

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Ч07-03-533.89.

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА
НОкВ ПО СХЕМАМ ЧН,5Н,5АН ДЛЯ РАЙОНОВ ХЛ

АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ ЭП1 ПЛАНЫ ОРУ, ЯЧЕЙКИ, УЗЛЫ.

АЛЬБОМ ЭП2 УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБОРУДОВАНИЯ.

АЛЬБОМ КС1 ПЛАНЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

АЛЬБОМ КС2 КОНСТРУКЦИИ БЛОКОВ, ФУНДАМЕНТЫ.

АЛЬБОМ КСИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

РАЗРАБОТАНЫ СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
МИНЭНЕРГО СССР

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ УТВЕРЖДЕНА И
ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ Минэнерго ССР
Протокол от 13.09.89 №34

ЗАМ.ГЛАВА ИНЖЕНЕРА ОТДЕЛЕНИЯ 180.000-1-В.А. Одинцов
ГЛАВА ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА 180.000-1-З.Д.Земель

407-03. 533.89.

Общие указания

В альбоме содержатся чертежи установки оборудования 110 кВ, выпускаемого отечественной промышленностью по действующим на 1989 год норменклатуром.

Оборудование предназначено для районов с I...III СЗА при установке на высоте не выше 1000 м над уровнем моря, в исполнении ХЛ-1. При отсутствии оборудования ХЛ-1 и до его освоения промышленностью, по согласованию с заказчиком, заменяется оборудованием в исполнении У1.

Установка выпускается ВМТ-110б-25/1250УХЛ1 принимается по типовому проекту 407-03-457.87, гирлянд изоляторов - по типовому проекту 407-0-180.85.

Все чертежи разработаны применительно к компоновкам альбома 1.

Опоры под оборудование приняты по альбому 4.

В качестве элементов для заземления гирлянд и оборудования используются металлические блоки, пояса которых соединены стойками портала и опорными раскосами на сварке. Заземление корпусов электрооборудования и металлоконструкций осуществляется стальной полосой сечением 30х4 мм², присоединяемой к металлоконструкции блока и общему контуру заземления подстанции.

Для защиты от механических повреждений силовых и контрольных кабелей используются металлические короба заводского изготовления, разработанные трестом "Электроцентромонтаж" и конструкций блоков.

Содержание альбома №2

№ № листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа.	Стр.
	401-03-533.89	
	ЭП2. Установочные чертежи оборудования.	
1.	Установка оборудования на блоках 62-1, 62-4.	
2.	Установка оборудования на блоках 62-2, 62-3.	
3.	Установка оборудования на блоках 62-1, 62-2, 62-3, 62-4. Разметка отверстий.	
4.	Установка оборудования на блоке 68-1	
5.	Установка оборудования на блоке 68-1 разметка отверстий.	
6.	Установка оборудования на блоке 68-2	
7.	Установка оборудования на блоке 68-2. разметка отверстий.	
8.	Установка оборудования на блоке 68-3.	
9.	Установка оборудования на блоке 68-3. разметка отверстий.	
10.	Установка оборудования на блоке 68-4.	
11.	Установка оборудования на блоке 68-4. разметка отверстий.	
12.	Установка оборудования на блоке 610-1.	
13.	Установка оборудования на блоке 610-1. разметка отверстий.	
14.	Установка оборудования на блоке 610-2.	
15.	Установка оборудования на блоке 610-2. разметка отверстий.	
16..18	Спецификация оборудования и материалов к листом ЭП2 л.1+15	
19.	Установка оборудования на блоках 64-4, 64-5.	
20.	Установка оборудования на блоках 64-6, 64-7.	
21.	Установка оборудования на блоках 64-8, 64-9.	

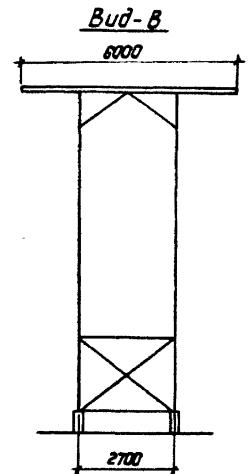
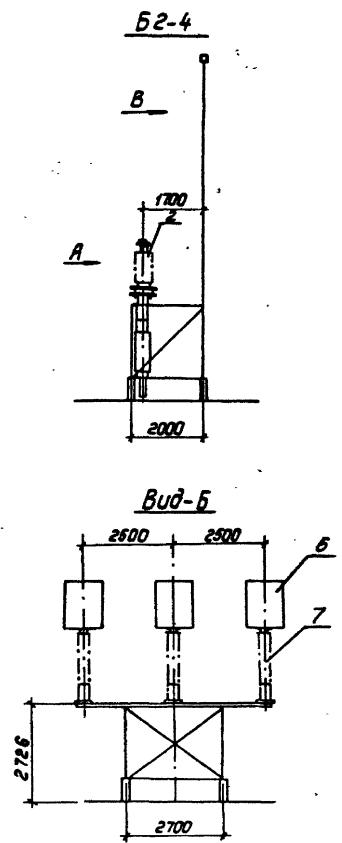
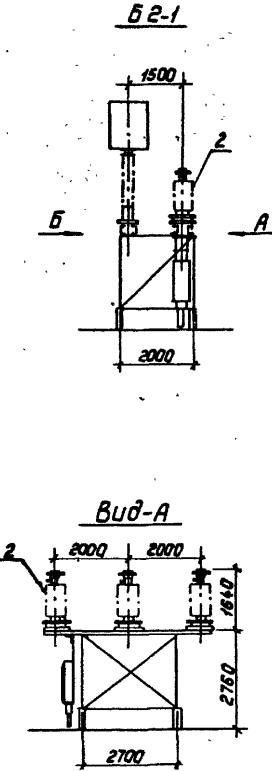
№ № листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа.	Стр.
22.	Установка оборудования на блоках 64-8, 64-9. разметка отверстий.	
23.	Установка оборудования на блоке 64-10.	
24..26	Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП2. л 19÷23.	
27.	Установка оборудования на блоке 66-1	
28.	Установка оборудования на блоке 66-2.	
29.	Установка оборудования на блоке 66-3.	
30.	Установка оборудования на блоках 66-4, 66-5.	
31.	Установка оборудования на блоках 66-4; 66-5. разметка отверстий.	
32.	Установка оборудования на блоке 66-6.	
33.	Установка оборудования на блоке 66-7.	
34.	Установка оборудования на блоке 66-8.	
35.	Установка оборудования на блоках 66-8, 66-7.	
36.	Установка оборудования на блоке 66-9.	
37.	Установка оборудования на блоке 66-10.	
38..40	Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП2 л.27÷37.	

619674-7.2

619674-7.2

5/36TH-T.2

Answer 2

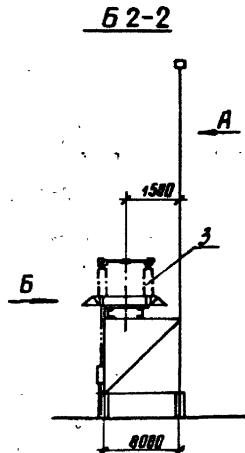


407-03-533 89-372

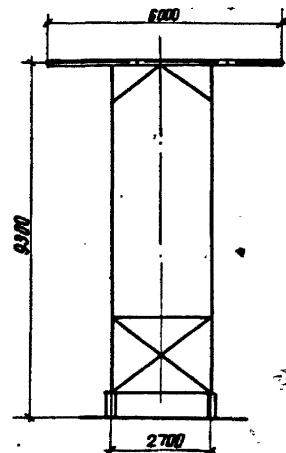
Открытие распределительные устройства

Нач. отп	Рогачевский	План по саженам 40, 50, 60, 80			Статус	Учт.	Листов
		Сажен.	Куст.	Дерн.			
Н.Комп.тп Кудиново	Башк. респ				P	1	
ГПП Земель	Башк. респ						
Рук. отп Цыбурова	Башк. респ	Установка оборудования					Энергосетьпроект
Исполн. отп Кудиново	Башк. респ	на блоках 62-1, 62-4					Северо-западное отделение г. Санкт-Петербург
Техник Кутяевский	Башк. респ						

