

ЗОНАЛЬНЫЕ
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

501-4-038м.2389

УСТАНОВКА КОМПЛЕКТНЫХ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ
ПОДСТАНЦИЙ 35/04кВ ДЛЯ РАЙОНОВ БАМ

АЛЬБОМ 2

- ЭС Электроснабжение стр 3-19
КЖ Конструкции железобетонные стр 20-22
СО Спецификации оборудования стр 23-25
ВМ Ведомости потребности в материалах стр 26

ЗОНАЛЬНЫЕ
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

501-4-036м.2.389

УСТАНОВКА КОМПЛЕКТНЫХ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ
ПОДСТАНЦИЙ 35/0,4кВ ДЛЯ РАЙОНОВ БАМ

АЛЬБОМ 2

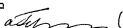
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1 ПЗ	Пояснительная записка
АЛЬБОМ 2 ЭС	Электроснабжение
КЖ	Конструкции железобетонные
СО	Спецификации оборудования
ВМ	Ведомости потребности в материалах
АЛЬБОМ 3 ЭСИ	Металлические изделия
АЛЬБОМ 4 КЖИ	Строительные изделия
АЛЬБОМ 5 С	Сметы

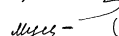
РАЗРАБОТАНЫ:

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТОМ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ИНСТИТУТА

 (А.А. Прибытков)

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ПРОЕКТА

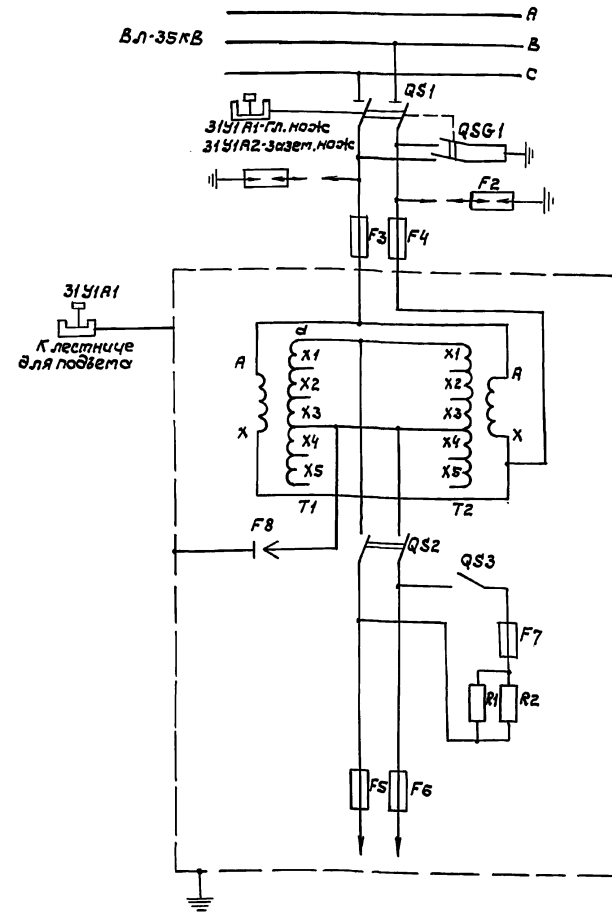
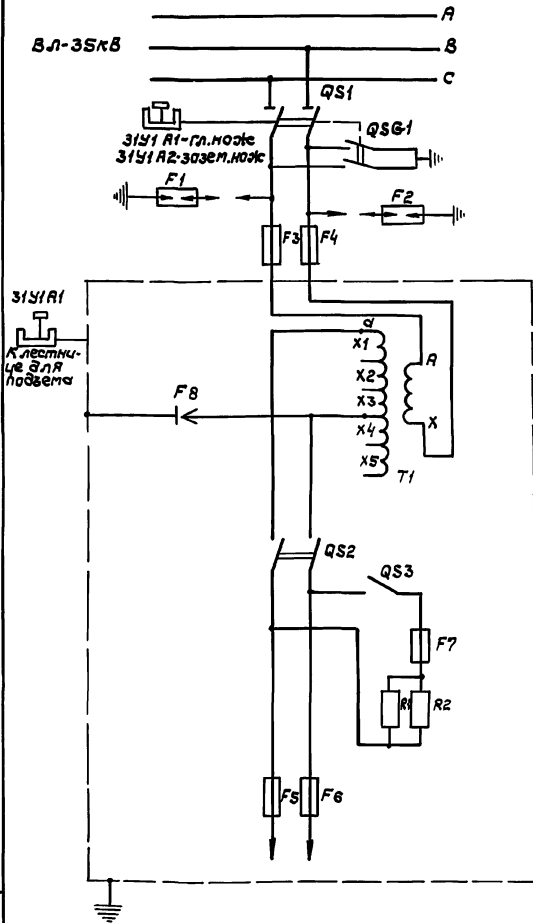
 (А.С. Мункхина)

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
МИНИСТЕРСТВОМ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

УКАЗАНИЕ ОТ 16.12.1988г №Н-3789У

Схема электрическая принципиальная установки УЭ-1-1

Схема электрическая принципиальная установки УЭ-1-2



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
F1, F2	Разрядник РТФ-35/1-5 УХЛ1 ТУ16-674.100-87	2	
F3, F4	Предохранитель ПКН-001-35 ХЛ1 ТУ16-521.194-81	2	
F5, F6	Предохранитель ПРС-25*3 ХЛ3-П Вставка ллав-кая ПВДII-6 ХЛ3 ТУ16-522.112-74	2	УЭ-1-1
F7	Предохранитель ПРС-25*3 ХЛ3-П Вставка ллав-кая ПВДII-4 ХЛ3 ТУ16-522.112-74	1	
QS1	Разъединитель РДЗ-1-35/1000 ХЛ1; ВУЛБ.674213.022СБ	2	Привод ПР-ХЛ1
QS2, QS3	Рубильник Р16У3 с передним присоединением проводов ТУ16-526.018-74	3	полноса
R1, R2	Резистор ПЗ-150-910 Ом ± 10% 0жк0.467.574ТУ	2	
T1	Трансформатор однофазный Ом-1/35 ХЛ1 ТУ16-87 УАРК 671116.033ТУ	1	УЭ-1-1
T1, T2	Трансформатор однофазный Ом-1/35 ХЛ1 ТУ16-87 УАРК 671116.033ТУ	2	УЭ-1-2
F5, F6	Предохранитель ПРС-25*3 ХЛ3-П Вставка ллав-кая ПВДII-10 ХЛ3 ТУ16-522.112-74	2	УЭ-1-2
F8	Предохранитель пробивной ПП-А/3У3 1100-1200В ТУ16-87 УАРК 671.116.033ТУ	1	УЭ-1-1
F8	Предохранитель пробивной ПП-А/3У3 1100-1200В ТУ16-87 УАРК 671.116.033ТУ	2	УЭ-1-2

Разъединители РДЗ-1-35/1000, привод ПР-ХЛ1, предохранители ПКН-001-35 и разрядники РТФ-35/1-5 поставляются комплектно с КТП и устанавливаются на опоре автоблокировки (см. л. 13)

Лист № 1 из 2 листов

501-4-038 м. 23.89-ЭС

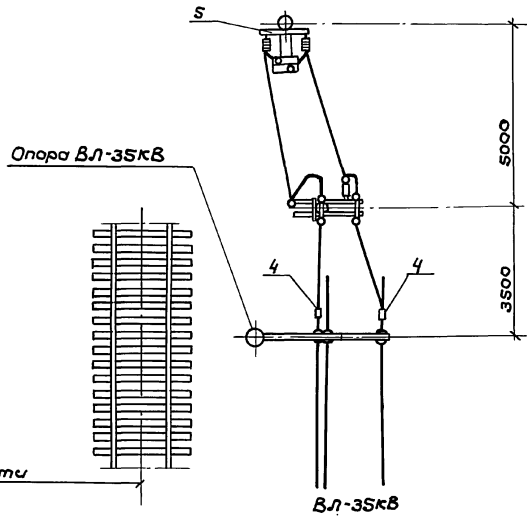
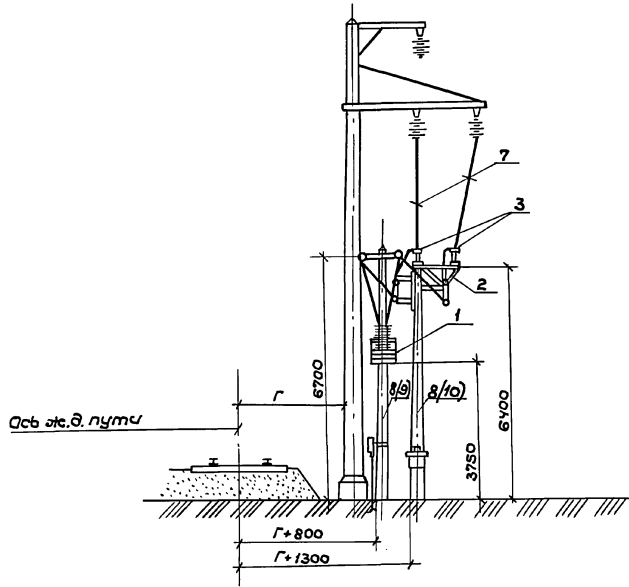
Установка комплектных трансформаторных подстанций 35/0,4 кВ для районов БАМ

Схема электрическая принципиальная УЭ-1-1, УЭ-1-2

ТРАНЗЭЛЕКТРОПРОЕКТ

25635-02 5

Копировал Дмитриев Формат А2



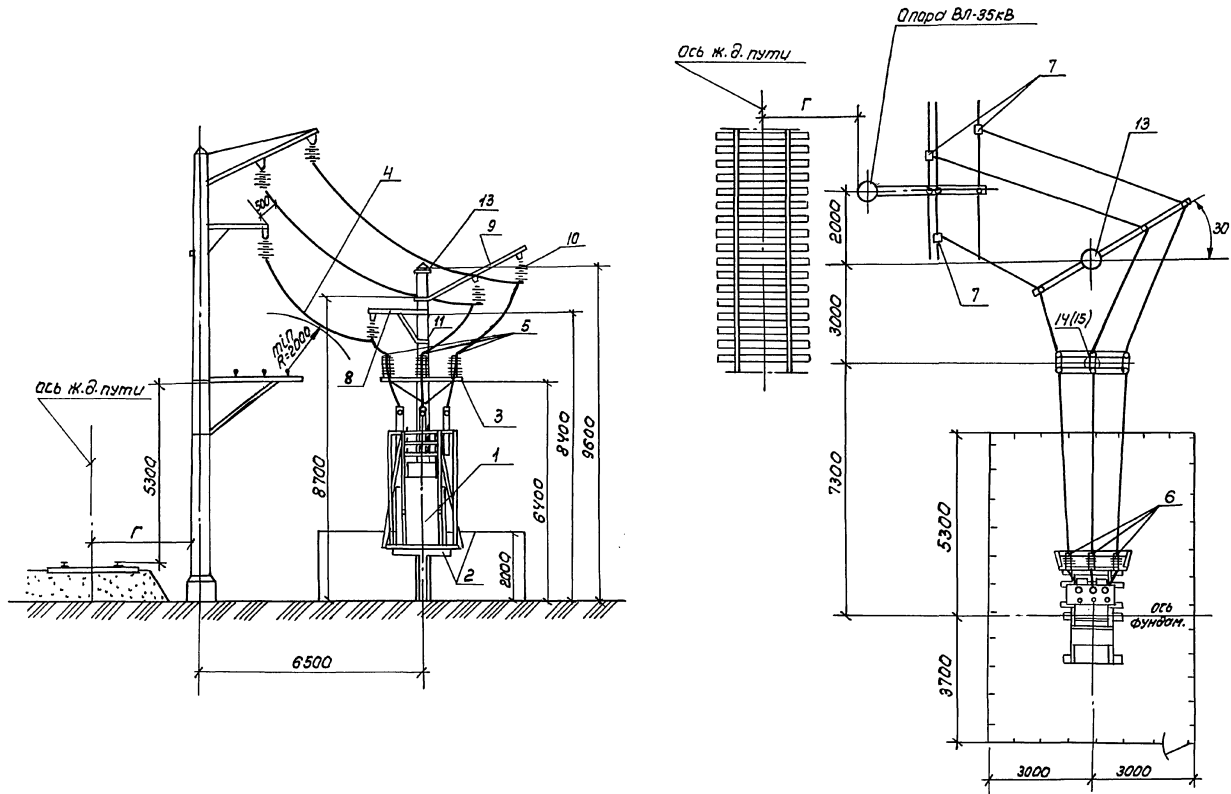
Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
1	Э185.00.000СБ	Установка электропитания УЭ-1	1	
2	л.13	Установка двухполюсного разъединителя, предохранителей и разрядников на опоре. а/б	1	
3	ГОСТ 23065-78	Защитный аппаратный прессуемый АЧА-95-8	2	
4	ГОСТ 4261-82	Защитный петлевой ПА-3-2	2	
5	ПС 119.00.010	Траверса	1	
6	л.7	Заземляющее устройство		
7	ГОСТ 839-80	Провод АС-95/16	30 м	

