

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
407-03-321

ОРУ 220 КВ
НА УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

АЛЬБОМ IV

СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
ПЛАНЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

ОТМЕНЕН

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-03-321

ОРУ220 КВ
НА УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ
АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

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

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“
МИНЭНЕРГО СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР

ПРОТОКОЛ N 4 ОТ 19.01.82.

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА *В.В. Карпов* В.В. КАРПОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *В.А. Цинцов* В.А. ЦИНЦОВ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС1

Лист	Наименование	Примечание
1	Планы строительных конструкций Общие данные	
2-3	ОРУ по схеме «Мостик с выключателем в переключке и отделителями в цепях трансформатора» с учетом расширения.	
	План. Схема расположения опор под оборудование и железобетонных порталов ошиновки.	
4	То же. Спецификация к схеме расположения опор под оборудование и железобетонных порталов ошиновки.	
5-6	То же. План. Схема расположения опор под оборудование и фундаментов под стальные порталы ошиновки.	
7	То же. Спецификация к схеме расположения опор под оборудование и фундаментов под стальные порталы ошиновки.	
8	То же. План. Схема расположения стальных порталов ошиновки.	
9	Узлы установки выключателей.	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам.

Главный инженер проекта Наркис Д. Парфанов.

Общие указания

- В настоящем альбоме приведены примеры оформления планов строительных конструкций, выполненных на основании электрической схемы ОРУ 220 кВ.
- Для примера выбрано ОРУ 220 кВ по схеме «Мостик с выключателем в переключке и отделителями в цепях трансформатора» с учетом расширения.
- План строительных конструкций по выбранной схеме представлен в двух вариантах:
 - С применением железобетонных порталов.
 - С применением стальных порталов.
- При применении стальных порталов выполняется два плана строительных конструкций:
 - План опор под оборудование и фундаментов под стальные порталы.
 - План стальных порталов.
- Для примера условно приняты следующие варианты конструкций:
 - Опоры под оборудование на стойках с поднажниками.
 - Стальные порталы на фундаментах-поднажниках.

407-03-321		АС1	
ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд. Проектиров. Полевский В.И.	21.11.82	Планы строительных конструкций	Страниц
Г.М. П. Олиничев В.В.	23.11.82		Лист
Нач. отд. Проектиров. Парфенов В.А.	23.11.82	Общие данные	Листов
Пл. спец. Ковалев В.В.	24.11.82		Р 1 9
Рук. эк. Киселева В.В.	21.11.82	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ	
Нач. отд. Проектиров. Полевский В.И.	21.11.82	Инженер	

