-35 Ш1	4	407-03-562.90-КС-27
3	Маслоприемник МП-3	3	- КС-31
4	Опора О-500-1	3	- КС-17
	Опора О-500-2		- КС-18
5	Опора ОГ-2	3	- КС-34
6	Фундамент Ч-3 под стойку шинного портала	12	3.407.1-162.3
7	Фундамент Ч-2 под стойку опоры	3	407-03-562.90-КС-36
8	Анкерное устройство А-11	6	3.407.1-148.1-066
9	Опора О-500-5 под гоу-3	3	407-03-562.90-КС-21
10	Портал ПС-35 Ш2	2	- КС-28

407-03-562.90 - KC

Нач отп	Рогаченский	МГ	Установочные чертежи однофазного авто- трансформатора АДДЦТ-25/1000/500/220 У1
И контр.	Садчик	П.С.	ЗА АДДЦТ-25/1000/500/220 У1
ГИП	Фомин	П.С.	Стадия Лист Листов
ГИП стр.	Ковалев	С.С.	Чертежи без разрезающих перегородок между фазами
Гл спец	Кирсанова	Л.Н.С.	АП 4
			Схема расположения строительных конструкций. Вар IV
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград
			Напечатан 9.11.94г.
			Формат А2

1-1

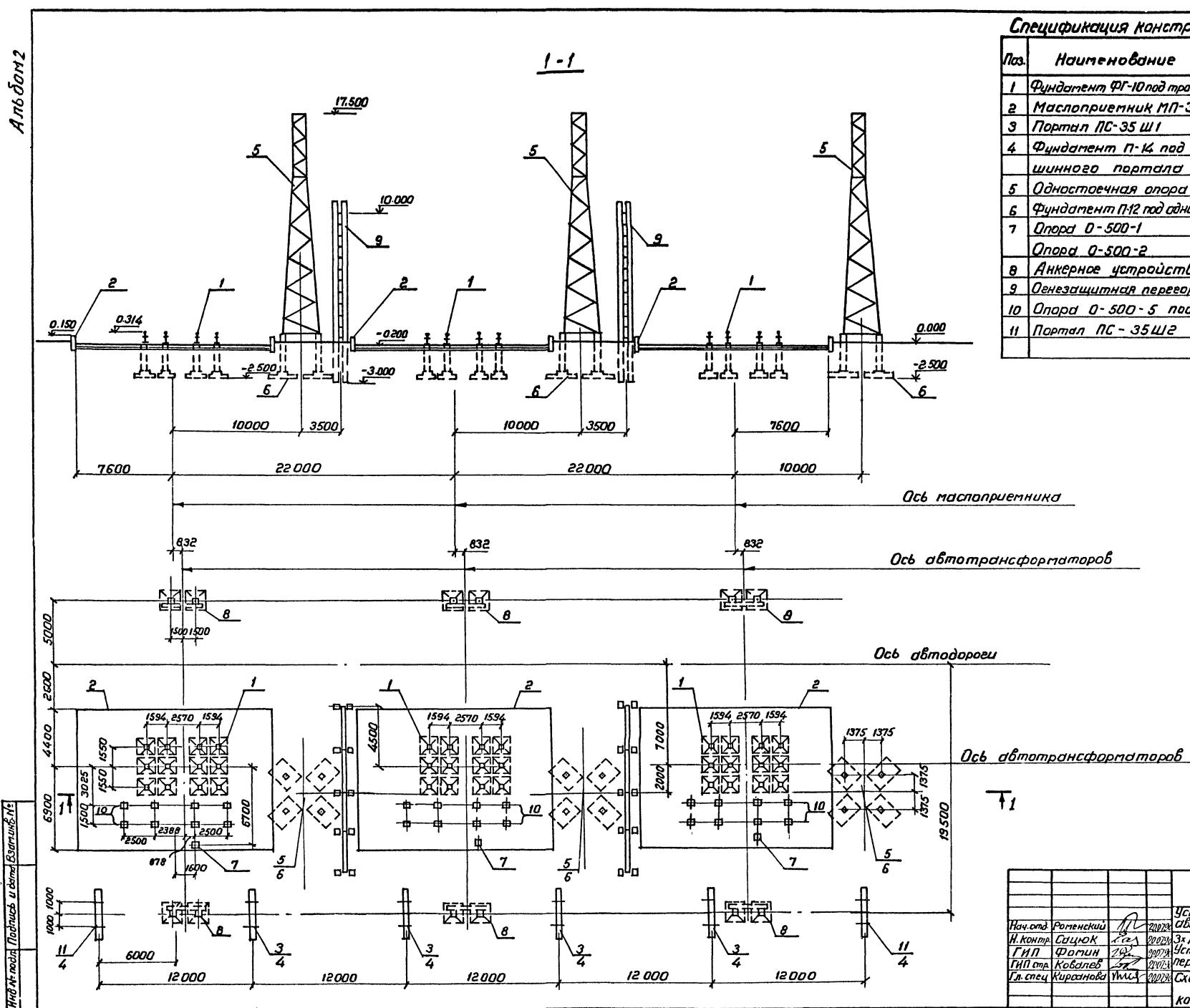


Спецификация конструкций к схеме расположения

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

И.В.Н.: пасл. Погониць у с.п.Ведмежанівськ

Альбом 2



Спецификация конструкций к схеме расположения

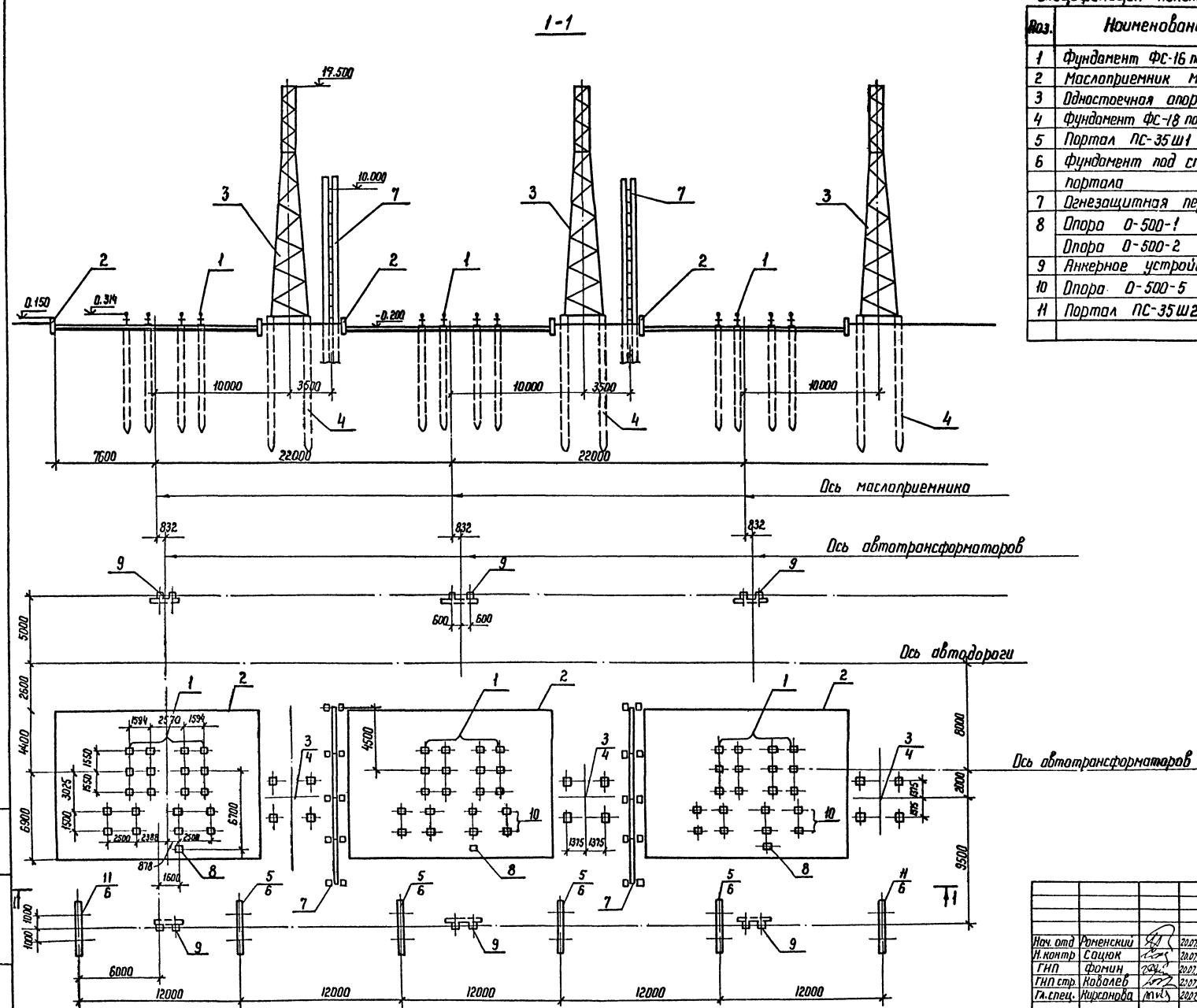
Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий или чертежей данного проекта
1	Фундамент ФГ-10 под трансформатор	3	3.407.1-148.1-026
2	Маслоприемник МП-3	3	407-03-562.90-КС-31
3	Портал ПС-35Ш1	4	- КС-27
4	Фундамент П-14 под стойку шинного портала	12	3.407.2-162.3
5	Одностоечная опора ОТ-2	3	407-03-562.90-КС-34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

407-03-562.90-КС	
Нач.черт. Рогачевский	1/1
И.контр. Сидячук	1/1
ГИП Фотин	1/1
ГИП спр. Ковалев	1/1
Гл.спец. Кирсанова	1/1
Установочные чертежи однофазного автотрансформатора ПДЦТН-257000/500/220 У1 З. АДЦТН-257000/500/220 У1 Установка с огнезащитными перегородками между фазами	1/1
Станд. Лист	Листов
RП	6
Схема расположения строительных конструкций, Вар. II	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировано из

Формат А2

Альбом 2



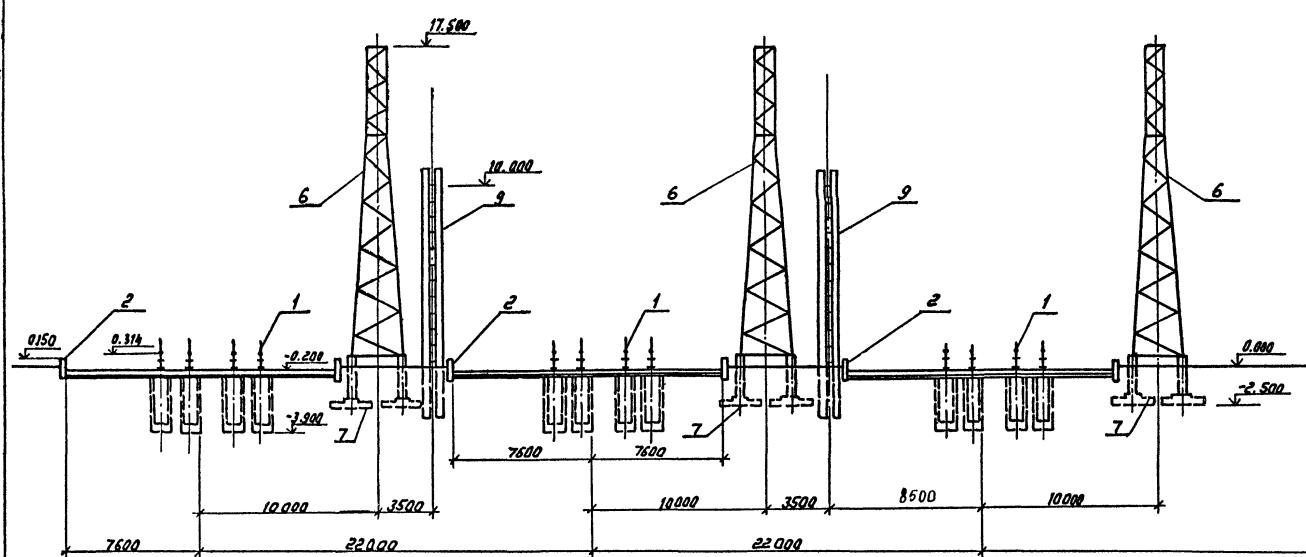
Спецификация конструкций к схеме расположения

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

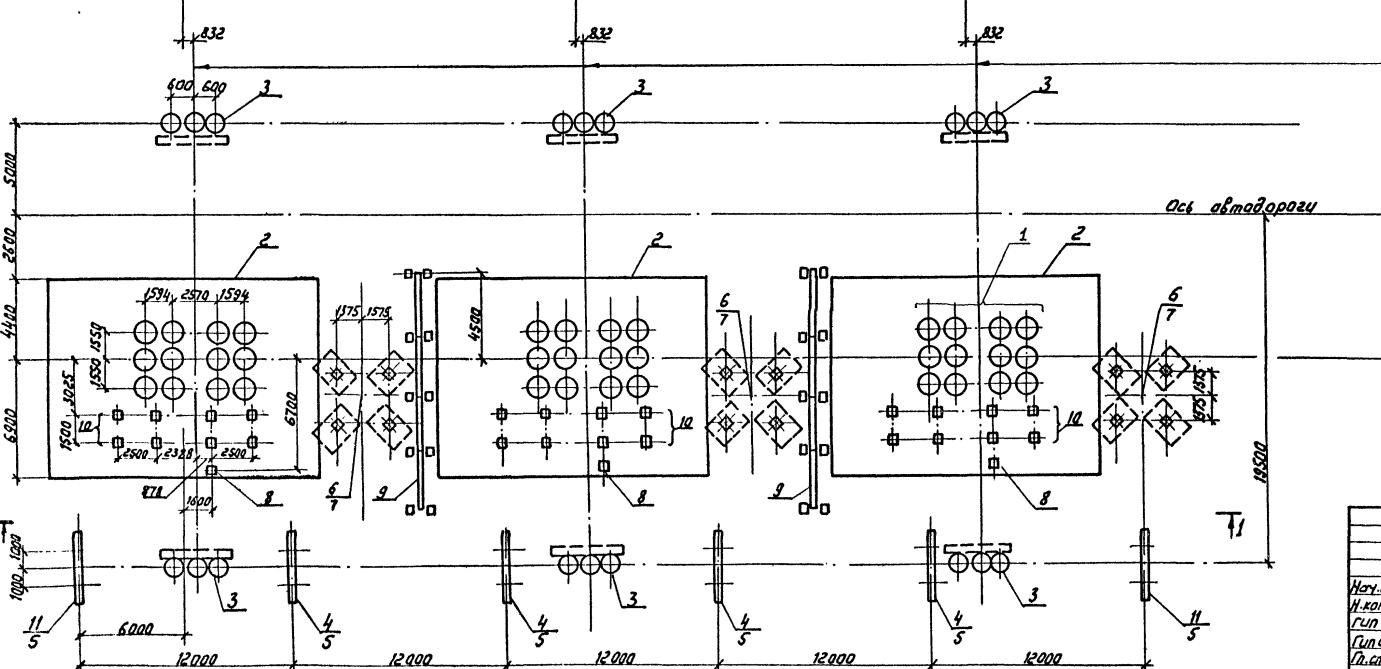
				407-03-562.90-КС
Нач. отп.	Роменский	<i>Г. Г.</i>	Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АНОДЦТ-267000/500/220 У1	
И. контр.	Сацюк	<i>Б. С.</i>	Эпюны с зонами симметричными перегородками между фазами	Стандарт лист
ГНП	Фомин	<i>Ф. Г.</i>	3-полюсн.-220-полюсн./500/220	Листов
ГНП стр.	Коболев	<i>М. М.</i>	Установка	RП
Гл. спец.	Киреновъд	<i>М. К.</i>	Схема расположения строительных конструкций. Вариант III	7
				ЕНЕРГОСТЬ ПРОЕКТ Центра Западное отделение Ленинград
				Формат А2
				Код под. №2

Спецификация конструкций к схеме расположения

Поз.	Наименование	Кол.	Номер типовых серий или чертежей данного проекта
1	Фундамент ФЧ-13 под трансформатор	3	3.407.1-167.1-052
2	Маслоприемник МП-3	3	407-03-562.90 - КС-31
3	Анкерное устройство А-11	6	3.407.1-167.1-065
4	Портал ПС-35Ш1	4	407.03-562.90 - КС-27
5	Фундамент Ц-3 под опору		
	шильного портала	12	3.407.2-162.3-6
6	Одностоечная опора ОТ-2	3	407-03-562.90 - КС-34
7	Фундамент П-12 под одностоечную опору ОТ-2	3	- КС-38
8	Опора Д-500-1	3	- КС-17
	Опора Д-500-2		- КС-18
9	Огнезащитная перегородка ОП-2	2	- КС-25
10	Опора П-500-5 под ГОУ-3	6	- КС-21
11	Портал ПС-35Ш2	2	- КС-28



Ось маслодробильника



Ось автотрансформаторов

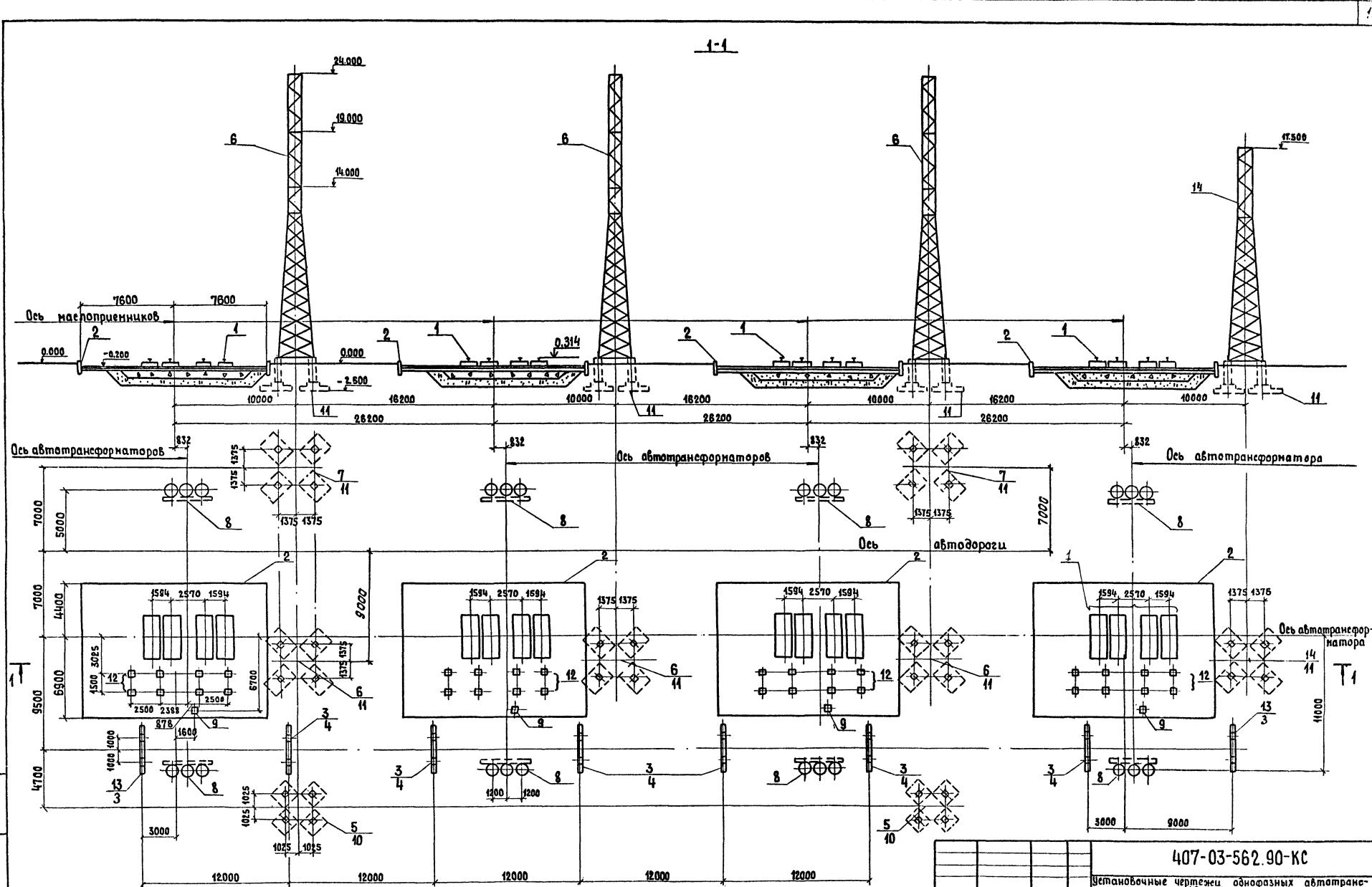
Ось автодороги

				407-03-562 . 90- КС
Ног. отд. Роменский	РУ	2007к	Чертежи однодвигательного трансформатора АДЦДТН-267000/500/220/4!	
И. контр. Сацюк	Ру	2007к	ЗАДЦДТН-267000/500/220	Стандартный лист Письмо
Гип. Фотин	Ру	2007к	Схема установки с огневызаключительными перегородками между фазами	РП 8
Гип.сп. Ковальев	Ру	2007к		
Гип.сп. Киреевская	Ру	2007к	Схема расположения строительных конструкций парника IV	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сборка зданий отделение Липецкэнергосервис

407-03-562 .90- KC

Установочные чертежи однотрассового обгона трансформатора подстанции-267000/500/220		
Установка с феном защитными перегородками между фазами		
3хЛДЧТ-267000/500/220	Страница	Листов
	РП	8
Схема расположения строительных конструкций вводов на IV	ЭнергосетьПроект Северо-Западное отделение Приозерск	

Bibliography 2



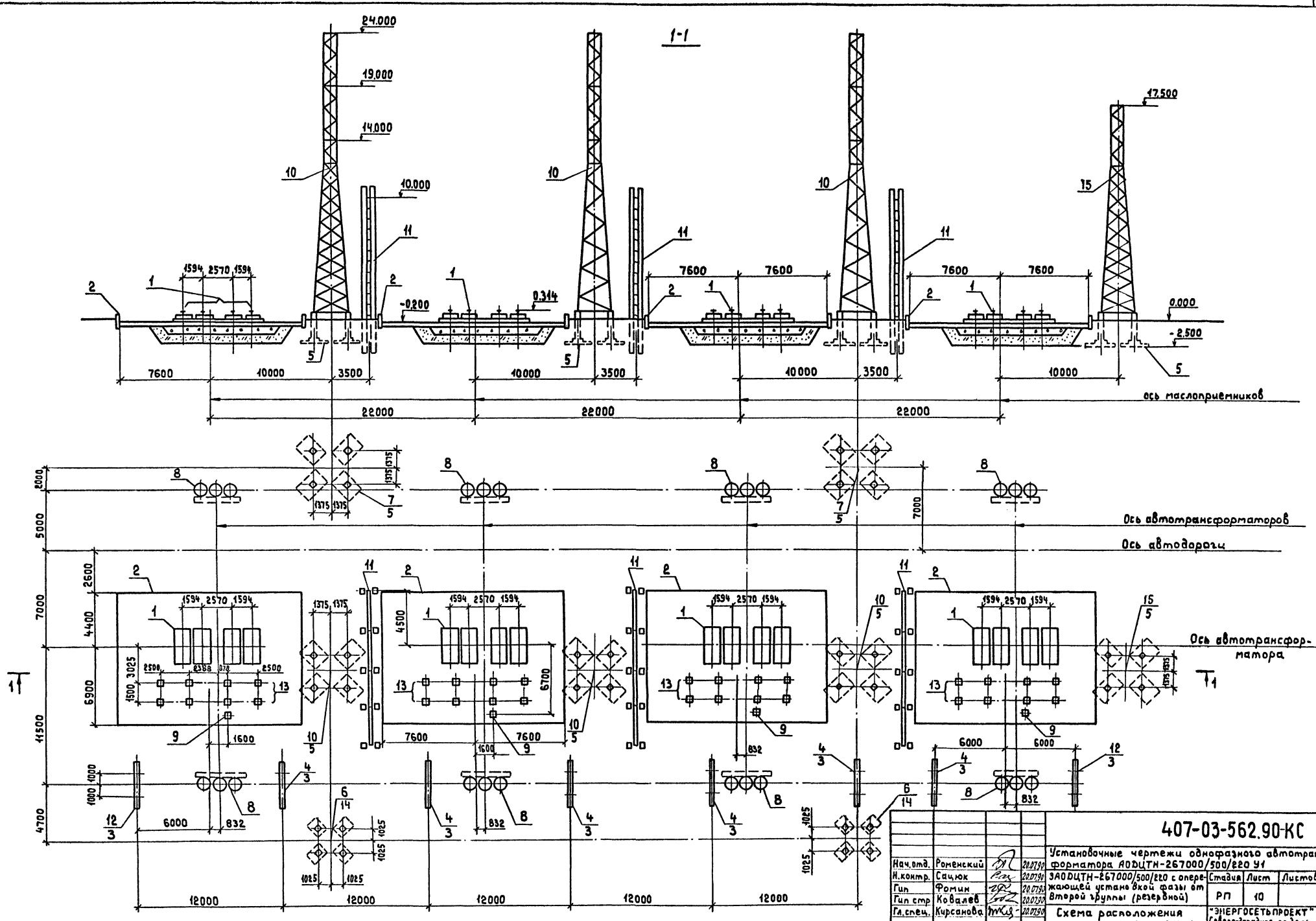
407-03-562.90-KC

ановочные чертежи однофазных автотранс-
форматоров АДЦН-267000|500|220У4

Науч.отд.	Роменский
И-контр.	Сацюк
ГИП	Фомич
ГИПспр.	Кобалев
Гл.спец.	Кирсанова

Нач.отв	Роменский	Форматоров	Четырехблочные чертежи однодисковых обогатителей
И-контр	Сапко	АДЦП-26700/0500/2204	
ГИП	Фомич	ЗА АДЦП-26700/0500/2204	
ГИИ-спр.	Бабаев	опережающей четырехблочной	
Л.депеc.	Кирсанова	фазы от второй группы (резервных)	
		Схемы расположения	
		распределительных	
		конструкций	