Спецификация железобетонных конструкций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса, кг	Примечание
8	3.501.1-132 Вып.3	Ж.б. стойка опоры			
		обт.облакировка с 1.85/10.1	2	730	УЭ-1(2)А ст.п.2
9	3.501.1-138.1-3.0.00	Ж.б. стойка опор контактной сети.	1	2200	УЭ-1(2) ст.п.3
10	3.501-47 ТО 138	Мачта светофорная 8м	1	480	ст.п.3

- Габарит (Г) опор ВЛ-35кВ к оси железнодорожного пути определяется при проектировании ВЛ-35кВ.
- Заглубление опор с установкой электропитания УЭ-1-3,1м; с разъединителем - 3,7м. В скальных грунтах заглубление всех опор - 2м, при этом для установки разъединителя применить железобетонную центрифугированную (светофорную) мачту длиной 8м по чертежу 14885000.
- Позиции в скобках указаны для варианта установки УЭ-1 на опоре контактной сети и установки разъединителя, предохранителей и разрядников на светофорной мачте.
- План расположения разработан для установки электропитания УЭ-1-1, и аналогичен для УЭ-1-2

				501-4-038м.23.89 ЭС			
				Установка комплектных трансформаторных подстанций 35/0,4кВ для районов БИП			
Привязан				Стандия		Лист	
				РН	4		
Гип		Изм.Ирина		Лист			
Исполн		Сергей		Лист			
Исполн		Людмила		Лист			
Исполн		София		Лист			
План расположения установки электропитания УЭ-1-1				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТУ32 ЦЭ 357-79	Комплектная трансформаторная подстанция КТП 100 (160) кВА	1	
2	КЖ Л.2.3	Фундамент и ограждение КТП 100(160)кВА	1	
3	Л.14	Установка трехполосного развешивателя на опоре с/б	1	
4	Гост 839-80	Провод марки АС-95/16	60 м	
5	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный прессуемый АЧЯ-95-8	6	
6	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный прессуемый АЭЯ-95-8	3	
7	ГОСТ 4261-82	Зажим петлевой ПА-3-2	3	
8	4.501-25-2.00.00	Кронштейн типа КФ-5	1	
9	4.501-25-11.00.00	Кронштейн типа КФС	1	
10	ТУ34-27-10960-85	Подвесная гирлянда из 3 ^х изоляторов ПФ70-В с седлом одинарным под песок	3	
11	п-452 046	Хомут тип II	4	
12	Л.7	Заземляющее устройство	1	

Спецификация железобетонных конструкций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вкл. кг	Примечание
13	3.501.1-138.1-3.0.00	Ж.б. стойка опоры к/сетчи с ЮВ.6-1	1	2200	
14	3.501.1-132 вып. 3	Ж.б. стойка опоры автоблокировки С138/101	1	730	
15	3.501-47 Т0138	Мачта светофорная 8м	1	480	см. л.3

1. Габарит (Г) опор ВЛ-35кВ к оси железнодорожного пути определяется при проектировании ВЛ-35кВ
2. Заглубление опор (поз. 13 и 14) - 3,7 м
3. В скальных грунтах опору (поз. 13 или 14) заменить на ж.б. коническую мачту (светофорную) длиной 8 м (поз. 15). Заглубление мачты - 2 м.

501-4-038 М.23.89-ЭС

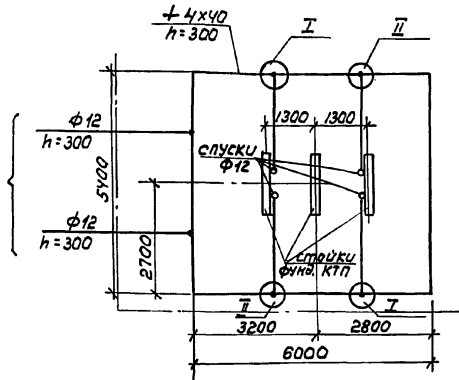
Установка комплектных трансформаторных подстанций 35/0,4 кВ для районов БМ

Привязан			Листов		
Гип	Мункина	М.И.	РП	5	
И.контр	Сергеева	В.В.			
Исп.отв	Пискунов	А.А.			
Инв.Ик	Солнце	А.В.			

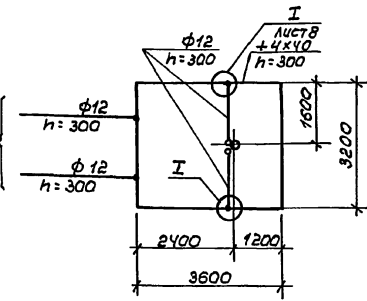
План расположения КТП (Вариант 1)

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ
1.5635-0.2 8
Формат А2

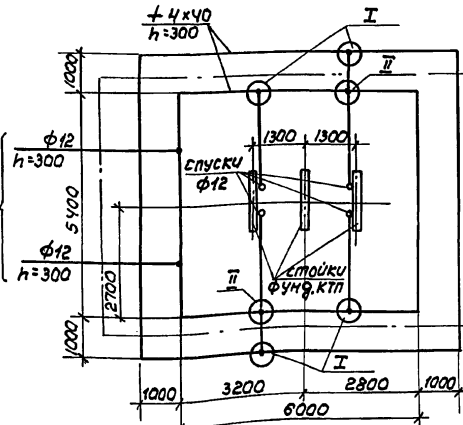
План расположения устройств
заземления КТП на станциях
Вариант 1



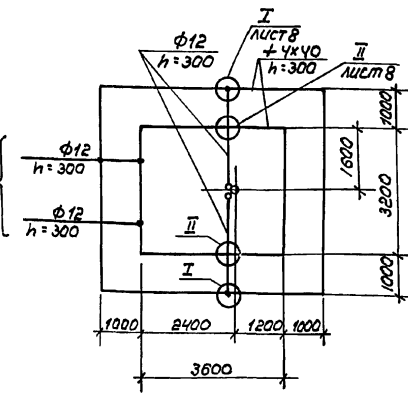
План расположения устройств
заземления УЭ-1 на станциях
Вариант 1



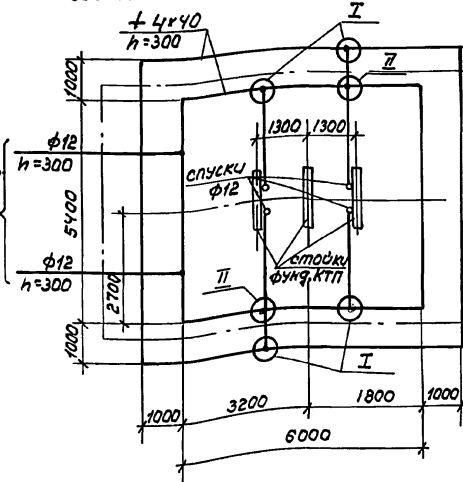
Вариант 2



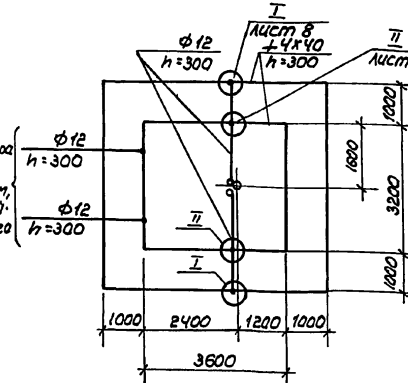
Вариант 2



План расположения устройств
заземления КТП на перегонах



План расположения устройств
заземления УЭ-1 на перегонах



Альбом 2

К продольному
заземлителю
ВЛ-35 кВ

К продольному
заземлителю
ВЛ-35 кВ

К средней точке путе-
вого дрoссель-трансфор-
матора или к рельсу
(см. л. 8)

К средней точке
путевого дрoссель-
трансформатора
или к рельсу
(см. л. 8)

К средней точке дрoссель-
трансформатора при
расстоянии до него не
более 200м, более 200м
к ближайшему рельсу
главного пути
(см. л. 8)

К средней точке
дрoссель-трансформатора
при расстоянии
до него не более 200м,
более 200м к ближай-
шему рельсу главного
пути (см. л. 8)

Материал	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Заземление КТП 100(160)кВ и УЭ-1 на станциях		
		Вариант 1 КТП		
1	Полоса	4x40 ГОСТ 103-76 Вст ЭКП ГОСТ 380-71	м 25	выравн. контур
2	Круг	В12 ГОСТ 2590-71 Вст ЭКП ГОСТ 380-71	м 25	Присоед. КТП к рельсу
3	Круг	В12 ГОСТ 2590-71 Вст ЭКП ГОСТ 380-71	м	Присоед. контур к рельсу
		Вариант 1 УЭ-1		
4	Полоса	4x40 ГОСТ 103-76 Вст ЭКП ГОСТ 380-71	м 15	выравн. контур
5	Круг	В12 ГОСТ 2590-71 Вст ЭКП ГОСТ 380-71	м 8	Присоед. КТП к прод. заземл.
6	Круг	В12 ГОСТ 2590-71 Вст ЭКП ГОСТ 380-71	м 8	спуск по опоре К/С
7	Круг	В12 ГОСТ 2590-71 Вст ЭКП ГОСТ 380-71	м 6	спуск по опоре А/Б
8	Круг	В12 ГОСТ 2590-71 Вст ЭКП ГОСТ 380-71	м	Присоед. контур к рельсу
		Вариант 2 КТП		
1	Полоса	4x40 ГОСТ 103-76 Вст ЭКП ГОСТ 380-71	м 60	выравн. контур
2	Круг	В12 ГОСТ 2590-71 Вст ЭКП ГОСТ 380-71	м 25	Присоед. КТП к контур
3	Круг	В12 ГОСТ 2590-71 Вст ЭКП ГОСТ 380-71	м	Присоед. контур к рельсу
		Вариант 2 УЭ-1		
4	Полоса	4x40 ГОСТ 103-76 Вст ЭКП ГОСТ 380-71	м 36	выравн. контур
5	Круг	В12 ГОСТ 2590-71 Вст ЭКП ГОСТ 380-71	м 8	Присоед. КТП к прод. заземл.
6	Круг	В12 ГОСТ 2590-71 Вст ЭКП ГОСТ 380-71	м 8	спуск по опоре К/С
7	Круг	В12 ГОСТ 2590-71 Вст ЭКП ГОСТ 380-71	м 6	спуск по опоре А/Б
8	Круг	В12 ГОСТ 2590-71 Вст ЭКП ГОСТ 380-71	м	Присоед. контур к рельсу

расход стали на выравнивающие контуры при расположении
КТП и УЭ-1 на перегоне аналогичен варианту 2

501-4-038м.23.89-ЭС		
Установка комплектных трансформаторных подстанций 35/0,4кВ для районов БАМ		
Лист	7	Листов
Планы расположения устройств заземления УЭ-1 и КТП на станциях и перегонах		
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