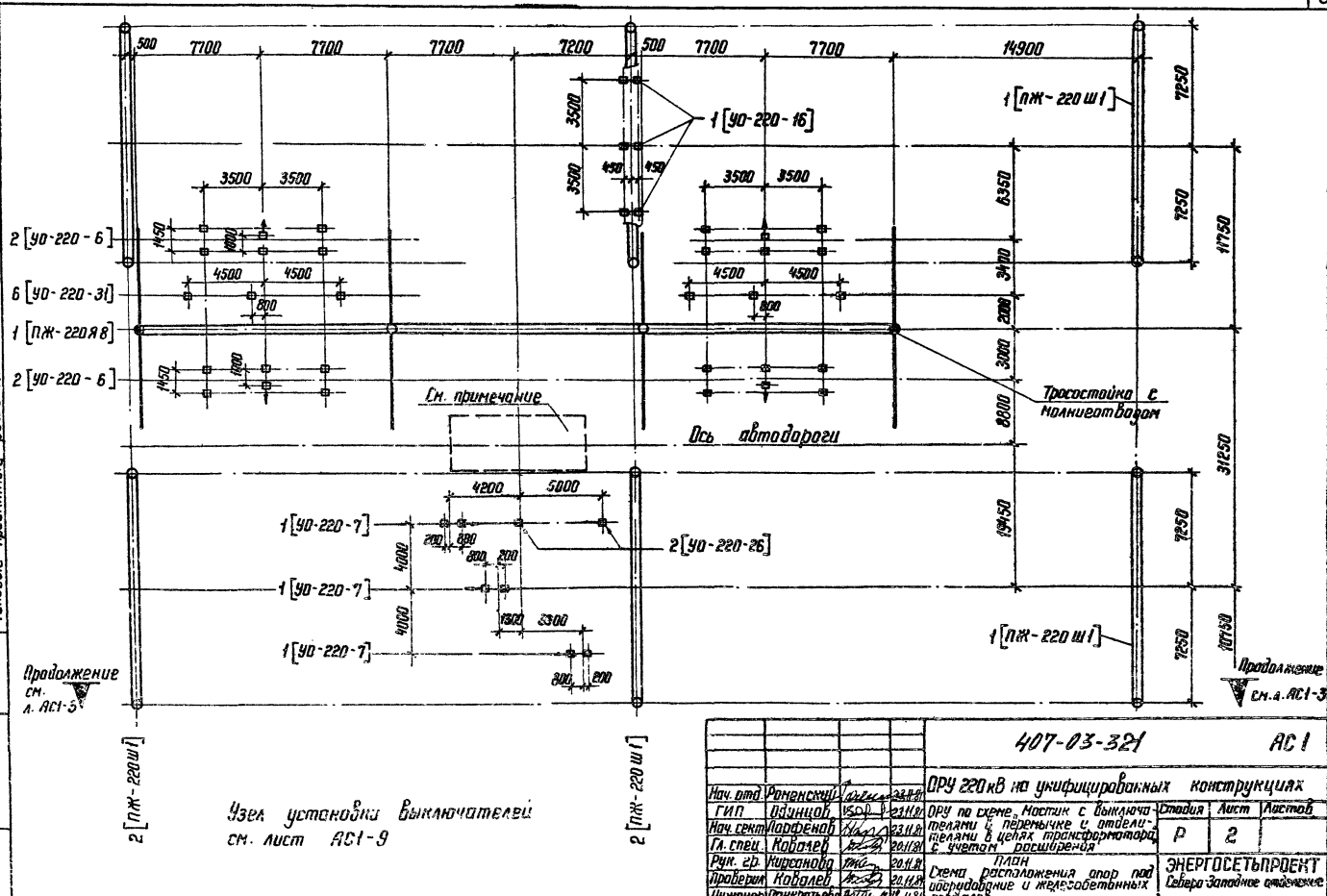
Компьютер: dsh

Формат 43
Ф. 52-04

1702 м-7-4-3

407-03-321
Альбом IV
Типовые проектные решения

Наименование документа



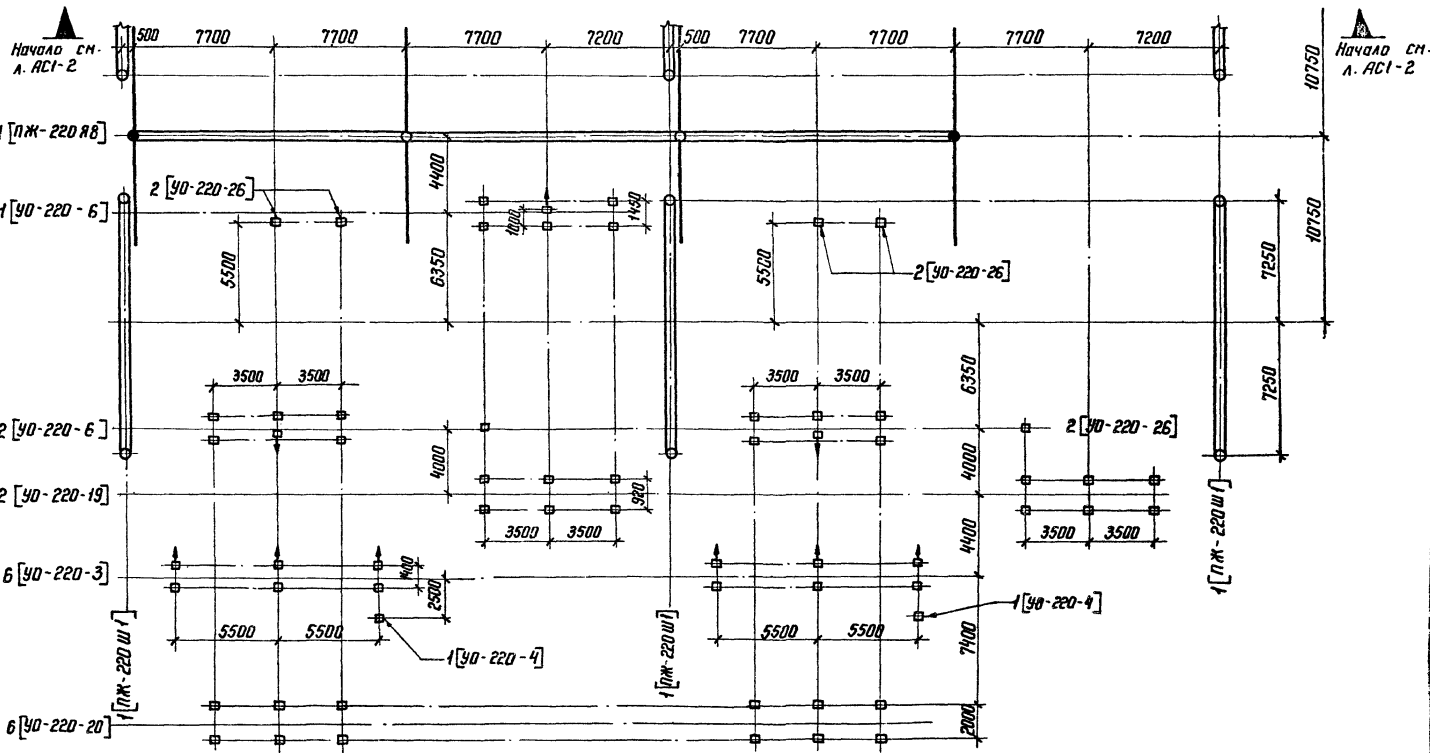
1762 П-Т-4-5

407-03-321

Альбом IV

Типовые проектные решения

Изм. года. Подпись и дата введ. инв.



Условные обозначения:

2 [У0-220-6] — Количество [Тип опоры]
опор в ряду1 [ЛЖ-220 Я8] — Количество [Тип портала]
порталов

— — Створка, привода.

407-03-321				АС1		
Нач. отд.	Роменский	21.11.81	21.11.81	ПРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях		
Г.И.П.	Ольничов	21.11.81	21.11.81	ПРУ по схеме. Мостик с выключателями в перемычке и отделителями в цепях трансформатора с учетом расширения		