формат А2
14-02



407-03-562.90-KC

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

Формат/типа	Номер	Страница	Лист	Листов
ЗА0ДЦТН-267000/500/220 с опережающей установкой вной фазы от Второй группы (резервной)	20.07.91	РП	10	
	20.07.91			

20.07.90	второй группы (резервной)	РГИ	10
20.07.90	Схема расположения строительных контрольных	"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-западное отделение Ленкинград	

Лекции

Лист 2

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

Лист 2

Спецификация конструкций к схеме расположения.		
Поз.	Наименование	Кол. или чертежей данного проекта
1	Фундамент П-12 под трансформатор	4 3.407.1-148.1-011
2	Маслосборник МП-3	4 407-03-562.90-КС-31
3	Фундамент П-14 под стойку шинного портала	16 3.407.2-162.3-1
4	Портал ПС-35Ш1	7 407-03-562.90-КС-27
5	Фундамент П-12 под стойку опоры	6 -КС-36
6	Одностоечная опора ОТ-1	2 407-03-562.90-КС-33
7	Одностоечная опора ОТ-2	2 -КС-34
8	Анкерное устройство А-11	8 3.407.1-148.1-066
9	Опора О-500-2	4 407-03-562.90-КС-18
10	Одностоечная опора ОТ-3	3 -КС-35
11	Огнезащитная перегородка ОП-1	2 -КС-25
12	Портал ПС-35Ш2	2 -КС-28
13	Опора О-500-5 под ГОУ-3	8 КС-21
14	Фундамент П-2 под стойку опоры ОТ-1	2 3.407.9-161.2-21
15	Одностоечная опора ОТ-4	1 -КС-41

См. вместе с л. 9

Нач.отд.	Роменский	200790	Установочные чертежи однофазного обмотоктрансформатора АОДЦТН-267000/500/220-У1		
Н.контр.	Сацюк	200790	з/к АОДЦТН-267000/500/220 с опережающей установкой фазы от второй группы		
ГИП	Фомин	200790	Стойка	Лист	Листов
ГИП/стр.	Кобзлев	200790	РП	11	
Диспек.	Кирсанов	200790	(резервной)		
			Экспликация сооружения НИИ.		
			«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		

формат А3

Лист 2

Лист 2

См. вместе с л. 10

Нач.отд.	Роменский	200790	Установочные чертежи однофазного обмотоктрансформатора АОДЦТН-267000/500/220-У1		
Н.контр.	Сацюк	200790	з/к АОДЦТН-267000/500/220 с опережающей установкой фазы от второй группы		
ГИП	Фомин	200790	Стойка	Лист	Листов
ГИП/стр.	Кобзлев	200790	РП	12	
Диспек.	Кирсанов	200790	Вариант с огнезащитными перегородками. Специфика- ция конструкций к схеме расположения.		
			«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		

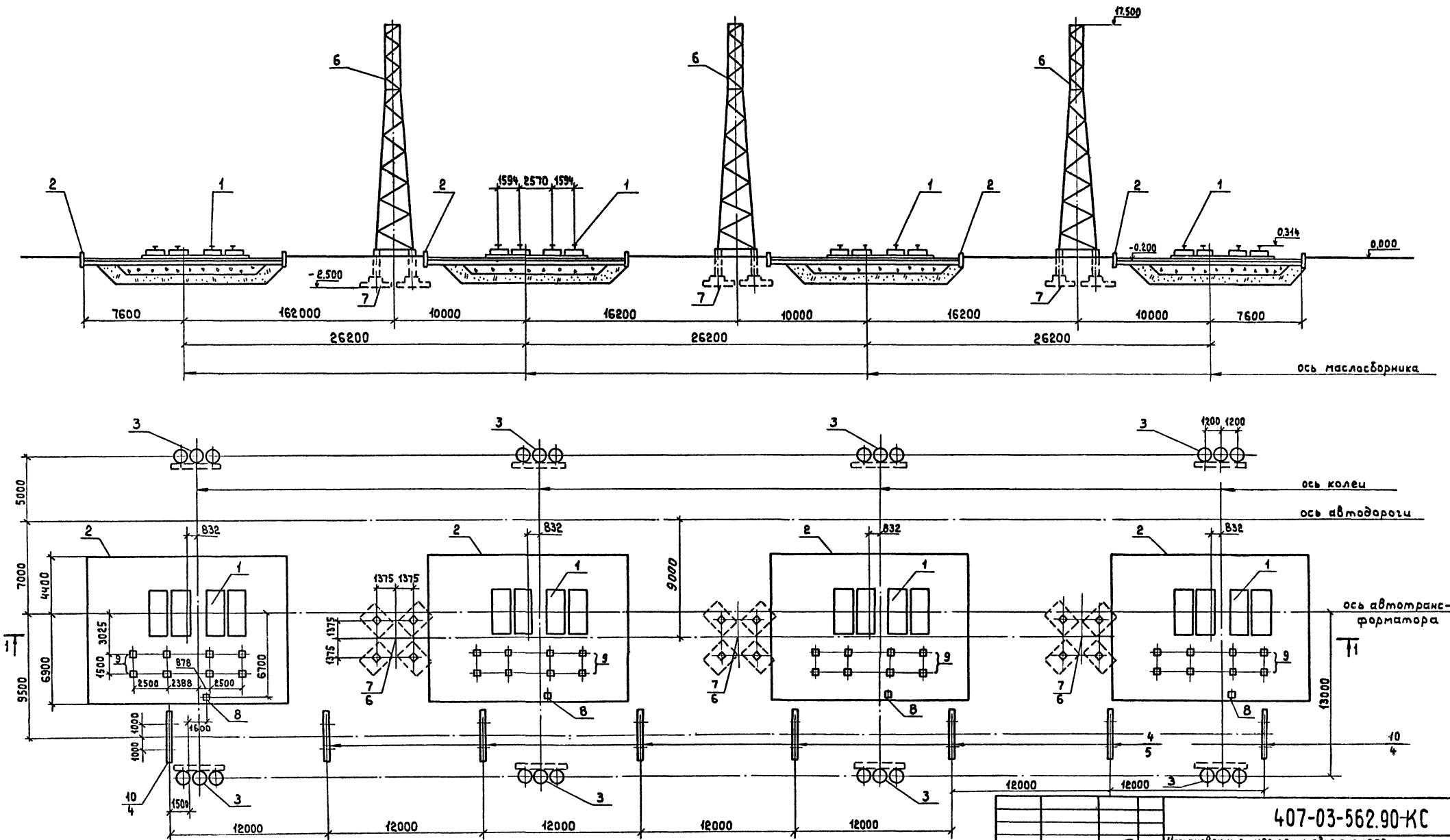
Копировано Семенова

формат А3

994-01

Альбом 2

1-1



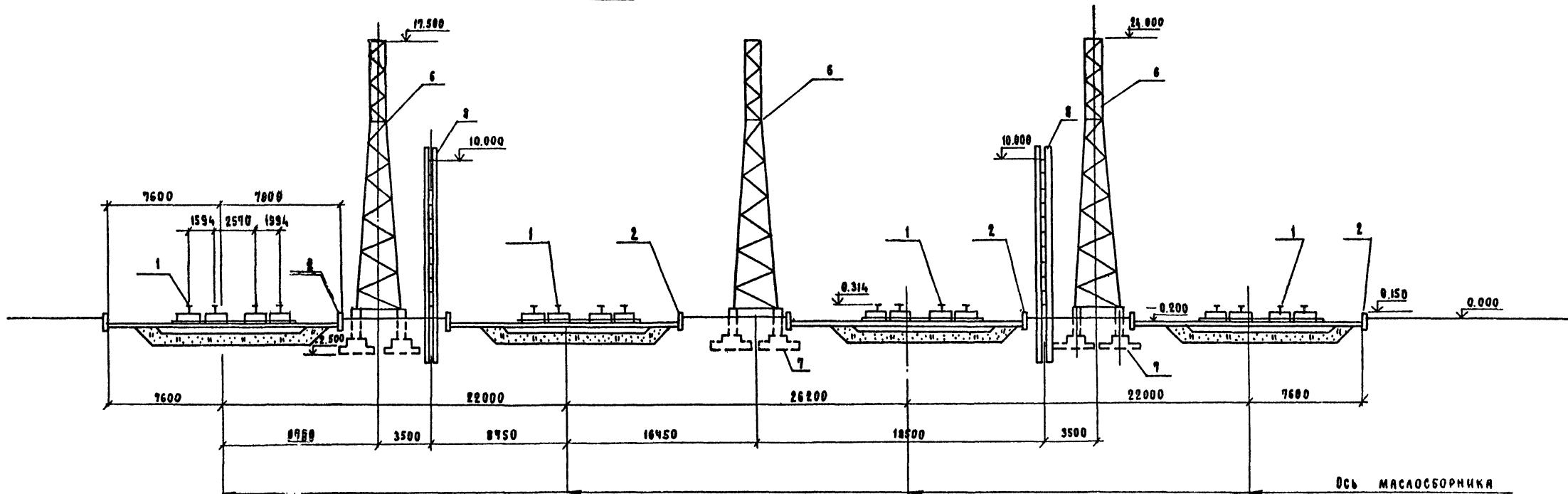
См. Вместе с п. 16

Формат А2

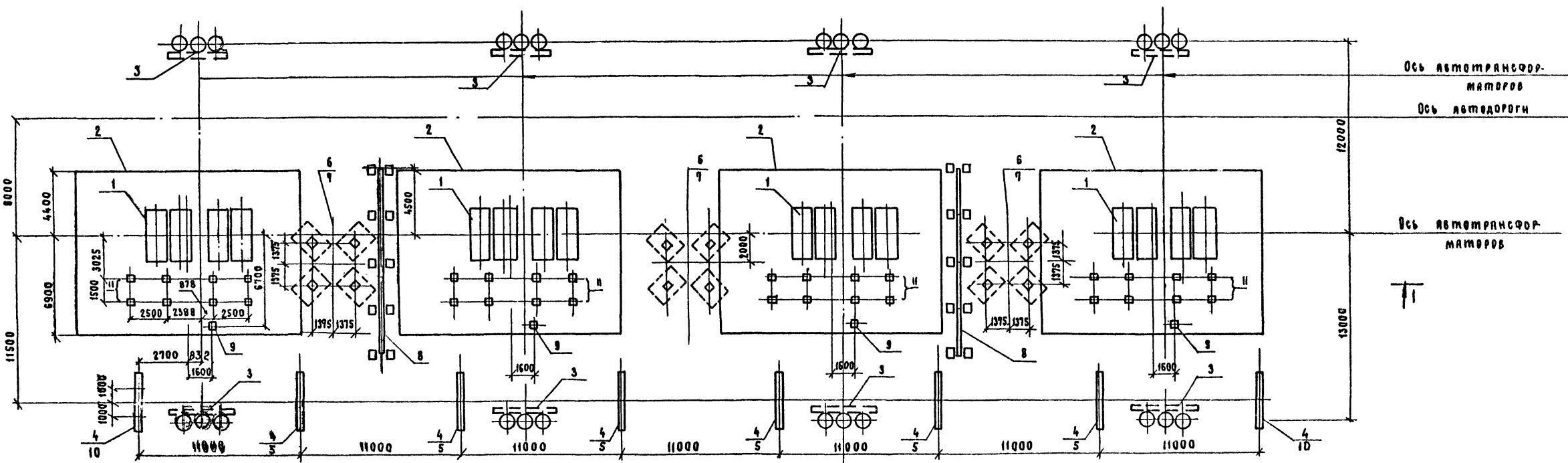
994-02

АЛЛЕГОРИЯ

1-1



ОСЬ МАСЛОСБОРНИКА



407-03-562.90 КС

		Установочные чертежи однофазных автоматрансформаторов в подцн-267000/500/220 У1	
Пач.отд.	Роменский	87	220/1
Н.концр.	Сацюк	87	220/2
ГНЛ	Фомин	107	220/3
ГНЛ стр.	Ковалев	107	220/4
Рад.спец.	Кирсанова	107	220/5
			стадия Анстр Аистров
			РД 14
			Схема расположения строительственных конструкций.
			Энергосетьпроект Северо-западное отделение Ленинград

См.: внесено с л. КС-15

Листок 2

Спецификация конструкций к схеме расположения.

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

Листок 2

Спецификация конструкций к схеме расположения.

Поз.	Наименование	Кол.	Номера типовых серий и чертежей данного проекта
1	Фундамент П-12 под трансформатор	4	3.407.1-148.1-011
2	Маслосборник МП-3	4	407-03-562.90-КС-31
3	Анкерное устройство А-11	8	3.407.1-148.1-066
4	Фундамент П-14 под стойку шинного портала	16	3.407.2-162.3-1
5	Портал ПС-35ш1	8	3.407.2-162.1-27
6	Одностоечная опора ОТ-3	3	407-03-562.90-КС-35
7	Фундамент П-12 под стойку опоры	3	407-03-562.90-КС-36
8	Опора О-500-2	4	-КС-18
9	Опора О-500-5 под ГОУ-3	8	-КС-21
10	Портал ПС-35ш2	2	-КС-28

См. вместе с л. 14

407-03-562.90-КС

Инф. в подкл. подпись и дата взам. инф.

Науч.отд.	Ростенский	1	00079	Установочные чертежи однофазного обмотки трансформатора АОДЦТИ-267000/500/220У1
Н.контр.	Сашин	2	20079	заполнит. 267000/500/220-У1 с резервной фазой. Установка с огнезащитными перегородками.
ГИП	Фомич	3	20079	РП 15
ГИПспр.	Кобзев	4	20079	
Гл.спец.	Кирсанов	5	20079	Спецификация конструкций к схеме расположения.
				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Санкт-Петербургское отделение Ленинград
				формат А3

Инф. в подкл. подпись и дата взам. инф.

См. вместе с л. 13.

407-03-562.90-КС

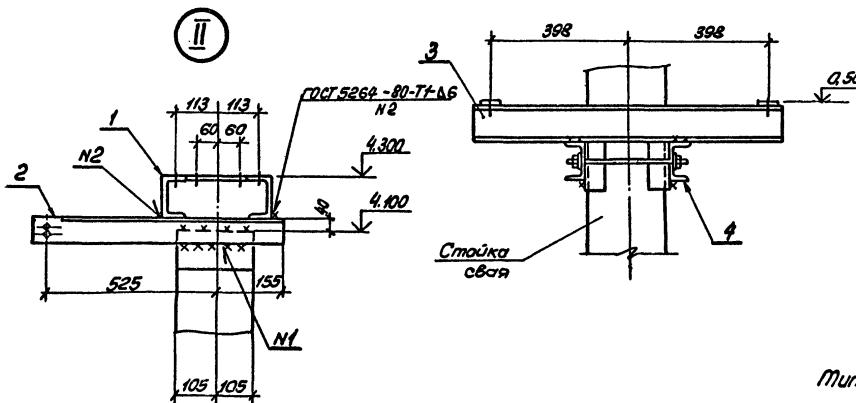
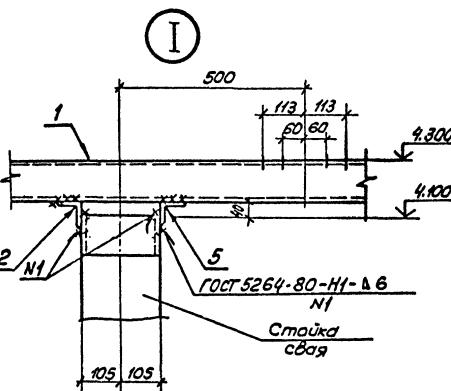
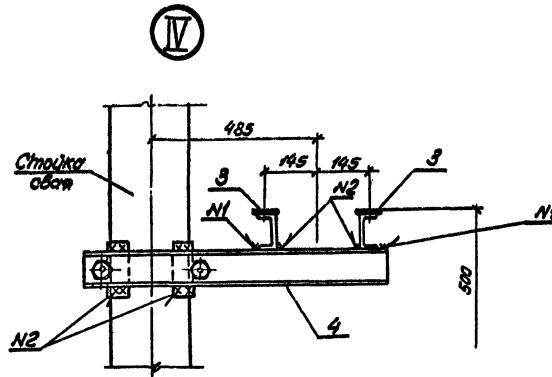
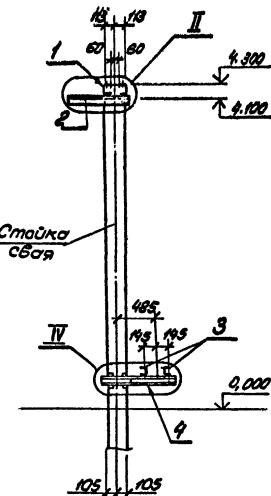
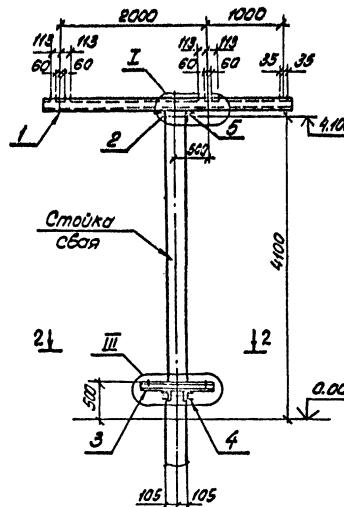
Науч.отд.	Романский	1	00079	Установочные чертежи однофазных обмоток трансформаторов АОДЦТИ-267000/500/220У1
Н.контр.	Сашин	2	20079	з. АОДЦТИ-267000/500/220-У1
ГИП	Фомич	3	20079	с резервной фазой.
ГИПспр.	Кобзев	4	20079	РП 16
Гл.спец.	Кирсанов	5	20079	Спецификация конструкций к схеме расположения.
				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Санкт-Петербургское отделение Ленинград
				Копировано Семенова
				формат А3

994-02

Aegean 2

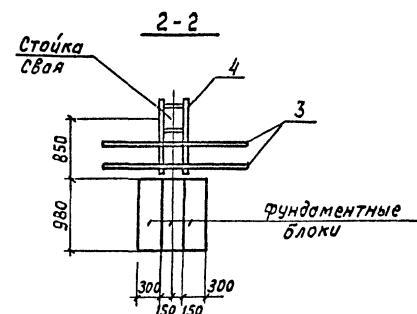
Onora 0-500-1

(Фундаментные блоки
условно не показаны)



Спецификация к схеме расположения элементов

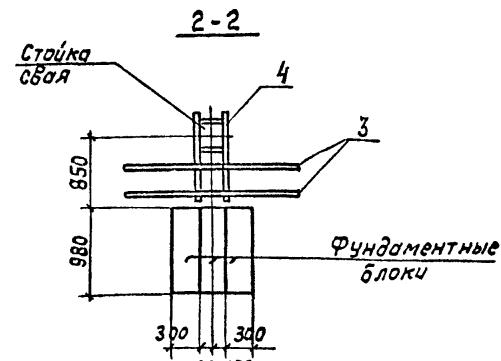
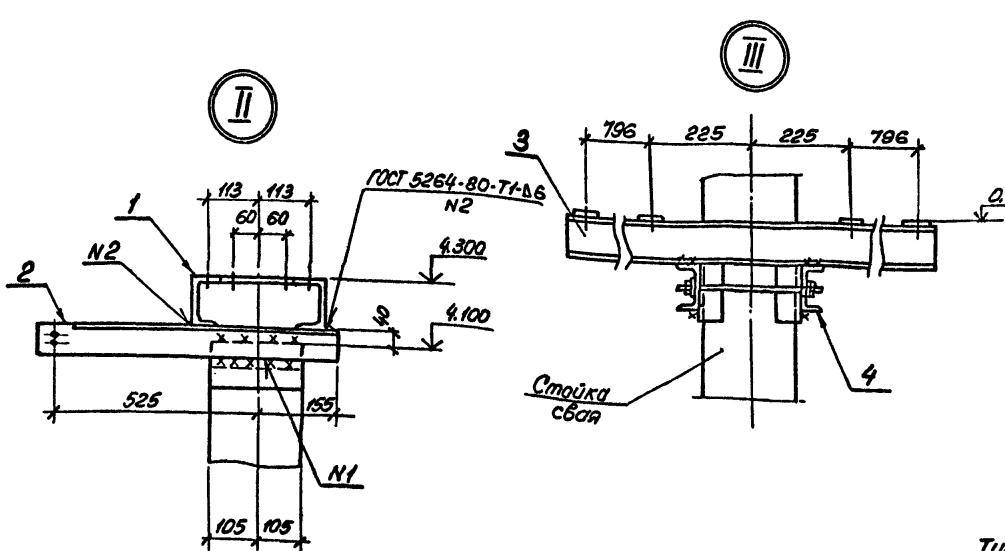
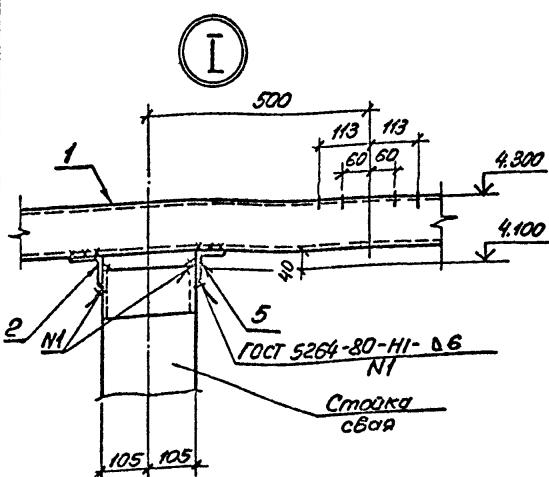
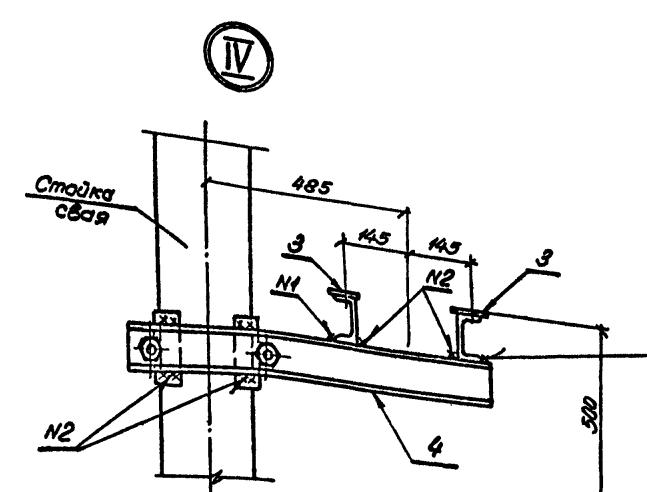
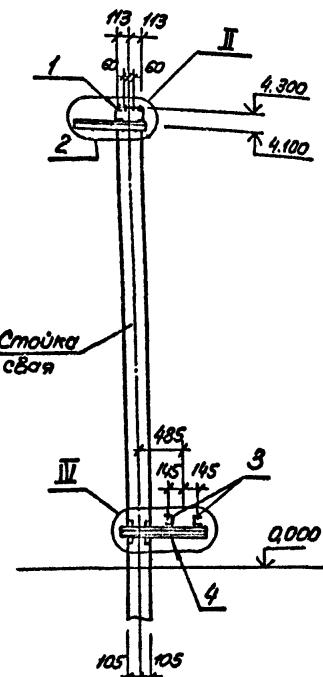
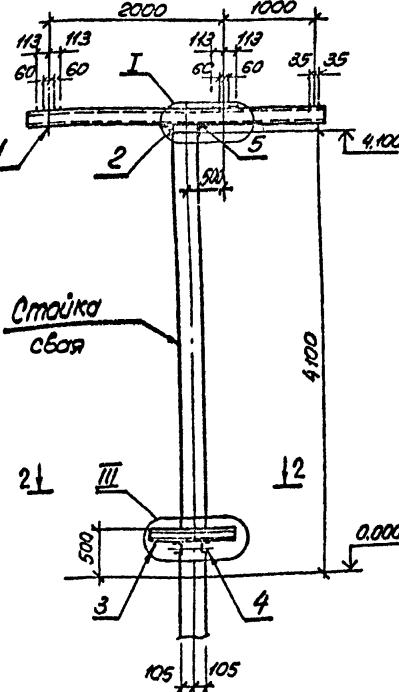
Наряд, наз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг, кг	Приме- чание
<u>Оборотные единицы</u>					
1	401-03-552.00 - КС.Н-2	УЗДЕЛИЕ МТ-1	1	98,2	
2	ТО ЭКБ	УЗДЕЛИЕ МТ-2	1	4,9	
3	1	УЗДЕЛИЕ МТ-3	2	8,3	
4	1	УЗДЕЛИЕ МТ-4	1	18,6	
<u>Лентоли</u>					
5	Уголок 75x75х6				
	ГОСТ 8509-86 Р= 310		1	2,1	без чертежно