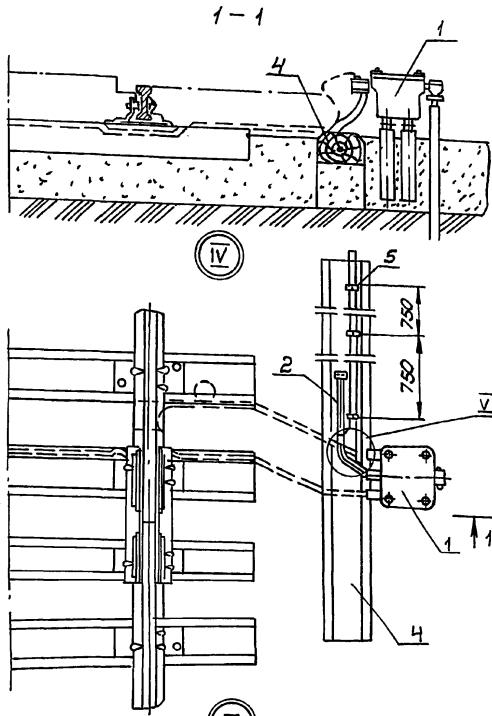
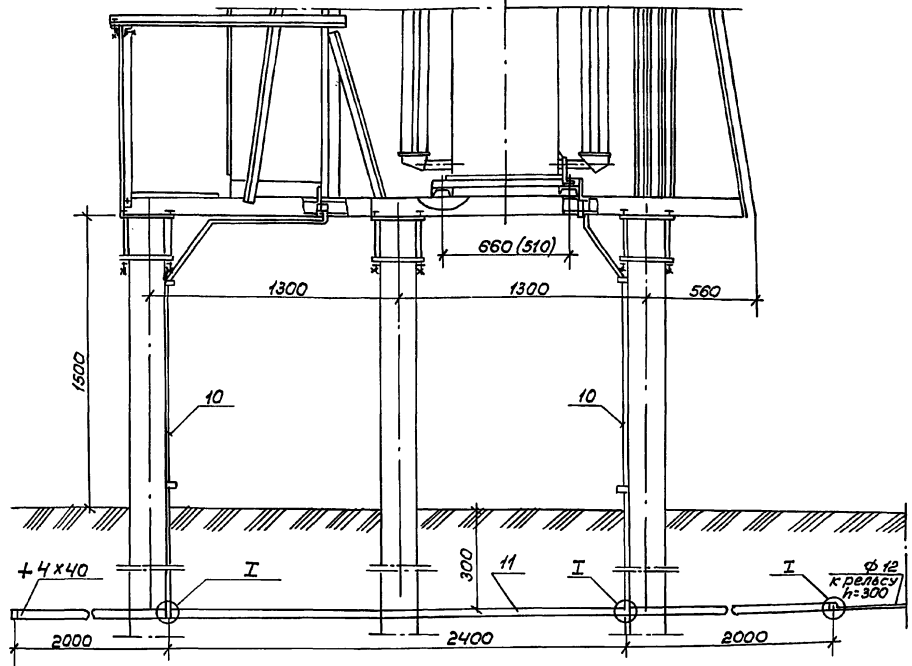
Привязан

Инв. №	Инж. Шк Соина
--------	---------------

Гип	Мункина	Инж.
И. контр.	Сергеева	Инж.
Нач. отд.	Пискунов	Инж.

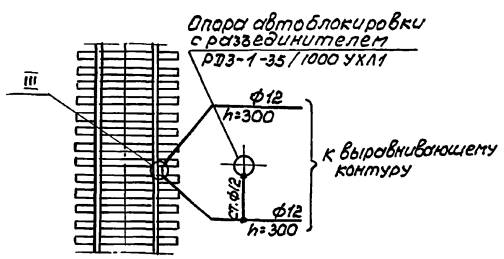
Подключение заземления КТП 100 (160) кВ к выравнивающему контуру

Альбом 2

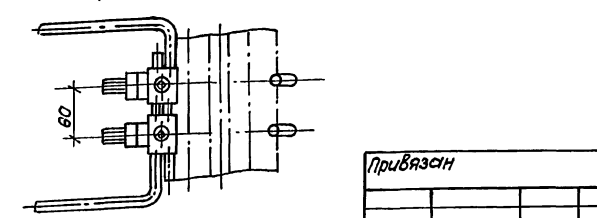
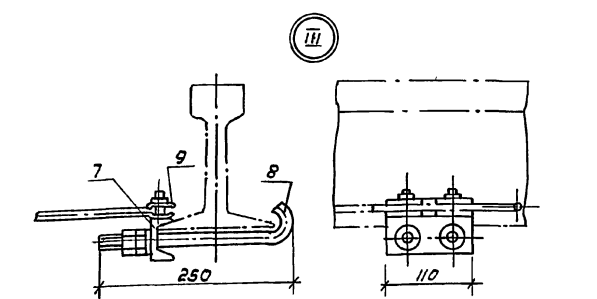
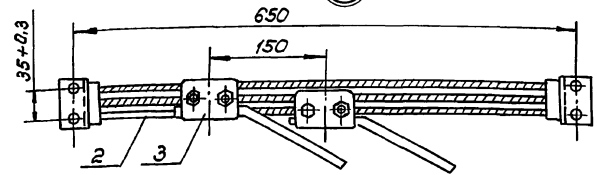
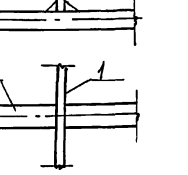
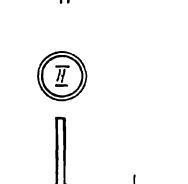
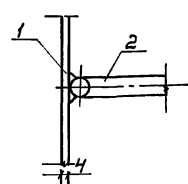
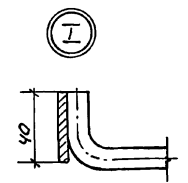
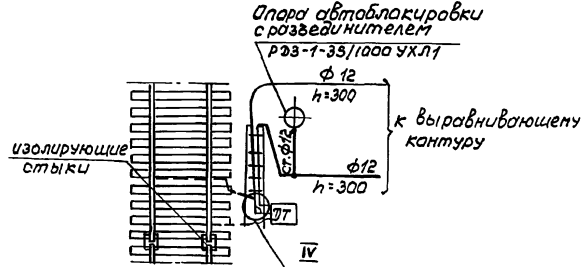


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
1	20816М. 00.00	Дроссель-трансформатор ДТ-1-150; И=150А	1	
2	20816-14.00	Перемычка междудроссельная трехпроводная тип КЭ	1	
3	КС-054-76	Зажим соединительный	2	
4	ГОСТ 78-65	Шпала деревянная	1	
5	ГОСТ 3282-74	Скоба ф3 ер=62 мм	6	
6	7.501-2-3-19.3.300СВ	Узел присоединения к рельсу	1	
7	7.501-2-3-19.3.400СВ	Клетка заземления	1	
8	ЛЭЗ.ЧП. 02.14	Болт крюковой М18/225	2	
9	066-76	Зажим плашечный для заземляющего провода	4	Пилотский
10		Полоса 4x40 ГОСТ 103-76 ВСт.ЗКП ГОСТ 380-71		Выравнивающий контур
11		Круг 8/12 ГОСТ 2590-71 ВСт.ЗКП ГОСТ 380-71		Прутки заземления

Присоединение заземляющих проводников к рельсу при отсутствии автоблокировки



Присоединение заземляющих проводников к рельсу при наличии автоблокировки

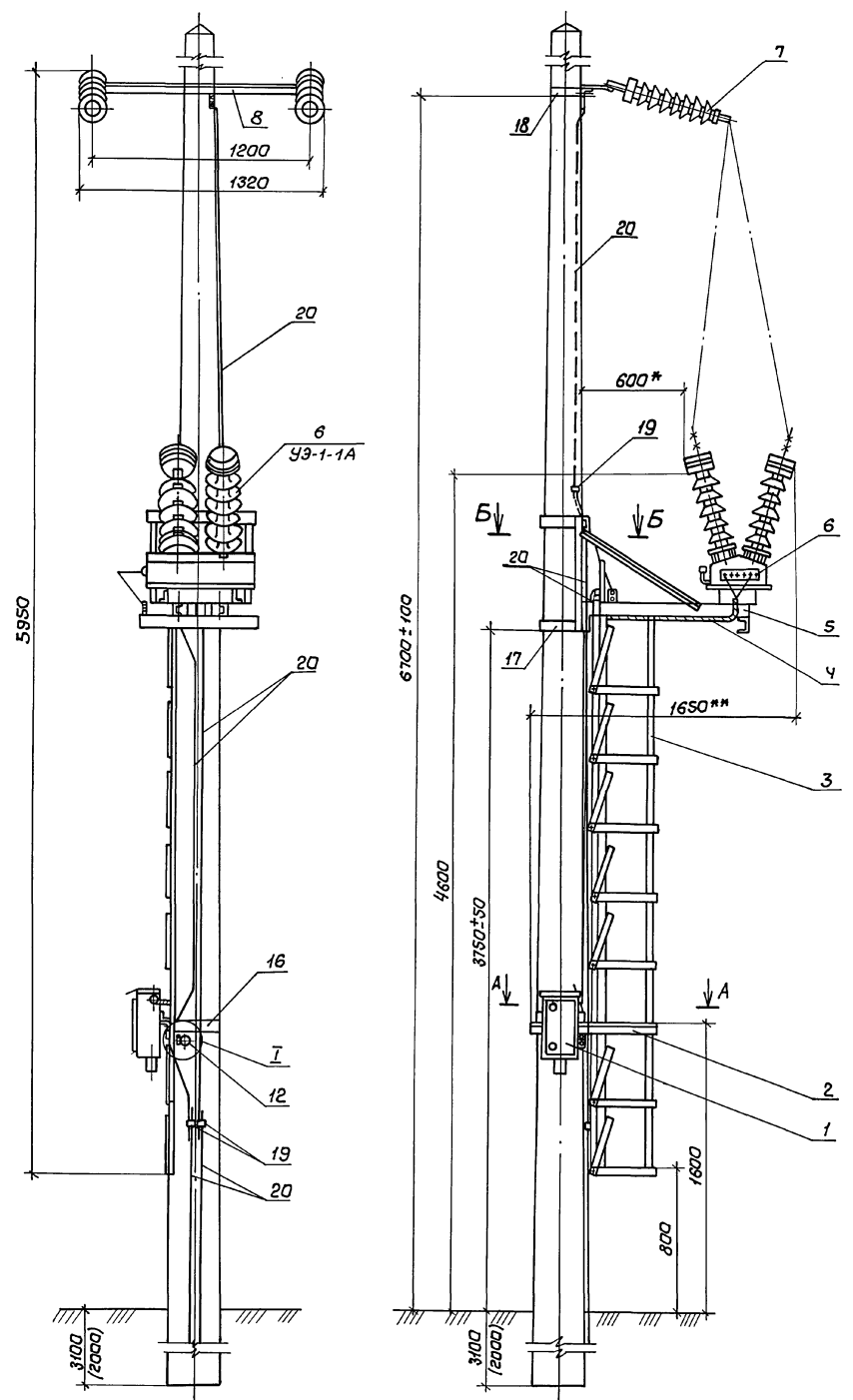


1. Соединения показанные пунктиром, учитываются в разделе СЦБ.
 2. Соединения заземляющих проводников между собой следует выполнять сваркой; варить сплошным швом 5мм, электродом Э-42А ГОСТ 9467-75. При этом длина нахлестки должна быть равной двойной ширине проводника при прямоугольном сечении и шести диаметрам при круглом сечении; сварку необходимо выполнять по всему периметру нахлестки. Сварные швы, расположенные в земле, необходимо покрыть битумным лаком для защиты от коррозии.
 3. Траншеи, с уложенными в них заземлителями, следует засыпать грунтом, не содержащим камней и строительного мусора. Засыпка - с утрамбовкой грунта.
 4. Между заземляющими проводниками и проводами дроссель-трансформаторов должен быть зазор тип. 50мм.