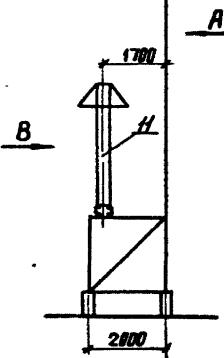
Рисунок 2



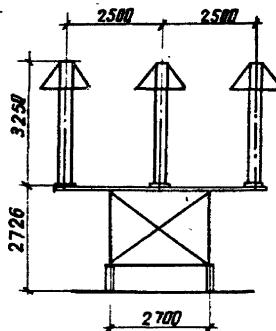
Вид А



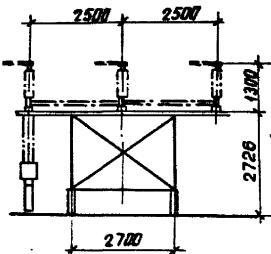
62-3



Вид В



Вид-Б



ИМН АСТКИД
Приложение к схеме 8 зондажа
13.1.6 ГРН-12

Нач отп	Роменский (1) - 1500	Стандарт листов
Н.контр	Кудиновский (1) - 1500	
ГИП	Земельн. з/п - 1500	
Рук.эр.	Цукроводство / узлов	
Инженер	Кудиновский (1) - 1500	Установка обогревателя
Техник	Кудиновский (1) - 1500	на блоках 62-2, 62-3
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное строительство Ленинград
		Р 2

407-03-533.89 ЭП2

Открытие распределительные устройства
ПОКВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

разметка отверстий для крепления:

конденсаторов связи и
трансформаторов напряжения

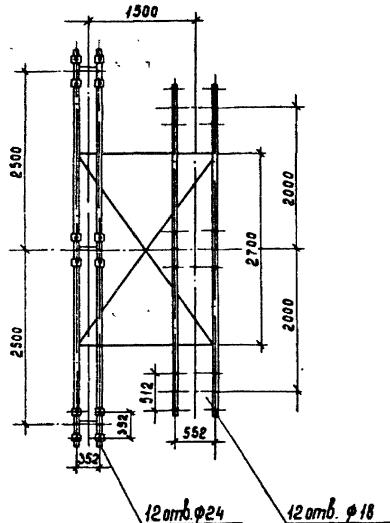
разъединителя

разрядников

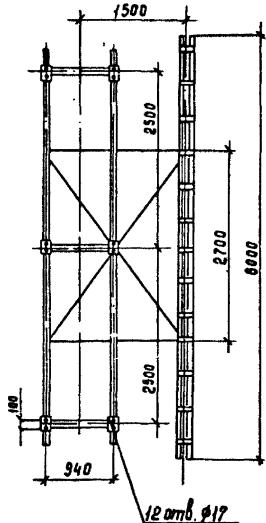
трансформаторов напряжения

Листом 2

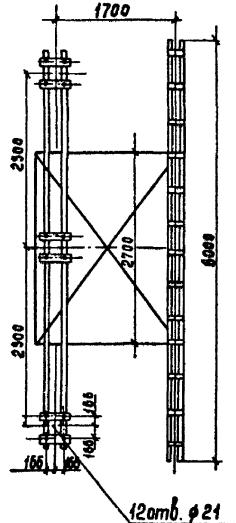
Б2-1



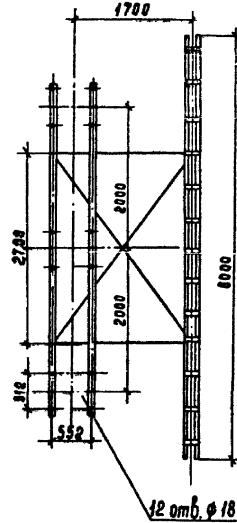
Б2-2



Б2-3



Б2-4



Лист 2
407-03-533.89-ЭП2

Нач отп.	Новенский	ЛЛ	Б.033	Стадия	Лист	Чистов
Н контор	Кудинова	Кудинова	Б.033			
ГУП	Земель	Земель	Земель	Установка оборудования		
Рук гр.	Цукрова	Цукрова	Цукрова	Блоки блоков Б2-1, Б2-2, Б2-3, Б2-4.	Энергосеть проект	
Изконтр	Кудинова	Кудинова	Кудинова	Блоки блоков Б2-1, Б2-2, Б2-3, Б2-4.	Сборка запасные отверстий.	Ленинград

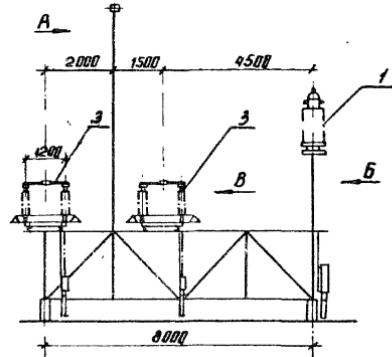
407-03-533.89-ЭП2

Открытые распределительные устройства
Ном по схемам 4Н, 5Н, 5ЛН для розеток ХЛ

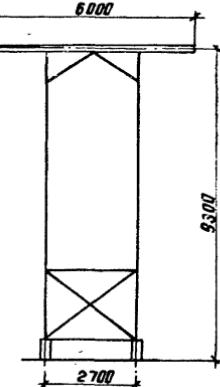
Р 3

Энергосеть проект
Сборка запасные отверстий.
Ленинград

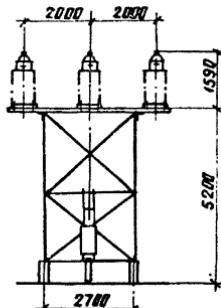
Альбом 2



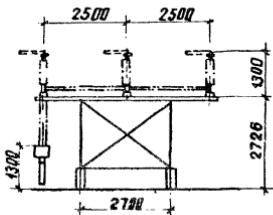
Вид-А



Вид-Б



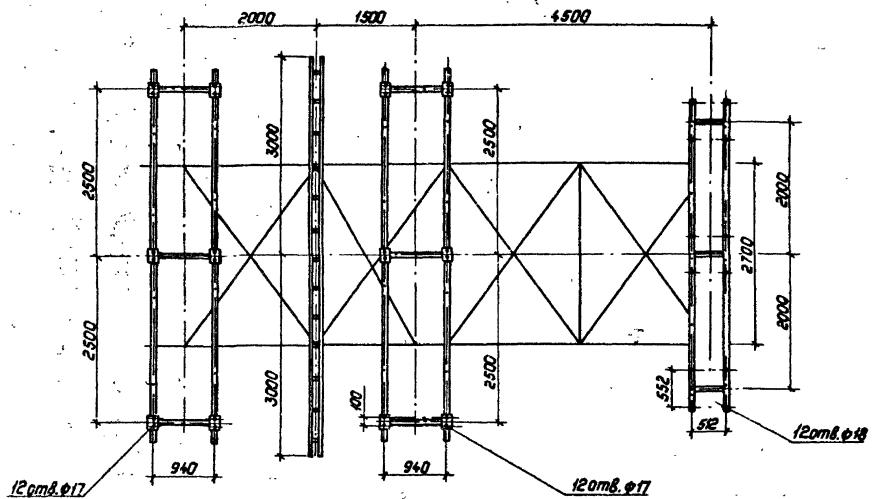
Вид-В



115-А-10001 Гидрофильтр с фильтром взрывозащищенный
13/3677-2

407-03-533.89 ЭП2	
Открытые распределительные устройства	на базе по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ
Нач. отв.	Роменский ЦДТ ЗМКБ
И.Конструктор	Кудинова Геннадий Геннадьевич
ГНП	Земельно 346 5208
РУК	Земельно 346 5208
Инженер	Кудинова Геннадий Геннадьевич
Ставка	лист листов
P	4
Установка оборудования	Энергосетиопроект
на блоке ББ-1	Северо-Западное подразделение
	Ленгипрорад

Разметка отверстий для крепления разъединителей и трансформаторов тока.