Типы закрепления опоры в грунте см. лист КС-24

См. Бместе с. 1. КС-23

(Фундаментные блоки
условно не показаны)



Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кр	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>				
1	407-03-562.90-КСН-2	Изделие МТ-1	1	98,2
2	то же	Изделие МТ-2	1	4,9
3	407-03-562.90-КСН-3	Изделие МТ-3	2	19,6
4	-КСН-2	Изделие МТ-4	1	18,6
<u>Детали</u>				
5	Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-86 с=310		1	2,1 база чертежа

Типы закрепления опоры в грунте см. лист КС-24

См. вместе с л. КС-23

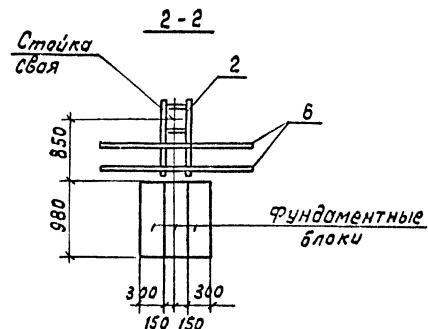
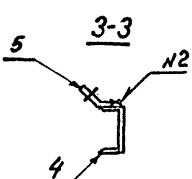
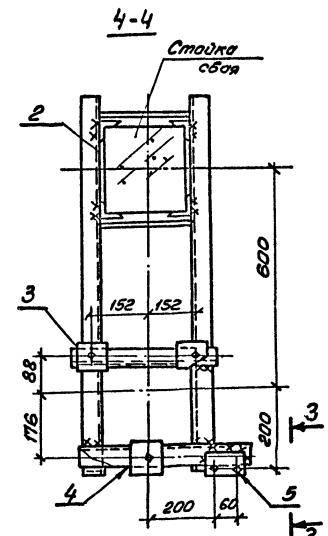
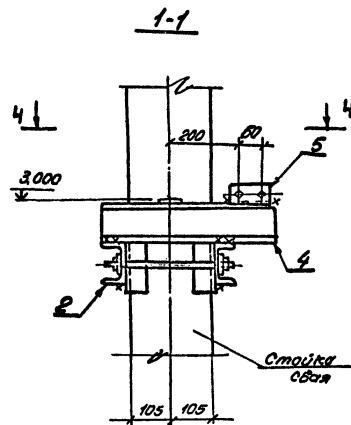
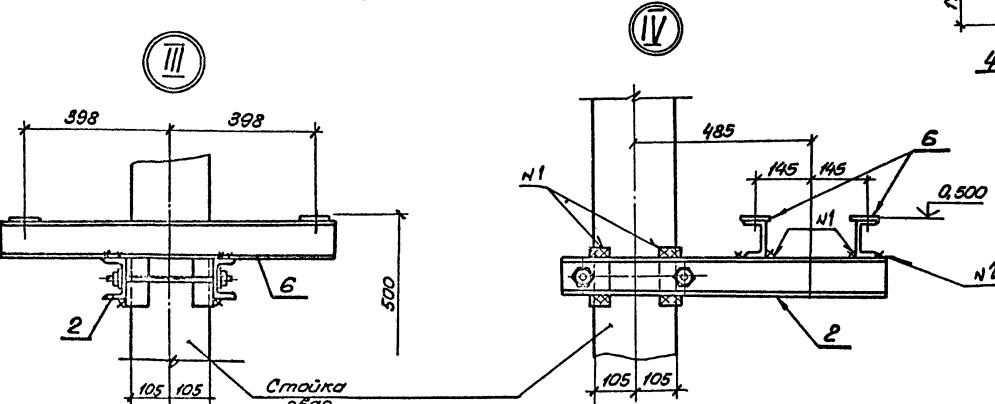
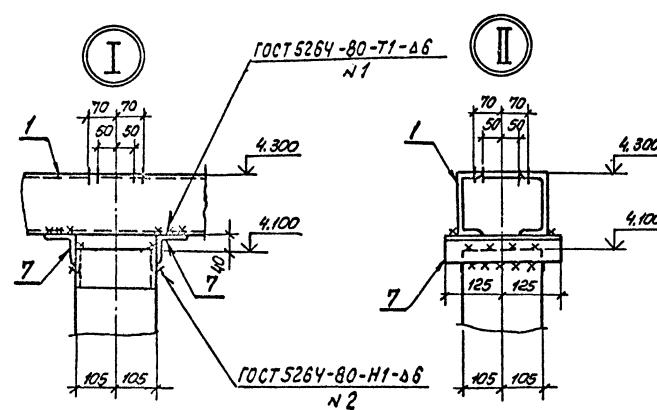
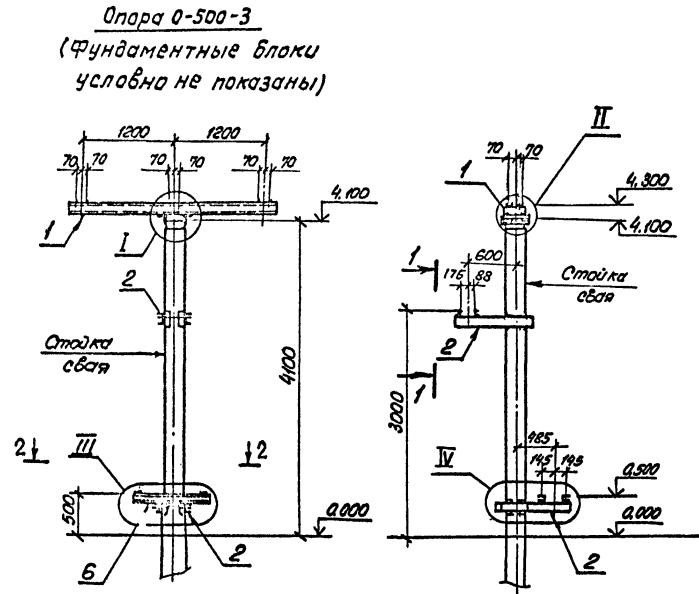
407-03-562.90-КС

Нач. отв.	Роменский	ХМ	20074	Установочные чертежи однофазного обмотоконсвертора АОДЧН-287000/500/280/31
Н. констр.	Сочник	ХМ	20074	Разрядник РВО-10, изоляторы
ГУП	Сочник	ХМ	20074	Стойка лист листов
ГУП стр.	Косинев	ХМ	20074	ОНИ-10-2000, НОС-10-2000/У и 2 шкафы ШАОТ
Гл. спец	Лихоманова	ХМ	20074	РП 18
				Схема расположения элементов конструкций на опоре О-500-2
				"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.пг.	Примечание
<i>Сборочные единицы</i>					
1	407-03-562.90-КС.Н-2	Изделие МТ-5	1	78,2	
2	То же	Изделие МТ-6	2	21,2	
3	3.407.9-153.7-КСН-080	Изделие МЭ-179	1	5,8	
4	407-03-562.90-КСН-3	Изделие МТ-7	1	4,6	
5	407-03-562.90-КСН-3	Изделие МТ-19	1	0,4	
6	-КСН-2	Изделие МТ-3	2	8,3	
<i>Детали</i>					
7	Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-86 № 250	без чеш.	2	1,1	

Англом 2



Типы закрепления опоры в грунте см. 1. КС-24

См. вмести с 1. КС-23

407-03-562.90-КС					
Изгот. Роменский	1/2	107,3	Установочные чертежки обогревателя двигателя трансформатора АДЧТН-26700/500/220,У1		
Иконтор Содрак	2/2	22,07	Разработчик РВС-35 изоляторы ОНШ-35-20-1, С4-195-УХЛ	Стойка	лист
ГИПСО. Кобяков	1/2	20,07	и шкаф ША07	лист	листов
Гл. спец. Кирсанова	1/2	22,07		РП	19
			Схема расположения элементов конструкций на опоре О-500-3		"ЭнергосбыТПРОЕКТ" Северо-Запад, здание контрольной фотоаппаратуры

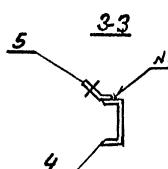
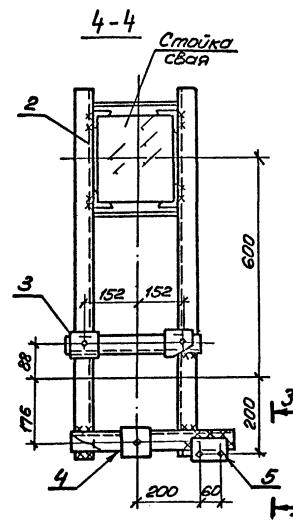
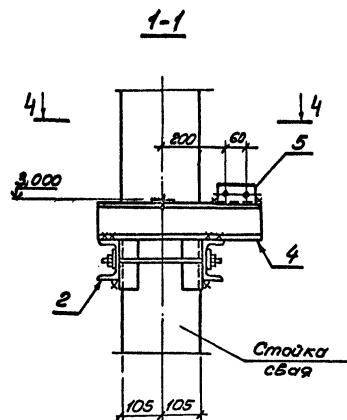
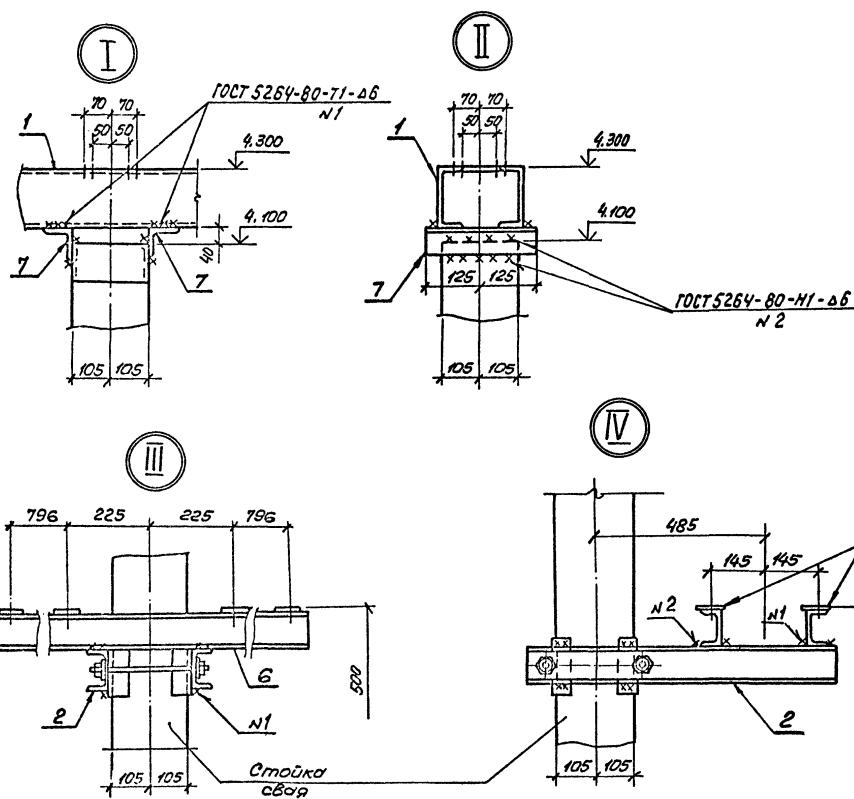
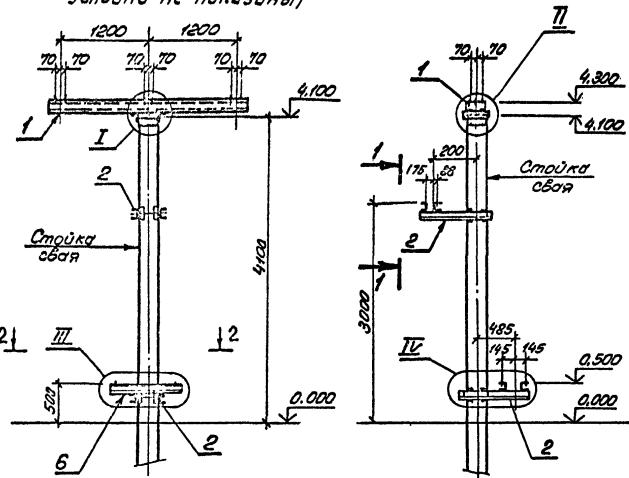
формат А2

937-22

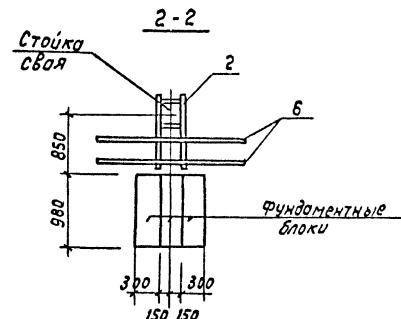
Analog 2

Onora 0-500-4

(Фундаментные блоки
условно не показаны)



Спецификация к схеме расположения элементов



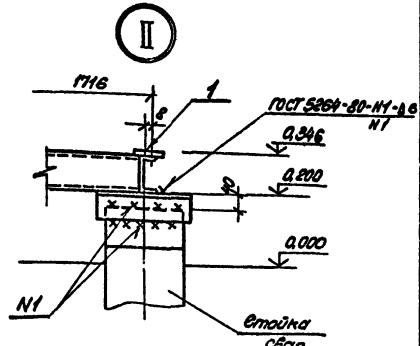
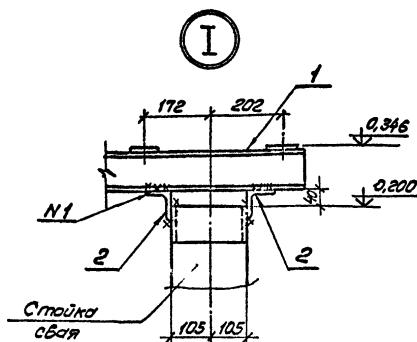
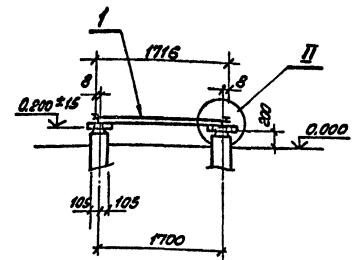
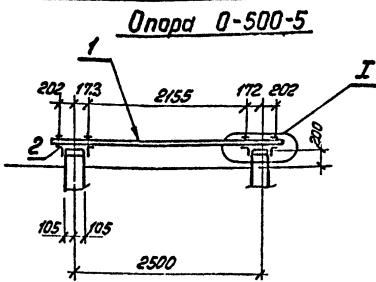
Типы закрепления опоры в грунте см. лист КС-24

См. Вместе с 1. КС-23

407-03-56290-KG

Ноч от Роменский	22.07.73	Установочные чертежи одностороннего обмоткоизолатора АОДЧИ-257000/500/220 У1
Никондр Сычук	22.07.73	Разборочный РВС-35 изолатор
ГИП фронтим	22.07.73	Он-35-20-1, СУБ-153-19Х «
ГИП стр. Кобзев	22.07.73	Шикфорш ШАШТ
ГИП стр. Курсанова	22.07.73	Р7 20
		Схема расположения элементов конструкции на опоре О-500-4
		"ЭНЕРГОСЕТЬБРОЭКТ" (6230 Зеленогорск отделение) Бийск

Лист 2

Стойка
сваяСтойка
свая

Спецификация к схеме расположения элементов

Типы закреплений опор в грунте см. лист КС-24

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вз.кг.	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	407-03-562.90-КС.Н-4	Изделие МТ-10	1	86	
<u>Детали</u>					
2		Уголок 75x75x6			
		ГОСТ 8509-86 ε=250	4	1.7	

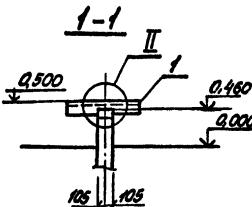
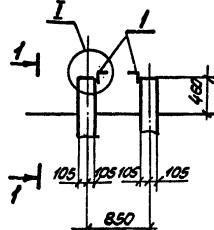
См. вместе с л. КС-23

407-03-562.90 - КС		
Установочные чертежки однородного обмотоконсформатора АОДЧТН-261000/500/220-У1		
Изг.отд. Роменский	Город	200790
Изг.отд. Сасин	Город	200790
ГРП	Фомин	200790
ГУП Стр. Ковальев	Город	200790
Город	Кирсанова	200790
Схема расположения элементов опоры типа О-500-5		
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение г. Ленинград		
формат А3		

Черт. № 200790. ГОСТ 14.105-71

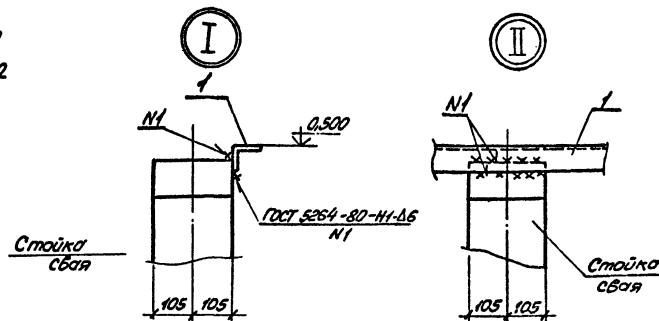
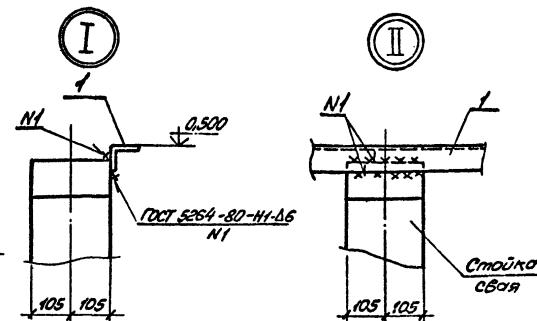
Лист 2

Опора О-500-6



Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. шт.кг.	Масса вз.кг.	Примечание
<u>Детали</u>					
1		Уголок 75x75x6	2	6.5	без чедр.

Стойка
сваяСтойка
свая

Типы закреплений опор в грунте см. лист КС-24

См. вместе с л. КС-23

407-03-562.90-КС

Черт. № 200790. ГОСТ 14.105-71

Ном. отд	Роменский	Город	200790	Установочные чертежки однородного обмотоконсформатора АОДЧТН-261000/500/220-У1	Стойка 6-10 кВ с трансформатором напряжения	Стойка	Лист	Лист
Изг.отд. Сасин	Город	200790						
ГУП Стр. Фомин	Город	200790						
ГУП Стр. Ковальев	Город	200790						
Город	Кирсанова	200790						
Схема расположения элементов опоры О-500-6			«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение г. Ленинград					
формат А3			Конц. № 200790. ГОСТ 14.105-71					

Опора	Наименование установленного электротехнического оборудования	Номер	Сборные железобетонные элементы				Тип закрепления для типового грунта	Отметка верха стойки свай	Глубина забивки h в м	Примечания	
			Марка элемента	Кол-во	Масса на 1т-точку	Объем, м ³					
0-500-1	Разрядник РВС-10, изолаторы ОИШ-10-2000, ИОС-10-2000У и шкаф ШАОТ	A	СН 80-39	1	890	0,36	0,8	C	4.100	3900	
		A	ФБС 9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
		B	СОН 76-39	1	850	0,34			4.100		
		B	Ф 8.8	1	300	0,12			3610		
		B	ФБС 9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
	Разрядник РВС-10, изолаторы ОИШ-10-2000, ИОС-10-2000У и шкаф ШАОТ	B	СОН 76-39	1	850	0,34	0,9	K-450-П	4.100	3500	
		B	ФБС 9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
		A	СН 80-39	1	890	0,36			4.100	3900	
		A	ФБС 9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
		B	СОН 76-39	1	850	0,34			4.100		
0-500-2	Разрядник РВС-10, изолаторы ОИШ-10-2000, ИОС-10-2000У и шкаф ШАОТ	B	Ф 8.8	1	300	0,12	0,9	P	3610		
		B	ФБС 9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
		B	СОН 76-39	1	850	0,34			4.100		
		B	ФБС 9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
		A	СН 80-39	1	890	0,36			4.100	3500	
		A	ФБС 9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
		B	СОН 76-39	1	850	0,34			4.100		
		B	ФБС 9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
0-500-3	Разрядник РВС-35, изолаторы ОИШ-35-20-1, С4-195-ГУХЛ и шкаф ШАОТ	A	СН 80-39	1	890	0,36	0,8	C	4.100	3900	
		A	ФБС 9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
		B	СОН 76-39	1	850	0,34			4.100		
		B	Ф 8.8	1	300	0,12			3610		
		B	ФБС 9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
		B	СОН 76-39	1	850	0,34			4.100		
		B	ФБС 9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
		A	СН 80-39	1	890	0,36			4.100	3500	
0-500-4	Разрядник РВС-35, изолаторы ОИШ-35-20-1, С4-195-ГУХЛ и шкаф ШАОТ	A	ФБС 9.3.6-Т	3	350	0,146	0,8	C	0,580		
		B	СОН 76-39	1	850	0,34			4.100		
		B	Ф 8.8	1	300	0,12			3610		
		B	ФБС 9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
		B	СОН 76-39	1	850	0,34			4.100		
		B	ФБС 9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
		A	СН 80-39	1	890	0,36			4.100	3500	
		A	ФБС 9.3.6-Т	3	350	0,146			0,580		
0-500-5	Шкаф 6-10 кВ с промежуточным трансформатором напряжения	A	СН 45-29	2	500	0,2	0,9	C	0,460	4040	
		B	СОН 22-29	2	242	0,098		P	0,460		
		B	Ф 8.8	2	300	0,12			0,460	1850	
		B	СОН 22-29	2	242	0,098			0,460	1740	
0-500-6	Охлаждаемое устройство	A	СН 45-29	4	500	0,2	0,8	C	0,200	4300	
		B	СОН 22-29	4	242	0,098		P	0,200		
		B	Ф 8.8	4	300	0,12			0,200	2110	
		B	СОН 22-29	4	242	0,098			0,200	2000	

Варианты:

А - из свай

Б - из стоек с подножками

В - из стоек, установленных в сверленые

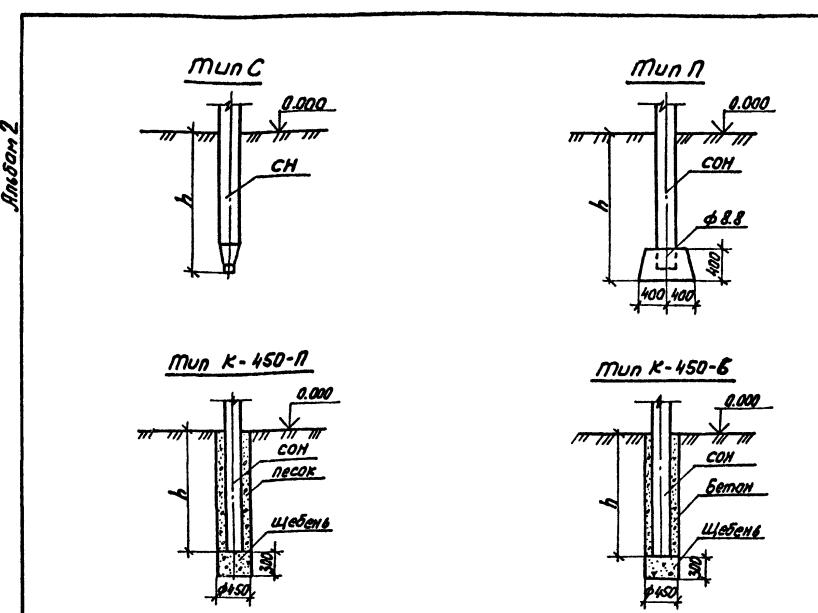
котлованы.

