

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
407-03-473.87

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА
35 - 500КВ ДЛЯ РАЙОНОВ С СИЛЬНЫМИ
СНЕГОЗАНОСАМИ И СНЕГОПАДАМИ

АЛЬБОМ VII

ПОВЫШЕННАЯ УСТАНОВКА КРУН 6-10КВ

Лф 1597/07

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-473.87

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 35 - 500КВ ДЛЯ РАЙОНОВ С СИЛЬНЫМИ СНЕГОЗАНОСАМИ И СНЕГОПАДАМИ

АЛЬБОМ VII

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- | | |
|---|---|
| АЛЬБОМ I — ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА | АЛЬБОМ V — ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 220 КВ.
СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ |
| АЛЬБОМ II — ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 110 КВ.
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ | АЛЬБОМ VI — ВНУТРЕННЯЯ УСТАНОВКА СУХИХ ТРАНСФОРМАТОРОВ
СОБСТВЕННЫХ НУЖД 6-10КВ |
| АЛЬБОМ III — ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 110 КВ.
СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ | АЛЬБОМ VII — ПОВЫШЕННАЯ УСТАНОВКА КРУН 6-10КВ |
| АЛЬБОМ IV — ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 220 КВ.
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ | АЛЬБОМ VIII — ОБОГРЕВАЕМЫЕ ДРОЖКИ |
| | АЛЬБОМ IX — ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ОГРАДЫ, СНЕГОЗАЩИТНЫЕ ЗАБОРЫ |

РАЗРАБОТАНЫ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
МИНЭНЕРГО СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР

ПРОТОКОЛ ОТ 23.12.87 №50

1597/07

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Н.Д. ГАМОЛЯ
Г.В. ЛЯЛКО

№№ листов	Наименование листа	Стр.
	Содержание альбома	2
пз-1,2	Пояснительная записка	3-7
кет-1	Опора под КРУНБ-10кВ. Вариант опоры из стоек, установленных в поднажки	8
кет-2	То же. Спецификация элементов конструкции	9
кет-3	То же. Вариант опоры из стоек, установленных в сверленные котлованы	10
кет-4	То же. Спецификация элементов конструкции	11
кет-5	Опора типа ОТ-10Н под шкаф трансформатора собственных нужд мощностью 25-63 кВ.А	12
кет-6	То же. Спецификация элементов конструкции	13
кет-7	Опора типа ОТ-25Н под шкаф трансформатора собственных нужд 6-10кВ мощностью 25-63 кВ.А	14
кет-8	То же. Спецификация элементов конструкции	15
кет-9	Опора типа ОТ-35Н под шкаф трансформатора собственных нужд 6-10кВ мощностью 100-250 кВ.А	16
кет-10	То же. Спецификация элементов конструкции	17
кет-11	Опора типа ОТ-45Н под шкаф высокочастотной связи	18
кет-12	То же. Спецификация элементов конструкции	19
кет-13	Опора типа ОТ-55Н под шкаф высокочастотной связи	20
кет-14	То же. Спецификация элементов конструкции	21
кет-15	Типы закрепления опор верунте	22
кет-16	Маркировочная схема металлоконструкций для ввода кабелей	23
кет-001	Металлоконструкция МК-1	24
кет-002	Металлоконструкция МК-2	25
кет-003	Металлоконструкция МК-3	26
кет-004	Металлоконструкция МК-4	27
кет-005	Металлоконструкция МК-5	28
кет-006	Металлоконструкция ТМО-СН-18	29

Гип	Лялько	Кли
Н.контр	Стоякина	Кли
Л.спец	Мамчина	Кли
Нач.отд	Юдина	Кли
Л.спец	Далева	Кли
Рук.вр.	Стоякина	Кли
инж.	Сидорова	Сид

407-03-473.87

Содержание
альбома

Стадия	Лист	Листов
РП		
Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток		

формат А3

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. В настоящем альбоме представлены материалы конструкций опор под КРУН 6-10кВ в районах с сильными снегозаносами и снегопадами.

1.2. Конструкции опор под КРУН 6-10кВ разработаны для следующих условий применения:

расчетная температура наружного воздуха по наиболее холодной пятидневке не ниже минус 40°C ;

нормативный скоростной напор ветра по III району при повторяемости раз в 10 лет $-0,49 \text{ кПа}$ (50 кгс/м^2) и по V району при повторяемости 1 раз в 10 лет $-0,98 \text{ кПа}$ (100 кгс/м^2);

нормативный вес гололеда принят при толщине $\text{с} = 20 \text{ мм}$, что соответствует IV району (с повторяемостью 1 раз в 10 лет);

нормативная снеговая нагрузка $1,96 \text{ кПа}$ (200 кгс/м^2), что соответствует V району по СНиПу 2.01.07-85.

1.3 Грунты в основании непучинистые со следующими нормативными характеристиками:

нормативный угол внутреннего трения $\varphi^* = 0,49 \text{ рад}$ или 28° ;

нормативное удельное сцепление $\text{с}^* = 2 \text{ кПа}$ ($0,02 \text{ кгс/см}^2$);

модуль деформации нескальных грунтов $\text{E} = 14,7 \text{ МПа}$ (150 кгс/см^2);

плотность грунта $\gamma = 1,87 \text{ т/м}^3$;

коэффициент безопасности по грунту $\text{K}_\text{г} = 1$.

1.4. Грунтовые воды отсутствуют.

1.5. Нормативная глубина промерзания грунта $\text{H} = 2,0 \text{ м}$.

1.6. Сейсмичность района строительства не выше 6 баллов по шкале ГОСТ 6240-52.

1.7. Класс ответственности сооружений - II с коэффициентом надежности $\gamma_n = 0,95$.

1.8. Конструкции не рассчитаны на применение в районах вечной мерзлоты, на пучинистых и просадочных грунтах, а также на площадках, подверженных оползням и карстам.

2. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ И РАСЧЕТНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

2.1. Конструкции опор под КРУН 6-10кВ выполнены из железобетонных стоек и металлоконструкций для крепления электро-технического оборудования.

2.2. Конструкции всех опор под КРУН 6-10кВ повышены на 1,0; 1,5; 2,0 м по сравнению с аналогичными опорами применяемыми в типовых проектах для районов с обычными климатическими условиями.

2.3. Кроме различных вариантов высот опор под КРУН 6-10кВ в проекте разработаны 2 вида опор:

опоры с расположением стоек в два ряда и укладкой по ним металлических балок (при закреплении стоек в поднажки);

опоры с расположением стоек в три ряда без металлических балок (при закреплении стоек в сверленные котлованы).

2.4. В проекте приняты одинаковые установочные чертежи опор для применения как в III-м, так и в V-м

Проект разработан в соответствии
с действующими нормами и правилами

Гл. инженер проекта *Лялько* Г.В. Лялько

ГИП	Лялько	Ля
Н. контр.	Стойкина	Стой
Л. спец.	Мамин	Мам
Нач. отд.	Мамин	Мам
Л. спец.	Долгова	Дол
Рук. в.р.	Стойкина	Стой
Инж.	Сидорова	Сид

407-03-473.87

ПЗ

Пояснительная
записка

Страниц	Лист	Листов
РП	1	2
Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток		

районах по нормативному скоростному напору ветра, так как усиления в стойках, полученные при статическом расчете для условий VII района, не требуют дополнительного усиления конструкций опор.

2.5. Закрепление стоек опор вернунте принято:

2.5.1 Тип П- с установкой стоек в подножки.

2.5.2 Тип К-450-П с установкой стоек в сверленные котлованы с заполнением пазух крупнозернистым песком.

2.6 Крепление металлических элементов к оголовкам стоек производится на сварке.

2.7. Электроды для сварных швов типа Э42А ГОСТ 9467-75.

2.8. Металлические элементы и выступающие на поверхность закладные детали должны быть защищены от коррозии лакокрасочным покрытием, определяемым требованиями СНиП 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии“ в соответствии с конкретными условиями загрязнения воздушной среды в районе строительства.

2.9. Материал стальных конструкций в зависимости от температуры наружного воздуха и климата района строительства определяется по таблице 50 СНиП II-23-81

„Стальные конструкции.“

2.10. Железобетонные элементы в части обеспечения необходимой морозостойкости бетона и марки арматурной стали в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха должны отвечать требованиям, предъявляемым сериями и ГОСТами, по которым они изготавливаются, и СНиП 2.03.01-84 „Бетонные и железобетонные конструкции.“

3. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПРОЕКТА

3.1. В случае соответствия принятых типовых исходных данных конкретным условиям, применение опор будет заключаться в следующем:

На установочном чертеже на основании задания выбрать необходимую высоту опоры и, соответственно, спецификацию элементов для данной высоты, а также выбрать один из вариантов закрепления опоры вернунте;

при отличии исходных данных от принятых типовых следует произвести пересчет усилий, действующих в сечениях стойки, а также произвести расчет креплений стоек в соответствии с указаниями серии 3.407-93 альбом I;

при наличии пучинистых, слабых и других грунтов типы закрепления и выбор железобетонных элементов опор следует выполнять в соответствии с рекомендациями СНиП и других нормативных документов;

Высоту КРУН 6-10 кВ определять по альбому I „Пояснительная записка.“

Ведомость ссылачных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
3.407-102 выпуск I	Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35-500 кВ	
3.407-93 ал. V III	Унифицированные опоры под оборудование для открытых распределительных устройств 35-500 кВ. Металлоконструкции	

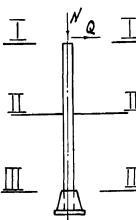
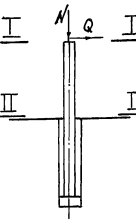
407-03-473.87 ПЗ

Лист

2

Усилия в стойках при скоростном напоре ветра 0,49 кПа (50 кгс/м²)