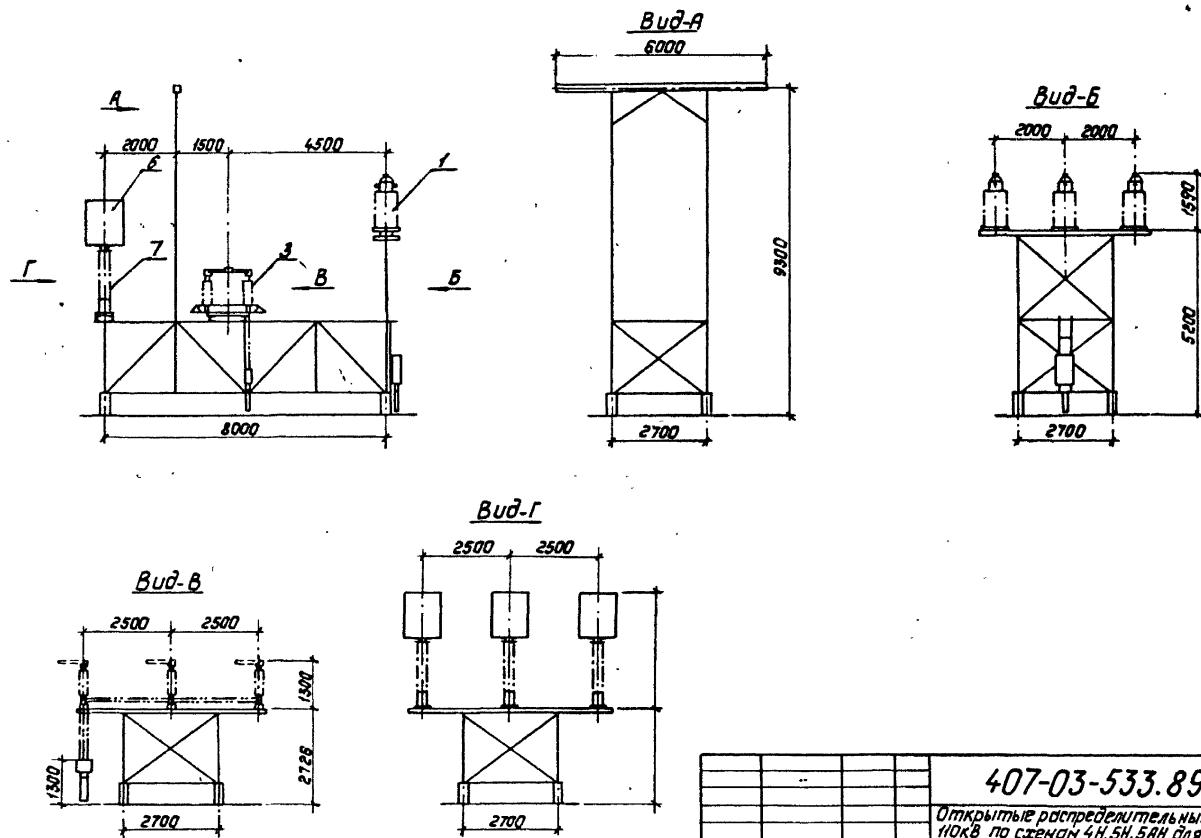


Изображение	Типичные и детали	Видимые и скрытые
16/36/74-72		

				407-03-533.89-372
<i>Открытые распределительные устройства 110 кВ по схемам 4ЛЭН, ЗАН для района АЛ</i>				
Наим. подп.	Роменский	14.07.09	Стадия	Лист
Н. конст.	Кильчанова	14.07.09	Лист	5
ГП	Зенель	15.07.09	Приложение	
Рис. №	Чукровой	15.07.09	На блоке	58-000
Исполнитель	Кудинов	15.07.09	Разметка отверстий	Энергосетьпроект Санкт-Петербургское отделение Ленинград

Чертёж подан
15/07/2017-2

Рисунок 2



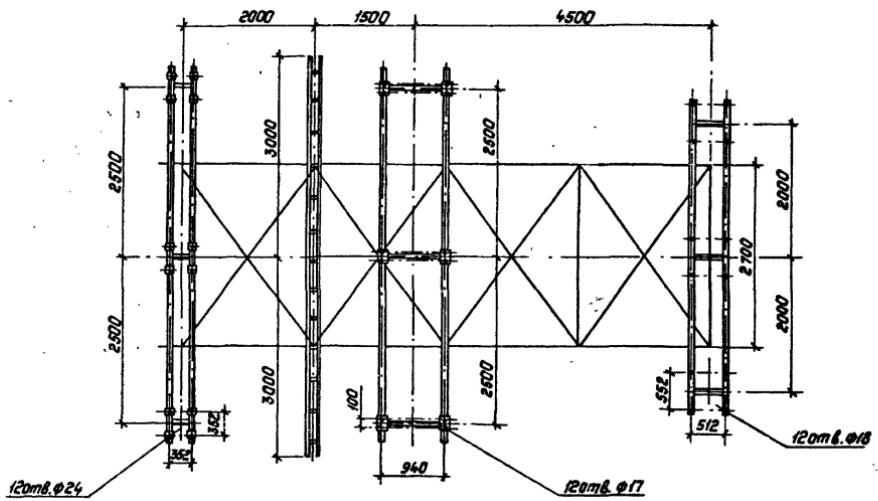
407-03-533.89-ЭП2	
Открытые распределительные устройства 110кВ по схемам 4Н, 5Н, 5НН для районов ХЛ	Стандартист листов
Нач. отв. Роменский	Р 6
И. констр. Кудинов	
ГУП Земель	
Рук. гр. Чукаров	
Исполнен Кудинов	

Установка оборудования
на блоке 5 8-2

Энергосеть проектирование
ООО ЭнергоСеть проектирование
г. Новосибирск

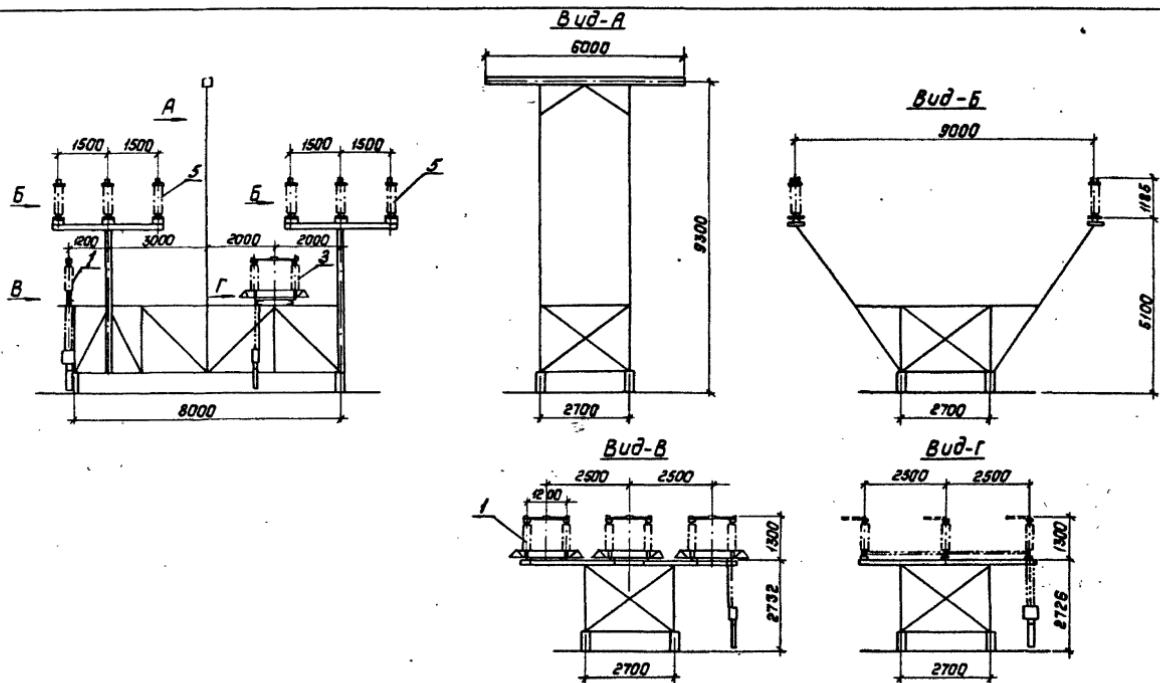
Разметка отверстий для крепления разъединителя, конденсаторов связи и трансформаторов такая:

Anbör 2



Унік №: 000111 Medicus uddamn B394 UN84
1310614-72

			407-03-533.89-ЭП2
Открытые распределительные устройства НОВ по схемам 4Н, 5Н, 5НН для районов ХЛ			
Наимод	Горенецкий Н. контр	Кузнинова Куриль	Стандарт листов
ГИП	Зенкев Чуков	Установка оборудования на блоке 68-2	P 7
Рук.р	Иванова Куликова	Разметка отверстий	Энергосетьпроект Свердловское отделение Ленгипрот



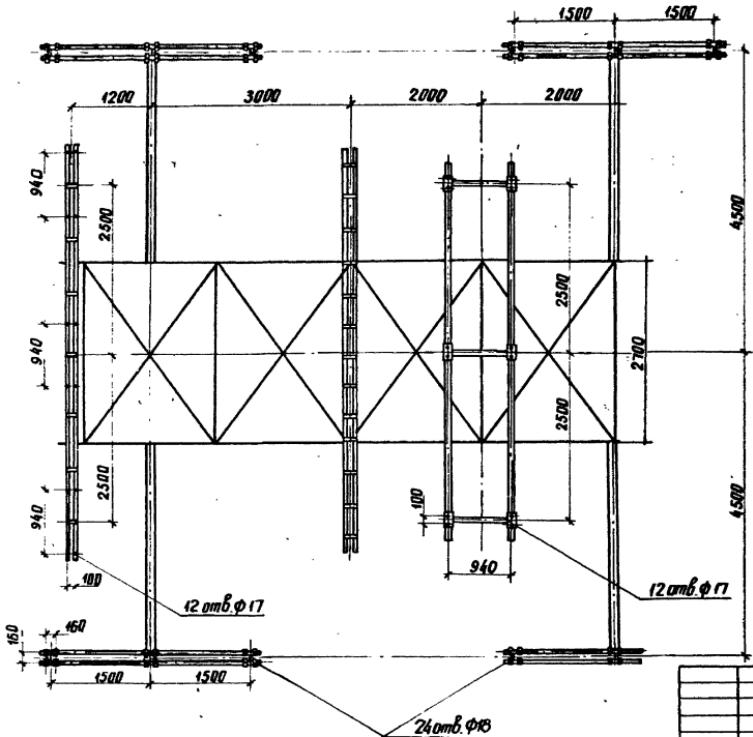
407-03-533.89-372

Открытые распределительные устройства 110 кВ по сценариям 4Н, 5Н, 5АН для района № 4, ХЛ

Нач.отп.	Роменский	Дн	Илья	Следует	Лист	Листов
Н.контр	Кудинова	Сергей	Валерий			
ГИП	Зенкевич	Дмитрий	Юрий			
Рук.ер.	Цукровъ	Михаил	Сергей	Установка оборудования		
Инженер Кудинова	Сергей	Сергей	Сергей	на блоке		
Техник Кудинова	Сергей	Сергей	Сергей	Б-8-3		

Альбом 2

Разметка отверстий для крепления разъединителей и шинных опор

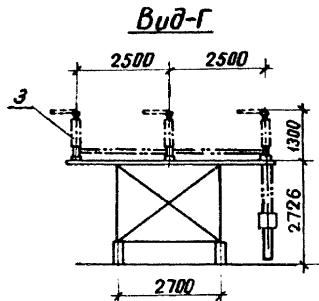
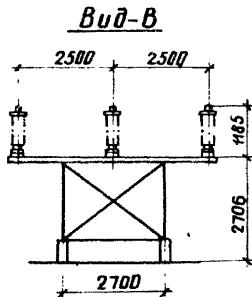
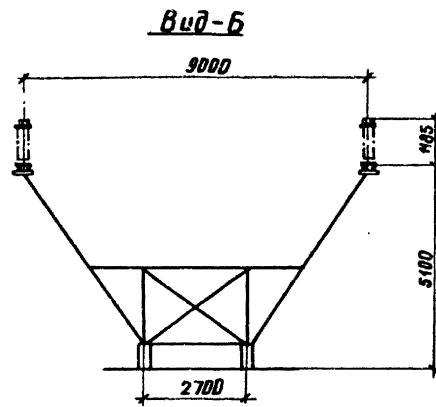
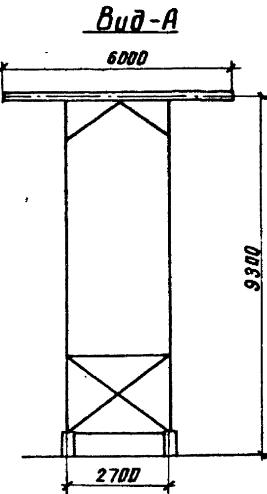
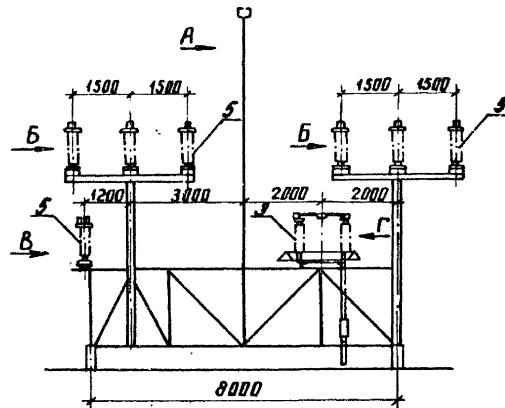


Изм. № 1/2	Поверх и дате 20.01.98 №
13.03.97-2	

		407-03-533.89-ЭП2	
Открытие распределительного устройства	110 кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для района б ХЛ.	Страница	Лист
Исполнитель	Листов	9	Листов
Инженер Роменский	5000		
Инженер Курбакова	5000		
ГИП Земель	5000	Установка оборудования	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Рук.зар. Цукоров	5000	на блоке 5Б-3	Северо-Западное направление
Инженер Кудинова	5000	разметка отверстий	Пензенской

котр. № 1/2

формат А3



Наим. отп.	Роменский	110/220	
И. конструктор	Кудинова	110/220	
ГЛР	Земель	110/220	Установка оборудования
рук. стр.	Цукров	110/220	на блоке Б-8-4
инженер	Кудинова	рук. стр.	Энергосети проект Северо-Западное управление Генерер

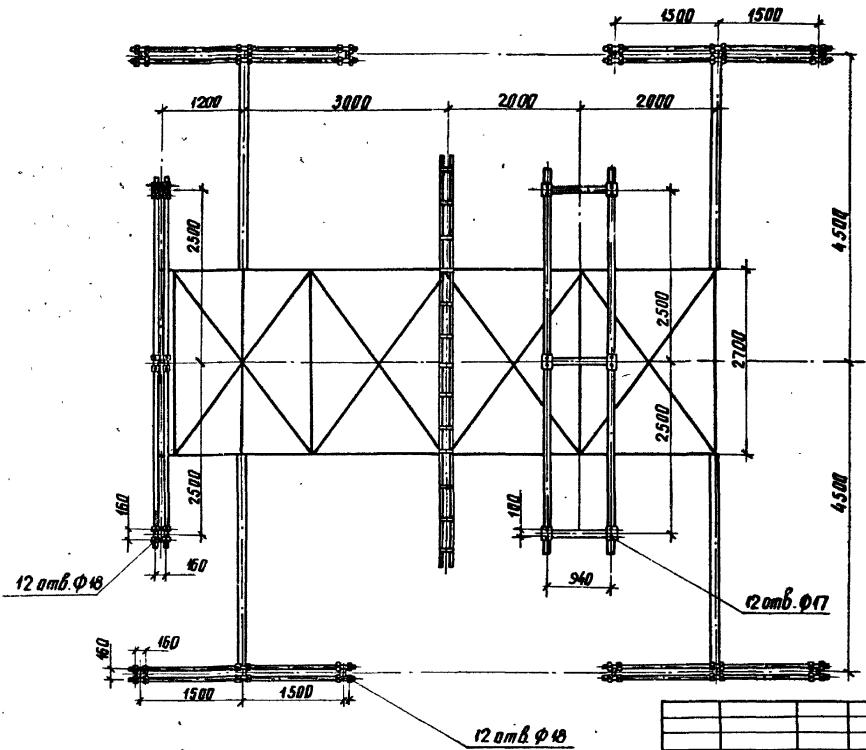
407-03-533.89-ЭП2

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

Страница Лист №

10

Разметка отверстий для крепления разъединителя и шинных опор



Лист № 2
Приложение к документу № 13-367-1-12

407-03-533.89-ЭП2			
Открытые распределительные устройства 110кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов Х, Л.	Страница	Лист	Листы
Исполнитель Романецкий А.С. 05.08.09	1	1	1
Н. контроль Кудинова Е.А. 05.08.09			
ГИП Земельный У.А. 05.08.09			
рук. зп Цыковова Е.А. 05.08.09			
Исполнитель Кудинова Е.А. 05.08.09			
Установка оборудования на блоке 68-4 разметка отверстий			
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Пензенский			