407-03-562.90-КС

Установочные чертежи однодискового автотрансформатора НДЦН-20/1000/500/220 У1

Опоры 0-500-1...0-500-6

Страница листа листов



1. Предельное отклонение стоек допускается: по вертикали $\pm 15\text{мм}$, по горизонтали $\pm 20\text{мм}$ или их наклон над поверхностью земли не более 10мм на 1м длины, разворот стоек на угол $\pm 5^\circ$.

2. Значения заглублений стоек и свай "h" приведены в чертежах опор под оборудование.

Для типа С

Свай погружать методом вибропогружения с предварительным бурением лидером диаметром 150мм. Глубина направляющей скважины должна быть на 700мм выше остирия свай.

Для типа П

Стояки СОН устанавливать 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 В15 на мелком заполнителе.

Для типа К

Стояки СОН устанавливать 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 В15 в распор.

407-03-562.90-КС

Установочные чертежи однодискового автотрансформатора НДЦН-20/1000/500/220 У1

Страница листа листов

Листов 1 из 1

Типы закреплений опор под оборудование в грунте

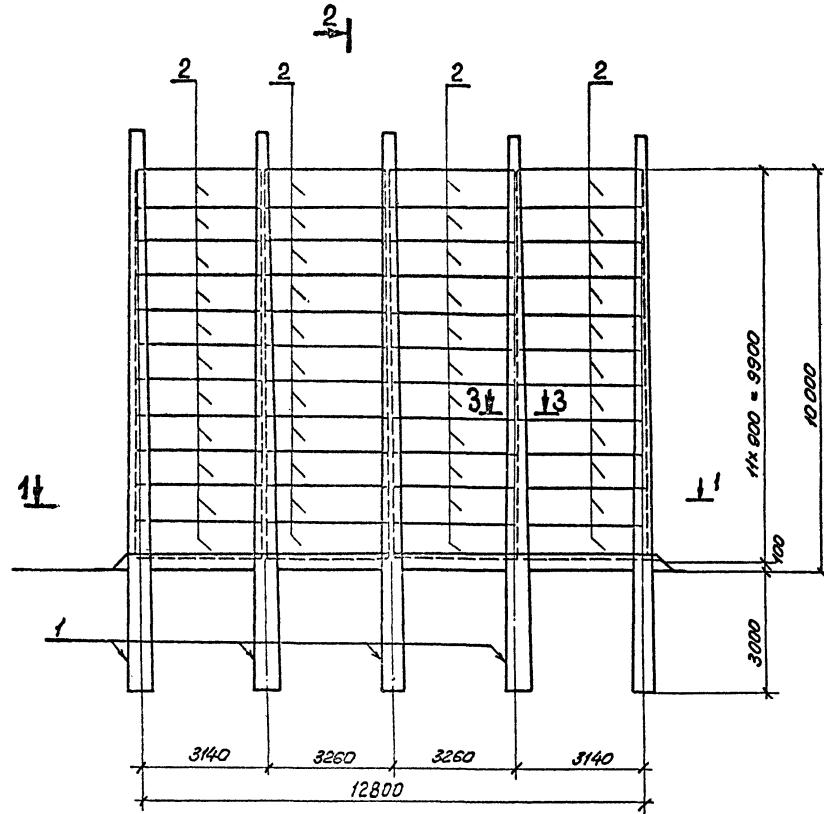
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Северо-Западное отделение

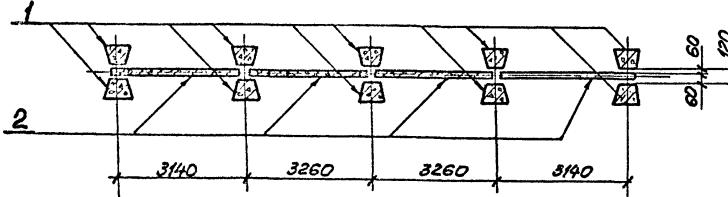
Ленинград

۲

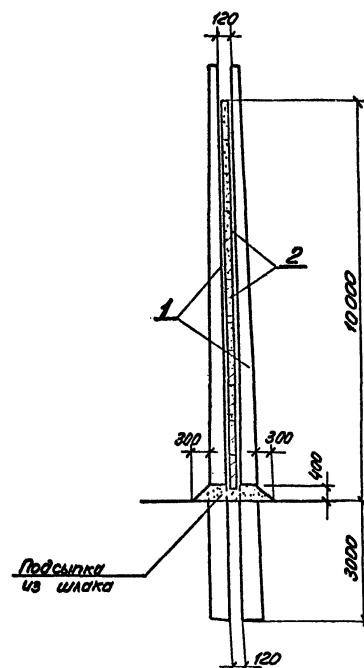
HISTOLOGY OF THE EYE



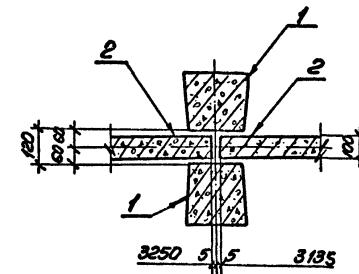
1-



2-2



3 -



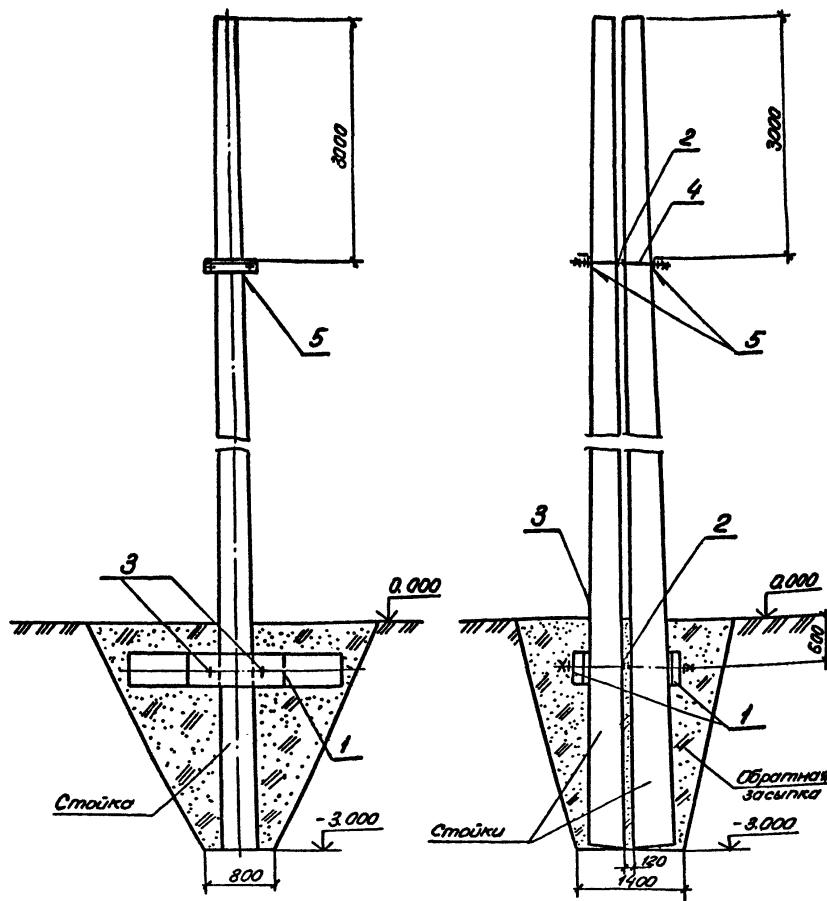
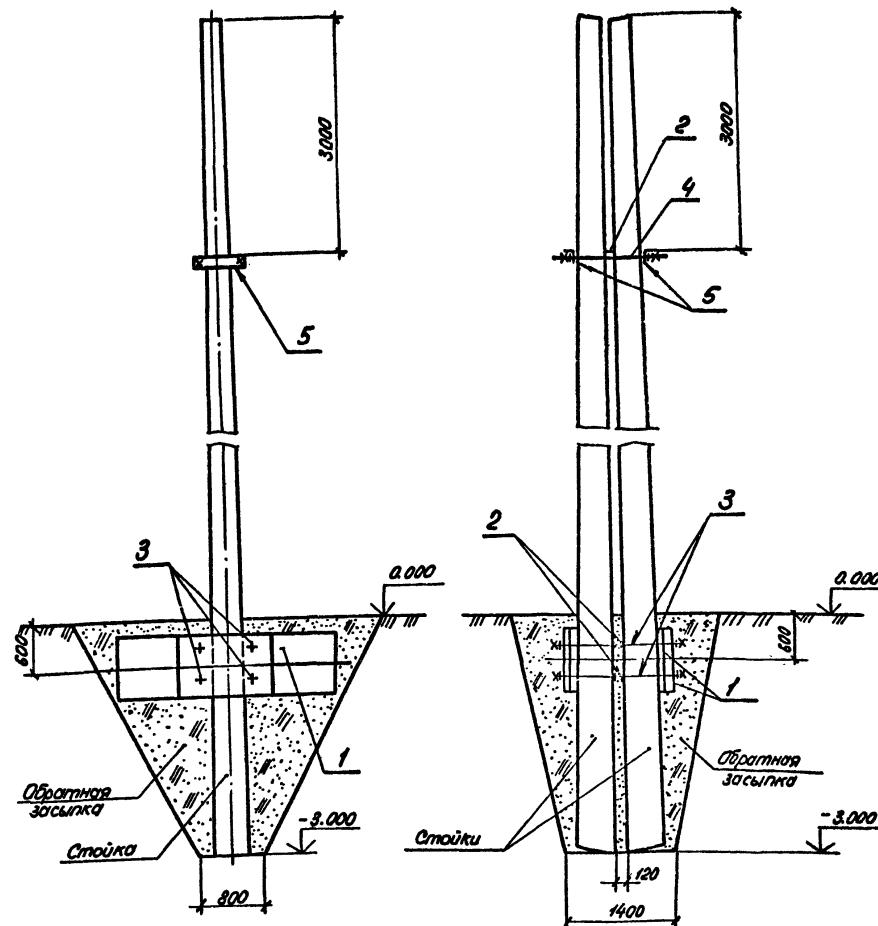
Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

1. Закрепление стоек в грунте см. лист КС-2б.
 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 плинт в пазах стоек производится на цементном растворе. В случае недостаточности зазора 120мм, последний можно увеличить за счёт установки подкладок между соединительной маркой и стойкой.
 4. При нарушении электротехнических габаритов между ошиновкой и выступающими верхушками стоек, последние необходимо обрубить до их установки по чертежам электротехнической части проекта.

407-03-562.90 - KC

				407-03-562.90- КС
Нач. отд.	Роменский	хз	200790	Чертежи односторонних стеновых панелей
Н. кондр.	Солонок	123	200790	Сводка
GUP	Фомин	202	200790	Лист
GUP стр.	Косяков	123	200790	Листов
Гл. спец.	Кирсанова	104-1	200790	RП 25
				Схема расположения элементов огнезащитной перегородки ОП-2
				ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Сургут

Альбом 2

K-1, K-2K-3, K-3*, K-4, K-4*

Спецификация элементов на узлы

Марка/ поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса	Примечание
			K-1 K-2 K-3* K-4*	ед.кг.	
Железобетонные элементы					
1	3.407.9-158.1-0005	Ригель РФ15	2	4	200 0.08м ³
1	3.407.9-158.1-0005	Ригель РФ3.0	2	4	500 0.2м ³
Стальные элементы					
2	407-03-562.90КС.Н-4	Изделие МТ-20	2 2	3 3	7,7
3	-КС.Н-4	Изделие МТ-21	2 2	4 4	5,6
4	-КС.Н-4	Изделие МТ-22	2 2	2 2	10,8
5	-КС.Н-4	Изделие МТ-23	2 2	2 2	11,5

Чертеж № 1
Пояснения и данные в таблицах

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

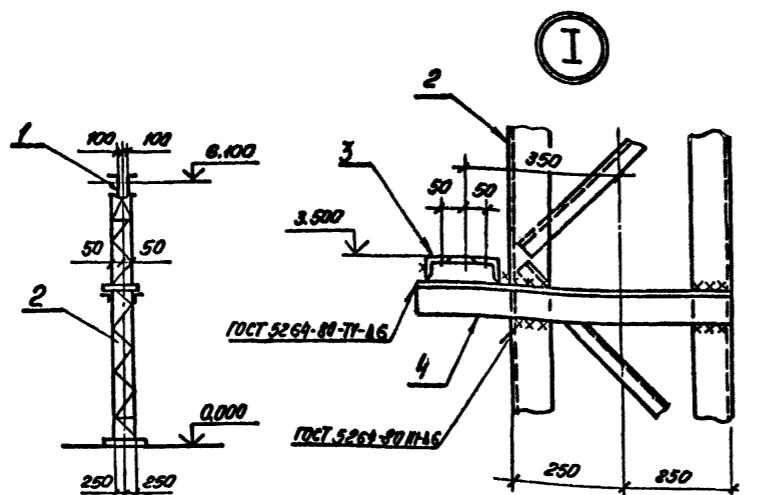
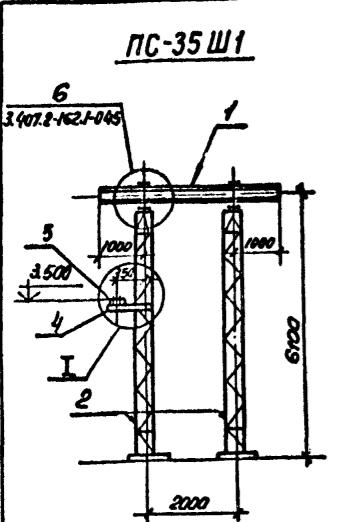
407-03-562.90-КС

Нач. отп.	Роменский	1	200700
Н. конц.	Сафонов	2	200700
ГУП	Фомин	3	200700
Гипспа	Ковалев	4	200700
Гл. спец.	Кирсанова	5	200700

Установочные чертежи однофазного обогревателя-трансформатора АОЦН-257000/500/220-34
Закрепление отек ограждающих перегородок в грунте. Узлы К-1...К-4, К-3*, К-4
"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"
Северо-Западное отделение
г. Санкт-Петербург

формата А2

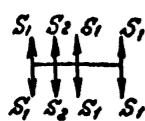
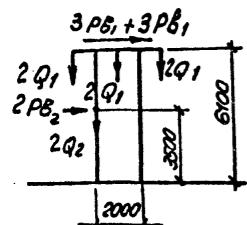
Лист 2



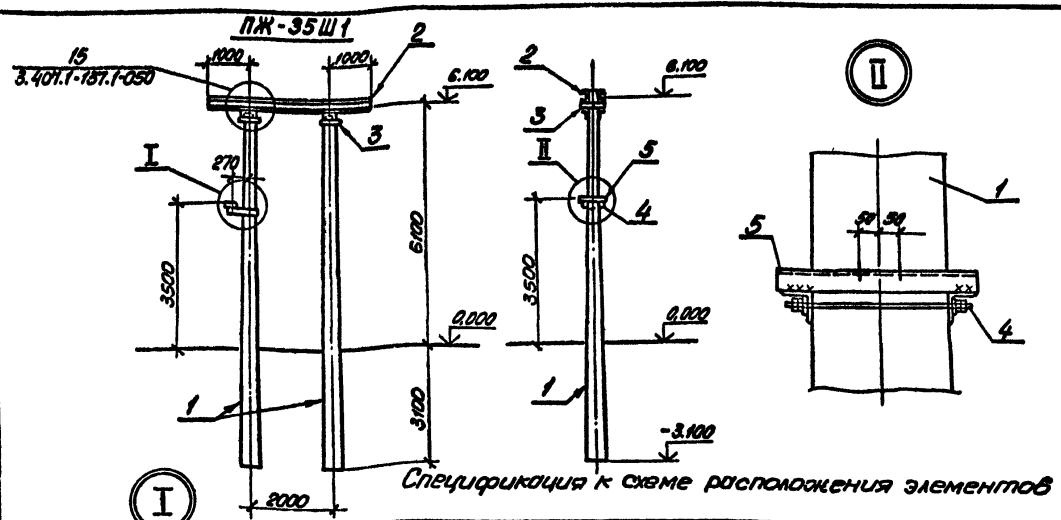
Спецификация к схеме расположения элементов

Норма, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг/шт.	Примечание
Сборочные единицы					
1	3.407.2-162.4 02км	Триверса ТС-2	1	127	
2	07км	Стойка ТС-14	2	301	
3	407-03-562.90-КС.Н-3	Изделение МТ-11	1	5,8	
Детали					
4	Уголок 75x75x6				
	ГОСТ 8509-86 С=700		2	4,8	
Стандартные изделия					
	Болт M20x75 ГОСТ 7798-70*		8		
	Гайка M20,5 ГОСТ 5915-70*		8		
	Шайба 20 ГОСТ 11371-78*		8		

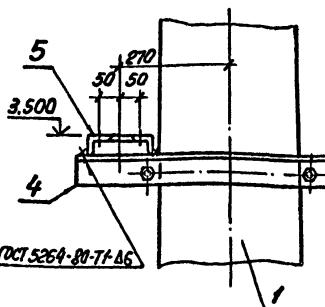
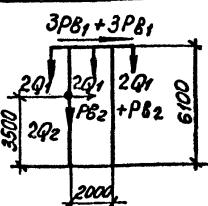
Схема нагрузок



Лист 2



Спецификация к схеме расположения элементов

Схема нагрузок

Изл. Анал. / Работы и детали / Схемы силовых

Тип закрепления стоеч портала см. 3.407.1-137.1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кг/ед.нр.	Примечание
<u>Железобетонные элементы</u>				
1.	3.407.1-157	Стойка ВС90-112	2 2880	1,15м ³
<u>Стальные элементы</u>				
2	3.407.1-137.2 002КМ	Тротерса ТС-2	1 127	
3	3.407.1-137.2 007КМ	Крепежный элемент ТС-7	2 17	
4	401-03-562.90-КС.Н-3	Изделие МТ-13	1 13,6	
5	-КС.Н-3	Изделие МТ-11	1 5,6	
<u>Стандартные изделия</u>				
-		Болт М20x75 ГОСТ 7798-70*	8	-
-		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	8	-
-		Шайба 20. ГОСТ 11371-78*	8	-

Таблица нормативных нагрузок

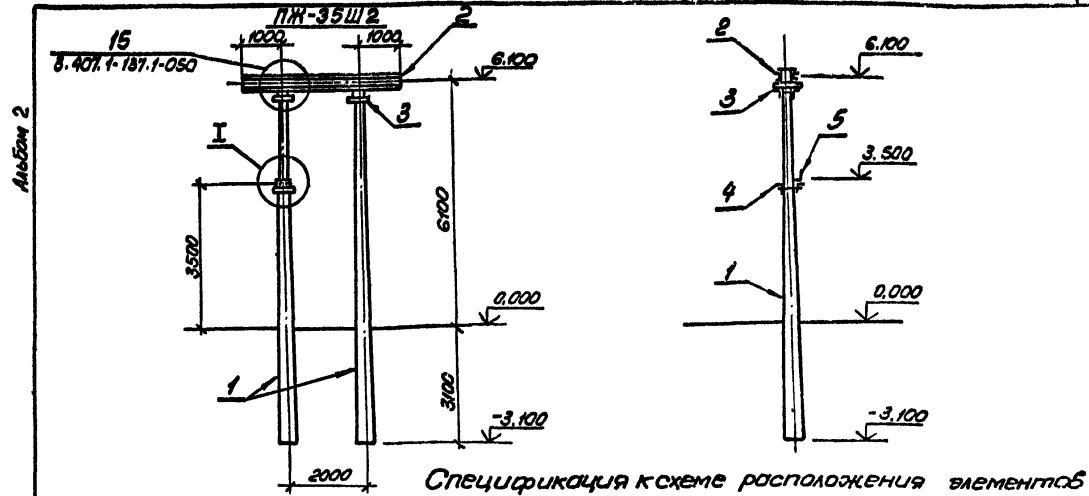
Обозна- чение нагрузок	Наименование нагрузок	Значение нормативных нагрузок		
		Нормативный режим	Нормативный режим	Нормативный режим
S ₁	Тяжение ошиновки НН	320	500	750
S ₂	Тяжение „0”	60	90	120
Q ₁	Масса полпролета ошиновки и гирлянды НН	140	140	350
Q ₂	Масса полпролета „0”	30	30	80
P _{B1}	Давление ветра на полпролета ошиновки и гирлянды НН	15	105	60
P _{B2}	Давление ветра на полпролета „0”	5	35	20

407-03-562.90-КС

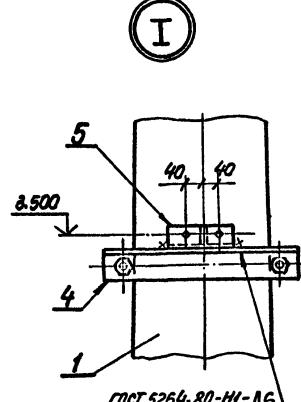
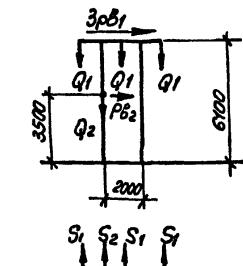
Установочные чертежи одностороннего обмототрансформатора АОДЧН-267000/500/220У				
Науч.отд.	Роменский	Л.Д.	20.07.91	
И.контр.	Санник	С.А.	20.07.91	
ГИП	Фомин	20.07.91		
ГИПст	Кобзарев	Л.Д.	20.07.91	
Гаспец	Кирсанова	Л.С.	20.07.91	

Схема расположения элементов шинного подполья ПЖ-35Ш1 Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3



Спецификация к схеме расположения элементов

Схема нагрузок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кг/ед.нр.	Примечание
<u>Железобетонные элементы</u>				
1	3.407.1-157.1	Стойка ВС90-112	2 2880	1,15м ³
<u>Стальные элементы</u>				
2	3.407.1-137.2 002КМ	Тротерса ТС-2	1 127	
3	3.407.1-137.2 007КМ	Крепежный элемент ТС-7	2 17	
4	401-03-562.90-КС.Н-3	Изделие МТ-14	1 11,7	
5	-КС.Н-3	Изделие МТ-12	1 1,5	
<u>Стандартные изделия</u>				
-		Болт М20x75 ГОСТ 7798-70*	8	-
-		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	8	-
-		Шайба 20. ГОСТ 11371-78*	8	-

Таблица нормативных нагрузок

Обозна- чение нагрузок	Наименование нагрузок	Значение нормативных нагрузок		
		Нормативный режим	Нормативный режим	Нормативный режим
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
P _{B1}	Давление ветра на полпролета ошиновки и гирлянды НН	15	105	60
P _{B2}	Давление ветра на полпролета „0”	5	35	20

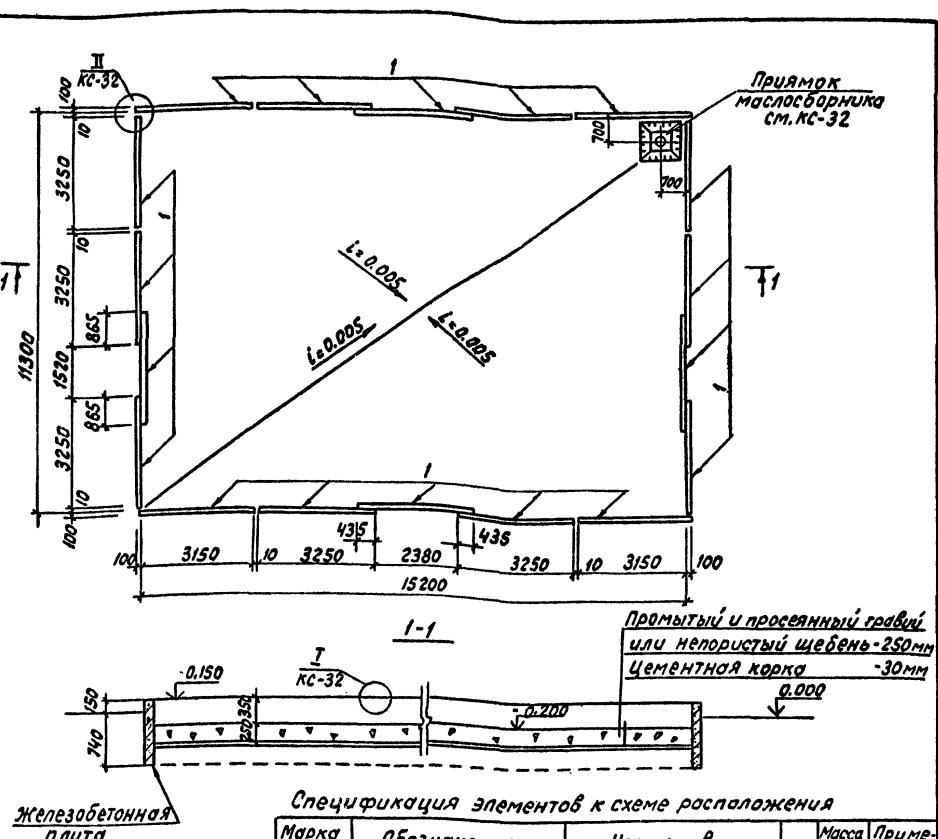
407-03-562.90-КС

Установочные чертежи одностороннего обмототрансформатора АОДЧН-267000/500/220У				
Науч.отд.	Роменский	Л.Д.	20.07.91	
И.контр.	Санник	С.А.	20.07.91	
ГИП	Фомин	20.07.91		
ГИПст	Кобзарев	Л.Д.	20.07.91	
Гаспец	Кирсанова	Л.С.	20.07.91	

