

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
407-03-438.87

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ
УСТРОЙСТВА 35кВ

АЛЬБОМ IV

СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
ПЛАНЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

2247/4

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-438.87

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 35кВ

АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТА

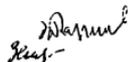
Альбом I	Пояснительная записка и указания по применению.	Альбом IV	Строительная часть. Планы строитель-
Альбом II	Электротехническая часть. Планы ОРУ ячейки узлы.		ных конструкций.
Альбом III	Электротехническая часть. Установочные чертежи оборудования и гирлянды изоляторов.	Альбом V	Строительная часть. Опоры под оборудова-
			ние.

2247/4

РАЗРАБОТАНЫ Северо-Западным отделением
института „Энергосетьпроект“
Минэнерго СССР

Рабочий проект утвержден и введен
в действие Минэнерго СССР
Протокол № 20 от 17.03.87

Зам. гл. инженера отделения
Гл. инженер проекта



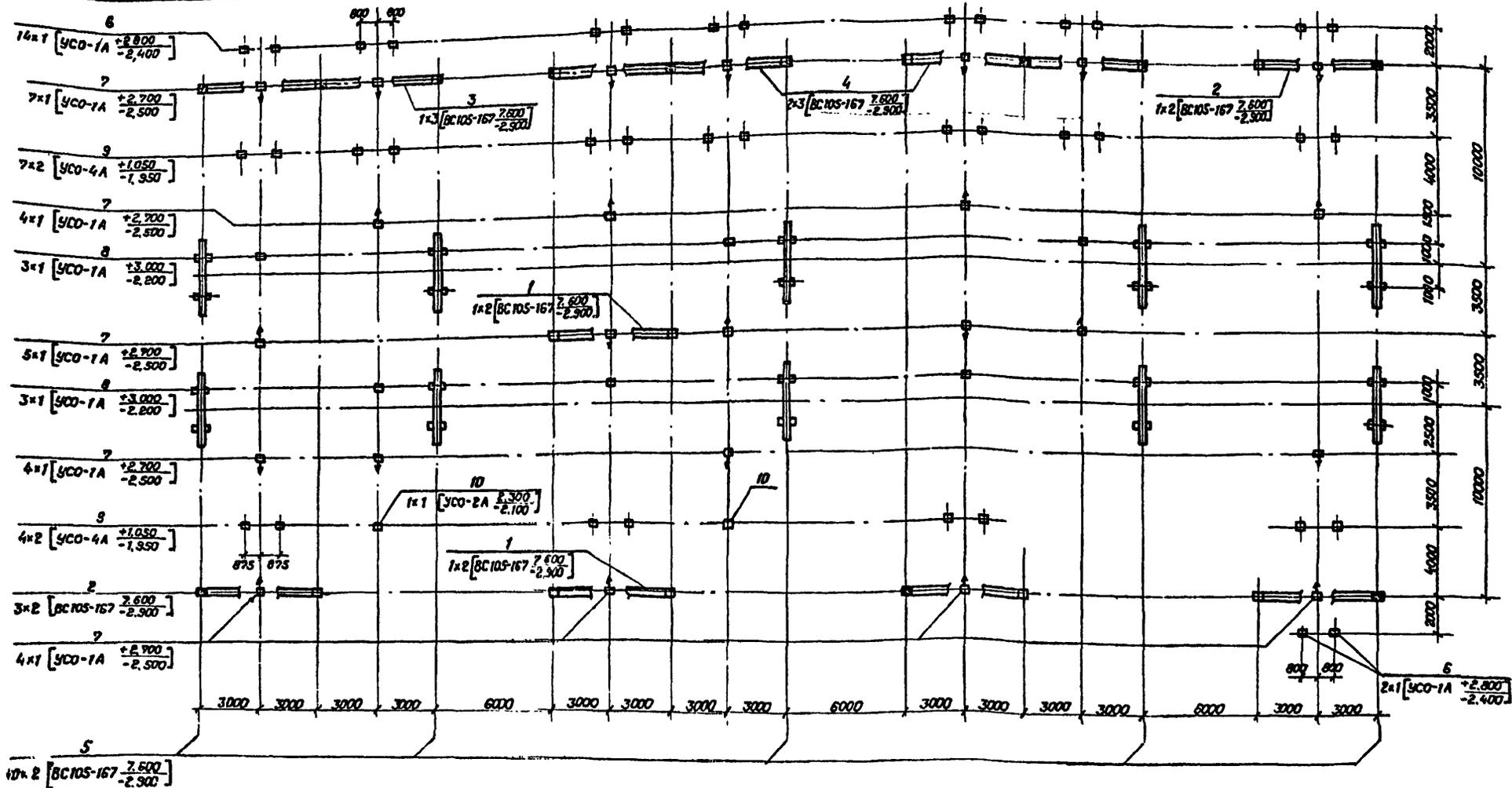
В.В. Карлов
Э.Д. Земель

Листом ДГ

407-03-438.87

Типовые материалы
для проектирования

Инд. № маш. 129881М-74
Изд. № маш. 129881М-74



И. контр.	Ковалев	<i>[Signature]</i>	16.03.11	ТМП 407-03 - 438.87 - К01			
Открытые распределительные устройства 35кВ.							
Науч. отд.	Романский	<i>[Signature]</i>	16.03.11	одна секционированная выключателем система шин с параллельным расположением секций. Вариант с ж.б. порталами.	Стадия	Лист	Листов
ГУП	Земель	<i>[Signature]</i>	16.03.11		РП	3	
ГУП СПР.	Парфенов	<i>[Signature]</i>	16.03.11	Схема расположения элементов конструкции. «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград			
Рук. гр.	Курсанова	<i>[Signature]</i>	16.03.11				
Проверил	Ковалев	<i>[Signature]</i>	16.03.11				
Инженер	Панкратьев	<i>[Signature]</i>	16.03.11	Копировал киз. Формат А3			

Альбом IV

Спецификация к схеме расположения элементов конструкции

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.изм.	Примечание
		Порталы ошиновки			
1	3.407.1-137.1-001	Ячеёковый портал ПЖ-35Я1	2		
2	3.407.1-137.1-002	Ячеёковый портал ПЖ-35Я2	4		
3	3.407.1-137.1-004	Ячеёковый портал ПЖ-35ЯУ	1		
4	3.407.1-137.1-005	Ячеёковый портал ПЖ-35Я5	2		
5	3.407.1-137.1-026	Шинный портал ПЖ-35Ш	10		
6	407-03-438.87-КСУ1-24	Опора 40-35-25 под конденсатор СВ83У СМ7-66/ГЗ-4У41	16		
7	407-03-438.87-КСУ1-7	Опора 40-35-7 под разв. динитель РД(З)-35С межполюсным расстоянием 1,0 м	24		