1818674-72

Лаборатория 2

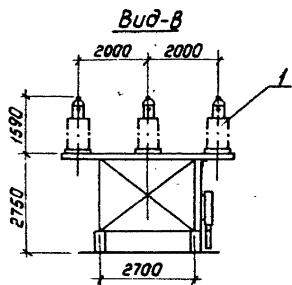
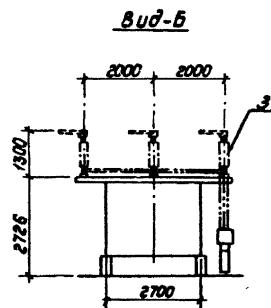
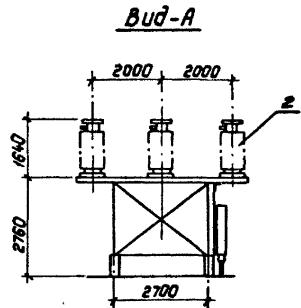
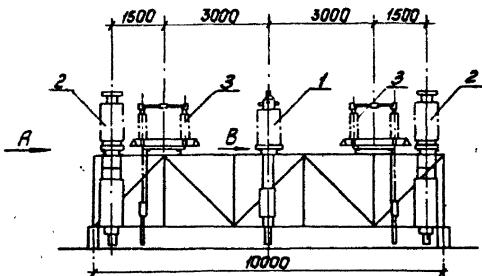
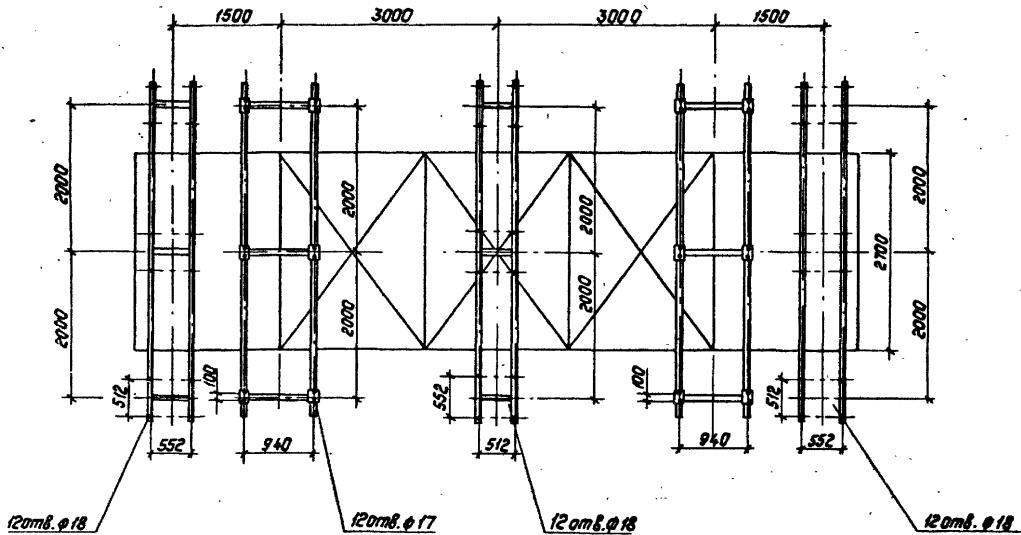


Рисунок 2

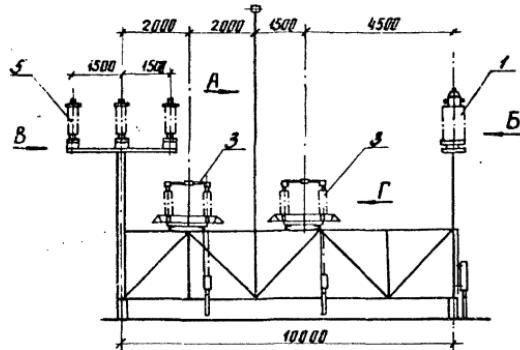
Разметка отверстий для крепления разединителей
трансформаторов тока и трансформаторов напряжения



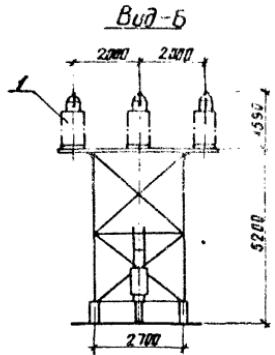
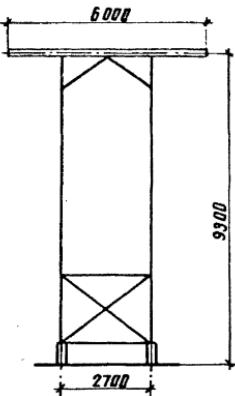
16-03-1989 Пояснительная записка к рисунку 2
 18/364-Н-72

407-03-533.89-ЭП2	
Открытые распределительные устройства ПОКВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов 2/3	
Наимено. Исполн.	Рисунок чертеж
Роменский Кудинова	16-03-09 16-03-08
Гип. Земгэл РУК. зд. Инженер	16-03-1 16-03-1 16-03-1
Цукров Кудинова	Установка оборудования на опоре 610-7 Разметка отверстий.
	Энергосеть проект Октябрьская Ленгидропроект
	Печатка