Схема расположения элементов шинного подполья ПЖ-35Ш2 Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

Альбом 2



Железобетонная плита

Спецификация элементов к схеме расположения

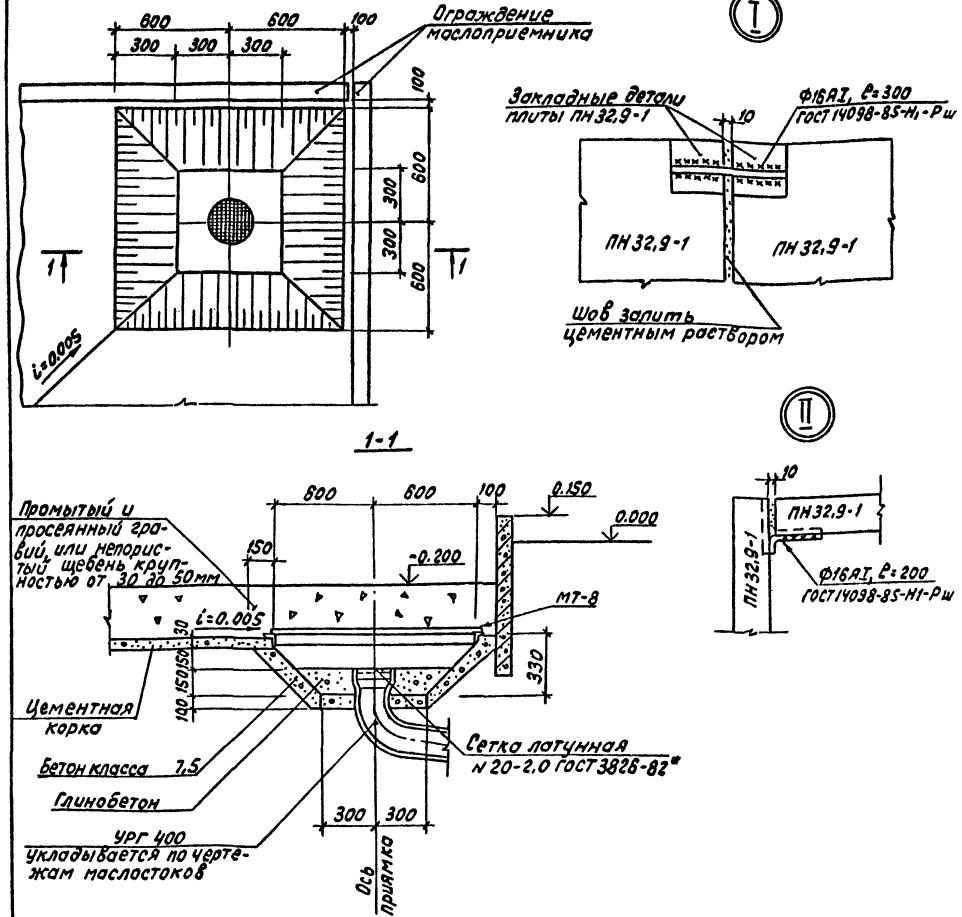
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. вд. кр	Масса единиц	Примечание
<u>Железобетонные элементы</u>					
1	3.407.1-157 б.1	Плита П32.9.1	18	730	0,29 м ³
<u>Стальные элементы</u>					
2	407-03-562.90 КС-3	решетка МТ-8	1	106.4	
3	ГОСТ 5525-88	Колено УРГ 400	1	-	
<u>Материалы</u>					
4		сетка ячейчная №20-2 ГОСТ 3828-82	0,13	-	м ²
5		Круг 16 ГОСТ 2590-88	2,6	1,58	м

Расположение прямого см. генплан

407-03-562.90-КС	
Изгот. Роменский	Установочные чертежи однодвигательного обмоток трансформатора АОДЧН-267000/500-220У
Изгот. Союзок	стали лист листов
Гип. Фомин	РП 31
Гип. Ковров	УРГ 400
Гип. Кирсаново	Сетка ячейчная №20-2 ГОСТ 3828-82*
Схема расположения элементов маслоприемника	
Энергосеть проект северо-западное отделение г. Ленинград	
формат А3	

Альбом 2

Прямок маслоприемника (Марка МТ-8 условно не показана)



Установочные чертежи однодвигательного обмоток трансформатора АОДЧН-267000/500-220У

стали лист листов

РП 32

Маслоприемник

УЗЛЫ 1, 2. Прямок.

Энергосеть проект

северо-западное отделение

г. Ленинград

формат А3

Альбом 2

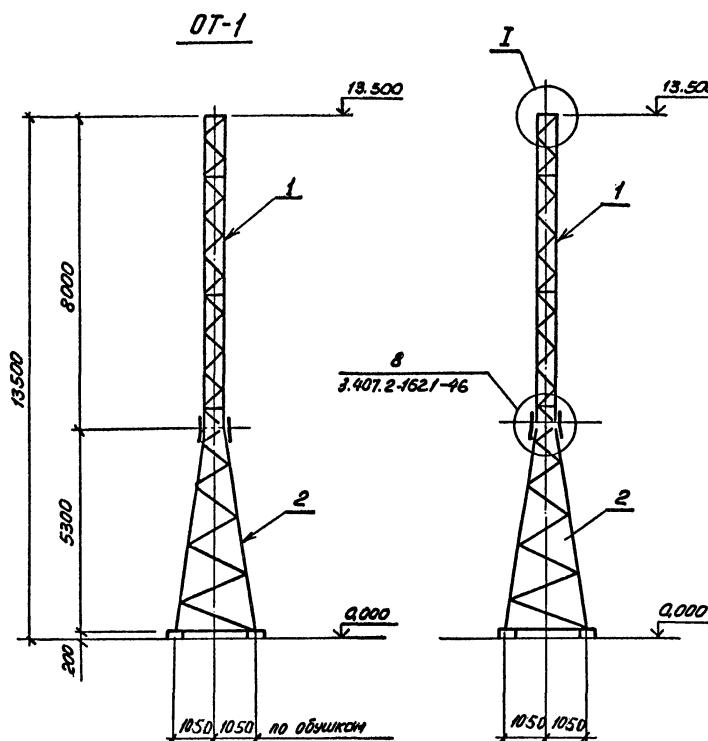


Схема нагрузок на фундаменты

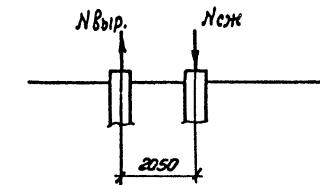
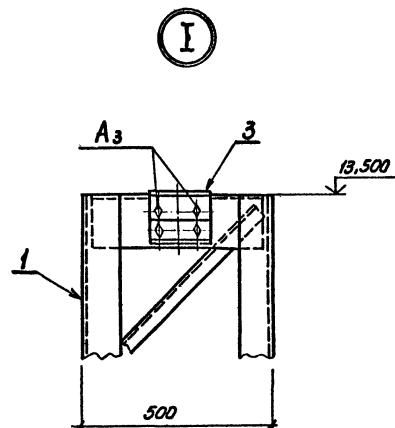
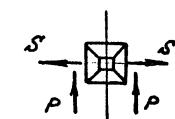
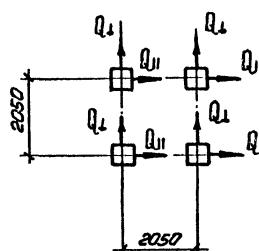
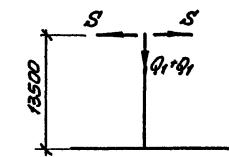


Схема нагрузок



Спецификация элементов к схеме расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.кн.	Приим-чес
1	407-03-562.90- КМ-3	Стойка верхняя ТЗА	1	461
2	3.407.2-162.4	ЮКМ	1	627
3	407-03-562.90-КС.И.4	Элемент крепления гилянды МТ-31	2	2,9
Стандартные изделия				
A2		Болт М16×55 ГОСТ 7793-70*	16	
A3		Болт М16×60 ГОСТ 7798-70*	8	
—		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	24	
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	24	
—		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70	24	
				Итого: 1058

Таблица максимальных нагрузок, в кг

Обозначение нагрузок	Наименование нагрузок	Значения нормативных нагрузок		
		монтажный режим	нормальный режим	эксплуатационный режим
S1	Тяжение перемычки СН	460	700	1150
S2	То же	460	700	1150
Q1	Масса полетрёта перемычки и гилянды	290	290	600
Q2	То же	290	290	600
P1	Давление бетона на полетрёт перемычки и гилянду	20	140	70
P2	То же	20	40	70

Таблица нагрузок на фундаменты

Обозначение	Q0 = 0,55 кПа		Q0 = 0,14 кПа	
	Ветер под < 45°	Ветер под 45°	Ветер в ошиновке	Ветер в ошиновке
Nож, кН	56,5	56,5	49,5	61
Nвыр., кН	48	48	40	49
QL, кН	14,5	15,6	9,1	15
QH, кН	7	2	8,3	2,4

			407-03-562.90- КС
Установочные чертежи однотипного оборудования			
Науч.отд.	Роменский	2007г.	2007г.
Н.контр.	Союзник	2007г.	2007г.
ГУП	Фотом	2007г.	2007г.
ГУП стр.	Ковалев	2007г.	2007г.
Гл.спец.	Кирсанова	2007г.	2007г.
Инж.2к.	Понкратова	2007г.	2007г.
			Составил: А.П. 33
Схема расположения элементов троекогоризонтальной опоры типа ОТ-1			
«Энергосети проект»			
Сборка звуковая опоры типом ОТ-1			
Ленинград			

Таблица максимальных нагрузок, в кг

Обозначение нагрузок	Наименование нагрузок	Значения нормотивных нагрузок		
		Нормативный режим $g_0 = 5,5 \text{ кг/м}^2$	Монтажный режим $g_0 = 6,25 \text{ кг/м}^2$	Головной режим $g_0 = 14 \text{ кг/м}^2$ $c = 20 \text{ мм}$
S_1	Тяжёлые перемычки 500 кВ	1100	700	1700
S_2	То же, перемычки СН	700	460	1150
Q_1	Масса полупролета перемычки 500 кВ	400	400	850
Q_2	То же, перемычки СН	290	290	600
P_1	Давление ветра на полупролета перемычки 500 кВ	210	25	100
P_2	То же, перемычки СН	140	20	70

Спецификация элементов к схеме расположения

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса	Приме- чание
			от-2	в/кг	
Сборочные единицы					
1	401-03-562.90- КМ	Стойка П-21Б	1	1	1817
2	-КН- 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					
Б3	Болт М16×80 ГОСТ 7798-70	"	-	12	
Б4	Болт М20×75 ГОСТ 7798-70	"	-	6	
Б5	Болт М20×80 ГОСТ 7798-70	"	-	2	
Г3	Болт М24×80 ГОСТ 7798-70	"	28	28	
-	Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70	"	-	12	
-	Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70	"	-	8	
-	Гайка М24,5 ГОСТ 5915-70	"	28	28	
-	Шайба 16, ГОСТ 11371-78	"	-	12	
-	Шайба 20. ГОСТ 11371-78	"	-	8	
-	Шайба 24. ГОСТ 11371-78	"	28	28	
-	Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-78	"	-	12	
-	Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-78	"	-	8	
-	Шайба 24Н.65Г. ГОСТ 6402-78	"	28	28	
			Итого:		
			2599		3031

Таблица нагрузок на фундаменты

Обозначение	$Q_o = 0,55 \text{ кПа}$	$Q_o = 0,14 \text{ кПа}$
внне	Ветер под $\angle 45^\circ$	Ветер \perp ошиновке
НСЖ, кН	148 140,4	127,9 136,1
НВЫР. кН	127,6 112,4	107,1 108,1
Q ₁ , кН	18,32 4,96	22,92 6,36
Q _{II} , кН	38,75 40,88	23,4 37,05

Размеры в скобках относятся кциальному варианту фундаментов

407-03-562,90 - K

Нач.отд	Роменский ЧЕР	100794	Чертежи обмоточных устройств форматора ЯД147Н-267000/500/220/14
Н.контр	Союз	100790	Страница
ГИИ	Фомин	100790	лист
Гипстр.	Богданов	100790	листов
Слесарь	Кирсанова И.И.	100792	РП 34
Инж. 2к	Ланкяровцева	100794	Схема расположения элементов трансформа- торных опор от 2-и от-2А
			Энергосетьпроект теплоэнергетическое отделение Ленинград
			Формат А2

The diagram illustrates the vertical assembly of OT-2 OT-2A pipes. It features a central vertical pipe (1) with a flange at the bottom. A horizontal pipe (2) is connected to the top of the vertical pipe. A circular component (3) is attached to the side of the vertical pipe. A horizontal pipe (4) is connected to the side of the vertical pipe. The vertical pipe has a height of 2880 mm. The horizontal pipe (4) has a height of 28825/2615 mm. The horizontal pipe (2) has a height of 11950 mm. The horizontal pipe (3) has a height of 200 mm. The horizontal pipe (4) has a height of 1400 mm. The text "по обушку" is written next to the 1400 dimension.

Technical drawing of a lattice tower section labeled 1-1. The drawing shows a vertical tower with diagonal bracing. A horizontal line labeled 17.505 (17.705) extends from a point on the left side to a point on the right side. Another horizontal line labeled 13.935 (14.135) extends from a point on the left side to a point on the right side. A dimension of 0.0020 is shown at the base of the tower.

Схема нагружек

Схема нагрузок

The diagram illustrates a bridge foundation system. It features two vertical columns labeled NB and NC at the top. Horizontal distances between vertical columns are marked as 1375 and 1375. Below these columns are horizontal columns labeled Q_1 , Q_2 , and Q_n . Vertical distances between these horizontal columns are marked as 2750. The entire system is shown in perspective, indicating depth.

This technical drawing illustrates a mechanical assembly, likely a component of a larger machine. The drawing features several key parts labeled with numbers:

- Part 1**: A vertical plate or frame on the left side.
- Part 2**: A vertical plate or frame on the top left.
- Part 3**: A vertical plate or frame on the right side.

Dimensions are indicated as follows:

- Vertical height of Part 2: 75.
- Horizontal distance between the right edge of Part 2 and the center of the central horizontal beam: 850.
- Vertical height of Part 3: 75.
- Vertical height of the central horizontal beam: 60.
- Width of the central horizontal beam: 40.
- Vertical height of the lower horizontal beam: 60.
- Width of the lower horizontal beam: 60.
- Vertical height of the bottom-most rectangular frame: 60.

The drawing also shows various internal features and supports, including dashed lines representing hidden structures and small diamond symbols indicating specific points of interest or assembly points.

A technical drawing showing a tapered cylindrical part. The top surface has four vertical slots labeled 4. The bottom surface has two horizontal slots labeled 2. The side walls are labeled 3. A reference mark 1 is located on the left side of the part.

OT-3, OT-3A

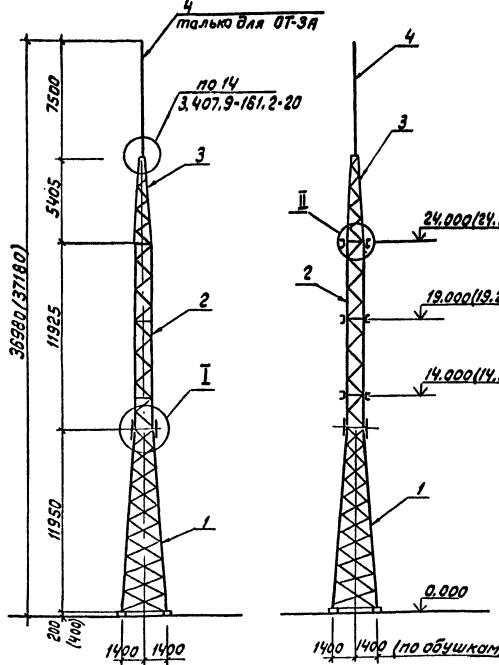


Схема нагрузок

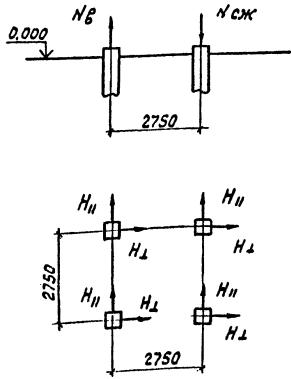
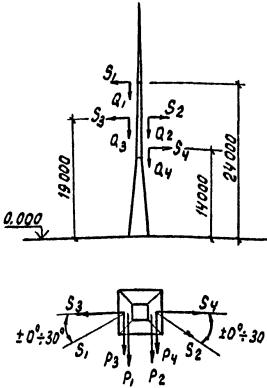


Схема нагрузок



Часть II. Нагрузки на фундаменты

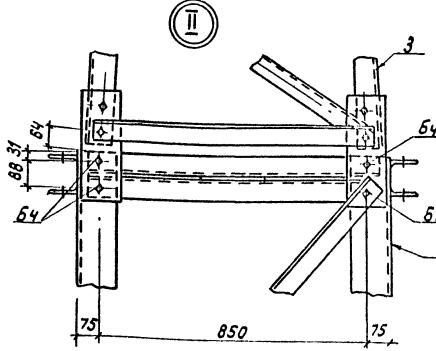
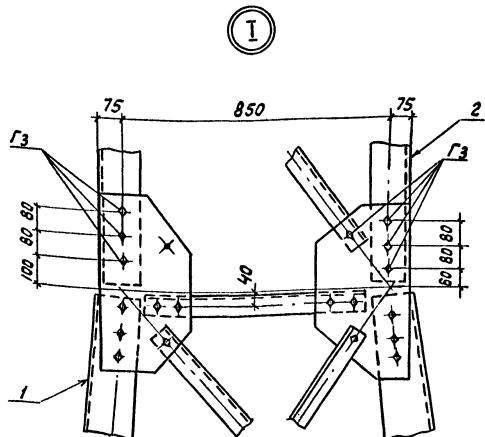
<i>Обозначение</i>	$Q_0 = 0,55 \text{ кН}$	$Q = 0,14 \text{ кН}$
<i>Ветер</i>	<i>Ветер 1</i>	<i>осн опоры</i>
	$\text{под } 45^\circ$	
<i>NCK, кН</i>	$259,2$	222
	$-25,6$	$245,3$
<i>Nбюд. кН</i>	$230,7$	$192,9$
	$-213,4$	$207,1$
<i>HЛ, кН</i>	$24,4$	$30,7$
	$-6,3$	$8,0$
<i>HII, кН</i>	$50,4$	$53,8$
	$29,6$	$49,4$

Таблица максимальных нагрузок, в кг

Обозна- чение нагрузок	Наимено- вание нагрузок	Значения нормотивных нагрузок		
		Нормаль- ный вес 97,55 кН/м ²	Монтажный вес 97,55 кН/м ²	Головной режим 97,55 кН/м ² c = 200 ми
S ₁	Тяжение ошиновки ОРУ 500кВ	1800	1200	3000
S ₂	То же, ОРУ СН	1800	1200	3000
S ₃	То же, перемычки 500кВ	380	240	600
S ₄	То же, перемычки СН	120	80	200
Q ₁	Масса полупровод. ошинов- ки ОРУ 500кВ и гирлянд	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	Действие ветра на полупро- вод. ошиновки ОРУ 500кВ и гирляндам	280	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

Спецификация элементов к схеме расположения

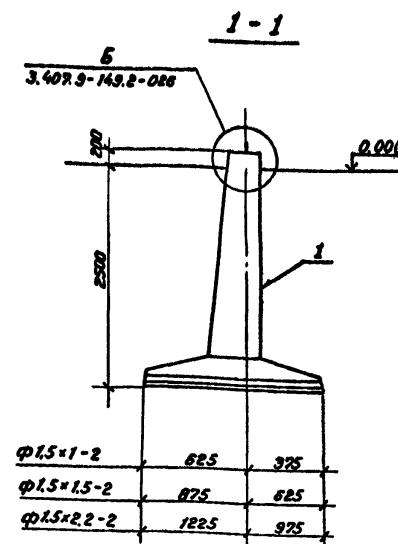
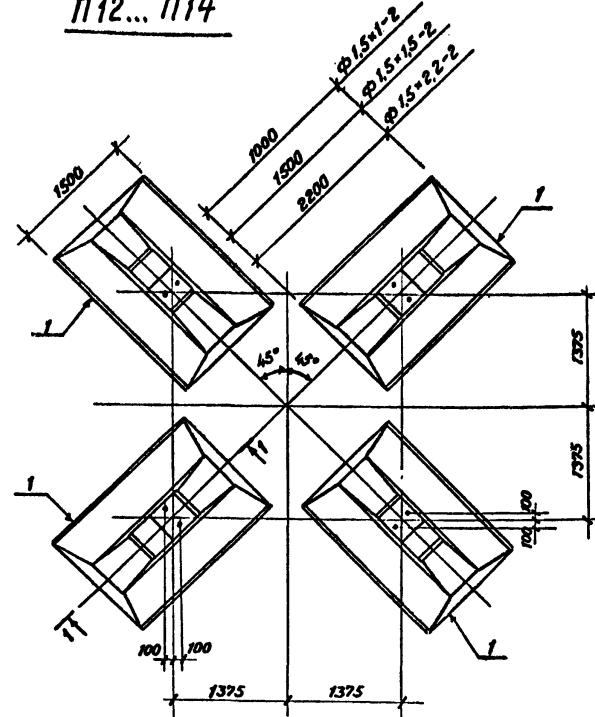
Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол-во 07-3	Масса 07-3	приме- чания
		Сборочные единицы			
1	407-03-562, 90-КМ	Стойка нижняя П-26	1	1	2283
2	-КМ-2	Стойка средняя С-1	1	1	1479
3	- КМ-4	Глоссостойка П-94А	-	1	344
4	3.407.9-181.3 -Б КМ	Молниеприемник П-13	-	1	104
		Стандартные изделия			
A1		Болт М16х50 ГОСТ 7798-70	-	4	
A3		Болт М16х50 ГОСТ 7798-70	-	8	
Б4		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70	-	6	
Б5		Болт М20х80 ГОСТ 7798-70	-	2	
Г3		Болт М24х80 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 622-70	-	20	
-		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 622-70	-	8	
-		Шайба 24Н.65Г. ГОСТ 622-70	28	28	
		Итого			3778 /4232



Размеры в скобках относятся к свайном
варианту фундаментов.