Нач. с.к.т.	Портенков	21.11.81	21.11.81	П		
Гл. спец.	Кобалев	21.11.81	21.11.81	3		
Руч. гр.	Кирсанова	21.11.81	21.11.81	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Проверка	Кобалев	21.11.81	21.11.81	Дворца Западные отделы		
Инженер	Винниченко	21.11.81	21.11.81	Ленинград		
Копировал Н.С.				формат А3		

с. 452-453

1762-ТМ-Т.А.Б

Альбом №

407-03-321

Типовые проектные решения

Всего листов

Подпись и дата

Инв. № подл.

Спецификация к схеме расположения опор под оборудование и железобетонных порталов ошиновки

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол. кг	Приме- чание
1	2	3	4	5
		Порталы ошиновки		
ПЖ-220Я8	АС-2-8	Ячейковый портал	2	—
ПЖ-220Ш1	АС-2-2	Шинный портал	9	—
		Опоры под оборудование		
УО-220-1	АС-3-2	Опора под базовый выключатель ВВБ-220Б- -31,5/2000У1	1	—
УО-220-3	АС-3-7	Опора под трансформатор ОД-220/1000У1 с приво- дом ПРД-1У1	6	—
УО-220-4	АС-3-9	Опора под короткоза- мыкатель КЗ-220Ус приводом ПРК-1У1	2	—
УО-220-6	АС-3-12	Опора под трехполосный разъединитель РНД(3-1а,1б,2)-220/1000- -220/1000-2000У1	7	—
УО-220-7	АС-3-15	Опора под однополос- ный разъединитель РНД(3-1а,1б,2)-220/1000- 2000У1	3	—
УО-220-16	АС-3-37	Опора под трансформатор тока ТФЗМ-220-Б-III-У1	2	—
УО-220-19	АС-3-43	Опора под трансформатор напряжения НКФ-220-58У1	2	—
УО-220-20	АС-3-45	Опора под разрядник РВС-220М	6	—