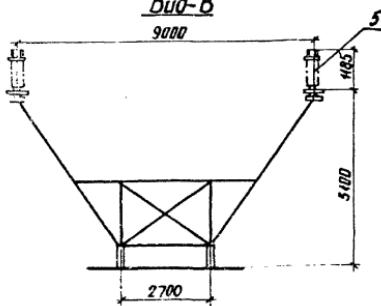
Альбом 2



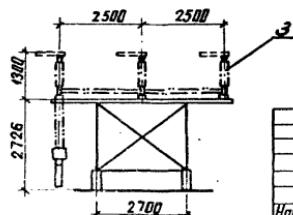
Вид-А



Вид-В



Вид-Г

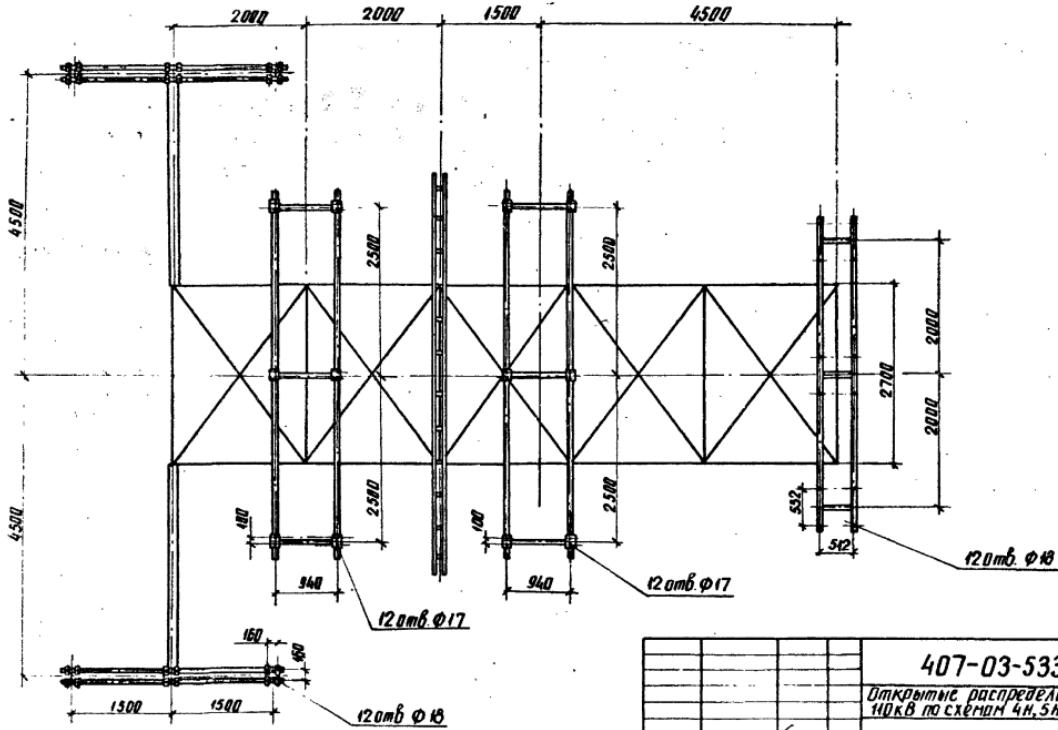


11.1.4.1	Планы и виды зданий
11.1.4.2	Планы

Нач. отп. Роменский	6.0.33	407-03-533.89-ЭП2
И. констр. Кубинова	10.0.99	Открытые распределительные устройства
ГИП Зернель	11.1.1-10.0.99	ПОК по схемам 4Н, 5Н, ЗАН для районов ХЛ
рук.эр. Цукровъ	11.1.1-10.0.99	Установка оборудования
Инженер Кубинова	10.0.99	на опоре 510-2.
		Энергосетьпроект Северо-Западное управление г. Петрозаводск

Разметка отверстий для крепления разъединителей,
шинных опор и трансформаторов тока

Альбом 2



		407-03-533.89-ЭП2	
		Открытые распределительные устройства 10кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ.	
		Страница	Лист
Нач. отп	Рогачевский	1	1/15
И. контракт	Куликова	1	1/15
ГПО	Зернело	1	1/15
РЭК г.р. Цукровый	УЛ-1	1	1/15
Инженер Качинский	Курин	1	1/15
Установка оборудования на блоке 5 10 ⁻²		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
разметка отверстий		Северо-Западное отделение г. Ленинград	

Лист 2

Номер позиции	Обозначение	Наименование	Количество на блок						Наряд ед. кг	Примечание	
			521	522	523	524	581	582	583	584	
		сработы винция РР-1									
12		Ящик зажимов ЯЗ-60					1	1	1	1	17
13		Ящик зажимов ЯЗН/Я-73					1	1	2		653
14		Труба ГОСТ 3262-75* 25x3,2								4	4,3
		l = 1800									2м
		l = 2300					2	4	2	4	25м
15		Труба ГОСТ 3262-75* 32x3,2 l=1500					3	6	3	6	4,7
16		Труба 45x6 ГОСТ 8734-75* Г20 ГОСТ 8733-79*									
		l = 1800									10,4
		l = 2300					4	8	4	8	25м
17		Полоса заземления 4x30 ГОСТ 103-76*		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	0,94
		Ст.3 ГОСТ 535-88									
		Болты ГОСТ 7798-70*									
18		M22x70		12					12		
19		M20x70				12					
20		M16x80				12		24	12	24	12
21		M16x60		12	2		12	16	14	28	38
22		M14x80				24			24		
23		M12x60			6				6		
24		M10x40				6					
25		M10x30		4			4				8
26		M8x30						4	4	4	4
		Гайки ГОСТ 5915-70*									
27		M22		12					12		
28		M20				12					
29		M16		12	14		12	40	26	52	50
30		M14			24				24		
31		M12			6				6		
32		M10		4		6	4				8
33		M8						4	4	4	4

407-03-533.89-ЭП2

Открытые распределительные устройства
НКМ по схемам 4М, 5Н, 5АН для районов ХIЛист 2
Приложение к документу ВЭД-17-2
1935674-72

Нач.дат	Роменский И.И.	Санкт-П. И.И.									
И.И.Кондр. Кудинова											
ГПП											
Зенель											
рук.вр. Чукрова											
Инженер Кудинова											

Спецификация оборудования
и материалов по листам
ЭП2, л. 1-15
Энергосетьпроект
Санкт-Петербургское отделение
Ленинград

Альбом 2

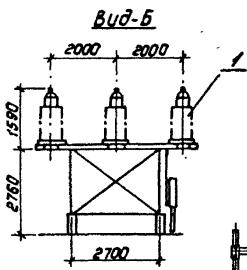
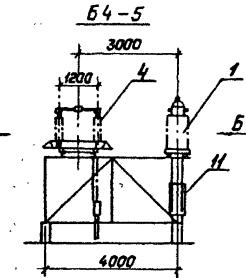
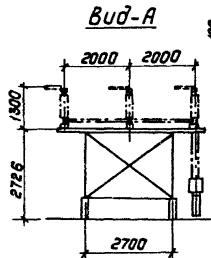
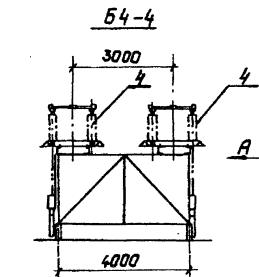
448 № 1004 ПРОДАЖА БУДИ

407-03-533.89-ЭП2

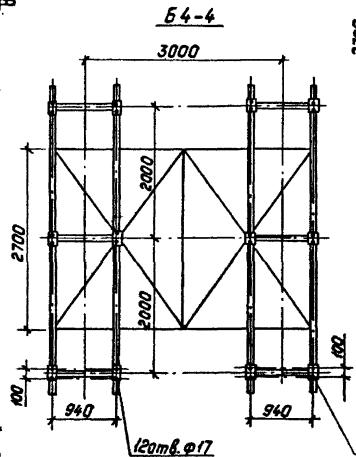
Открытые распределительные устройства
ПОК В по схемам ЧН, ЗН, ЗАН для радиаторов Х.

Стадион Лист Листов

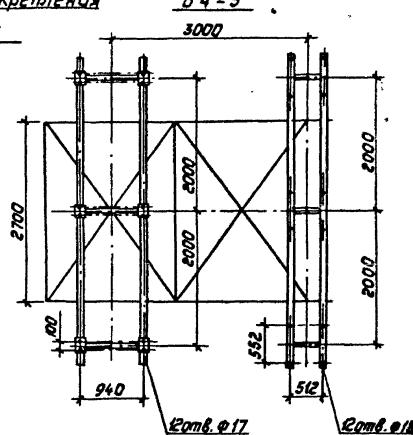
Р 18



Разметка отверстий для крепления
разединителей и
трансформаторов тока



комб. 017



комб. 017

комб. 018

407-03-533.89-ЭП2

Открытые распределительные устройства
ПОКВ по схемам 4Н.5Н.5Н для рабочих х.

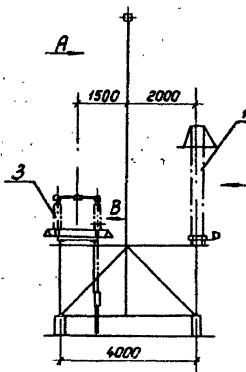
таблица листов

Нач.дата	Роченский	Балак
Исполнитель	Кудинова	Куликов
Год	1974	1974
Лист	1	1
Рук.ер.	Цукров	Установка оборудования
Исполнитель	Кудинова	на блоках 54-4 и 54-5.
Техник	Кутыркин	Энергосети проект Союзэнергопроект Ленинград

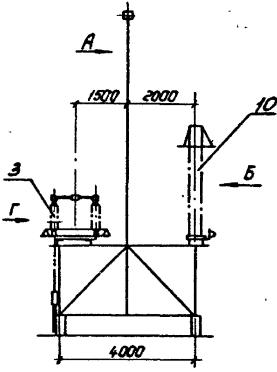
Чертеж подпись: Годинин Ф.И.О. Время: 11:00
19.10.2017-2