Нач. отг. Роменченко	X	20073	Установка чётверки одностороннего агрегата трансформатора АДСЧУН-25/7000/15/32/220 У1	Стандарт	Пист. Аристов
И. Константина Сафонова	Рисунок	200730		РП	35
СИЛФ	Фомич	200730			
Григорий Кобзяков	Рисунок	200730			
Л.П. Суслыков	Кирсанов	20073	Схемы расположения элементов трансформатора на их опорах типа 07-3 и 07-34	Эксплуатационные	Приложение к паспорту
Инж. 2-к	Лонкрайт	Бланк			

Лист 2

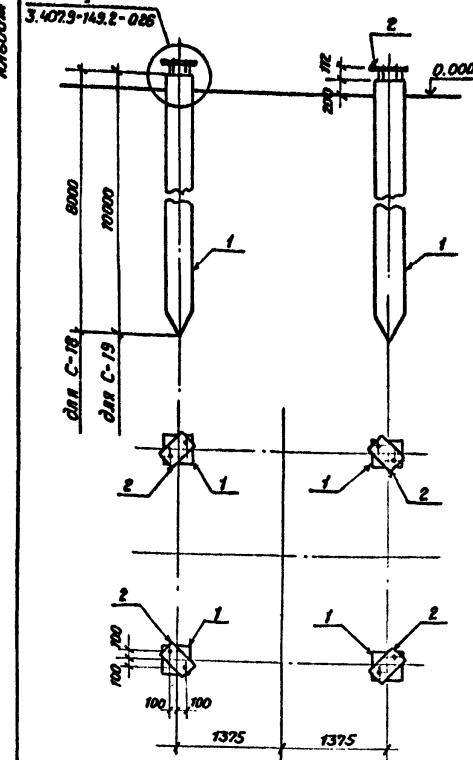
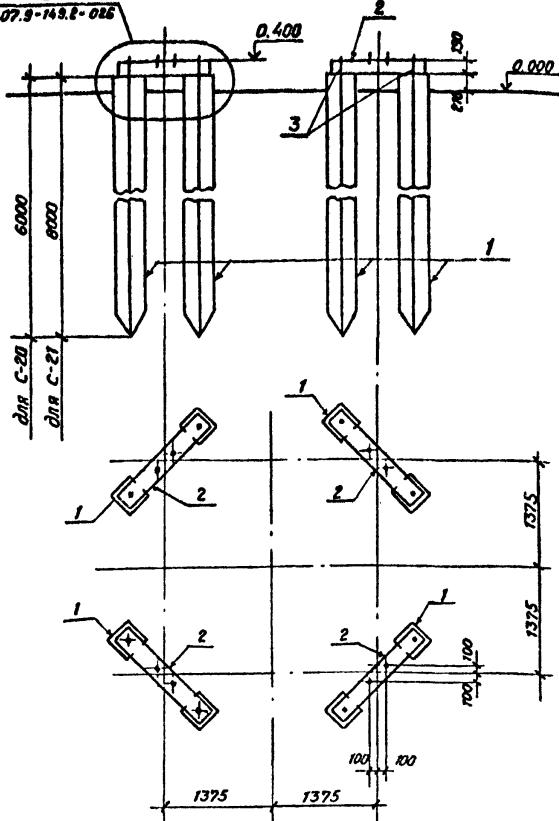
П-12... П-14

Спецификация элементов к схеме расположения.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на			Масса ед.кг.	Примечание
			П-12	П-13	П-14		
<u>Железобетонные элементы</u>							
1	3.407.1 - 144 6.1	Фундамент ф1.5x1-2	4	-	-	1680	0,67 м ³
	То же	То же ф1.5x1.5-2	-	4	-	1980	0,79 м ³
	"	" ф1.5x2.2-2	-	-	4	2400	0,98 м ³

			407-03-562.90-КС
Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦН-267000/500/220 У1			
Нач.подп. Роменский	Д.Г.	200790	
Н.контр. Сацюк	Р.З.	200790	
ГИП Фомин	Д.Д.	200790	
ГИПстр. Ковалев	А.Г.	200790	
Гл.спец. Кирсанов	М.С.	200790	
Чит.з.кн. Панкратьев	А.Б.	200790	
Схема расположения элементов фундаментов П-12... П-14			
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение г. Екатеринбург			
Формат А3			

Лист 2

С-18; С-19С-20; С-21

Спецификация элементов к схемам расположения.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на				Масса ед.кг.	Примечание
			С-18	С-19	С-20	С-21		
<u>Железобетонные элементы</u>								
1	3.407.9 - 146 6.2	Свая СН35. 6-1	-	-	8	-	1780	0,71 м ³
	То же	То же СН35. 8-1	4	-	-	8	2400	0,96 м ³
	"	" СН35. 10-1	-	4	-	-	3000	1,2 м ³
<u>Стальные элементы</u>								
2	3.407.9 - 146 6.2	Нагаловник М-42	4	4	-	-	29,7	
	То же 6.3	Балка Б35-2-16	-	-	4	4	76,6	
3	" 6.3	Подкладка М-47	-	-	8	8	7,5	

407-03-562.90-КС

Лист 2 подпись и дата ввода в эксплуатацию

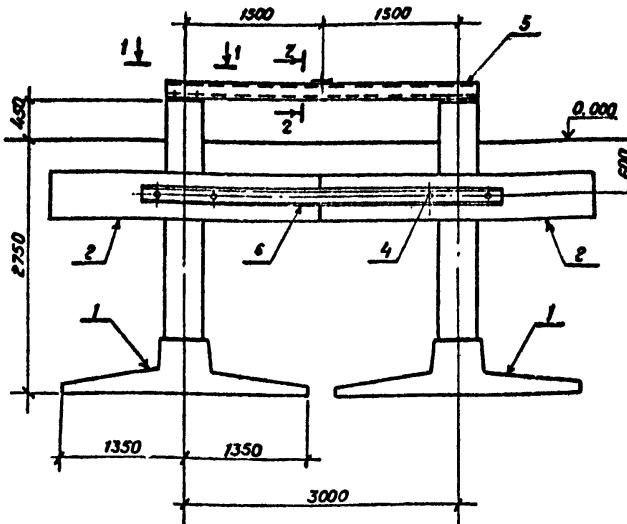
			407-03-562.90-КС
Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АОДЦН-267000/500/220 У1			
Нач.подп. Роменский	Д.Г.	200790	
Н.контр. Сацюк	Р.З.	200790	
ГИП Фомин	Д.Д.	200790	
ГИПстр. Ковалев	А.Г.	200790	
Гл.спец. Кирсанов	М.С.	200790	
Чит.з.кн. Панкратьев	А.Б.	200790	
Схема расположения элементов фундаментов С-18... С-21			
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение г. Екатеринбург			
Формат А3			

Копировал Саменов

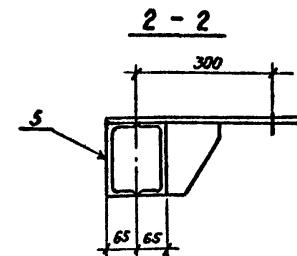
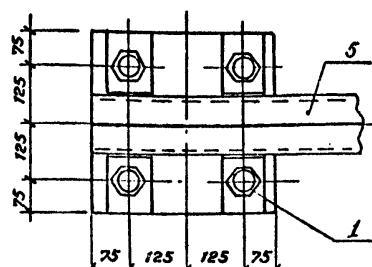
2024-02

Изображение 2

A-19



1-1



Спецификация элементов к схеме расположения

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

2. Под подошвой подножников выполнить спланированную песчано-щебеночную подготовку толщиной 100мм.

3. Обратную засыпку грунта производить полностью слоями не более 300мм. с тщательным уплотнением.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
<u>Железобетонные элементы</u>					
1	3.407.1-144 6.1	фундамент Ф2,7×3,5-4	2	5020	2,76 м ³
2	3.407.9-158 6.1	ригель РР3.0	2	500	0,2 м ³

<u>Стальные элементы</u>					
3	3.407.9-158. 6.1	крепежный элемент Д-16	2	11,5	
4	то же	Д-17	4	5,4	
5	407-03-562.90- КС. И-5	" МТ-34	1	115,4	
6	то же	МТ-36	1	50,8	

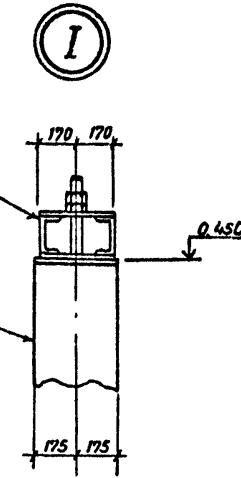
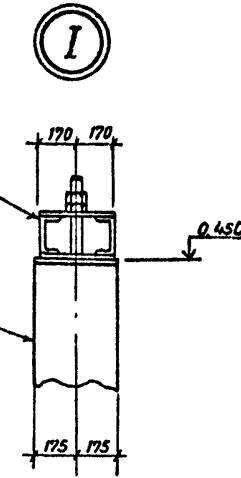
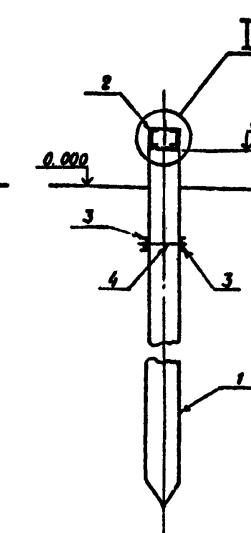
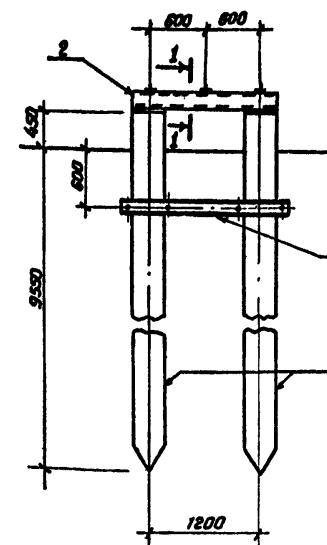
407-03-562.90-КС					
Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АДЦТН-267000/500/220-У1					
Нач.отп	Роменский	200790	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Сацюк	200790			
ГИП	Фомин	200790	RП	38	
ГИПстр	Ковалев	200790			
Гл.спец	Кирсанова	200790			
Инж.2к	Панкратов	200790			

Схема расположения элементов анкерного устройства А-19
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение
г. Санкт-Петербург

формата А3

Изображение 2

A-20



Спецификация элементов к схеме расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
<u>Железобетонные элементы</u>					
1	3.407.9-146 6.2	Своя СН35. 10-1	2	3000	1,2 м ³
<u>Стальные элементы</u>					
2	407-03-564.90-КС. И-5	крепежный элемент МТ-35	1	71,9	
3	то же	МТ-37	2	24,6	
4	"	МТ-38	4	2,8	

Изображение 2

407-03-562.90-КС

Установочные чертежи однофазного автотрансформатора АДЦТН-267000/500/220-У1					
Нач.отп	Роменский	200790	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Сацюк	200790			
ГИП	Фомин	200790	RП	39	
ГИПстр	Ковалев	200790			
Гл.спец	Кирсанова	200790			
Инж.2к	Панкратов	200790			

Схема расположения элементов анкерного устройства А-20
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение
г. Санкт-Петербург

Копировальная Схематика

формата А3

Таблица максимальных нагрузок, в кг

Обозна- чение нагрузок	Наименование нагрузок	Значения нормотивных нагрузок		
		Нормальный режим $q_0 = 55 \text{ кН}/\text{м}^2$	Монтажный режим $q_0 = 65 \text{ кН}/\text{м}$	Опорочный режим $q_0 = 140 \text{ кН}/\text{м}$
S_1	Тяжение ошиновки ОРУ 500 кВ	1800	1200	3000
S_2	То же, друси	1800	1200	3000
Q_1	Масса полпролета перемыч- ки 500 кВ	500	500	900
Q_2	То же, перемычки СН	450	450	700
P_1	Давление ветра на полпролето перемычки 500 кВ	260	35	120
P_2	То же, перемычки СН	140	20	70

OT-4, OT-4A

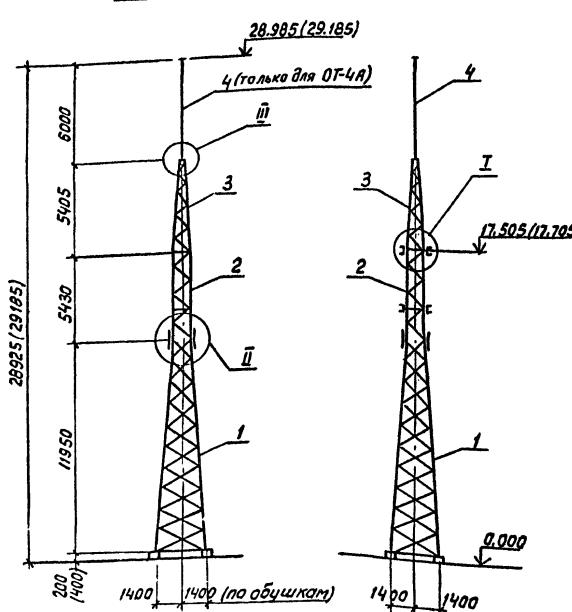


Схема нагрузок

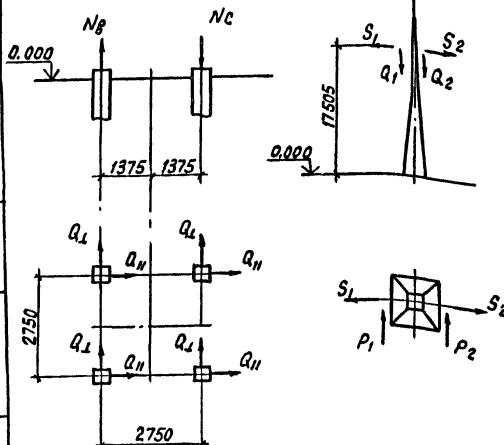
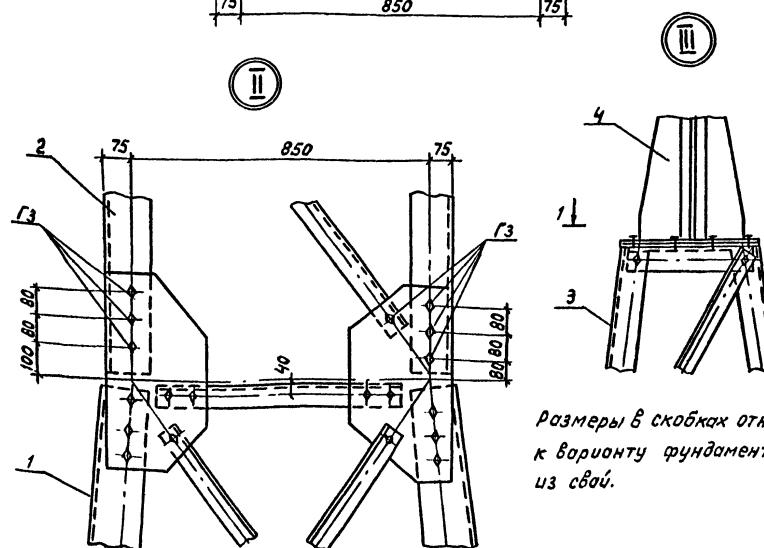


Схема нагрузок



размеры в скобках относятся к варианту фундаментов из сбоя.

Спецификация элементов к схеме расположения

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.ч	Масса ед, кг	Приме- чание
Сборочные единицы					
1	407-03-562.90- КМ-1	Стойка П-218	1	1	2283
2	407-03-562.90- КМ-3	Стойка П-25А	1	1	766
3	407-03-562.90- КМ-4	Тросостойка П-9ЧА	-	1	344
4	3.407.9-181.3-6 КМ	Молицеприводник П-16	-	1	83
Стандартные изделия					
A3		Болт М16×60 ГОСТ 7798-70*	-	12	
Б4		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	-	6	
Б5		Болт М20×80 ГОСТ 7798-70*	-	2	
Г3		Болт М24×80 ГОСТ 7798-70*	28	28	
-		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	-	12	
-		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	-	8	
-		Гайка М24.5 ГОСТ 5915-70*	28	28	
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	-	12	
-		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	-	8	
-		Шайба 24 ГОСТ 11371-78*	28	28	
-		Шайба 16Н.65Г ГОСТ 6402-78	-	12	
-		Шайба 20Н.65Г ГОСТ 6402-78	-	8	
-		Шайба 24Н.63Г ГОСТ 6402-78	28	28	
Итого:				3065	/ 3497

Таблица нагрузок на фундаменты

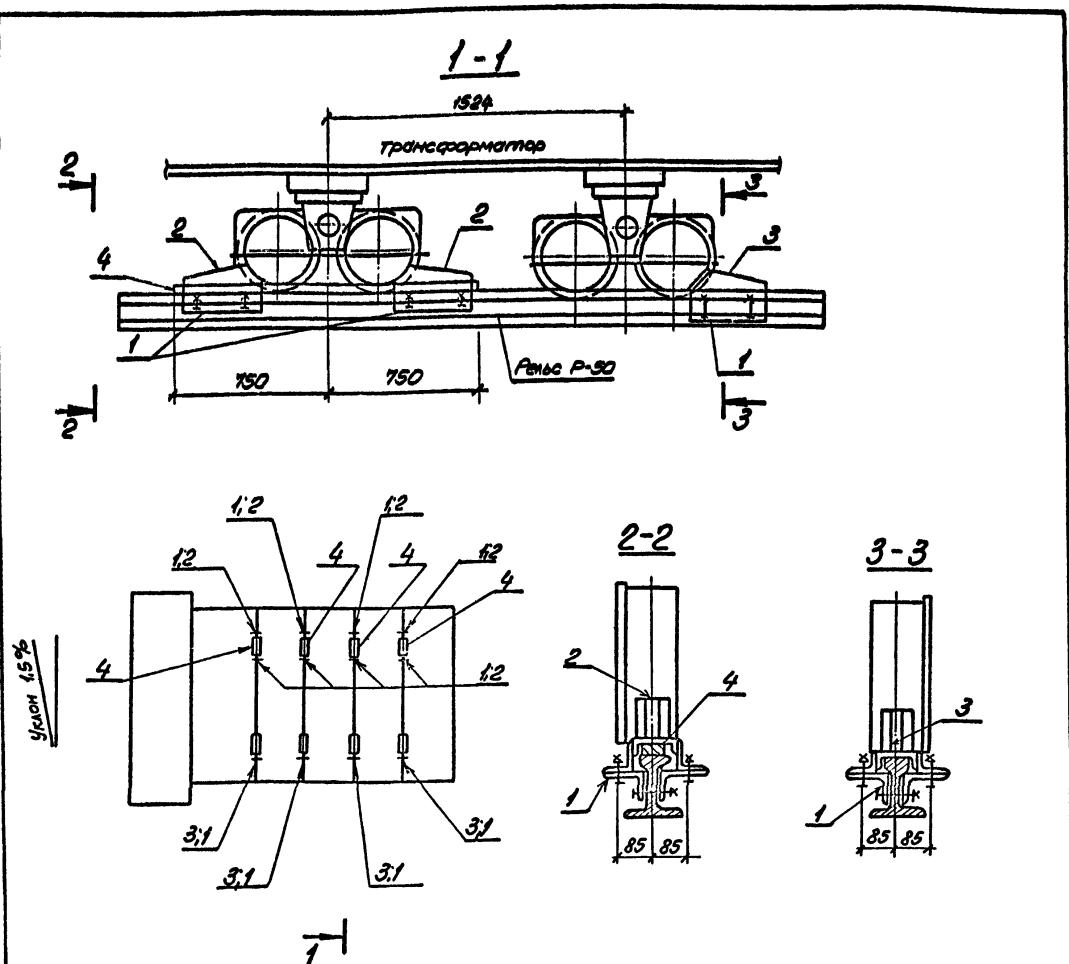
	$Q_0 = 0,55 \text{ кН}$	$Q_0 = 0,14 \text{ кН}$
Обозначение	Ветер	Ветер + под $\angle 45^\circ$
наг		ошиновка
Нсж, кН	188,4 201,6	159,1 193,9
Нвывр, кН	168,9 176,1	137,6 168,4
Q ₁ , кН	28,6 23,9	33,7 25,2
Q _{II} , кН	37,1 38,2	20,3 33,8

407-03-562.90-KC

				407-03-562.90-КС
Науч.отд.	Роменский	19975	Установочные чертежи одноступенчатого гидротрансформатора АДДЦТ-267000/500/220/14	
И.контролер	Сочко	20175	Стр.2 из 1	листов
ГИП	Фомин	20179	РП	40
Гипстр.	Кобзарь	20193		
Гл.спец.	Кирсанова	20073	Схема расположения	Энергосистемы проект
Инж.экс.	Ланкрейтер	20213	элементов трансформатор	Северо-Западное направление
				Ленинград

U.S. NO. 2021. Nodules & others. 8300. U.S. No

Mss. 50m 2

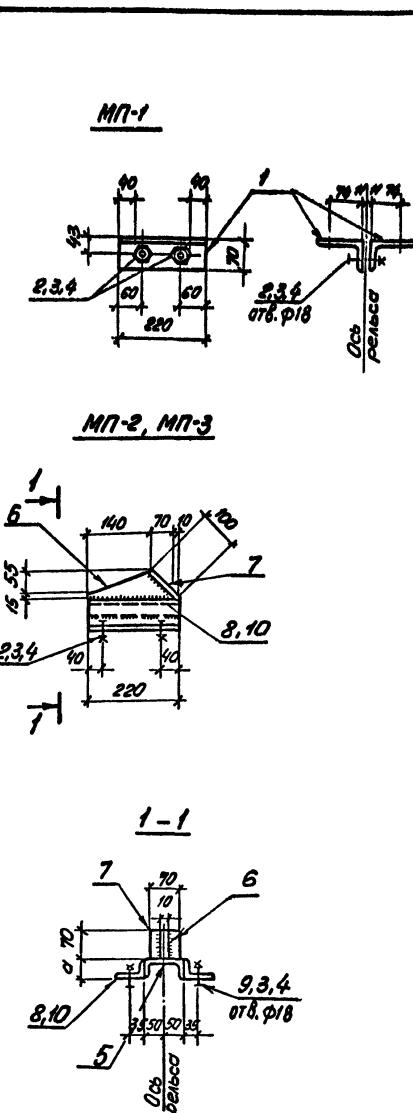


1. Зазоры между катками и упорами заклинить листовой сталью.
 2. Разметку отверстий в рельсе при установке поз. 1, 3 произвести по месту. При невозможности просверлить отверстия разрешается данную позицию приварить сварным швом $h=6$ мм.