8	407-03-438.87-КСУ1-22	Опора 40-35-22 под шинную опору ШО-35 в расстойки между фазами 1000 мм	6		
9	407-03-438.87-КСУ1-3	Опора 40-35-3 под масляный выключатель С-35М-630-10У1	10		
10	407-03-438.87-КСУ1-25	Опора 40-35-27 под три напряжения 3000-35 в предохранител. ПК 1001-35У	2		

Тяговые материалы для провешивания 407-03-438.87

Изд. № 1 под редакцией и печатью 128086441

Таблица закреплений конструкций в грунте

Поз.	Тип конструкции	Марка элемента	Кол. з-тов	Тип закрепления	Длина верха	Отметка низа	Обозначение
1	ПЖ-35Я1	BC105-167	4	С-477	7.600	-2.900	3.407.1-137.1-051
2	ПЖ-35Я2	BC105-167	8	С-477	7.600	-2.900	3.407.1-137.1-051
3	ПЖ-35ЯУ	BC106-167	3	С-477	7.600	-2.900	3.407.1-137.1-051
4	ПЖ-35Я5	BC105-167	6	С-477	7.600	-2.900	3.407.1-137.1-051
5	ПЖ-35Ш	BC105-167	20	С-377	7.600	-2.900	3.407.1-137.1-051
6	40-35-25	УСО-1А	16	С	2.800	-2.400	407-03-438.87-КСУ1-27
7	40-35-7	УСО-1А	24	С	2.700	-2.500	407-03-438.87-КСУ1-27
8	40-35-22	УСО-1А	6	С	3.000	-2.200	407-03-438.87-КСУ1-27
9	40-35-3	УСО-1А	20	С	1.050	-1.950	407-03-438.87-КСУ1-27
10	40-35-27	УСО-2А	2	С	2.300	-2.100	407-03-438.87-КСУ1-27

И.контр.	Ковалев	Ирси	Иван	ТМ17 407-03-438.87-КС1		
Открытые распределительные устройства 35кВ						
Нач. отд.	Романков	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван
ГМП	Земля	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван
ГМП	Павлов	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван
Рис.эр.	Кирсанов	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван
Проверил	Ковалев	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван
Инженер	Викратов	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОДЕКТ
Сибирь-Энергетический институт
Ленинград

Листов 17

407-03-438-87

Технические материалы
для проектирования

№ п.п. листа / Подпись и дата
1989/07/01

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1,2	Общие данные	
3	Схема расположения элементов железобетонных конструкций	
4	Спецификация к схеме расположения элементов конструкций. Таблица закрепления конструкций в фундаменте	
5	Схема расположения элементов стальных порталов.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)		
Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
3.407-93 ал. VII	Унифицированные опоры под оборудование 35-500кв	
<u>Металлоконструкции</u>		
3.407-102 в.1	Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35-500кв.	
3.407.2-140	Унифицированные стальные порталы открытых распределительных устройств 35-150кв для обычных и северных районов.	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам.