Таблица 1

Тип опоры	ОТ-1СН			ОТ-2СН			ОТ-3СН			ОТ-4СН, ОТ-5СН											
Наименование оборудования	Шкаф трансформатора собственных нужд 6-10кВ мощностью 25-63кВА			Шкаф трансформатора собственных нужд 6-10кВ мощностью 25-63кВА			Шкаф трансформатора собственных нужд 6-10кВ мощностью 100-250кВА			Шкаф высокочастотной связи											
Марка стойки	Для варианта сплошной	—	—	УСО-3А	УСО-2А	УСО-1А	УСО-3А	УСО-2А	УСО-1А	УСО-3А	УСО-2А	УСО-1А									
Для варианта вверты	УСО-3А	УСО-2А	УСО-1А	—	—	—	УСО-3А	УСО-2А	УСО-1А	УСО-3А	УСО-2А	УСО-1А									
	вечерний Е-2 (отм.)	1,400	1,900	2,400	1,400	1,900	2,400	1,400	1,900	2,400	1,400	1,900	2,400								
	М _{тх} -Л, кН	12,7	13,9	12,7	13,9	11,8	12,7	11,8	12,7	9,6	10,8	9,6	10,8	3,3	3,3	3,3	3,8				
	М _{тл} -Л, кН	-8,4	-7,1	-8,4	-7,1	-7,5	-5,9	-7,5	-5,9	-1,5	-2,8	-1,5	-2,8	0,4	2,0	0,4	2,0				
	М _{тл} -Л, кН	9,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,7	0,5	1,7	0,5	0,9	0,9	0,9	0,9				
	М _{тл} -Л, кН	9,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,7	0,5	1,7	0,5	0,9	0,9	0,9	0,9				
	М _{тл} -Л, кН	9,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,7	0,5	1,7	0,5	0,9	0,9	0,9	0,9				
	М _{тл} -Л, кН	9,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,7	0,5	1,7	0,5	0,9	0,9	0,9	0,9				
	М _{тл} -Л, кН	9,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,7	0,5	1,7	0,5	0,9	0,9	0,9	0,9				
	М _{тл} -Л, кН	9,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,7	0,5	1,7	0,5	0,9	0,9	0,9	0,9				
	М _{тл} -Л, кН	9,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,7	0,5	1,7	0,5	0,9	0,9	0,9	0,9				
	вечерний Е-2 (отм.)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000								
	М _{тх} -Л, кН	15,3	16,5	17,2	16,9	14,4	15,3	15,9	17,0	16,0	13,2	12,9	14,1	5,7	6,6	7,4	7,9				
	М _{тл} -Л, кН	-6,3	-5,0	-5,7	-5,0	-3,7	-5,4	-4,8	-4,1	-2,4	9,5	4,8	1,2	5,5	1,9	6,2	2,4	4,0			
	М _{тл} -Л, кН	1,2	0,8	1,3	0,8	1,4	0,8	1,4	0,8	2,0	0,7	2,1	0,7	2,2	0,8	1,2	0,5	1,3	0,5	1,4	0,6
	М _{тл} -Л, кН	1,2	0,8	1,3	0,8	1,4	0,8	1,4	0,8	2,0	0,7	2,1	0,7	2,2	0,8	1,2	0,5	1,3	0,5	1,4	0,6
	М _{тл} -Л, кН	1,2	0,8	1,3	0,8	1,4	0,8	1,4	0,8	2,0	0,7	2,1	0,7	2,2	0,8	1,2	0,5	1,3	0,5	1,4	0,6
	М _{тл} -Л, кН	1,2	0,8	1,3	0,8	1,4	0,8	1,4	0,8	2,0	0,7	2,1	0,7	2,2	0,8	1,2	0,5	1,3	0,5	1,4	0,6
	М _{тл} -Л, кН	1,2	0,8	1,3	0,8	1,4	0,8	1,4	0,8	2,0	0,7	2,1	0,7	2,2	0,8	1,2	0,5	1,3	0,5	1,4	0,6
	М _{тл} -Л, кН	1,2	0,8	1,3	0,8	1,4	0,8	1,4	0,8	2,0	0,7	2,1	0,7	2,2	0,8	1,2	0,5	1,3	0,5	1,4	0,6
	М _{тл} -Л, кН	1,2	0,8	1,3	0,8	1,4	0,8	1,4	0,8	2,0	0,7	2,1	0,7	2,2	0,8	1,2	0,5	1,3	0,5	1,4	0,6

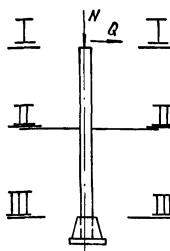
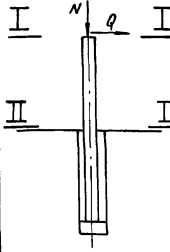
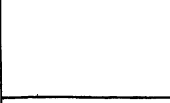
1. Значение усилий в стойках опор, приведенные в числителе, соответствуют нагрузкам I^{го} нормального режима (при максимальном ветре); в знаменателе - нагрузкам II^{го} нормального режима (при гололеде) согласно ПУЭ изд. шестое п. 2.5.88, 2.5.89 и 4.2.46

2. Значения нормальных сил (N) с минусом соответствует вырывающим усилиям, без минуса - сжимающим усилиям

Усилия в стойках при скоростном напоре ветра 0,98 кПа (100 кг/м²)

Таблица 2

Албтом VII

Тип опоры		ОТ-1СН			ОТ-2СН			ОТ-3СН			ОТ-4СН, ОТ-5СН						
Наименование оборудования		Шкаф трансформатора собственных нужд 6-10 кВ мощностью 25-63 кВА			Шкаф трансформатора собственных нужд 6-10 кВ мощностью 25-63 кВА			Шкаф трансформатора собственных нужд 6-10 кВ мощностью 100-250 кВА			Шкаф высококачественной связи						
Марка стойки	Для варианта подмонта	—	—	—	УСО-3А	УСО-2А	УСО-1А	УСО-3А	УСО-2А	УСО-1А	УСО-3А	УСО-2А	УСО-1А				
	Для варианта в сборе, кот.	УСО-3А	УСО-2А	УСО-1А	—	—	—	УСО-3А	УСО-2А	УСО-1А	УСО-3А	УСО-2А	УСО-1А				
	в сечении I-I (отм.)	1,400	1,300	2,400	1,400	1,900	2,400	1,400	1,900	2,400	1,400	1,900	2,400				
	max	14,8	14,8	14,9	14,8	14,9	13,5	13,5	13,5	13,5	12,6	12,4	12,6	4,4	4,4	4,4	
	N-I, кН	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	13,6	13,6	13,6	13,6	11,4	11,4	11,4	4,1	4,1	4,1	
	min	-10,6	-8,1	-10,6	-10,6	-8,1	-9,2	-6,8	-9,2	-6,8	-3,5	-3,5	-3,5	-0,7	-0,7	-0,7	
	N-II, кН	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	2,2	2,2	2,2	1,7	1,7	1,7	
	x	1,35	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,2	1,2	1,2	0,5	0,5	0,5	
	Q-I, кН	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	x	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	M-I-I, кНм	0,50	0,50	0,50	0,5	0,5	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Q-II, кН	0,50	0,50	0,50	0,5	0,5	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	в сечении II-II (отм.)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000				
	max	17,4	18,1	18,2	16,1	16,8	17,6	15,2	16,0	16,9	16,0	16,9	15,7	7,0	7,8	8,7	
	N-II, кН	17,5	18,2	19,0	16,2	16,9	17,7	13,9	14,8	15,7	14,8	15,7	14,8	6,7	7,5	8,4	
	min	-8,50	-7,9	-5,4	-7,2	-4,7	-6,5	-4,1	-3,8	-1,4	-0,7	0,05	5,8	1,4	2,1	2,9	
	N-II, кН	2,00	2,15	2,4	2,0	2,15	2,4	3,9	4,3	5,1	4,3	5,8	5,8	3,8	4,5	5,2	
	x	2,00	1,1	1,1	1,3	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	0,7	0,7	0,8	
	Q-II, кН	2,5	3,3	4,4	2,5	3,3	4,4	5,4	5,9	7,4	7,4	7,4	7,4	3,0	4,2	5,3	
	x	2,5	1,4	1,4	2,5	1,4	1,9	2,5	1,9	2,7	3,5	3,4	3,4	0,9	1,2	1,6	
	M-II-II, кНм	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Q-III, кН	0,7	0,8	1,2	0,7	0,8	1,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	в сечении III-III (отм.)	—	—	—	-1,920	-2,220	-2,520	-1,920	-2,220	-2,520	-1,920	-2,220	-2,520				
	max	—	—	—	19,4	19,5	20,6	18,3	17,1	19,6	18,4	21,2	20,0	10,0	9,8	12,8	
	N-III, кН	—	—	—	-4,4	-2,0	-1,0	1,2	6,9	2,3	6,0	3,6	9,3	4,0	6,3	6,3	
	min	—	—	—	2,0	2,15	2,36	3,9	1,4	4,1	1,5	4,3	1,5	2,3	2,5	2,7	
	N-III, кН	—	—	—	6,3	3,5	4,6	12,5	4,5	16,2	5,7	20,5	7,2	7,1	9,5	12,0	
	x	—	—	—	0,5	0,5	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Q-III, кН	—	—	—	0,5	0,5	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	x	—	—	—	1,7	1,8	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	M-III-III, кНм	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Q-IV, кН	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Шв. Лодж. Подпись и дата в зам. инв. Л