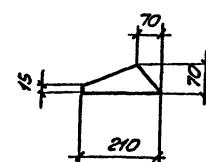
Марка, поз.		Обозначение	Наименование	Кол. вд.кн.	Масса, кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>						
1	907-03-562.90-КС.Н-1		Изделие МП-1	12	4,6	
2	TO же		Изделие МП-2	8	7,2	
3	♦		Изделие МП-3	4	6,7	
<u>Детали</u>						
4			Полоса 25x70	4	21	
			ГОСТ 103-76 €= 1500			

формат А3

446. № 10021.	Родина в садах	Бакчаранская
---------------	----------------	--------------



Поз. 6



402-03-562.90-КГИ

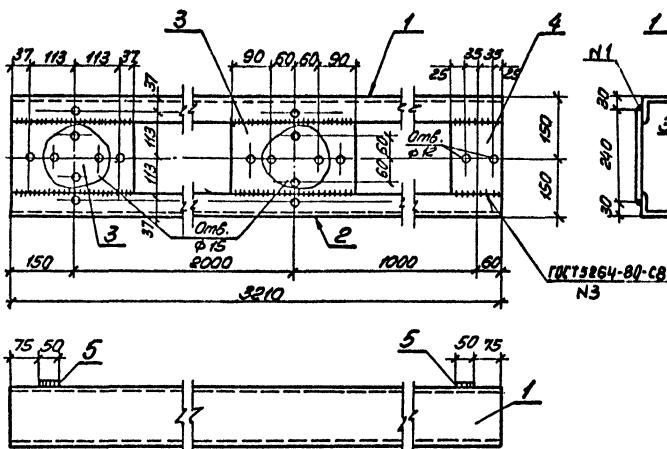
Aug 20 *Aug 21*

170884

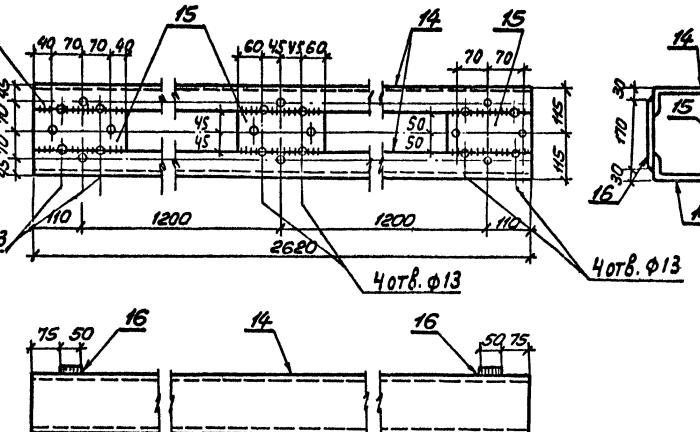
१२४-८८

Addison 2

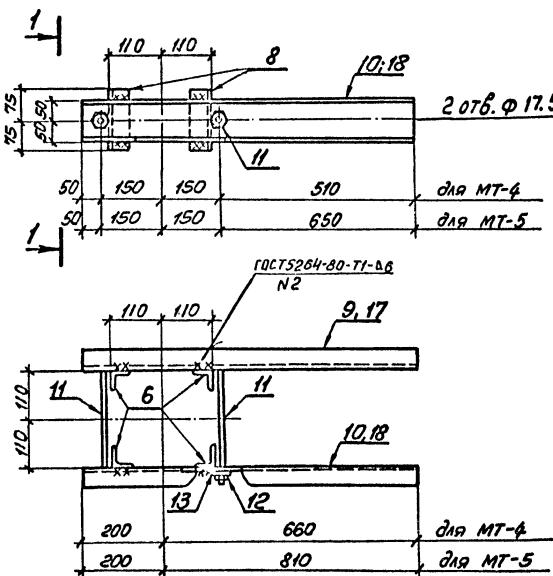
MT-1



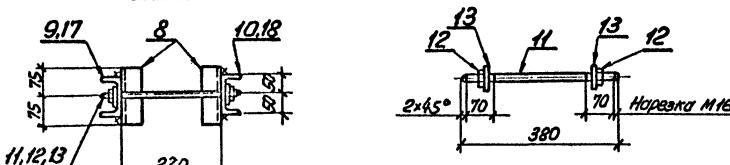
MT-5



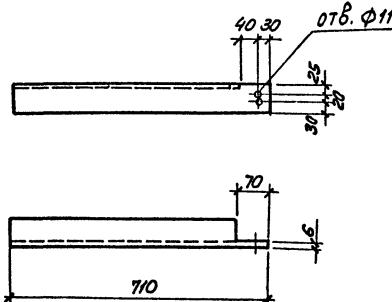
MT-4, MT-6



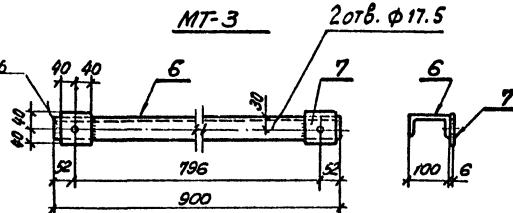
Стяжная шпилька



MT-2



MT-3

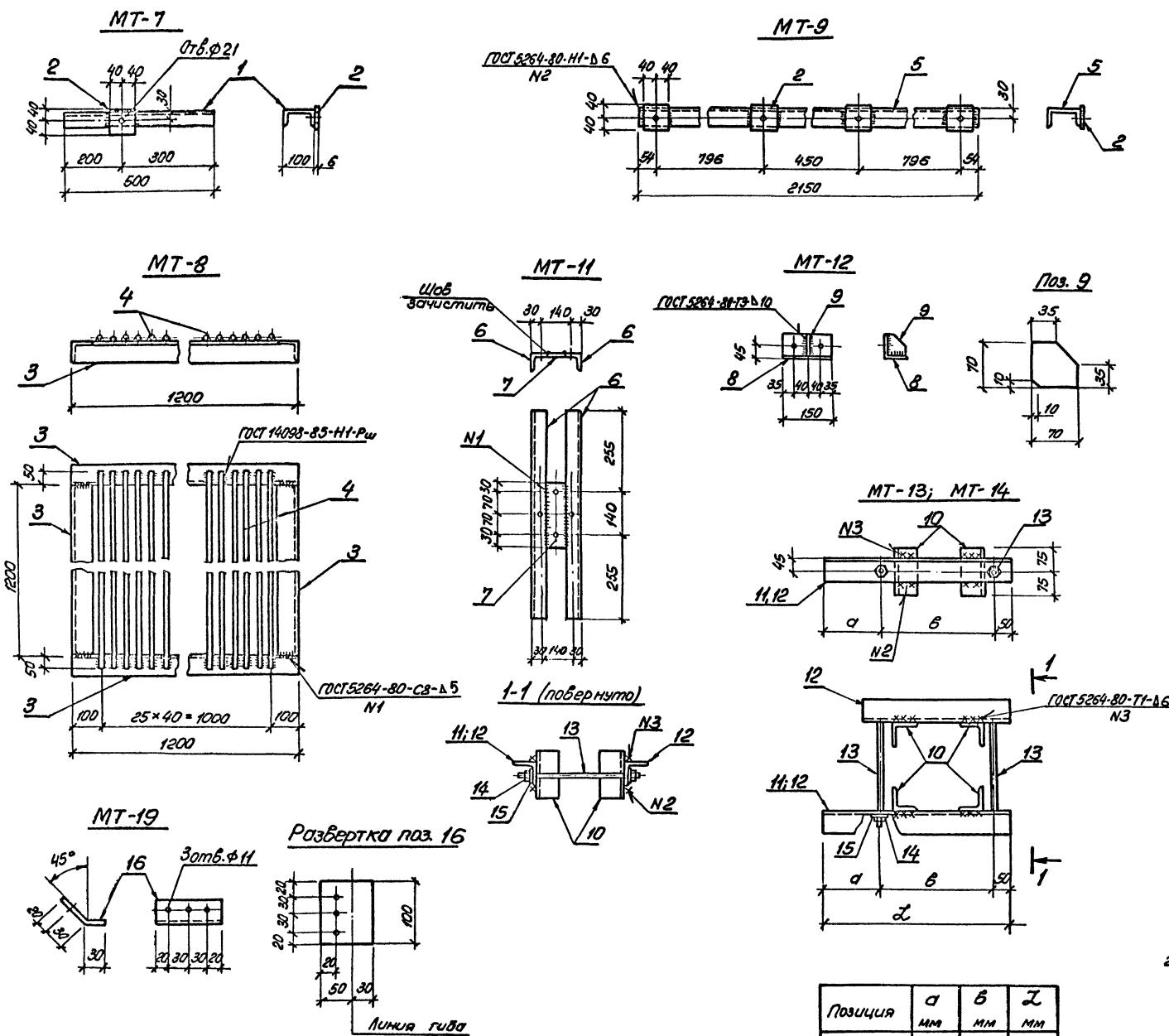


Марка	Ном.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Масса кг
MT-1	1	ШВЕДЕР 16 ГОСТ 8240-89			
		С= 2210	1	45,6	
	2	TO же	1	45,6	
	3	ПОЛОСА 6x170 ГОСТ 103-76*	2	24	98,2
		С= 300			
MT-2	4	ПОЛОСА 6x120 ГОСТ 103-76*			
		С= 170	1	1	
	5	ПОЛОСА 6x50 ГОСТ 103-76*	2	0,6	
		С= 240			
MT-3	-	УГОЛOK 75x75x5 ГОСТ 8309-86			
		С= 710	1	4,9	4,9
MT-3	6	ШВЕДЕР 10 ГОСТ 8240-89			
		С= 900	1	7,7	
MT-4	7	ПОЛОСА 6x80 ГОСТ 103-76*			
		С= 80	2	0,3	8,3
MT-4	8	УГОЛOK 50x50x5 ГОСТ 8309-86			
		С= 150	4	0,6	
	9	ШВЕДЕР 10 ГОСТ 8240-89			
		С= 860	1	7,4	
	10	TO же			
MT-4	11	КРУГ 16 ГОСТ 2590-88			
		С= 380	2	0,6	
	12	ГАЙКА М16 ГОСТ 5915-70*	4		
MT-4	13	ШАВЕЛЬ 16 ГОСТ 11371-78*	4		
MT-5	14	ШВЕДЕР 16 ГОСТ 8240-89			
		С= 2620	2	37,2	
	15	ПОЛОСА 6x100 ГОСТ 103-76*			
		С= 220	3	1	78,2
MT-6	16	ПОЛОСА 6x50 ГОСТ 103-76 С= 170	2	0,4	
		nos. 8,11,12,13 см. MT-4		3,8	
	17	ШВЕДЕР 10 ГОСТ 8240-89			
MT-6		С= 1010	1	8,7	
	18	TO же С= 1010	1	8,7	21,2

Все отверстия $\phi 18$ мм, кроме освоборенных на чертеже.

				407-03-562.90 - КС.И-2		
Нач.отв. Роменский	<i>Смирнов</i>	22.07.83	Изделие	Стадия	Носко	Масштаб
Исполнитель Смирнов		22.07.83	MT-1.... MT-6	РП	см. года	
ГПИ Роменский		22.07.83				
ГПИ сп.т. Ковальев	<i>Ковальев</i>	22.07.83		Лист	Лист	
Гл.спец Кирсанова	МТК-1	22.07.83				

Чертежом 2



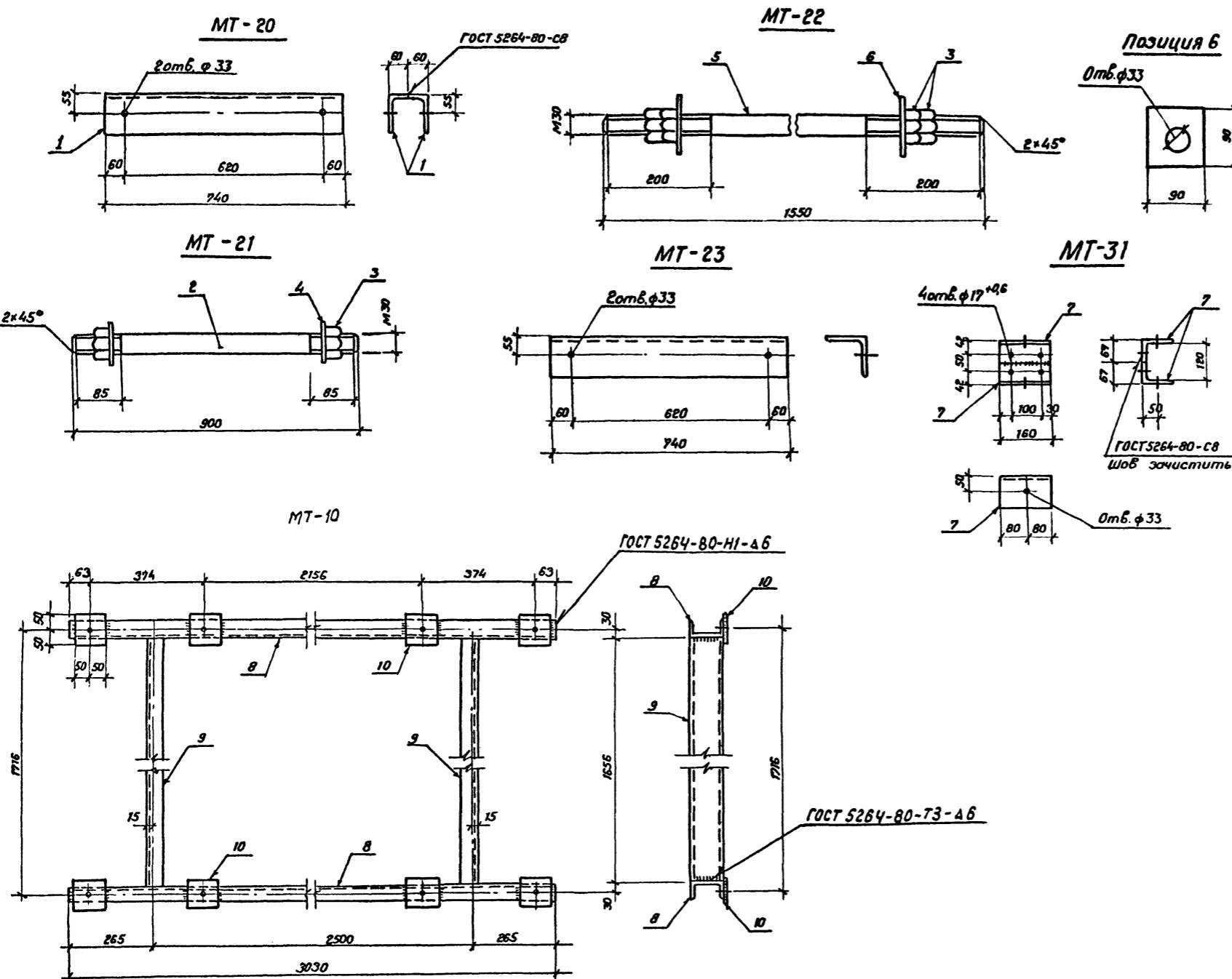
Позиция	D мм	B мм	Z мм
11	200	350	600
12	50	350	450

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса кг, кг.	Масса кг
MT-7	1	Швеллер 10 - ГОСТ 8240-89	1	4,3	4,6
	2	ГОСТ 921	1	0,3	
MT-8	3	Уголок 63x63x5-ГОСТ 8509-86	4	5,8	106,4
	4	Круг 20 - ГОСТ 2590-88	24	3,2	
MT-9	2	См. МТ-7	4	0,3	19,6
	5	Швеллер 10 - ГОСТ 8240-89	1	18,4	
MT-11	6	Уголок 50x50x5-ГОСТ 8509-86	2	2,5	5,9
	7	Полоса 6x100 - ГОСТ 103-76*	1	0,9	
MT-12	8	Уголок 75x75x6-ГОСТ 8509-86	1	1,1	4,5
	9	Полоса 10x70 - ГОСТ 103-76*	1	0,4	
MT-13	10	Уголок 75x75x6-ГОСТ 8509-86	4	1,0	12,8
	11	То же C= 600	1	4,1	
MT-14	12	То же C= 450	1	3,1	11,8
	13	Круг 16 - ГОСТ 2590-88	2	0,7	
MT-19	14	Гайка M16,5 ГОСТ 5915-70*	4	0,033	0,4
	15	Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	4	0,011	
	-	Поз. 10, 13, 14, 15 см. МТ-13	-	5,6	
	12	Уголок 75x75x6-ГОСТ 8509-86	2	3,1	
	13	C= 450			
	16	Полоса 6x80-ГОСТ 103-76*	1	0,4	

1. Все отверстия $\phi 19$ мм, кроме обозначенных
2. Отверстия, б в изделии МТ-11, обернуть после приварки поз. 8 к поз. 7

407-03-562.90 - КС.И-3		
Узеление	Стандарт	Масса
MT-7.... MT-9	РП	см. тоб.
MT-11.... MT-14, MT-19		
		кг/шт
		Энергосетпроект Северо-Западное отделение г.Санкт-Петербург

Любом



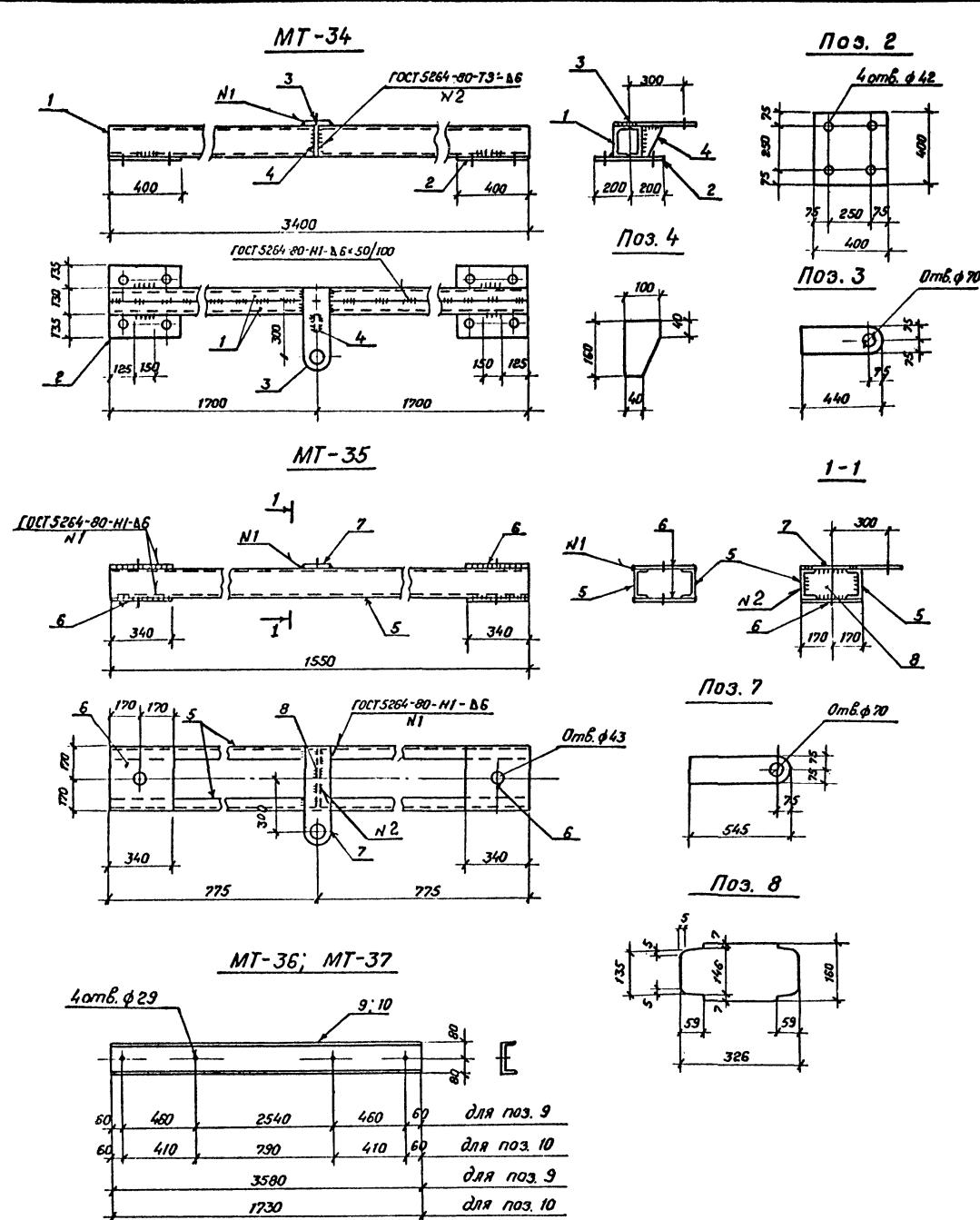
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Масса кг
MT-20	1	Уголок 125х8 ГОСТ 8509-86	2	8.6	17.2
MT-21	2	Круг 30 - ГОСТ 2590-88	1	5.0	5.6
	3	Гайка М30,5 ГОСТ 5915-70*	2	0.22	
MT-22	4	Шайба 30 ГОСТ 11371-78*	2	0.07	10.8
	5	Гайка М30,5 ГОСТ 5915-70*	4	0.22	
MT-23	6	Круг 30 - ГОСТ 2590-88	1	8.6	11.5
	7	Уголок 125х8 - ГОСТ 8509-86	1	11.5	
MT-31	8	Уголок 100х7 - ГОСТ 8509-86	2	1.4	2.8
MT-10	9	Лист	2	16.2	84.4
	10	Полоса 6х100 ГОСТ 103-76*	8	0.5	

Лист: Экспонд. Пояснение и данные вспомогательные

407-03-562.90- КС.И-4			
Изделие		Стадия	Масса
МТ-10, МТ-20...МТ-23, МТ-31		РП	см. табл.
		Лист	Листов/
Нач.отв. Роменский	ХЛ	20.07.94	1:10
Н.конст. Сацюк	РП	20.07.94	1:5
ГИПстр. Кобзарев	ХЛ	20.07.94	
Гл.спец. Кирсанова	МТ-С	20.07.94	
Инж.2к. Кондратова	Лис	20.07.94	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Agreement 2



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Масса кг.
MT-34	1	Швеллер 16 - ГОСТ 8240 - 89 $\rho = 3400$	2	48,3	115,4
	2	Лист 6 - ГОСТ 19903 - 74* $S = 400 \times 400$	2	7,5	
	3	То же, $S = 150 \times 440$	1	3,1	
	4	Полоса 6x100 - ГОСТ 103-76* $\rho = 160$	1	0,7	
MT-35	5	Швеллер 16 - ГОСТ 8240 - 89 $\rho = 1550$	2	22,0	71,9
	6	Лист 6 - ГОСТ 19903 - 74* $S = 340 \times 340$	4	5,4	
	7	То же, $S = 150 \times 545$	1	3,8	
	8	Лист 6 - ГОСТ 19903 - 74* $S = 160 \times 326$	1	2,5	
MT-36	9	Швеллер 16 - ГОСТ 8240 - 89 $\rho = 3580$	1	50,8	50,8
MT-37	10	Швеллер 16 - ГОСТ 1240 - 89 $\rho = 1730$	1	24,6	24,6
MT-38	11	Круг 28 - ГОСТ 2590 - 88 $\rho = 500$	1	2,4	2,8
	12	Гайка М 27,5 - ГОСТ 5915-70*	2	0,16	
	13	Шайба 27 - ГОСТ 11371-78*	1	0,05	

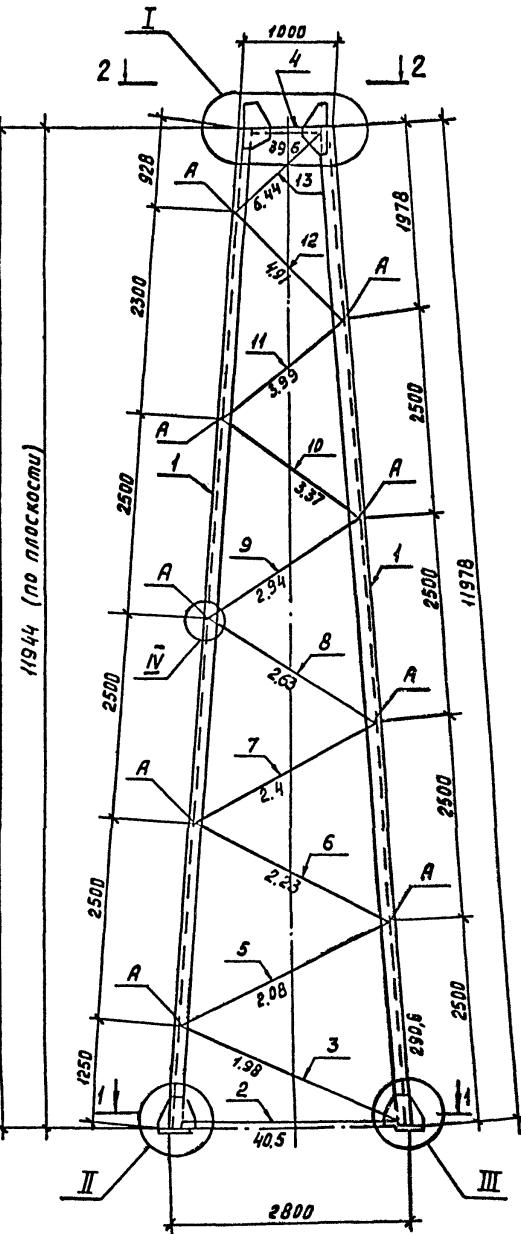
Лодка № 1002. Годность и срок 03.04.1945

August 2

11944 (no place name)

11944 (סוד מסוכנות)

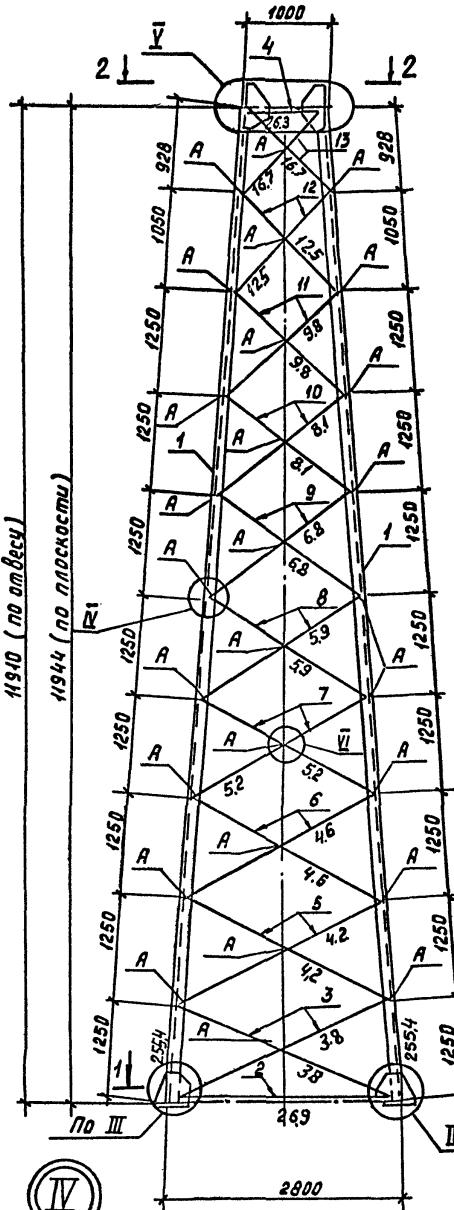
11-216



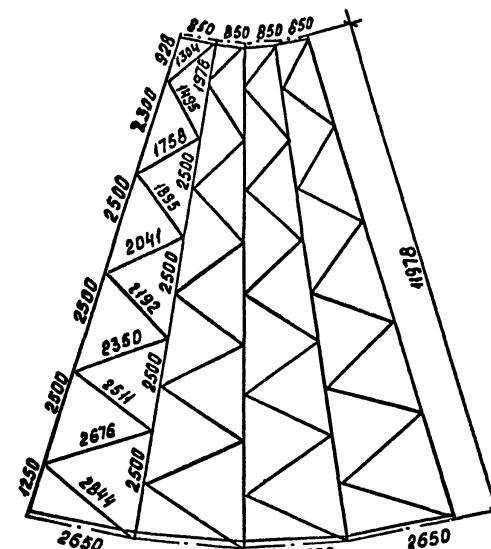
11940 (no ambecy)