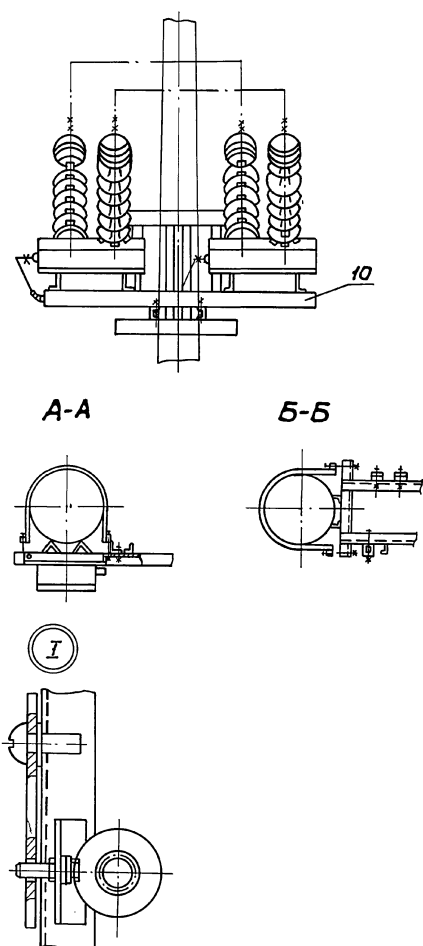
Привязан	
Изм. №	

501-4-038М.23.89-3С		
Установка комплекта трансформаторных подстанций 35/10 кВ для районов БЯМ		
Стация	Лист	Листов
РП	8	
Узлы и разрезы		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Альбом 2



Поз. 6 / УЭ-1-2А.



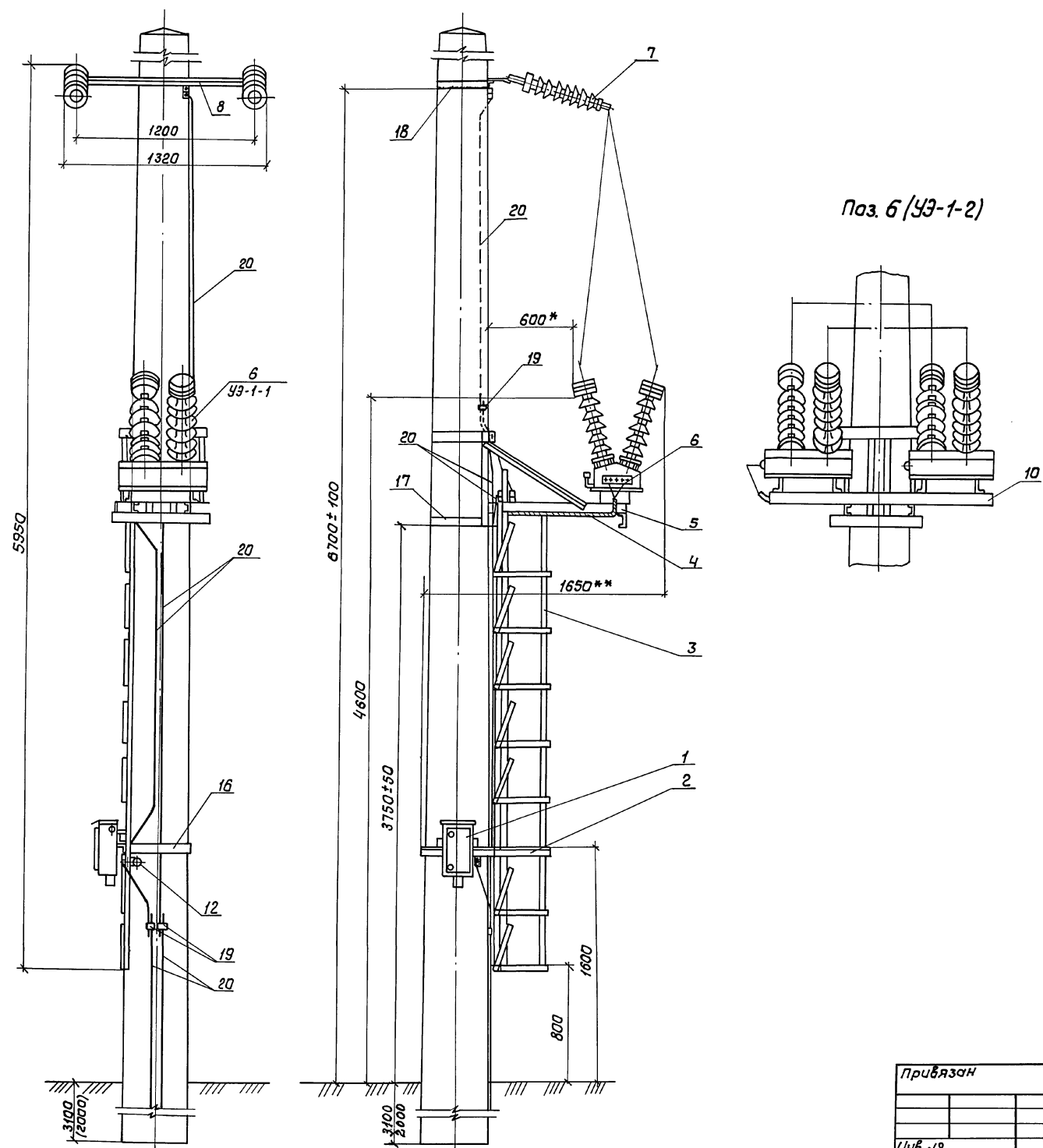
Марк. поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
1	Э185.04.000-01/03	Шкаф низковольтный	1	
2	Э185.03.000	Кронштейн	1	
3	Э185.02.000	Лестница	1	
4		Кабель		комплект СУЭ-1
5	Э185.01.000	Рама	1	
6	ТУ16-87ШЯК611.033ТУ	Трансформатор ОМ-1/35-ХЛ1	1(2)	см.п.3
7	ГОСТ 12670-77	Изолятор УКЛ 60/7	2	
8	ПС 119.00.010	Траверса	1	
9	ПС 027.00.100	Клемма для заземления	8	
10	Э185.00.001	Швеллер	2	УЭ-1-2
11	ТУ16-521.194-81	Предохранитель ПКН001-35У1	2	Уста.
12	ТУ34-28-10727-84	Блок-замок ЗКХЛ1(А1) с ключом КХЛ1(А1)	1	набли.
13	ВИЛЕ.67У213.022.130Б	Разъединитель РДЗ-135/1000 УХЛ1С		вакуют
		приводом ПР-ХЛ1	2	на аппар.
14	ТУ16-674.100-87	Разрядник РТФ-35/1 - 5УХЛ1	2	авт.облач.к.р.авт.к.
15	3.501.1-132 в.ит.3	Коническая ж.б. стойка с 1.85/10.1	1	
16	Э185.00.100-13	Хомут	1	
17	Э185.00.100-12	Хомут	2	
18	Э185.00.100	Хомут	1	
19	1081	Зажим пластинный для зазем- ляющего провода	3	
20		Круг В12 ГОСТ 2590-71 В ст3кп ГОСТ 380-71	9	М

1.* Размеры для справок
 2.** Габаритные размеры.
 1. Установку предохранителей, разрядников и разъединителей на аппар. авт.облач.к.р.авт.к. см. л. 13.
 2. Размеры в скобках указаны для варианта грунтовок услабий I (скальный грунт).
 3. Количество, указанное в спецификации скобок, дано для установки УЭ-1-2А.

Униб. Младш. Подписи и даты

		501-4-038 м. 23.89-3С	
		Установка комплектных трансформаторных подстанций 35/0,4 кВ для районов ВЛМ	
		Страница 1 из 2	
		рп 9	
		Установка электропитания УЭ-1 на аппар. авт.облач.к.р.авт.к.	
		ТРАНС ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
		25635-02 12	

Альбом 2



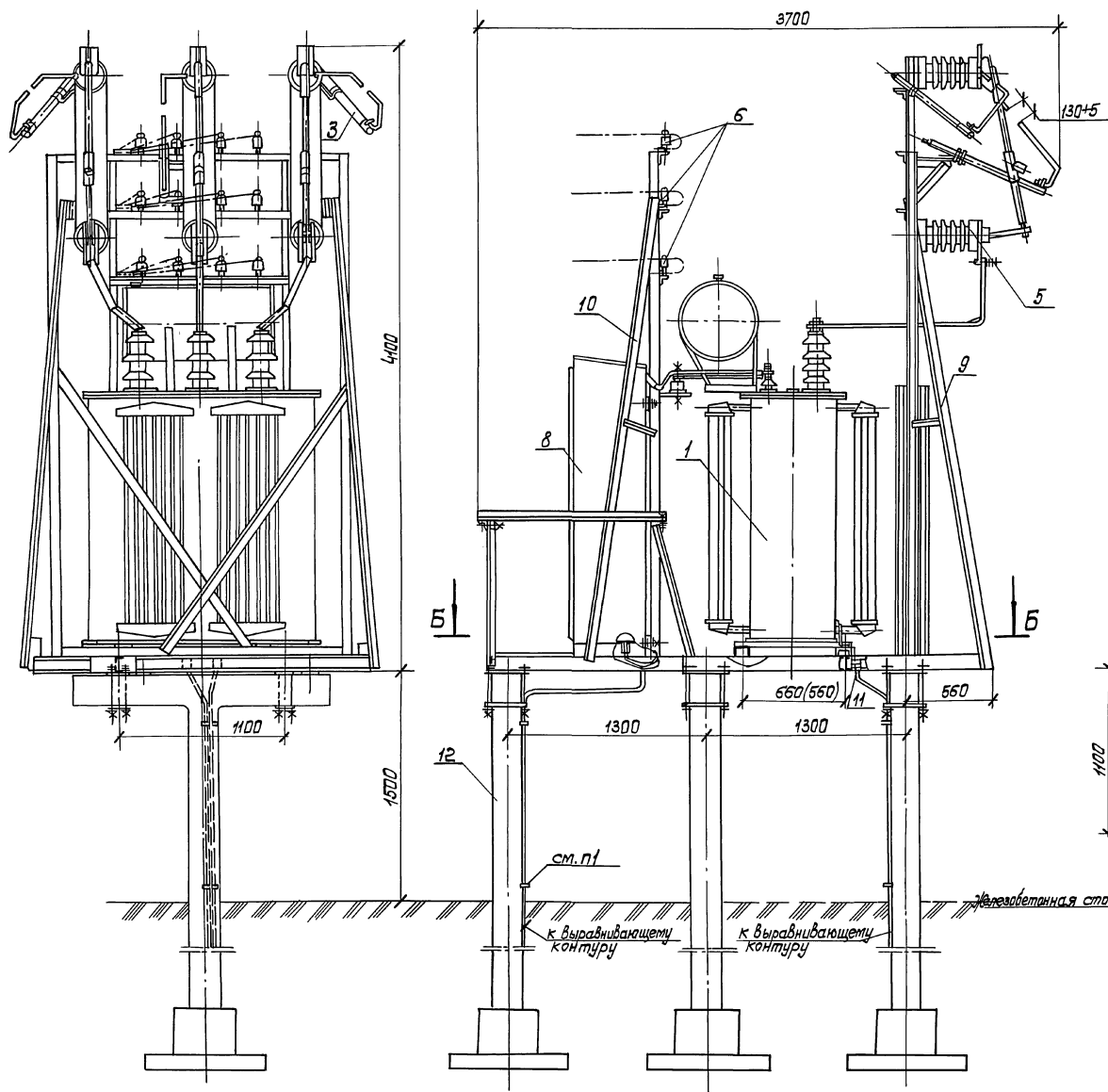
Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Э185.04.000 (02)	Шкаф низковольтный	1	
2	Э185.03.000	Кранштейн	1	
3	Э185.02.000	Лестница	1	
4		Кабель		
5	Э185.01.000	Рама	1	
6	ГЭНЬ-87ЦАКБТИН6.0331У	Трансформатор ДМ-1/35 кВ1	1(2)	
7	ГОСТ 12670-77	Изолятор VKL 60/7	2	
8	ПС 119.00.010	Траверса	1	
9	ПС 027.00.100	Клемма для заземления	8	
10	Э185.00.001	Швеллер	(2)	
11	ТУ16-521.194-81	Предохранитель ПКН001-35 кВ1	2	Уста- навли- ваются на аппаре
12	ТУЗУ-28-10727-84	Блок замка З1кВ1(А1)с ключом КХЛ1(А1)	1	
13	ВИЛЕ.67УР13.022-13СВ	Разъединитель с приводом пр-кВ1 РДЗ-1-35/1000 УХЛ1	2	авто- блоки
14	ТУ16-674.100-87	Разрядник РТФ-35/1-5УХЛ1	2	
15	3.501.1-138.1-03.000	Коническая ж.б. стойка опор контактной сети со 108.6-1	1	
16	Э185.00.100-17	Хомут	1	
17	Э185.00.100-16	Хомут	2	
18	Э185.00.100-15	Хомут	1	
19	1081	Зажим пластинный для заземляю- щего провода	3	
20		Круг В12 ГОСТ 2590-71 В ст3 кп ГОСТ 380-71	9 м	

1.*Размеры для справок.
2.** Габаритные размеры.