Главный инженер строительной № 407-03-438-87
четырех проекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Прилагаемые документы</u>		
407-03-438.87-КСУ1-3	Узел установки стальных элементов в на опоре 40-35-3 под неслямый выключатель С-35М-630-10У1	
407-03-438.87-КСУ1-7	Узел установки стальных элементов на опоре 40-35-7 под трехполюсный разрядитель РЗ(З)-35 с межполюсным расстоянием 1,0м.	
407-03-438.87-КСУ1-22	Узел установки стальных элементов на опоре 40-35-22 под опорные изоляторы и шинную опору ШО-35 с расстоянием между фазами 1000 мм.	
407-03-438.87-КСУ1-24	Узел установки стальных элементов на опоре 40-35-25 под конденсатор связи СМТ-65/13-144У1	

№ контр.	Копия	№	Дата
№ п.п. листа	Романенков	1	16.08.89
ТМТ	Земеле	1	16.08.89
ИП.с.р.	Порфенов	1	16.08.89
Руч.зр.	Курочкин	1	16.08.89
Пробир.	Ковалев	1	16.08.89
Инженер	Панкратова	1	16.08.89

ТМТ 407-03-438.87-КС2

Открытые распределительные устройства 35кв
четырех полюсная шинная система с левым
делением воздушных выключателей
делением с металлическими порталами

Страниц	Лист	Листов
РП	1	5

Общие данные (начало)
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Центр-Западного отделения
Ленинград

Копия. 2/2
формат А3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
407-03-438-87-КСУ1-25	Узел установки стальных элементов на опоре 30-35-25 под трансформаторы напряжения ЗНАУ-35-65 и предохранители ПКН001-35-24	
407-03-438-87-КСУ1-26	Типы закрепления опор под оборудования.	
407-03-438-87-КСН-003	Изделие ТМО-417	
407-03-438-87-КСН-005	Изделие ТМО (ТМО-428... 431)	
407-03-438-87-КСН-006	Изделие ТМО-433	
407-03-438-87-КСН-007	Изделие ТМО-434	
407-03-438-87-КСН-013	Изделие ТМО-440	

$C^H = 2 \text{ кПа} (0,02 \text{ кг/см}^2)$, $E = 14,1 \text{ МПа} (150 \text{ кг/см}^2)$.

- 1.5. Грунтовые воды отсутствуют.
- 1.6. Сейсмичность района строительства 6 баллов по шкале 6249-52.
2. Относительная отметка планировки 0,000 на чертежах соответствует абсолютному отметкам указанным на генплане конкретной подстанции.
3. Порталы ошиновки выполняются в металле по серии З.407.2-140.6,1,3,4 на фундаментах из свай. Опоры под оборудование выполняются по альбому I настоящей работы из свай типа УСВ по серии в.407-102.
4. Электроды для сварки Э-42А, ГОСТ 3467-75.
5. Болты классов 4,6; 5,6; 4,8; 5,8, а также классов 3,5 из стали 35 принимаются по таблице 1 ГОСТ 1759-70 с дополнительными видами испытаний по п. 1 табл. 10 и технологическими процессами изготовления согласно приложения 1 к ГОСТ 1759-70 (процесс 1 или 3 для класса 4,6 и 5,6; процесс 5 - для класса 6,6, процесс 4 - для класса 4,8 и 5,8).
6. Сваи рассчитаны на погружение в грунт способом забивки или вибропогружения с устройством лидера диаметром на 150 мм меньше ширины свай и выполняемого на 1 м выше остря установленной свай.

Условные обозначения

14x1 [УСВ-5А $\frac{2,800}{-3,700}$] количество элементов конструкции [Марка Опм. Верх элемент Опм. Низа]

- Створона привода
- - Тросостойка с наличием тросов
- - Тросостойка

Общие указания.

1. Проект ДРУ 35кВ разработан для следующих условий:
 - 1.1. Расчетная температура наружного воздуха по наиболее холодной пятидневке - минус 40°C.
 - 1.2. Нормативный скоростной напор ветра по III району при повторяемости 1 раз в 10 лет 0,5 кПа (50 кг/см²) по ПУЭ изд. 6.
 - 1.3. Нормативная масса гололеда принята при толщине С=20мм при повторяемости 1 раз в 10 лет, что соответствует II району по гололеду по ПУЭ изд. 6
 - 1.4. Грунты в основаниях негуминистые со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^H = 0,43 \text{ рад}$ или 28° , $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$, $K = 1$.