407-03-473.87

ПЗ

Лист
4

Формат А3

Усилия в стойках

Таблица 3

Листом VII

Имя, Подпись и дата, в том числе

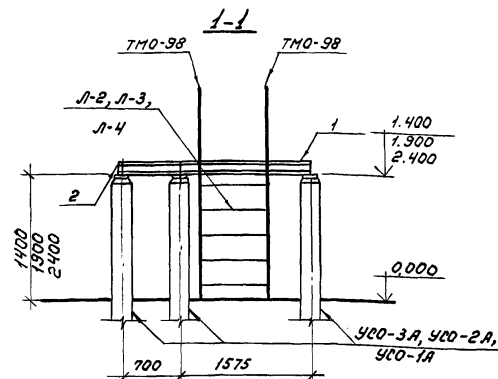
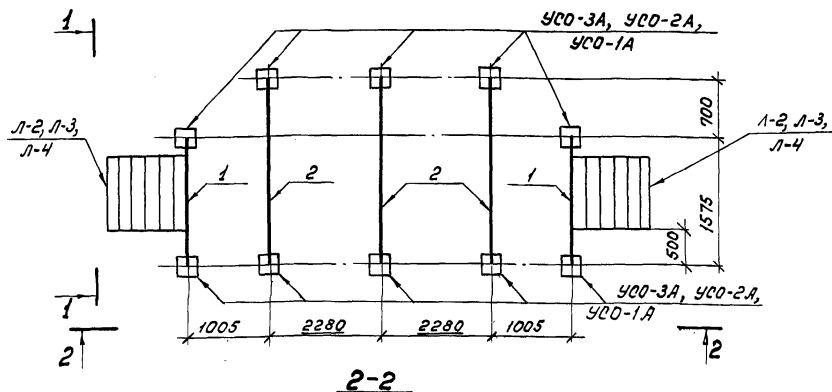
		Нормативный ветровой напор $Q_{49} \text{ Па} (50 \text{ кгс/м}^2)$						Нормативный ветровой напор $Q_{98} \text{ Па} (100 \text{ кгс/м}^2)$									
Наименование оборудования		Опора под КРУН 6-10 кВ (К-47; К-49)			Опора под КРУН 6-10 кВ (К-47; К-49)			Опора под КРУН 6-10 кВ (К-47; К-49)			Опора под КРУН 6-10 кВ (К-47; К-49)						
Марка стойки	Для варианта с подножкой	УСО-3А	УСО-2А	УСО-1А	—	—	—	УСО-3А	УСО-2А	УСО-1А	—	—	—				
	Для варианта с свёрткой	—	—	—	УСО-3А	УСО-2А	УСО-1А	—	—	—	УСО-3А	УСО-2А	УСО-1А				
	в сечении I-I (отм.)	1.400	1.900	2.400	1.400	1.900	2.400	1.400	1.900	2.400	1.400	1.900	2.400				
	I-I $N_{\text{max}}, \text{кН}$	25,6	28,0	25,6	28,0	17,5	20,7	17,5	20,7	22,9	22,9	22,9	22,9	16,0	20,2	16,0	20,2
	I-I $N_{\text{min}}, \text{кН}$	14,6	14,6	14,6	14,6	7,3	7,7	7,3	7,7	15,1	15,1	15,1	15,1	8,8	8,8	8,8	8,8
	I-I $Q_x, \text{кН}$	2,7	2,3	2,7	2,3	1,9	1,6	1,9	1,6	4,0	2,7	4,0	2,7	2,7	1,8	2,7	1,8
	I-I $M_x, \text{кН·м}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	I-I $Q_y, \text{кН}$	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3
	I-I $M_y, \text{кН·м}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	в сечении II-II (отм.)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	II-II $N_{\text{max}}, \text{кН}$	28,0	30,4	28,9	31,1	23,7	23,1	20,8	24,0	21,6	24,8	25,3	29,9	26,2	30,8	27,0	31,6
	II-II $N_{\text{min}}, \text{кН}$	13,6	16,6	14,3	17,3	15,0	18,0	9,7	10,1	10,6	11,0	11,4	11,8	17,7	17,1	18,4	17,8
	II-II $Q_x, \text{кН}$	3,0	2,5	3,1	2,5	3,2	2,6	2,5	1,9	2,7	2,0	3,0	2,1	4,6	3,0	4,8	3,1
	II-II $M_x, \text{кН·м}$	4,0	3,3	6,2	4,6	7,1	5,8	3,1	2,4	4,4	3,4	5,9	4,4	6,0	4,0	8,4	5,5
	II-II $Q_y, \text{кН}$	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5
	II-II $M_y, \text{кН·м}$	0,7	0,7	1,0	1,0	1,2	1,2	0,4	0,4	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	1,0	1,2	1,2
	в сечении III-III (отм.)	-1.920	-2.220	-2.520	—	—	—	-1.920	-2.220	-2.520	—	—	—	—	—	—	—
	III-III $N_{\text{max}}, \text{кН}$	31,3	33,7	32,7	34,9	33,8	36,4	—	—	—	—	—	—	28,6	33,2	30,0	34,6
	III-III $N_{\text{min}}, \text{кН}$	16,3	19,3	17,4	20,4	18,4	21,5	—	—	—	—	—	—	20,4	19,8	21,5	20,9
	III-III $Q_x, \text{кН}$	3,0	2,5	3,1	2,5	3,2	2,6	—	—	—	—	—	—	4,6	3,0	4,8	3,1
	III-III $M_x, \text{кН·м}$	9,8	8,1	13,0	10,3	15,2	19,3	—	—	—	—	—	—	14,8	9,8	19,1	12,4
	III-III $Q_y, \text{кН}$	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	—	—	—	—	—	—	0,5	0,5	0,5	0,5
	III-III $M_y, \text{кН·м}$	1,7	1,7	2,1	2,1	2,5	2,5	—	—	—	—	—	—	1,7	1,7	2,1	2,1

407-03-473.87

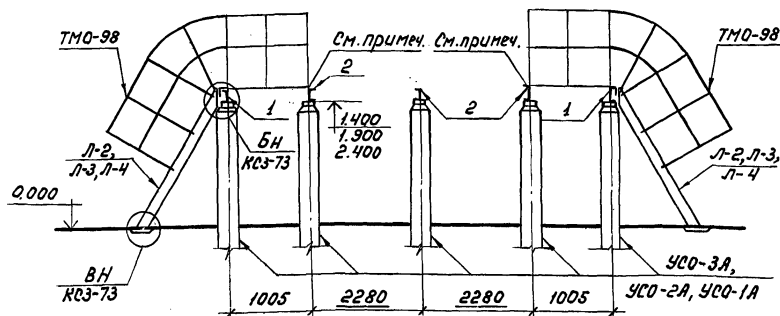
73

Лист
5

(вариант опоры из стоек, установленных в подножки)



Площадка поставляется комплектно с КРУН 6-10кВ, на данном чертеже показана условно.



					407-03-473.87	КС7		
Г/П	Лялько	Иван			ОРУЗС-500кВ для районов с сильными снегоснасами и снегопадами			
Н. контр.	Стоякина	Вася						
Гл. спец.то	Мамина	Илья				Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Кудина	Илья						
Гл. спец.	Далева	Илья			КРУН 6-10кВ			
Рук. гр.	Стоякина	Вася				РП	1	
Пров. экз.	Стоякина	Вася			Опора под КРУН 6-10кВ			
Инж.	Сидорова	Свет			Энергопроект Дальневосточное отделение г. Владивосток			

Формат А-3

Спецификация расположения элементов конструкции

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Масса, ед, кг	Примечание
<u>Железобетонные элементы</u>				
Вариант опоры высотой $H=1,4\text{м}$				
УСО-3А	3.407-102 вып.1	Стойка УСО-3А	10	600
УБ-1	3.407-102 вып.1	Подножник УБ-1	10	300
Вариант опоры высотой $H=1,9\text{м}$				
УСО-2А	3.407-102 вып.1	Стойка УСО-2А	10	700
УБ-1	3.407-102 вып.1	Подножник УБ-1	10	300
Вариант опоры высотой $H=2,4\text{м}$				
УСО-1А	3.407-102 вып.1	Стойка УСО-1А	10	800
УБ-1	3.407-102 вып.1	Подножник УБ-1	10	300
<u>Стальные элементы</u>				
Вариант опоры высотой $H=1,4\text{м}$				
1		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 В СЧЗ ПК 6-1 ГОСТ 535-79 $P=1575$	2	16,4
2		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 В СЧЗ ПК 6-1 ГОСТ 535-79 $P=2850$	3	24,5
ТМО-98	3.407-93 ал. VIII КМД-18	Металлоконструкция ТМО-98	8	16,0
Л-2	407-03-473.87 КСЦЗ-002	Лестница Л-2	2	33,0
Вариант опоры высотой $H=1,9\text{м}$				
1		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 В СЧЗ ПК 6-1 ГОСТ 535-79 $P=1575$	2	16,4
2		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 В СЧЗ ПК 6-1 ГОСТ 535-79 $P=2850$	3	24,5
ТМО-98	3.407-93 ал. VIII КМД-18	Металлоконструкция ТМО-98	10	16,0
Л-3	407-03-473.87 КСЦЗ-002	Лестница Л-3	2	42,8
Вариант опоры высотой $H=2,4\text{м}$				
1		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 В СЧЗ ПК 6-1 ГОСТ 535-79 $P=1575$	2	16,4
2		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 В СЧЗ ПК 6-1 ГОСТ 535-79 $P=2850$	3	24,5
ТМО-98	3.407-93 ал. VIII КМД-18	Металлоконструкция ТМО-98	12	16,0
Л-4	407-03-473.87 КСЦЗ-002	Лестница Л-4	2	44,5

Таблица закрепления опоры в фундаменте

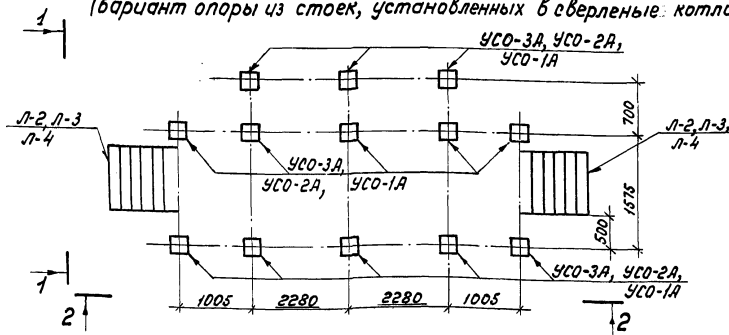
Марка	В подножники		Лист
	Тип закрепления	Глубина заделки h в мм	
Вариант опоры высотой H=1,4м			
УСО-3А	П	2320	КС7-15
Вариант опоры высотой H=1,9м			
УСО-2А	П	2620	КС7-15
Вариант опоры высотой H=2,4м			
УСО-1А	П	2920	КС7-15

				407-03-473.87		КС7
ГИП	Лялько	Мин	Мин	ОРУЗ-500кВ для районов с сильными снеготаянами и снегопадами		
Н. контр.	Стойкина	Мин	Мин	КРУН 6-10 кВ		
Л. спец.т.	Минина	Мин	Мин	Опора под КРУН 6-10кВ		
Нач. отд.	Минина	Мин	Мин	Опора под КРУН 6-10кВ		
Л. спец.	Долгова	Мин	Мин	Опора под КРУН 6-10кВ		
Рук.вр.	Стойкина	Мин	Мин	Опора под КРУН 6-10кВ		
Пров.вр.	Стойкина	Мин	Мин	Опора под КРУН 6-10кВ		
Инж.	Сидорова	Мин	Мин	Опора под КРУН 6-10кВ		
				Энергосетьпроект		
				Дальнегорского		
				г. Владивосток		
				формат А3		

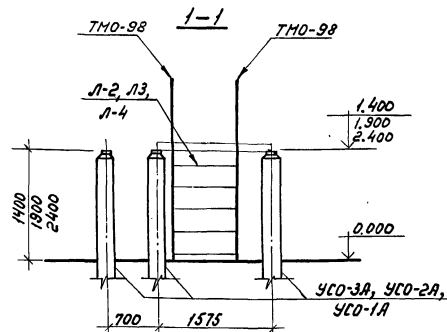
Лялько

Инж. М. Сидорова

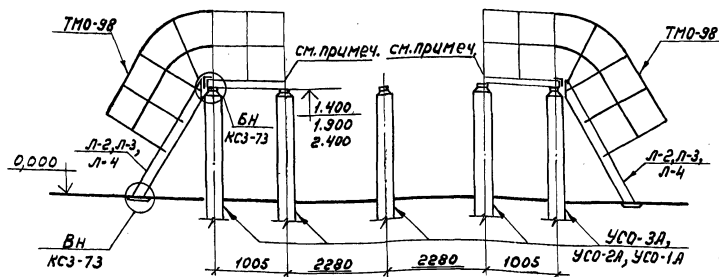
Опора под КРУН 6-10кВ (вариант опоры из стоек, установленных в сверленные котлованы)



2-2



Площадка поставляется комплектно с КРУН 6-10кВ, на данном чертеже показана условно.