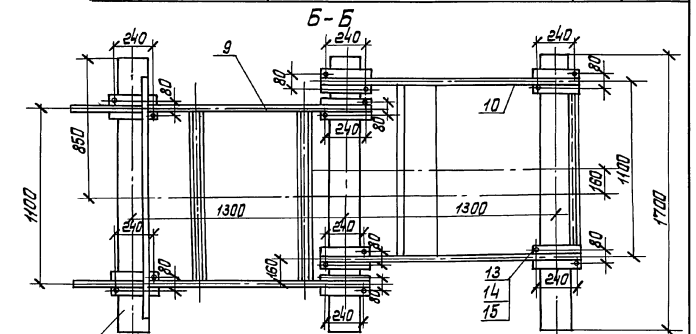
3. Установку предохранителей, разрядников и разъединителя на аппарате автоблокировки см. л. 13.
4. Размеры в скобках относятся к варианту грунтовых условий I (скальный грунт).
5. В спецификации количество в скобках указано для установки УЗ-1-2.

Шифр по плану, Подпись и дата, Экз. №, Лист №

				501-4-038 м.23.29 ЭС		
				Установка комплектных трансформаторных подстанций 35/0,4 кВ для районов БАМ		
				Стр.	Лист	Листов
				Р/П	10	
				Установка электропитания УЗ-1 на аппарате контактной сети		
				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		



Мар. ка. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Комплектная трансформаторная подстанция КТП-100/150 кВ А		
1	ТУ16-517.884-79	Трансформатор трехфазный 35/0,4 кВ ТМ-100 (160)	1	
2	В ИЛБ 67423.022СБ	Разъединитель РДЗ-1-35/1000 с приводом ПР-ХЛМ	1	На чертеже не показан
3	ТУ16-674.100-87	Разрядники РТФР-35/4-БУХЛМ	3	
4	ТУ16-521.146-79	Разрядник РВН-0,5 м	3	На чертеже не показан
5	ТУ16-521.150-76	Предохранитель ПС-35 м 41 с плавкой вставкой 8А	3	
6		Изолятор ИС-16	12	
7	ТУ34-28-10727-84	Блок релейно-автоматическая аппаратура зшУ1(А1-2) КУ1 (А1-2)	1	На чертеже не показан
8	ПС104.01.000	Шкаф 380/220В	1	
9	ПС104.000.200СБ	Рама высоковольтная	1	
10	ПС104.00.100СБ	Рама низковольтная	1	
11	ПС027.00.100	Клемма для заземления	8	
12	кж.л.2	Фундамент и ограждение	1	
13	ГОСТ 22042-76	Шпилька АМ16х250,35.019	16	
14	ГОСТ 5915-70	Гайка М16.5 01	32	
15	ГОСТ 11377-78	Шайба 16.01.019	32	



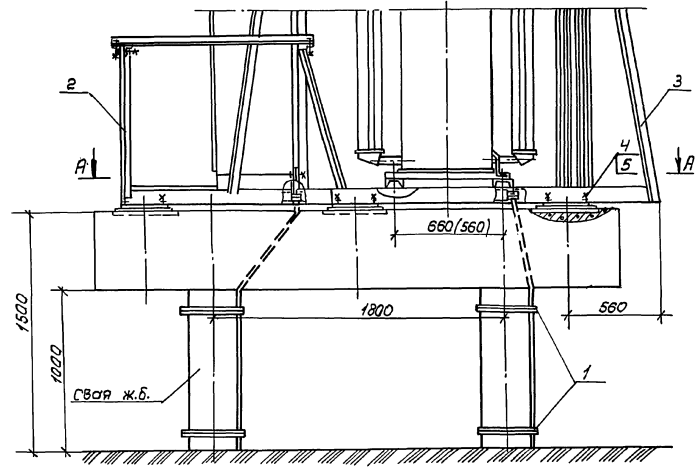
1. Заземляющие спуски закрепляются закладными стержнями на железобетонной стойке.
 2. Установку разъединителя на опоре автоблокировки см. л. 14
 3. Размеры в скобках указываются для КТП-100 кВ А
 4. Тип стоек и их заделание определяются в зависимости от грунтовых условий по чертежам марки кж.л. 2,3.

501-4-038м 23.89-ЭС	
Установка комплектов трансформаторных подстанций 35/0,4 кВ для районов ВЛМ	
Привязан	Стация Лист Штетаф
ГИП Мунькина Н-контр Сергеева Нач. отд. Пискунов Искрашки Саина	РП И
И№.л.2	Установка КТП 100/150 кВ А на железобетонных стойках
	ТРАНЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Шп. В. Клемма. Подпись и дата. 03.04.2014

Альбом 2

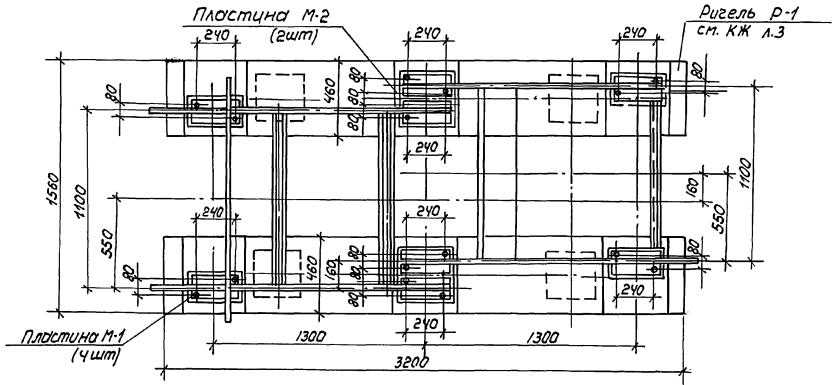
Установка КТП 100 (160)кВА
на свайных основаниях



Мар. кв. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	гост 3282-74	Проволока 2.0-0-ч	12	м
2	пс 104.00.000сб	рама низковольтная	1	постав-
3	пс 104.00.200сб	рама высоковольтная	1	ляется
4	гост 5915-70	Гайка М16	32	комплект
5	гост 11371-78	Шайба 16	32	нас КТП

При установке КТП на фундаменте со свайным основанием крепление выполняется болтами, которые привариваются к накладным элементам ригеля Р-1. Шпильки, поставляемые заводом, в этом случае не используются.

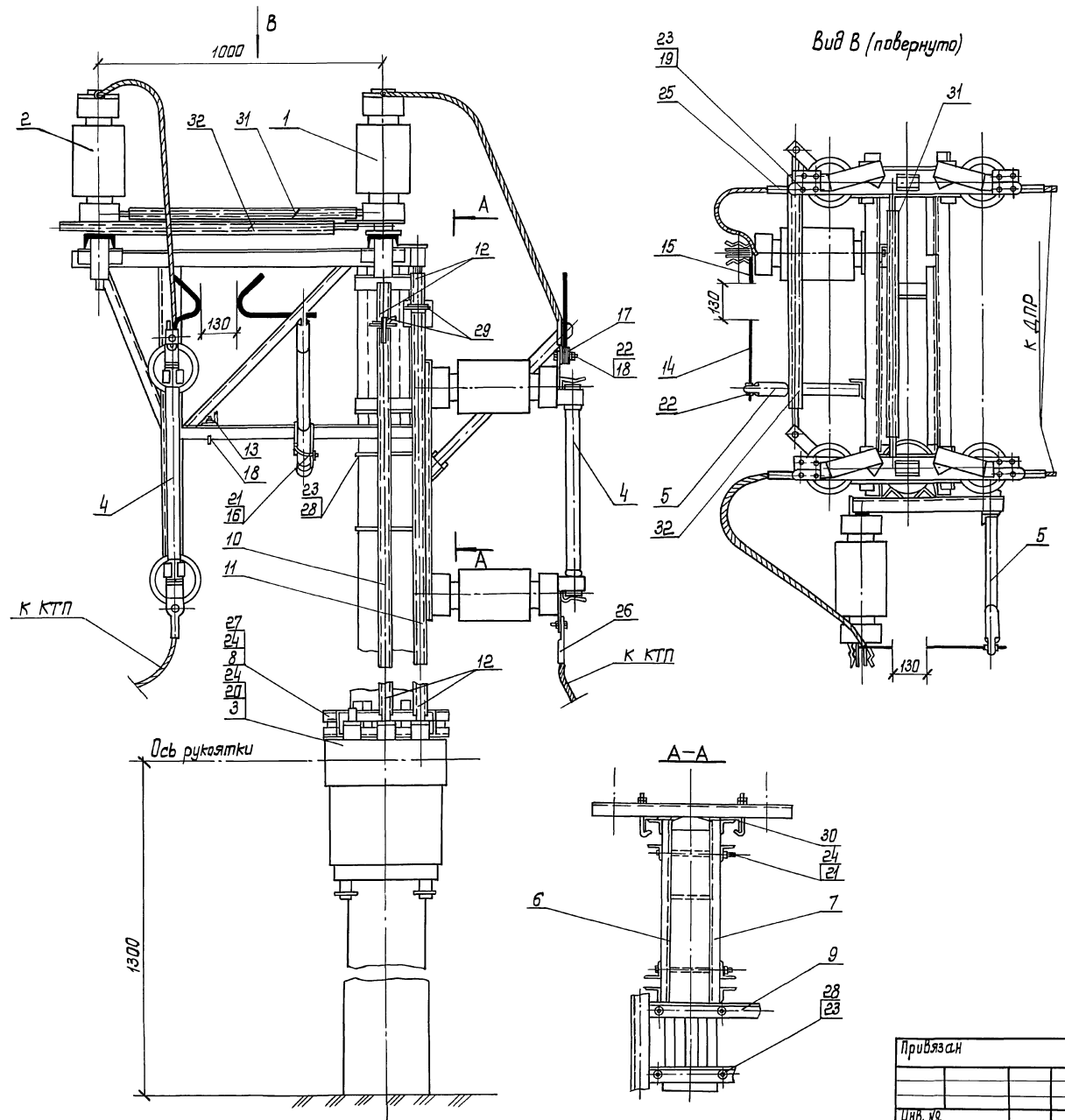
А-А



Цифры в скобках приводятся в соответствии с ГОСТ 13.001.00

				501-4-038м.23.89-ЭС	
				Установка комплектных трансформаторных подстанций 35/0,4кВ для районов БАМ	
				Станция	Лист
				РП	12
				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Привязан	Г/ИП	М.И.К.	Л.И.К.		
	Н.Контр.	С.Р.С.	В.Р.С.		
	Н.О.С.	П.С.С.	А.С.С.		
инв. №					

