

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-533.89

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110кВ ПО СХЕМАМ ЧН.5Н.5АН ДЛЯ РАЙОНОВ ХЛ

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1 ЗП1 ПЛАНЫ ОРУ, ЯЧЕЙКИ, УЗЛЫ.

АЛЬБОМ 2 ЗП2 УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБОРУДОВАНИЯ.

АЛЬБОМ 3 КС1 ПЛАНЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

АЛЬБОМ 4 КС2 КОНСТРУКЦИИ БЛОКОВ, ФУНДАМЕНТЫ.

АЛЬБОМ 5 КСИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ.

РАБОТАНЫ СЕВЕР-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА "ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"
МИНЭНЕРГО СССР

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ УТВЕРЖДЕНА И
ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 13.09.89 № 34

М. Г. ИНЖЕНЕРА ОТДЕЛЕНИЯ
ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Зав

В. А. ОДИНЦОВ
Э. Д. ЗЕМЕЛЬ

Содержание альбома

№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Пояснительная записка 407-03-533.89-к2-73	5...8
	Конструкции блоков, фундаменты 407-03-533.89-к2	
1	Схема расположения элементов конструкций на блоке Б2-1	9
2	Схема расположения элементов конструкций на блоке Б2-2	10
3	Схема расположения элементов конструкций на блоке Б2-3	11
4	Схема расположения элементов конструкций на блоке Б2-4	12
5	Схема расположения элементов конструкций на блоке Б4-1	13
6	Схема расположения элементов конструкций на блоке Б4-2	14
7	Схема расположения элементов конструкций на блоке Б4-3	15
8	Схема расположения элементов конструкций на блоке Б4-4	16
9	Схема расположения элементов конструкций на блоке Б4-5	17
10	Схема расположения элементов конструкций на блоках Б4-6, Б4-7	18
11	Схема расположения элементов конструкций на блоке Б4-8	19
12	Схема расположения элементов конструкций на блоке Б4-9	20
13	То же. Спецификация.	21

№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
14	Схема расположения элементов конструкций на блоке Б4-10	22
15	Схема расположения элементов конструкций на блоке Б6-1	23
16	Схема расположения элементов конструкций на блоке Б6-2	24
17	Схема расположения элементов конструкций на блоке Б6-3	25
18	Схема расположения элементов конструкций на блоке Б6-4	26
19	Схема расположения элементов конструкций на блоке Б6-5	27
20	То же. Спецификация.	28
21	Схема расположения элементов конструкций на блоке Б6-6	29
22	То же. Спецификация.	30
23	Схема расположения элементов конструкций на блоке Б6-7	31
24	То же. Спецификация	32
25	Схема расположения элементов конструкций на блоке Б6-8	33
26	То же. Спецификация	34
27	Схема расположения элементов конструкций на блоке Б6-9	35
28	То же. Спецификация.	36
29	Схема расположения элементов конструкций на блоке Б6-10	37
30	То же. Спецификация	38
31	Схема расположения элементов конструкций на блоке Б8-1.	39

Содержание альбома (продолжение)

№-л листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
32	Схема расположения элементов конструк- ций на блоке БВ-1. Спецификация	40
33	Схема расположения элементов конструк- ций на блоке БВ-2	41
34	То же. Спецификация	42
35	Схема расположения элементов конструк- ций на блоке БВ-3	43
36	То же. Спецификация.	44
37	Схема расположения элементов конструкций на блоке БВ-4	45
38	То же. Спецификация	46
39	Схема расположения элементов конструк- ций на блоке Б10-1	47
40	Схема расположения элементов конструк- ций на блоке Б10-2	48
41	То же. Спецификация	49
42	Узел I (Варианты 1 и 2)	50
43	Узел I (Варианты 3 и 4)	51
44	Узел Iа (Варианты 1 и 2)	52
45	Узел Iа (Варианты 3 и 4)	53
46	Узлы II... VI	54
7	Узлы VII, VIII	55
8	Узлы IX... XIV	56
9	Узлы XV... XX	57
0	Узлы XXI, XXII	58
1	Узлы XXIII, XXIV	59
2	Узлы XXV, XXVI	60
3	Узлы XXVII, XXVIII	61
4	Узлы XXIX... XXXI	62
5	Узлы XXXII... XXXIV	63

№-л листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
56	Узлы XXXV, XXXVI	64
57	Узлы XXXVII... XXXIX	65
58	Спецификация стандартных изделий к узлам I... XXII (начало)	66
59	Спецификация стандартных изделий к узлам I... XXXII (продолжение)	67
60	Спецификация стандартных изделий к узлам I... XXXVI (окончание)	68
61	Узел крепления тросостойки Узел крепления молниеотвода	69
62	Блок-пакет БП 2-1. Сборочный чертеж	70
63	Блок-пакет БП 2-2. Сборочный чертеж	71
64	Блок-пакет БП 4-1. Сборочный чертеж	72
65	Блок-пакет БП 4-2. Сборочный чертеж	73
66	Блок-пакет БП 4-3. Сборочный чертеж.	74
67	Блок-пакет БП 4-4. Сборочный чертеж	75
68	Блок-пакет БП 6-1. Сборочный чертеж	76
69	Блок-пакет БП 6-2. Сборочный чертеж	77
70	Блок-пакет БП 6-3. Сборочный чертеж	78
71	Блок-пакет БП 6-4. Сборочный чертеж	79
72	Блок-пакет БП 6-5. Сборочный чертеж	80
73	Блок-пакет БП 6-6. Сборочный чертеж	81
74	Блок-пакет БП 8-1. Сборочный чертеж	82
75	Блок-пакет БП 8-2. Сборочный чертеж	83
76	Блок-пакет БП 10-1. Сборочный чертеж.	84
77	Блок-пакет БП 10-2. Сборочный чертеж	85
78	Блок-пакет БП. Узлы А, Б, В	86
79	Блок-пакет БП. Узлы Г, Д, Е, Ж, З	87
80	Блок-пакет БП. Узлы К, Л, М, Н	88
81	Блок-пакет БП. Узлы Р, С	89

Содержание альбома (окончание)

<i>№№ листов</i>	<i>Наименование и обозначение документов Наименование листа</i>	<i>Стр.</i>
82	Схема расположения элементов фундамен- тов ФЛ1... ФЛ6, ФЛ1А...ФЛ6А, ФЛ2Б...ФЛ6Б	90
83	Схема расположения элементов фундамен- тов ФГ-Г... ФГ6, ФГ1А... ФГ6А	91
84	Схема расположения элементов фундаментов ФФ1... ФФ6, ФФ1А...ФФ6А, ФФ2Б...ФФ6Б	92
85	Схема расположения элементов фундаментов ФПП1... ФПП6, ФПП1А... ФПП6А	93
86	Схема расположения элементов фундамен- тов ФСЛ1... ФСЛ6, ФСЛ1А, ФСЛ6А, ФСЛ1Б...ФСЛ6Б	94
87	Схема расположения элементов фундамен- тов ФСЛ1...ФСЛ6, ФСЛ1А...ФСЛ6А, ФСЛ1Б...ФСЛ6Б, ФСЛ 1В... ФСЛ6В	95

1. В проекте разработаны чертежи облегченных блочных конструкций для установки оборудования при 110кв, выполненных по типовым схемам ЧН, СН и 5АН.

2. Конструкции блоков разработаны для следующих условий применения:

2.1. Расчетная минимальная температура воздуха -55°;

2.2. Максимальная нормативная толщина гололедного покрытия: асфальта 0-10мм, что соответствует II району по гололеду при повторяемости 1 раз в 10 лет по ПУЭ, 6 изд;

2.3. Нормативный скоростной напор ветра $q = 0,50 \text{ кПа}$, т.е. для III ветрового района при повторяемости 1 раз в 10 лет по ПУЭ, 6 изд;

2.4. Сейсмичность района строительства не выше 6 баллов по шкале ГОСТ 6243-52;

2.5. Грунты обычные и вечномёрзлые.

Применение проекта не предусматривается в районах с макропористыми грунтами III типа просадочности, а также на площадках, подверженных оползням и карстам.

3. Строительные конструкции выполнены из крупноразмерных пространственных блоков стержневой решётчатой конструкции, устанавливаемых на 4^е фундамента.

В проекте разработано 7 вариантов фундаментов:

- поверхностные фундаменты из плит $1,5 \times 1$; $1,5 \times 1,5$; $1,5 \times 2,2$ по серии 3.407.1-144;

- фундаменты из подножников $\phi 15,15$; $\phi 18,18$ по серии 3.407.1-157;

- фундаменты из линейных подножников $\phi 1,5 \times 1-2$; $\phi 1,5 \times 1,5-2$; $\phi 1,5 \times 2,2-2$ по серии 3.407.1-144;

- фундаменты из стоек типа СОН, установленных в фундаменты $\phi 8,8$ по серии 3.407.1-157;

- фундаменты из стоек типа СОН, установленных в сверленные котлованы с заделкой пазух крупнозернистым песком или бетоном класса В7,5;

- фундаменты из свай типа СН по серии 3.407.1-157;

- фундаменты из свай типа СН35 по серии 3.407.9-146;

Точность установки блоков по высоте в пределах блока не должна превышать $\pm 2 \text{ см}$, отклонение от проектных осей в плане $\pm 5 \text{ см}$.

В зависимости от устанавливаемого оборудования блоки выполняются прямоугольного сечения или треугольного с установкой в средней части вертикальных стоек, являющихся опорными конструкциями под изоляторы или другое оборудование.

Блоки треугольного сечения выполняются из 2^х плоских сварных ферм решётчатой конструкции, наклонно установленных друг к другу и шарнирно закреплённых в верхней части к стойкам-опорам, и в нижней части соединённых между собой распорками и раскосами при помощи болтовых соединений.

На период транспортировки, наклонные грани, шарнирно закреплённые на стойках, совмещаются в плоские блок-пакеты, а при монтаже приводятся в наклонное положение и фиксируются установкой распорок и раскосов при помощи болтовых соединений.

Исполн.	Роменский	К.И.	01.09.83
Нач.пр.	Сачук	Л.И.	01.09.83
Гип	Земель	В.И.	01.09.83
М.И.ста.	Ковалев	И.И.	01.09.83
М.сл.в.	Курсанова	М.	01.09.83
Руч.гр.	Кульшова	К.	01.09.83
З.б.инж.	Смирнова	Л.	01.09.83
Провер.	Панкратова	И.И.	01.09.83

407-03-533.89-кст-173

Пояснительная
записка

Листов	Лист	Листов
Р	1	4
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТА Северо-Западное отделение Ленинград		

Блоки прямоугольного сечения выполняются из верхней и нижней плоских горизонтальных граней шириной 2,7 длиной 2...10 м с перекрестной решеткой, соединенной с поясами на сварке.

Боковые поверхности поясных уголков имеют отверстия, предназначенные для закрепления при помощи болтов с внутренней стороны поясов вертикальных стоек-распорок, благодаря чему появляется возможность наклона стоек относительно нижнего болта шарнира и в конечном счете складывание верхней и нижней грани и образование плоского блок-пакета высотой 180 мм.

В целях обеспечения комплектной поставки к месту монтажа и отказа от устройства склада отдельных деталей на строительной площадке все раскосы устанавливаются вдоль поясных уголков с наружной стороны и закрепляются, как правило, двумя болтами - основным и монтажным, последний служит для крепления распорки и используется для закрепления раскосов только при транспортировке.

По качвам нижних граней предусматриваются опорные конструкции для закрепления блоков на фундаментах.

В состав блока кроме блок-пакета входят и другие элементы, закрепленные при помощи болтов:

- стойки, подкосы и траверсы порталов;
- опорные балки под разъединители и прочее оборудование;
- стойки, диафрагмы, элементы для крепления приводов.

Все эти элементы, так же в целях обеспечения

комплектности и возможности отказа от устройства склада, закрепляются на верхней грани блок-пакета при помощи проволочных скруток и транспортируются от завода-изготовителя до строительной площадки. Максимальная масса блока в транспортном положении составляет 2,8 т.с., длина ~ 11 м, ширина 2,7 м и высота 33 см.

Комплектные блок-пакеты устанавливаются друг на друга, соединяются между собой при помощи болтовых соединений и на железнодорожных платформах или на автомашинах с полуприцепами транспортируются на строительные площадки п.с.

Для удобства разгрузки при помощи автокрана грузоподъемностью 16 т, каждые 3 комплексных блок-пакета объединены между собой и образуют контейнер имеющий массу ~ 9 т и высоту 1,0 м, что позволяет производить транспортировку на одной транспортной единице 2-3 контейнера.

Монтаж блоков рекомендуется производить автокраном грузоподъемностью 5 т в следующей последовательности:

- комплектный блок-пакет устанавливается при помощи автокрана на опорную конструкцию фундамента и освобождаются раскосы от болтовых монтажных креплений;
- производится подъем верхней грани блока до вертикального положения стоек-распорок, после чего закрепляются вторые концы крайних раскосов при помощи болтов и производится расстроповка и закрепление вторых концов остальных раскосов;

- производится установка диафрагмы поперечного сечения блоков, при помощи болтов, после чего производится предварительная выверка и рихтовка блоков относительно продольных и поперечных осей;
- производится установка стоек, балок опор, элементов для крепления приводов и шкафов при помощи сварки;
- производится подъем стоек порталов в наклонном положении с последующим креплением их к верхнему поясу на монтажном болте;
- производится установка при помощи автокрана траверсы портала и после ее закрепления производится подъем портала в проектное положение путем поворота стоек относительно монтажного болта, после чего производится сварка опорных раскосов, стоек опор и порталов с поясами верхней и нижней граней.
- производится окраска частей металлоконструкций нарушенных в процессе транспортировки и монтажа;
- производится монтаж оборудования и ошиновки в процессе которого окончательно закрепляются опорные конструкции блоков на фундаментах при помощи сварки.

4. Расчет пространственных стальных блоков сводится к расчету плоских решетчатого типа ферм, образующих горизонтальные или боковые грани. Верхние пояса блоков рассчитываются как жато-изогнутые стержни, остальные элементы работают на растяжение или сжатие и подбираются, в основном, по гибкости.

Расчеты блоков хранятся в проектной кабинете

СЗО института "Энергосетьпроект", инв. N 13136 тм-тб

Материал стальных конструкций:

- 4.1. При расчетной наружной температуре воздуха $t \geq -40^{\circ}\text{C}$ прокатная углеродистая сталь класса с 38/23 обычного качества с гарантией свариваемости марки: ВСтЗ ПСб ГОСТ 380-88.
- 4.2. При расчетной наружной температуре воздуха $-40^{\circ} > t \geq -50^{\circ}$ низколегированная сталь класса с 4/29 марки: 09Г2-6 ГОСТ 19281-73.
При расчетной наружной температуре воздуха $-50^{\circ} > t \geq -55^{\circ}$ низколегированная сталь класса с 44/29 марки 09Г2-12 по ГОСТ 19282-73.
5. Электроды для сварки элементов из углеродистой стали марки Э-42Н, из низколегированной стали - Э-50А по ГОСТ 9467-75.
6. Высота сварных швов оговорена на чертежах.
7. Металлические элементы и выступающие на поверхность закладные детали должны быть защищены от коррозии лакокрасочным покрытием, определяемым требованиями СНиП 2.03.11-85 в соответствии с конкретными условиями загрязнения воздушной среды в районе строительства.
8. Болты применять:

8.1. В районах с расчетной температурой минус 40°C и выше классов 4,6; 5,6; 4,8; 5,8, а также классов 6,6 из стали 35 по таблице 1 ГОСТ 1759-70 с дополнительными видами испытаний по п.1 таблицы 10 и технологическими процессами изготовления согласно приложения 1 к ГОСТ 1759-70 процесс 1 или 3 для класса 4,6.

рией по которой они изготавливаются и соответствующим СНиП.

и 5,6. Процесс 5-для класса 6,6. Процесс 4-для 4,8 и 5,8.
8,2 В районах с расчетной температурой ниже минус 40°С. болты диаметром до 30мм включительно классов 4,6; 5,6; 4,8; 5,8 по таблице 1 гост 1759-70.* с дополнительными видами испытаний по п.1 таблицы 10 и с технологическими процессами изготовления 1 или 3 для классов 4,6 и 5,6 и процессом 4 для классов 4,8 и 5,8.

8,3. Гайки применять класса прочности соответствующего первому числу обозначения класса прочности болтов по таблице 2 гост 1759-70.*

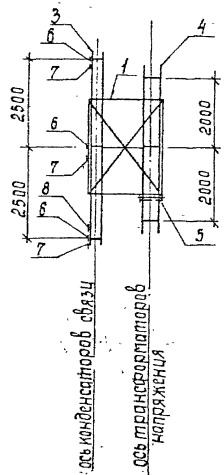
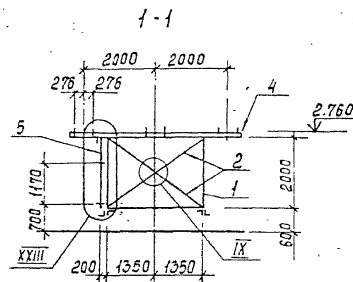
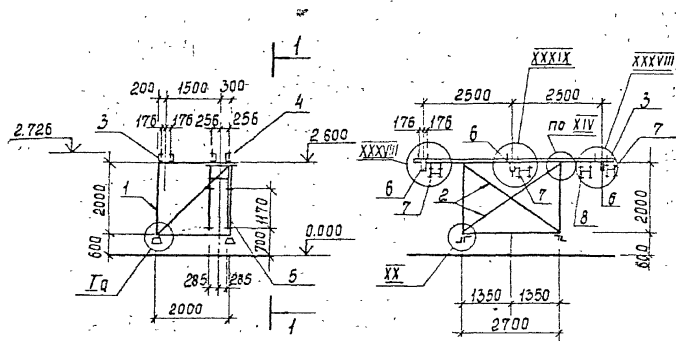
8,4. По конструкции и размерам применять болты нормальной точности по гост 7798-70* по ост 34-13-021-77. Гайки по гост 5915-70.* болты и гайки должны применяться с крупным шагом резьбы.

8,5 Резьба болтов не должна входить в торец болта более чем на 2мм. В случае недостатка резьбы ставить круглую шайбу под головку болта. Закрепление гаек против отворачивания производить путем забивки резьбы.

9. Гайки болтов, используемых в качестве шарниров для образования складных блок-пакетов должны быть на 1 оборот не докручены до нормального закрепления.

10. Марки сталей, болтов, типы электродов для сварки а также дополнительные сведения к поставляемой стали, должны быть указаны в документации по заказу.

11. Железобетонные элементы в части обеспечения необходимой морозостойкости бетона и марки арматурной стали в зависимости от расчетной температуры должны отвечать требованиям, предъявляемым се-



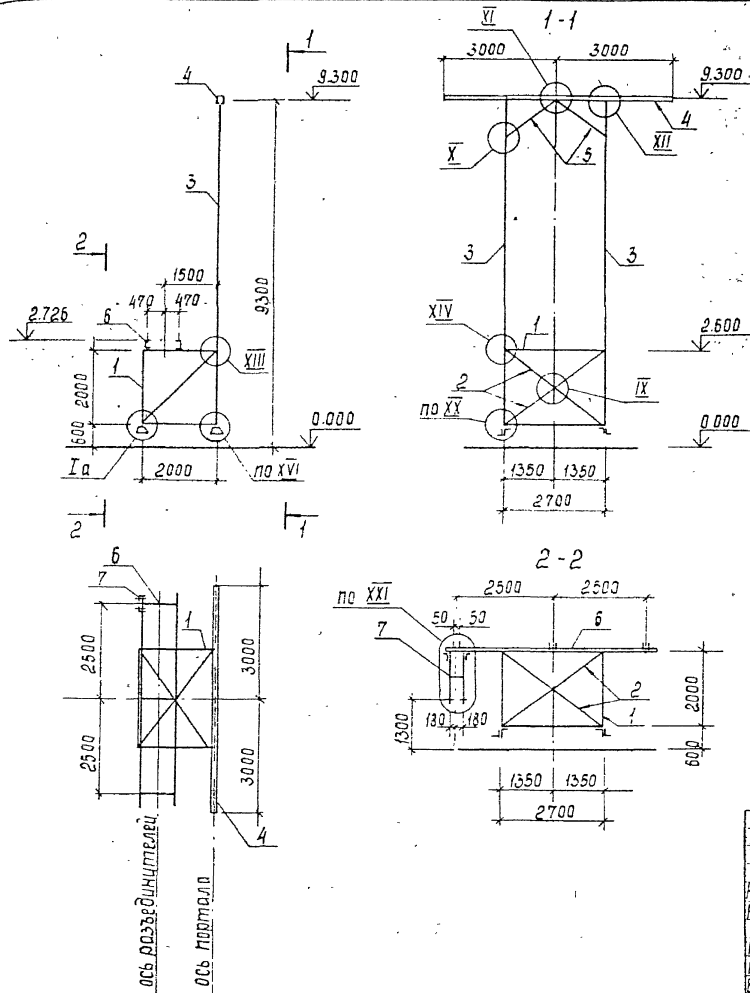
Спецификация и схеме расположения элементов конструкций на блоке Б2-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	407-03-533.89-КС.Л-Б3	Блок-пакет ВП2-2	1	287,7	
2	407-03-533.89-КС.П-32	Раскос Р-14	4	11,9	
3	-24	Болта Б-4	7	137,7	
4	-25	Болта Б-5	1	150,1	
5	-31	Элемент крепежный К-10	4	24,7	
6	-30	Элемент крепежный К-6	3	0,8	
7	-30	Элемент крепежный К-4	3	5,6	
8	-30	Элемент крепежный К-5	1	8,1	
Стандартные изделия					
А1		Болт М16x50 ГОСТ 7798-70*	10		Для узла То Б.1.2.4 для узла То Вар.3
Б2		Болт М20x65 ГОСТ 7798-70*	4		
Б3		Болт М20x70 ГОСТ 7798-70*	4		
-		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	10		
-		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	4		
-		Шайба 16 ГОСТ 14371-78*	10		
-		Шайба 20 ГОСТ 14371-78*	4		
-		Шайба 16Н.65 ГОСТ 6402-70*	10		
-		Шайба 20Н.65 ГОСТ 6402-70*	4		
		Итого:		676,1	

Узлы Iа, Iк, IV, X, XIII, xxxvi, xxxviii, xxxix

см. 407-03-533.89-КС.2 л. 44, 45, 48, 49, 51, 57.

407-03-533.89-КС2				
Открытые распределительные устройства 110кВ по схеме 4Н, 5Н, 5АН для районов ЛЛ				
Исх. отд.	Роменский	№	10212	Страницы листов
Н. контр.	Сошник	№	10211	
ГПП	Земель	№	10210	
ГППстра	Новалева	№	10209	
д. спец.	Игорьнова	№	10208	
вед. инж.	Смирнова	№	10207	
провер.	Панкратова	№	10206	
Схема расположения элементов конструкций на блоке Б2-1				Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

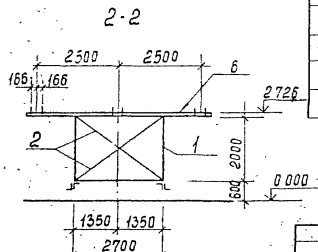
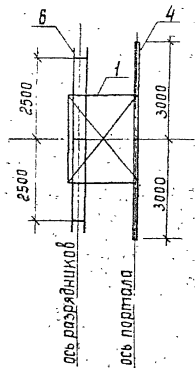
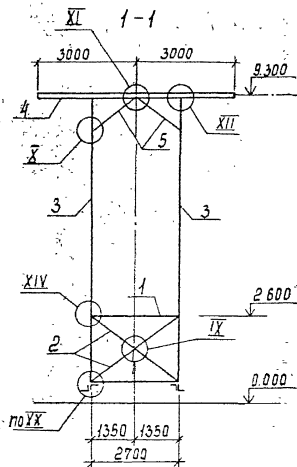
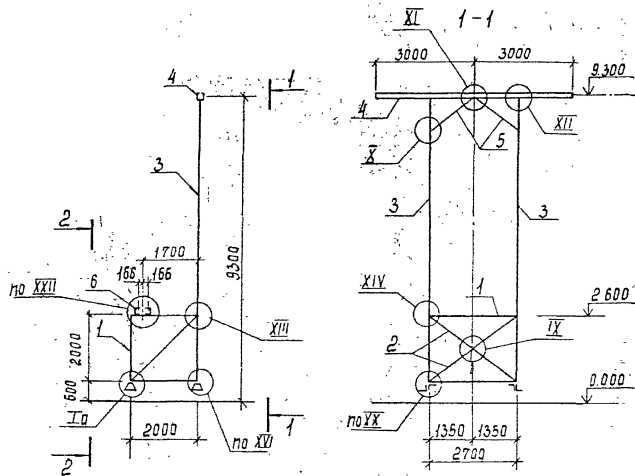


Спецификация и схема расположения элементов конструкции на блоке Б2-2

Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	407-03-533.89-КС2,л.62	Блок-пакет БП2-1	1	266,4	
2	407-03-533.89-КСЦ-32	Раскос Р-14	4	11,9	
3	-21	Стойка С-1	2	281,5	
4	-19	Траверса Т-1	1	129,4	
5	-18	Раскос Р-13	4	6,2	
6	-24	Балка Б-3	1	151,5	
7	-31	Элемент крепежный К-9	1	35,9	
Стандартные изделия					
Л1		болт М16х50 ГОСТ 7798-70*	22		
Л2		болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	4		
Б2		болт М20х65 ГОСТ 7798-70*	4		к узлу 1а б. 1,2,4
Б3		болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	4		к узлу 1а б. 3
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	26		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	4		
—		Шайба 16 ГОСТ 1371-78*	26		
—		Шайба 20. ГОСТ 1371-78*	4		
—		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	26		
—		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	4		
Итого:				1224,3	

Узлы 1а, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XVI, XX, XXI см 407-03-533.89-КС2 л. 44, 45, 48, 49, 50

407-03-533.89-КС2			
Открытые распределительные устройства 10кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов УЛ			
Нач. отд.	Ротенский	23	2.11.11
Н. конт. пр.	Савицкий	22	1.11.11
тип	Земель	3	1.11.11
гип.ста.	Ковалев	2	1.11.11
д. спец.	Иванова	1	1.11.11
вед. инж.	Сидорова	1	1.11.11
провер.	Ванкратьева	1	2.11.11
Схема расположения элементов конструкций на блоке Б2-2			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград



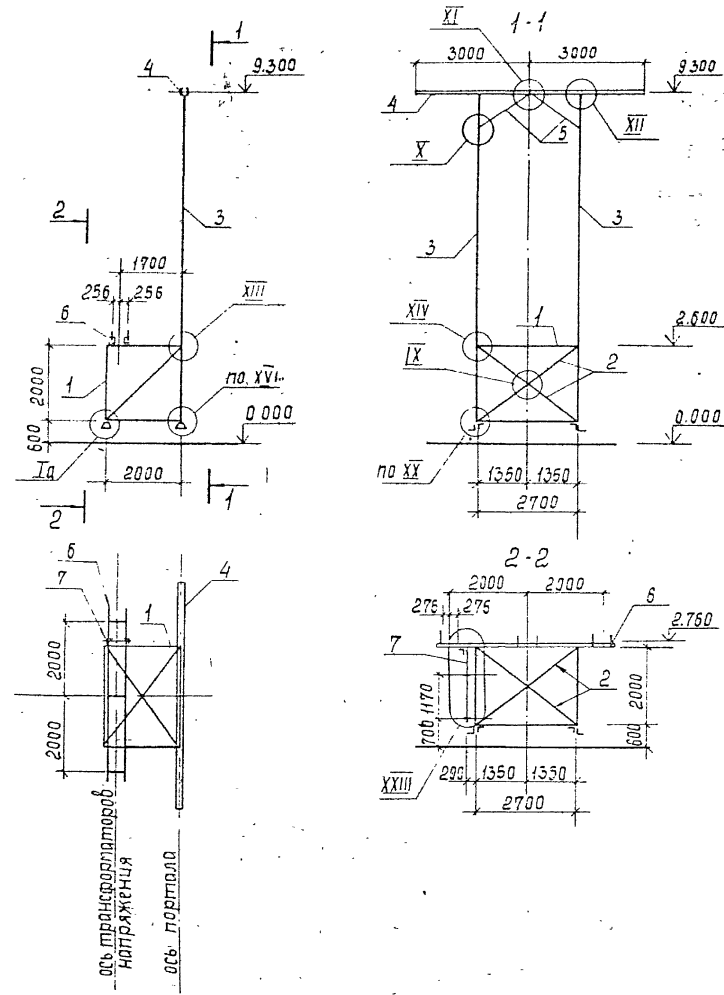
Спецификация к схеме-расположения элементов конструкций на блоке Б2-3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	407-03-533.89-КС2 л.62	Блок-панель БП2-1	1	266,4	
2	407-03-533.89-КС2	Раскос Р-14	4	11,9	
3	-21	Стойка С-1	2	281,5	
4	-19	Траверса Т-1	1	129,4	
5	-18	Раскос Р-13	4	6,2	
6	-27	Балка Б-10	1	131,7	
Стандартные изделия					
Я1		болт М16х50 ГОСТ 7798-70*	22		
Я2		болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	4		к 43,4 Таб. 1, 2, 4
Б2		болт М20х65 ГОСТ 7798-70*	4		к 43,4 Таб. 3
Б3		болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	26		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	4		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	26		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4		
—		Шайба 16Н.65Г.ГОСТ6402-70*	26		
—		Шайба 20Н.65Г.ГОСТ6402-70*	4		
Итого:				1168,6	

Узлы Та. IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII см. 407-03-533.89-КС2 л. 44, 45, 48, 49, 50

				407-03-533.89-КС2	
Исполн.	Раменский	Инж.	С.С.С.	Открытые распределительные устройства 110 кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для вводов ХЛ	
Н.контр.	Сацук	Инж.	Г.С.С.	Стандия	Лист
Г.И.П.	Земель	Инж.	Г.С.С.	Р	3
Инженер	Ковалев	Инж.	Г.С.С.		
Ин спец.	Иванцова	Инж.	Г.С.С.	Схема расположения элементов конструкции на блоке Б2-3	
Инженер	Смирнова	Инж.	Г.С.С.	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Провер.	Панкратова	Инж.	Г.С.С.		

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций на блоке Б2-4.

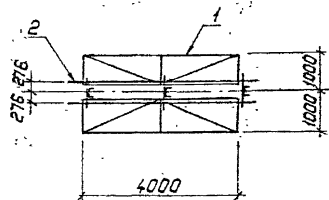
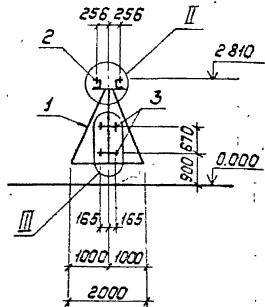
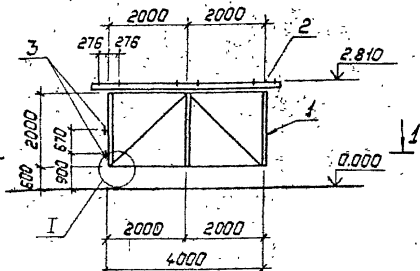


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	407-03-533.89-КС2 Л.62	Блок-пакет БЛ2-1	1	266,0	
2	407-03-533.89-КС.И-32	Раскос Р-14	4	11,9	
3	-21	Стойка С-1	2	281,6	
4	-19	Траверса Т-1	1	129,4	
5	-18	Раскос Р-13	4	6,2	
6	-25	Балка Б-5	1	150,1	
7	-31	Элемент крепежный К-10	1	24,7	
Стандартные изделия					
А1		Болт М16х50 ГОСТ 7798-70*	22		
А2		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	4		
Б2		Болт М20х65 ГОСТ 7798-70*	4		И 244 И 124
Б3		Болт М20х70 ГОСТ 77-98-70	4		И 244 И 6 3
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	26		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	4		
—		Шайба 16 ГОСТ 14371-78*	26		
—		Шайба 20 ГОСТ 14371-78*	4		
—		Шайба 16Н 65Г. ГОСТ 6402-70*	26		
—		Шайба 16Н 65Г. ГОСТ 6402-70*	4		
Итого:				1211,7	

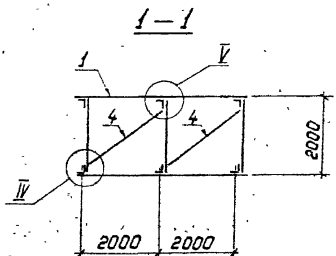
Узлы Iа, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XX, XXIII см. 407-03-533.89-КС2 л. 44, 45, 48, 49, 51

407-03-533.89-КС2					
Открытые распределительные устройства 110кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ					
Уч. отд	Раменский			Лист	Листов
И конт	Сошкин			Р	4
Гип	Земель				
Гипостр	Исоболев				
Л. спец	Игорьнова			Схема расположения элементов конструкций на блоке Б2-4	
Буд. инж	Смирнова			ЭнергосетьПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Проект.	Иванкратьева				

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций на блоке Б4-1.



ось трансформаторов тока



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
1	407-03-533.89-КС2 л.64	Блок-пакет БП4-1	1	408.6	
2	407-03-533.89-КС4-25	Балка Б-5	1	150.1	
3	-29	Элемент крепежный К-2	2	0.9	
<u>Детали</u>					
4		Челок 80x80x6 ГОСТ 8509-86 L=2780	2	20.5	
Итого:				601.5	

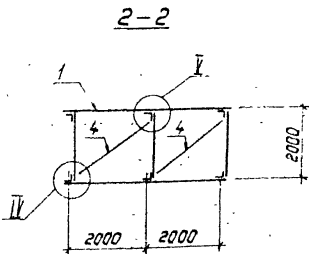
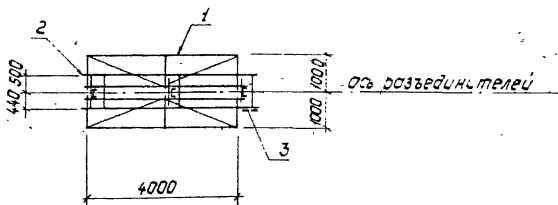
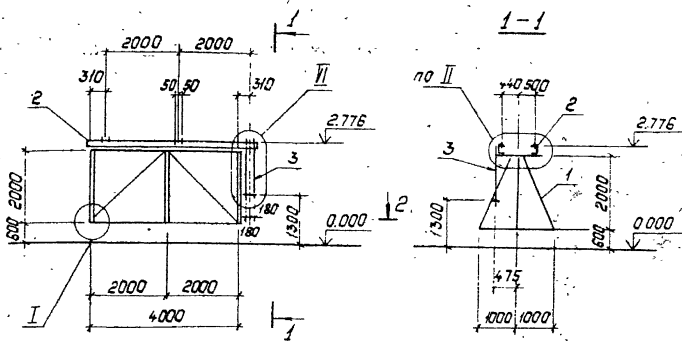
Узлы I, II, III, IV, V см. 407-03-533.89-КС2 л.42, 43, 46.