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
<u>Железобетонные элементы</u>					
Вариант опоры высотой H=1,4м					
УСО-3А	3.407-102 вып.1	Стойка УСО-3А	13	600	
Вариант опоры высотой H=1,9м					
УСО-2А	3.407-102 вып.1	Стойка УСО-2А	13	700	
Вариант опоры высотой H=2,4м					
УСО-1А	3.407-102 вып.1	Стойка УСО-1А	13	800	
<u>Стальные элементы</u>					
Вариант опоры высотой H=1,4м					
ТМО-98	3.407-93 ал VIII КМД-18	Металлоконструкция ТМО-98	8	16,0	пог м
Л-2	407-03-473.87 КСЦЗ-002	Лестница Л-2	2	33,0	
Вариант опоры высотой H=1,9м					
ТМО-98	3.407-93 ал VIII КМД-18	Металлоконструкция ТМО-98	10	16,0	пог м
Л-3	407-03-473.87 КСЦЗ-002	Лестница Л-3	2	42,8	
Вариант опоры высотой H=2,4м					
ТМО-98	3.407-93 ал VIII КМД-18	Металлоконструкция ТМО-98	12	16,0	пог м
Л-4	407-03-473.87 КСЦЗ-002	Лестница Л-4	2	44,5	

Таблица закрепления опоры в грунте

Марка	в сверленные котлованы		Лист
	Тип закрепления	Глубина заделки h в мм	
Вариант опоры высотой H=1,4м			
УСО-3А	К-450-П	2500	КС7-15
Вариант опоры высотой H=1,9м			
УСО-2А	К-450-П	2800	КС7-15
Вариант опоры высотой H=2,4м			
УСО-1А	К-450-П	3100	КС7-15

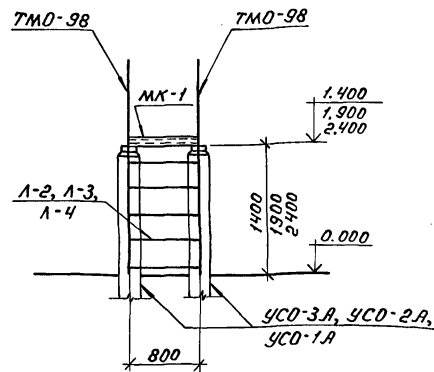
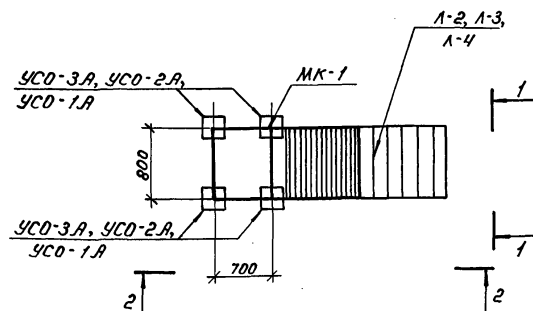
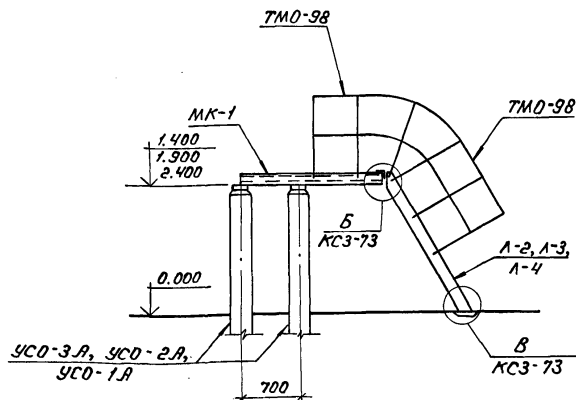
Инв. и подл. Подп. и дата Взам. инв. и

		407-03-473.87		КС7	
ГМП		Лялько		ОРУЗ-500кВ для районов с сильными снегозадержками и снегопадами	
Н. контр.		Стойкина			
М. спец.		Манина		Стальная	
Нач. отд.		Юдина		Лист	
Пр. спец.		Долгова		Листов	
Рук. эк.		Стойкина		КРУН 6-10 кВ	
Проберит		Стойкина		Опора под КРУН 6-10 кВ	
Инж.		Сидорова		Энергосетьпроект	
				Дальневосточное отд.	
				г. Владивосток	

Формат А3

ОТ-1СН

(Вариант опоры из стоек, установленных в сверленные котлованы)

1-12-2

					407-03-473.87		КС7	
Гип	Лялько	М			ОРУ 35-500кВ для районов с сильными снеготаясами и снегопадами			
Н.контр	Стойкина	В				Стация	Лист	Листов
Л.спец.	Мамина	М			КРУН 6-10кВ	РН	5	
Нач.отд.	Юдина	М						
Л.спец.	Долгова	М						
Рук.гр.	Стойкина	В			Опора с.н. ОТ-1СН под шкаф тр-ра с.н. 6-10кВ мощностью 25-63 кВ, 8,9	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ		
Провер.	Стойкина	В				Дальневосточное отд.		
Инжен.	Сидорова	С				г. Владивосток		

Формат А3

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
<u>Железобетонные элементы</u>					
<u>Вариант опоры высотой Н=1,4 м</u>					
УСО-3А	3.407-102 вып.1	Стойка УСО-3А	4	600	
<u>Вариант опоры высотой Н=1,9 м</u>					
УСО-2А	3.407-102 вып.1	Стойка УСО-2А	4	700	
<u>Вариант опоры высотой Н=2,4 м</u>					
УСО-1А	3.407-102 вып.1	Стойка УСО-1А	4	800	
<u>Стальные элементы</u>					
<u>Вариант опоры высотой Н=1,4 м</u>					
МК-1	407-03-473.87 КСЧ-001	Металлоконструкция МК-1	1	86,0	
ТМО-98	3.407-93 ал. VIII КМД-18	"	ТМО-98	5,85	пог. м
Л-2	407-03-473.87 КСИЗ-002	Лестница Л-2	1	33,0	
<u>Вариант опоры высотой Н=1,9 м</u>					
МК-1	407-03-473.87 КСИТ-001	Металлоконструкция МК-1	1	86,0	
ТМО-98	3.407-93 ал. VIII КМД-18	"	ТМО-98	5,85	пог. м
Л-3	407-03-473.87 КСИЗ-002	Лестница Л-3	1	42,8	
<u>Вариант опоры высотой Н=2,4 м</u>					
МК-1	407-03-473.87 КСЧ-001	Металлоконструкция МК-1	1	86,0	
ТМО-98	3.407-93 ал. VIII КМД-18	"	ТМО-98	7,85	пог. м
Л-4	407-03-473.87 КСИЗ-002	Лестница Л-4	1	44,5	

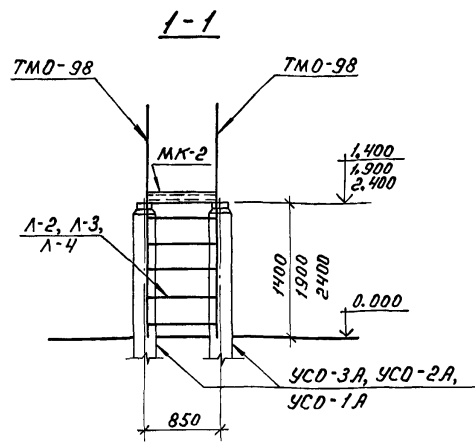
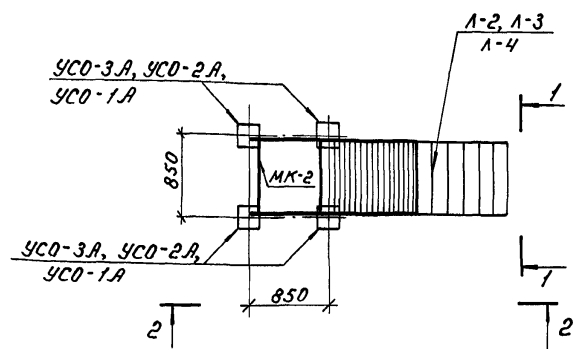
Таблица закреплений опоры в грунте

Марка	в сверленные котлованы		Лист
	Тип закреплений	Глубина заделки h в мм	
Вариант опоры высотой H=1,4 м			
УСО-3А	К-450-П	2500	КСЧ-15
Вариант опоры высотой H=1,9 м			
УСО-2А	К-450-П	2800	КСЧ-15
Вариант опоры высотой H=2,4 м			
УСО-1А	К-450-П	3100	КСЧ-15

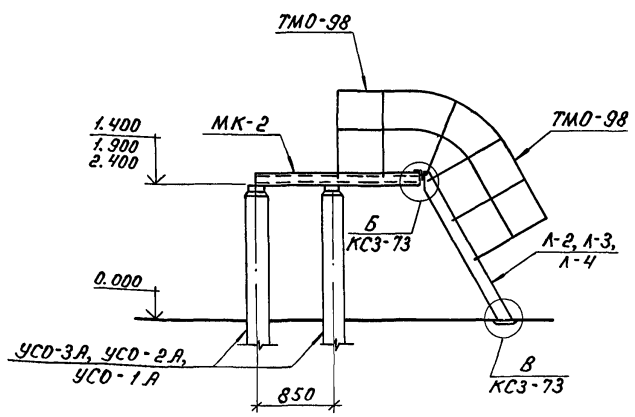
				407-03-473.87	КС7		
Гип	Аляко	Виз		ОРУЗ-500кВ для районов с сильными снегозанами и снегопадами			
Н.контр	Стойкина	Виз			Статья	Лист	Листов
А.спец.то	Мамкина	Виз		КРУН 6-10 кВ	РП	6	
Нач.отд	Юдина	Виз					
Л.спец.	Долгова	Виз					
Рук.гр.	Стойкина	Виз		Опора типа ОТ-1СН Спецификация элементов конструкций	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Дальневосточное отд. г. Владивосток		
Пробир	Стойкина	Виз					
Инж.	Сидорова	Виз					

Альбом VII

ОТ-2СН
(Вариант опоры из стоек, установленных в подножки)



2-2



				407-03-473.87	КС7			
Гип	Лялько	Вла		ОРУЗС-500кВ для районов с сильными снегозаносами и снегопадами				
Н.контр	Стойкина	Вла		КРУН 6-10 кВ	Стадия	Лист	Листов	
Гл. спец. 70	Мамина	Вла			РП	7		
Нач. отд.	Юдина	Вла			Опора типа ОТ-2СН под шкаф тр-ра с н 6-10 кВ мощностью 25-63 кВА			
Гл. спец.	Долгова	Вла						
Рук. зр.	Стойкина	Вла		Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток				
Проверил	Стойкина	Вла						
Инж.	Сидорова	Вла						