Лист 2

Б4-6

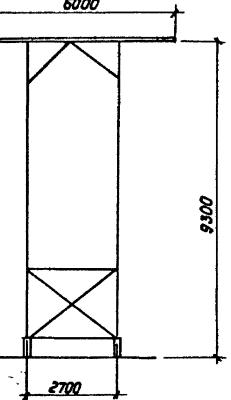


Б4-7

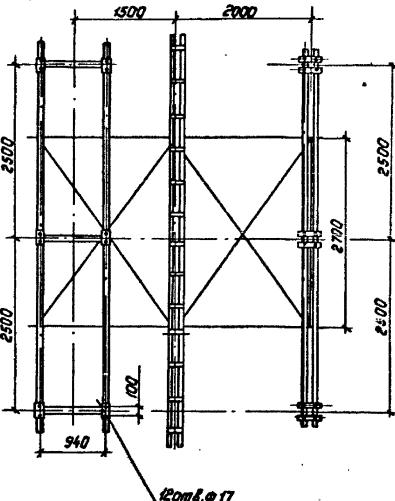


Вид-А

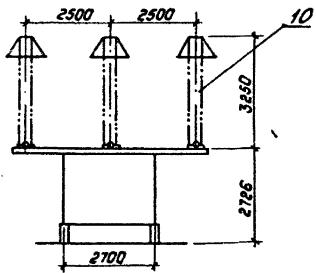
6000



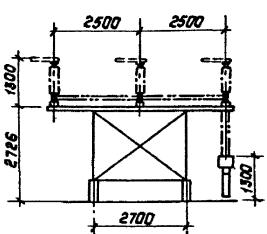
Разметка отверстий для крепления разединителя и разрядников



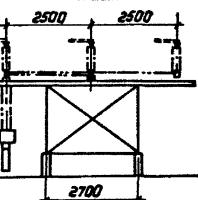
Вид-Б



Вид-В



Вид-Г



407-03-533.89-ЭП2

Открытые распределительные устройства
110кВ по схемам ЧН, ЗАН для районов Е, Л

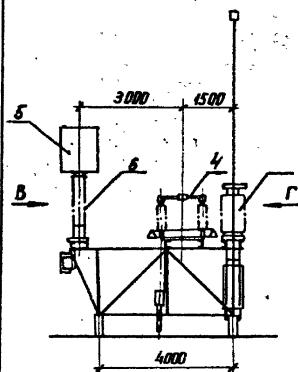
Состр. Лист Писцов
Р 20

Нач. отп.	Роменский	Киев
И.кантр.	Кудинова	Киев
Земель.	Г.Е. Кудинова	
ГУП		
Рук. го.	Цукорова	Киев
Инженер	Кудинова	Киев

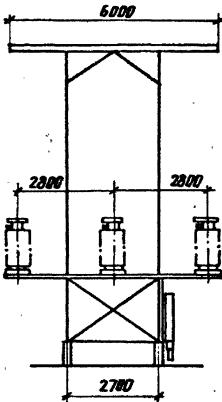
Установка оборудования
на блоках Б4-6, Б4-7.

Энергосеть проект
Северо-Западное отделение
ДЦНП

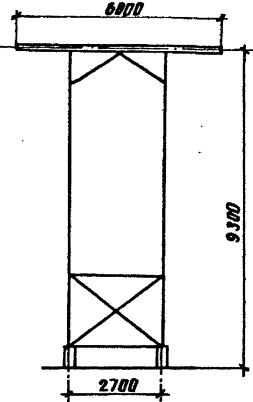
Б4-9



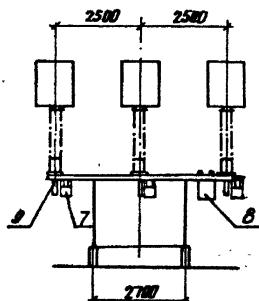
Вид-Г



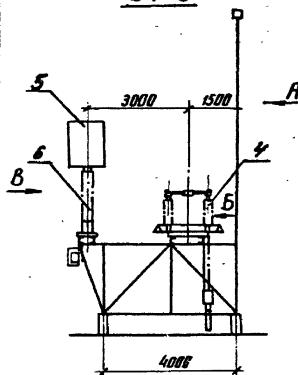
Вид-А



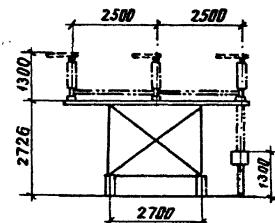
Вид-В



Б4-8



Вид-Б



Нач. отн.	Инженер	Составил	План	Лист	Листов
И.И. Кудинова	И.И. Кудинова	И.И. Кудинова	И.И. Кудинова	И.И. Кудинова	И.И. Кудинова
ГИП	Землев	Землев	Землев	Землев	Землев
РУК-ГР ЦУКРОВО	Цукрово	Цукрово	Цукрово	Цукрово	Цукрово
Инженер Кудинова	Кудинова	Кудинова	Кудинова	Кудинова	Кудинова
Техник Кутяренко	Кутяренко	Кутяренко	Кутяренко	Кутяренко	Кутяренко

407-03-533.89-ЭП2

Открытые распределительные устройства
по к.в по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ

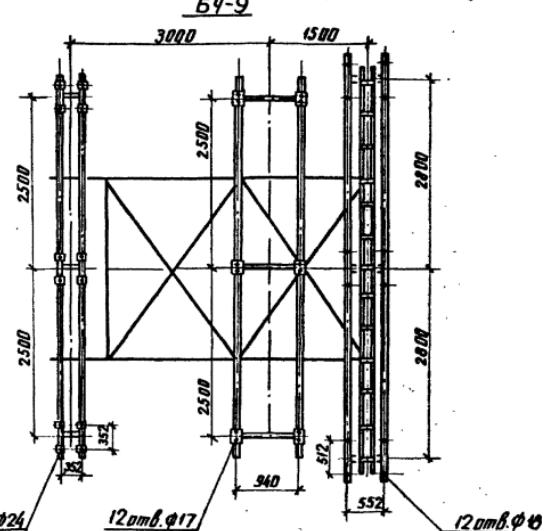
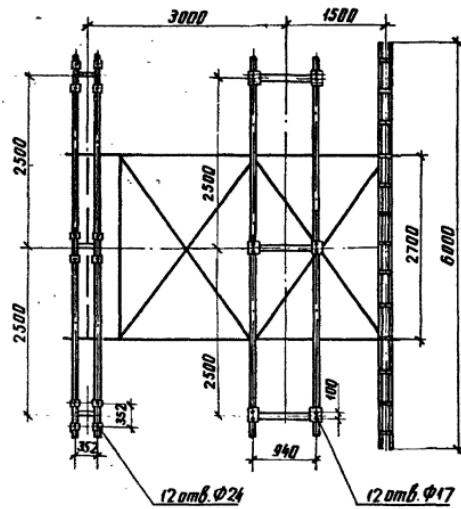
Страница 1 из 21

Четырехблочная подоруждебанка
на блоках Б4-8, Б4-9

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Пензенский

Разметка отверстий для крепления разъединителей, конденсаторов связи и трансформаторов напряжения

Argon 2

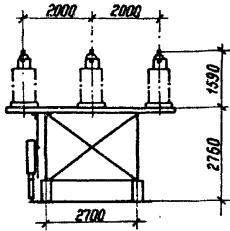


			407-03-533.89-ЭП2
Открытое распределительное устройство 110 кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ			
Ном. отп. Роменского Н. конт. Куринского	Схема Контакт	Схема Линия	Листов Р 22
ГНП Земель рук-р Цукров	Установка оторука бания на блоках б4-8 б4-9 Разметка отверстий		ЭНЕРГОСЕТОПРОЕКТ Северо-Западное инженерное централизованное

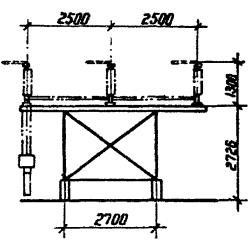
13136TN-T.2

ABDOM 2

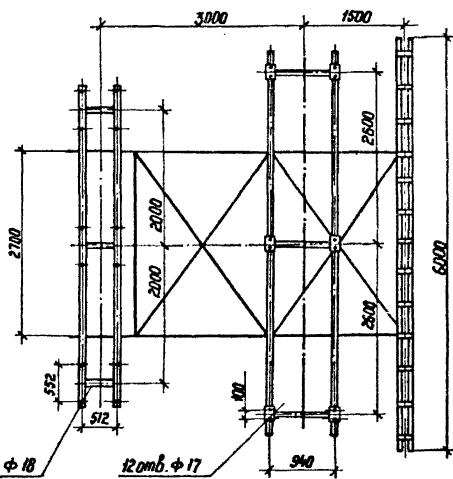
Bud-B



Bud-8



Разметка отверстий для крепления разъединителя и трансформаторов тока



407-03-533.89-372

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

Ноч. ото	Роменский	1	10.10.19
Н.контр.	Кудинова	Курин	10.10.19
ГИП	Земель	Зем	10.10.19
Рук. зд.	Чукроба	Чук	10.10.19
Инженер	Кудинова	Кудин	10.10.19