407-03-533.89-КС2			
Открытые распределительные устройства 10кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов КЛ			
Нач. отд. Роненский	8.09.89	Станд. Лист	Итого в
Н. контр. Гацук	8.08.89	Р	5
Гл. инж. Ковалев	8.08.89		
Гл. спец. Кирсанова	8.08.89	Стена расположения элементов конструкции на блоке Б4-1	
Ст. инж. Панкратьев	8.08.89	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Центро-Западное отделение Ленинград	

Копировал: Поле

Формат: А3

Спецификация к стене расположения элементов конструкции на блоке БЧ-2

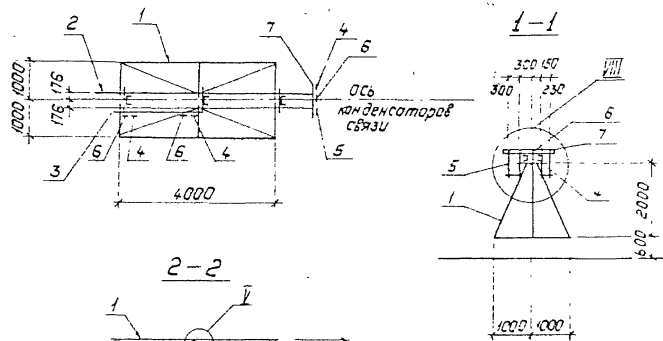
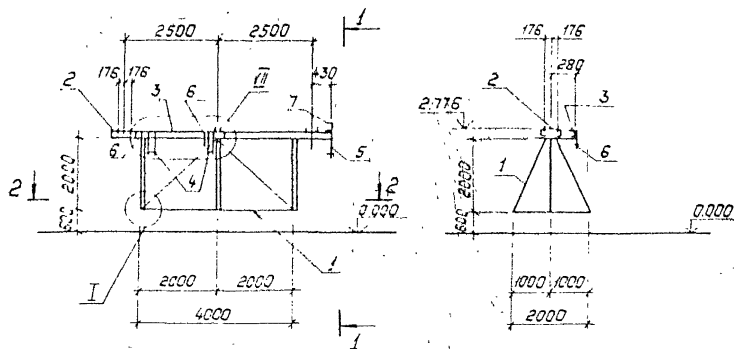


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
1	407-03-533.89-КС2.64	Блок-пакет БП4-1	1	408.6	
2	407-03-533.89-КС.У-23	Балка Б-2	1	131.7	
3	- 29	Элемент крепежный К-3	1	25.8	
Детали					
4		Узелок 80*80*6-ГОСТ 8509-86			
		Р=2780	2	20.5	
Итого:				607.1	

Узлы I, II, III, IV, V см. 407-03-533.89-КС2 л. 42, 43, 46

407-03-533.89-КС2					
Открытые распределительные устройства 110кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для работы КЛ					
Исполн.	Раменский	С.П.	8.03.89	Страницы	Лист
Н. контр.	Соцюк	С.С.	8.03.89	Р	6
Гл. инж.	Кабалев	В.В.	8.03.89		
Гл. спец.	Кирсанова	Л.С.	8.03.89		
Инж.	Панкратьев	В.И.	8.03.89		
Стена расположения элементов конструкции на блоке БЧ-2.				ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Север-Западный отделение Ленинград	
Катранвал, Палас				Формат: А3	

Спецификация к схеме расположения элементов конструкции на блоке Б4-3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
1	407-03-533.89-КС2 л. 64	Блок-пакет БП4-1	1	4085	
2	407-03-533.89-КСИ-24	Балка Б-4	1	1377	
3	-30	Элемент крепежный К-8	1	14,8	
4	-30	Элемент крепежный К-4	3	56	
5	-30	Элемент крепежный К-5	1	6,1	
6	-30	Элемент крепежный К-6	3	0,8	
7	-30	Элемент крепежный К-7	1	7,6	
<u>Детали</u>					
8		Уголок 80x80x6 ГОСТ 8509-86			
		$\rho = 2780$	2	20,5	
Итого:				635	

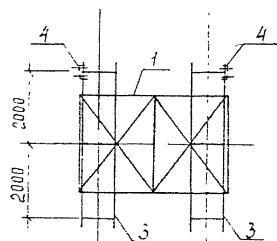
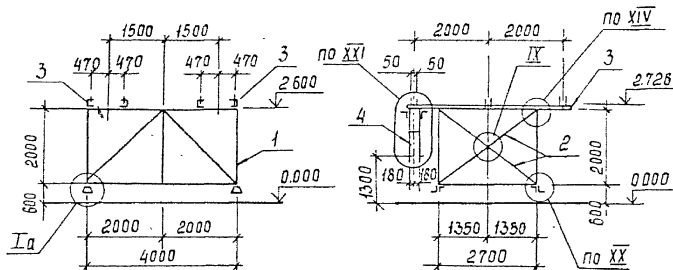
Узлы I, IV, V, VII, VIII см. 407-03-533.89-КС2 л. 42, 43, 46, 47.

407-03-533.89-КС2			
Открытые распределительные устройства 110 кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ЛП			
Нач. отд. Раменский	203.89	Лист	Листов
Н.контр. Сеичук	209.89	Р	7.
Гл.инж. Косылев	203.89		
Пл. спец. Киселова	203.89	Схема расположения элементов конструкции на блоке Б4-3.	
Ст.инж. Панкратьев	203.89	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Копировал: Пальс

Формат № 3

Спецификация к схеме расположения элементов
конструкций на блоке Б4-4



ось разведничителей

ось разведничителей

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	407-03-533.89-КС2 л. 65	Блок-пакет БП4-2	1	517,1	
2	407-03-533.89-КСЦ-3Э	Раскос Р-14	4	11,9	
3	-23	Балка Б-2	2	131,7	
4	-31	Элемент крепежный К-9	2	35,9	
Стандартные изделия					
А1		Болт М16х50 ГОСТ 7798-70*	10		
Б2		Болт М20х65 ГОСТ 7798-70*	4		для узла 1, 2, 3, 4, 5
Б3		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	4		для узла 1, 2, 3, 4, 5
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	10		
-		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	4		
-		Шайба 16 ГОСТ 1371-78*	10		
-		Шайба 20 ГОСТ 1371-78*	4		
-		Шайба 16Н 65Г ГОСТ 6402-70*	10		
-		Шайба 16Н.65Г ГОСТ 6402-70*	4		
Итого:				903	

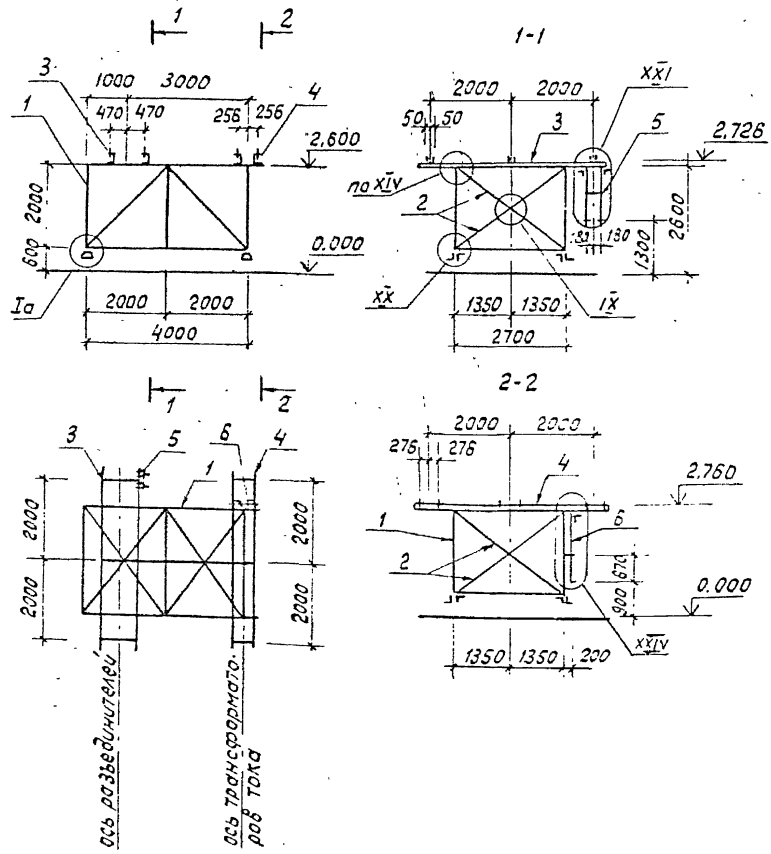
Узлы Ia, IX, XIV, XX, XXI см. 407-03-533.89-КС2 л. 44, 45, 48, 49, 50

407-03-533.89-КС2					
Открытые распределительные устройства 110 кВ по схеме 4Н. 5Н. 5АН для районов ХЛ					
Моч. отд.	Ромненский	См. 10	10/10	Листов	
М.контр.	Солычк	См. 10	10/10	Листов	
ГПП	Земель	См. 10	10/10	Листов	
ГПП.отд.	Костель	См. 10	10/10	Листов	
Гл. спец.	Иванова	См. 10	10/10	Листов	
Без спец.	Сидорова	См. 10	10/10	Листов	
Ревер.	Панкратьева	См. 10	10/10	Листов	

Схема расположения элементов конструкций на блоке Б4-4

Энергосетьпроект
Среднеазиатское отделение
Ленинград

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций на блоке Б4-5

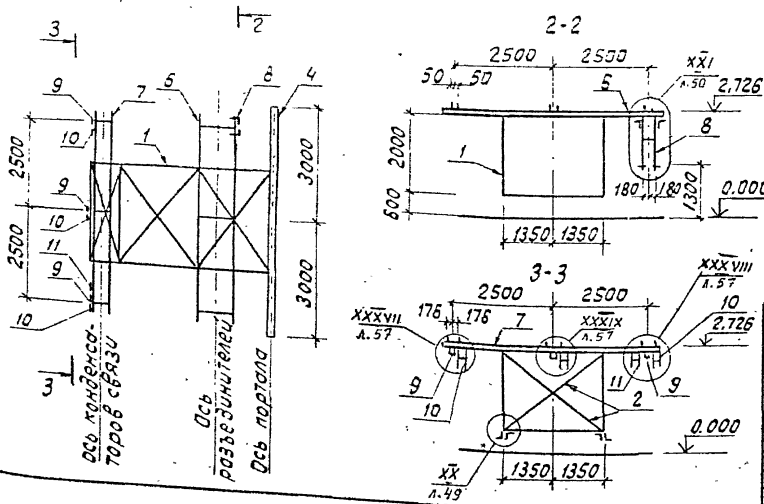
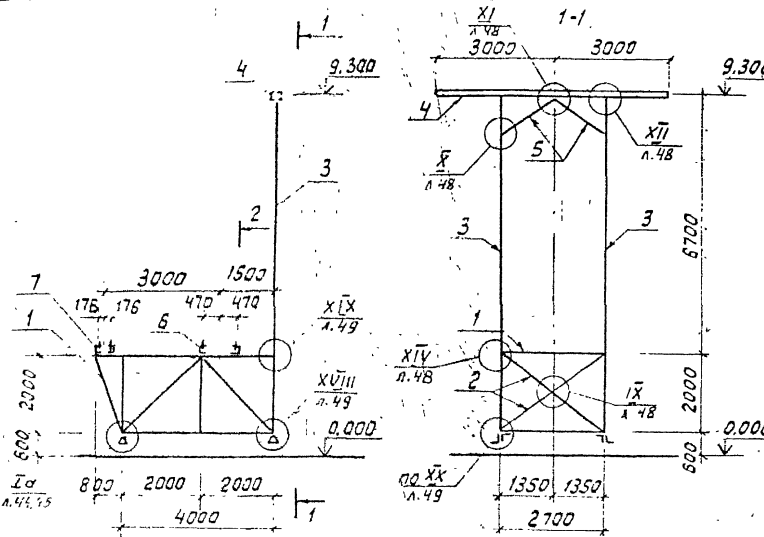


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	407-03-533.89-кС2п.65	Блок-пакет БП4-2	1	517.1	
2	407-03-533.89-кС.И-32	Раскос Р-14	4	11.9	
3	-23	Балка Б-2	1	131.7	
4	-25	Балка Б-5	1	150.1	
5	-31	Элемент крепежный К-9	1	35.9	
6	-31	Элемент крепежный К-11	1	21.6	
Стандартные изделия					
А ₁		Болт М16×50 ГОСТ 7798-70	10		
Б ₂		Болт М20×65 ГОСТ 7798-70	4		для узла Ia Б.2.9
Б ₃		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70	4		для узла Ia Б.р.3
-		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	10		
-		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70	4		
-		Шайба 16. ГОСТ 11371-78	10		
-		Шайба 20. ГОСТ 11371-78	4		
-		Шайба 16Н.65. ГОСТ 6402-70	10		
-		Шайба 20Н.65. ГОСТ 6402-70	4		
Итого:				907.1	

Узлы Ia, I_X, XII, X_X, X_{XI}, XIIV см. 407-03-533.89-кС2 л. 44, 45, 48, 49, 50, 51

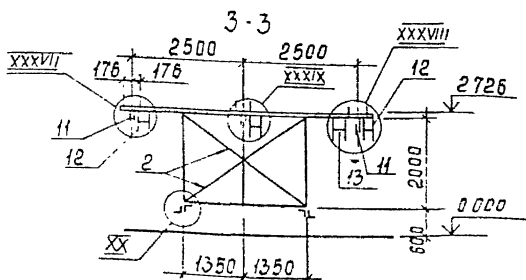
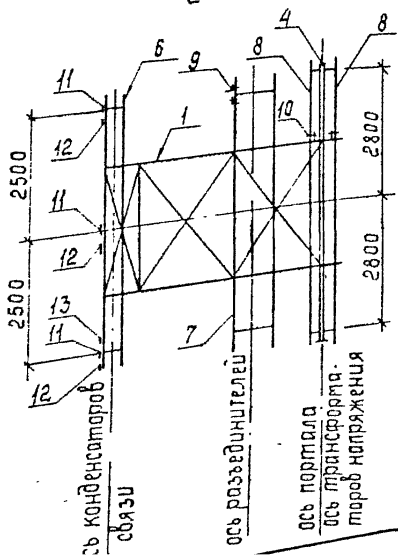
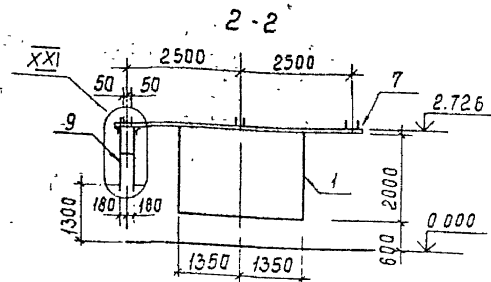
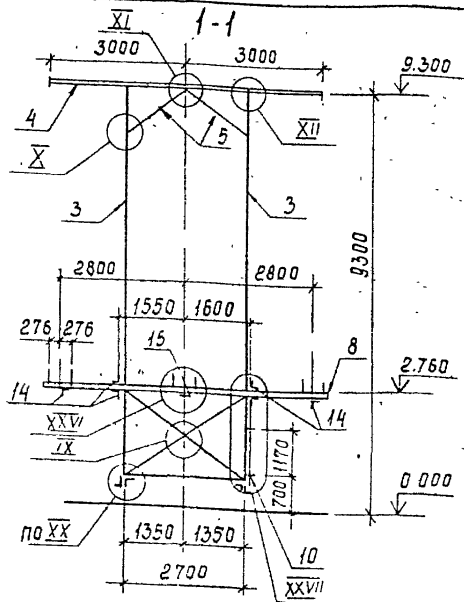
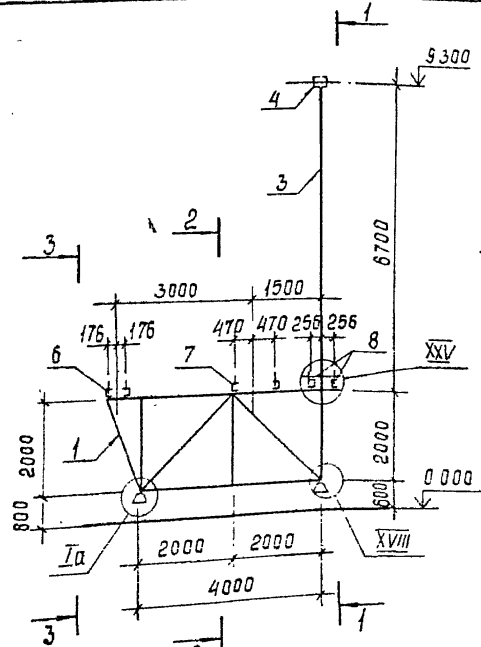
407-03-533.89-кС2					
Открытые распределительные устройства 110 кВ по схемам 4И, 5И, 5АН для районов XI					
Нач. отд.	Роменский	В	10/11		
Н. контр.	Сауко	С	10/11		
ГИП	Земель	С	10/11		
ГИПстр	Ковалев	С	10/11		
Гл. спец.	Курсанова	С	10/11		
Вед. инж.	Смирнова	С	10/11		
Провер.	Панкратов	С	10/11		
Схема расположения элементов конструкций на блоке Б4-5				Лист	Листов
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград				Р	9

Спецификация к схеме расположения элементов конструкции на блоке БЧ-8



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед. кг	Примечание
1	407-03-533.89-КС2Л.66	Блок-пакет БЛ4-3	1	587.6	
2	407-03-533.89-КС.И-32	Раскос Р-14	4	11.9	
3	-21	Стойка С-1	2	281.5	
4	-19	Траверса Т-1	1	129.4	
5	-18	Раскос Р-13	4	6.2	
6	-24	Балка Б-3	1	151.5	
7	-24	Балка Б-4	1	137.7	
8	-31	Элемент крепежный К-9	1	35.9	
9	-30	Элемент крепежный К-6	3	0.8	
10	-30	Элемент крепежный К-4	3	5.6	
11	-30	Элемент крепежный К-5	1	6.1	
		Стандартные изделия			
A1		Болт М16×50 ГОСТ 7798-70	22		
A2		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70	4		
B2		Болт М20×65 ГОСТ 7798-70	4		для узла 2а, болт 2б
B3		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70	4		для узла 2а, болт 3
-		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	26		
-		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70	4		
-		Шайба 16. ГОСТ 11371-78*	26		
-		Шайба 20. ГОСТ 11371-78*	4		
-		Шайба 16Н.65. ГОСТ 6402-70	26		
-		Шайба 16Н.65. ГОСТ 6402-70	4		
		Итого:		1708.5	

407-03-533.89-КС 2			
нач. отс.	Роменский	10/81	Открытые распределительные устройства 110 кВ по схемам ЧН, СН, САН для районов ХЛ
Н.контр.	Сацюк	20/81	
ГИП	Земель	10/81	
ГИЛстр.	Ковалев	08/81	
Гл. спец.	Курсанова	08/81	
рук. зр.	Кулешова	10/81	
вед. инж.	Смирнова	10/81	
повер.	Панкратов	10/81	
Схема расположения элементов конструкции на блоке БЧ-8			
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград



1. Узлы Т_а, IX, X, XI, XII, XXVIII, XX, XXI, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX см. 407-03-533 89-КС2 л. 44, 45, 48, 49, 50, 52, 53, 57
2. Спецификацию см. 407-03-533 89-КС2 л. 13

407-03-533.89-КС2					
Нач. ств.	Роменский	И.И.	8.09.89	Открытые распределительные устройства 110 кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для радиобл. КЛ	
И.контр.	Сацук	И.И.	8.09.89	Стандия	Лист Листов
Тип	Земель	И.И.	8.09.89		
И.п. ств.	Косов	И.И.	8.09.89		
И. спец.	Косов	И.И.	8.09.89	Схема расположения элементов конструкций на блоке Б4-9	
И. спец.	Иванова	И.И.	8.09.89	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций на блоке Б4-9

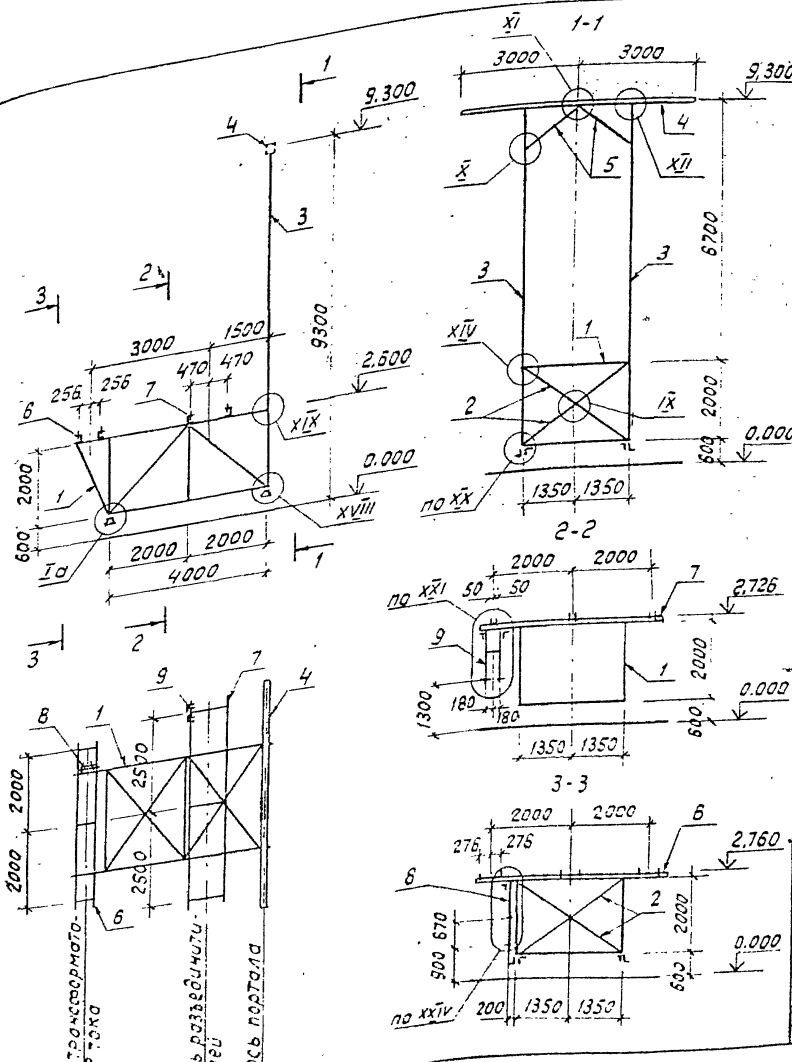
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	407-03-533.89-ксл.66	Блок-пакет БЛУ-3	1	567.6	
2	407-03-533.89-ксл.4-32	Раскос Р-14	4	11.9	
3	-21	Стройка С-1	2	281.5	
4	-19	Траверса Т-1	1	129.4	
5	-18	Раскос Р-13	4	6.2	
6	-24	Балка Б-4	1	137.7	
7	-24	Балка Б-3	1	151.5	
8	-22	Балка Б-11	2	88.9	
9	-31	Элемент крепежный К-9	1	35.9	
10	-31	Элемент крепежный К-10	1	24.7	
11	-30	Элемент крепежный К-5	3	0.8	
12	-30	Элемент крепежный К-4	3	5.6	
13	-30	Элемент крепежный К-5	1	6.1	
Материалы					
14		Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86 В-560	5	2.1	
15		Палка 6×100 ГОСТ 103-76 В-660	1	3.1	
Стандартные изделия					
А1		Болт М16×50 ГОСТ 7798-70	22		
А2		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70	4		
Б2		Болт М20×65 ГОСТ 7798-70	4		
Б3		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70	4		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
-		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	26		
-		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	4		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	26		
-		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4		
-		Шайба 16х.65 ГОСТ 6402-70	26		
-		Шайба 20х.65 ГОСТ 6402-70	4		
Итого:				1924.5	

Данный лист см. с 407-03-533.89-ксл.2 л.12

407-03-533.89-ксл.2						
Нач. отд.	Роменский	И	8.09.89	Открытые распределительные устройства 110 кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов хл		
Н.конт.	Саунок	И	8.09.89			
ГИП	Земель	И	8.09.89			
ГИПстр.	Ковалев	И	8.09.89			
Гл. спец.	Курсанова	И	8.09.89	Схема расположения элементов конструкции на блоке Б4-9. Спецификация		
вед. инж.	Смирнова	И	8.09.89			
Пробер	Ванкратьева	И	8.09.89			
				Стадия	Лист	Листов
				Р	13	

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций на блоке Б4-10

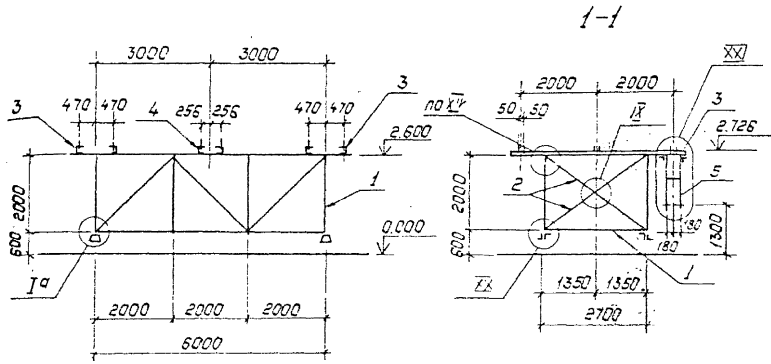


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	407-03-533.89-КС2п.86	Блок-пакет БП4-3	1	587,6	
2	407-03-533.89-КС.И-32	Раскос Р-14	4	11,9	
3	-21	Стойка С-1	2	281,5	
4	-19	Траверса Т-1	1	129,4	
5	-18	Раскос Р-13	4	6,2	
6	-25	Балка Б-5	1	150,1	
7	-24	Балка Б-3	1	151,5	
8	-31	Элемент крепежный К-11	1	21,6	
9	-31	Элемент крепежный К-9	1	35,9	
Стандартные изделия					
А1		Болт М16×50 ГОСТ 7798-70	22		
А2		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70	4		
Б2		Болт М 20×65 ГОСТ 7798-70	4		к 4314,2 890,1,2,4
Б3		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70	4		к 4314,2 890,1,2,4
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70	25		
-		Гайка М 20,5 ГОСТ 5915-70	4		
-		Шайба 16, ГОСТ 11371-78*	26		
-		Шайба 20, ГОСТ 11371-78*	4		
-		Шайба 16Н.65, ГОСТ 6402-70*	26		
-		Шайба 20Н.65, ГОСТ 6402-70*	4		
Итого:				1717,3	

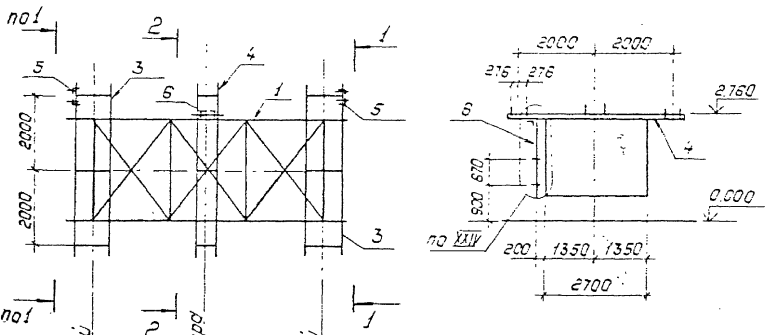
Узлы Ia, IX, X, XI, XII, XIV, XVIII, XIX, XX, XXI, XXIV см. 407-03-533.89-КС 2 л. 44, 45, 48, 49, 50, 51

407-03-533.89-КС 2					
Нач. отд	Роменский	03.89	Открытые распределительные устройства 110кВ по схемам 4ч, 5ч, 5АН для районов ХЛ		
Н.контр	Сачок	02.89			
ГИП	Земель	02.89			
ГИПСТР	Товалев	02.89			
Пр. спец	Курсачова	02.89			
Рук. гр.	Кулевцова	02.89	Схема расположения элементов конструкций на блоке Б4-10		
Вед. инж.	Смирнова	02.89			
Провер.	Ланкратьева	02.89			
			Стация	Лист	Листов
			Р	14	

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций на блоке ББ-1.



2-2

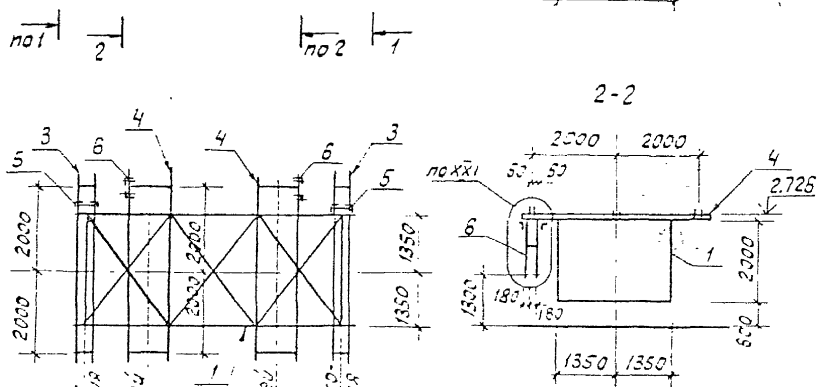
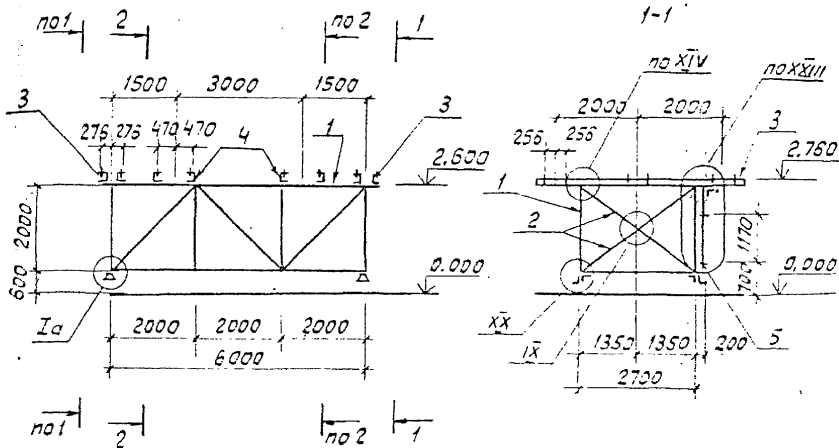


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	407-03-533.89-КСЛ.69	Блок-пакет БПБ-2	1	735.8	
2	407-03-533.89-КСЧ-32	Раскос Р-14	4	11.9	
3	-23	Балка Б-2	2	131.7	
4	-25	Балка Б-5	1	150.1	
5	-31	Элемент крепежный К-9	2	35.9	
6	-31	Элемент крепежный К-11	1	21.6	
Стандартные изделия					
А1		Болт М16×50 ГОСТ 7798-70*	10		для узла 29 300, 1, 2, 4 для узла 29 вар. 3
Б2		Болт М20×65 ГОСТ 7798-70*	4		
Б3		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	10		
—		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	4		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	10		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4		
—		Шайба 16×4,65 ГОСТ 6402-70*	10		
—		Шайба 20×4,65 ГОСТ 6402-70*	4		
Итого:				1293.4	

Узлы Iа, IX, XIV, XX, XXI, XXIV см. 407-03-533.89-КС2
л. 44, 45, 48, 49, 50, 51.

407-03-533.89-КС2			
Открытые распределительные устройства 10кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов XI.			
Нач. отд.	Раченский	И.И.	08.03
Н.контр.	Савчук	С.С.	08.03
Г.ч.п.	Земель	З.И.	08.03
Г.ч.п.ст.	Кавалев	К.И.	08.03
П.ст.п.	Курганова	К.И.	08.03
Р.ч.п.	Курганова	К.И.	08.03
Вед. инж.	Смирнова	С.И.	08.03
Схема расположения элементов конструкции на блоке ББ-1			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций на блоке Б6-2

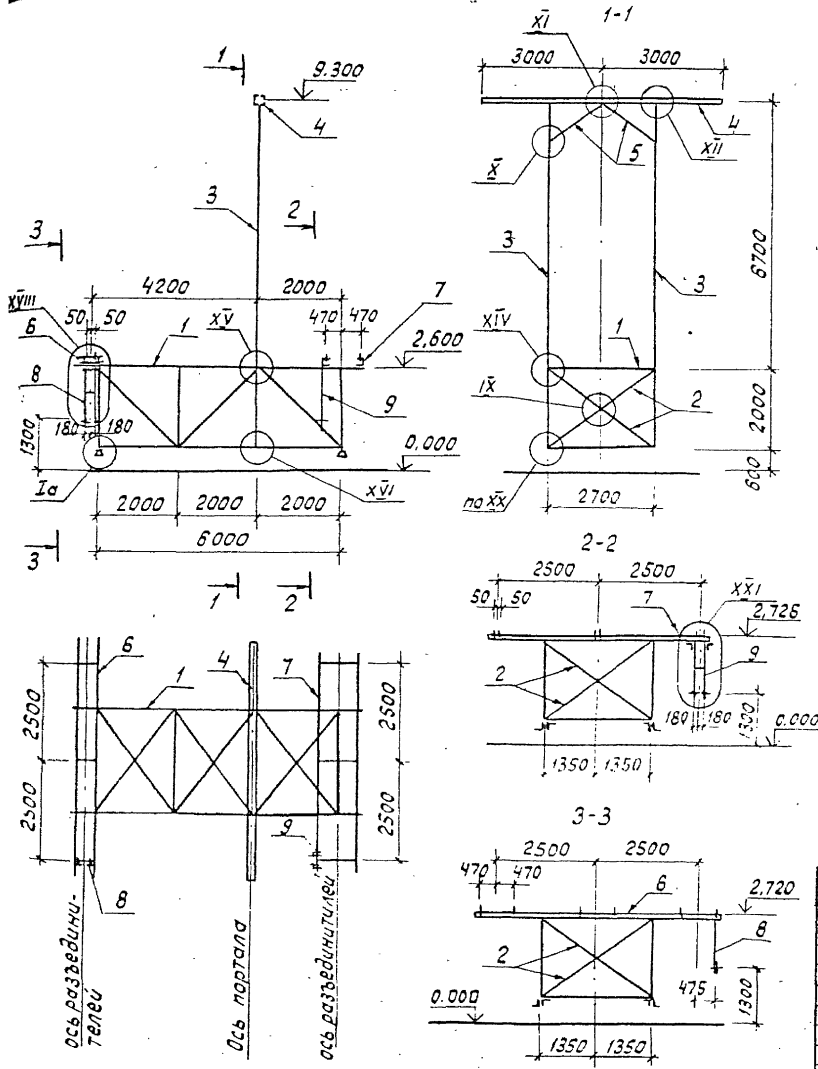


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	407-03-533.89-КС 2 л. 69	Блок-пакет Б16-2	1	735,8	
2	407-03-533.89-КС.У-32	Раскос Р-14	4	11,9	
3	-23	Балка Бч1	2	150,7	
4	-23	Балка Б-2	2	131,7	
5	-31	Элемент крепежный К-10	2	24,7	
6	-31	Элемент крепежный К-9	2	35,9	
Стандартные изделия					
А1		Болт М16×50 ГОСТ 1798-70*	10		
Б2		Болт М20×65 ГОСТ 1798-70*	4		2,18 43427 802,1 3,4 67,4 3,4 2,2 3,5
Б3		Болт М20×70 ГОСТ 1798-70*	4		
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	10		
-		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	4		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	10		
-		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4		
-		Шайба 16Н.65 ГОСТ 6402-70*	10		
-		Шайба 20Н.65 ГОСТ 6402-70*	4		
Итого:				1472,5	

Узлы Iа, IХ, XIV, XX, XXI, XXII см. 407-03-533.89-КС 2 л. 44, 45, 48, 49, 50, 51

Ось трансформаторов напряжения
Ось разъединителей
Ось трансформаторов напряжения

407-03-533.89-КС 2					
Открытые распределительные устройства 110 кВ по схемам ЧН, СН, САН для районов XI					
пач. отд.	Романский	СН	2011		
п. хэнтр.	Сацуок	СН	2011		Страниц Лист Листов
ГЛП	Земель	СН	2011		
ГЛП	Кобелев	СН	2011		
ГЛП	Хисанова	СН	2011		
Зед. инж.	Смирнов	СН	2011		
Проект.	Панкратов	СН	2011		
Схема расположения элементов конструкции на блоке Б6-2				Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград	