Формат А3

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<u>Железобетонные элементы</u>					
<u>Вариант опоры высотой Н=1,4м</u>					
УСО-3А	3.407-102 Вып.1	Стойка УСО-3А	4	600	
УБ-1	3.407-102 Вып.1	Подножник УБ-1	4	300	
<u>Вариант опоры высотой Н=1,9м</u>					
УСО-2А	3.407-102 Вып.1	Стойка УСО-2А	4	700	
УБ-1	3.407-102 Вып.1	Подножник УБ-1	4	300	
<u>Вариант опоры высотой Н=2,4м</u>					
УСО-1А	3.407-102 Вып.1	Стойка УСО-1А	4	800	
УБ-1	3.407-102 Вып.1	Подножник УБ-1	4	300	
<u>Стальные элементы</u>					
<u>Вариант опоры высотой Н=1,4м</u>					
МК-2	407-03-473.87 КСИ7-002	Металлоконструкция МК-2	1	89,9	
ТМО-98	3.407-93 ал. VIII КМД-18	" ТМО-98	5,85	16,0	пог м
Л-2	407-03-473.87 КСИ3-002	Лестница Л-2	1	33,0	
<u>Вариант опоры высотой Н=1,9м</u>					
МК-2	407-03-473.87 КСИ7-002	Металлоконструкция МК-2	1	89,9	
ТМО-98	3.407-93 ал. VIII КМД-18	" ТМО-98	6,85	16,0	пог м
Л-3	407-03-473.87 КСИ3-002	Лестница Л-3	1	42,8	
<u>Вариант опоры высотой Н=2,4м</u>					
МК-2	407-03-473.87 КСИ7-002	Металлоконструкция МК-2	1	89,9	
ТМО-98	3.407-93 ал. VIII КМД-18	" ТМО-98	7,85	16,0	пог м
Л-4	407-03-473.87 КСИ3-002	Лестница Л-4	1	44,5	

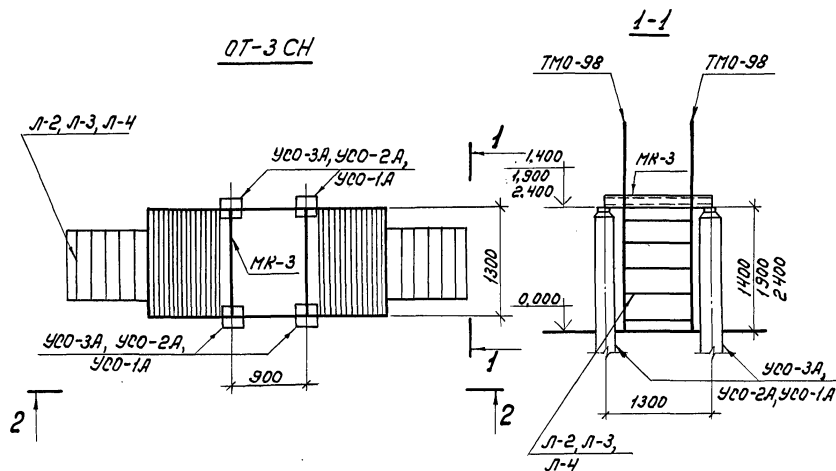
Таблица закреплений опоры в грунте

Марка	В подножники		Лист
	Тип закреплений	Глубина заделки h в мм	
Вариант опоры высотой H=1,4 м			
УСО-3А	П	2320	КС7-15
Вариант опоры высотой H=1,9 м			
УСО-2А	П	2620	КС7-15
Вариант опоры высотой H=2,4 м			
УСО-1А	П	2920	КС7-15

				407-03-473.87		КС7		
Гип	Лялько	Вла	ОРУ 35-500 кВ для районов с сильными снегозапасами и снегопадами					
Н. контр	Стойкина	Вла	КРУН 6-10 кВ				Лист	Листов
Л. спец	Мамина	Вла					рп	8
Нач. отд	Юдина	Вла	Опора типа ОТ-2СН				ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Дальневосточное отделение г. Владивосток	
Л. спец	Долгова	Вла						
Рук. зр.	Стойкина	Вла	Спецификация элементов конструкции					
Пров. зр.	Стойкина	Вла						
Инж.	Сидорова	Вла						

07-3 СН

Дальбон VII



2-2

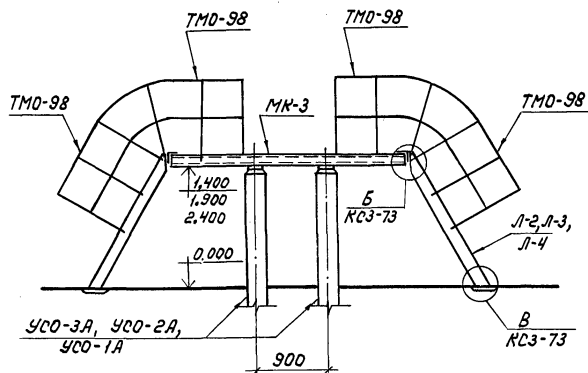


Таблица закрепления опоры в грунте

Марка	в поднажки		в сверленные котлованы		Лист
	Тип закреплений	Глубина заделки h в мм	Тип закреплений	Глубина заделки h в мм	
Вариант опоры высотой H=1,4м					
УСО-3А	П	2320	К-450-П	2500	КС7-15
Вариант опоры высотой H=1,9м					
УСО-2А	П	2620	К-450-П	2800	КС7-15
Вариант опоры высотой H=2,4					
УСО-1А	П	2920	К-450-П	3100	КС7-15

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

			407-03-473.87		КС7		
ГИП	Лялько	Виз	ОРУ 35-500 кВ для районов с сильными				
Н. контр.	Стойкина	Виз	снеготаносами и снегопадами				
Гл. спец.	Матина	Виз			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Юдина	Виз	КРУН 6-10 кВ		РП	9	
Гл. спец.	Долгова	Виз					
Рук. гр.	Стойкина	Виз	Опора типа 07-3СН под шкаф тр-ра с.н 6-10 кВ мощностью 100-250 кВА		Энергосетьпроект Дальневосточного г. Владивосток		
Провер.	Стойкина	Виз					
Инж.	Сидорова	Виз					

Формат А3

Лист VII

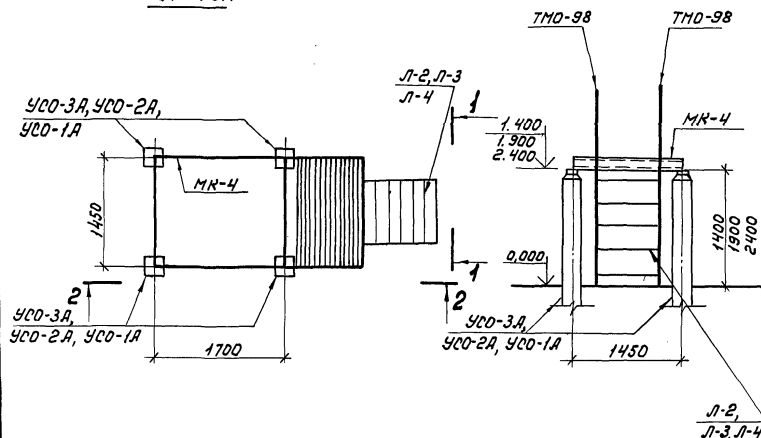
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
<u>Железобетонные элементы</u>					
<u>Вариант опоры из стоек, установленных в подножки</u>					
	<u>Вариант опоры высотой Н=1,4 м</u>				
УСО-3А	3.407-102 вып.1	Стойка УСО-3А	4	600	
УБ-1	3.407-102 вып.1	Подножник УБ-1	4	300	
	<u>Вариант опоры высотой Н=1,9 м</u>				
УСО-2А	3.407-102 вып.1	Стойка УСО-2А	4	700	
УБ-1	3.407-102 вып.1	Подножник УБ-1	4	300	
	<u>Вариант опоры высотой Н=2,4 м</u>				
УСО-1А	3.407-102 вып.1	Стойка УСО-1А	4	800	
УБ-1	3.407-102 вып.1	Подножник УБ-1	4	300	
<u>Вариант опоры из стоек, установленных в сверленные котлованы</u>					
	<u>Вариант опоры высотой Н=1,4 м</u>				
УСО-3А	3.407-102 вып.1	Стойка УСО-3А	4	600	
	<u>Вариант опоры высотой Н=1,9 м</u>				
УСО-2А	3.407-102 вып.1	Стойка УСО-2А	4	700	
	<u>Вариант опоры высотой Н=2,4 м</u>				
УСО-1А	3.407-102 вып.1	Стойка УСО-1А	4	800	
<u>Стальные элементы</u>					
	<u>Вариант опоры высотой Н=1,4 м</u>				
МК-3	407-03-473.87 КСУ7-003	Металлоконструкция МК3	1	194,0	пог м
ТМО-98	3.407-93 ал. VIII КМД-18	" ТМО-98	12,7	16,0	
Л-2	407-03-473.87 КСУ3-002	Лестница Л-2	1	33,0	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
Вариант опоры высотой Н=1,9 м					
МК-3	407-03-473.87 КСУ7-003	Металлоконструкция МК-3	1	194,0	пог м
ТМО-98	3.407-93 ал.VIII КМД-18	" ТМО-98	14,7	16,0	
Л-3	407-03-473.87 КСУ3-002	Лестница Л-3	1	42,8	
Вариант опоры высотой Н=2,4 м					
МК-3	407-03-473.87 КСУ7-003	Металлоконструкция МК3	1	194,0	пог м
ТМО-98	3.407-93 ал.VIII КМД-18	" ТМО-98	16,7	16,0	
Л-4	407-03-473.87 КСУ3-002	Лестница Л-4	1	44,5	

						407-03-473.87	КС7		
Ген	Лялько	Инж.				ОРУ 35-500 кВ для районов с сильными снегозапасами и снегопадами			
Н.контр.	Стойкина	Инж.							
Л.спец.от.	Мамина	Инж.							
Нач.отд.	Юдина	Инж.							
Л.спец.	Долгова	Инж.				КРУН 6-10 кВ	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Стойкина	Инж.					РП	10	
Проверил	Стойкина	Инж.				Опора типа ОТ-ЗСН Спецификация элементов конструкций	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Инж.	Сидорова	Инж.					Дальневосточное отд. г.Владивосток		

ОТ-4СН

1-1



2-2

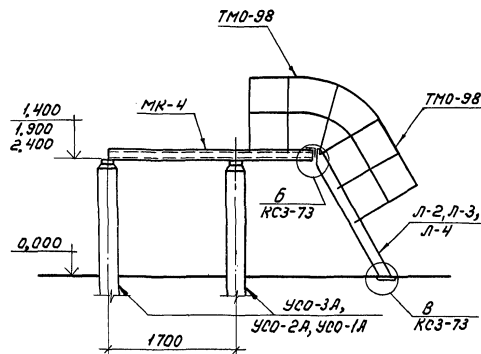


Таблица закрепления опоры в грунте

Марка	В подножки		В сверленные котлованы		Лист
	Тип закрепления	Глубина заделки h в мм	Тип закрепления	Глубина заделки h в мм	
Вариант опоры высотой H=1,4м					
УСО-3А	П	2320	К-450-П	2500	КС7-15
Вариант опоры высотой H=1,9м					
УСО-2А	П	2620	К-450-П	2800	КС7-15
Вариант опоры высотой H=2,4м					
УСО-1А	П	2920	К-450-П	3100	КС7-15