1	2	3	4	5	6
УО-220-26	АС-3-60	Опора под шинную опору ШО-220	8	—	
УО-220-31	АС-3-64	Опора под конденсатор связи СЧК-110УБ	6	—	

Таблица закреплений конструкций в грунте

Тип конструкции	Марка элемента	Тип закрепления	Отм. верха	Отм. низа	Обозначение
ПЖ-220Я8	СЦП-1А	С-41	16,420	-3,110	Серия 3.407-105 Вып. 2
ПЖ-220Ш1	СЦП-1Б	С-36	11,020	-3,010	Серия 3.407-105 Вып. 2
УО-220-1	УСО-2А	П	2,000	-2,520	АС-3-71
УО-220-3	УСО-2А	П	2,600	-1,870	АС-3-71
УО-220-4	УСО-2А	П	2,700	-1,820	АС-3-71
УО-220-5	УСО-1А	П	2,800	-2,520	АС-3-71
УО-220-7	УСО-1А	П	2,800	-2,520	АС-3-71
УО-220-16	УСО-1А УСО-5П-1	П	5,300	-2,420	АС-3-71
УО-220-19	УСО-2А	П	2,600	-1,920	АС-3-71
УО-220-20	УСО-2А	П	2,600	-1,920	АС-3-71
УО-220-26	УСО-1А	П	3,500	-1,820	АС-3-71
УО-220-31	УСО-1А	П	2,800	-2,520	АС-3-71

В спецификации узел выключателей принят из опор УО-220-1
и УО-220-16

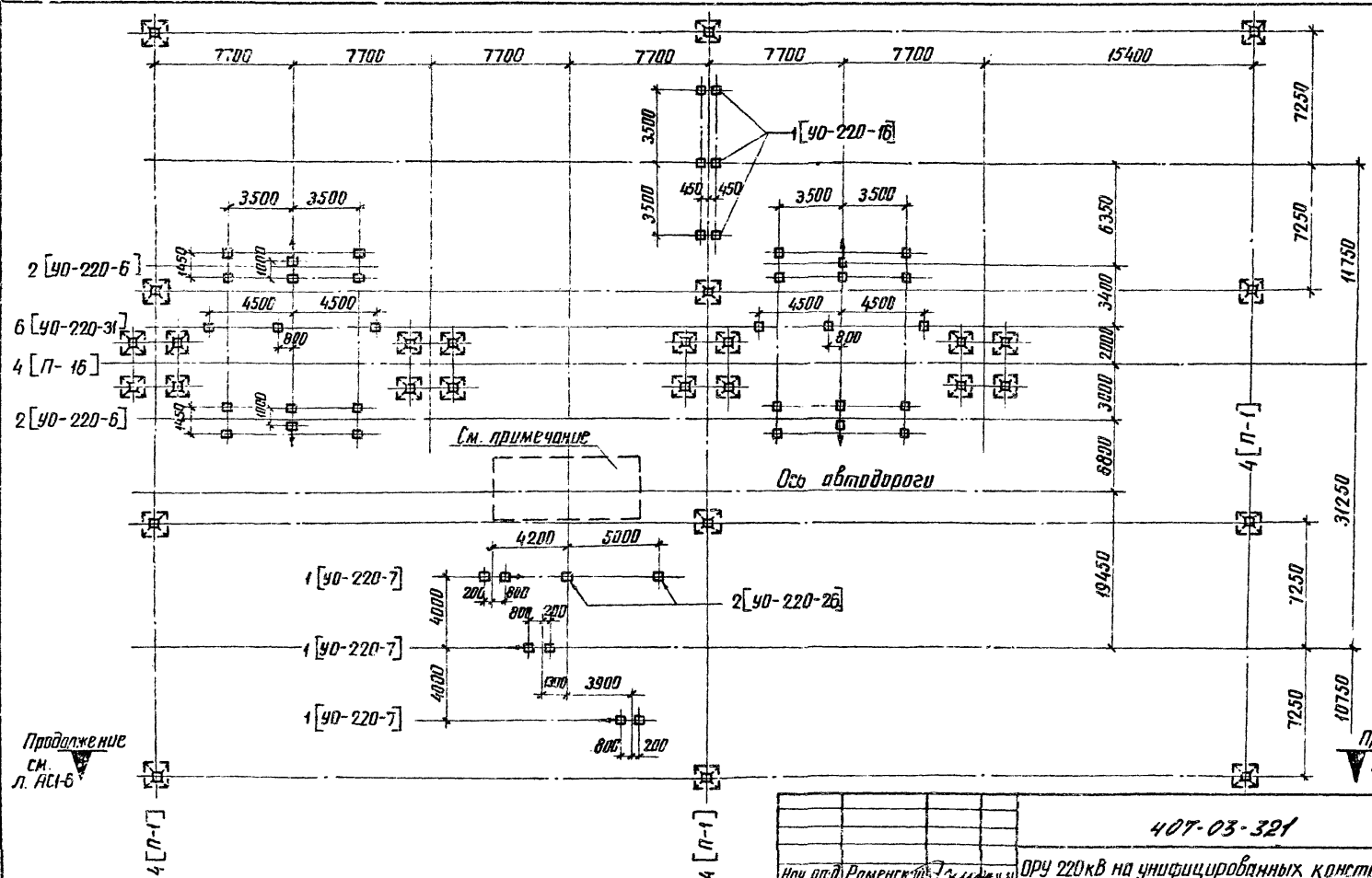
407-03-321		АС1	
Нач. отд.	Ремесленный	Инж.	23.11.81
Г.И.П.	Полуинов	Инж.	23.11.81
Нач. сект.	Парфенов	Инж.	23.11.81
Глав. инж.	Ковалев	Инж.	20.11.81
Рук. пр.	Курсанов	Инж.	20.11.81
Проверил	Ковалев	Инж.	20.11.81
Инженер	Панкратов	Инж.	18.11.81
Уполномоченный	Панкратов	Инж.	18.11.81