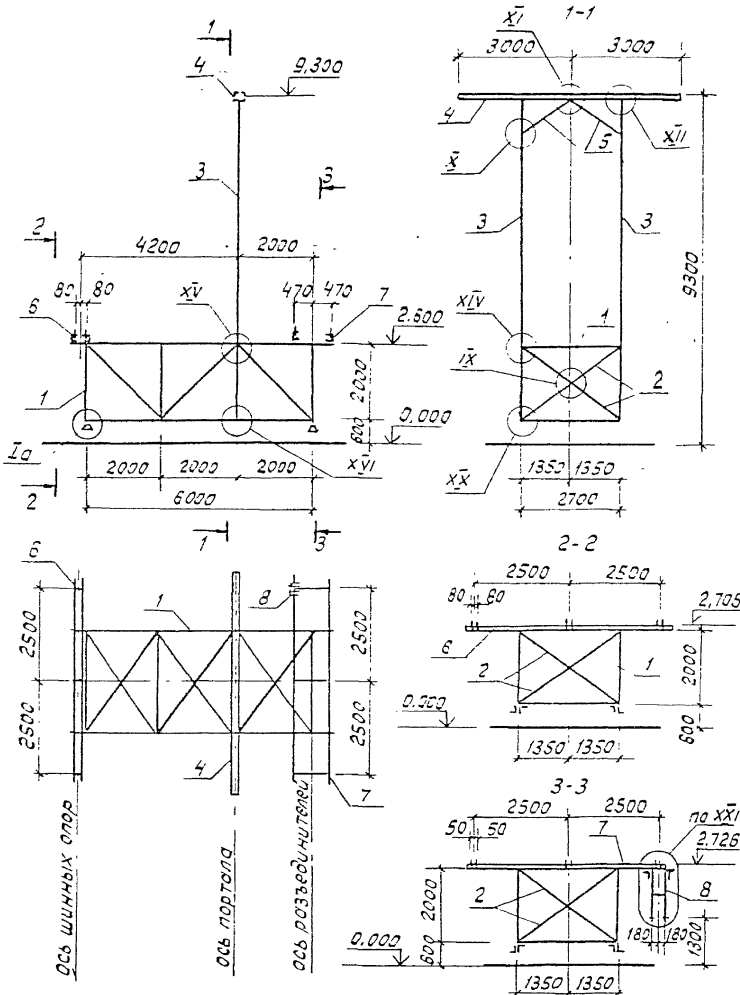
Спецификация к схеме расположения элементов конструкции на блоке ББ-3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	407-03-533.89-КС2 п.72	Блок-пакет БПБ-5	1	714.2	
2	407-03-533.89-КС.И-32	Раскос Р-14	6	11.9	
3	-21	Стойка С-1	2	281.5	
4	-19	Траверса Т-1	1	129.4	
5	-18	Раскос Р-13	4	6.2	
6	-27	Балка Б-9	1	161.0	
7	-24	Балка Б-3	1	151.5	
8	-32	Элемент крепежный К-12	1	35.9	
9	-31	Элемент крепежный К-9	1	35.9	
<u>Стандартные изделия</u>					
A1		болт М16x50 ГОСТ 7798-70	27		
A2		болт М16x55 ГОСТ 7798-70	4		
B2		болт М20x65 ГОСТ 7798-70	4		2 шт. 4 шт. по 2 шт. 1 шт. 2 шт. 1 шт. 3 шт.
B3		болт М20x70 ГОСТ 7798-70	4		
-		гайка М16,5 ГОСТ 5915-70	31		
-		гайка М20,5 ГОСТ 5915-70	4		
-		шайба 16. ГОСТ 11371-78	31		
-		шайба 20. ГОСТ 11371-78	4		
-		шайба 16М.651. ГОСТ 6402-70	31		
-		шайба 20М.651. ГОСТ 6402-70	4		
Итого:				1893.7	

Узлы Iа, Iб, Iв, Iг, Iд, Iе, Iж, Iз, Iи, Iк, Iл, Iм, Iн, Iо, Iп, Iр, Iс, Iч, Iш, Iщ, Iь см. 407-03-533.89-КС2 п. 44, 45, 48, 49, 50, 53

407-03-533.89-КС2			
Нач. отд.	Роменский	Уч.	1999
Н. контр.	Сачук	Уч.	1999
ГИП	Земель	Уч.	1999
ГИПстр.	Ковалев	Уч.	1999
Гл. спец.	Курсанова	Уч.	1999
вед. инж.	Смирнова	Уч.	1999
проект.	Лангратова	Уч.	1999
Открытые распределительные устройства 110 кВ по Схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ			
		Стация	Лист Листов
		Р	17
Схема расположения элементов конструкции на блоке ББ-3		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

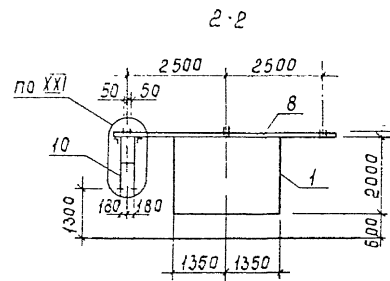
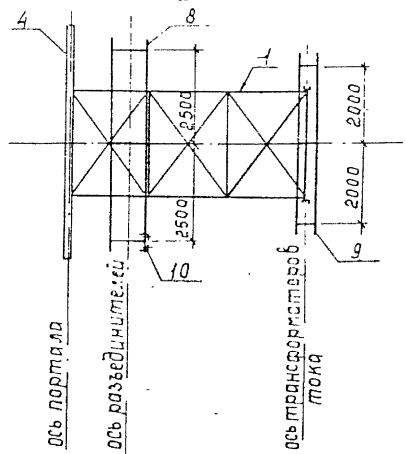
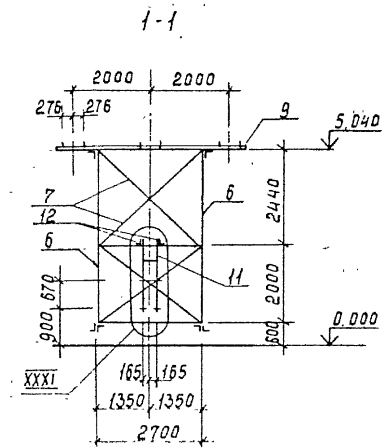
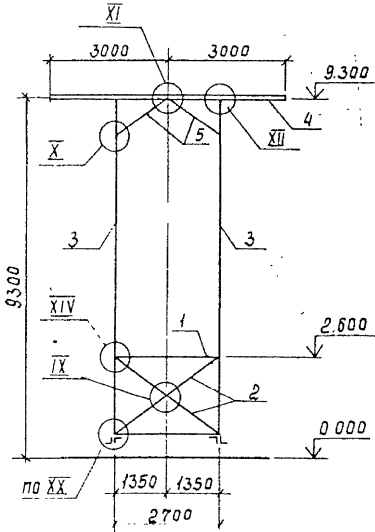
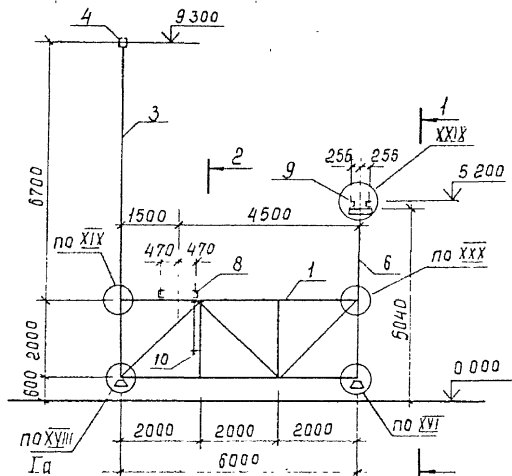
Спецификация к схеме расположения элементов конструкций на блоке ББ-4



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	407-03-533.89-КСЛ.72	Блок-пакет 5ПБ-5	1	714,2	
2	407-03-533.89-КАУ-32	Раскос Р-14	6	11,9	
3	-21	Стойка С-1	2	281,5	
4	-19	Траверса Т-1	1	129,4	
5	-18	Раскос Р-13	4	6,2	
6	-26	Балка Б-8	1	98,1	
7	-24	Балка Б-3	1	151,5	
8	-31	Элемент крепежный КС	1	35,9	
Стандартные изделия					
А1		болт М16×50 ГОСТ 7798-70*	27		
А2		болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	4		
Б2		болт М20×65 ГОСТ 7798-70*	4		к. 43/470 доп. 1,2 ч.
Б3		болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	4		к. 43/470 доп. 3
-		гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	31		
-		гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	4		
-		шайба 16 ГОСТ 11371-78*	31		
-		шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4		
-		шайба 18Н.65 ГОСТ 6402-70*	31		
-		шайба 20Н.65 ГОСТ 6402-70*	4		
Итого:				1794,9	

Узлы Ia, Ix, II, Ix, II, Ix, IV, V, VI, X, XI 407-03-533.89-КС2
л. 44, 45, 48, 49, 50

				407-03-533.89-КС2	
Мач.отр.	Роменский	20:28		Открытые распределительные устройства 110кВ по схемам 44, 5Н, 5АН для районов XI	
Н.контр.	Бачук	2:32			
ГШП	Земель	2:38			
ГШП	Кобалев	2:38			
ГШП	Курсанов	2:38			
ГШП	Смирнова	2:38		Стандарт Лист Листов	
ГШП	Ванкратов	2:38		Р	18
Схема расположения элементов конструкции				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северодонецкое отделение Ленинград	



1 Узлы I^а, IX, X, XI, XII, XIV, XVII, XIX, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXXI см. 407-03-533.89-КС л. 44, 45, 48, 49, 50, 54
 2. Спецификацию элементов к данному листу см. 407-03-533.89-КС л. 20

407-03-533.89-КС2			
Исполн.	Провер.	Дата	Детали
Нач. отд.	Роменский	10	50994
Инж. Контр.	Соцук		80189
ГИП	Земель		80859
ГИПстр.	Ковалев		80859
Гл. спец.	Курсанов		80989
Инж.	Смирнова		80989
Инж.	Павлов		80989
Открытые распределительные устройства 110 кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ			Таблица
			Лист
			Листов
			Р 19
Схема расположения элементов конструкций на блоке Б-6-5			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций на блоке Б6-5

Марка лез.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	407-03-533.89-КС2Л.68	Блок-пакет БП6-1	1	674	
2	407-03-533.89-КСИ-31	Раскос Р-14	4	11.9	
3	-21	Стойка С-1	2	281.5	
4	-19	Траверса Т-1	1	129.4	
5	-18	Раскос Р-13	4	6.2	
6	-22	Стойка С-4	2	67.5	
8	-24	Балка Б-3	1	151.5	
9	-25	Балка Б-5	1	150.1	
10	-31	Элемент крепежный К-9	1	35.9	
11	-31	Элемент крепежный К-11	1	21.6	

Материалы

7	Уголок 50x50x5				
	ГОСТ 8509-86 $\varnothing=3700$	2	13,9		
8	То же, $\varnothing=250$	2	0,9		

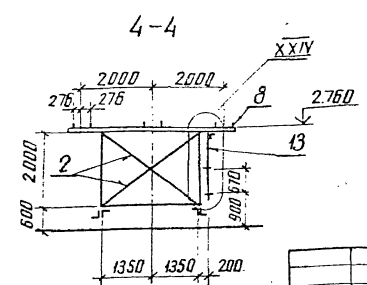
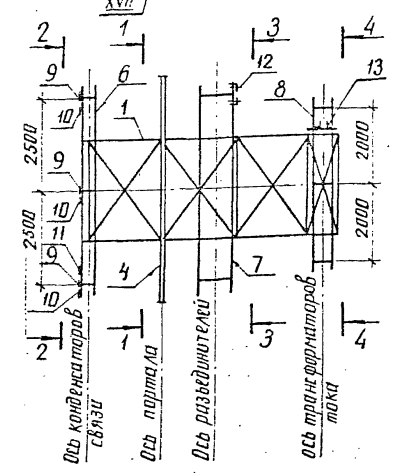
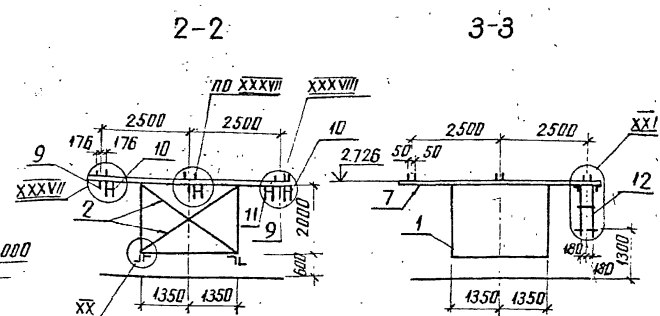
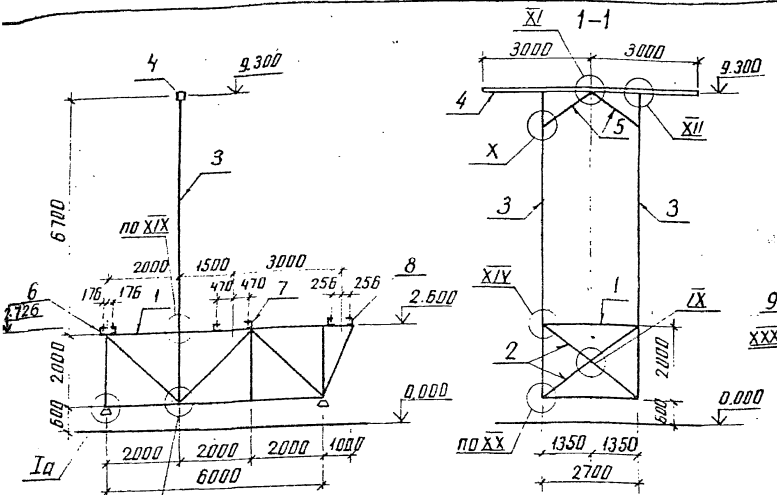
Стандартные изделия

41	Болт М16x50 ГОСТ 7798-70	24			
12	Болт М16x55 ГОСТ 7798-70	6			
12	Болт М20x65 ГОСТ 7798-70	4		к 434470 Зар. 1,2,4	
53	Болт М20x70 ГОСТ 7798-70	4		к 434470 Зар. 3	
	Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70	30			
	Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70	4			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	30		
		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4		
		Шайба 16Н.65Г ГОСТ 6402-70*	30		
		Шайба 20Н.65Г ГОСТ 6402-70*	4		
		Итого:		1969	

Данный лист см. с 407-03-533.89-КС2 л.19

407-03-533.89-КС 2					
404 ст.3	Рябенский	8.09.83	Открытые распределительные устройства 10 кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ		
Н.контр.	Сацюк	8.09.83			
ГИП	Земель	8.09.83	Статус	Лист	Листов
ГИПстр	Ховалева	8.09.83	Р	20	
Гл. спец	Кисанова	8.09.83	Схема расположения элементов конструкции на блоке Б6-5. Спецификация		
Зедвиж	Смирнова	8.09.83	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Лазарь	Понкратьев	8.09.83	Северо-Западное отделение Ленинград		



1. Узлы Ia, IX, X, XI, XII, XIV, XVII, XIX, XX, XXI, XXIV, XXXVII, XXXVIII см. 407-03-53389-Кс 2л. 44, 45, 48, 49, 50, 51, 57
2. Спецификация к данному листу см. 407-03-53389-Кс 2л. 22

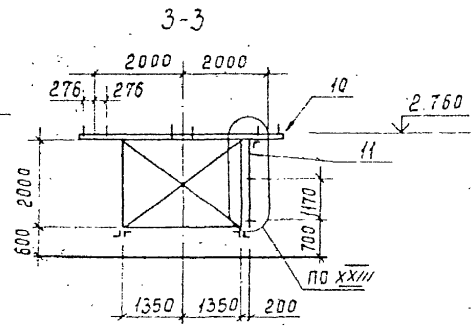
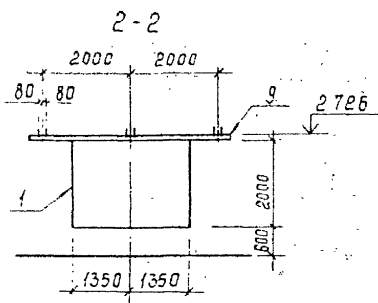
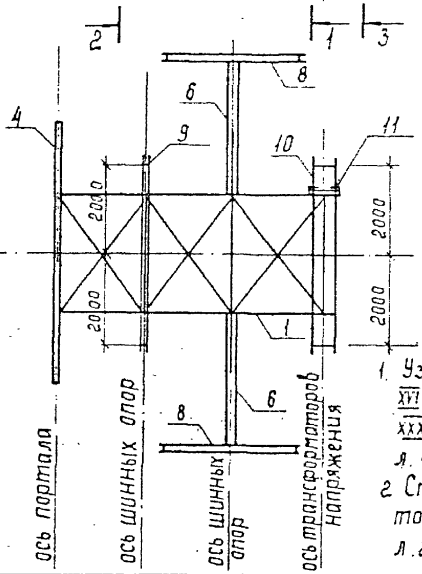
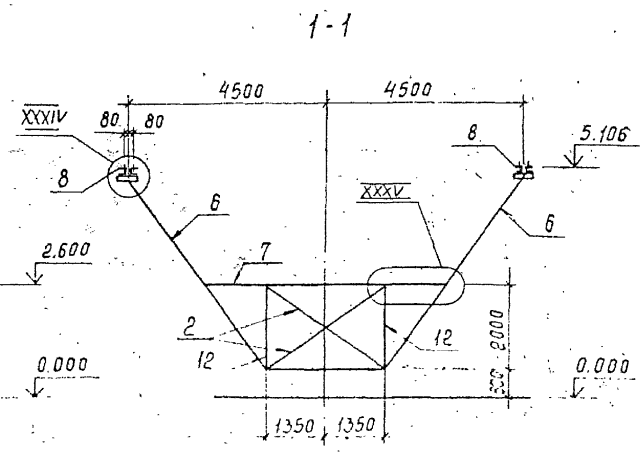
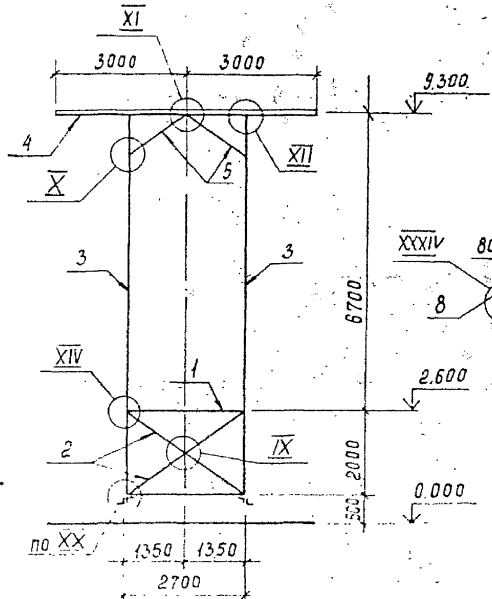
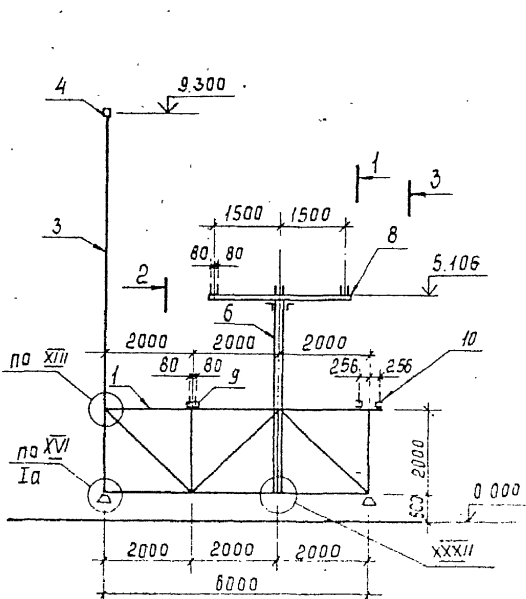
				407-03-533.89-Кс 2	
Нач. отд. Роменский		14	8.02.83	Открытые распределительные устройства 110кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов В. Х.Л.	
Н. конст. Саичук		22	8.02.83	Станд. лист	Листов
ТИП Земель		21	8.02.83		
ТИП СТ. Кобылаев		22	8.02.83	Р	21
П. спец. Курасова		21	8.02.83		
Вед. инж. Смирнов		21	8.02.83	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ НА ВАРКЕ Б 6-Б	
Пробер. Волкратыев		21	8.02.83	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций на блоке ББ-6

Метка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	407-03-533.89-кС2Л1	Блок-пакет БЛБ-4	1	795,2	
2	407-03-533.89-кС.И-31	Раскос Р-14	6	11,9	
3	-21	Стойка С-1	2	281,5	
4	-19	Траверса Т-1	1	129,4	
5	-18	Раскос Р-13	4	6,2	
6	-24	Балка Б-4	1	137,7	
7	-24	Балка Б-3	1	151,5	
8	-23	Балка Б-5	1	150,1	
9	-30	Элемент крепежный К-6	3	0,8	
10	-30	Элемент крепежный К-4	3	5,6	
11	-30	Элемент крепежный К-5	1	6,1	
12	-31	Элемент крепежный К-9	1	35,9	
13	-31	Элемент крепежный К-11	1	21,6	
Стандартные изделия					
А1		болт М16x50 ГОСТ 7798-70*	27		
А2		болт М16x55 ГОСТ 7798-70*	2		
Б2		болт М20x65 ГОСТ 7798-70*	4	К 4314 10 402,3	
Б3		болт М20x70 ГОСТ 7798-70*	4	К 4314 10 402,3	
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	29		
-		Гайка М20,6 ГОСТ 5915-70*	4		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	29		
-		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4		
-		Шайба 16x,65Г ГОСТ 6402-70*	29		
-		Шайба 20x,65Г ГОСТ 6402-70*	4		
		Итого		2113,1	

Данный лист см. с 407-03-533.89-кС2Л.21

407-03-533.89-кС2					
Нач. отд.	Раменский	И.И.	8.03.89	Открытые распределительные устройства 110кВ по схемам ЧН, 5Н, 5АН для районов ХЛ	
д. контр.	Сачук	С.С.	8.03.89	Стандиз Лист	Листов
ГИП	Земель	З.С.	8.03.89	Р	22
ГИССТ	Ковалев	К.С.	8.03.89		
Гл. св-ч.	Лурсанова	Л.С.	8.03.89	Схема расположения элементов конструкций на Северо-Западное отделение Ленинград	
вед. инж.	Смирнова	С.С.	8.03.89	формат А3	
Пробер.	Ланкратов	Л.С.	8.03.89	Блок Б-6. Спецификация.	



1 Узлы Ia, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV см. 407-03-533 89-КС2 л. 44, 45, 48, 49, 51, 55, 56
 2 Спецификацию элементов см. 407-03-533 89-КС2 л. 24

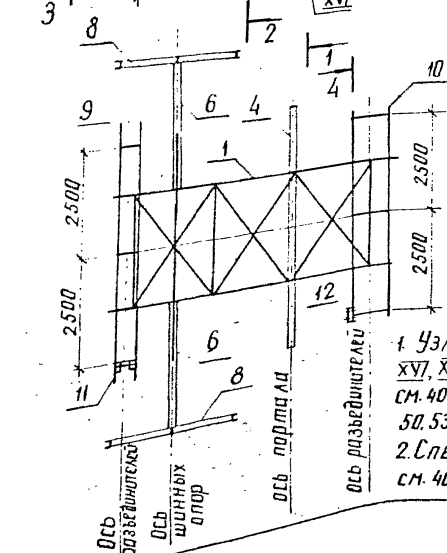
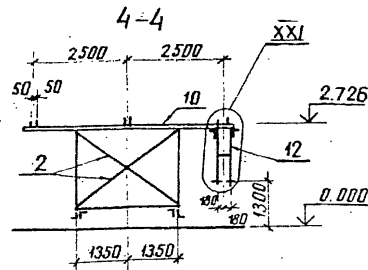
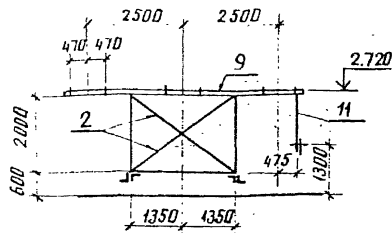
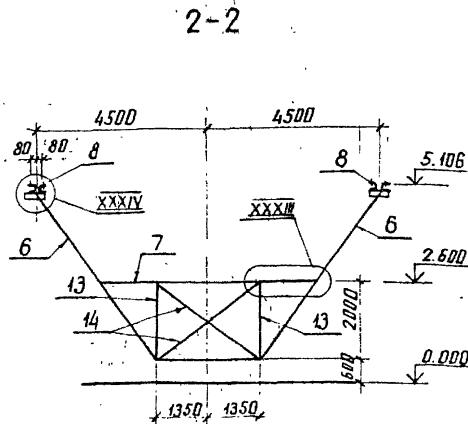
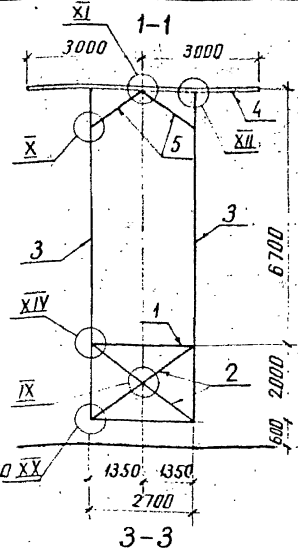
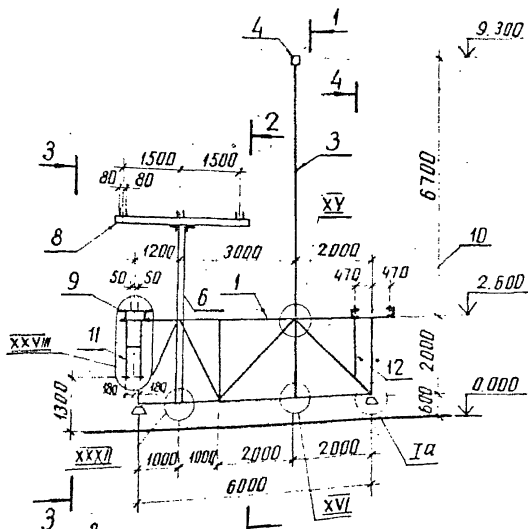
				407-03-533 89-КС2			
				Иткрытые распределительные устройства 110кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ.			
Нач. отд.	Роменский	И.И.	8.09.87	И.И.	8.09.87	И.И.	8.09.87
Н. контр.	Рашинов	В.В.	8.09.87	В.В.	8.09.87	В.В.	8.09.87
ГШП	Земель	В.В.	8.09.87	В.В.	8.09.87	В.В.	8.09.87
С.И. пр.	Ковалев	В.В.	8.09.87	В.В.	8.09.87	В.В.	8.09.87
Л. спец.	Киселева	В.В.	8.09.87	В.В.	8.09.87	В.В.	8.09.87
Зед. инж.	Смирнова	В.В.	8.09.87	В.В.	8.09.87	В.В.	8.09.87
Инж. бер.	Панкратова	В.В.	8.09.87	В.В.	8.09.87	В.В.	8.09.87
				Схема расположения элементов конструкций на блоке ББ-7			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			
				Р		23	
				Лист		Листов	

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций на блоке ББ-7

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
1	407-03-533.89-кС2 л. 70	Блок-пакет БПБ-3	1	682.7	
2	407-03-533.89-кС.И-32	Раскос Р-14	6	11.9	
3	-21	Стойка С-1	2	281.5	
4	-19	Трaverse Т-1	1	129.4	
5	-18	Раскос Р-13	4	6.2	
6	-22	Стойка С-3	2	178.4	
7	-28	Балка Б-12	1	57.4	
8	-25	Балка Б-6	2	62.3	
9	-26	Балка Б-7	1	80.9	
10	-25	Балка Б-5	1	150.1	
11	-31	Элемент крепежный К:Ю	1	24.7	
12	-29	Стойка С-6	2	19.6	
<u>Стандартные изделия</u>					
А1	Болт М16×50 ГОСТ 7798-70		29		
А2	Болт М16×55 ГОСТ 7798-70		14		
Б2	Болт М20×65 ГОСТ 7798-70		4	к 43 л 4 1081,24	
Б3	Болт М20×70 ГОСТ 7798-70		4	к 43 л 4 1081,24	
	Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*		43		
	Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*		4		
	Шайба 16Н.65 ГОСТ 6402-70*		43		
	Шайба 20Н.65 ГОСТ 6402-70*		4		
	Шайба 16 ГОСТ 11371-78*		43		
	Шайба 20 ГОСТ 11371-78*		4		
	Итого:			2313,6	

Данный лист см. с 407-03-533.89-кС2 л. 23

407-03-533.89-кС2					
ОТКРЫТЫЕ распределительные устройства 110 кВ по схемам ЧН, ШН, САН для районов ХЛ					
Нач. отд.	Роменский	И.И.	8.19.89	Статус	Лист
И.контр.	Соцюз	С.С.	8.09.89		
ГИП	Земель	Ч.И.	8.09.89		
ГИПСТ	Кобалев	И.И.	8.09.89		
Гл. спец.	Курсанова	М.И.	8.09.89		
вед. инж.	Смирнова	В.И.	8.09.89	Р	24
Провер.	Панкратьева	В.И.	20.8.89		
Схема расположения элементов конструкций на блоке ББ-7. Спецификация.				ЭНЕРГЕТИКА ПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	



1. Узлы Ia, IX, X, XI, XII, XIV, XV, XVI, XX, XXI, XXVIII, XXXII, XXXIII, XXXIV см. 407-03-533.89-КС2Л44, 45, 48, 49 ст. 53, 55
 2. Спецификация элементов см. 407-03-533.89-КС2Л 26

407-03-533.89-КС2			
Открытые распределительные устройства 10 кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ			
Нач. отд.	Домнинский	8.03.85	Статьи
Н.контр.	Садьяк	8.03.85	
Гип.	Земля	8.03.85	
Гип.ст.	Ковалева	8.03.85	
Гл. спец.	Курсанова	8.03.85	
Вед. инж.	Сычанаева	8.03.85	Лист
Провер.	Панкратьева	8.03.85	
Схема расположения элементов конструкции на блоке Б6-8			25
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			Листов

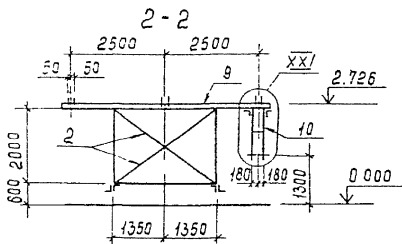
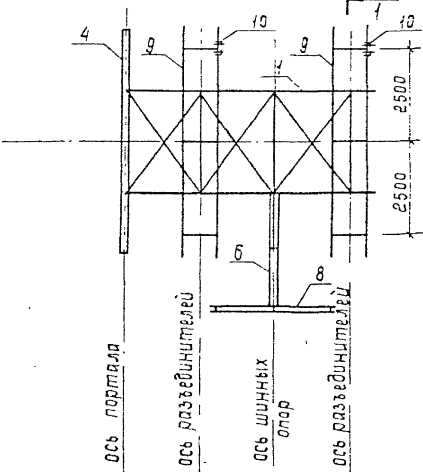
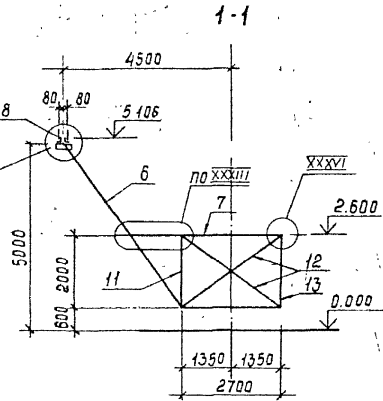
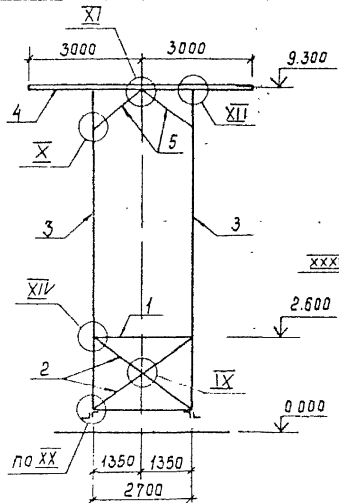
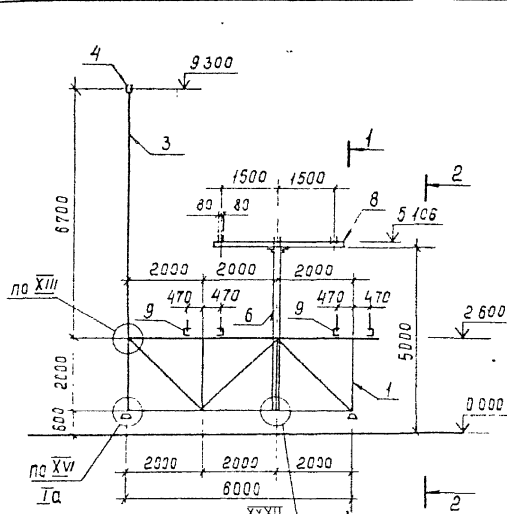
Спецификация к схеме расположения элементов конструкций на блоке Б6-В

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1	407-03-533.89-КС 2 л. 73	Блок-пакет Б6-В	1	761.1	
2	407-03-533.89-КСИ-32	Раскос Р-14	6	11.9	
3	-21	Стойка С-1	2	281.5	
4	-19	Траверса Т-1	1	129.4	
5	-18	Раскос Р-13	4	6.2	
6	-22	Стойка С-3	2	178.4	
7	-28	Балка Б-13	1	58.2	
8	-25	Балка Б-6	2	62.3	
9	-27	Балка Б-9	1	151.0	
10	-24	Балка Б-3	1	151.5	
11	-32	Элемент крепежный К-2	1	35.9	
12	-31	Элемент крепежный К-9	1	35.9	
13	-29	Стойка С-6	2	19.6	
14	-32	Раскос Р-15	2	11.8	
		Стандартные изделия			
А1		Болт М16×50 ГОСТ 7798-70*	34		
А2		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	14		
Б2		Болт М 20×65 ГОСТ 7798-70*	4	208,43 кг	
Б3		Болт М 20×70 ГОСТ 7798-70*	4	248,81 кг	
				для 43,00	
				20,81 кг	
				для 43,00	
				20,81 кг	
		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	48		
		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	4		
		Шайба 16, ГОСТ 11371-78*	48		
		Шайба 20, ГОСТ 11371-78*	4		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
-		Шайба 16 Н.65 ГОСТ 6402-70*	48		
-		Шайба 20 Н.65 ГОСТ 6402-70*	4		
		Итого:		2545,8	

Данный лист см. 407-03-533.89-КС 2 л. 25

407-03-533.89-КС 2					
Открытые распределительные устройства 110 кВ по схемат. чм, см, сан для районов ХЛ					
Нач. отд.	Романский	ХЛ	8.23.20	Статус	Лист
ГИП	Земель	С.С.	8.27.81	р	26
ГИП	Кобальд	С.С.	8.23.81		
Пл. спец.	Кирсанов	И.С.	8.23.81		
Вед. инж.	Смилянов	С.С.	8.23.81		
Пробер.	Ленков	С.С.	8.23.81		
Схема расположения элементов конструкции на блоке Б6-В, спецификация				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ г.Великие Луки, Западный отд. Ленинград	



1. Узлы Ia, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XVI, XX, XXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXVI см. 407-03-533.89-КС2 л. 44, 45, 48, 49, 50, 55, 56
2. Спецификация элементов см 407-03-533.89-КС2 л. 28