11944 (по плоскости)

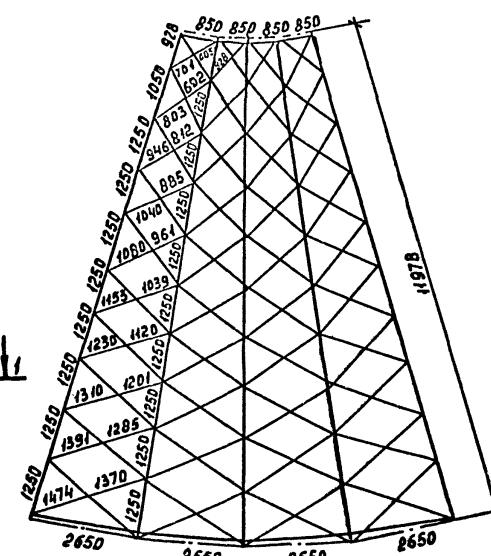
7-21E



Геометрическая схема
(Развертка) марки П-21Б



Геометрическая схема
(Развертка) марки П-216



Марка	Масса кг
П-21Б	1817
П-21В	2283

Ведомость элемента

Марка	Сечения			Опорные усилия			Группа конс.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M кн.м	N кн	Q кн			
П-21Б	См. черт.	1	L 140x9		290,6		2	C 245	
	То же	2	L 80x6		40,5				
	"	3	L 80x6		1,98				
	"	4	L 70x6		39,5				
	"	5	L 63x5		2,08				
	"	6	L 63x5		2,23				
	"	7	L 63x5		2,4				
	"	8	L 63x5		2,63				
	"	9	L 63x5		2,94				
	"	10	L 63x5		3,37				
	"	11	L 63x5		3,99				
	"	12	L 63x5		4,91				
	"	13	L 63x5		6,44				
	"	14	L 63x5		-				
	"	15	L 63x5		-				
	"	16	- δ=40		-			C 255	
	"	17	- δ=12		-			C 255	
	"	18	- δ=10		-			C 245	
	"	A	Болт М16						
	"	Г	Болт М24						
П-21В	См. черт.	1	L 140x9		255,4		2	C 245	
	То же	2	L 90x7		26,9				
	"	3	L 80x6		3,8				
	"	4	L 70x6		26,3				
	"	5	L 63x5		4,2				
	"	6	L 63x5		4,6				
	"	7	L 63x5		5,2				
	"	8	L 63x5		5,9				
	"	9	L 63x5		6,8				
	"	10	L 63x5		8,1				
	"	11	L 63x5		9,8				
	"	12	L 63x5		12,5				
	"	13	L 63x5		16,7				
	"	14	L 63x5		-				
	"	15	L 63x5		-				
	"	16	- δ=40		-			C 255	
	"	17	- δ=12		-			C 255	
	"	18	- δ=10		-			C 245	
	"	A	Болт М16						
	"	Г	Болт М24						

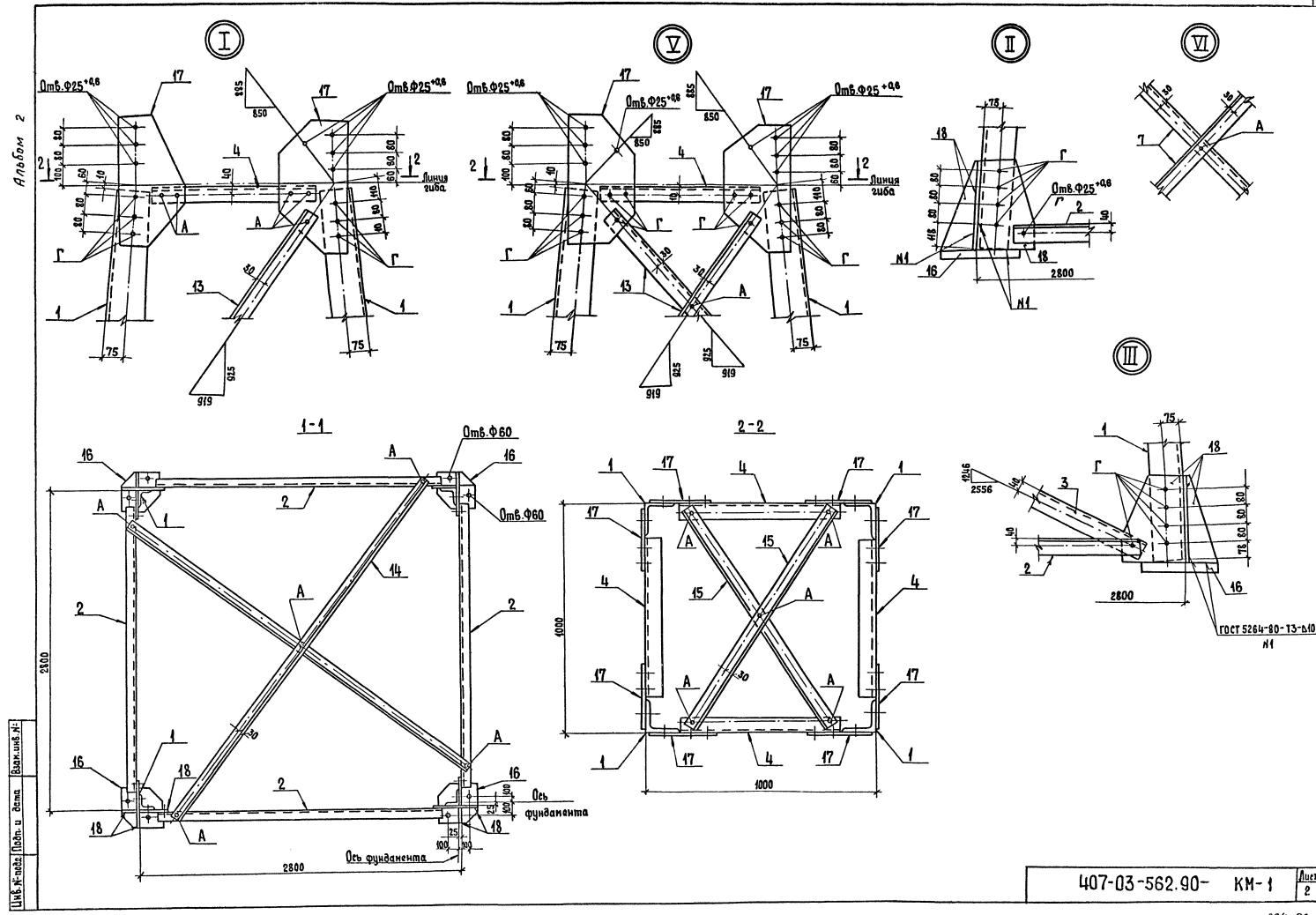
Успехи в элементах даны в кн

407-03-562.90- KM-1

Нач.отв. Роменский	X	20.07.90	407-03-562.90-	КМ-1	Стойка	Масса
И.контр. Сашинок	Сашинок	20.07.90			см.	Масштаб
ГИП ГИП ГИПстр.	Фомин	20.07.90			мм	1:20
	Ковалев	20.07.90			табл.	1:10
Т.спец. Кирсанова	Михаил	20.07.90	Стойка П-216, П-218			
Вед.инж. Смирнова	Смирнова	20.07.90			Лист 1	Листов
Инж.Эк. Панкратова	Панкратова	20.07.90				

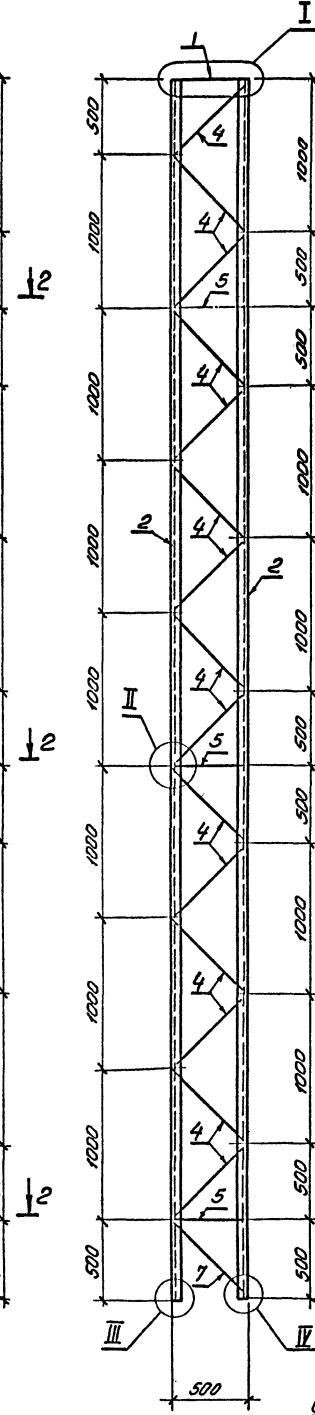
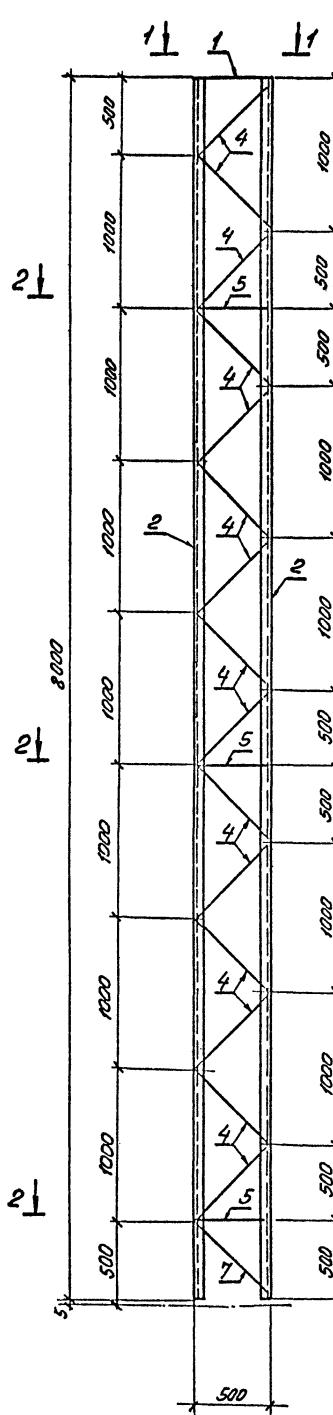
Копирайт: Кременецка.

Формат А2

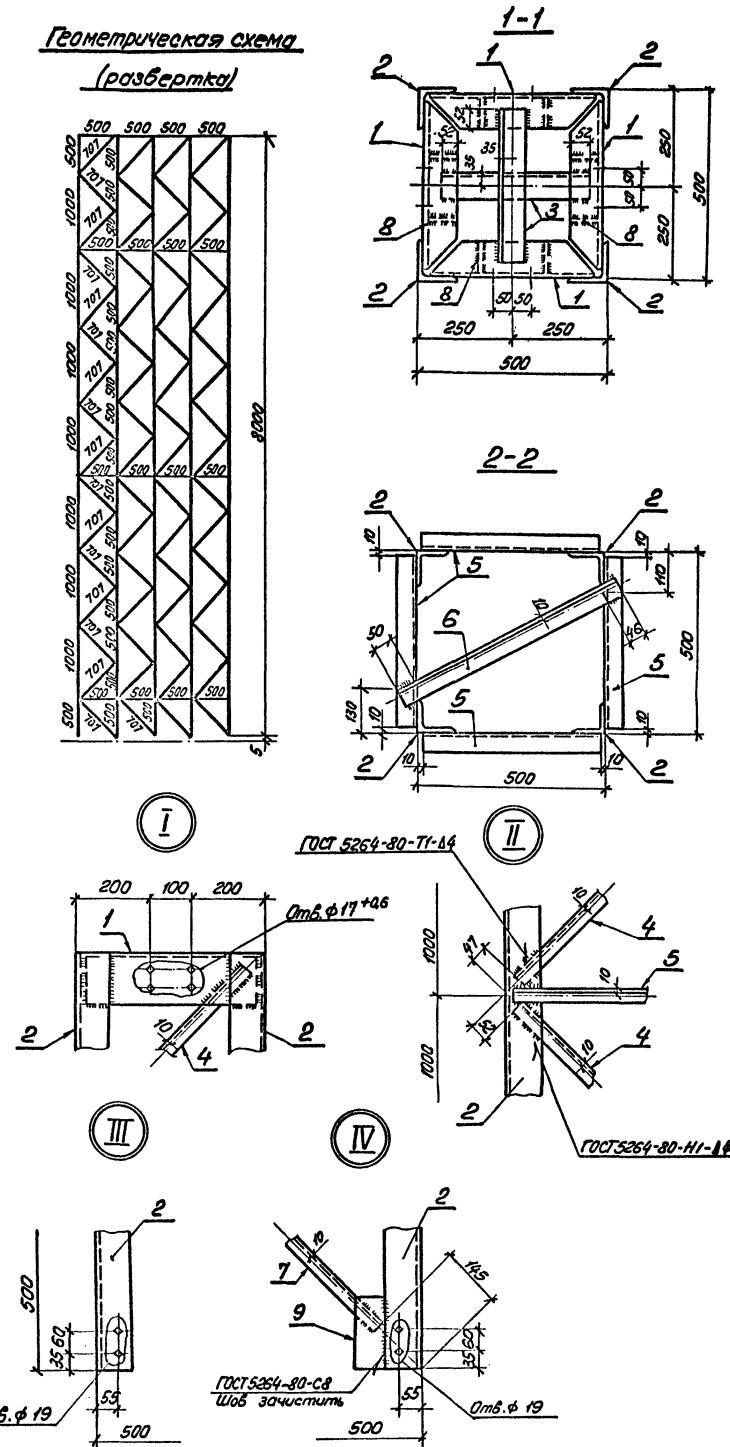
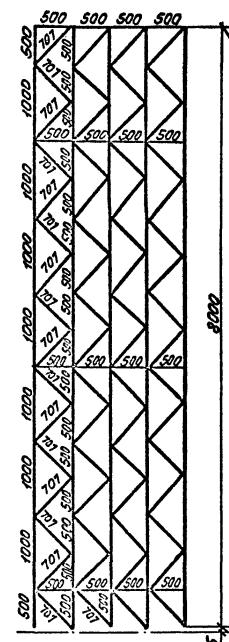


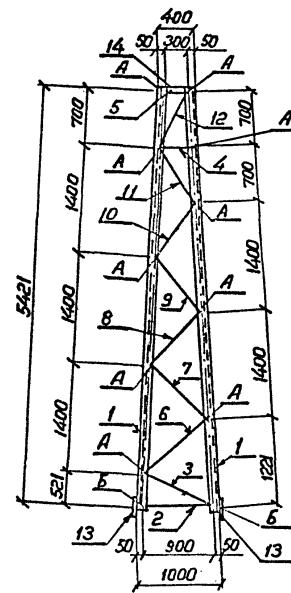
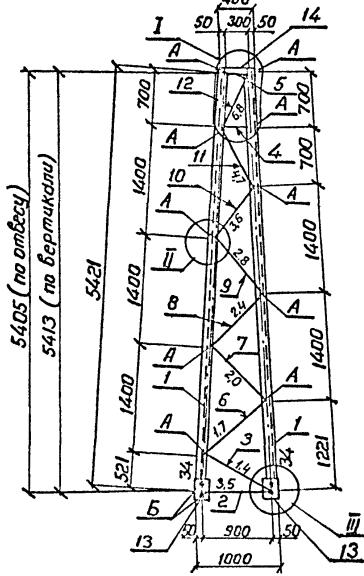
Удвоенное изображение в масштабе 2:1
Приложение к чертежу № 2

Альбом № 2

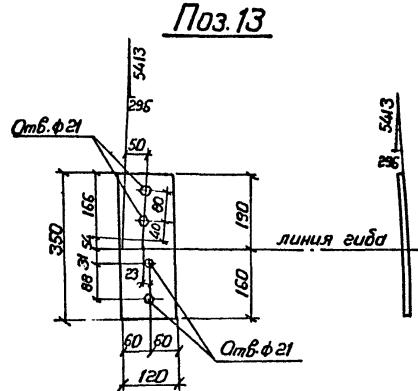
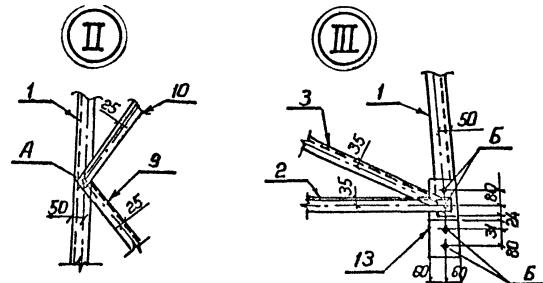
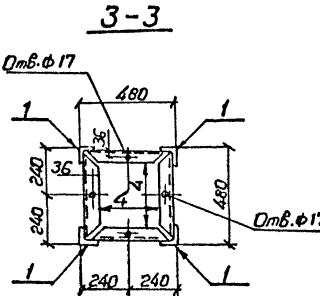
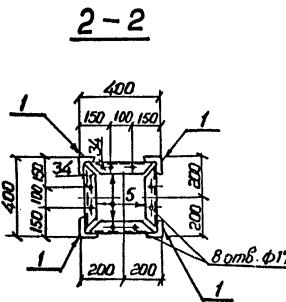
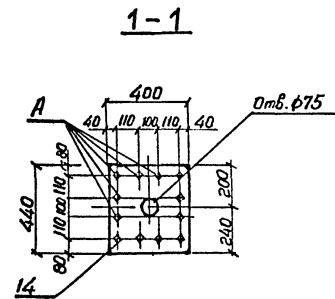
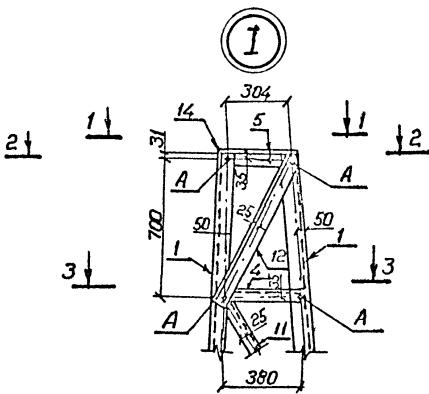
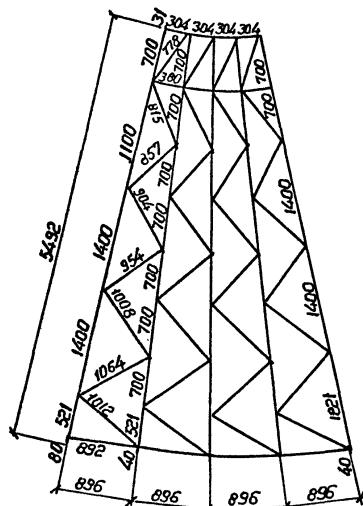


Геометрическая схема
(развертка)





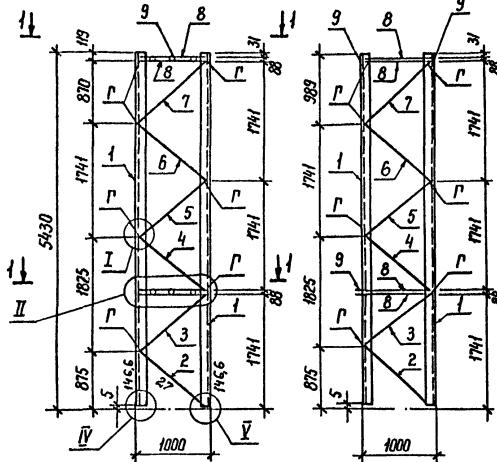
Геометрическая схема (развертка)



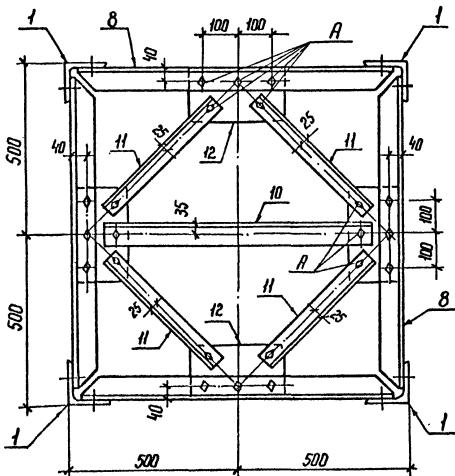
Инв. № 10001. Погони с боями | 8301. Июль № 1

H. H. H. no. 37

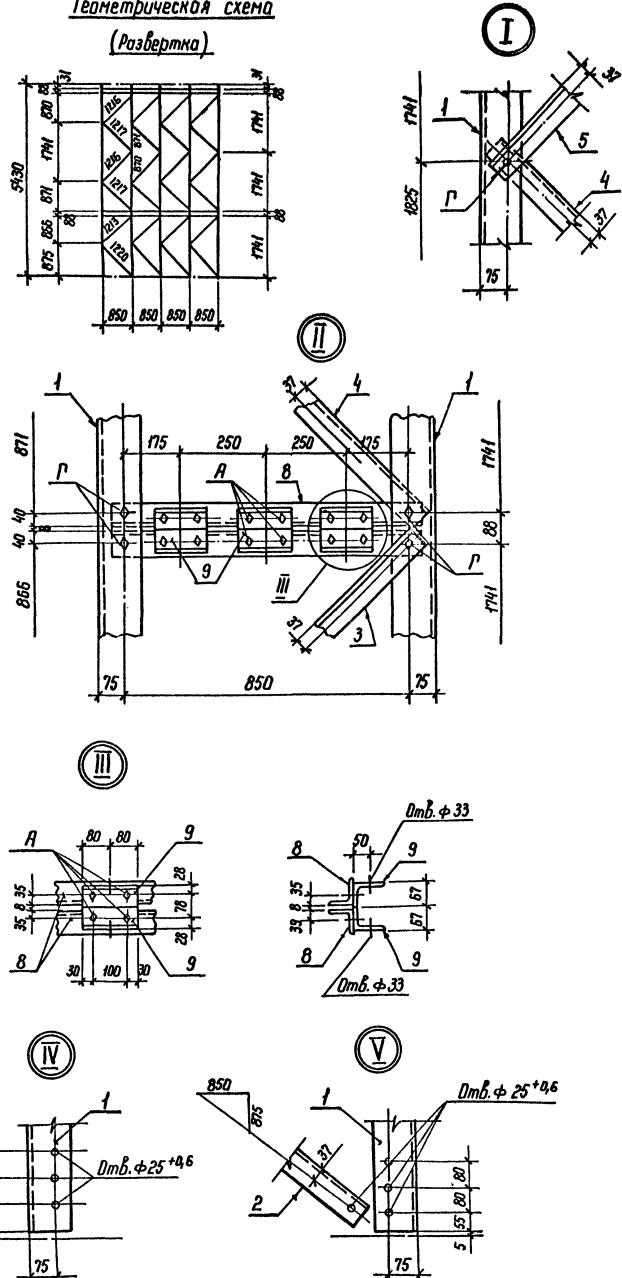
407-03-562.90- KM-4



1 - 1



Геометрическая схема



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Марка металла	Приме- чание
	Эскиз	Поз.	Состав	H кН·м	N кН	Q кН		
П-25A	Ст. чертеж	1	L 125x8		146,6		2	C245
	То же	2	L 70x6		27,0			
	"	3	L 70x6		-			
	"	4	L 70x6		-			
	"	5	L 70x6		-			
	"	6	L 70x6		-			
	"	7	L 70x6		-			
	"	8	L 70x6		-			
	"	9	L 100x7		-			
	"	10	L 70x6		-			
	"	11	L 50x5		-			
	"	12	-d=8		-			
	A		Болт М16					
	Г		Болт М24					

Стојка Г

407-03-562.90- KM-5 |

			407-03-562. 90-	KM-5
Нач. отп.	Роменский	ДК	220239	
Н. начнтр	Сорокин	ДК	220239	
ГИД	Фомичин	ДК	220239	
ГИД стр	Кибальев	ДК	220239	
ГИ-спец	Корсаков	ДК	220239	
ОИИК-2к	Поникрайцев	БК	220239	
			Стойка П-25А	Стойка Масса Насыпь об
				РН 766 1:10
				Лист 1:50
				Листов
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Свердловское отделение г. Екатеринбург
			Начод. лист	Формат А2