Исполн.	Ковалев	Инж.	40387	ТМТ 407-03-438-87-КС2		
Провер.						
Открытые распределительные устройства 35кВ				Исполн.	Литт	Ковалев
Нап. оп.	Рябенский	Инж.	40381	Дата секционирования выключателя и установка шин с позолотой	РП	2
ТМТ	Земель	Инж.	40381	Порядок, расположение шин		
ТМТ стр.	Парфенов	Инж.	40381	Объем и материал шин и их крепления		
Рук. пр.	Киселева	Инж.	40381			
Пользов.	Ковалев	Инж.	40381			
Инженер	Парфенов	Инж.	40381			

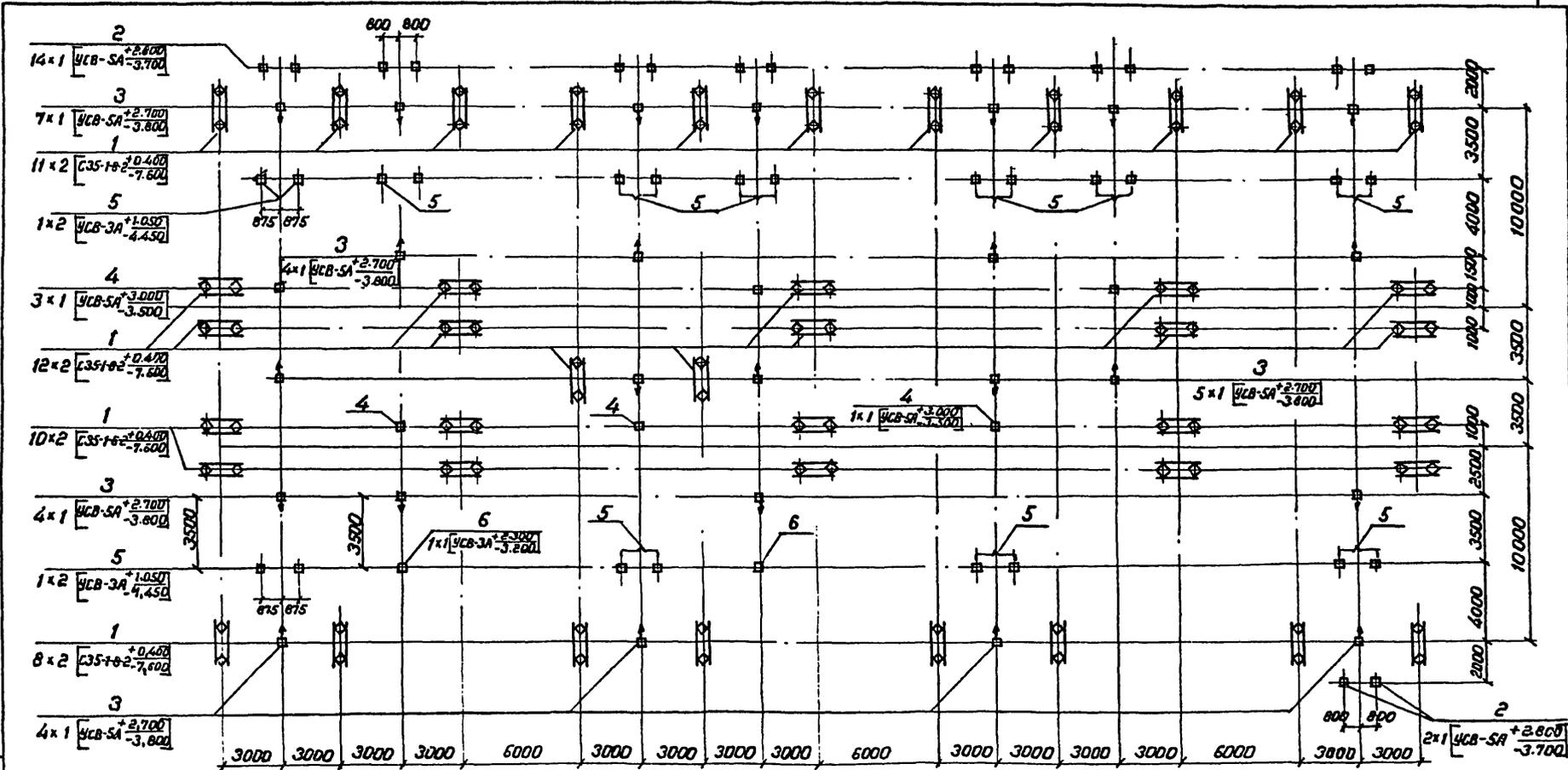
Общие данные (окончание)
 ЗНАЕЦСЕТЬ.ПРОЕКТ
 Электропроект инженер
 Ковалев С.И.
 формат А3
 22.97/4