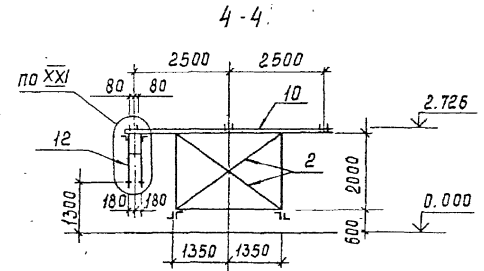
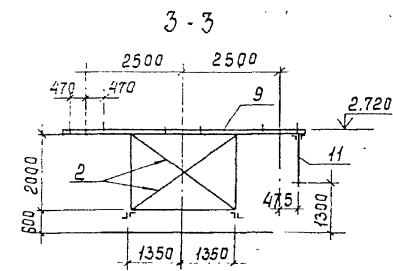
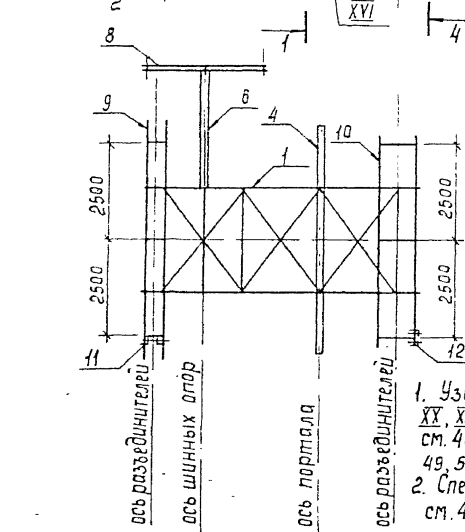
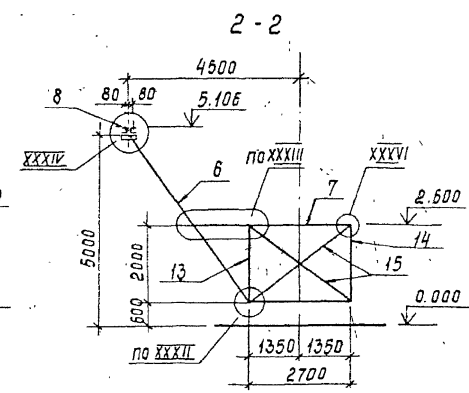
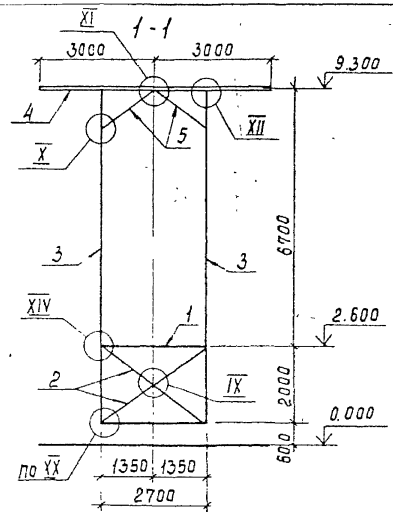
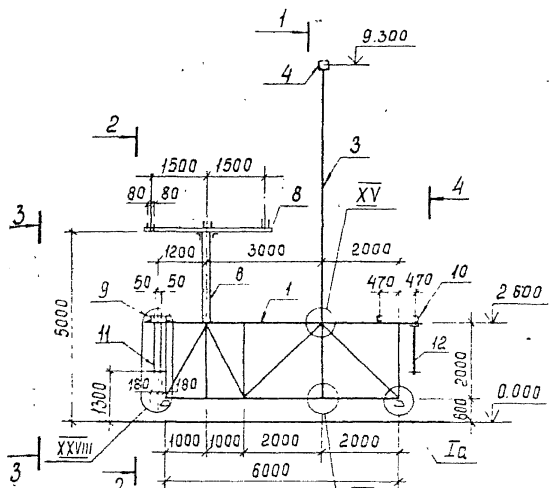
407-03-533.89-КС2			
Открытые распределительные устройства 110кВ			
по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ			
Изд отб	Раменский	8.09.89	Лист
И контр	Савчук	8.09.89	
ГИП	Земель	8.09.89	Лист
ГИП стр	Ковалев	8.09.89	
Гл спец	Кирсанова	8.09.89	Р
Бед инж	Смирнова	8.09.89	
Провер	Манкратова	8.09.89	27
Схема расположения элементов конструкций на блоке ББ-9			Лист
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			Лист
Северно-Западное отделение			Лист
Ленинград			Лист

Спецификация к схеме расположения элементов
инструкций на блоке ББ-9

Уточн. код	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	407-03-533.89-кС2Л.70	Блок-пакет БЛБ-3	1	682,7	
2	407-03-533.89-кС.И-32	Раскос Р-14	4	11,9	
3	-21	Стойка С-1	2	281,5	
4	-19	Траверса Т-1	1	129,4	
5	-18	Раскос Р-13	4	6,2	
6	-22	Стойка С-3	1	178,4	
7	-28	Балка Б-14	1	45,6	
8	-25	Балка Б-6	1	62,3	
9	-24	Балка Б-3	2	151,5	
10	-31	элемент крепежный К-9	2	35,9	
11	-29	Стойка С-6	1	19,6	
12	-32	Раскос Р-15	2	11,8	
13	-18	Стойка С-2	1	9,4	
		Стандартные изделия			
А1		болт М16x50 ГОСТ 7798-70*	29		
А2		болт М16x55 ГОСТ 7798-70*	10		
Б2		болт М20x65 ГОСТ 7798-70*	4	к 9374 1621,24	
Б3		болт М20x70 ГОСТ 7798-70*	4	к 9374 1683	
		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	39		
		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	4		
		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	33		
		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4		
		Шайба 16М.65 ГОСТ 6402-70*	39		
		Шайба 20М.65 ГОСТ 6402-70*	4		
		Итого:		2169,1	

Данный лист см. с 407-03-533.89-кС2Л.27

407-03-533.89-кС2			
Открытые распределительные устройства			
110 кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ			
ИЗЧ от:	Романский	80989	Стандартный лист
И контр.	Сацуок	80989	
ГИЛ	Земель	80989	Р 28
ГИЛСТ	Ковалев	80989	
Гл спец	Курсанова	80989	Схема расположения элементов конструкций на блоке ББ-9. Спецификация
Ведущий	Смирнова	80989	
Провер.	Лонкратов	80989	
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западэнерго Ленинград



- Узел Iа, IV, X, XI, XII, XIV, XV, XVI, XVII, XXI, XXVIII, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXVI см. 407-03-533.89-КС2 л. 44, 45, 48, 49, 50, 53, 55, 56
- Спецификацию элементов см. 407-03-533.89-КС2 л. 30

				407-03-533.89-КС2	
				Открытые распределительные устройства 110кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ	
Нач. отд.	Раменский	<i>С</i>	8.09.88	Стандия	Лист
Н.контр.	Сацук	<i>С</i>	8.09.88		
ГПП	Зетель	<i>С</i>	8.09.88	р	29
ГПП.ста.	Кобалев	<i>С</i>	8.09.88		
ГЛ спец.	Кирсанова	<i>С</i>	8.09.88	Энергосетьпроект Северное отделение Ленинград	
Рук. гр.	Кулешова	<i>С</i>	8.09.88		
Инж.	Стринова	<i>С</i>	8.09.88		
				Схема расположения элементов конструкций на блоке ББ-10	

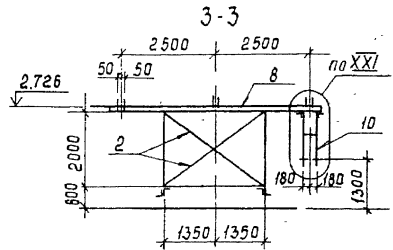
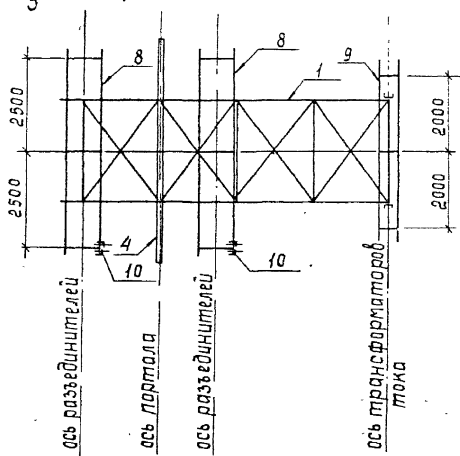
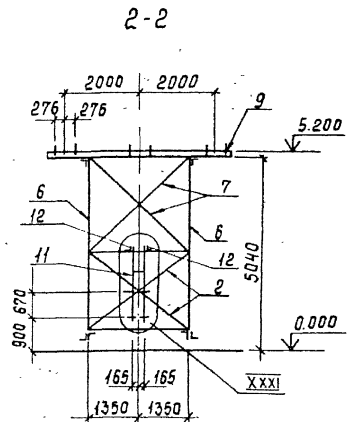
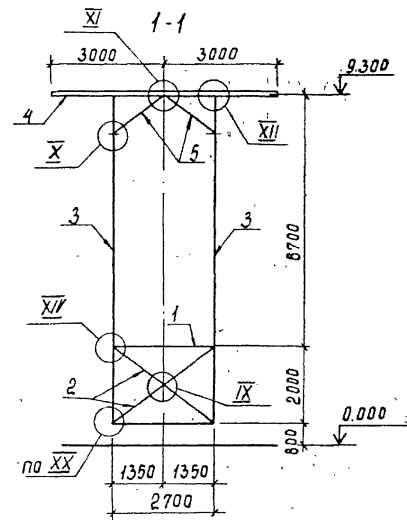
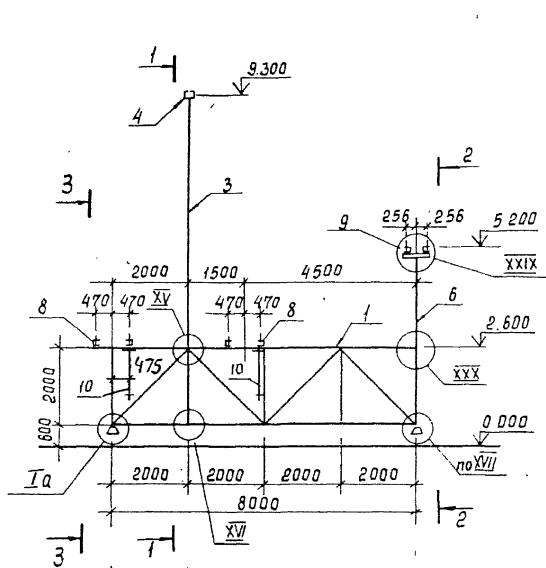
ось разводящих
ось шинных опор
ось портала
ось разводящих

Спецификация к схеме расположения элементов конструкции на блоке Б6-10

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	407-03-533.89-КС2 Л.73	блок-пакет БЛБ-6	1	761.1	
2	407-03-533.89-КСЦ-32	Раскос Р-14	6	11.9	
3	-21	Стойка С-1	2	281.5	
4	-19	Траверса Т-1	1	129.4	
5	-18	Раскос Р-13	4	6.2	
6	-22	Стойка С-3	1	178.4	
7	-28	Балка Б-14	1	45.6	
8	-25	Балка Б-6	1	62.3	
9	-27	Балка Б-9	1	161.0	
10	-24	Балка Б-3	1	151.5	
11	-32	Элемент крепежный К9	1	35.9	
12	-31	Элемент крепежный К9	1	35.9	
13	-29	Стойка С-6	1	19.6	
14	-18	Стойка С-2	1	9.4	
15	-32	Раскос Р15	2	11.8	
Стандартные изделия					
А1		Болт М16*50 ГОСТ 7798-70	34		
А2		Болт М16*55 ГОСТ 7798-70	10		
Б2		Болт М20*65 ГОСТ 7798-70	4	к 33лч 10 8.3	
Б3		Болт М20*70 ГОСТ 7798-70	4	к 33лч 10 8.3	
---		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	44		
---		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	4		
---		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	44		
---		Шайба 20 ГОСТ 11371-78	4		
---		Шайба 164.65 ГОСТ 5402-70*	44		
---		Шайба 204.65 ГОСТ 5402-70*	4		
Итого:				2281.6	

Данный лист см. с 407-03-533.89-КС2 л. 29

				407-03-533.89-КС2		
				Открытые распределительные устройства по кв. по схемам ЧН, ЗН, САН для районов БХЛ		
нач. отд.	Эмленский	И.И.	808.83	Статус	Лист	Густов
и контр.	Сачук	С.И.	809.83			
ГИП	Земель	И.И.	805.83	Р	30	
ГИПстар.	Ковалев	И.И.	808.83			
Гл. спец.	Курсанов	И.И.	809.83	Схема расположения элементов конструкции на блоке Б6-10. Спецификация.		ЭНЕРГОСРВЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
вед. инж.	Смирнова	И.И.	808.83			
Инж. Б.В.	Понкратов	И.И.	808.83			



- Узлы Ia, IX, X, XI, XII, XIV, XV, XVI, XVII, XX, XXI, XXIX, XXX, XXXI, см. 407-03-533.89-КС2 л. 44, 45, 48, 49, 50, 54
- Спецификация элементов см. 407-03-533.89-КС2 л. 32

407-03-533.89-КС2			
Открытые распределительные устройства 110кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ			
Нач. отд.	Роменский	8.02.89	Стандия Лист Листов
Н.контр.	Сайчук	8.02.89	
Г.П.	Земель	8.02.89	
Г.П.спр.	Ковалева	8.02.89	
Гл. спец.	Хурсанова	8.02.89	
Вед. инж.	Смиданова	8.02.89	Р 31
Провер.	Покровская	8.02.89	
Схема расположения элементов конструкции на блоке Б8-1			ЭНЕРГОСЕРТИПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций на блоке БВ-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	407-03-533.89-кС2 л.75	Блок-пакет БПВ-2	1	887	
2	407-03-533.89-кС.И-31	Раскос Р-14	6	11.9	
3	-21	Стойка С-1	2	281.5	
4	-19	Траверса Т-1	1	129.4	
5	-18	Раскос Р-13	4	6.2	
6	-22	Стойка С-4	2	67.5	
8	-24	Балка Б-3	2	151.5	
9	-25	Балка Б-5	1	150.1	
10	-31	Элемент крепежный К-9	2	35.9	
11	-31	Элемент крепежный К-11	1	21.6	
<u>Материалы</u>					
7		Уголок 50x50x5			
		ГОСТ 8509-86 Р=3700	2	13.9	
12		То же; Р=250	2	0.9	
<u>Стандартные изделия</u>					
А1		Болт М16x50 ГОСТ 7798-70	29		
А2		Болт М16x55 ГОСТ 7798-70	4		
Б2		Болт М20x65 ГОСТ 7798-70	4		для узла 1а Б.1.2.4
Б3		Болт М20x70 ГОСТ 7798-70*	4		для узла 1а Б.3
—		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	33		
—		Гайка М20 ГОСТ 5915-70	4		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	33		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4		
—		Шайба 16Н.65 ГОСТ 6402-70	33		
—		Шайба 20Н.65 ГОСТ 6402-70	4		
Итого:				23936	

Данный лист см. с 407-03-533.89-кС2 л.31

407-03-533.89-кС2					
Открытые распределительные устройства 110кВ по схеме 4Н, 5Н, 5АН для районов ЭХЛ					
Исполн.	Воронский	И	80939	Статус	Лист
Н.контр.	Сацюк	С	80929		
Гип	Земель	З	80983	Р	32
Гипостр.	Ковалев	К	80984		
Гл. спец.	Курсанова	К	80982	Схема расположения элементов конструкций на блоке БВ-1. Спецификация.	
Бед.инж.	Смирнова	С	80981		
Инж.эвр.	Панкратьева	П	80984		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинградское отделение Ленинград	

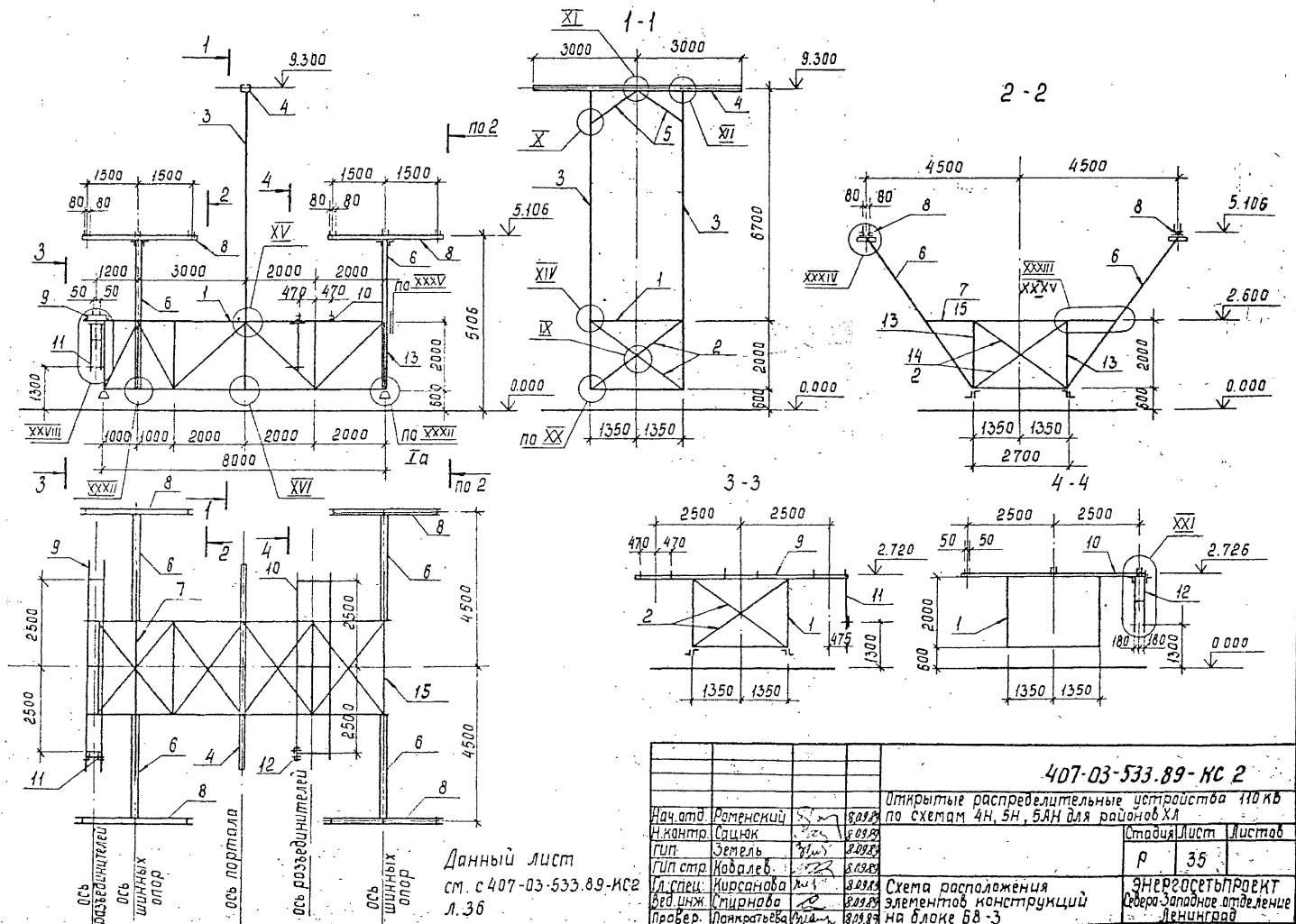
Спецификация к схеме расположения элементов конструкций на блоке Б8-2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	407-03-533.89-КС2 л.15	Блок-пакет БП8-2	1	887	
2	407-03-533.89-КС.У-31	Раскос Р-14	6	11.9	
3	-21	Стойка С-1	2	281.5	
4	-19	Траверса Т-1	1	129.4	
5	-18	Раскос Р-13	4	6.2	
6	-22	Стойка С-4	2	67.5	
8	-24	Балка Б-4	1	137.7	
9	-24	Балка Б-3	1	151.5	
10	-25	Балка Б-5	1	150.1	
11	-31	Элемент крепежный К-9	1	35.9	
12	-31	Элемент крепежный К-11	1	21.6	
13	-30	Элемент крепежный К-5	3	0.8	
14	-30	Элемент крепежный К-4	3	5.6	
15	-30	Элемент крепежный К-5	1	6.1	
<u>Материалы:</u>					
7		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86			
		ℓ = 3700	2	13.9	
8		То же, ℓ = 250	2	0.9	
<u>Стандартные изделия</u>					
91		Болт М16x50 ГОСТ 7798-70	29		
92		Болт М16x55 ГОСТ 7798-70	4		
92		Болт М20x65 ГОСТ 7798-70	4		
93		Болт М20x70 ГОСТ 7798-70	4		для узла 10, 21, 22, для узла 10, 8, 3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	33		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	4		
—		Шайба 16Н.65 ГОСТ 6402-70*	33		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	33		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4		
—		Шайба 20Н.65 ГОСТ 6402-70*	4		
Итого:				2369.2	

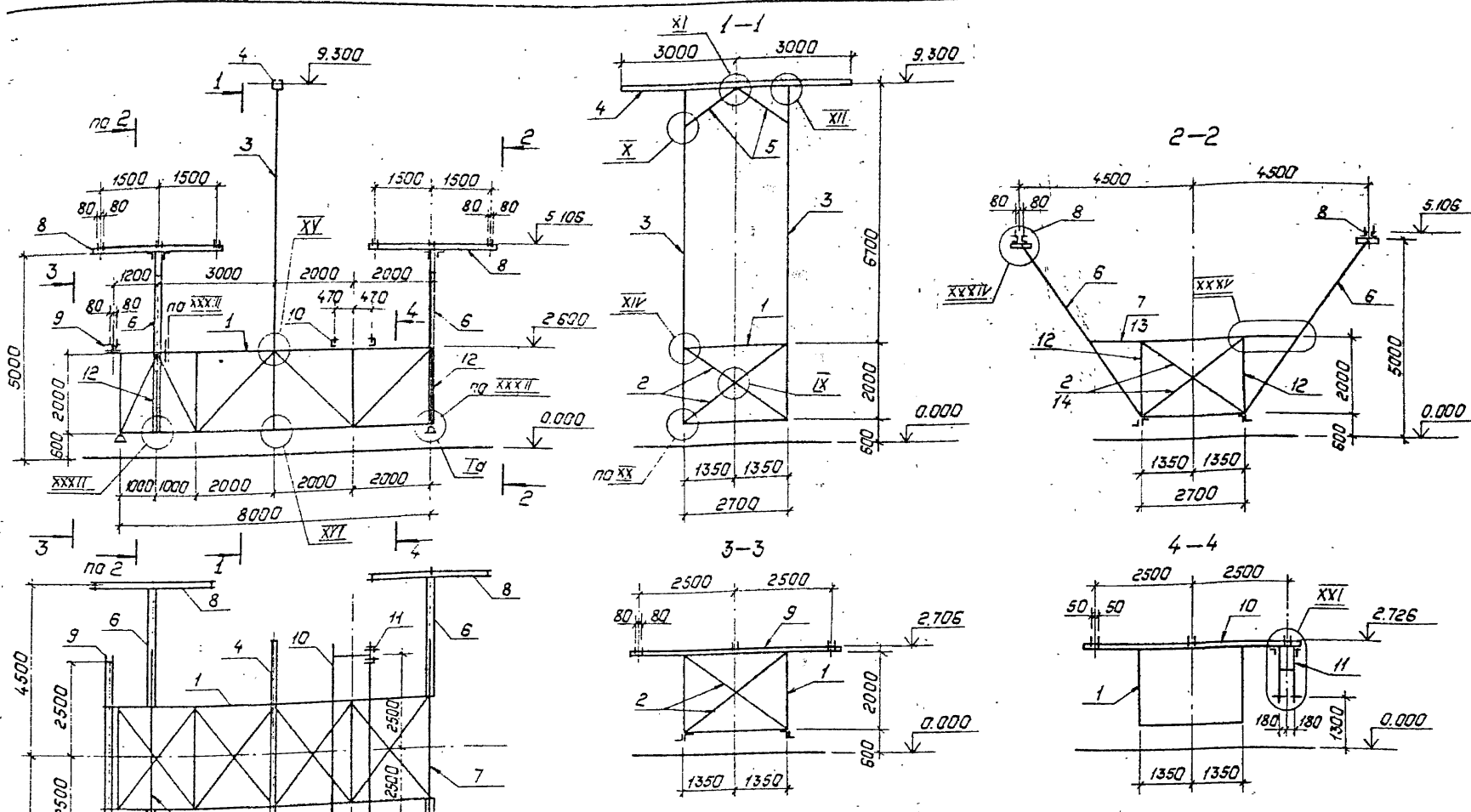
Данный лист см. с 407-03-533.89-КС 2 л. 33

407-03-533.89-КС 2						
134 стр.	Семеченский	11.11	809.89	Открытые распределительные устройства 110 кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ		
Н.хонто	Сачук	11.11	809.89			
Гип	Земель	11.11	809.89			
Гипстр	Кабель	11.11	809.89			
Гл спец	Киселево	11.11	809.89			
Бед чмж	Смирнова	11.11	809.89			
Пробер	Донкрет	11.11	809.89			
				Страниц	Лист	Листов
				Р	34	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Б-36ро-3 опадное отделение Ленинград		
Схема расположения элементов конструкции на блоке Б8-2. Спецификация						



Данный лист
 см. с 407-03-533.89-КС2
 Л.36

407-03-533.89-КС 2			
Открытые распределительные устройства 110 кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов КЛ			
Исполн.	Раменский	8.09.89	Стандарт Лист
Нач. отд.	Спичак	8.09.89	
Гип.	Земель	8.09.89	Листов
Гип. стр.	Надалев	8.09.89	
Ил. спец.	Хирсанова	8.09.89	Р
Без инж. провер.	Стирнова	8.09.89	
	Локатьева	8.09.89	35
Схема расположения элементов конструкций на блоке Б8-3			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград



1. Узлы Ia, IX, X, XI, XII, XIV, XV, XVI, XX, XXI, XXXII, XXXIV, XXXV см. 407-03-533.89-КС2 п. 44, 45, 48, 49, 50, 55, 56
2. Спецификацию элементов см. 407-03-533.89-КС2 л. 38

407-03-533.89-КС2			
Открытые распределительные устройства 110 кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов КЛ.			
Нач. отд. Роменский	<i>И.С.</i>	8.09.89	Студия Лист Листов
Н. контр. Сацюк	<i>В.С.</i>	8.09.89	
ГЦП Земель	<i>В.С.</i>	8.09.89	Р 37
Гипста Ковалева	<i>И.С.</i>	8.09.89	
Гл. спец. Курсанова	<i>И.С.</i>	8.09.89	Схема расположения элементов конструкций на блоке 68-4.
Вед. инж. Спирцова	<i>В.С.</i>	8.09.89	
Провер. Манкратова	<i>В.С.</i>	8.09.89	
Копировал: Пальс			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград Формат: А3

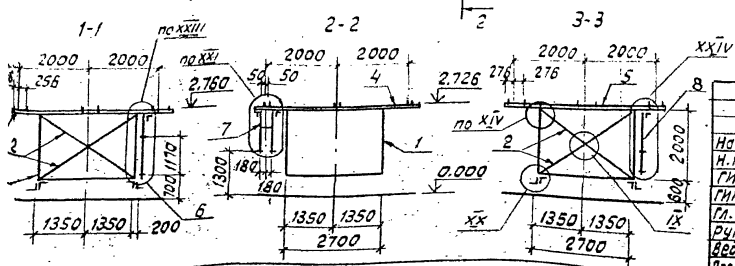
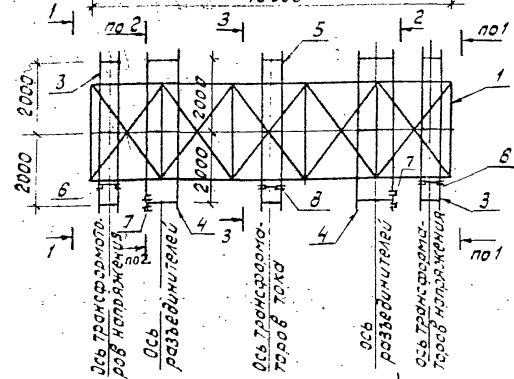
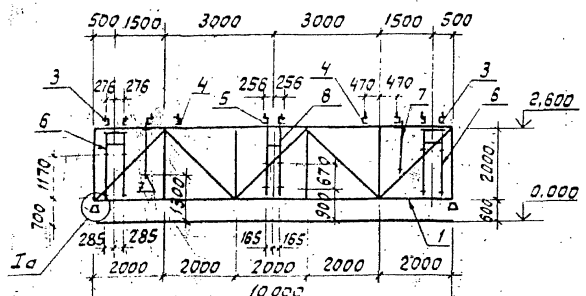
Спецификация к схеме расположения элементов конструкций на блоке БВ-4

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Приме- чание
1	407-03-533.89-КС2 Л.74	Блок-пакет БПВ-1	1	933,1	
2	407-03-533.89-КС.И-32	Раскос Р-14	6	11,9	
3	-21	Стойка С-1	2	281,5	
4	-19	Траверса Т-1	1	129,4	
5	-18	Раскос Р-13	4	6,2	
6	-22	Стойка С-3	4	178,4	
7	-28	Балка Б-12	1	57,4	
8	-25	Балка Б-6	4	62,3	
9	-26	Балка Б-8	1	98,1	
10	-24	Балка Б-3	1	151,5	
11	-31	Элемент крепежный К-9	1	35,9	
12	-29	Стойка С-6	4	19,6	
13	-28	Балка Б-13	1	58,2	
14	-32	Раскос Р-15	2	11,8	
		Стандартные изделия			
15		болт М16×50 ГОСТ 7798-70	35		
16		болт М18×55 ГОСТ 7798-70	24		
17		болт М20×65 ГОСТ 7798-70	4	57,510 1681,24	
18		болт М20×70 ГОСТ 7798-70	4	57,510 1683	
		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70	60		
		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70	4		
		Шайба 16Н ГОСТ 6402-70	60		
		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	50		
		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4		
		Шайба 20Н,65 ГОСТ 6402-70	4		
		Итого:		3199,1	

Данный лист см. с 407-03-533.89-КС2 Л.37

407-03-533.89-КС2			
Открытые распределительные устройства 110кВ по схемам ЧН, ЗН, БАН для районов ХЛ			
Нач. отд.	Роменский	ЧН	80988
Н. конгр.	Сачок	ЗН	80988
П.П.	Земель	БАН	80988
Гипстр.	Ковалев	БАН	80988
П. Спец.	Кирсанова	БАН	80988
Вед. инж.	Смирнова	БАН	80988
Инж. Серг.	Лонкрот	БАН	80988
Схема расположения элементов конструкций на блоке БВ-4. Спецификация			Энергосетьпроект Северо-западного отделения Ленинград

Формат А3

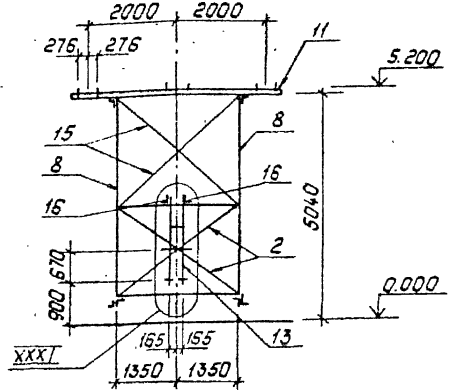
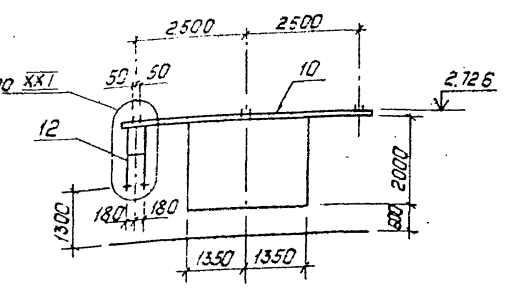
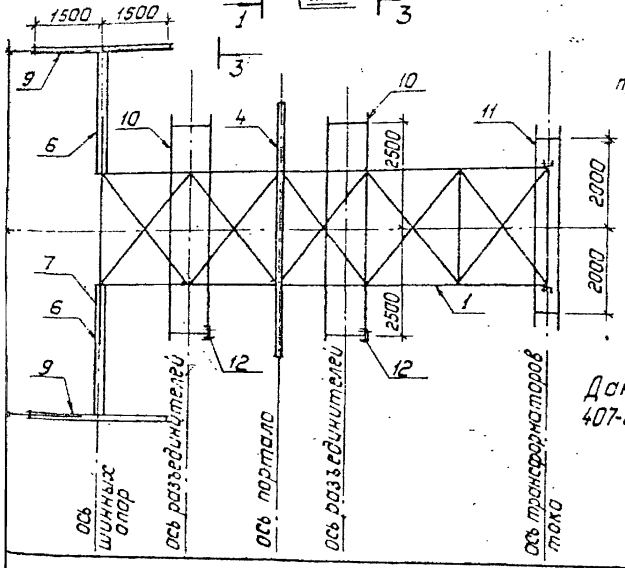
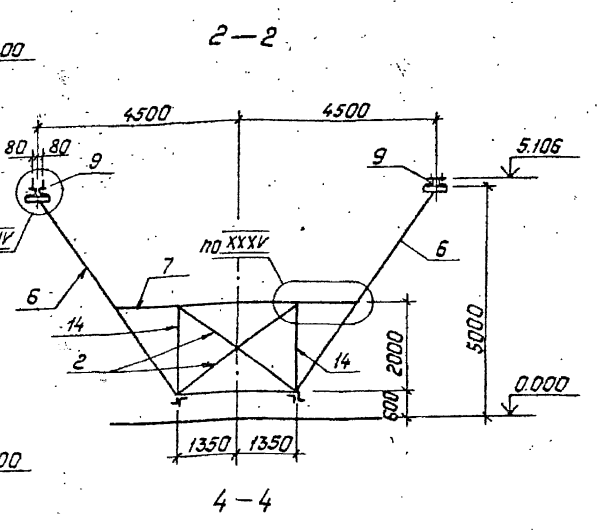
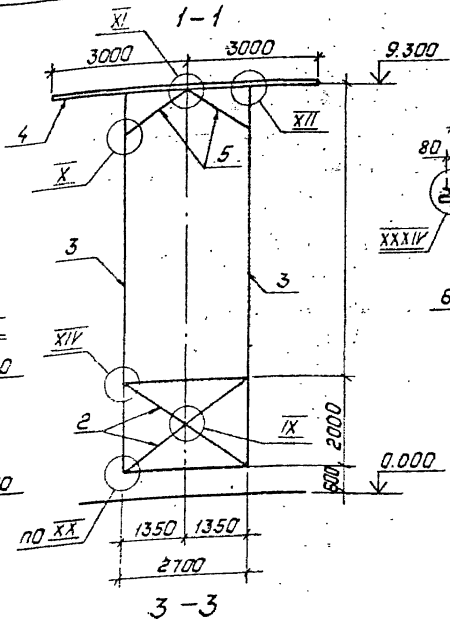
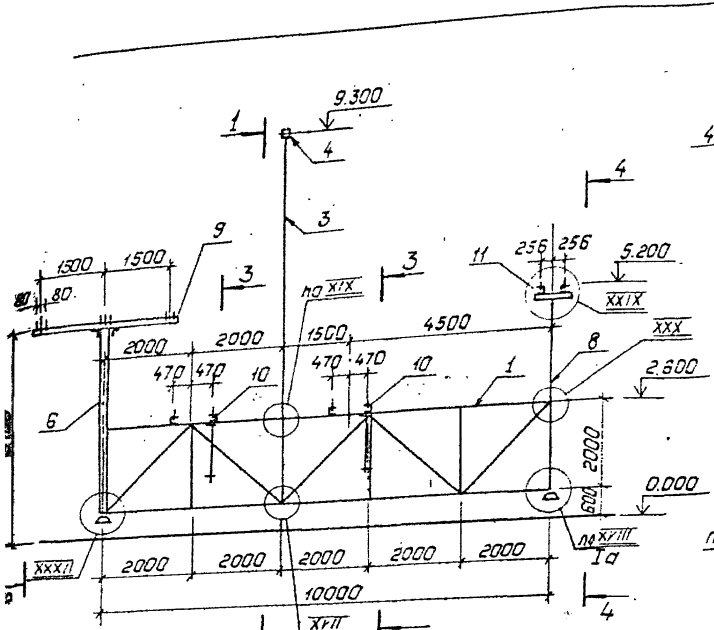


Спецификация к схеме расположения элементов конструкции на блоке Б10-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	407-03-533.89-КС.Л.77	Блок-пакет БЛ 10-2	1	112.2	
2	407-03-533.89-КС.И-32	Раскос Р-14	6	11.9	
3	-23	Балка Б-1	2	150.7	
4	-23	Балка Б-2	2	131.7	
5	-25	Балка Б-5	1	150.1	
6	-31	Элемент крепежный К-10	2	24.7	
7	-31	Элемент крепежный К-9	2	35.9	
8		Элемент крепежный К-11	1	21.6	
Стандартные изделия					
А1		Болт М16x50 ГОСТ 7798-70*	10		
Б2		Болт М20x85 ГОСТ 7798-70*	4		ЧЗ, 1а, Кар. 1, 2, 4
Б3		Болт М20x70 ГОСТ 7798-70*	4		1а, Кар. 3
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	10		
-		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	4		
-		Шайба 16, ГОСТ 11371-78*	10		
-		Шайба 20, ГОСТ 11371-78*	4		
-		Шайба 16x1.65, ГОСТ 7402-70	10		
-		Шайба 20x1.65, ГОСТ 7402-70	4		
Итого:				2054.1	