				407-03-473.87		КС7	
Гип	Лялько	Мя		ОРУ 35-500 кВ для районов с сильными			
Н. контр.	Стоякина	Мя		снегозаносами и снегопадами			
П. спец.	Мамина	Мя		КРУН 6-10 кВ	Лист	Листов	
Нач. отд.	Юдина	Мя			РП	Н	
П. спец.	Далекова	Мя					
Рук. гр.	Стоякина	Мя		К-47. Опора типа ОТ-4СН под шкаф высококачественной связи	Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток		
Проверил	Стоякина	Мя					
Инж.	Сидорова	Мя					

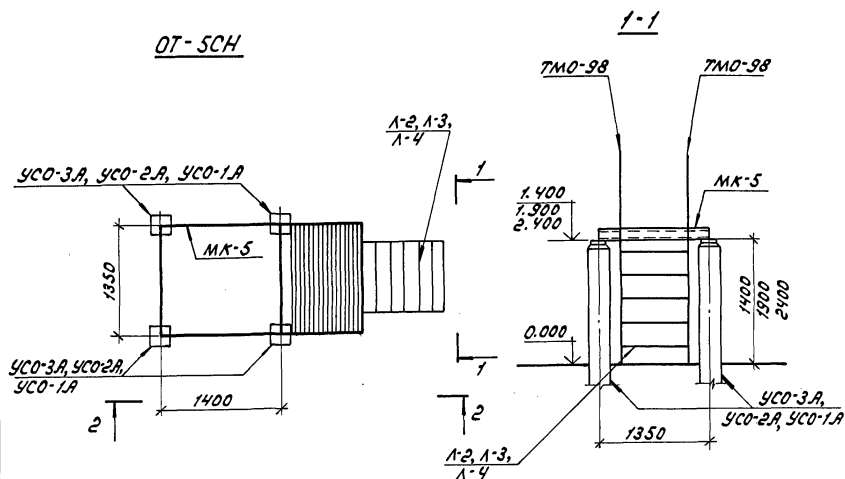
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<u>Железобетонные элементы</u>					
Вариант из стоек, установленных в подножки					
Вариант опоры высотой Н=1,4 м					
УСО-3А	3.407-102 В.п.1	Стойка УСО-3А	4	600	
УБ-1	3.407-102 В.п.1	Подножник УБ-1	4	300	
Вариант опоры высотой Н=1,9 м					
УСО-2А	3.407-102 В.п.1	Стойка УСО-2А	4	700	
УБ-1	3.407-102 В.п.1	Подножник УБ-1	4	30	
Вариант опоры высотой Н=2,4 м					
УСО-1А	3.407-102 В.п.1	Стойка УСО-1А	4	800	
УБ-1	3.407-102 В.п.1	Подножник УБ-1	4	300	
Вариант опоры из стоек, установленных в сверленные котлобаны					
Вариант опоры высотой Н=1,4 м					
УСО-3А	3.407-102 В.п.1	Стойка УСО-3А	4	600	
Вариант опоры высотой Н=1,9 м					
УСО-2А	3.407-102 В.п.1	Стойка УСО-2А	4	700	
Вариант опоры высотой Н=2,4 м					
УСО-1А	3.407-102 В.п.1	Стойка УСО-1А	4	800	
<u>Стальные элементы</u>					
Вариант опоры высотой Н=1,4 м					
МК-4	407-03-473.87 КСИ7-004	Металлоконструкция МК-4	1	144,0	пог м
ТМО-98	3.407-93 ал. VIII КМД-18	" ТМО-98	7,05	16,0	
Л-2	407-03-473.87 КСИ3-002	Лестница Л-2	1	33,0	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Вариант опоры высотой $H=1,9$ м					
МК-4	407-03-473.87 КСИ7-004	Металлоконструкция МК-4	1	144,0	пог м
ТМО-98	3.407-93 ал. VIII КМД-18	" ТМО-98	8,05	16,0	
Л-3	407-03-473.87 КСИ3-002	Лестница Л-3	1	42,8	
Вариант опоры высотой $H=2,4$ м					
МК-4	407-03-473.87 КСИ7-004	Металлоконструкция МК-4	1	144,0	пог м
ТМО-98	3.407-93 ал. VIII КМД-18	" ТМО-98	9,05	16,0	
Л-4	407-03-473.87 КСИ3-002	Лестница Л-4	1	44,5	

407-03-473.87		КС7	
Г.И.П.	Ляльком В.И.	ОРУ 35-500 кВ для районов с сильными снегозасосами и снегопадами	
Н.контр.	Стойкина		
Г.л. спец.	Мамина	КРУН 6-10 кВ	
Нач. отд.	Юдина		
Г.л. спец.	Долгова	Стация	Лист
Рук. зр.	Стойкина	РП	12
Пробирш	Стойкина	К-47 Опора типа ОТ-4СН	
Инж.	Сидорова		
		ЭНЕРГООБЪЕКТ. Дальневосточное отделение г. Владивосток	

OT-5CH

Лист VII



2-2

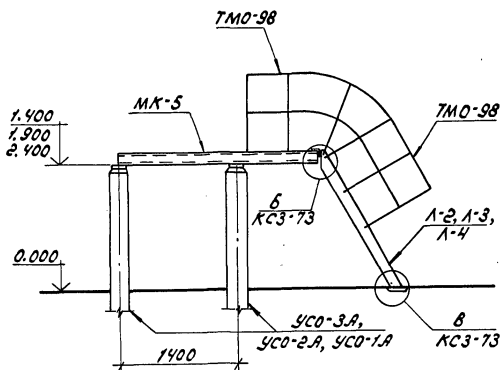


Таблица закреплений опоры в грунте

Марка	в подножки		в сверленные котлованы		Лист
	Тип закрепления	Глубина заделки h в мм	Тип закрепления	Глубина заделки h в мм	
Вариант опоры высотой H=1,4м					
УСО-3А	П	2320	К-450-П	2500	КС7-15
Вариант опоры высотой H=1,9м					
УСО-2А	П	2620	К-450-П	2800	КС7-15
Вариант опоры высотой H=2,4м					
УСО-1А	П	2920	К-450-П	3100	КС7-15

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

					407-03-473.87		КС7			
Ген	Ляшко	Мин			ОУЗС-500 кВ для районов с сильными снегозапасами и снегопадами					
Н.контр.	Стойкина	Мин								
Н.спец.то	Мамина	Мин								
Нач.отд.	Юдина	Мин								
Н.слес.	Долгова	Мин								
					КРУНБ-10 кВ			Стация	Лист	Листов
Рук.гр.	Стойкина	Мин			К-49 Опора типа ОТ-5СН под шкаф высоковольт- ной связи			РН	13	
Провер.	Стойкина	Мин								
Инж.	Сидорова	Мин								
								Энергосеть проект		
								Дальневосточное отд. г. Владивосток		

Формат А3

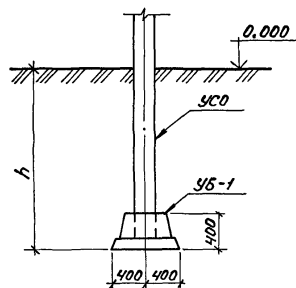
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Железобетонные элементы					
Вариант из стоек, установленных в подножки					
Вариант опоры высотой Н=1,4 м					
УСО-3А	3.407-102 вып.1	Стойка УСО-3А	4	600	
УБ-1	3.407-102 вып.1	Подножник УБ-1	4	300	
Вариант опоры высотой Н=1,9 м					
УСО-2А	3.407-102 вып.1	Стойка УСО-2А	4	700	
УБ-1	3.407-102 вып.1	Подножник УБ-1	4	300	
Вариант опоры высотой Н=2,4 м					
УСО-1А	3.407-102 вып.1	Стойка УСО-1А	4	800	
УБ-1	3.407-102 вып.1	Подножник УБ-1	4	300	
Вариант опоры из стоек, установленных в сверленные катлованы					
Вариант опоры высотой Н=1,4 м					
УСО-3А	3.407-102 вып.1	Стойка УСО-3А	4	600	
Вариант опоры высотой Н=1,9 м					
УСО-2А	3.407-102 вып.1	Стойка УСО-2А	4	700	
Вариант опоры высотой Н=2,4 м					
УСО-1А	3.407-102 вып.1	Стойка УСО-1А	4	800	
Стальные элементы					
Вариант опоры высотой Н=1,4 м					
МК-5	407-03-473.87 КСИТ-005	Металлоконструкция МК-5	1	132,8	
ТМО-98	3.407-93 ал. VII КМД-18	" " ТМО-98	6,85	16,0	пог м
Л-2	407-03-473.87 КСИЗ-002	Лестница Л-2	1	33,0	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Вариант опоры высотой Н=1,9 м					
МК-5	407-03-473.87 КСИТ-005	Металлоконструкция МК-5	1	132,8	
ТМО-98	3.407-93 ал. VII КМД-18	" " ТМО-98	7,85	16,0	пог м
Л-3	407-03-473.87 КСИЗ-002	Лестница Л-3	1	42,8	
Вариант опоры высотой Н=2,4 м					
МК-5	407-03-473.87 КСИТ-005	Металлоконструкция МК-5	1	132,8	
ТМО-98	3.407-93 ал. VII КМД-18	" " ТМО-98	8,85	16,0	пог м
Л-4	407-03-473.87 КСИЗ-002	Лестница Л-4	1	44,5	

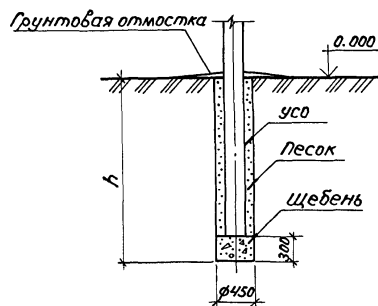
Инв.м. подл. Подпись и дата, взыск. инв.м.

407-03-473.87 КСИТ					
ОРУЗБ-500 кВ для районов с сильными снегозасносами и снегопадами					
КРУНБ-10 кВ				Станд.	Лист
К-49 Опора типа ОУ-5 СН				АП	14
Спецификация элементов конструкций				Энергосеть правит Дальневосточное тд г. Владивосток	

Тип П



Тип К-450-П



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

2. Значение заглублений стоек „h“ приведены в чертежах опор под оборудование.