Альбом I
 Типовые материалы для проектирования
 407-03-438-87
 12060мх1
 12060мх1
 12060мх1

Альбом IV

407-03-438.87

Технические материалы
для проектирования



Инв. № подл. 12968
Подпись и дата Взам. инв. №

И. контр.	Ковалев	И.И.	160387
Нач. отд.	Роменский	И.И.	160387
ГИП	Зепель	И.И.	160387
ГИП стр.	Парфенов	И.И.	160387
Рук. гр.	Курсанова	И.И.	160387
Проверил	Ковалев	И.И.	160387
Инженер	Панкратов	И.И.	160387

ТМ П 407-03-438.87-КС 2

Открытые распределительные устройства 35кВ

Нач. отд.	Роменский	И.И.	160387	Диагностическая система шин с параллельным расположением секций в вариантах с металлическими выключателями	Стация	Лист	Листов
ГИП	Зепель	И.И.	160387		РП	3	
Рук. гр.	Курсанова	И.И.	160387	Схема расположения элементов железобетонных конструкций	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Ковалев	И.И.	160387		Формат А3		
Инженер	Панкратов	И.И.	160387		Копировал Каз.		

2.47/4

Листом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1.2	Общие данные	
3	Схема расположения элементов конструкций	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
З.407-93 ол. VIII	Унифицированные аппараты под оборудование 35-500кв.	
	<u>Металлоконструкции</u>	
З.407-102 в.1	Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35-500кв	
З.407.1-137	Унифицированные железобетонные порталы открытых распределительных устройств 35-110кв.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
407-03-438.87-КСУ1-3	Узел установки стальных элементов на опоре 40-35-3 под масляной выключатель С-35М-630-1031	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам.
 Главный инженер строительной части проекта *И.В. Парфенов*

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
407-03-438.87-КСУ1-7	Узел установки стальных элементов на опоре 40-35-7 под трехполосный разьединитель РД(З)-35 с межполосным расстоянием 1,0м.	
407-03-438.87.КСУ1-19	Узел установки стальных элементов на опоре 40-35-19 под два трансформатора напряжением НОМ-35	
407-03-438.87-КСУ1-20	Узел установки стальных элементов на опоре 40-35-20 под разьединитель РВС-35	
407-03-438.87-КСУ1-24	Узел установки стальных элементов на опоре 40-35-25 под конденсатор связи.	
407-03-438.87-КСУ1-26	Типы закрепления опор под оборудование	
407-03-438.87-КСИ-003	Издание ТМО-417	
407-03-438.87-КСИ-004	Издание ТМО-432	
407-03-438.87-КСИ-005	Издание ТМО (ТМО-428...431)	
407-03-438.87-КСИ-006	Издание ТМО-433	
407-03-438.87-КСИ-007	Издание ТМО-434	
407-03-438.87-КСИ-008	Издание ТМО-436	

407-03-438-87

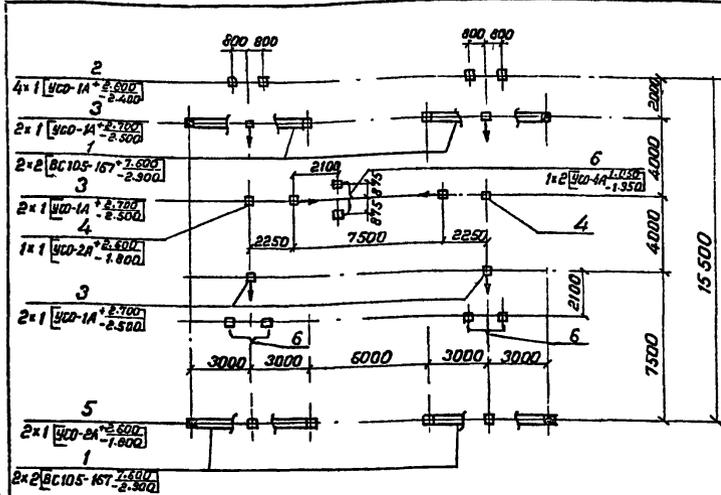
Типовые материалы для проектирования

М.И. № табл. 123456789
 Плановый и дополнительный листы

И.контр.	Ковалев	1234	1234567	ТМ П 407-03-438.87-КС3		
				Открытые распределительные устройства 35кв		
Начальн	Демидов	1234	1234567	200	100	100
ГНП	Земель	1234	1234567	200 листов, листов с вклейкой листов в парные и в количестве листов в целях массового тиражирования.		
Исполн	Парфенов	1234	1234567	РП	1	3
Инж.пр.	Курочкин	1234	1234567	Общие данные (начало)		
Инженер	Ковалев	1234	1234567	ЭНЕРГОСЕТЕПРОЕКТ		
Инженер	Парфенов	1234	1234567	Сельскохозяйственное предприятие		