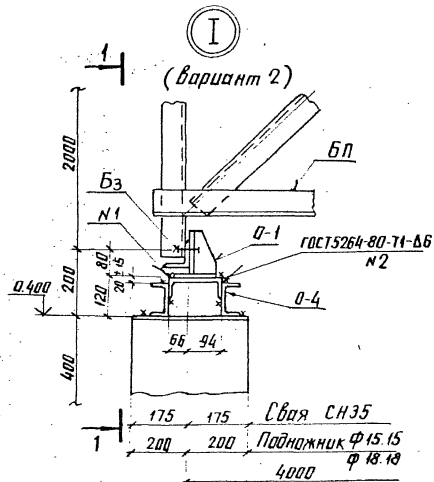
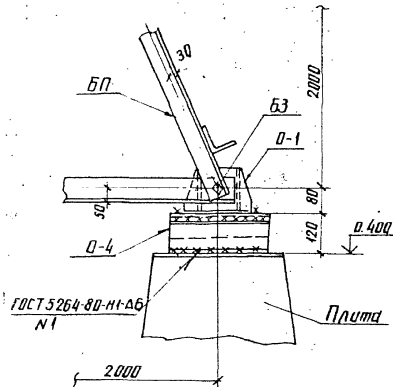
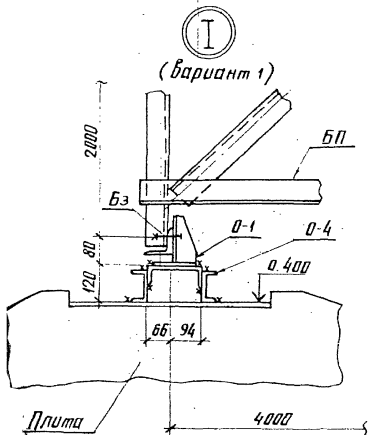
Узлы Ia, IX, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX см. 407-03-533.89-КС 2 л. 44, 45, 48, 49, 50, 51

407-03-533.89-КС 2			
Нач. отд.	Варенский	80988	Открытые распределительные устройства 110 кВ по схемам ЧН, СН, БАН для районов ХЛ
Н. контр.	Сацук	80988	
ГИП	Земель	80988	
ГИПстр.	Ковалев	80988	
Пл. спец.	Кирсанов	80988	
рук. гр.	Кулепова	80988	Схема расположения элементов конструкции на блоке Б10-1
Вед. инж.	Смирнова	80988	
Провер.	Панкратьева	80988	ЭКЕР20СЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
			формат А3

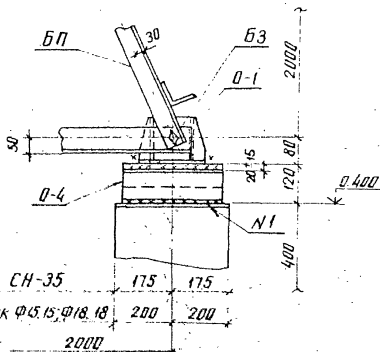


Данный лист см. с
407-03-533.89-КС2 л.41

407-03-533.89-КС2					
Открытые распределительные устройства 10кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ					
Нач. отд.	Роменский	И.И.	8.09.88	Лист Р	40
Н. контр.	Соцюк	В.С.	8.09.88		
Г.И.П.	Земель	В.И.	8.09.88		
Г.И.П.стр.	Кавалев	И.И.	8.09.88		
Гл. спец.	Курсанова	М.С.	8.09.88	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград	
Рук. гр.	Кулешова	В.С.	8.09.88		
Зед. инж.	Смирнова	В.С.	8.09.88		
Схема расположения элементов конструкции на блоке Б1Д-2					
Копировал: Польс					
Формат: А3					



1-1



Спецификацию болтов к узлу см. 407-03-533.89-КС 2 л. 58

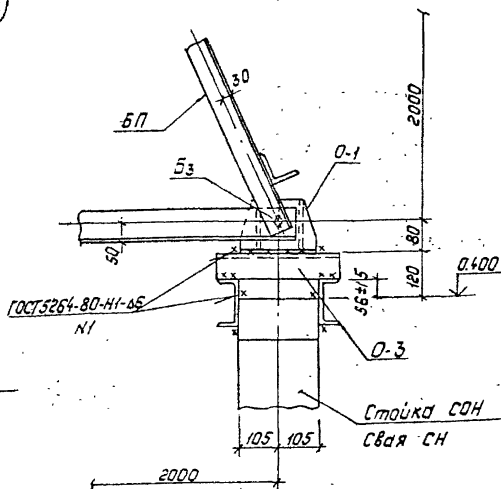
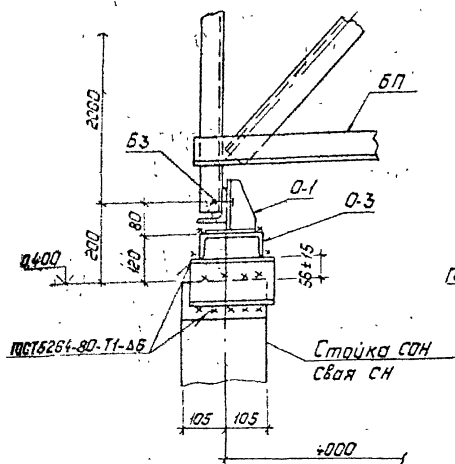
407-03-533.89-КС2			
Открытые распределительные устройства напряжением 4 кВ, 5 кВ, 5 кВ для районов ХЛ			
Нач. отд. Раменский	8.09.85	Стандарт	Лист
Н. конт. Сацкий	8.09.85	Р	42
Гл. инж. Ковылин	8.09.85		
Гл. инж. Карсина	8.09.85		
Ст. инж. Панкратов	8.09.85		
Узел I (варианты 1, 2)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное отделение Ленинград	

копир. Аниф

формат А3

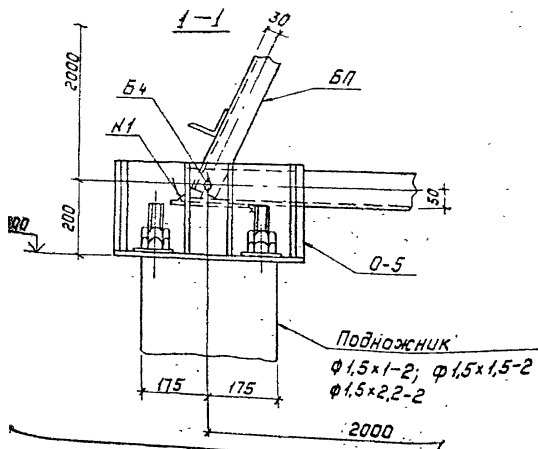
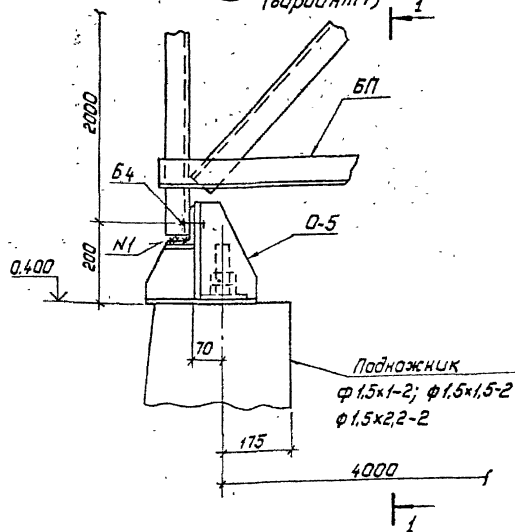
Ⓡ

(вариант 3)



Ⓡ

(вариант 4)



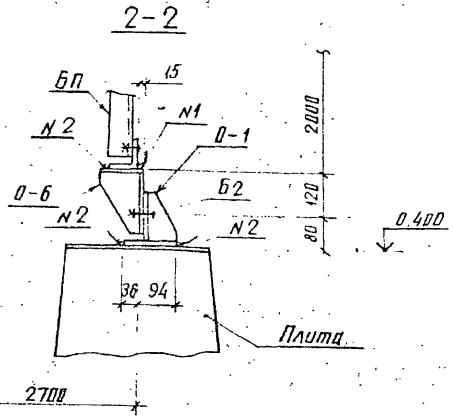
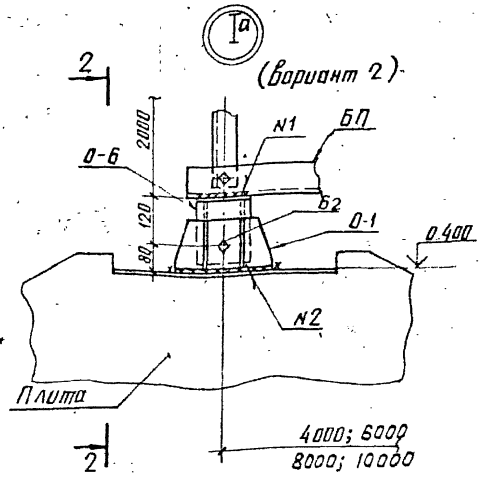
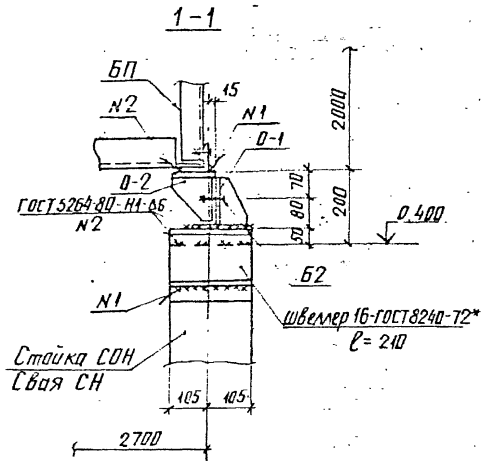
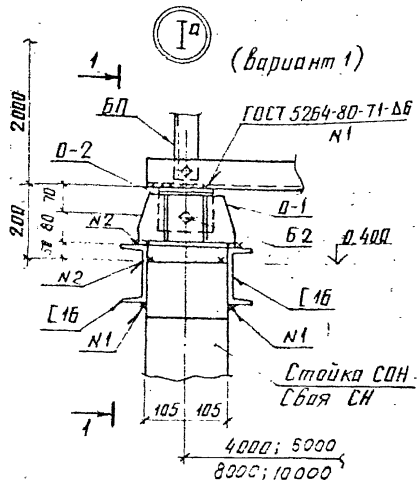
Спецификацию болтов к узлу см. 407-03-533.89-КС 2 л. 58

407-03-533.89-КС 2

Открытые распределительные устройства
110кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ

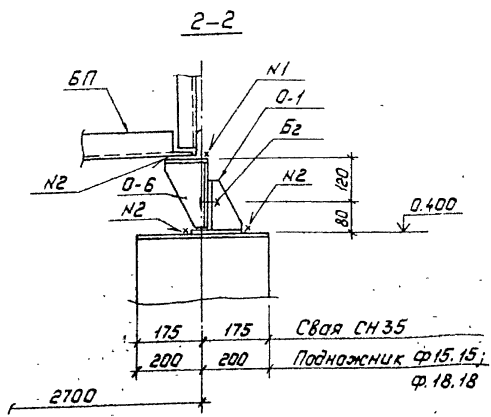
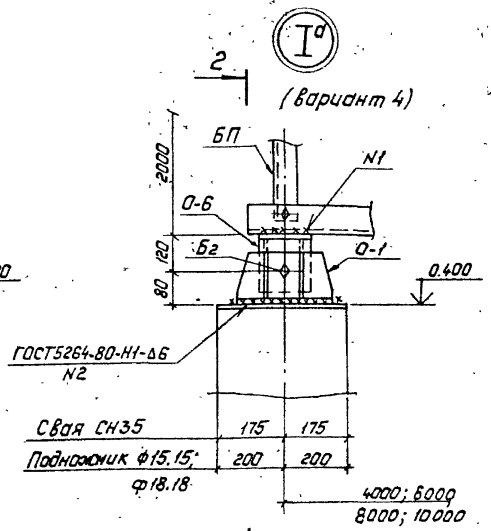
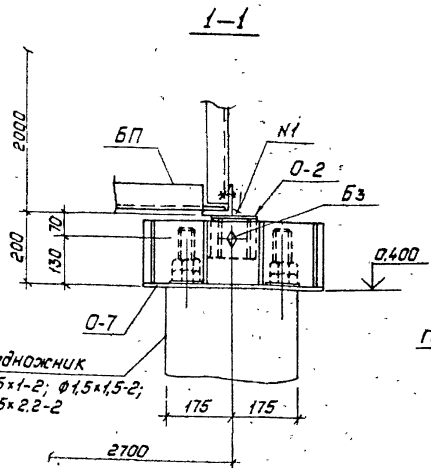
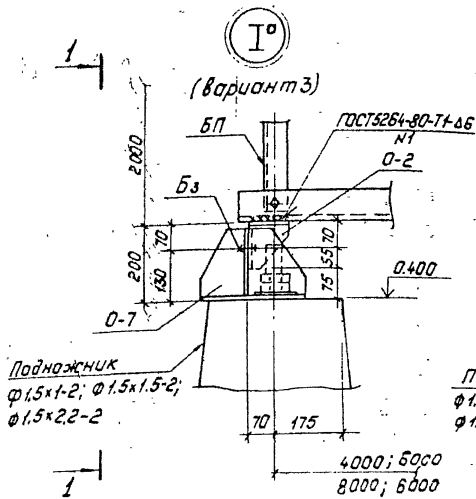
Наклад.	Рябенский	20.09.89	Склад	Лист	Листов
Н.контр.	Сацук	22.09.89	Р	43	
Гл.инж.	Кавалев	20.09.89			
Гл.спец.	Курсанова	20.09.89			
Ст.инж.	Павлов	20.09.89			

Узел I. (Варианты 3и4) ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Сев.-Западное отделение
Ленинград



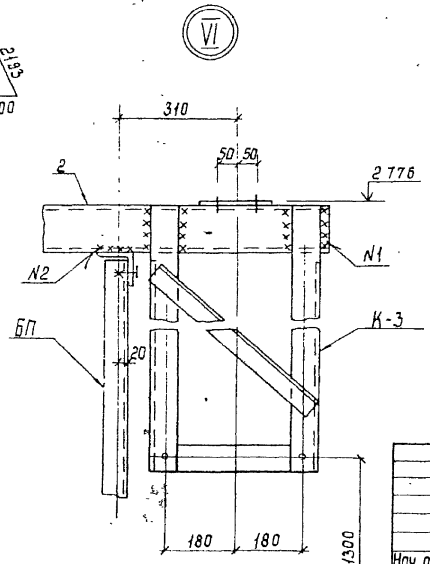
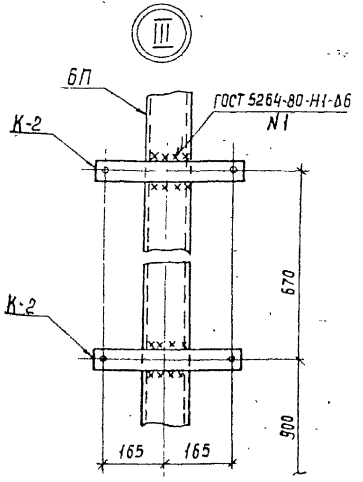
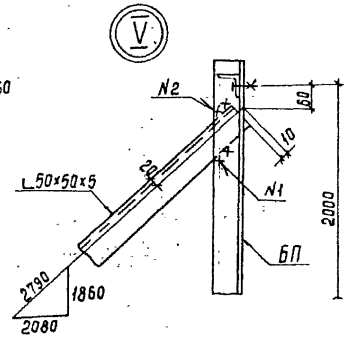
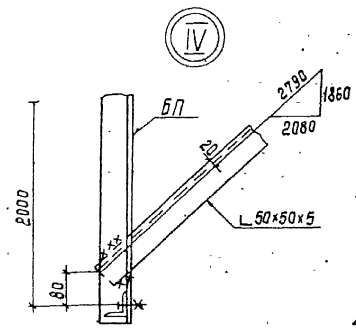
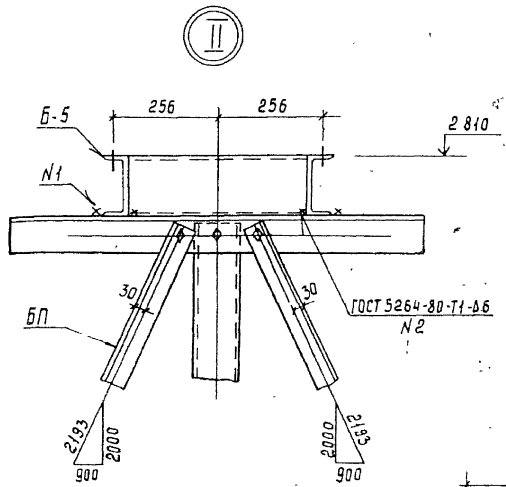
Спецификацию болтов к узлу см. 407-03-533.89-КС 2 л. 58

				407-03-533.89-КС2			
				Открытые распределительные устройства 10кВ по схеме 4Н, 5Н, 5АН для районов ХП			
Исполн.	Проверен.	Согласован.	Согласован.	Согласован.	Согласован.	Согласован.	Согласован.
И. Кондр.	Сачук	Сачук	Сачук	Сачук	Сачук	Сачук	Сачук
И. Кондр.	Ковалев	Ковалев	Ковалев	Ковалев	Ковалев	Ковалев	Ковалев
И. Кондр.	Куркина	Куркина	Куркина	Куркина	Куркина	Куркина	Куркина
И. Кондр.	Смирнова	Смирнова	Смирнова	Смирнова	Смирнова	Смирнова	Смирнова
И. Кондр.	Калыно	Калыно	Калыно	Калыно	Калыно	Калыно	Калыно
И. Кондр.	Панкратова	Панкратова	Панкратова	Панкратова	Панкратова	Панкратова	Панкратова
				Узел I ^а (варианты 1 и 2)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	



Спецификацию болтов к узлу см. 407-03-533.89-КС 2 л. 58

407-03-533.89-КС2															
Исполн.	Раменский	8/2	80285	Открытые распределительные устройства 10кВ на сваях 4м, 5м, 5.5м для "Вариант А.П."											
Н. контр.	Савчук	8/2	80285												
Гл. стр.	Ковалев	8/2	80285	Этадия	Лист	Листов									
Тл. спец.	Курсанова	8/2	80285	Р	45										
Вед. инж.	Смирнова	8/2	80285	Узел ТЭ (варианты 3и 4)											
Ст. инж.	Калиныча	8/2	80285							ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОВОКЛ Северо-Западное отделение Ленинград					
Провер.	Ланкратьева	8/2	80285												



Нач. отд	Роменский	24	8.09.89
Гип. стр	Ковалев	20	8.09.89
Ин. спец	Курсанова	10	8.09.89
Ст. цнж	Ланкратьева	10	8.09.89

407-03-533.89-КС2

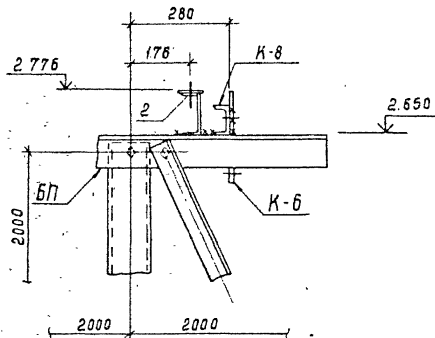
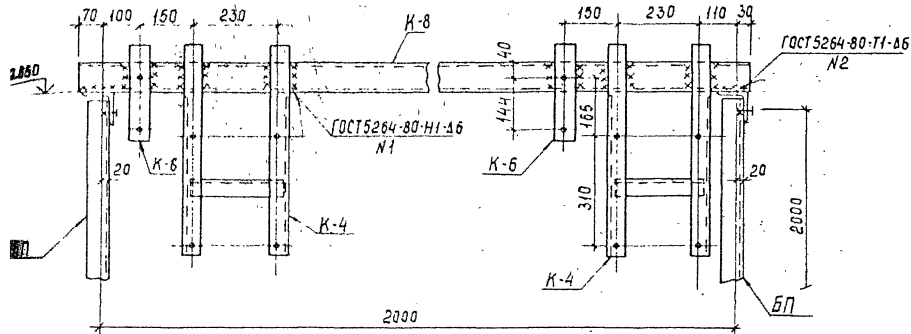
Открытые распределительные устройства 110 кВ
по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ

Узлы II ... VI

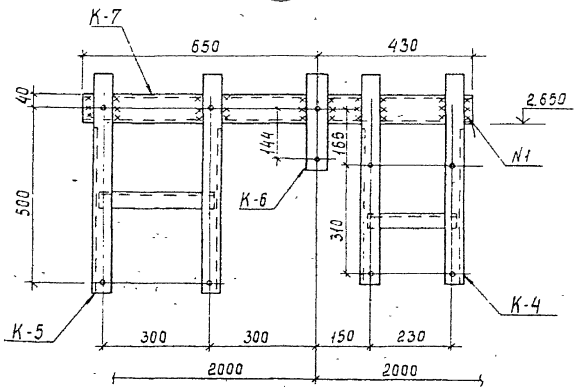
Этадия	Лист	Листов
Р	46	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

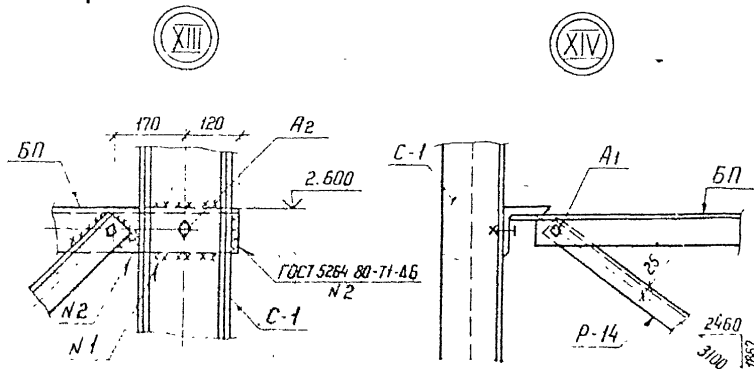
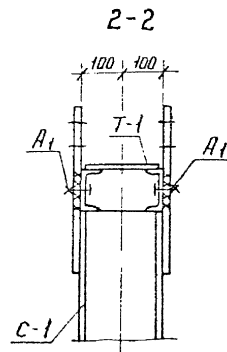
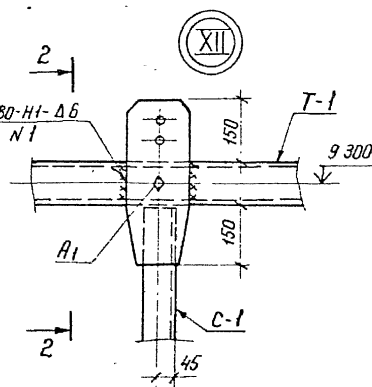
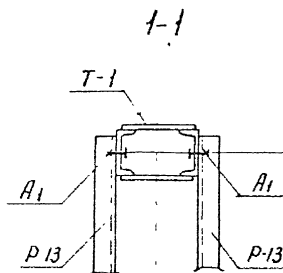
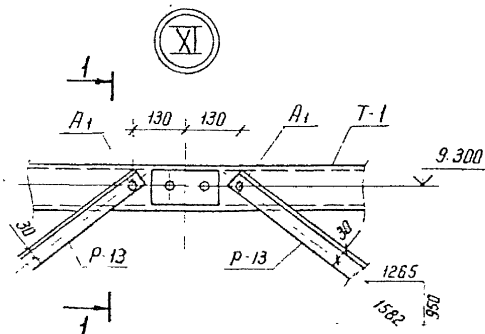
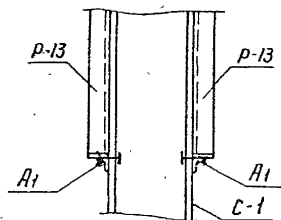
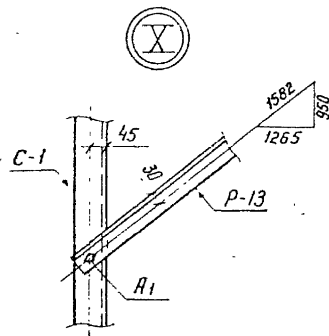
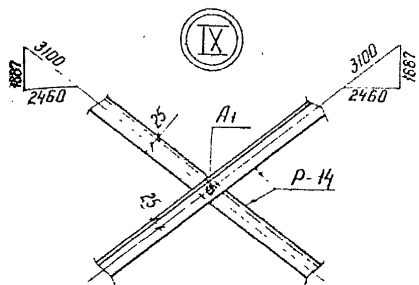
VII



VIII



									407-03-533.89 КС2
									Открытые распределительные устройства 110кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ
									Стадия Лист Листов
									р 47
Нач. отд.	Раменский		8.09.89						ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Упл. отв.	Ковалева		8.09.89						
Ул. спец.	Иорсанова		8.09.89						
Ст. инж.	Панкратьева		8.09.89						Узлы VII, VIII

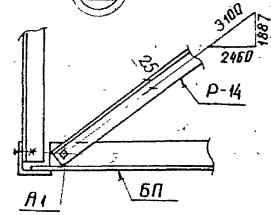
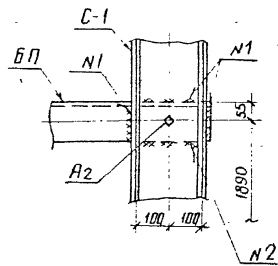
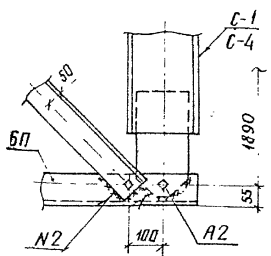
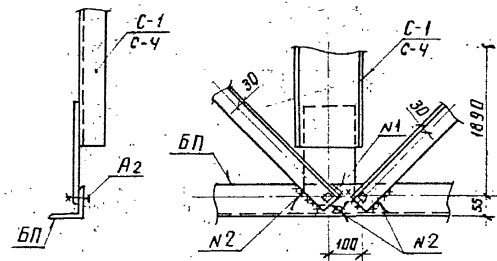
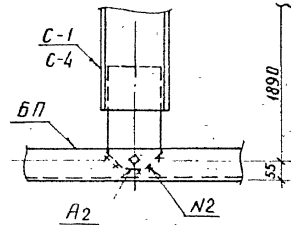
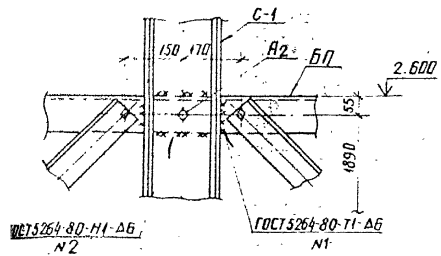


Спецификация болтов к узлам см. 407-03-533.89-КС2
л. 58, 59

				407-03-533.89-КС2			
				Открытые распределительные устройства 110кВ по схемам 4Н.5Н.5АН для районов ХЛ			
Нач. отд.	Роменский	8.01.83		Стадия	Лист	Листов	
Н. контр.	Соцюк	8.02.83		Р	48		
Гл. спец.	Курсанова	8.02.83					
Дук. эр.	Кулешова	8.02.83					
вед. инж.	Смирнова	8.02.83					
Проб. эр.	Менкратова	8.02.83					
				Узлы IX ... XIV		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	

Копир. Н.С.

Формат А3

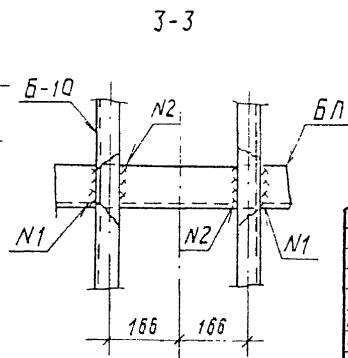
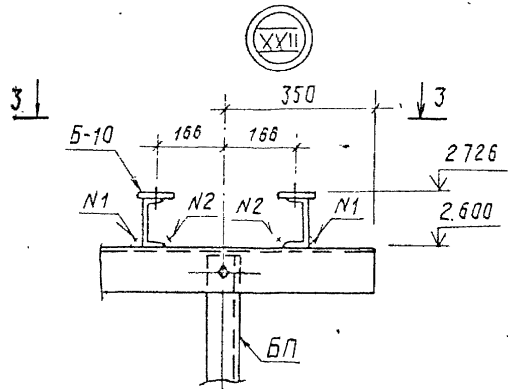
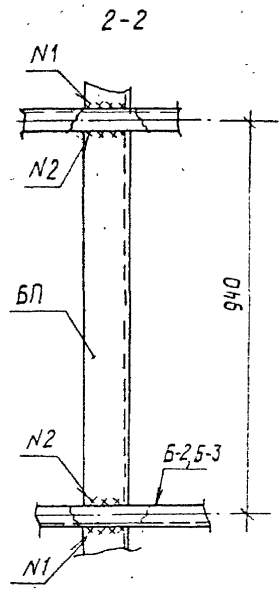
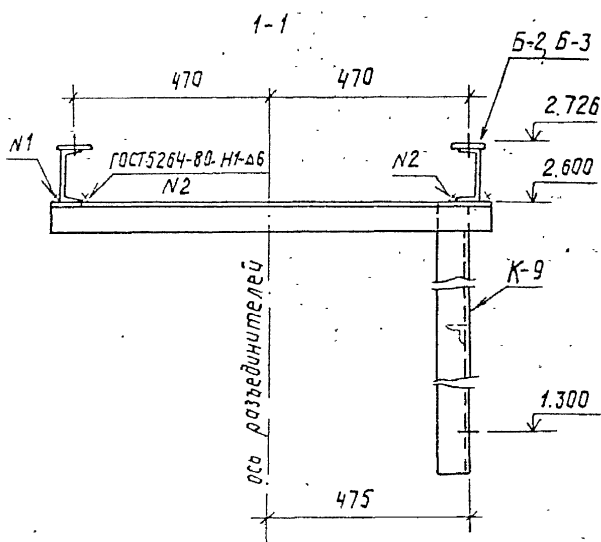
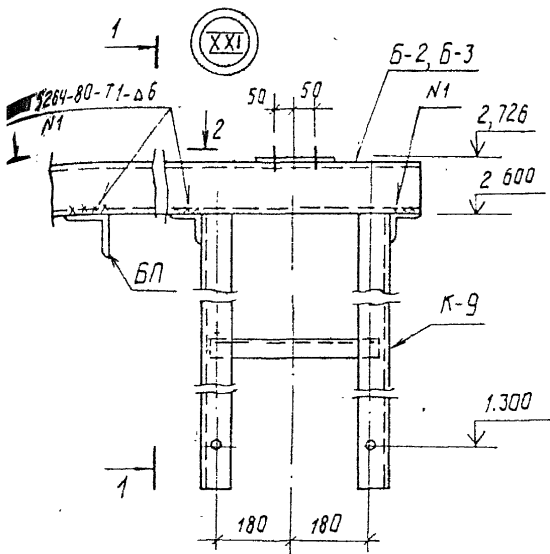


Спецификация болтов см. 407-03-533.87 КС2 л. 59

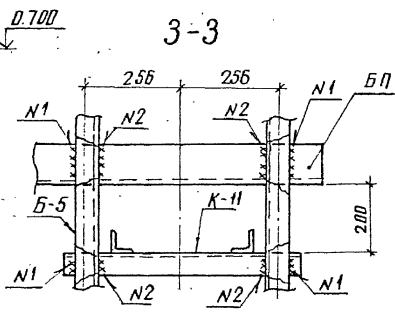
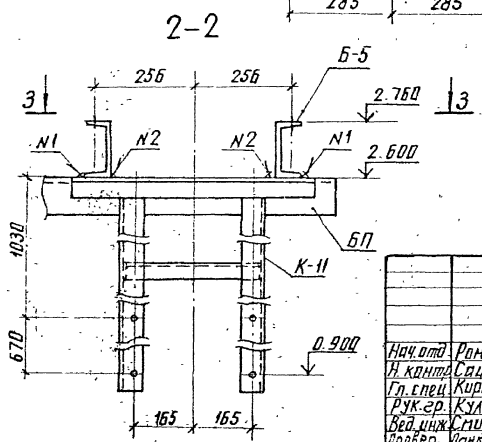
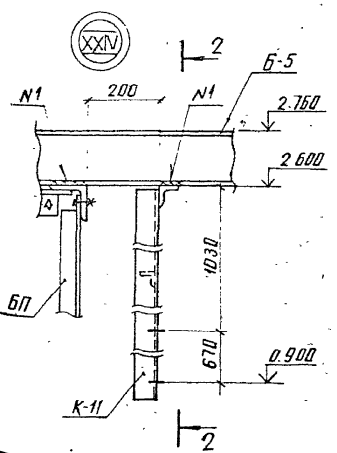
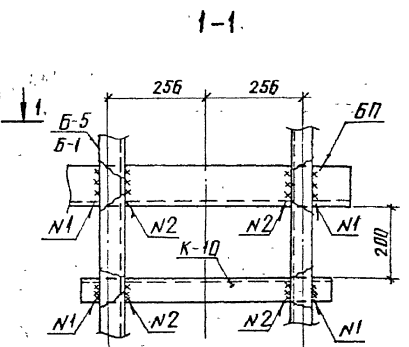
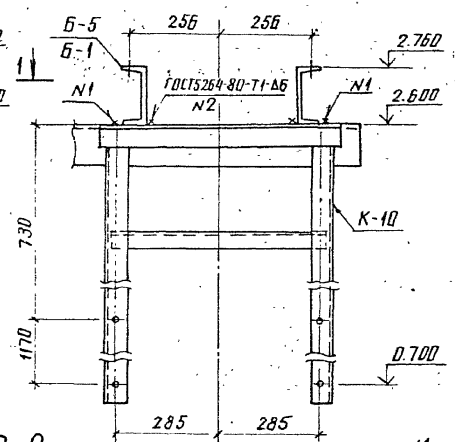
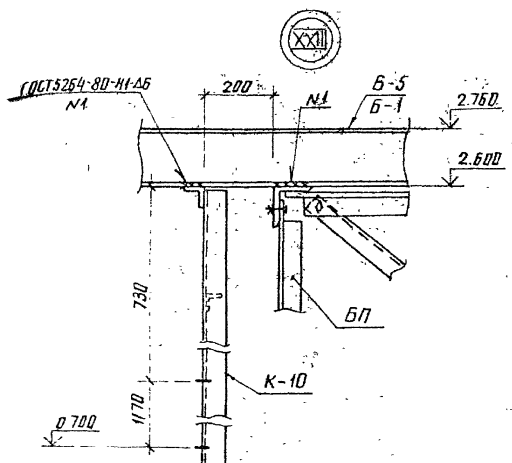
				407-03-533.89-КС2		
				Открытые распределительные устройства 110 кВ по схеме ЧН.ЗН.5АН для районов ХЛ		
Нач. отд.	Ромненский	С.П.	8.09.89	Студия	Лист	Листов
Н. контр.	Сачук	С.С.	8.09.89	Р	49	
Гл. спец.	Курсанова	М.С.	8.09.89			
Рук. гр.	Кулешова	С.С.	8.09.89			
Вед. инж.	Смирнова	С.С.	8.09.89			
Посвер.	Ланкратова	М.С.	8.09.89			
				Узлы XV... XX		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
				копир. АИФ		

копир. АИФ

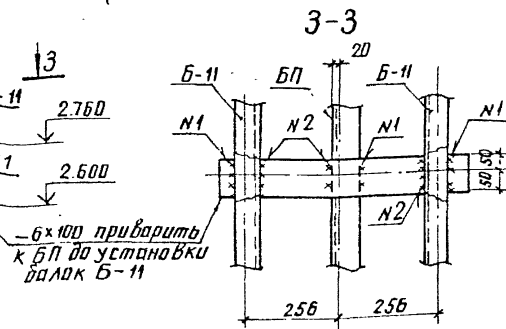
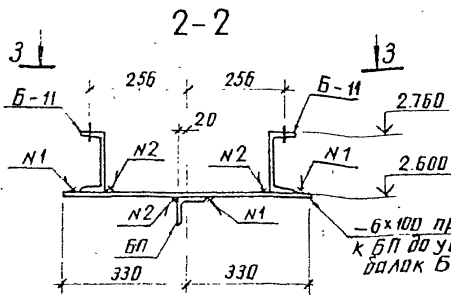
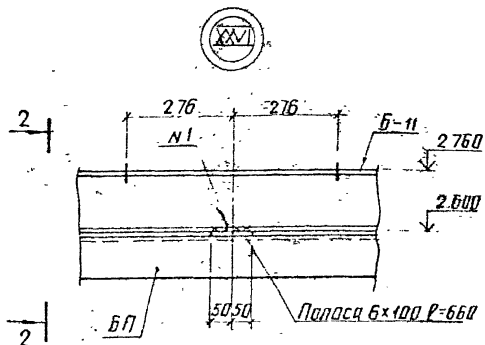
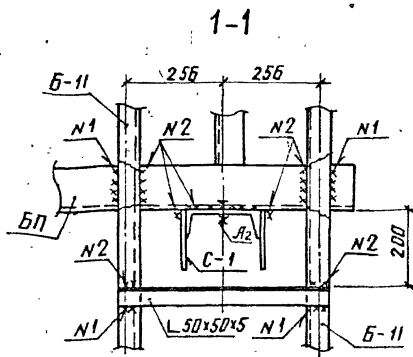
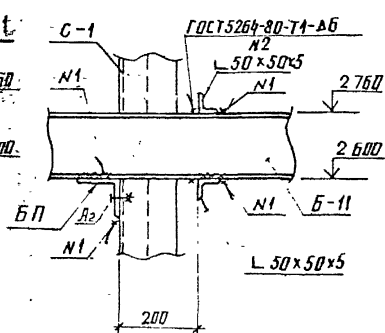
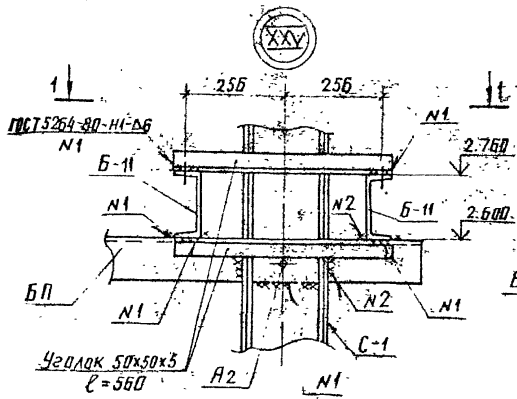
формат А3