Лист 01/2



Лаз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ВИЛЕ. 674213. 022СБ	Разводнитель РДЗ-1-35/1000хЛ1 вевущий	1	
2	ВИЛЕ. 674213. 022СБ	Разводнитель РДЗ-1-35/1000хЛ1 вевомый	1	
3	ВИЛЕ. 674213. 022СБ	Привод ПР-ХЛ1	1	
4	ТУ16-521. 194-81	Преобразователь ПКН 001-35У1	2	
5	ТУ16-574. 100-87	Разрядник трубчатый РТФ 35/1-5,	2	
6	ЭС. И. 100	Кронштейн разводителя левый	1	
7	ЭС. И. 200	Кронштейн разводителя правый	1	
8	ЭС. И. 500	Кронштейн привода	1	
9	ЭС. И. 300	Кронштейн преобразователя	1	
10	ЭС. И. 600	Вал, тип I	1	
11	ЭС. И. 600-01	Вал, тип II	1	
12	ЭС. И. 700	Муфта	4	
13	ЭС. И. 002	Распорка	1	
14	ЭС. И. 004	Рог разрядника	2	
15	ЭС. И. 003	Рог преобразователя	2	
16	ЭС. И. 005	Скоба	2	
17	1081	Зажим плащечный	2	Тыжиский этз
18	ГОСТ 7798-70	Болт М10 х 50,46	2	
19	ГОСТ 7798-70	Болт М12 х 40,46	8	
20	ГОСТ 7798-70	Болт М16 х 50,46	4	
21	ГОСТ 7798-70	Болт М16 х 260,46	2	
22	ГОСТ 5915-70	Гайка М10,4	8	
23	ГОСТ 5915-70	Гайка М12,4	24	
24	ГОСТ 5915-70	Гайка М16,4	16	
25	ГОСТ 23065-78	Зажим А2А-35-2	4	
26	ГОСТ 23065-78	Зажим А2А-35-5	4	
27	ЭС. И. 001-01	Шомут, тип I	1	
28	ЭС. И. 001	Шомут, тип I	2	
29	ЭС. И. 006	Шплинт специальный	2	
30	ЛЭЗ. 41. 02.14	Болт крепежный КБ 16/120	10	Механический этз
31	ГОСТ 8734-75	Труба 45х6, л- по месту	1	
32	ГОСТ 3262-75	Труба 25х3,2, л- по месту	1	

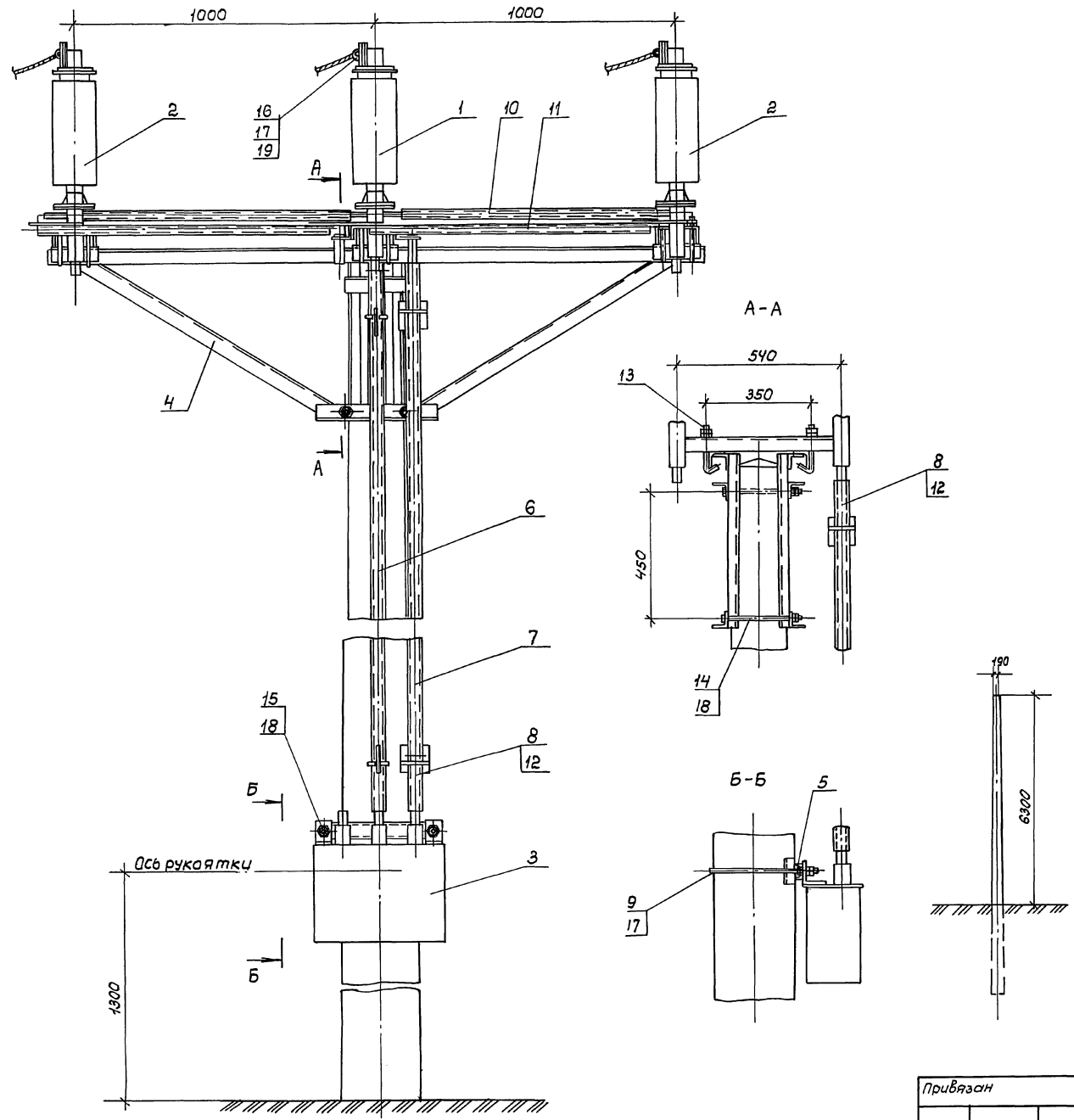
Заглубление опор с разводителем, разрядниками и преобразователями в зависимости от грунтовых условий см. л. 4.

		501-4-038м. 23.89-ЭС	
		Установка комплектных трансформаторных подстанций 35/10,4 кв для районов БЛМ	
Гип	Мунькина	Инж.	Сереева
Нач. отд.	Таманов	Инж.	Варивова
Инж. спец.	Варивова	Инж.	Постнова
Инж. спец.	Постнова	Инж.	Емельянова
Инж. спец.	Емельянова	Инж.	
Привязан		Станция	Лист 13
Иув. №		установка вакуумного разводителя, преобразователя и разрядника на опоре	

Копировал Лукашова Формат А2

Лист 01/2

Альбом 2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ВИЛЕ.674213.022 СБ	Развешиватель РДЭ-1-35/1000УХЛ1 Ведущий	1	
2	ВИЛЕ.674213.022 СБ	Развешиватель РДЭ-1-35/1000УХЛ1 Ведомый	2	
3	ВИЛЕ.674213.022 СБ	Привод ПР-ХЛ1	4	
4	ЭС.И.400	Кранштейн развешивателя	2	
5	ЭС.И.500	Кранштейн привода	1	
6	ЭС.И.600	Вал тип I	1	
7	ЭС.И.600-01	Вал тип II	1	
8	ЭС.И.700	Муфта	4	
9	ЭС.И.001-01	Хвост тип II	1	
10	ГОСТ 8734-75	Труба 45x6, В-по месту	2	
11	ГОСТ 3262-75	Труба 25x3,2, В-по месту	2	
12	ЭС.И.006	Шплинт специальный	2	
13	ЛЭЗ.41.0214	Болт крюковой КБ16/120	12	Любительская ЭПЗ
14	ГОСТ 7198-70	Болт М16x260.46	3	
15	ГОСТ 7798-70	Болт М16x50.46	2	
16	ГОСТ 7798-70	Болт М12x40.46	12	
17	ГОСТ 5915-70	Гайка М12.4	28	
18	ГОСТ 5915-70	Гайка М16.4	34	
19	ГОСТ 23065-78	Зажим А2А-35-2	6	

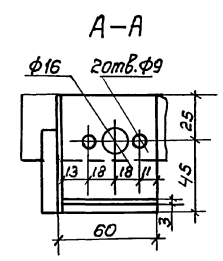
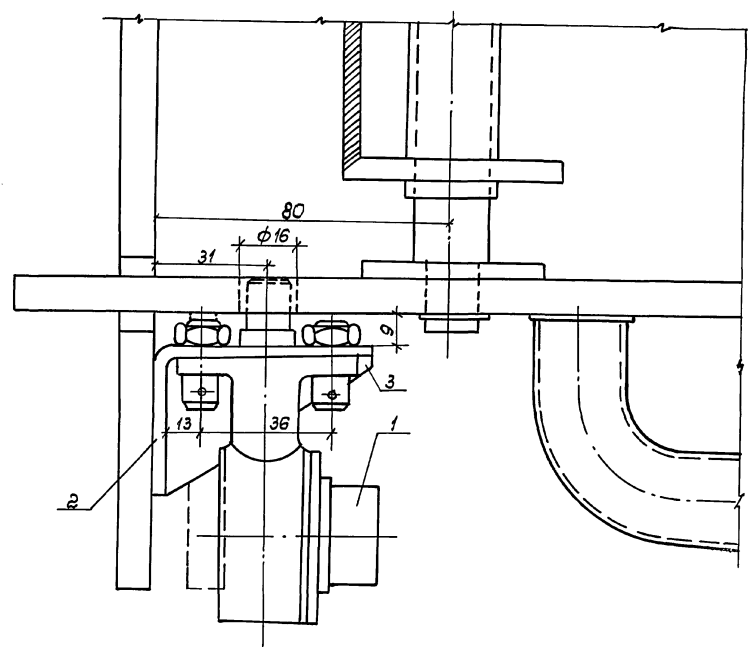
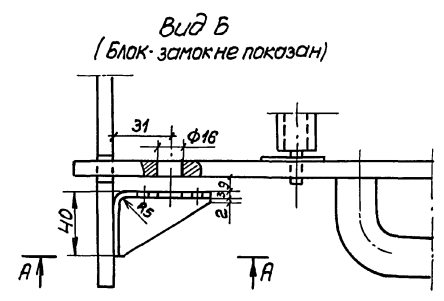
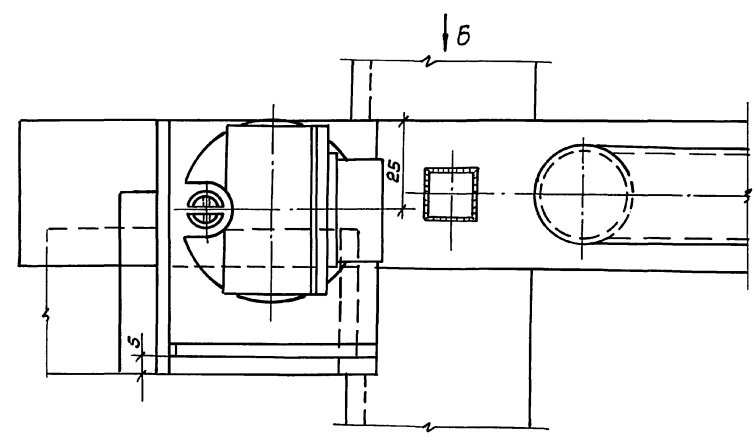
Заглубление опор с развешивателем, в зависимости от грунтовых условий, см. л. 5.6

Имя, фамилия и отчество, должность, №

Привязан		501-4-038М.23.89 - ЭС	
Г.И.П.	Мунькина	Инж.	Инж.
Н.контр.	Сергеева	Инж.	Инж.
Нач.отд.	Григорьев	Инж.	Инж.
Сп. спец.	Вариводов	Инж.	Инж.
Рук.цех.	Калистратов	Инж.	Инж.
Вед.инж.	Постышев	Инж.	Инж.
Инженер	Емельянова	Инж.	Инж.
Установка комплекных трансформаторных подстанций 35/10 кВ для районов БАМ		Лист	Листов
Установка трехфазного развешивателя на опоре		РП	14
ИНВ. №		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

Альбом 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	7УЗУ-28-10727-84	Механический одноключевой блоки- рабочий замок типа 31-0	1	
2		Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 IV-Вст.ЗКПЧ ГОСТ 16523-70 Lp=100	1	
3		Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 IV-Вст.ЗКПЧ ГОСТ 16523-70 Lp=57	1	



1. Винты блокзамка заплombировать проволокой.
2. Отверстие φ16 в детали поз. 1 сцентрировать с отверстием в листе.