Альбом IV

Типовые материалы
для проектирования 407-03-438.87



Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Порталы ошиновки			
1	3.407.1-137.1-002	Ячейковый портал ПЖ-35Я2	4		
2	407-03-438.87-КСУ1-24	Опоры под оборудование Опора У0-35-25 под конденсатор связи СМП-65У3-4480	4		
3	407-03-438.87-КСУ1-7	Опора У0-35-7 под трехполосный разъединитель РД (З)-35	6		
4	407-03-438.87-КСУ1-19	Опора У0-35-19 под трансформатора напряжения НОМ-35	2		
5	407-03-438.87-КСУ1-20	Опора У0-35-20 под разрядник РВС-35	2		
6	407-03-438.87-КСУ1-3	Опора У0-35-3 под масляный выключатель 6-35М-630-10У1	3		

Таблица закреплений конструкций в грунте

Поз.	Тип конструкции	Марка элемента	Кол. элементов	Тип закрепления	Отметка верха	Отметка низа	Обозначение
1	ПЖ-35Я3	ВС105-167	8	Б-4п	7.600	-2.500	3.407.1-137.1-051
2	У0-35-25	УСО-1А	4	К-450-п	2.800	-2.400	407-03-438.87-КСУ1-27
3	У0-35-7	УСО-1А	6	К-450-п	2.700	-2.500	407-03-438.87-КСУ1-27
4	У0-35-19	УСО-2А	2	К-450-п	2.600	-1.800	407-03-438.87-КСУ1-27
5	У0-35-20	УСО-2А	2	К-450-п	2.600	-1.800	407-03-438.87-КСУ1-27
6	У0-35-3	УСО-4А	6	К-450-Б	1.050	-1.950	407-03-438.87-КСУ1-27

Имя, фамилия, Подпись и дата (29.08.74)

И.контр.	Ковалёв	И.контр.	И.контр.	ТМП 407-03-438.87-КСЗ		
				Открытые распределительные устройства 35кв		
Нач. отд.	Романский	И.контр.	И.контр.	"Мостик с выключателем в перемычках и выключателем в целях трансформаторов"		Страница
Гл. инж.	Земель	И.контр.	И.контр.	Вариант с ж.б. порталами		Лист
Инж. стр.	Парфенов	И.контр.	И.контр.			РП 3
Рук. гр.	Курсанова	И.контр.	И.контр.	Схема расположения элементов конструкции		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Проверил	Ковалёв	И.контр.	И.контр.			Север-Западного филиала Ленинград
Инженер	Ланкратьев	И.контр.	И.контр.			Формат А3

Копировал Каз.

Ансамбль

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1.2	Общие данные	
3	Схема расположения элементов железобетонных конструкций.	
4	Схема расположения элементов стальных порталов.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
3.407-93 ал. VIII	Унифицированные опоры под оборудование 35-500 кв. Металлоконструкции	
3.407-102 в.1	Унифицированные железобетонные элементы подстанции 35-500 кв	
3.407.2-140	Унифицированные стальные порталы	
выпуски 01, 3, 4	открытых распределительных устройств 35-150 кв для обычных и северных районов.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Прилагаемые документы</u>		
407-03-438.87-КСУ1-3	Узел установки стальных элементов на опоре 40-35-3 под масляный выключатель С-35М-630-103К	
407-03-438.87-КСУ1-7	Узел установки стальных элементов на опоре 40-35-7 под трехфазный разьединитель РД(З)-35 с межфазным расстоянием 1,0 м	
407-03-438.87-КСУ1-19	Узел установки стальных элементов на опоре 40-35-19 под два трансформатора напряжения НОМ-35.	
407-03-438.87-КСУ1-20	Узел установки стальных элементов на опоре 40-35-20 под разрядник РВС-35.	
407-03-438.87-КСУ1-24/1,2	Узел установки стальных элементов на опоре 40-35-25 под конденсатор связи.	
407-03-438.87-КСУ1-27	Типы закрепления опор под оборудование.	

7-ые материалы 407-03-438.87 для проектирования

Исполнение и дата утверждения 1988 г. 10-14

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам.

Главный инженер строительной организации Ю.Д. Парфенов.

часть проекта.