				407-03-533.89-лс2		
				Открытые распределительные устройства 10кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ		
Исполн	Раменский	В.П.	509.88	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Сацюк	В.С.	809.19	Р	50	
П.спец	Мирсанова	М.С.	809.85			
В.к.тр	Кудашова	К.С.	829.98			
Зед.члк	Смирнова	С.С.	199.19			
Провер	Панкратов	В.В.	819.89			
				Узлы XXI, XXII		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
				Копировал Дудских		Формат А3

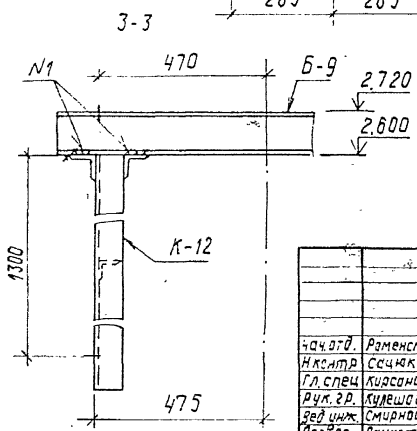
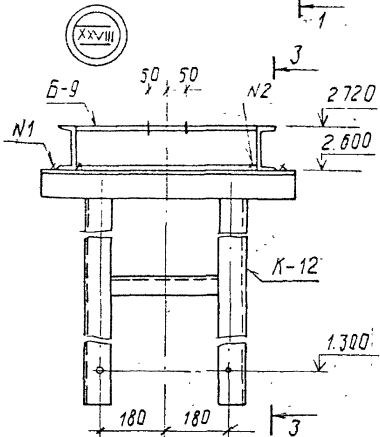
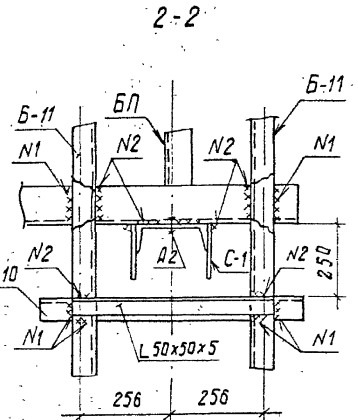
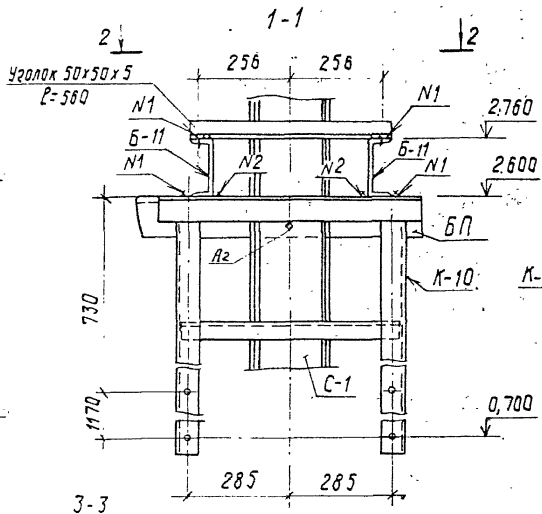
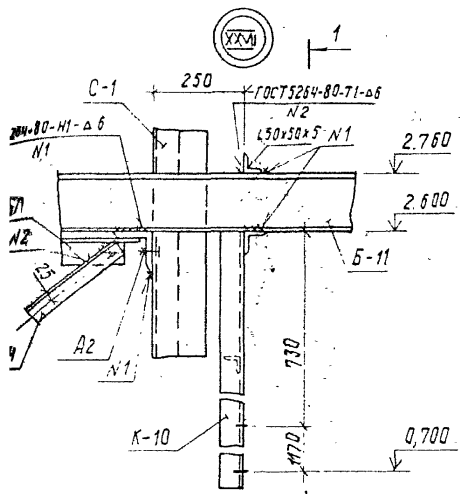


						407-03-533.89-КС2	
						Открытые распределительные устройства 110 кВ по схеме Н ЧН.ЗН.ЗАН для районов ХЛ	
Нач. отд. Роменский		8.09.83		Лист		Листов	
Н. конст. Савиц		8.09.83		Р		51	
Гл. спец. Курдюкова		8.09.83		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Северо-Западное отделение Ленинград	
Рук. гр. Кулепова		8.09.83		Узлы XXIII, XXIV			
Бед. инж. Смирнова		8.09.83					
Провер. Визирова		8.09.83					



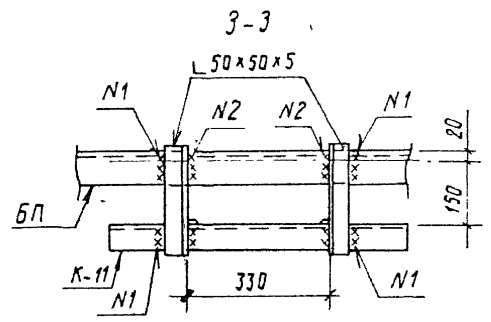
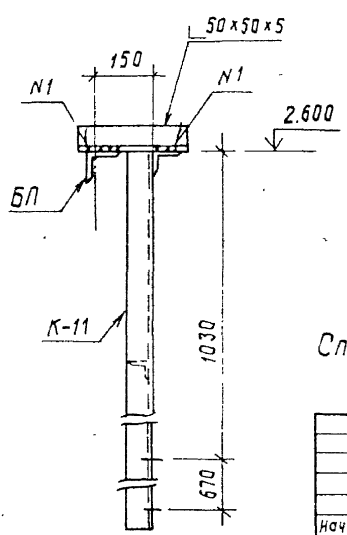
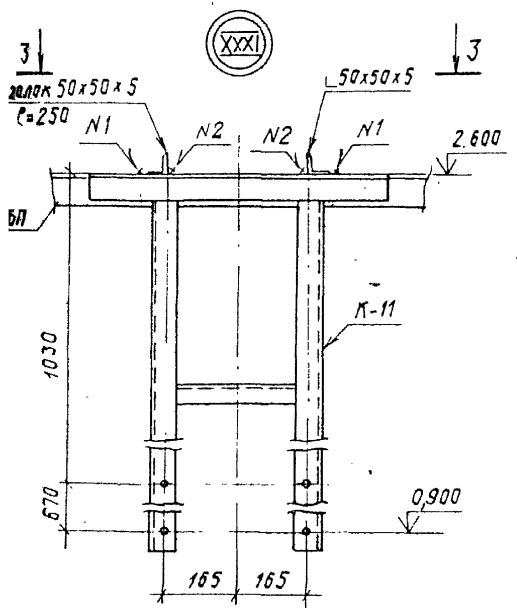
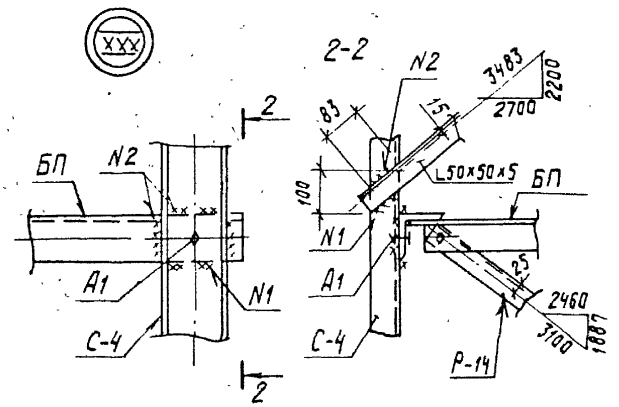
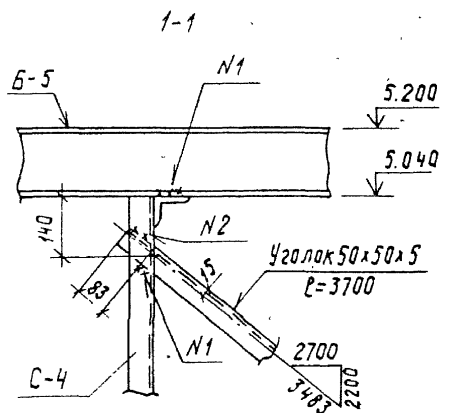
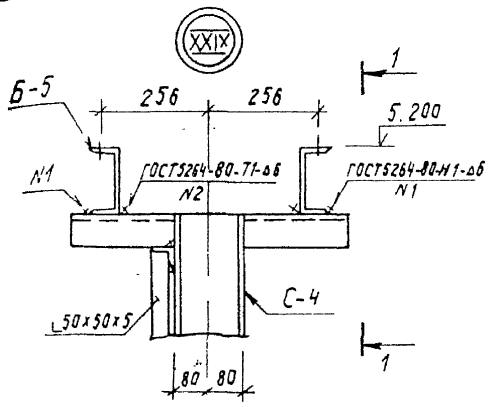
Спецификация болтов-кузов см. 407-03-533 89-КС2 л 59

				407-03-533 89-КС2	
				Открытые распределительные устройства	
				110кВ по схемам 4Н.5Н.5АН для релейов ХЛ	
Имя отч.	Роменский	И.С.	8.09.89	Статус	Лист
И.инженер	Сидорок	С.С.	8.09.89	Р	52
Д.а.спец.	Курянов	М.С.	8.09.89		
Э.к.ер.	Кулешов	В.С.	8.09.89		
Вед.уч.ж.	Смирнов	В.С.	8.09.89		
Пров.вр.	Ланхотель	А.С.	8.09.89		
				Узлы XXV, XXVI	
				ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ	
				Северо-Западное отделение	
				Ленинград	



Спецификация болтов к узлам
см. 407-03-533.89-КС2 л. 59.

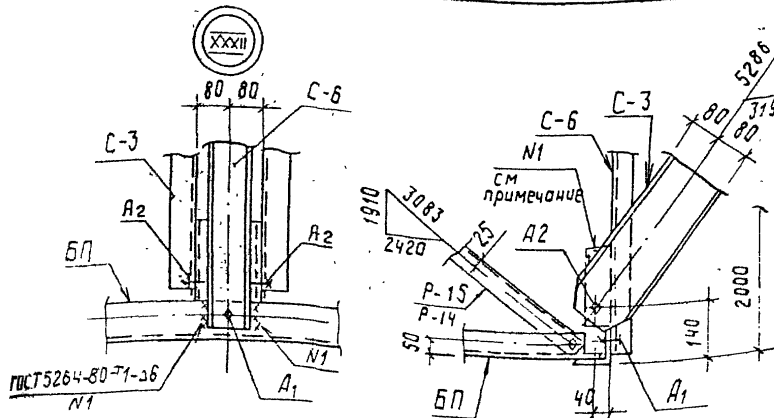
407-03-533.89-КС2			
Открытые распределительные устройства 110кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ			
Исполн.	Провер.	Дата	Лист
начальн. Размещенный	А.А.	01.09	53
И.К.С.Т.Я. Сечак	С.С.	01.09	53
Гл. спец. Кулсмаева	И.И.	01.09	53
Инж. З.Р. Хумиева	И.И.	01.09	53
Инж. В.И.С.М. Смирнова	И.И.	01.09	53
Инж. В.И.С.М. Смирнова	И.И.	01.09	53
Инж. В.И.С.М. Смирнова	И.И.	01.09	53



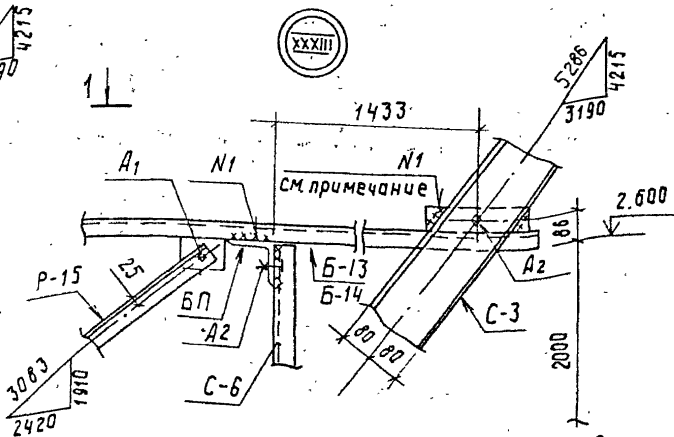
Спецификацию болтов и узлов см. 407-03-533.89-КС2 л. 59

				407-03-533.89-КС2		
				Открытые распределительные устройства 110кВ по схемам ЧН, ЗН, ЗАН для районов ХЛ		
нач. отд.	Роменский	ХЛ	2.03.89	Лист	54	Листов
Н. контр.	Сацюк	Вас	2.03.89			
гл. спец.	Кирсанова	МКС	2.03.89	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		
рук. гр.	Кулешова	Кулеш	2.03.89			
вед. инж.	Смирнова	С	2.03.89			
провер.	Ландратова	Л	2.03.89	УЗ ЛВ 110кВ ... 110кВ		
				Копировал Дубякин		
				Формат А3		

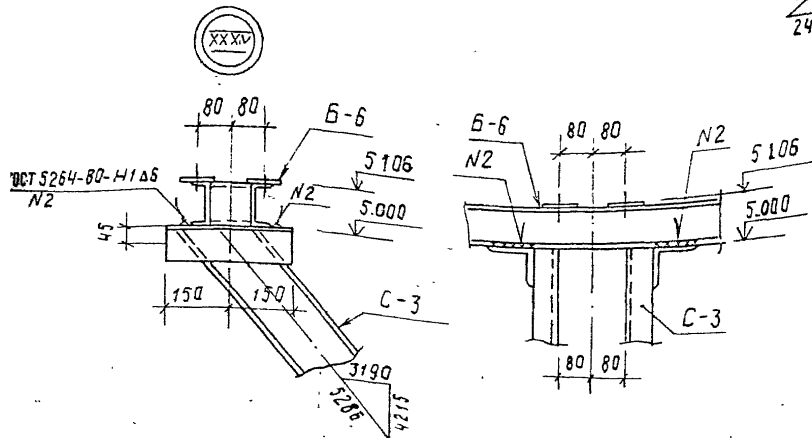
XXXII



XXXIII

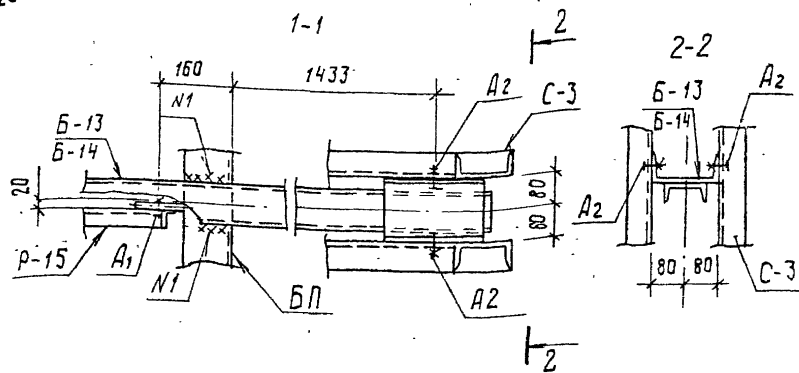


XXXIV



1-1

2



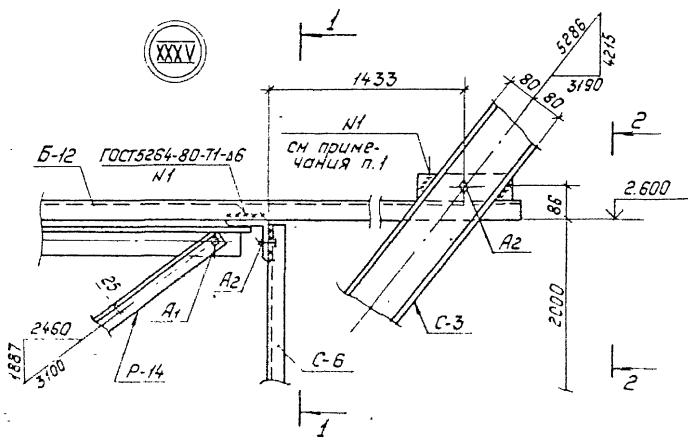
1. Монтажную сварку марок С-3, С-6, Б-13, Б-14 производить после монтажа жесткой ошиновки.
2. Спецификацию болтов к узлам см. 407-03-533.89-к.2 л. 60

				407-03-533.89-к.2		
				Открытые распределительные устройства 10 кВ по схемам ЧН, 5Э, 5АН для районов ЛЛ		
Нач. отд.	Роменский	<i>Ро</i>	2.09.89	Сталь	Лист	Листов
Н. контр.	Сажук	<i>Саж</i>	2.09.89			
Гл. спец.	Бурасова	<i>Бур</i>	2.09.89	Р	55	
Рук. зр.	Кулешова	<i>Кул</i>	2.09.89			
Вед. инж.	Смирнова	<i>Сми</i>	2.09.89	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		
Провер.	Ланкратьева	<i>Лан</i>	2.09.89			

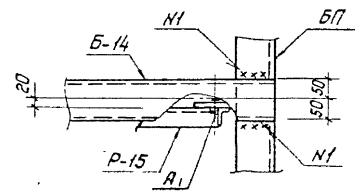
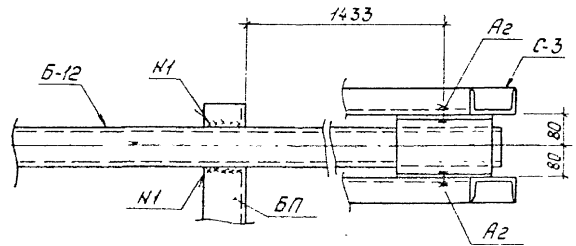
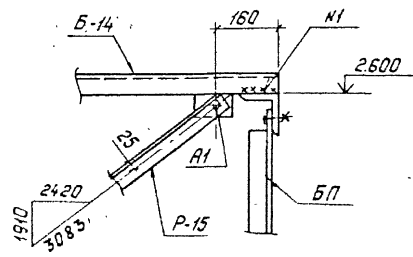
Копировал Аубских

Формат, А3

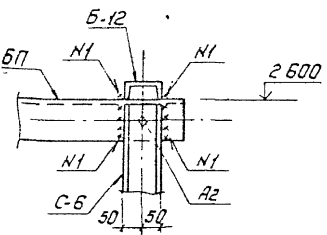
XXXV



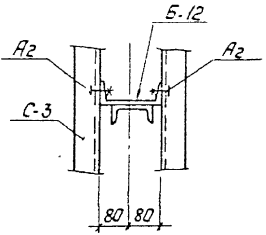
XXXVI



1-1



2-2

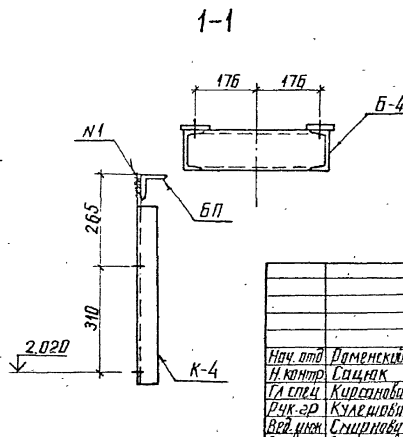
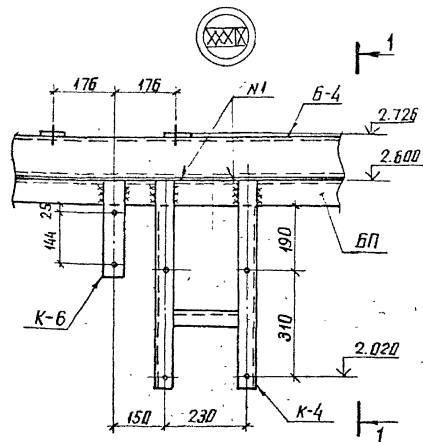
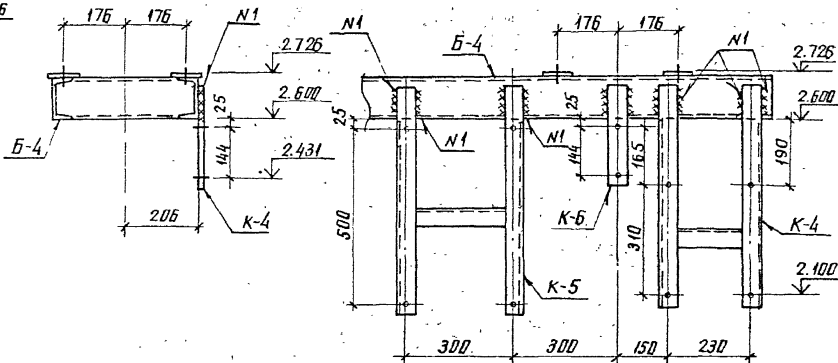
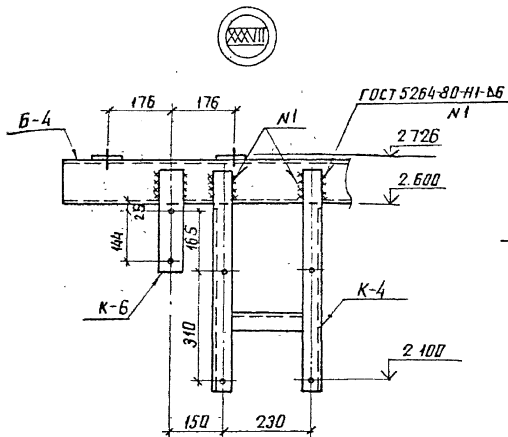


1. Монтажную сварку марок Б-12, С-6 производить после монтажа жесткой ошиновки.
2. Спецификация болтов к узлам см. 407-03-533.89-КС2 и 60.

				407-03-533.89-КС2		
				Открытые распределительные устройства 10кВ. по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов КЛ		
Начальн	Ванечкин	11	20989	Стр.	Лист	Листов
Н.контр.	Сацюк	11	80923			
Ин. спец.	Кирсанова	11	80923			
Экз. гр.	Купцова	11	80923			
Зач. спец.	Смирнова	11	80923			
Лектор	Ланкратаева	11	80923	Узлы XXXV, XXXVI		Энергосеть проект Север-Западное отделение Ленинград

Копирован. Польс

Формат: А3



407-03-533.89-К2			
Открытые распределительные устройства 10кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ			
Нач. отд.	Доменский	8.09.89	Листы Лист Листов
Н. инж.	Савчук	8.09.89	
Т. спец.	Курдюков	8.09.89	Р 57
Р.к. эр.	Кулашов	8.09.89	
Вед. инж.	Смирнов	8.09.89	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Провер.	Волкостров	8.09.89	
Узлы XXXVII ... XXXIX			

Спецификация стандартных изделий к узлам I...XXXVI

продолжение спецификации

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Узел I (варианты 1,2,3)			
Б3		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70	1		
-		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70	1		
-		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	1		
-		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70	1		
		Узел I (вариант 4)			
Б4		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70	1		
-		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70	1		
-		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	1		
-		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70	1		
		Узел I ^а (варианты 1,2,4)			
Б2		Болт М20х65 ГОСТ 7798-70	1		
-		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70	1		
-		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	1		
-		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70	1		
		Узел I ^а (вариант 3)			
Б3		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70	1		
-		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70	1		
-		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	1		
-		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70	1		
		Узел I ^б			
А1		Болт М16х50 ГОСТ 7798-70	1		
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70	1		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	1		
-		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70	1		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Узел X			
А1		Болт М16х50 ГОСТ 7798-70	2		
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70	2		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	2		
-		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70	2		
		Узел XI			
А1		Болт М16х50 ГОСТ 7798-70	4		
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70	4		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	4		
-		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70	4		
		Узел XII			
А1		Болт М16х50 ГОСТ 7798-70	2		
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70	2		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	2		
-		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70	2		
		Узел XIII			
А2		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70	1		
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70	1		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	1		
-		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70	1		

407-03-533.89-к2

Открытые распределительные устройства
10кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ

Исполн. <i>В.В. Смирнов</i>	Провер. <i>В.И. Понкратьев</i>	Спецификация стандартных изделий к узлам I...XXXVI (начало)	Статус Лист Листов
Нач. отд. <i>В.В. Смирнов</i>	Н. контр. <i>С.С. Смирнов</i>		Р 58
Гл. спец. <i>Курсанов</i>	Рук. гр. <i>Кучеров</i>		
Инж. <i>Смирнов</i>	Инж. <i>Смирнов</i>		
Инж. <i>Смирнов</i>	Инж. <i>Смирнов</i>		

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград
формат А3

продолжение спецификации

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв. кг	Примечание
		<u>Узел XIV</u>			
A1		Болт М16×50 ГОСТ 7798-70*	1		
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	1		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	1		
-		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	1		
		<u>Узел XV</u>			
A2		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	1		
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	1		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	1		
-		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	1		
		<u>Узел XVI</u>			
A2		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	1		
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	1		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	1		
-		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	1		
		<u>Узел XVII</u>			
2		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	1		
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	1		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	1		
-		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	1		
		<u>Узел XIX</u>			
2		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	1		
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	1		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	1		
-		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	1		

продолжение спецификации

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв. кг	Примечание
		<u>Узел XX</u>			
A1		Болт М16×50 ГОСТ 7798-70*	1		
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	1		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	1		
-		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	1		
		<u>Узел XXV</u>			
A2		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	1		
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	1		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	1		
-		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	1		
		<u>Узел XXVII</u>			
A2		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	1		
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	1		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	1		
-		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	1		
		<u>Узел XXX</u>			
A1		Болт М16×50 ГОСТ 7798-70*	1		
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	1		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	1		
-		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	1		

407-03-533,89-кС 2

Открытые распределительные устройства 10кВ по схемам ЧН, СН, САН для районов ХЛ

Нач. отд.	Романский	И.И.	6/97		
Н. контро.	Сацук	С.С.	7/80		
Гл. спец.	Курбанова	М.С.	7/80		
Рук. ср. вед. инж.	Кулешова	В.И.	7/81		
Провер.	Смирнова	Л.И.	8/80		
	Ванкратова	В.И.	8/88		

Спецификация стандартных изделий к узлам I... XXVII (продолжение)

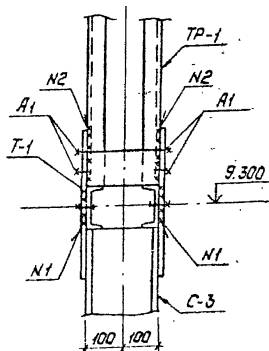
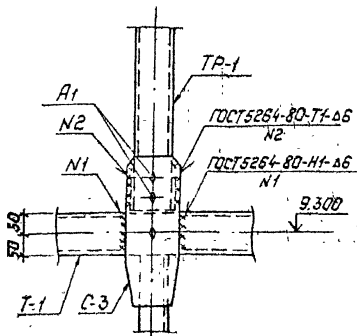
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

окончание спецификации

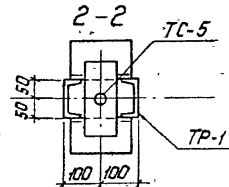
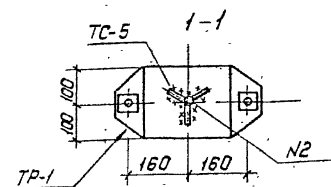
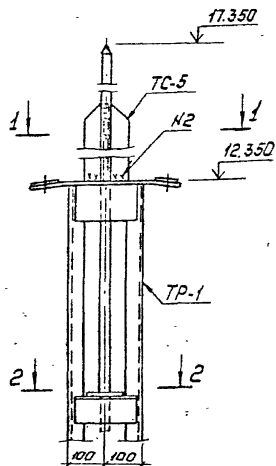
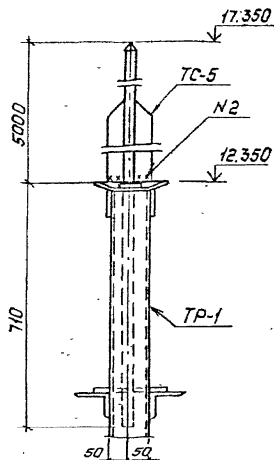
РКВ №	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Приме- чение
		<u>Узел xxxii</u>			
1		Болт М16×50 ГОСТ 7798-70*	1		
2		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	2		
		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	3		
		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	3		
		Шайба 16Н.65Г.ГОСТ 6402-70*	3		
		<u>Узел xxxiii</u>			
1		Болт М16×50 ГОСТ 7798-70*	1		
2		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	3		
		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	4		
		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	4		
		Шайба 16Н.65Г.ГОСТ 6402-70*	4		
		<u>Узел xxxiv</u>			
1		Болт М16×50 ГОСТ 7798-70*	1		
2		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	3		
		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	4		
		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	4		
		Шайба 16Н.65Г.ГОСТ 6402-70*	4		
		<u>Узел xxxv</u>			
		Болт М16×50 ГОСТ 7798-70*	1		
		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	1		
		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	1		
		Шайба 15.65Г.ГОСТ 6402-70*	1		

				407-03-533.89-КС 2		
				Открытые распределительные устройства 110кВ по схемам ЧН, СН, САН для районов ХЛ		
Нач. отд.	Рябенский	4.11	8.09.89	Листы	Лист	Листов
Н. контр.	Сацук	Вас	8.09.89	Р	60	
Гл. спец.	Курсанова	Л.В.Г.	8.09.89			
Рук. гр.	Кулепова	К.И.И.	8.09.89	Спецификация стандарт- ных изделий к узлам I...xxxvi (окончание)		
Зед. инж.	Смирнова	Л.И.	8.09.89			
Провер.	Панкратова	И.И.	8.09.89			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западного отделения Ленинград		

Узел крепления тросостойки



Узел крепления молниезащита

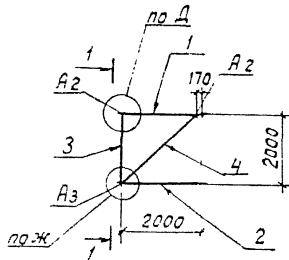


Спецификация элементов к узлам.

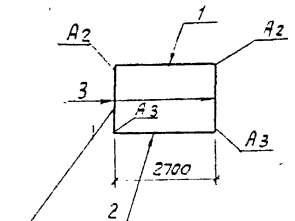
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<u>Узел крепления тросостойки</u>					
TP-1	407-03-533.89-КС.У-19	Тросостойка	1	69,6	
<u>Стандартные изделия</u>					
A1		Болт М16x50 ГОСТ 7798-70*	4		
		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	4		
		Шайба 16, ГОСТ 11371-78*	4		
		Шайба 16Н, ГОСТ 6402-70*	4		
<u>Узел крепления молниезащита</u>					
ТС-5	3.407.2-162.4 5КН	Молниезащита	1	35	

407-03-533.89-КС2				Открытые распределительные устройства 110 кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ	
Начальник	Роменский	И.А.	8.02.80	Лист	Листов
Н.контр.	Савва	В.В.	8.09.80	Р	61
Т.л. спец.	Курсанов	В.В.	9.09.80		
Рук. гр.	Кулешова	А.В.	8.09.80	Узел крепления тросостойки	
Ведущий	Смирнова	В.В.	8.09.80	Узел крепления молниезащита	
Провер.	Валковская	И.И.	8.03.81	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Сектор Электроснабжения Ленинград	

Вид сбоку

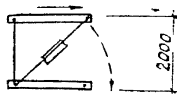


1-1

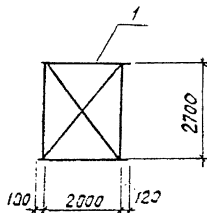
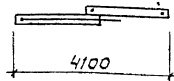


В этой плоскости установить раскос Р-1а

Схема сборки



Блок-пакет в сборе (вид сбоку)



Спецификация к схеме расположения элементов блок-пакета БП-2-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса эл., кг	Примечание
1	407-03-533.89-к.и-2	Рама верхняя П-3	1	108,6	
2	№3	Рама нижняя П-4	1	93,2	
3	№8	Стойка С-2	2	9,4	
4	№18	Раскос Р-1, Р-1а	1+1	22,4	
Стандартные изделия					
А2		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70	4		
А3		Болт М16×60 ГОСТ 7798-70	2		
—		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70	6		
—		Шайба 18Н,65Г, ГОСТ 6402-70	6		
—		Шайба 16, ГОСТ 11371-76	6		
Итого:				266,4	

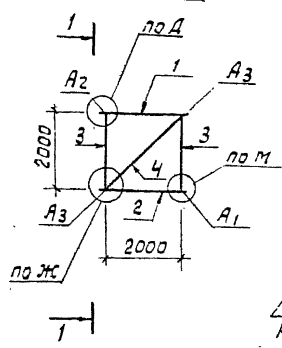
Узлы Д, Ж см. 407-03-533, 89-к.с 2 л. 79

407-03-533.89-к.с 2			
Открытые распределительные устройства 110кВ по схемам ЧН, 5Н, 5АН для районов ХЛ			
Исполнители		Стадия	
Нач. отд. Ротенберг	Ис.	Лист	Листов
Н. контр. Соколов	Ис.	Р	62
Гл. стр. Казьмеев	Ис.		
Пл. спец. Курсанов	Ис.		
Вед. инж. Смирнов	Ис.		
Ст. инж. Колянич	Кор.		