копировал Аниш

формат А3

407-03-321 Лист IV
Типовые проектные решения

Лист № 0010 Листов в этом издании



Продолжение
см. л. АС1-5

Продолжение
см. л. АС1-6

Узел установки выключателей
см. лист АС1-9

407-03-321				АС1			
Нач. отд. Роменский				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
Гип. Одоев				ОРУ по схеме мостик с выключателями в "перекрышке" и отделителями в цепях трансформаторов с учетом расширения			
Нач. сект. Подпенов				Стандия			
Гл. спец. Кибилев				Р		5	
Рук. бр. Курбанов				План. Схема расположения опор под оборудование и фундаментов под главные шины			
Провед. Кобалев				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Инженер. Пократов				Север-Западный отдел			
				Ленинград			

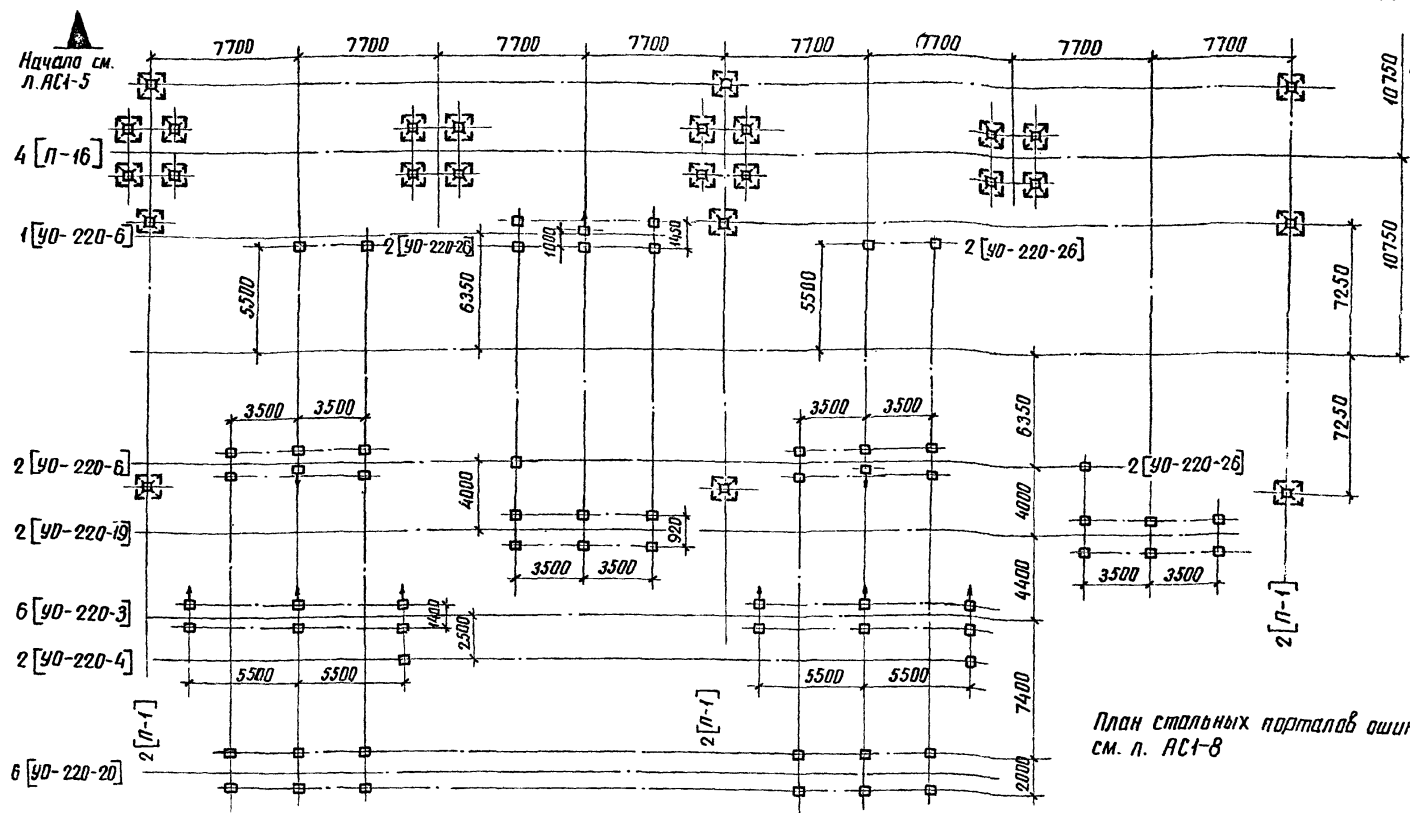
формат А3

формат А3
сер. 452-04

Изм. №, дата, подпись и дата ввоза, подпись

Типовые проектные решения
407-03-32/ Архив IV

1762ТМ-Т4-8



План стальных порталов ошиновки
см. п. АС1-8

Условные обозначения:

2 [УО-220-6] - Количество опор в ряду [Тип опоры]

4 [П-16] - Количество фундаментов [Тип фундамента]

→ - Страница привода

407-03-32/				АС1	
Нач. отд.	Роменский	12.11.81	20.11.81	ПРУ 220кВ на унифицированных конструкциях	
Гип	Одинцов	12.11.81	20.11.81	ПРУ по схеме, мостик с быкло-челюстями в перебежке и отделе-лях в челях трансформатора с учетом расширения	
Нач. сект.	Парфенов	12.11.81	20.11.81	Стация	Лист /Листов
Гл. спец.	Ковалев	12.11.81	20.11.81	Р	6
Рук. эр.	Курсанов	12.11.81	20.11.81	План. Схема расположения опор под ошиновку и фундамента	
Проектир.	Ковалев	12.11.81	20.11.81	Энергосетьпроект	