Для типа П

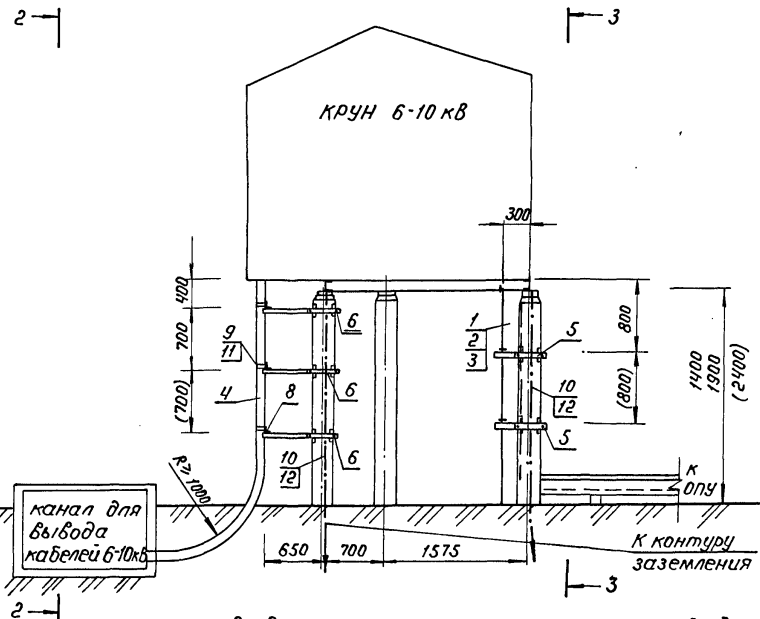
Стойки УСО заделаны в железобетонный подножник УБ-1 бетоном классом В.15.

Для типа К

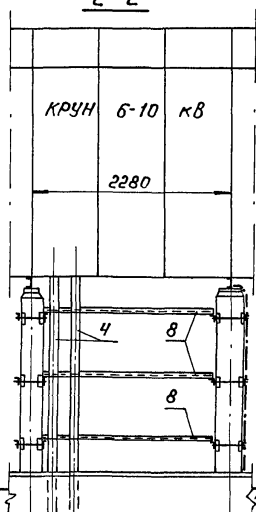
Стойки УСО установить в сверленные котлованы на подушку из щебня. Пазухи между стойками и стенками котлованов заполнить крупнозернистым песком с тщательным уплотнением.

						407-03-473.87	КС7	
Гип	Лялько	М.М.				ОРУ 35-500кВ для районов с сильными снегозапасами и снегопадами		
Н.контр.	Стойкина	В.И.						
Гл. спец	Мамина	М.М.				Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Юдина	М.М.			КРУН 6-10 кВ	РП	15	
Гл. спец.	Долгова	В.И.				ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТА		
Рук. гр.	Стойкина	В.И.			Типы закреплений	Дальневосточное отделение		
Проверил	Стойкина	В.И.			опор в грунте	г. Владивосток		
Инж.	Сидорова	С.И.						

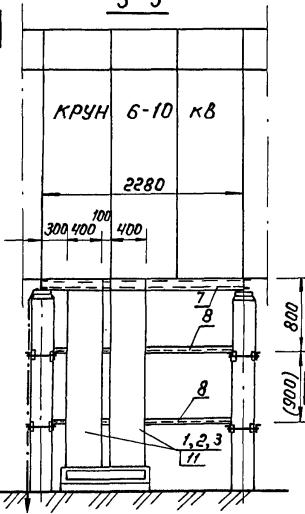
1-1 м 1:50



2-2



3-3



Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	Н черт. №, ГОСТ	Кол. на опору H=1400 H=1900 H=2400			Масса ед. кг	Примеч.
1	Короба электротехнические стальные, прямые, шт.	КП-0,15/0,4-2У1 Е-1500	ТУ34-43-10167-80	2			28,5	На одно присоединение
2	То же, шт.	КП-0,15/0,4-2У1 Е-2000	ТУ34-43-10167-80		2		38,0	То же
3	" шт.	КП-0,15/0,4-2У1 Е-1260	ТУ34-43-10167-80			4	24,0	"
4	Труба электросварная, м	Труба 102×4-1000 II ГОСТ 10704-76 А-Ст 3 кл 2 ГОСТ 10705-80		5,3	6	7	9,1	"
5	Металлоконструкция, шт.	ТМО-218	3.407-93 Ал. VII 100-58	2	2	4	10,0	
6	Металлоконструкция, шт.	ТМО-СН-18	407-03-473.87 КС7-007	4	4	6	12,0	
7	Швеллер для крепления коробов поз.1, шт.	Швеллер 12-ГОСТ 8240-72 ВСт3 кл 2-І-ГОСТ 535-79	Е-2275	1	1	1	23,7	смотри примеч. 2
8	Уголок для крепления коробов поз.1 и труб поз.4, шт.	Уголок 63×63×6-Б-ГОСТ 8509-86 Ст3 кл 2-І-ГОСТ 535-79	Е-2020	3	3	5	11,6	
9	Скоба для крепления труб, шт.	Полоса 6-4×30 ГОСТ 103-76 ВСт3 кл 2-І-ГОСТ 535-79	Е-500	4	4	6	0,5	на одно присоединение
10	Полоса заземления, м	Полоса 6-4×30 ГОСТ 103-76 ВСт3 кл 2-І-ГОСТ 535-79		5	6	7	0,94	смотри примеч. 4
11	Болт, с гайкой и двумя шайбами, компл.	Болт М 6×30 ГОСТ 7798-70 Гайка М6.5 ГОСТ 5915-70 Шайба 6 ГОСТ 11371-78		30	30	38	—	
12	Дюбель-гвоздь, шт.	ДГП 4,5×40	ТУ14-4-1231-83	6	8	10	—	

1. Вывод кабелей 6-10кВ предусматривается в трубах в траншею или канал. Ввод кабелей 1-0,4кВ и контрольных выполняется в коробах поз. 1-3.
2. Швеллер (поз.7) прибивается к опорным балкам или к раме КРУН.
3. Размеры в скобках относятся к опоре H=2400.
4. Полосу заземления к металлоконструкциям прибивать к стойке, пристрелить дюбелями (поз.12) при помощи строительного монтажного пистолета.

407-03-473.87

КС7

Открытые распределительные устройства 35-500кВ для районов с сильными снеготаяниями и снегами

Стадия: Лист Листов

КРУН 6-10 кВ

РП

16

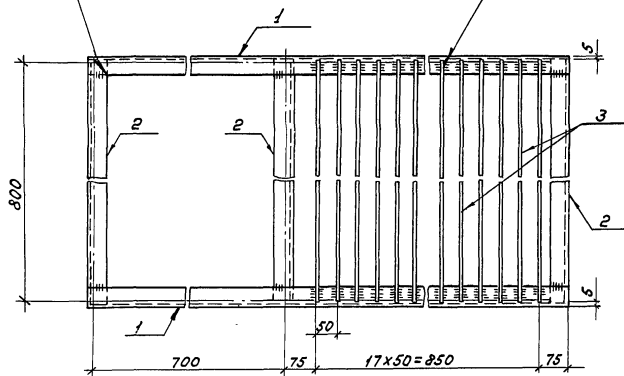
Маркировочная схема металлоконструкций для ввода кабелей

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Дальневосточное отд.
г. Владивосток

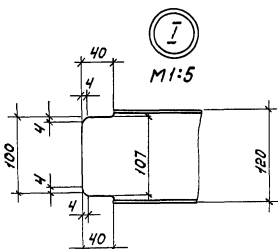
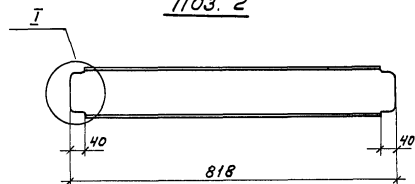
Формат А3

ГОСТ 5264-80-С2

ГОСТ 14098-85-Н1-РШ



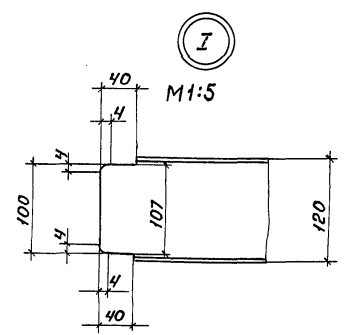
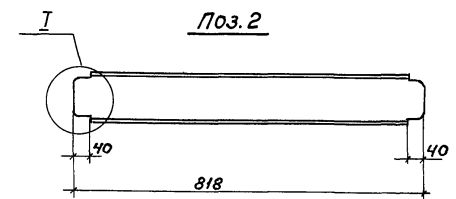
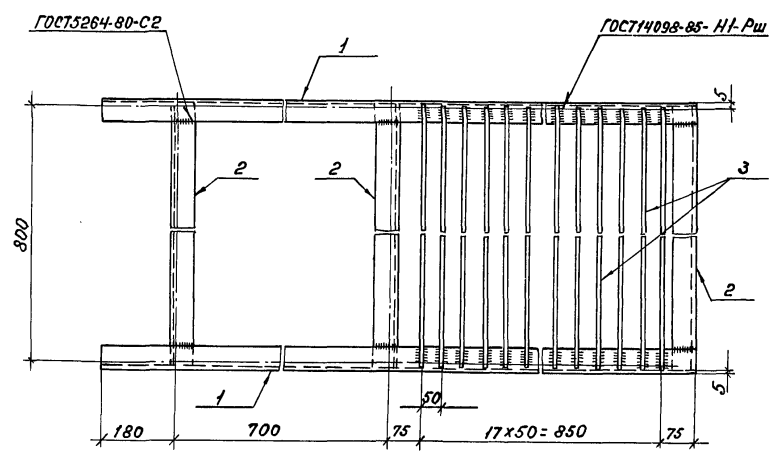
Поз. 2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б4	1			Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 Вет.з/пос. ГОСТ 535-79 Е=1715	2	17,8 кг
Б4	2			Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 Вет.з/пос. ГОСТ 535-79 Е=818	3	8,5 кг
Б4	3			16 ГОСТ 2590-71 Крпе Вет.з/пос. ГОСТ 535-79 Е=821	18	1,3 кг
				<u>Материалы</u>		
				Наплавленный металл		1,5 кг

				407-03-473.87	КСИ7-001
ГНП	ЛЯЛКО	ММ		Металлоконструкция	Стадия Масса Масштаб
Н.контр.	Стоякина	Смф		МК-1	РП 86,0 1:10
Д.спец.	Мамина	ММ			Лист Листов
Нач.отд.	Юдина	ММ			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Д.спец.	Долгова	Смф			Дальневосточное отд.
Рук.гр.	Стоякина	Смф			г. Владивосток
Провер.	Стоякина	Смф			
Инж.	Видорова	Смф			