Блок-пакет БП-2-1
Сборочный чертеж

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Вид сбоку



1-1

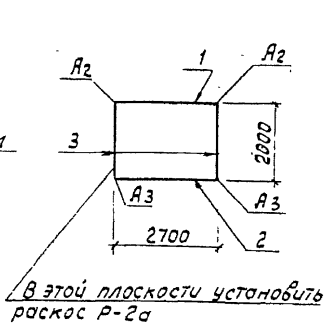
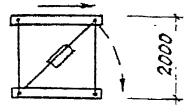
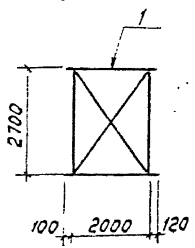
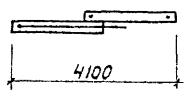


Схема сборки



Блок-пакет в сборе (вид сбоку)



Спецификация к схеме расположения элементов блок-пакета БЛ2-2

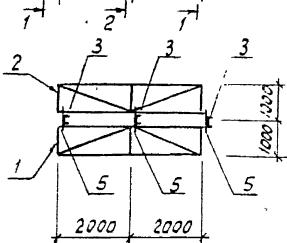
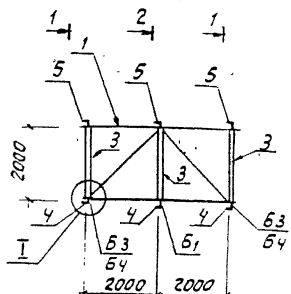
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1	407-03-533.89-КС.И-2	Рама верхняя П-3	1	108,6	
2	-3	Рама нижняя П-4	1	93,2	
3	-18	Стойка С-2	4	9,4	
4	-18	Раскос Р-2, Р-2а	1+1	23,4	
Стандартные изделия					
А1		Болт М16×50 ГОСТ 7798-70	2		
А2		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	2		
А3		Болт М16×60 ГОСТ 7798-70*	4		
		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	8		
		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	8		
		Шайба 16Н.65 ГОСТ 6402-70*	8		
Итого:				287,7	

Узлы Д, Ж, М см. 407-03-533.89-КС 2 л. 79, 80

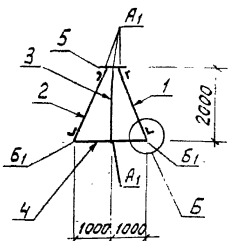
407-03-533.89-КС 2			
Открытые распределительные устройства 110кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ			
Нач. отд. Раменский	С.И.	5.04.88	Листов
Н.контр. Сачук	С.И.	8.04.88	
Инженер Ковалев	И.И.	08.05.88	Р-63
Гл. спец. Кирсанов	И.И.	10.09.88	Блок-пакет БЛ2-2 Сборочный чертеж
Вед. инж. Смирнов	С.И.	28.09.88	
Ст. инж. Калинин	К.В.	29.09.88	
			Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

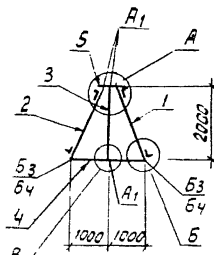
Вид сбоку



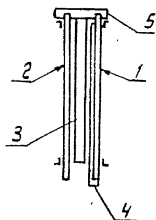
2-2



1-1



Блок-пакет в сборе



Спецификация к схеме расположения элементов блок-пакета

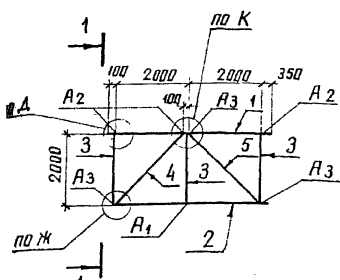
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	407-03-533.89-кк-1	Рама боковая П-1	1	132,8	
2	-1	Рама боковая П-2	1	132,8	
3	-29	Стойка С-5	3	21,8	
4	-32	Раскос Р-16	3	15,3	
5	-29	Крепежный элемент	3	9,2	
Стандартные изделия					
A1		Болт М16x50 ГОСТ 7798-70*	12		
B1		Болт М 20x60 ГОСТ 7798-70*	2		
B3		Болт М 20x70 ГОСТ 7798-70*	4		к узлу I 100, 1,2, 3
B4		Болт М 20x75 ГОСТ 7798-70*	4		к узлу I 609, 4
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	12		
-		Гайка М 20,5 ГОСТ 5915-70*	6		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	12		
-		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	6		
-		Шайба 16Н.65 ГОСТ 6402-70*	12		
-		Шайба 20Н.65 ГОСТ 6402-70*	6		
		Итого:		408,6	

Узлы А, Б, В см. 407-03-533.89-кк 2 л. 78, узел I л. 42, 43

407-03-533.89-кк 2					
Открытые распределительные устройства 110кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для район 03 ХЛ					
Иач. студ.	Роменский	01	01.01.89	Статус	Лист
Н.контр.	Саучюк	02	02.01.89	Р	Б4
Пил.ст.	Ковалева	03	03.01.89		
П.случ.	Курсанова	04	04.01.89		
Вед.инж.	Смирнова	05	05.01.89		
Инж.з.к.	Ванкратов	06	06.01.89		
Блок-пакет бл 4-1				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Сборочный чертеж				Реферат-защитное отделение Ленинград	

Формат А3

Вид сборки



В этой плоскости уста-
навливать раскосы с
индексом "а"

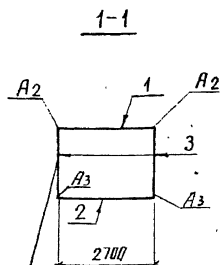
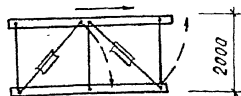
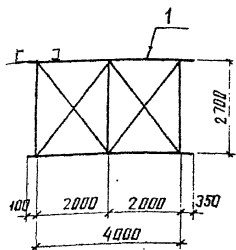
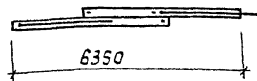


Схема сборки



Блок-пакет в сборе (вид сборки)

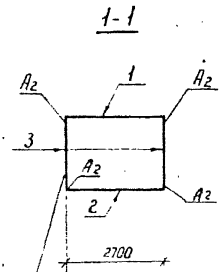
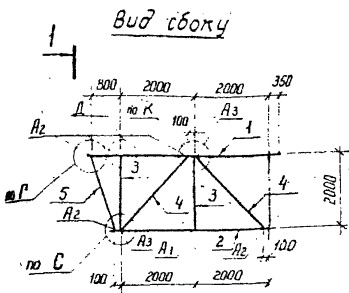


Узлы Д, Ж, К см. 407-03-533.89-КС 2 л. 79,80.

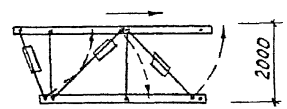
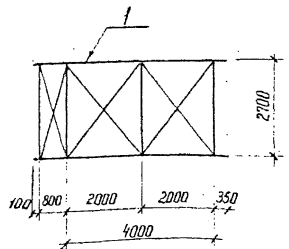
Спецификация к схеме расположения элементов блок-пакета БП4-2

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	407-03-533.89-КС.И-4	Рама верхняя П-5	1	199,2	
2	-5	Рама нижняя П-6	1	166,6	
3	-8	Стойка С-2	6	9,4	
4	-8	Раскос Р-3, Р-3а	1+1	22,8	
5	-8	Раскос Р-2, Р-2а	1+1	23,4	
		Стандартные изделия			
A1		Болт М16х50 ГОСТ 7798-70	2		
A2		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70	6		
A3		Болт М16х60 ГОСТ 7798-70	6		
-		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	14		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	14		
-		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-78	14		
		Итого:		517,1	

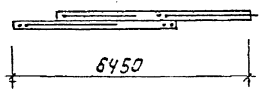
				407-03-533.89-КС2	
				Открытые распределительные устройства 40кВ по схеме 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ	
Нач. отд.	Роменский	СЗ	809 85	Статус	Лист
Н. контр.	Сачук	СЗ	808 85		
С.И.П. спец.	Ковалев	СЗ	808 85	Р	65
Гл. спец.	Кирсанов	СЗ	808 85	Блок-пакет БП4-2 Сборочный чертеж	
Вед. инж.	Смирнова	СЗ	808 85		
Ст. инж.	Колышко	СЗ	808 85		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	



В этой плоскости установить раскосы с индексом "а"



Блок-пакет в сборе (вид сбоку)

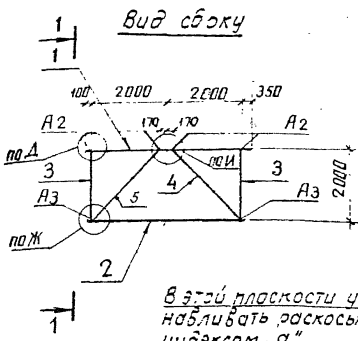


Спецификация к схеме расположения элементов блок-пакета БП 4-3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
1	407-03-533.89-КС.И-6	Рама верхняя П-7	1	255,0	
2	-5	Рама нижняя П-6	1	166,6	
3	-18	Стойка С-2	4	9,4	
4	-18	Раскос Р-3, Р-3а	2*2	22,8	
5	-18	Раскос Р-4, Р-4а	1*1	17,2	
Стандартные изделия					
A1		Болт М 16*50 ГОСТ 7798-70*	2		
A2		Болт М 16*55 ГОСТ 7798-70*	10		
A3		Болт М 16*60 ГОСТ 7798-70*	4		
-		Гайка М 16.5 ГОСТ 5915-70*	16		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	16		
-		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	16		
Итого:				587,6	

Узлы Г, Д, С, К см. 407-03-533.89-КС2 л. 79, 80, 81.

				407-03-533.89-КС2				
				Открытые распределительные устройства 10 кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ				
Нач. отд	Роменский	Черт	8/29/89			Стадия	Лист	Листов
Н. контр	Сацюк	Спр	8/29/89			Р	66	
Гл. инж	Кобелев	Спр	8/29/89					
Гл. спец	Играсово	Инж	8/29/89					
Вед. инж	Смирнова	Инж	8/29/89					
Ст. инж	Колынько	Инж	8/29/89					
				Блок-пакет БП 4-3 Сборочный чертёж				
Копир. Маз				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград Формат А3				



В этой плоскости устанавливаются раскосы с индексом "а"

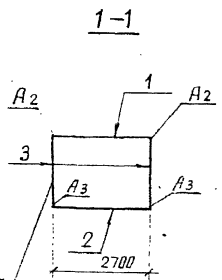
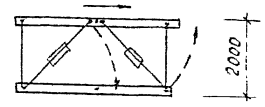
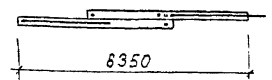
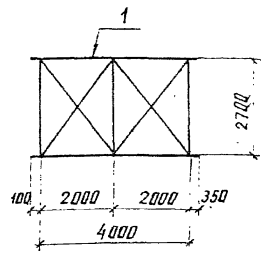


Схема сборки



Блок-пакет в сборе (вид сбоку)



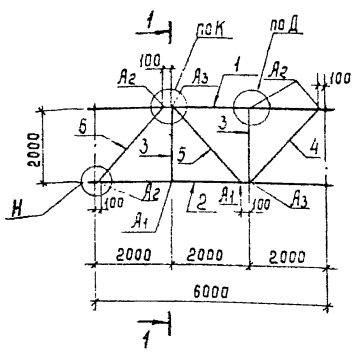
Спецификация к схеме расположения элементов блок-пакета БП4-4

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кп.	Примечание
1	407-03-533 89-КСИ-4	Рама верхняя П-5	1	199,2	
2	-5	Рама нижняя П-6	1	166,6	
3	-18	Стойка С-2	4	9,4	
4	-18	Раскос Р-5, Р-5а	1+1	22,4	
5	-18	Раскос Р-1, Р-1а	1+1	22,4	
Стандартные изделия					
А2		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70	8		
А3		Болт М16×60 ГОСТ 7798-70	4		
-		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	12		
-		Шайба 16х16х1,6 ГОСТ 6402-70	12		
-		Шайба 16 ГОСТ 1371-78	12		
Итого:				495,1	

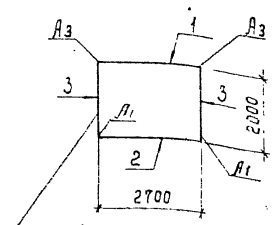
Узлы Д, Ж, И см. 407-03-533.89-КС2 л.79

				407-03-533.89-КС2		
Нач. отд.	Роменский	8.03.89	Открытые распределительные устройства и др. по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ	Страниц	Лист	Листов
Н. контр.	Сачук	8.03.89		Р	67	
Гл. инж.	Ковалева	8.03.89		Блок-пакет БП4-4 Сборочный чертёж		
Ин. спец.	Кирсанова	8.03.89				
Вед. инж.	Смирнова	8.03.89				
Ст. инж.	Калынина	8.03.89	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			
Провер.	Ложко	8.03.89				

Вид сбоку

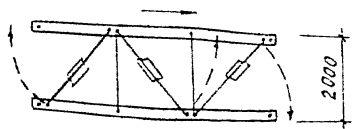


1-1

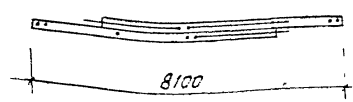


В этой плоскости устанавливать раскосы с индексом "а"

Схема сборки



Блок-пакет в сборе (вид сбоку)



Спецификация к схеме расположения элементов блок-пакета БП6-1

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1	407-03-533.89-КС II-9	Рама верхняя П-10	1	279,8	
2	-8	Рама нижняя П-9	1	237,4	
3	-18	Стойка С-2	4	9,4	
4	-4	Раскос Р-3, Р-3а	1+1	22,8	
5	-6	Раскос Р-7, Р-7а	1+1	13,2	
6	-18	Раскос Р-б, Р-бд	1+1	22,2	
Стандартные изделия					
А1		Болт М16х50 ГОСТ 7798-70*	4		
А2		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	8		
А3		Болт М16х60 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	16		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-76*	16		
—		Шайба 16.65г. ГОСТ 6402-70*	16		
Итого:				674	

Узлы Д, К, Н ст 407-03-533.89-КС2 л. 79, 80.

407-03-533.89-КС2						
Нач. отд	Раменский	20	50229	Открытые распределительные устройства 110 кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ		
Н. контр	Савчук	20	80524			
Гл. стр	Козалев	20	80523	Стандия	Лист	
Гл. спец	Хурсанова	20	80525	Р	68	
вед инж	Смирнова	20	80224	Блок-пакет БП6-1 Сварочный чертеж.		
Ст. инж	Калынина	20	80220			Энергосетьпроект Северо-западное отделение Ленинград
Проект.	Гачкова	20	80219			

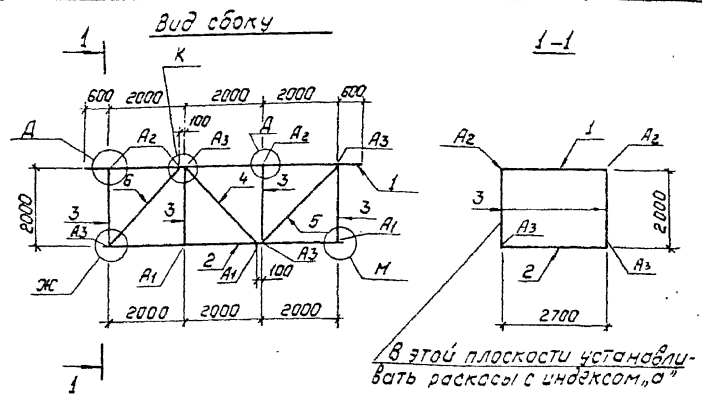
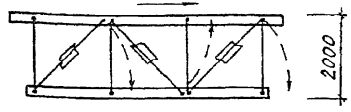
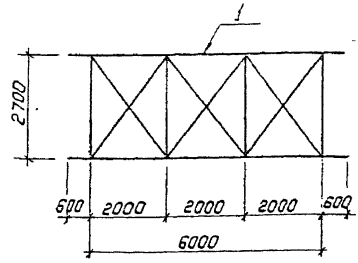


Схема сборки



Блок-пакет в сборе (вид сбоку)



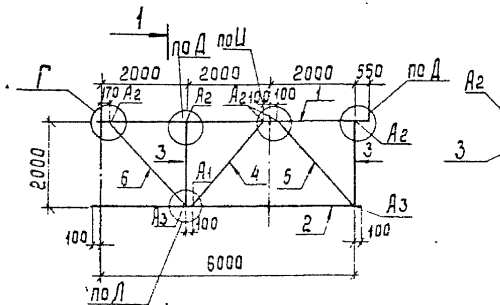
Спецификация к схеме расположения элементов блок-пакета БПБ-2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
1	407-03-533.89-КСУ-7	Рама верхняя П-8	1	301,0	
2	- 8	Рама нижняя П-9	1	237,4	
3	- 18	Стяжка С-2	8	9,4	
4	- 18	Раскос Р-7, Р-7а	1+1	13,2	
5	- 18	Раскос Р-2, Р-2а	1+1	23,4	
6	- 18	Раскос Р-3, Р-3а	1+1	22,8	
<u>Стандартные изделия</u>					
A1		Болт М16×50-ГОСТ 7798-70*	6		
A2		Болт М16×55-ГОСТ 7798-70*	6		
A3		Болт М16×60-ГОСТ 7798-70*	8		
-		Гайка М16,5-ГОСТ 5915-70*	20		
-		Шайба 16 - ГОСТ 1137Н-78*	20		
-		Шайба 16Н.65Г.ГОСТ 6402-70*	20		
Итого:				735,8	

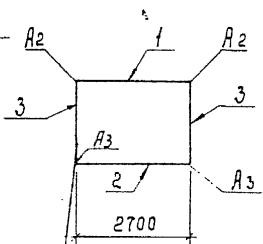
Узлы Д, Ж, К, М см. 407-03-533.89-КС2 л. 79,80.

407-03-533.89-КС2					
Открытые распределительные устройства 10кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ					
Начальн.	Раменский	<i>В.И.</i>	8 09 83	Стяжка	Лист
Н.контр.	Гоцлак	<i>С.В.</i>	8 09 83	Р	69
Гл.инж.	Ковалев	<i>И.И.</i>	8 09 83		
Пл.инж.	Курсанова	<i>Л.И.</i>	8 09 83		
Вед.инж.	Смирнова	<i>Л.И.</i>	8 09 83		
Ст.инж.	Калимбева	<i>К.И.</i>	8 09 83		
Блок-пакет БПБ-2 Сборочный чертеж				ЭнергосетьПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

вид сбоку

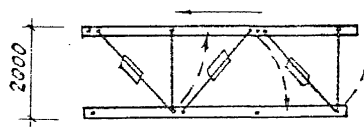


1-1

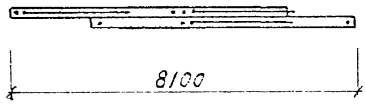
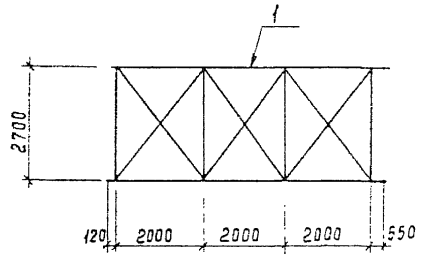


в этой плоскости устанавливаются раскосы с индексом "а"

Схема сборки



Блок-пакет в сборе (вид сбоку)



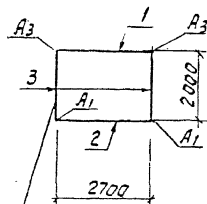
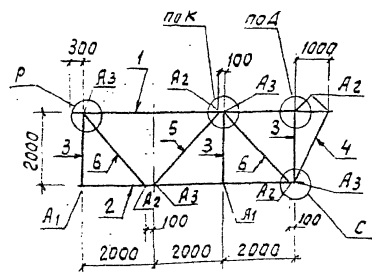
Спецификация к схеме расположения элементов блок-пакета БПБ-3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	407-03-533.89-КС.Ц-10	Рама верхняя П-11	1	289,4	
2	-8	Рама нижняя П-9	1	237,4	
3	-18	Стойка С-2	4	9,4	
4	-18	Раскос Р-В, Р-Ва	1+1	12,8	
5	-18	Раскос Р-3, Р-3а	1+1	22,8	
6	-18	Раскос Р-5, Р-5а	1+1	22,4	
<i>Стандартные изделия</i>					
А1		Болт М16х50 ГОСТ 7798-70*	2		
А2		болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	10		
А3		болт М16х60 ГОСТ 7798-70*	4		
-		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	16		
-		Шайба 16х16х1,6 ГОСТ 6402-70	16		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-73*	16		
<i>Итого:</i>				682,7	

Узлы Г, Д, Ц, Л см. 407-03-533.89 КС2 л. 79, 80.

				407-03-533.89-КС2	
				Открытые распределительные устройства 110кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ	
Исполн.	Ременский	С.И.	809.89	Станд. Лист	Листов
Н. контр.	Сацук	С.С.	809.89	Р	70
Гл. спец.	Ковалев	С.С.	809.89		
М. спец.	Курсанова	Л.И.	809.89		
Вед. инж.	Смирнова	С.С.	809.89		
Ст. инж.	Колычкова	Л.И.	809.89		
Проект.	Данко	С.С.	809.89		
				Блок-пакет БПБ-3 Сборочный чертеж	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Вид сборки



в этой плоскости устанавли-
вать раскосы с индексом „а“

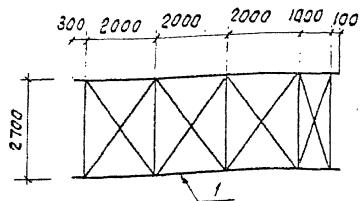
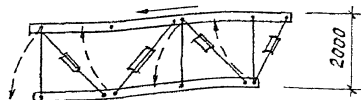
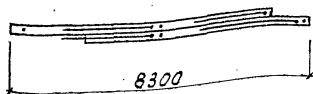


Схема сборки



Блок-пакет в сборе (вид сбоку)



Спецификация к схеме расположения элементов блок-пакета БЛБ-4

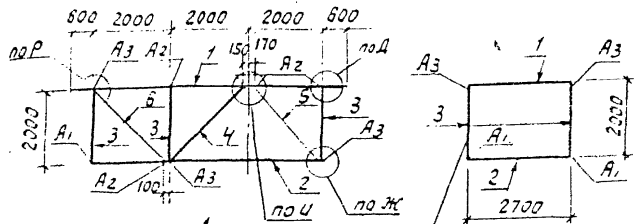
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	407-03-533.89-КС.Ц-12	Рама верхняя П-13	1	344,6	
2	- 8	Рама нижняя П-9	1	237,4	
3	- 18	Стойка С-2	6	9,4	
4	- 18	Раскос Р-9, Р-9а	1+1	18,3	
5	- 18	Раскос Р-7, Р-7а	1+1	13,2	
6	- 18	Раскос Р-3, Р-3а	2+2	22,8	
Стандартные изделия					
А1		Болт М16×50 ГОСТ 7798-70	4		
А2		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70	10		
А3		Болт М16×60 ГОСТ 7798-70	8		
—		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70	22		
—		Шайба 16, ГОСТ 11371-78	22		
—		Шайба 16Н.65 ГОСТ 6402-70	22		
Итого				796,2	

Узлы Д, К, Р, С см. 407-03-533.89-КС 2 л. 79, 80, 81

				407-03-533.89-КС 2	
И.контр.	Роменченко	509,89	Открытые распределительные устройства 10кВ по схемам ЧН.5Н.5АН для районной ХЛ		
Гипстр.	Сачунок	2,09,89			
Гипстр.	Ковалев	2,09,89			
Сл. спец.	Кирсанова	509,89			
Вед. инж.	Смирнова	2,09,89			
Инж. 2к	Ланкратьев	2,09,89	Блок-пакет БЛБ-4		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			Сборочный чертеж		Север-Западный отд. Ленинград

формат А3

Вид сбоку



В этой плоскости установить раскосы с индексом "а"

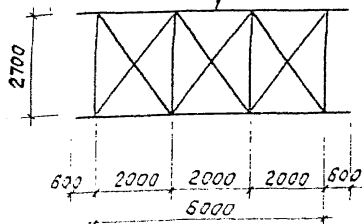
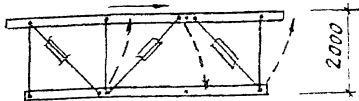
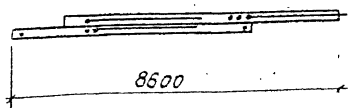


Схема сборки



Блок-пакет В сборе (вид сбоку)



Спецификация к схеме расположения элементов блок-пакета

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса, кг	Примечание
1	407-03-533.89-к.и-7	Рама верхняя П-8	1	301	
2	- 8	Рама нижняя П-9	1	237,4	
3	- 18	Стойка С-2	6	9,4	
4	- 18	Раскос Р-10, Р-10а	1+1	13	
5	- 18	Раскос Р-5, Р-5а	1+1	22,4	
6	- 18	Раскос Р-3, Р-3а	1+1	22,8	
<u>Стандартные изделия</u>					
A1		Болт М16х50 ГОСТ 7798-70*	2		
A2		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	10		
A3		Болт М16х60 ГОСТ 7798-70*	6		
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	18		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	18		
-		Шайба 16Н.65 ГОСТ 7402-70*	18		
Итого:				714,2	

Узлы Д, Ж, И, Р см. 407-03-533.89-к.с 2 л. 79, 81

407-03-533.89-к.с 2					
Открытые распределительные устройства 10кВ по схемам 4И, 5И, 5АН для районов ХЛ					
И.контр.	Роменский	С.С.	3.01.89	Р	72
Н.контр.	Сачук	С.С.	3.01.89		
Г.И.стр.	Кобалев	С.С.	3.01.89		
Л.слес.	Кирсанова	С.С.	3.01.89		
Зед.инж.	Смирнова	С.С.	3.01.89		
И.м.ж.	Ланкротский	С.С.	3.01.89	Блок-пакет бл 6-5 Сборочный чертёж.	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	

Вид сборки

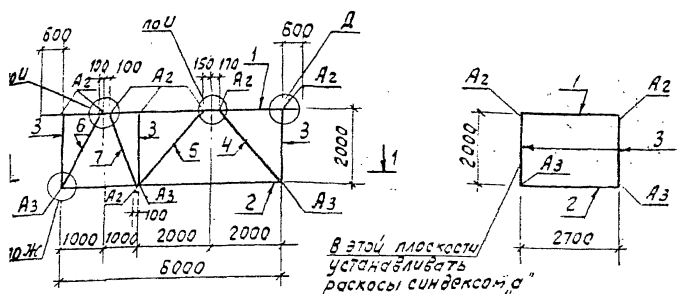
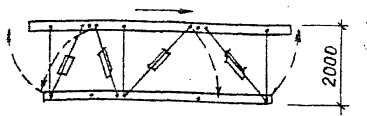
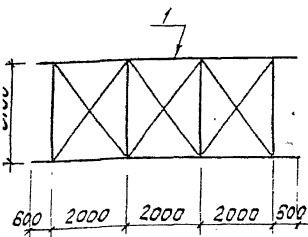
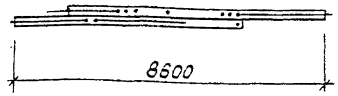


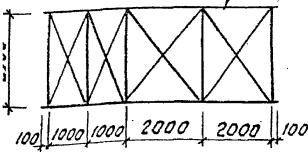
Схема сборки



Блок-пакет в сборе (вид сбоку)



1-1



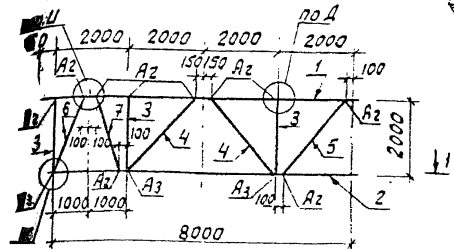
Спецификация к схеме расположения элементов блок-пакета БЛБ-6

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	407-03-533.89-к.и-7	Рама верхняя П-8	1	301,0	
2	-11	Рама нижняя П-12	1	273	
3	-18	Стойка С-2	6	9,4	
4	-18	Раскос Р-5, Р-5а	1+1	22,4	
5	-18	Раскос Р-10, Р-10а	1+1	13	
6	-18	Раскос Р-12, Р-12а	1+1	17,9	
7	-18	Раскос Р-11, Р-11а	1+1	10,1	
<u>Стандартные изделия</u>					
А2		болт М16×55 ГОСТ 7798-70	18		
А3		болт М16×60 ГОСТ 7798-70	6		
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70	22		
-		Шайба 16, ГОСТ 11371-78	22		
-		Шайба 16Н, ГОСТ 6402-78	22		
Итого				761,1	

Узлы Д, Ж, И см. 407-03-533.89-к.с 2 л. 79

407-03-533.89-к.с 2					
Нач. отд.	Роменский	И	0.03.89	Открытые распределительные устройства 10кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ	
Н. контр.	Сачук	С	0.03.89		
Гип. отд.	Кабалев	И	0.03.89		
П. спец.	Кирсанов	И	0.03.89		
Вед. инж.	Смирнов	С	0.03.89	Блок-пакет БЛБ-6 Сборочный чертеж	
Инж. 2к.	Покровская	И	0.03.89		
				Р	73
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Львово-Золотовское отделение Ленинград	

Вид сбоку



В эту плоскость устанавли-
вать раскосы с индексом, "а"

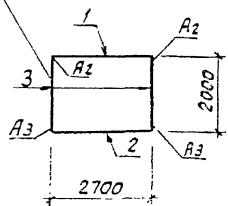
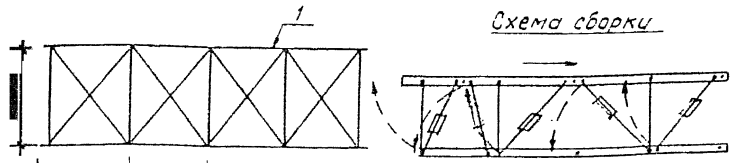
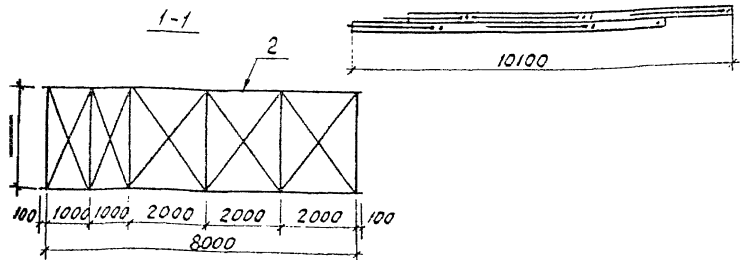


Схема сборки



Блок-пакет в сборе (вид сбоку)



Спецификация к схеме расположения элементов блок-пакета БПВ-1

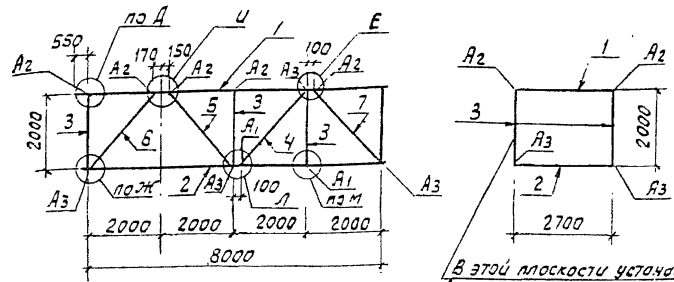
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	407-03-533.89-к.и-13	Рама верхняя П-14	1	374,6	
2	-14	Рама нижняя П-15	1	345,2	
3	-18	Стойка С-2	6	9,4	
4	-18	Раскос Р-10, Р-10а	2*2	13	
5	-18	Раскос Р-6, Р-6а	1*1	22,2	
6	-18	Раскос Р-12, Р-12а	1*1	17,9	
7	-18	Раскос Р-11, Р-11а	1*1	10,1	
<u>Стандартные изделия</u>					
A2		Болт М16*55 ГОСТ 7798-70	20		
A3		Болт М16*60 ГОСТ 7798-70	6		
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70	25		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	26		
-		Шайба 16Н.65 ГОСТ 6402-70	26		
				Итого	933,1

Узлы Д, Ж, И см. 407-03-533.89-к.с 2 л. 79

407-03-533.89-к.с 2					
Нач. отд.	Ромечский	авт.	8.3.89	Открытые распределительные устройства 110кВ по схемам ЧН, СН, САН для районов ХЛ	
Н. контр.	Сацунок	сх.	8.21.89		
Гл. инж.	Кабалев	сх.	8.09.89		
Гл. инж.	Курсанов	инж.	8.08.89		
Инж. 2к	Локровская	сх.	8.18.89		
				р	74
Блок-пакет БПВ-1				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Сборочный чертеж				Северо-Западное отделение Ленинград	

формат А3

Вид сбоку



В этой плоскости устанавливать раскосы с индексом „а“

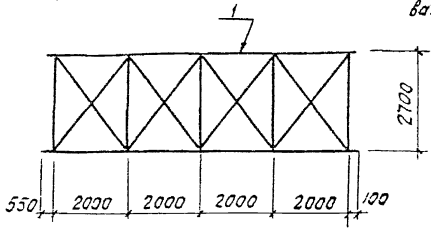
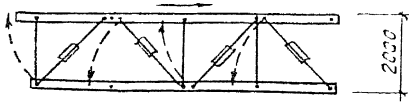
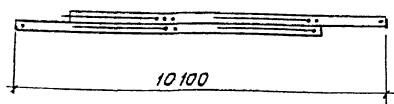


Схема сборки



Блок-пакет в сборе (вид сбоку)



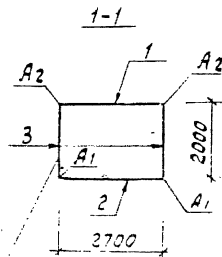
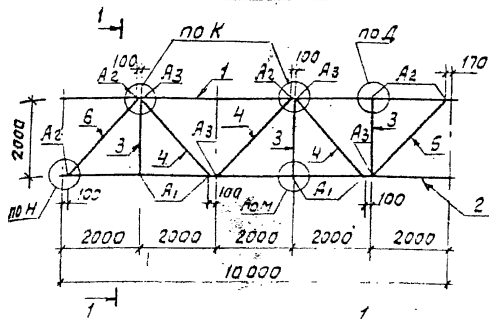
Спецификация к схеме расположения элементов блок-пакета БЛ8-2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1.	407-03-533.89-кС.У-13	Рама верхняя П-14	1	374,6	
2	-15	Рама нижняя П-16	1	309,4	
3	18	Стойка С-2	6	9,4	
4	-18	Раскос Р-7, Р-7а	1+1	13,2	
5	-18	Раскос Р-10, Р-10а	1+1	13	
6	-18	Раскос Р-5, Р-5а	1+1	22,4	
7	-18	Раскос Р-3, Р-3а	1+1	22,8	
Стандартные изделия					
А1		Болт М16×50 ГОСТ 7798-70	4		
А2		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70	10		
А3		Болт М16×60 ГОСТ 7798-70	8		
-		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	22		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	22		
-		Шайба 16Н.65 ГОСТ 6402-70	22		
Итого:				887	

Узлы Д, Е, Ж, И, Л, М см. 407-03-533.89-кС 2 л. 79, 80

407-03-533.89-кС 2					
Открытые распределительные устройства 10кВ по схеме 4М, 5М, 5АН для районов XI					
Исполн.	И.П.О.	Провер.	Инж.	Инж.	Инж.
Науч.отд.	Роменский	8.09.89			
И.пакета	Сачок	8.09.89			
ГИПЕТР	Ковалев	8.09.89			Таблиц Лист Листов
Гл. спец.	Киреевич	8.09.89			Р 75
Вед. инж.	Смирнов	8.09.89			
Инж. 2к	Локотьва	8.09.89			
Блок-пакет БЛ8-2 Сборочный чертеж					ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Вид сбоку



В этой плоскости уста-
навливать раскосы с
индексом "0"

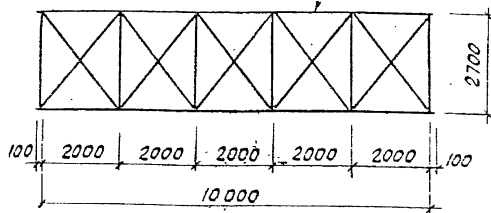
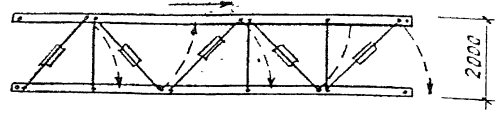
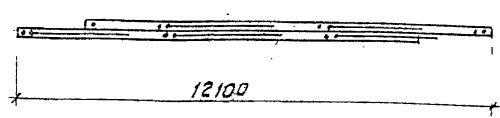


Схема сборки



Блок-пакет в сборе (вид сбоку)



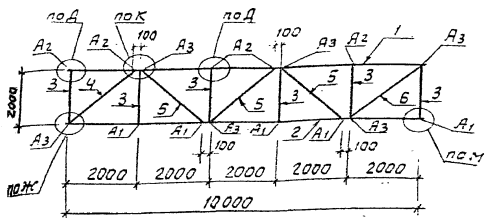
Спецификация к схеме расположения элементов блок-пакета БП 10-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Приме- чание
1	407-03-533.89-к.У-16	Рама верхняя П-17	1	450,6	
2	-17	Рама нижняя П-18	1	381,4	
3	-18	Стойка С-2	6	9,4	
4	-18	Раскос Р-7, Р-7а	3+3	13,2	
5	-18	Раскос Р-1, Р-1а	1+1	22,4	
6	-18	Раскос Р-6, Р-6а	1+1	22,2	
Стандартные изделия					
А1		Болт М16х50 ГОСТ 7798-70*	8		
А2		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	10		
А3		Болт М16х60 ГОСТ 7798-70*	8		
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	26		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	26		
-		Шайба 16Н.65 ГОСТ 5402-70*	26		
Итого				1060,1	

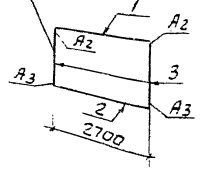
Узлы К, М, Н см. 407-03-533.89-к.с 2 л. 80

				407-03-533.89-к.с 2		
				Открытые распределительные устройства 110-кВ по схеме 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ		
Нач. отд.	Роменский			Лист		Листов
Н. контр.	Сачук	Век	8.09.89			
Инженер	Кавалев	Век	8.09.89	Р		76
Инженер	Киселева	Век	8.09.89			
Инженер	Смирнова	Век	8.09.89	Блок-пакет БП 10-1 Сборочный чертеж		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Панкратова	Век	8.09.89			

Вид сборки



В этой плоскости уста-
навливать раскосы с
индексом "а"