ИИВ. № 10927. Подпись и дата. Взам. ИИВ. №

				501-4-038 М.23.89-ЭС	
				Установка комплектных трансформаторных подстанций 33/0,4 кВ для районов ВЯМ	
				Страниц Лист Листов	
				РП 15	
				ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
				35635-02 18	
				Формат А2	

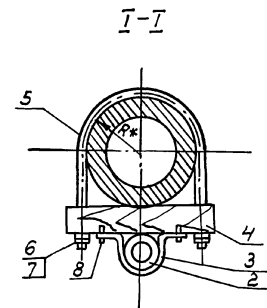
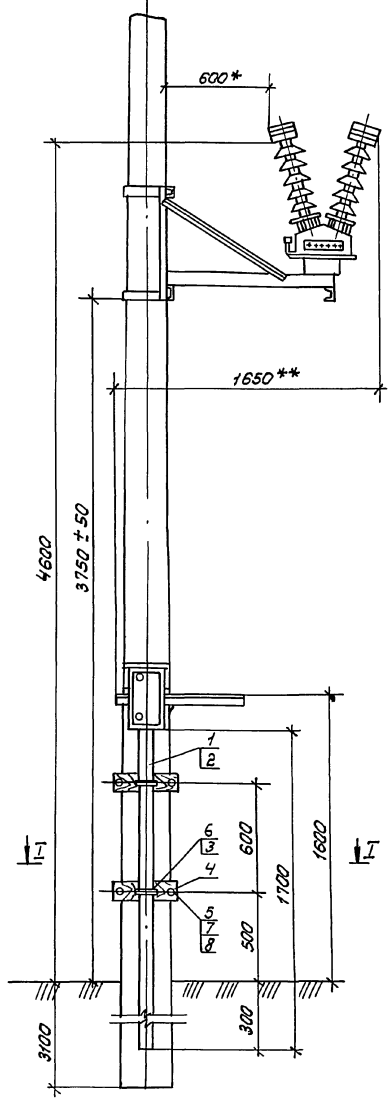
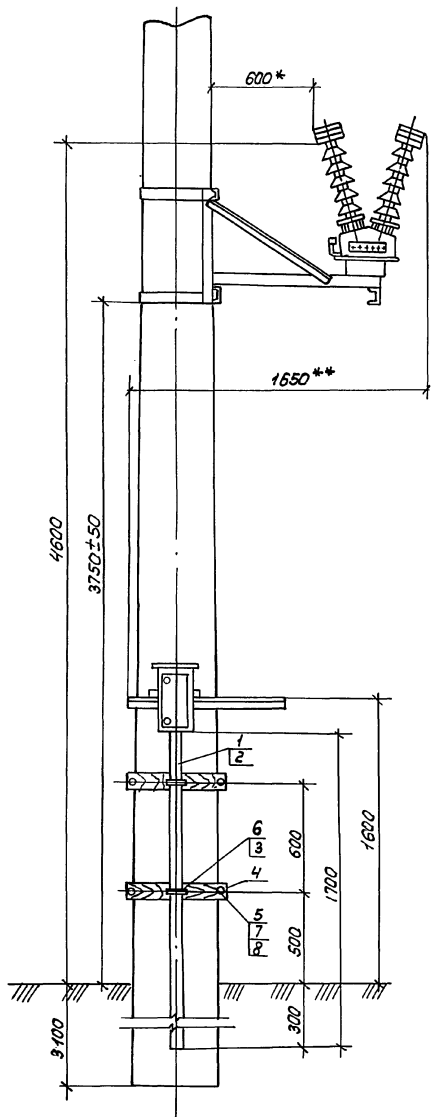
Привязан

ИИВ. №	Инж. Шк Соина	Инж. Сергеев	Инж. Мухомов	Инж. Лук	Инж. Ред
--------	---------------	--------------	--------------	----------	----------

Альбом 2

Установка электропитания УЭ-1 на опоре контактной сети

Установка электропитания УЭ-1 на опоре автоблокировки



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Установка электропитания на опоре контактной сети</u>		
1	Гост 16442-80	Кабель силовой до 1кВ		по проекту
2	Гост 539-80	Труба асбестоцементная ВТ-6; $\phi 100$; $e = 3000$	1	
3		Полоса 4x40 Гост 103-76 Вст 3 кп Гост 380-71 $e = 305$	2	
4	ЭС.И.007-01	Клица деревянная	2	
5	ЭС.И.001-03	Хомут	2	
6	Гост 5915-70	Гайка М12	8	
7	Гост 11371-78	Шайба 12	8	
8	Гост 1144-80	Шуруп А5x45	4	
		<u>Установка электропитания на опоре автоблокировки</u>		
1	Гост 16442-80	Кабель силовой до 1кВ марки		по проекту
2	Гост 539-80	Труба асбестоцементная ВТ-6; $\phi 100$; $e = 3000$	1	
3		Полоса 4x40 Гост 103-76 Вст 3 кп Гост 380-71 $e = 305$	2	
4	ЭС.И.007	Клица деревянная	2	
5	ЭС.И.001-02	Хомут	2	
6	Гост 5915-70	Гайка М12	8	
7	Гост 11371-78	Шайба 12	8	
8	Гост 1144-80	Шуруп А5x45	4	

- * Размеры для справок
- ** Габаритные размеры
- Низковольтный ввод от шкафа выполнить кабелем в асбестоцементной трубе способом исключающим попадание влаги в трубу

501-4-038м. 23.89 - ЭС	
Установка комплектных трансформаторных подстанций 35/0,4кВ для районов ВМ	
Сталь Лист	Листов
РП	16
Установка электропитания УЭ-1 Низковольтные кабельные выводы	
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

Привязан			
Гип	Мунькина	Шук	
Н.конт	Сергеева	Возн	
Ночалт	Пискунов	Ж	
Инж. №	Ж. Соина	В	

Имя, фамилия, Подпись и дата

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Альбом 2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Установка фундаментов под КТП для грунтовых условий I, II, III типа	
3	Установка фундаментов под КТП для грунтовых условий типа III (свайный вариант)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.011.1-8М	Сваи железобетонные для строительства на вечномёрзлых грунтах	
3.017-1вып.015	Устройства площадок и участков предприятий, зданий и сооружений	
	Прилагаемые документы	
501-4-038м.23.89-КЖ.8М	Ведомость патривности в материалах	
501-4-038м.23.89-КЖИ	Строительные изделия	Альбом

Ведомость спецификации

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация железобетонных и металлических элементов	
3	Спецификация железобетонных и металлических элементов	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ

Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол, м ³	Примеч.
1 Опоры ЛЭП и связи, элементы контактной сети электрификации ровных железных дорог и осветительной сети	586300	0,96	
2 Элементы ограды	589300	1,98	
3 Итого сборных железобетонных конструкций		2,94	

Общие указания

Проект КТП разработан для климатических районов БАМа с расчетной зимней температурой минус 55°C, нормативное значение ветрового давления 0,48кПа(48кгс/м²) для IV района по СНиП 2.01.07-85 и сейсмичностью не выше 6 баллов.

Фундаменты под КТП разработаны для трех типов грунтовых условий на основании инженерно-геологических данных, выданных институтам Мосгипротранс (письмо №3011-БМ-5283 от 19.11.76г):

- I тип грунтовых условий
(при расположении КТП в выемке)
скальный грунт с R = 1000кПа(10кгс/см²);
- II тип грунтовых условий
(при расположении КТП на насыпи, высота насыпи не менее 7м)
щебень и глыбы, гравий(насыпной слой) с R = 250кПа(25кгс/см²);
- III тип грунтовых условий
(при расположении КТП в нулевых точках и на насыпи при высоте насыпи менее 7м):
тип IIIa

- 1слб - суглинок и супесь мощностью до 3м, грунт пучинистый, категория просадочности III(льдистость до 30%), R талого = 100кПа(1кгс/см²), R мерзлого = 300кПа(3кгс/см²)
- 2слб - валунно-галечниковый грунт мощностью до 10м, грунт непучинистый, категория просадочности I(льдистость до 10%), R талого = 300кПа(3кгс/см²), R мерзлого = 600кПа(6кгс/см²).
Температура вечномерзлого грунта в зоне нулевых амплитуд от минус 15°C до минус 2°C.

тип III б

1слб - торф мощностью 1,5м
2слб - песок мелкий и пылеватый с супесью мощностью 10м и более, грунт пучинистый, категория просадочности III(льдистость до 30%)
Температура вечномерзлого грунта в зоне нулевых амплитуд минус 15°C.

Для грунтовых условий I и II типа фундаменты разработаны стаканного типа.

Для грунтовых условий III типа фундаменты разработаны в двух вариантах: на сваях и T-образных стойках, опускаемых в предварительно пробуренные скважины, причем вариант с T-образными стойками рекомендуется при условиях производства работ в зимнее время, что исключает применение обсадных труб. Диаметр скважины принять на 5см больше диаметра сваи(стойки).

Верхние КТП для грунтовых условий типа I и II приняты по серии 3.017-1 типа М1в с корректировкой материала конструкции для условия строительства в северной зоне.

Верхние для III типа приняты из металлической сетки, натянутой на стержни Ø10АІ, по железобетонным стойкам, привариваемым к опорным плитам. Упорные ж.б. плиты ограждения устанавливаются строго горизонтально на внешнюю поверхность с устройством щебеночной подложки толщиной 10см.

Материал конструкций:
Арматура класса АІ и АIII по ГОСТ 5781-82, проволока арматурная класса ВІ по ГОСТ 6727-80.

Закладные детали из стали марки 09Г2С-7 по ГОСТ 9189-73
Бетон в22,5; марка бетона по морозостойкости F200, по водонепроницаемости W4(СНиП 2.03.04-84 табл.9)

Для грунтовых условий типа I, II, III стойки и фундаменты обмазывать битумом за два раза.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивают безопасную эксплуатацию сооружения при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
Главный инженер проекта *Мурз* - А.С. Мунькина

		Привязан	
Инв. №		501-4-038м.23.89-КЖ	
		Установка комплектной трансформаторной подстанции 35/10кВ в/л районных БАМ	
ТИП	Мунькина	Исполн	Исполн
Н.контр.	Осипова	Провер.	Провер.
Нач.отд.	Чирюшкина	Инж.	Инж.
Пл.спец.	Стеланов	Инж.	Инж.
Заб.вр.	Шур	Инж.	Инж.
Инж.контр.	Чайкина	Инж.	Инж.
		Общая	Лист
		РП	1 3
		Общие данные	
		ТРАНЗЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение до- кумента и номер апробного листа	Единица измерения		Код завода- изготови- теля	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудо- вания, тыс.руб.	Кали- чест- во	Масса единицы оборудо- вания, кг
			На- име- нова- ние	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование, поставляемое подрядчиком									
1.	Кранштейн развешивателя левый	ЭС.И 100	шт	796				1	
2.	Кранштейн развешивателя правый	ЭС.И 200	шт	796				1	
3.	Кранштейн предохранителя	ЭС.И 300	шт	796				1	
4.	Кранштейн привада	ЭС.И 500	шт	796				1	
5.	Вал	ЭС.И 600	шт	796				2	
6.	Муфта	ЭС.И 700	шт	796				4	
7.	Хомут	ЭС.И 001	шт	796				3	
8.	Распорка	ЭС.И 002	шт	796				1	
9.	Рог предохранителя	ЭС.И 003	шт	796				2	
10.	Рог разрядника	ЭС.И 004	шт	796				2	
11.	Скоба	ЭС.И 005	шт	796				2	
12.	Шплинт специальный	ЭС.И 006	шт	796				2	
13.	Сталь полосовая 4x40	Гост 103-76	т	168				0,06	
14.	Сталь круглая ф12	Гост 2590-71	т	168					