Альбом VII



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б4	1			Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 Р=1880 ВСТЗПС67ГОСТ53579	2	19,6кг
Б4	2			Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 Р=818 ВСТЗПС67ГОСТ53579	3	8,5кг
Б4	3			Круг 16 ГОСТ 8590-71 ВСТЗПС67ГОСТ535-79 Р=821	18	1,3кг
				<u>Материалы</u>		
				Наплавленный металл.		1,8кг

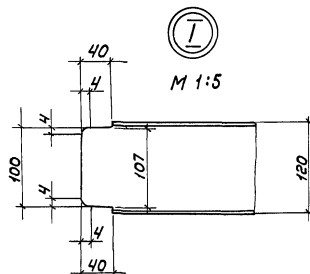
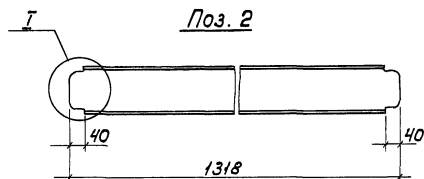
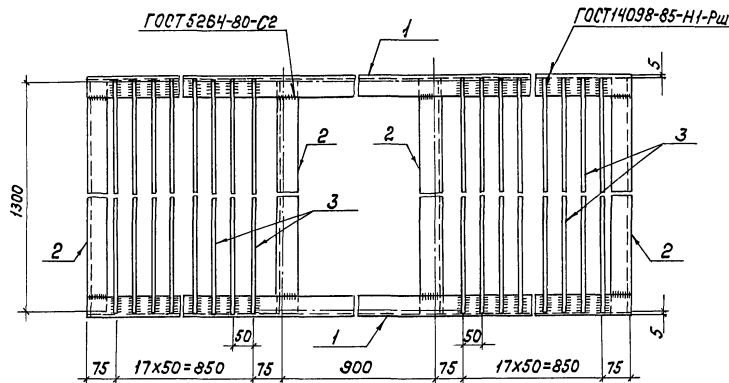
Изд. и подгот. Подпись и дата Взам. инв. Н

407-03-473.87 КСИТ-002				Металлоконструкция		
МК-2				Ставка	Масса	Масштаб
				РП	89,9	1:10
				Лист Листов		
				Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток		

ГМП Лялько
Н. контр. Стоякина
Гл. спец. 10 Мамина
Нач. отд. Юдина
Гл. спец. Долгова
Рук. вр. Стоякина
Пров. вр. Стоякина
Инж. Сидорова

Сидорова
Сидорова
Сидорова
Сидорова
Сидорова
Сидорова
Сидорова

Альбом №1



Формат	Знак	Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б4	1			Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 ВСТЗ ЛСБ-Х ГОСТ 533-79 С=2000	2	30,2 кг
Б4	2			Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 ВСТЗ ЛСБ-Х ГОСТ 533-79 С=20318	4	13,7 кг
Б4	3			Крест 16 ГОСТ 2590-71 ВСТЗ ЛСБ-Х ГОСТ 533-79 С=1321	36	2,1 кг
				<u>Материалы</u>		
				Наплавленный металл		3,2 кг

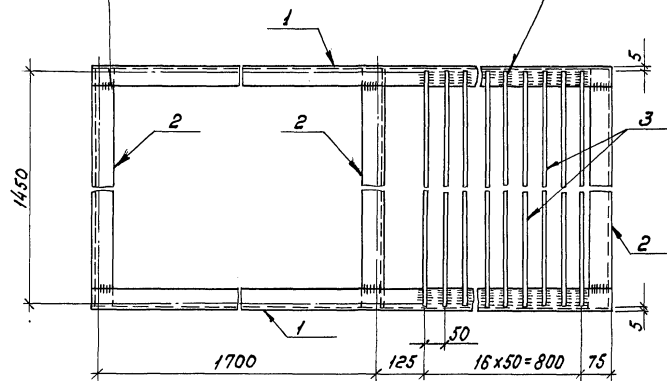
407-03-473.87 КСИ 7-003					
Металлоконструкция			Статус	Масса	Масштаб
МК-3			РП	194.0	1:10
			Лист	Листов	
			Энергосетьпроект		
			Дальневосточное отд.		
			г. Владивосток		

формат А3

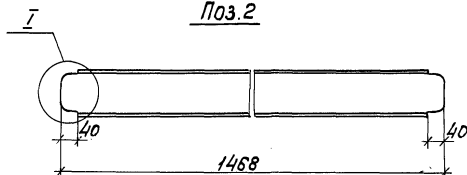
Инж. Млодт. Подпись и дата. Взам. инж. М.

ГОСТ 5254-80-С2

ГОСТ 14098-85-НН-Рш

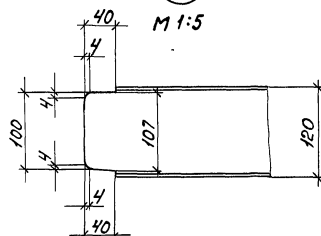


Поз. 2



Поз. 2

М 1:5



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б4	1			12 ГОСТ 8240-72 Швеллер ВстЗПС6 ГОСТ 535-79 С=270S	2	28,2 кг
Б4	2			12 ГОСТ 8240-72 Швеллер ВстЗПС6 ГОСТ 535-79 С=140S	3	15,3 кг
Б4	3			16 ГОСТ 2390-71 Круг ВстЗПС6 ГОСТ 535-79 С=1471	17	2,3 кг
				<u>Материалы</u>		
				Наплавленный металл		2,6 кг

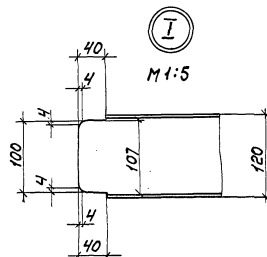
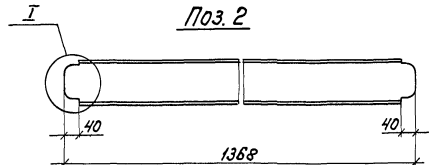
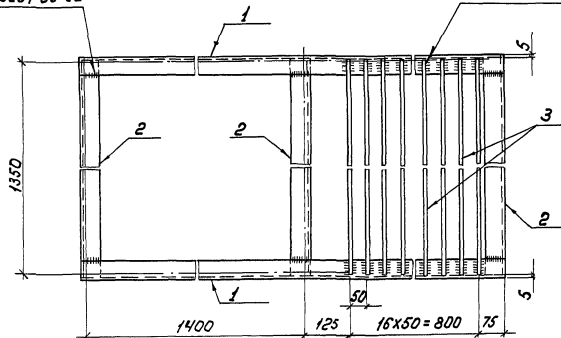
					407-03-473.87	КСИ7-004		
ГНП	Лялько	Мл			Металлоконструкция МК-4	Стадия	Масса	Масштаб
Н.контр.	Стойкина	См				РП	144,0	1:10
Гл.опеч.	Мамчина	Мл				Лист	Листов	
Нач.отд.	Кудина	Мл				Энергосетьпроект Дальневосточное отд. г. Владивосток		
Гл.опеч.	Долгова	Мл						
Рук.гр.	Стойкина	См						
Провер.	Стойкина	См						
Инж.	Риборова	См						

Формат А3

Альбом VII

ГОСТ 5264-80-02

ГОСТ 14098-85-НГ-РШ



Всего деталей	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
64	1			Швеллер 16 ГОСТ 8240-78 ВСТ 3106-11 ГОСТ 535-79 В-2415	2	25,1 кг
64	2			Швеллер 16 ГОСТ 8240-78 ВСТ 3106-11 ГОСТ 535-79 В-1368	3	14,2 кг
64	3			Круг 16 ГОСТ 2590-71 ВСТ 3106-11 ГОСТ 535-79 В-1371	17	2,2 кг
				<u>Материалы</u>		
				Наплавленный металл	2,6 кг	

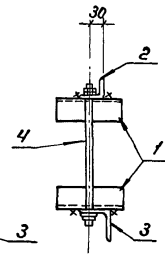
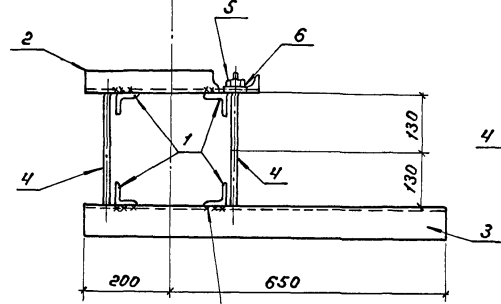
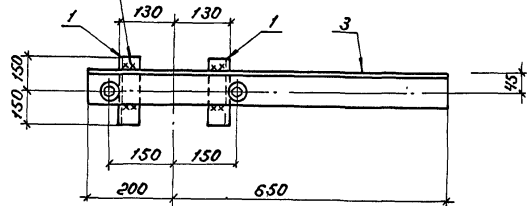
407-03-473.87 КСИ7-005				Стандия	Масса	Масштаб
ТИП	Лялько	Мин	Металлоконструкция МК-5	РП	132,8	1:10
Н. контр.	Стоякина	Син		лист	листо	
Доруч.	Мамина	Мин		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Дальневосточное отд. г. Владивосток		
Нач. отд.	Юдина	Мин				
Гл. спец.	Далева	Мин				
Рук. эр.	Стоякина	Син				
Провер.	Стоякина	Син				
Инж.	Сидорова	Син				

Формат А3

Альбом VIII

ТМО-СН-18

ГОСТ 5284-80-Т1-Δ5



ГОСТ 5284-80-Т1-Δ5

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б4	1			Уголок 50*50*5 ГОСТ 8509-86 Р-150 ВстЗПС 6-1 ГОСТ 535-79	4	0,6 кг
Б4	2			Уголок 50*50*5 ГОСТ 8509-86 Р-400 ВстЗПС 6-1 ГОСТ 535-79	1	1,5 кг
Б4	3			Уголок 75*75*6 ГОСТ 8509-86 Р-850 ВстЗПС 6-1 ГОСТ 535-79	1	5,9 кг
Б4	4			Круж 16 ГОСТ 2590-71 ВстЗПС 6-1 ГОСТ 535-79 Р-380	2	0,6 кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
		5		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	4	0,033 кг
		6		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	0,011 кг
				<u>Материалы</u>		
				Наплавленный металл		0,3 кг

Все отверстия ф 19 мм

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

						407-03-473.87	КСИ7-006		
						Металлоконструкция ТМО-СН-18	Сталь	Масса	Масштаб
							Рп	11,5	1:10
Гип	Лялько	Вик					Лист	Листов	
Н. контр.	Мещерякова	Сидоренко					ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач. отд.	Шамшина	Сидоренко					Дальневосточное отд.		
Рук. зр.	Мещерякова	Сидоренко					г. Владивосток		
И.н.з.	Сидоренко	Сидоренко							