Спецификация к схеме расположения элементов блок-пакета БП10-2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	407-03-533,89-к.и-16	Рама верхняя П-17	1	450,6	
2	-17	Рама нижняя П-18	1	381,4	
3	-18	Стойка С-2	12	9,4	
4	-18	Раскос Р-3, Р-3а	1+1	22,8	
5	-18	Раскос Р-7, Р-7а	3+3	13,2	
6	-18	Раскос Р-2, Р-2а	1+1	23,4	
<u>Стандартные изделия</u>					
A1		Болт М16×50 ГОСТ 7798-70	10		
A2		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70	10		
A3		Болт М16×60 ГОСТ 7798-70	12		
-		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	32		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	32		
-		Шайба 16Н.65 ГОСТ 8402-78	32		
Итого:				1122	

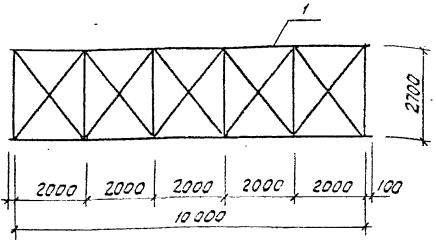
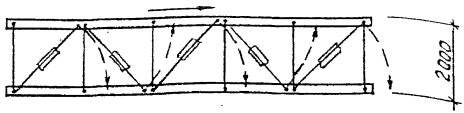
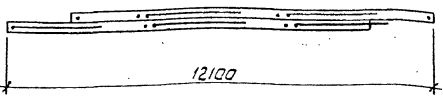


Схема сборки

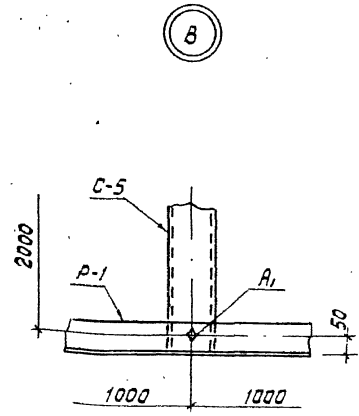
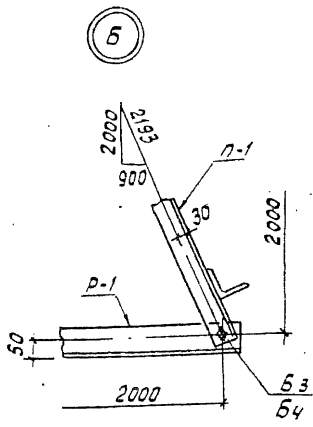
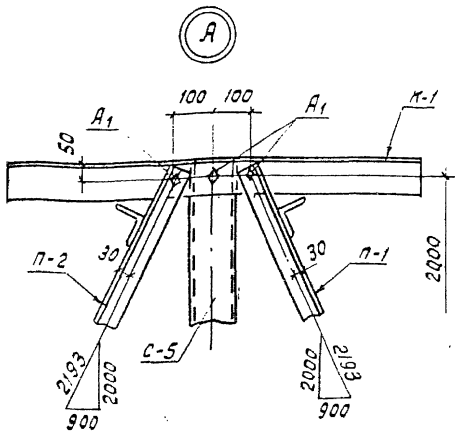


Блок-пакет в сборе (вид сбоку)



Узлы Д, Ж, К, М см. 407-03-533,89-к.с 2 л. 19,80

407-03-533,89-к.с 2			
Открытые распределительные устройства 110кВ по схеме 4И, 5И, 5АН для районов ХЛ			
Исполн	Романский	08.01	Стадия П Листов Р 77
Н.контр	Сачунок	08.03	
Гипстер	Ковалев	08.03	
Т.спец	Курсанов	08.03	
Вед.инж	Смирнов	08.04	
Инж.2к	Ванкратов	08.09	
Блок-пакет БП10-2 Сборочный чертеж			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное отделение Ленинград



Спецификация стандартных изделий

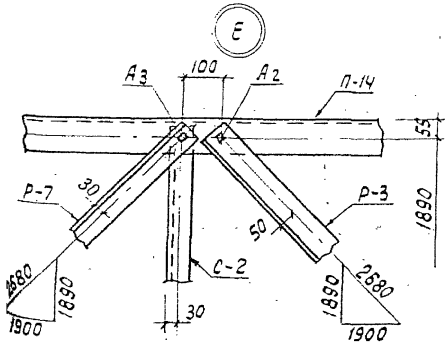
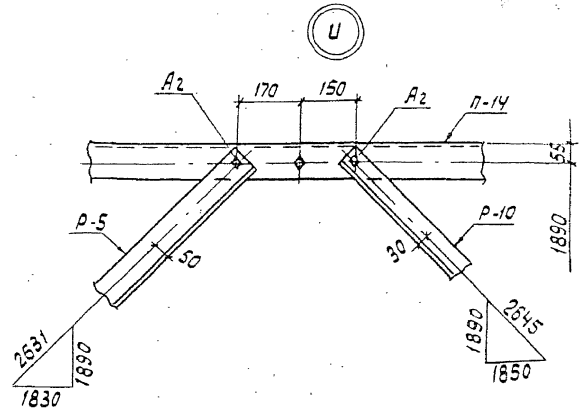
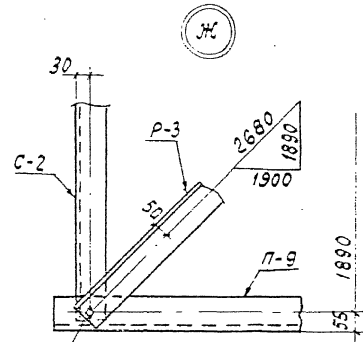
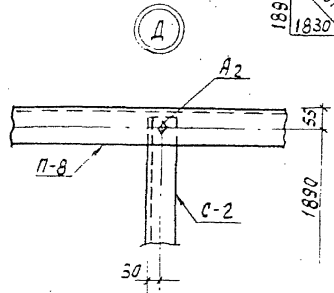
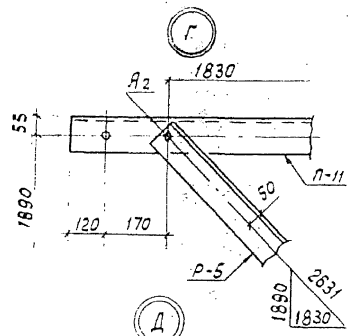
Корж., поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узел			Масса ед. кг	Приме- ание
			А	Б	В		
А.1		болт М16x50 ГОСТ 7798-70*	3	-	1		
Б.3		болт М20x70 ГОСТ 7798-70*	-	1	-		к узлу 1 по р. 1.2.3
Б.4		болт М20x75 ГОСТ 7798-70*	-	1	-		к узлу 1 п. 4
-		гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	3	-	1		
-		гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	-	1	-		
-		шайба 16 ГОСТ 11371-78*	3	-	1		
-		шайба 20 ГОСТ 11371-78*	-	1	-		
-		шайба 16М.65 ГОСТ 6402-70*	3	-	1		
-		шайба 20М.65 ГОСТ 6402-70*	-	1	-		

				407-03-533.89-КС 2		
Открытые распределительные устройства 110 кВ по схемам 4И, 5И, 5АН для районов ХЛ						
нач. отд.	Рябенский	С.М.	20.8.81			
Н.контр.	Сацук	С.В.	20.8.81			
Гип.стр.	Ковалев	Л.П.	20.8.81			
П.сл.в.	Курсанова	Л.С.	20.8.81			
Инж.2к	Ланкротова	Л.В.	23.9.81			
				Блок-пакет БП узлы А, Б, В		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
				формат А3		

Кодовая таблица листов
Р 78

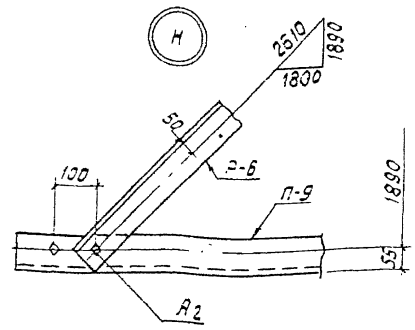
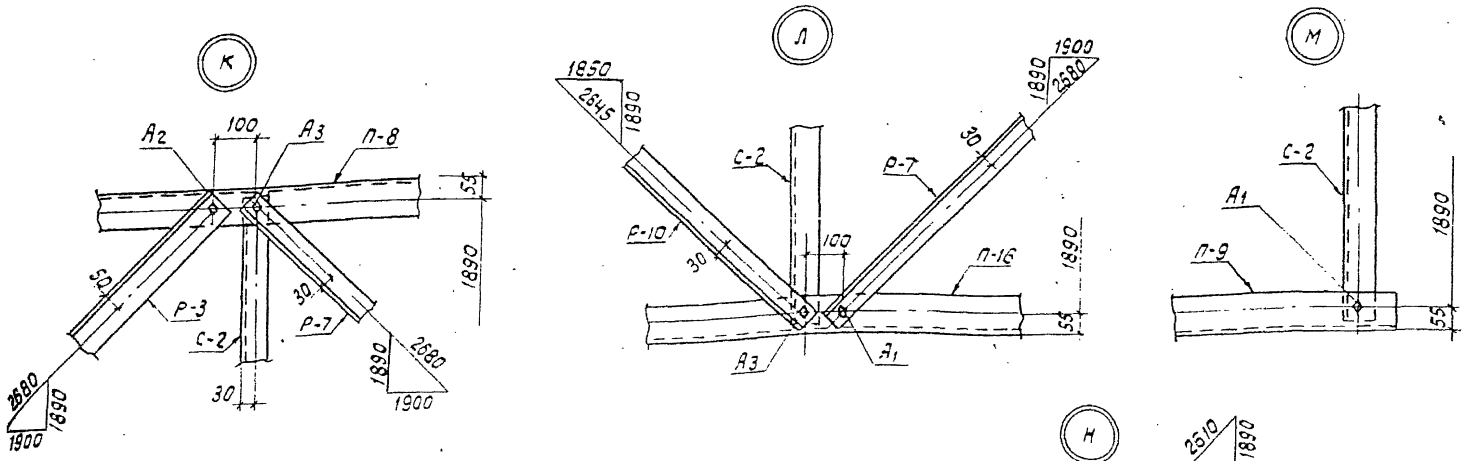
Спецификация стандартных изделий

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узел					Масса, кг	Примечание
			Г	Д	Е	Ж	Ц		
А2		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	1	1	1	-	2		
А3		Болт М16×60 ГОСТ 7798-70*	-	-	1	1	-		
-		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	1	1	2	1	2		
-		Шайба 16х.55г. ГОСТ 8902-70*	1	1	2	1	2		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	1	1	2	1	2		



		407-03-533.89-к2	
Нач. отд.	Роменский	8.09.89	Открытые распределительные устройства напряжением по схеме 4н, 5н, 6н для районов ХЛ
Н. контр.	Сацук	8.09.89	
	Гилетр. Ковалев	8.09.89	Стадия Лист Листов
	Пл. спец. Курсанов	8.09.89	
	Вед. инж. Смирянова	8.09.89	Блок-пакет БЛ Узлы Г, Д, Е, Ж, Ц
	Ст. инж. Калинина	8.09.89	
	Проект. Манкратов	8.09.89	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград



Спецификация стандартных изделий

Знак, код	Обозначение	Наименование	Кол. на узел				Масса, г/з, кг	Примечание
			К	Л	М	Н		
A1		болт М16×50 ГОСТ 7798-70*	-	1	1	-		
A2		болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	1	-	-	1		
A3		болт М16×60 ГОСТ 7798-70*	1	1	-	-		
-		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	2	2	1	1		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	2	2	1	1		
-		Шайба 16х18х0,5 ГОСТ 6402-70*	2	2	1	1		

407-03-533.89-КС 2

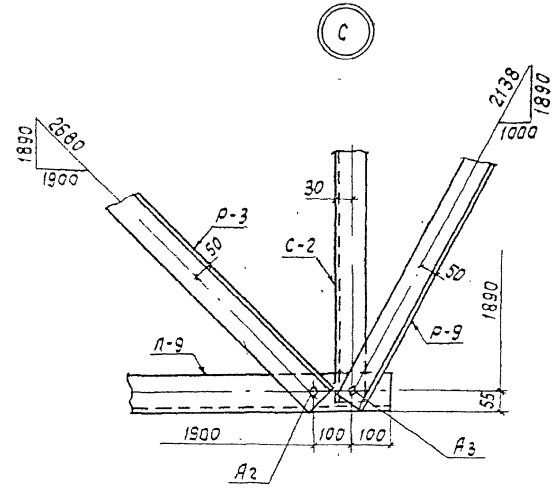
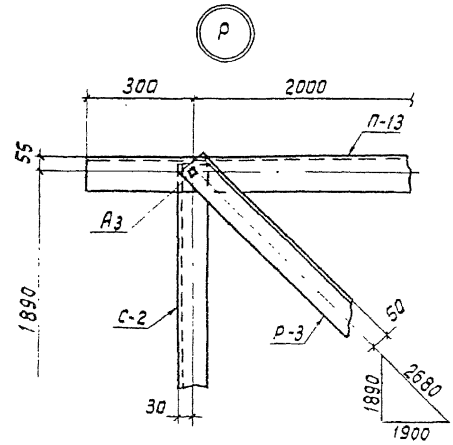
Нач. отд. Раменский [подпись] 8.09.89
 Н.контр. Сацук [подпись] 8.09.89
 ГИПстар. Кобалев [подпись] 8.09.89
 Гл. спец. Курсанов [подпись] 8.09.89
 Вед. инж. Смирнова [подпись] 8.09.89
 Ст. инж. Коляшко [подпись] 8.09.89
 Провед. Панкратов [подпись] 8.09.89

Открытые распределительные устройства 10кВ по схемам УН, 5Н, 5АН для районов ХЛ

Статус	Лист	Листов
Р	80	

Блок-пакет БП Узлы К, Л, М, Н

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Северо-Западное отделение
 Ленинград



Спецификация стандартных изделий

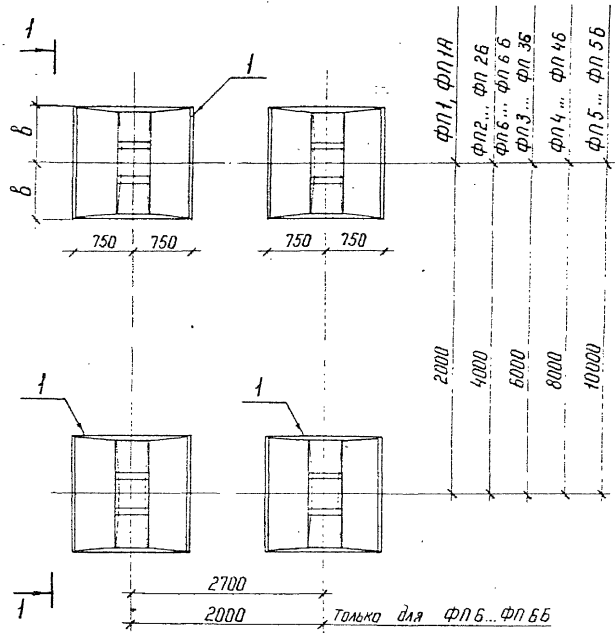
Код, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узел		Масса в д.кг	Примечание
			Р	С		
А2		Болт М16×55 ГОСТ 1798-70	—	1		
А3		Болт М16×60 ГОСТ 1798-70	1	1		
-		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	1	2		
-		Шайба 16х.65 ГОСТ 6402-70	1	2		
-		Шайба 18 ГОСТ 11371-78	1	2		

				407-03-533,89-КС 2		
Нач. отд.	Раменский	<i>[Signature]</i>	8.09.88	Открытые распределительные устройства 110 кВ по схемам 4И, 5И, 5АН для районов ХЛ		
Н.контр.	Сачук	<i>[Signature]</i>	8.05.88			
Гл.стр.	Ковалев	<i>[Signature]</i>	8.08.89			
Гл.спец.	Курсанов	<i>[Signature]</i>	8.09.88			
Бед.инж.	Смирнов	<i>[Signature]</i>	8.09.88			
И.т.инж.	Калинько	<i>[Signature]</i>	8.23.89	Блок-пакет бл узлы Р, С		ЭНЕРГОСВЕТПРОЕКТ Северозападное отделение Ленинград
Пробвр	Дондротьева	<i>[Signature]</i>	8.23.89	Р	81	

формат А3

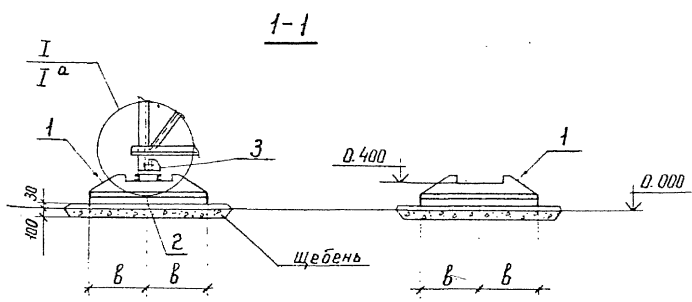
Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество			Масса ед. кг	Примечание
			ФЛ1-ФЛ6	ФЛ7-ФЛ8	ФЛ9-ФЛ6Б		
1	3.407.1-144 вып. 1	Плита П 1,5 × 1	4	—	—	700	
	3.407.1-144 вып. 1	Плита П 1,5 × 1,5	—	4	—	1000	
	3.407.1-144 вып. 1	Плита П 1,5 × 2,2	—	—	4	1430	
2	407-03-533.89-КС.Н-34	Опорная конструкция О-4	4	4	4	9,5	Только для ФЛ(5,6А,6Б)
	407-03-533.89-КС.Н-35	Опорная конструкция О-6	4	4	4	3,5	
3	407-03-533.89-КС.Н-33	Опорная конструкция О-1	4	4	4	4,8	



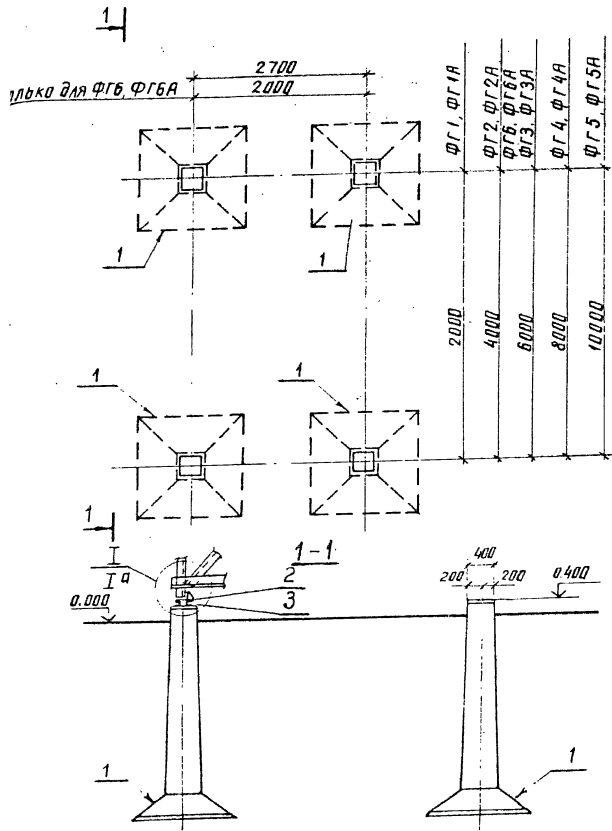
Марка	В, м
ФЛ1...ФЛ6	0,5
ФЛ1А...ФЛ6А	0,75
ФЛ2Б...ФЛ6Б	1,1

1. Все работы по сооружению фундаментов производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85, 3.02.01-87, 3.03.01-87.
2. Под подошвой плит выполнить тщательно спланированную утрамбованную щебёночную подушку $h = 130$ мм.
3. Узлы I, I' см. 407-03-533.89-КС.2 л. 42... 45



407-03-533.89-КС.2			
Нач. отд.	Раменский	8.02.83	Открытые распределительные устройства НОИВ по схеме 4Н, 5Н, 5АН для рбидионаб ХЛ
Н.контр.	Соцук	8.02.83	
ГНП стр.	Ковалев	8.02.83	
Гл. спец.	Кирсанова	8.02.83	
Ст. инж.	Калиныко	8.02.83	Схема расположения элементов фундаментов
Ст. инж.	Панкратьев	8.02.83	
Вед. инж.	Смирнова	8.02.83	
			ФЛ1...ФЛ6, ФЛ1А...ФЛ6А, ФЛ2Б...ФЛ6Б
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Удере-Западное отделение Ленинград формат А3

Нопир А-та

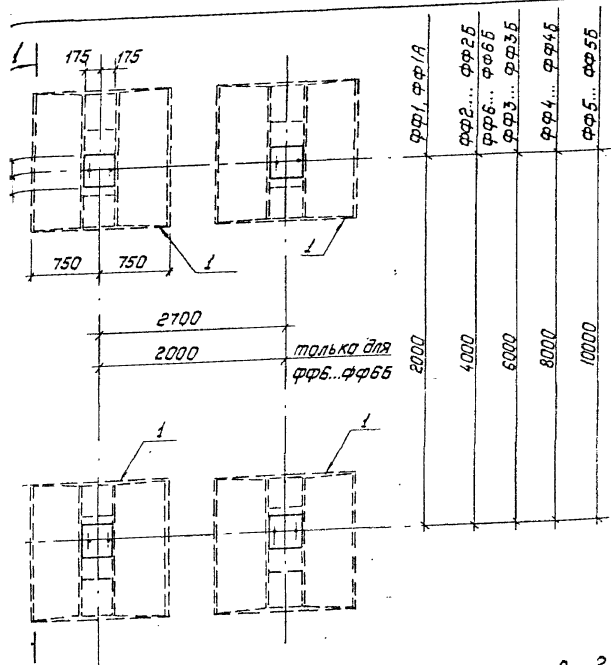


Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов

Марка поз	Обозначение	Наименование	Количество		Масса ед. кг	Примечание
			ФГ1-ФГ6	ФГ1А-ФГ6А		
1	3.407.1-157 вып.1	Фундамент Ф 15, 15	4	—	2500	
	3.407.1-157 вып.1	Фундамент Ф 18, 18	—	4	3000	
2	407-03-533.89-КС-33	Вспорная конструкция 0-1	4	4	4.8	
	407-03-533.89-КС-34	Вспорная конструкция 0-4	4	4	9.5	Таблицы для ФГ6, 6А
3	407-03-533.89-КС-35	Вспорная конструкция 0-6	4	4	3.5	

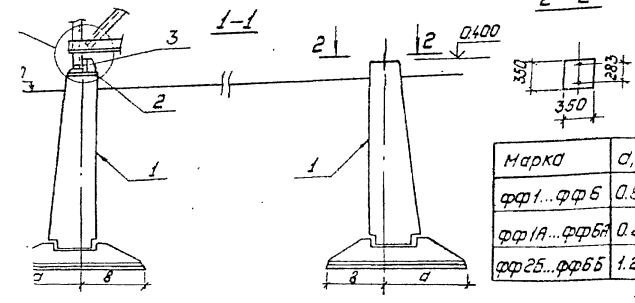
1. Все работы по сооружению фундаментов производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85, 3.02.01-87 СНиП 3.03.01-87
2. Под подошвой фундаментов выполнить тщательно-спланированную песчано-гравийную подготовку толщиной ≥ 100 мм
3. Обратную засыпку грунта производить послойно слоями не более 300 мм
4. Узлы I, I^а см. 407-03-533.89-КС2 л. 42...45

407-03-533.89-КС2					
Исполн	Роменский	31	0.0392	Открытые распределительные устройства	
Н.контр	Сачук	31	0.0392	10кВ по схемам ЧН.5Н.6АН для районов ХЛ	
Инженр	Ковалев	31	0.0392	Стандарт	Лист Листов
Гл. спец	Курбанова	31	0.0392	Р	83
Ст. инж	Колышко	31	0.0392	Схема расположения элементов фундаментов	
Чертеж	Луцкова	31	0.0392	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Вед. инж	Смирнова	31	0.0392	Север-Западное направление Ленинград	



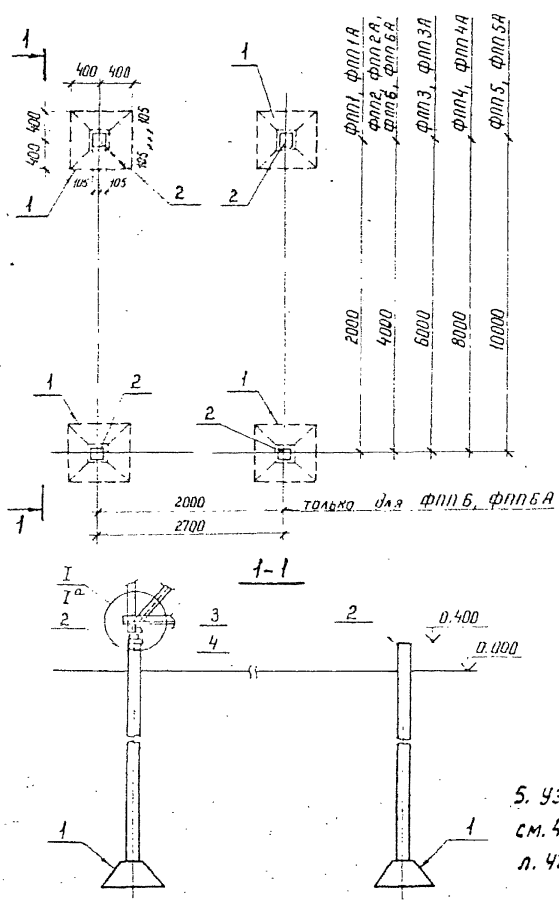
Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ФФ1	Кол. ФФ2	Кол. ФФ3	Масса, кг	Примечание
1	3.407.1-144 8.1	Ф1,5х1-2	4	—	—	1680	
	3.407.1-144 8.1	Ф1,5х1,5-2	—	4	—	1980	
	3.407.1-144 8.1	Ф1,5х2,2-2	—	—	4	2400	
2	407-03-533.89-КС.У-33	Опорная конструкция О-2	4	4	4	30	
3	407-03-533.89-КС.У-34	Опорная конструкция О-5	4	4	4	30,7	только для ФФ(6,6А,6Б)
	407-03-533.89-КС.У-35	Опорная конструкция О-7	4	4	4	25,6	



1. Зеработы по сооружеению фундаментов производить в соответствии с требованиями СНиП 3.03.06-85, 3.02.01-87, СНиП 3.03.01-87.
2. Под подошвой фундаментов выполнить тщательно-спланированную песчано-гравийную подготовку толщиной ≥ 100 мм.
3. Обратную засыпку грунта производить послойно слоями не более 300 мм.
4. Узлы 1, 1А см. 407-03-533, 89-КС 2 л. 42... 45

Марка	д, м	в, м	407-03-533.89-КС.2			
ФФ1...ФФ5	0.525	0.375	Исх. отд.	Гомельский	11.08.88	Открытые распределительные устройства 110кВ на стенах 4Н, 5Н, 5АН для работы в ХЛ
ФФ1А...ФФ5А	0.875	0.625	Н.контр.	Сацук	11.08.88	
ФФ2Б...ФФ6Б	1.225	0.975	Гип.стр.	Товалева	11.08.88	Студия Лист Листов
			Ил. спец.	Киссанова	11.08.88	Р 84
			Ст.инж.	Калиничко	11.08.88	Схема расположения элементов фундаментов «Энергосеть-ПРОЕКТ» Север-Западное отделение Ленинград
			Ст.инж.	Пенаратова	11.08.88	
			Вед.инж.	Смирнова	11.08.88	ФФ1...ФФ6 ФФ1А...ФФ6А ФФ2Б...ФФ6Б



Спецификация к схеме расположения элементов фундамента

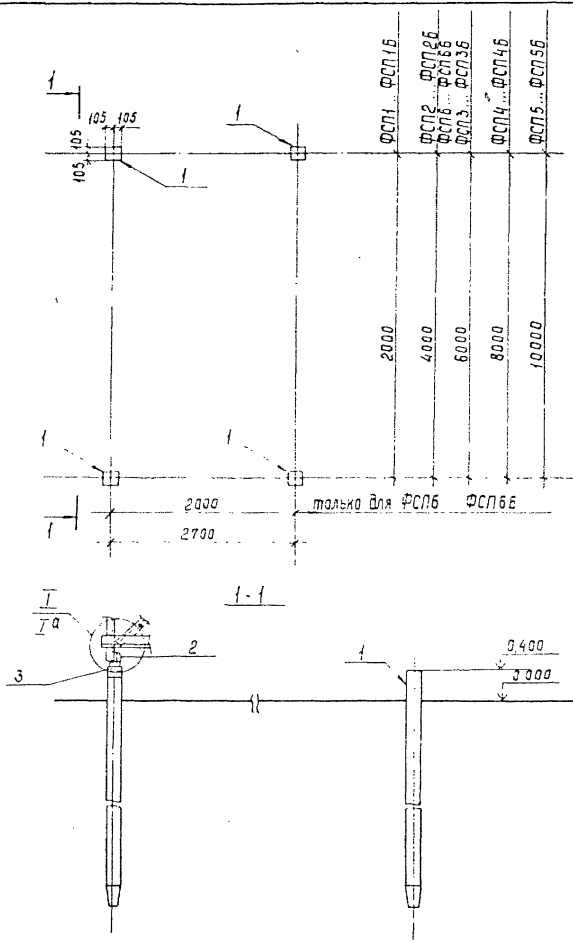
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество		Масса ед. кг	Примечание
			ФПП.1 ФПП.Б	ФПП.1А ФПП.Б.А		
1	3.407.1-157.1	фундамент Ф 8.8	4	4	300	
2	3.407.1-157.1	Стойка СОН 30-29	4	—	325	
	3.407.1-157.1	Стойка СОН 44-29	—	4	475	
3	407-03-533.89-КС.И-33	Опорная конструкция 0-1	4	4	4,8	
4	407-03-533.89-КС.И-33	Опорная конструкция 0-2	4	4	3,0	только для ФПП.Б.Б.А
	407-03-533.89-КС.И-33	Опорная конструкция 0-3	4	4	10,8	
Материалы						
—		Швеллер 16 ГОСТ 8240-72* L=210	8	8	3,0	кроме ФПП.Б.Б.А.Б.Б

1. Все работы по сооружению фундаментов производить в соответствии с требованиями СН и П 3.05.06-85, 3.02.01-87 и СН и П 3.03.01-87.
2. Под подошвой фундаментов выполнить тщательную планированную песчано-гравийную подготовку толщиной ≥ 100 мм.
3. Стойки типа СОН заделать в подножник типа Ф 8.8 бетоном класса В15 на мелком заполнителе.
4. Обратную засыпку грунта производить послойно слоями не более 300 мм.

5. Узлы I, I^а
см. 407-03-533.89-КС 2
л. 42... 45

				407-03-533.89-КС 2		
Нач. отд.	Ратенский	И	8.05.85	Открытые распределительные устройства ЮФВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ		
Н.контр.	Сацук	С	8.29.85			
ГНП.стр.	Ковалев	С	8.03.85			
Гл. спец.	Мурсанов	М	8.29.85			
Ст. инж.	Колынько	К	8.03.85	Схема расположения элементов фундамента ФПП.1... ФПП.Б, ФПП.1А... ФПП.Б.А		
Ст. инж.	Панкратьева	П	8.23.85			
Вед. инж.	Смирнова	С	8.09.85			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Северо-Западного отделения		
				Ленинград		
				Формат А3		

Копир. А.Са.



Спецификация к схеме расположения элементов фундамента

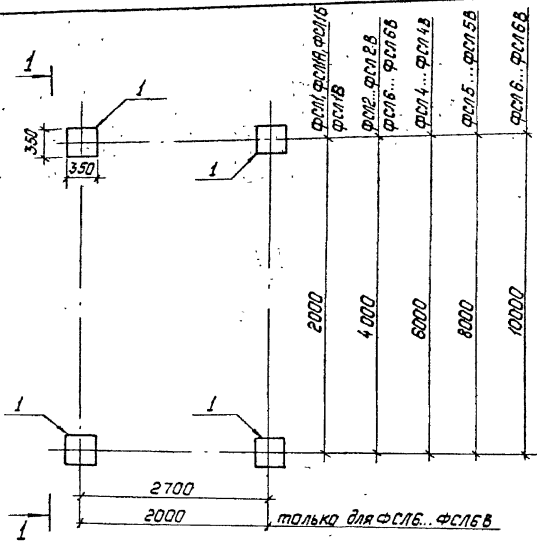
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество шт. в фундаментах	Масса, ед. кг	Примечание
1	3.407.1-157.1	Свая СН45-29	4	500	
	3.407.1-157.1	Свая СН65-39	—	750	
	3.407.1-157.1	Свая СН80-39	—	890	
2	407-03-533.89-КС.Ц - 33	Опорная конструкция О-1	4	4,8	
3	407-03-533.89-КС.Ц - 33	Опорная конструкция О-2	4	3,0	
	407-03-533.89-КС.Ц - 33	Опорная конструкция О-3	4	10,8	таблица для ФСП(6,6А,6Б)
Материалы					
—	Швеллер 16	ГОСТ 8240-72 * р=210	8	3,0	таблица для ФСП(6,6А,6Б)

1. Все работы по сооружению фундаментов производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85, СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.03.01-87
2. Узлы I, IV см. 407-03-533.89-КС 2 л.42...45

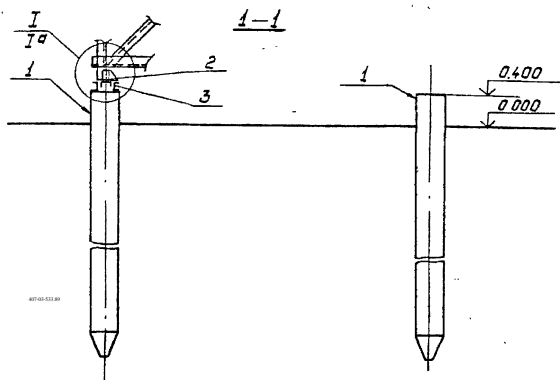
407-03-533.89 - КС 2					
Открытые распределительные устройства 110кВ					
по схемат 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ					
Нач. отд.	Омский	Сидорова	02.08.85		
Ч. контр.	Сидорова	Сидорова	02.08.85		
гл. спец.	Кобалева	Сидорова	02.08.85		
гл. спец.	Кирсанова	Сидорова	02.08.85		
Ст. инж.	Калиныча	Сидорова	02.08.85		
Ст. инж.	Лонгаторова	Сидорова	02.08.85		
Вед. инж.	Сидорова	Сидорова	02.08.85		
Схема расположения элементов фундаментов				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
ФСП1...ФСП6, ФСП1А...ФСП6А, ФСП1Б...ФСП6Б				Северо-Западное отделение Ленинград	

Спецификация к схеме расположения элементов фундамента

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество				Масса ед, кг	Примечание
			ФСЛ1	ФСЛ2	ФСЛ3	ФСЛ4		
1	3.407.9-146.2	Свая СН 35.6-1	4	—	—	—	1780	
	3.407.9-146.2	Свая СН 35.8-1	—	4	—	—	2400	
	3.407.9-146.2	Свая СН 35.10-1	—	—	4	—	3000	
	3.407.9-146.2	Свая СН 35.12-1	—	—	—	4	3620	
2	407-03-533.89-КС.Ц-33	Опорная конструкция О-1	4	4	4	4	4,8	только для ФСЛ6...ФСЛ6Б
3	407-03-533.89-КС.Ц-34	Опорная конструкция О-4	4	4	4	4	9,5	
	407-03-533.89-КС.Ц-35	Опорная конструкция О-6	4	4	4	4	3,5	



1. Все работы по сооружению фундаментов производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85, 3.02.01-87, СНиП 3.03.01-87.
2. Узлы I, I' см. 407-03-533.89-КС2 л. 42...45



407-03-533.89-КС2			
Открытые распределительные устройства 110кВ по схемам 4Н, 5АН для районов XIП			
Начальник	Ваненский	22.08.83	
Инженер	Сазык	08.08.83	
Инженер	Ковалев	08.08.83	
Инженер	Курганова	08.08.83	
Ст. инженер	Калинко	08.08.83	
Ст. инженер	Панкратов	08.08.83	
Инженер	Смирнова	08.08.83	
Стена расположения элементов фундамента ФСЛ1...ФСЛ6 ФСЛ1...ФСЛ6...ФСЛ6Б...ФСЛ6Б			ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Р		Лист 87	