407-03-321

1762-м-14-9

Альбом IV

Типовые проектные решения

Имя и фамилия
Полное и сокращенное

Спецификация к схеме расположения опор под оборудование и фундаментов под стальные порталы ошиновки					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
Фундаменты под порталы ошиновки					
П-16	Серия 3.407-104, вып. 2	Фундаменты под трансформаторы	8	—	
П-1	Серия 3.407-98, вып. 2	Фундаменты под трансформаторы ПФ-1	18	—	
Опоры под оборудование					
УО-220-1	АСЗ-2	Опора под воздушный выключатель 6885-2205-31,5/2000У1	1	—	
УО-220-3	АСЗ-7	Опора под отделитель ОД-220/1000У1 с приводом ПРД-1У1	6	—	
УО-220-4	АСЗ-9	Опора под короткозамыкатель КЗ-220У1 с приводом ПРК-1У1	2	—	
УО-220-6	АСЗ-12	Опора под трехфазный разvedитель РНД(3-16,16,2)-220/1000-2000У1	7	—	
УО-220-7	АСЗ-15	Опора под однофазный разvedитель РНД(3-16,16,2)-220/1000-2000У1	3	—	
УО-220-16	АСЗ-37	Опора под трансформатор тока ТФЗМ 2205-III У1	2	—	
УО-220-19	АСЗ-43	Опора под трансформатор напряжения НКФ-220-58У1	2	—	
УО-220-20	АСЗ-45	Опора под разрядник РСБ-220М	6	—	

1	2	3	4	5	6
УО-220-26	АСЗ-60	Опора под ширинную опору УО-220	8	—	
УО-220-31	АСЗ-64	Опора под конденсатор связи СМК-110У3	6	—	

Таблица закреплений конструкций в грунте

Тип конструкции	Марка элемента	Тип закрепления	Отм. верха	Отм. низа	Обозначение
ПС-220-98	Ф1-2	П-16	2,200	-2,500	Серия 3.407-104, вып. 2
ПС-220-11	ПФ-1	П-1	2,400	-2,300	Серия 3.407-98, вып. 2
УО-220-1	УСО-2А	П	2,000	-2,520	АСЗ-71
УО-220-3	УСО-2А	П	2,600	-1,870	АСЗ-71
УО-220-4	УСО-2А	П	2,700	-1,820	АСЗ-71
УО-220-6	УСО-1А	П	2,800	-2,520	АСЗ-71
УО-220-7	УСО-1А	П	2,800	-2,520	АСЗ-71
УО-220-16	УСО-5А-7	П	5,300	-2,420	АСЗ-71
УО-220-19	УСО-2А	П	2,600	-1,920	АСЗ-71
УО-220-20	УСО-2А	П	2,600	-1,920	АСЗ-71
УО-220-26	УСО-1А	П	3,500	-1,820	АСЗ-71
УО-220-31	УСО-1А	П	2,800	-2,520	АСЗ-71

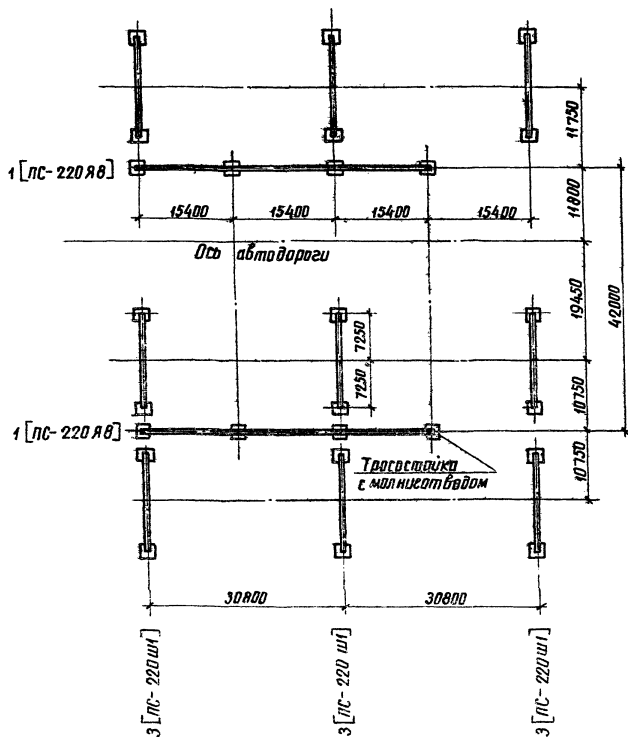
В спецификации узлы выключателей приняты из опор УО-220-1 и УО-220-15