И.контр.	Ковалев	20.12.88	10311	ТМ 17 407-03-438.87-КС4		
<p>Открытые распределительные устройства 35 кв</p>				Листов	Лист	Листов
Начальник	Доминикевич	01.01.89	10311	1	1	4
Инженер	Земель	01.01.89	10311			
Инженер	Павлов	01.01.89	10311			
Инженер	Киселев	01.01.89	10311			
Инженер	Ковалев	01.01.89	10311			
Инженер	Павлов	01.01.89	10311			

Общие данные (начало)

Листы №

407-03-438.87

Тепловые материалы для проектирования

Имя, от. и. мат. Подпись и дата
С.В.С. 1988 год

Ведомость ссылочных и приложовых документов (окончание)

Обобщение	Наименование	Примечание
407-03-438.87 - КСН-003	Издание ТМО-417	
407-03-438.87 - КСН-004	Издание ТМО-432	
407-03-438.87 - КСН-005	Издание ТМО(ТМО-428... ТМО-431)	
407-03-438.87 - КСН-006	Издание ТМО-433	
407-03-438.87 - КСН-007	Издание ТМО-434	
407-03-438.87 - КСН-008	Издание ТМО-436	

Общие указания:

1. Проект ОРУ 35 кВ разработан для следующих условий.
 - 1.1. Расчетная температура наружного воздуха по наиболее холодной пятидневке - минус 40°С.
 - 1.2. Нормативный скоростной порог ветра по III району при повторяемости гроз в 10 лет - 0,5 м/с (50 кг/см²) по ПУЭ изд. 6.
 - 1.3. Нормативная масса гололеда принята при толщине S=20 мм при повторяемости гроз в 10 лет, что соответствует II району по гололеду по ПУЭ изд. 6.
 - 1.4. Грунты в основаниях непучинистые со следующими нормативными характеристиками:
 $\Psi_n = 0,49$ рад или 28°, $\gamma = 1,87 / \text{м}^3$, $K_r = 1$
 $S_{\text{н}} = 2 \text{ кПа}$ (0,02 кг/см²). $E = 14,1 \text{ м Па}$ (150 кг/см²)
 - 1.5. Грунтовые воды отсутствуют.
 - 1.6. Сейсмичность района строительства 6 баллов по шкале 6249-52.

2. Относительная отметка планировки 0,000 на чертежах соответствует абсолютным отметкам, указанным на генплане конкретной подстанции.
3. Ворота ошиновки выполнены в металле по серии Э.407.2-140 В.1,3,4 на фундаментах из свай. Опоры под оборудование выполнены по альбому I настоящих работ из свай типа УСВ по серии Э407-102.
4. Электроды для сварки Э-42А ГОСТ 3467-75.
5. Болты классов 4.6; 5.6; 4.8; 5.8, а также классов 5.5 из стали 35 принимаются по таблице 1. ГОСТ 1759-70* с дополнительными видами испытаний по п.1. табл. 10 и технологическими процессами изготовления согласно приложения 1 к ГОСТ 1759-70*, процесс 1 или 3 для класса 4.6 и 5.6, процесс 5-для класса 5.5, процесс 4- для класса 4.8 и 5.8.
6. Сваи рассчитаны на погружения в грунт способом забивки или вибропогружения с устройством лифтера диаметром на 150 мм меньше ширины свай и выталкиваго на 1 м выше острия установленной свай.

Условные обозначения

4м1 [428-5А 2.800 - 3.700] - Количество катушек конструкции в комплекте ружья

Марка Отм. верха Отм. низа

— — — — — Сторона привода

■ — Трассировка с малым вводом.

Исполн.	Колосов	Дата	16.08.81
ТМП 407-03-438.87-КС4			
Открытые распределительные устройства 35 кВ			
Материал	Ружья	№ инв.	40131
М/П	Земель	№ инв.	16481
М/П	Средств	№ инв.	40132
Средств	Коробки	№ инв.	16482
Средств	Коробки	№ инв.	16483
Средств	Коробки	№ инв.	16484