Инж. М.А.Павлов Подпись и дата Вых. инв. №

Привязан	
ИНВ. №	

501-4-038М. 23.89-ЭС.001 лист 2

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение до- кумента и номер апробного листа	Единица измерения		Код завода- изготови- теля	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудо- вания, тыс.руб.	Кали- чест- во	Масса единицы оборудо- вания, кг
			Наиме- нова- ние	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком									
1.	Установка электропитания 35/0,23кВ мощностью <input type="checkbox"/> кВА	УЭ-1 ТУ3249 -79	компл.	671 228				1	
2.	Зажим аппаратный прессуемый	АЧА-95-8 Гост 23065-78	шт	796		344991		2	
3.	Зажим петлевой	ПА3-2 Гост 4261-82	шт	796		344991		2	
4.	Провод сталеалюминиевый	АС195/16 Гост 839-80	км т	008 168		351110		0,030 0,013	

Альбом 2

Инж. М.А.Павлов Подпись и дата Вых. инв. №

Привязан	
ИНВ. №	
501-4-038М. 23.89-ЭС.001	
Установка комплектных трансформаторных подстанций 35/0,4кВ для районов БАМ	
Лист	Листов
07	1 2
Г.И.П. Мунькина	М.С. -
Н.Контр. Сергеева	В.И. -
Исполн. Пискунов	А.И. -
Инж. И.К. Соина	Ф.С. -
УЭ-1 Спецификация оборудования	
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опрачного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг								
			Наименование	Код													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10								
<u>Оборудование, поставляемое подрядчиком</u>																	
1.	Кронштейн разведчика	ЭС. И 400	шт	796				2									
2.	Кронштейн привода	ЭС. И 500	шт	796				1									
3.	Вал	ЭС. И 600	шт	796				2									
4.	Муфта	ЭС. И 700	шт	796				4									
5.	Хомут	ЭС. И 001	шт	796				1									
6.	Шплинт специальный	ЭС. И 006	шт	796				2									
7.	Сталь полосовая 4x40	ГОСТ 103-76	т	168				0,09									
8.	Сталь круглая ф12	ГОСТ 2590-71	т	168				0,03									
<table border="1" style="float: right;"> <tr> <td colspan="4">Привязан</td> </tr> <tr> <td>ИНВ. №</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>										Привязан				ИНВ. №			
Привязан																	
ИНВ. №																	
									501-4-038 М. 23. 89-ЭС. С02								
									Лист 2								

ИНВ. № подл. Подпись и дата

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опрачного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг																																
			Наименование	Код																																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																
<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>																																									
1.	Комплектная трансформаторная подстанция	КТП <input type="checkbox"/>																																							
		35/0,4У1	компл.	671		341527		1																																	
		ТУ 3243357-79	тыс.кВА	228																																					
2.	Изолятор высоковольтный на 10кВ	ПФ70-В	шт	796		349351		9																																	
		ТУ 34-27-482877																																							
	Зажим аппаратный прессуемый	ГОСТ 23065-78																																							
3.		А2А-95-В	шт	796		344091		3																																	
4.		А4А-95-В	шт	796		344991		3																																	
5.	Зажим петлевой	ГОСТ 4261-82																																							
		ПА-3-2	шт	796		344991		3																																	
6.	Провод сталеалюминиевый	АС1 95/16	км	008		351110		0,060																																	
		ГОСТ 889-80	т	168				0,023																																	
<table border="1" style="float: right;"> <tr> <td colspan="4">Привязан</td> </tr> <tr> <td>ИНВ. №</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">501-4-038 М. 23. 89-ЭС. С02</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Установка комплектных трансформаторных подстанций 35/0,4 кВ для районов БАТ</td> </tr> <tr> <td>ГЛП</td> <td>Мунькина</td> <td>И.С.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>И.Контр.</td> <td>Сергеева</td> <td>В.В.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Нач.отд.</td> <td>Лискунов</td> <td>А.А.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Инж.Шк</td> <td>Солнце</td> <td>В.С.</td> <td></td> </tr> </table>										Привязан				ИНВ. №				501-4-038 М. 23. 89-ЭС. С02				Установка комплектных трансформаторных подстанций 35/0,4 кВ для районов БАТ				ГЛП	Мунькина	И.С.		И.Контр.	Сергеева	В.В.		Нач.отд.	Лискунов	А.А.		Инж.Шк	Солнце	В.С.	
Привязан																																									
ИНВ. №																																									
501-4-038 М. 23. 89-ЭС. С02																																									
Установка комплектных трансформаторных подстанций 35/0,4 кВ для районов БАТ																																									
ГЛП	Мунькина	И.С.																																							
И.Контр.	Сергеева	В.В.																																							
Нач.отд.	Лискунов	А.А.																																							
Инж.Шк	Солнце	В.С.																																							
						501-4-038 М. 23. 89-ЭС. С02																																			
						Установка комплектных трансформаторных подстанций 35/0,4 кВ для районов БАТ																																			
						КТП (вариант 1)		Трансэлектрпроект																																	
						Спецификация оборудования		Лист 1																																	

ИНВ. № подл. Подпись и дата

Формат А3

Лист № 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирме)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер описного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование, поставляемое подрядчиком									
1.	Кранштейн	КФ-5	шт	796				1	
		4.501-25-2.00.00							
2.	Кранштейн	КФДС	шт	796				1	
		4.501-25-11.00.00							
3.	Седло обдинарное под пестик с седловым вкладышем	5P9.889.000	шт	796				3	
		K 529.19.000	шт	796				3	
4.	Кранштейн разведителя	ЭС.Н 400	шт	796				2	
5.	Кранштейн привода	ЭС.Н 500	шт	796				1	
6.	Вал	ЭС.Н 600	шт	796				2	
7.	Муфта	ЭС.Н 700	шт	796				4	
8.	Хомут	ЭС.Н 001	шт	796				1	
9.	Шплинт специальный	ЭС.Н 006	шт	796				2	
10.	Сталь полосовая 4x40	ГОСТ 103-76	т	168				0,09	
11.	Сталь круглая Ф 12	ГОСТ 2590-71	т	168				0,03	

Привязан	
ИМВ. №	

501-4-038М. 23.89-ЭС.С02

Лист 2

копировал филиатова формат А3

Лист № 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирме)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер описного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком									
1.	Комплектная трансформаторная подстанция	КТП [] / 35 / 0,4x111 / ТУ32Ц9357-79	капл. тыс.кВА	671 228		341527	1		
2.	Зажим аппаратный прессуемый	ГОСТ 23065-78 А2А-95-8 А4А-95-8	шт	796		344991	3		
4.	Зажим петлевой	ГОСТ 4261-82 ПА-3-2	шт	796		344991	3		
5.	Провод сталеалюминиевый	АС1 95/16 ГОСТ 839-80	км	008		351110	0,050		
			т	168			0,020		

ИМВ. №	
Г.И.П.	МНЬКИНА
Н.КОНТ.	Сергеева
И.М.К.	Солова

Привязан

501-4-038М. 23.89-ЭС.С03

Установка комплектных трансформаторных подстанций 35/0,4кВ для районов БАМ

Страниц	Лист	Листов
Р7		1

КТП (вариант 2) Спецификация оборудования

ТРАНЭЛЕКТРОПРОЕКТ

копировал филиатова формат А3

ИМВ. № 501-4-038М. 23.89-ЭС.С03

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	В том числе сталь крупносорт-	093100			
2	ная, Т	095100	168	0,138	
3	В том числе сталь мелкосорт-				
4	ная, Т	093300	168	0,331	
5	В том числе катанка, Т	093400	168	0,142	
6	Всего приведенной стали к				
7	классу АІ и марке Ст.3, Т		168	0,733	
8	В том числе на изготовление				
9	сборных ж/б и бетонных кон-				
10	струкций, Т		168	0,621	
11	Материалы лакокрасочные				
12	Грунты разные, кг	231000	166	2,49	
13	Эмали синтетические, кг	231000	166	4,69	
14	растворители, кг	231910	166	2,32	
15	щебень, м3	571100	113	0,723	
16	Песок строительный природ-				
17	ный, м3	571140	113	0,526	
18	Портландцемент	573110			
19	М400, Т	573112	168	0,910	
20	М300, Т	573151	168	0,080	
21	Цемент, приведенный к марке				
22	400, всего, Т		168	0,982	
23	В том числе на изготовление				
24	сборных железобетонных и				
25	бетонных конструкций, Т		168	0,982	

501-4-038М.23.89-КЖ.ВМ

Лист 3

ИНВ.№ подл. Подпись и дата взят. инв.№

формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Сталь сортовая конструк-				
2	ционная	095000			
3	Прокат из стали с пределом				
4	текучести 33-40 кг/мм ² , Т	095003	168	0,210	
5	Итого стали в натуральной				
6	массе, Т		168	0,210	
7	В том числе по укрупненному				
8	сортаменту				
9	Бачки и швеллеры, Т	092500	168	0,005	
10	Сталь крупносортная, Т	095100	168	0,060	
11	Сталь мелкосортная, Т	095300	168	0,140	
12	Итого стали приведенной к				
13	стали класса Ст3, Т		168	0,260	
14	Трубы сварные водогазопро-				
15	водные (газовые), м	138500	006	15,0	
16	Т	138500	168	0,040	
17	Материалы лакокрасочные, кг	231000	166	2,0	
18					

Привязан

501-4-038М.23.89-ЭС.ВМ

Установка комплектных трансформаторных подстанций 35/0,4кВ для районов БМ

Гип	Мунькина	Мель-			
Н.контр.	Штепиро	Шел-			
Нач.отд.	Галаганов				
П.спец.	Варивадо	Варив-			
Зав.гр.	Копысаров	Варив-			
Вед.инж.	Постнова				

Ведомость потребности в материалах

Статьи	Лист	Листов
РП		1

формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечан.
		материала	ед. изм.		
1	Металлоизделия промышленн-				
2	ого назначения, Т				
3	Проволока В-1, Т	121300	168	0,001	
4	Итого металлоизделий промыш-				
5	ленного назначения, Т		168	0,001	
6	Итого стали, приведенной к				
7	стали класса А-1, Т		168	0,592	
8	Итого стали, приведенной к				
9	стали марки Ст.3		168	0,092	
10	Всего стали, приведенной к				
11	классу А-І и марке Ст.3		168	0,684	
12	Сталь сортовая конструкцион-				
13	ная				
14	Прокат из стали марки Ст.3, Т		168	0,049	
15	Итого стали сортовой конст-				
16	рукционной в натуральной				
17	массе, Т		168	0,049	
18	В том числе сталь крупно-				
19	сортная, Т	095100	168	0,045	
20	В том числе катанка, Т	093400	168	0,004	
21	Всего сортового проката				
22	обыкновенного качества,				
23	стали сортовой конструкци-				
24	онной, листового проката,				
25	металлоизделий промышленно-				
26	ого назначения в натуральной				
27	массе, Т		168	0,611	

501-4-038М.23.89 -КЖ.ВМ

Лист 2

ИНВ.№ подл. Подпись и дата взят. инв.№

формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Битумы нефтяные и сланцевые, Т	025600	168	0,0259	
2	Сортовой прокат обыкновенного				
3	качества	093000			
4	диам. 18, Т	φ 18	168	0,263	
5	Итого по классу А-III, Т	093013	168	0,263	
6	диам. 6, Т	φ 6	168	0,138	
7	диам. 10, Т	φ 10	168	0,068	
8	Итого по классу А-І, Т	093011	168	0,206	
9	Итого сортового проката				
10	обыкновенного качества, Т		168	0,469	
11	Прокат листовой рядовой, Т	097100	168	0,092	
12	Итого стали в натуральной				
13	массе, Т		168	0,561	
14	В том числе сталь крупно-				
15	сортная, Т	093100	168	0,092	
16	В том числе сталь мелко-				
17	сортная, Т	093300	168	0,331	
18	В том числе катанка, Т	093400	168	0,138	

Привязан

501-4-038М.23.89 -КЖ.ВМ

Установка комплектных трансформаторных подстанций 35/0,4кВ для районов БМ

Гип	Мунькина	Мель-			
Н.контр.	Пислова	Овчин-			
Нач.отд.	Нуриджанов	Варив-			
П.спец.	Степанов	Варив-			
Зав.гр.	Шур	Мичур			
Инж.ТК	Пивник	Резни-			

Ведомость потребности в материалах, вариант Ш

Статьи	Лист	Листов
Р	1	3

формат А4