407-03-321 АС1					
ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях					
Начальн. Ржевский	Инженер	С.И.И.	20.11.81	ОФУ по схеме, Мостикс выключатели в переключателе и отделителе в цехах трансформаторов с учетом расширения.	
Г.И.П. Одинов	Инженер	В.Д.Д.	20.11.81	Спецификация к схеме расположения опор под оборудование и фундаментов под стальные порталы.	
Начальн. Парфенов	Инженер	В.А.П.	20.11.81		
П.С.С. Ковалев	Инженер	В.С.К.	20.11.81	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сибирь Западная область Иркутская обл.	
Рук. пр. Кирсанова	Инженер	В.П.К.	20.11.81		
Проектант Ковалев	Инженер	В.С.К.	20.11.81	Копировать: 4/5	
Инженер Лисовский	Инженер	В.Л.Л.	20.11.81		

Формат А3
ср. 452-09

Спецификация стальных порталов ошиновки

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
ПС-220 ш	АС 2 - 17	Шинный портал	9	—	
ПС-220 ЯБ	АС 2 - 23	Ячеёвый портал	2	—	



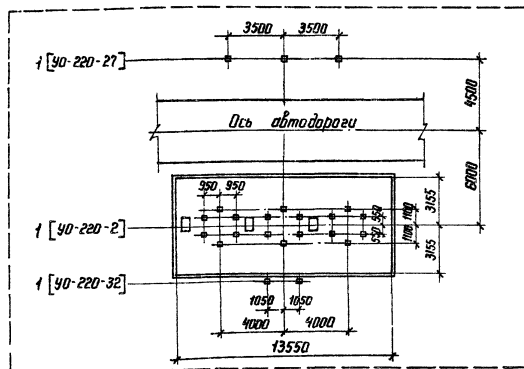
План фундаментов под стойки порталов
см. л. АС1-5, АС1-6

407-03-321		АС1	
нач. от	Роменский	ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях	
Гип	Орлов	1300	23.8.81
нач. сект	Полонин	246	15.11.81
Гл. спец	Ковалев	246	16.01.81
Рук. зр	Кисанов	246	16.01.81
проектировщик	Ковалев	246	16.01.81
инженер	Витковский	246	16.01.81
Схема расположения стальных порталов ошиновки		План	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ
контракт АТМ/1		Схема	Здание отключения
		Лист	Лист

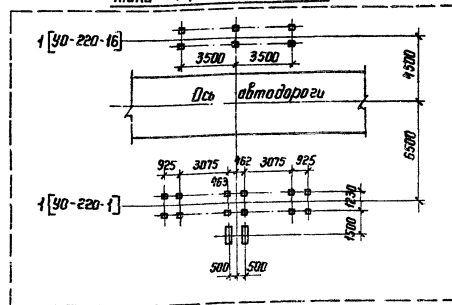
контракт АТМ/1

формат А3
ср 152-04

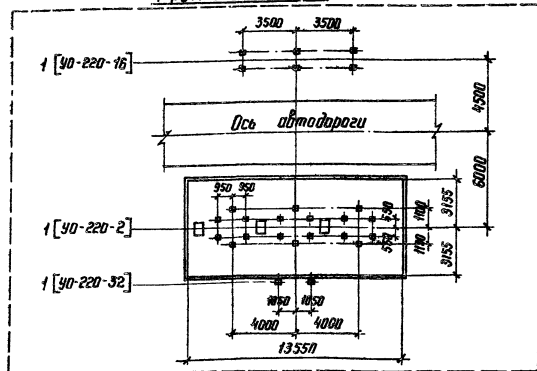
План опор при установке выключателя
У-220-1000/2000-25 У1 и шинной опоры ШО-220



План опор при установке выключателя
БВБ-220 Б-31,5/2000 У1 и трансформаторов
тока ТФЗМ 220 Б-Ш У1



План опор при установке выключателя
У-220-1000/2000-25 У1 и трансформаторов тока
ТФЗМ 220 Б-Ш У1



407-03-321				АС1		
ПРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях				Стация		
				Лист		
				Листов		
				Р		
				9		
Узлы установки выключателей				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Генер. Зональное отделение Ленинград		
Инженер				формат А3		

Копировал Р.А.

88. 950. 014