Энергосетьпроект
Энергозащита аппаратов
Ленинград

Общие данные (окончание)
Контроль: Л.Л.
д.р. 1935

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Льбом II

407-03-438.87

Типовые материалы для проектирования

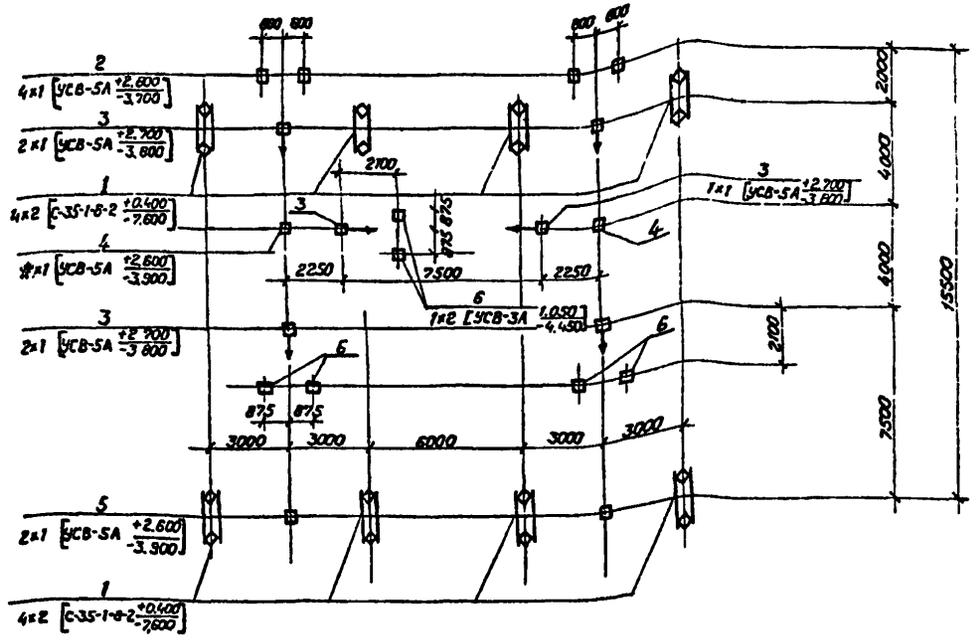


Таблица закреплений конструкций в грунте.

Поз.	Тип конструкции	Марка элемента	Кол-во элем.	Тип закрепления	Отметка верха	Отметка низа	Обозначение
1	С-4	С-35-1-8-2	16	С	0.400	7.600	3.407.2-140.3-05
2	У0-35-25	УСВ-5А	4	С	2.800	3.700	407-03-438.87-КСУ1-27
3	У0-35-7	УСВ-5А	6	С	2.700	3.800	407-03-438.87-КСУ1-27
4	У0-35-19	УСВ-3А	2	С	2.600	3.900	407-03-438.87-КСУ1-27
5	У0-35-20	УСВ-5А	2	С	2.600	3.900	407-03-438.87-КСУ1-27
6	У0-35-9	УСВ-3А	6	С	1.050	4.450	407-03-438.87-КСУ1-27

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фундамент порталов			
1	3.407.2-140.3-05	Фундамент С-4	8		
		Опоры под оборудование			
2	407-03-438.87-КСУ1-24	Опора У0-35-25 под конденсатор связи	4		
3	407-03-438.87-КСУ1-7	Опора У0-35-7 под трехполюсный разьединитель РД(З)-35	6		
4	407-03-438.87-КСУ1-19	Опора У0-35-19 под трансформатора напряжения ном-35	2		
5	407-03-438.87-КСУ1-20	Опора У0-35-20 под разрядник РВС-35	2		
6	407-03-438.87-КСУ1-3	Опора У0-35-3 под выключатель	3		

И. контр. Ковалев [Signature] 160381

ТМП 407-03-438.87-КГ4

Открытые распределительные устройства 35кВ.

Нач. отд. Роменский [Signature] 160381	"Мастик с выключателем в ларгемике и выключателю в цепях трансформаторов" вариант с металлическими порталами.	Стадия	Лист	Листов
ГИП Земель [Signature] 160381		РП	3	
ГИПстр. Парфенов [Signature] 160381				
Рук гр. Кисанова [Signature] 160381				
Проверил Ковалев [Signature] 160381				
Инженер Панкратов [Signature] 160381				

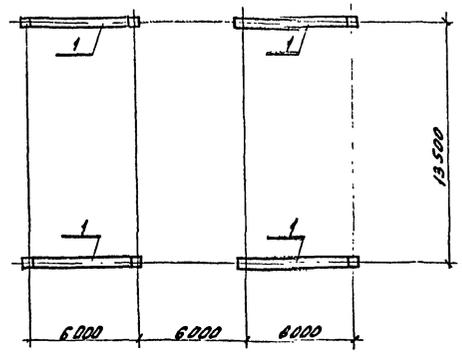
Схема расположения элементов железобетонных конструкций

«ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

Копировал Коз.

Типовые материалы
 для проектирования 407-03-438.87
 Албам II



Спецификация к схеме расположения элементов стальных порталов.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кв	Примечание
1	З.407.2-140.1-003	Портал ПС-35.92	4		

Инв. № (год)
 12868 (1987)

И.контр.	Контр. и дата	В.контр.	Контр.
Ковалев			160323

ТМ П 407-03-438.87-КС4

Открытые распределительные устройства 35 кВ

И.контр.	Контр. и дата	В.контр.	Контр.	Статус	Лист	Листов
Раченков		Зелин	160323	Устройство с выключателем		
ГП П		Зелин	160323	переключке и выключателем		
ГП П		Зелин	160323	в здании трансформаторной	РП	4
ГП П		Зелин	160323	станции трансформаторной		
Рук.гр.		Курсенко	160323	Стена расположения элемент-	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Проф.инж.		Ковалев	160323	ров стальных порталов.	Структурное отделение	
Инженер		Полухин	160323		Ленинград	

Контуров: 2-2

Формат А4

22/7/84