Страница	Лист	Листовка
P	23	

**Установка оборудования
на блоке 64-10**

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Свердловское представительство
г. Екатеринбург

Формат А4

Бумага № 1

Komup Hora

Формат А3

Номер, позиция	Обозначение	Наименование	Количество на блок					Насад	Примечание				
			64-1	64-2	64-3	64-4	64-5	64-6	64-7	64-8	64-9	64-10	ед.
1	ТУ16-517.646-80	Трансформатор тока ТФЗН-10Б-УХЛ	3							3	485		
2	ТУ16-671.003-83	Трансформатор напряжения НКФ-110-83 УХЛ								3	520		
3	ТУ16-ЦВЕЖ 674214.001-88	Развединитрел трехполюсный с одним комплектом заземляющих ножей РДЗ-1-10/1000УХЛ с приводом ПР-ХЛ								1	1	489	
4	ТУ16-ЦВЕЖ 674214.001-88	Развединитрел трехполюсный с другим комплектом заземляющих ножей РДЗ-2-10/1000УХЛ		1	2	1			1	1	1	590	
5	ТУ16-521.279-81	Высокоочастотный заградитель ВЗ-630-0.5			3					3	3	168	
6	ТУ16-521.236-77	Конденсатор связи СМП-10/13-64ХЛ		3						3	3	190	
7	АТГ 2.140.053ТУ	Фильтр присоединения ФПМ		3						3	3	11	
8	ТУ16-536.222-75	Шкаф отбора напряжения ШОН		3						1	1	25	
9	ТУ16-520.005-76*	Развединитрел однополюсный РВО-10/400			3					3	3	5.9	
10	ТУ16-521.223-77	Разрядник магнито-вентильный РВМГ-10-40/70ХЛ с регистрацией срабатывания РР-1						3	3			328	
11	Ящик зажимов ЯЗ-60		1		1						1	17	

407-03-533.89-372

Открытие распределительные устройства ПОКВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для южной зоны
Страница 1 из 1

Нач. отв. Роменский Г.Л. Код 0000
Ч. конструктора Кудинова Ю.А. Код 0000
Г.П. Зенкель Код 0000 Спецификация оборудования
Рук. по цеху Кудинова Ю.А. Код 0000 Вания Ч. матер. опор. к листу
Инженер Кудинова Ю.А. Код 0000 Том ЭП2, л. 19 - 23
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

Лист 2

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Количество на блок								Масса, кг	Примечание	
			Б4-1	Б4-2	Б4-3	Б4-4	Б4-5	Б4-6	Б4-7	Б4-8	Б4-9		
12		Ящик закидов ЯЗН1А-73										1	
13		Труба ГОСТ 3262-75*											
		25 x 3.2											
		L = 1800										4,3	2м
		L = 2300											2,5м
14		Труба ГОСТ 3262-75*										6	4,7
		32 x 3,2 L = 1500										3	
15		Труба 45x6 ГОСТ 8734-75										2	
		Г 20 ГОСТ 8733-79										2	
		L = 1800										2	10,4
		L = 2300										2	2,5м
16		Полоса заземления										8	
		4x30 ГОСТ 103-76*	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	0,94
		Ст. 3 ГОСТ 535-88											
17		Болты ГОСТ 7798-70										12	
		M 22 x 70										12	12
18		M 20 x 70										12	12
19		M 16 x 80		12		24	12	12	12	12	12	12	12
20		M 16 x 60	12	2		4	4	2	2	2	14	14	
21		M 14 x 80				24					24	24	
22		M 12 x 60				6					6	6	
23		M 10 x 40									6	6	
24		M 10 x 30									4		
25		M 8 x 30		4		4					4		
		Гайки ГОСТ 5915-70*											
26		M 22				12					12	12	
27		M 20									12	12	
28		M 16	12	14	42	28	26	14	14	14	26	26	
29		M 14				24					24	24	
30		M 12				6					6	6	
31		M 10									6	6	
32		M 8	4		4						4		
33		Шайба 22 ГОСТ 11374-78				24					24	24	
34		Шайба 20 ГОСТ 11374-78									24	24	
35		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	24	28	84	56	52	28	28	28	52	52	
36		Шайба 14 ГОСТ 11371-78				48					48	48	
37		Шайба 12 ГОСТ 11374-78				12					12	12	

407-03-533.89-ЭП2

открытые распределительные устройства
НДК по схемам ЧН, ЗН, ЗАН для районов ХЛ

Справка лиц, ответственных
за выполнение работ

И.П. Роменская (1) К.И. Кузинова (2)

И.П. Кузинова (2) К.И. Роменская (1)

Г.И.П. Земель (1) К.И. Кузинова (2)

Спецификация оборудования
и материалов к
заказу № 19-25

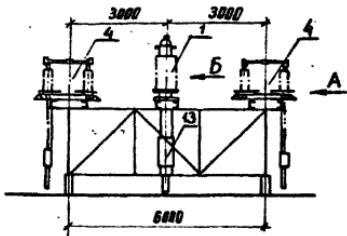
Энергосетпроект
Северо-Западное отделение
г. Петрозаводск

Лист № 2 из 2

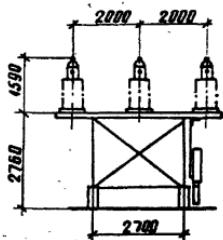
19-25-7-2

36711-T.2

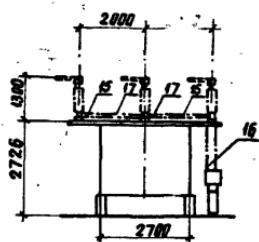
Abortion 2



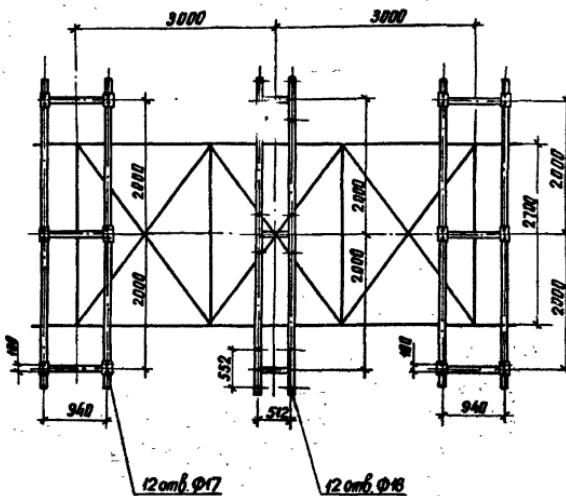
Вуз-Б



Bud-A



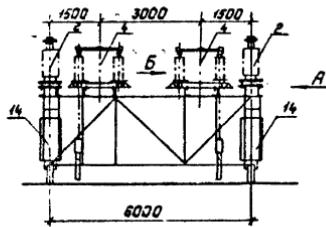
Разметка отверстий для крепления
разъединителей и трансформаторов тока



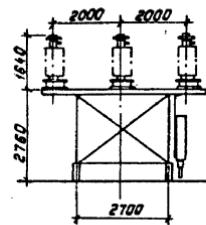
407-03-533 89-372

Открытые распределительные устройства

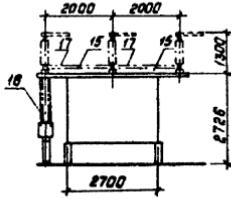
Ноч. отп.	Роменская	СК-80	Справка	Лист	Листов
Л. Конюх	Куликово	Сущин			
ГПП	Земель	Б. Б. Б. Б.			
РУК. з/р	Укрупн	Л. Ч. Ч. Ч. Ч.			
Инженер	Куликово	Сущин	Установка	Энергосетопроект	
Техник		Б. Б. Б. Б.	оборудования	Северо-Западное Правление	
			на блоке ББ - 1	Генерального	



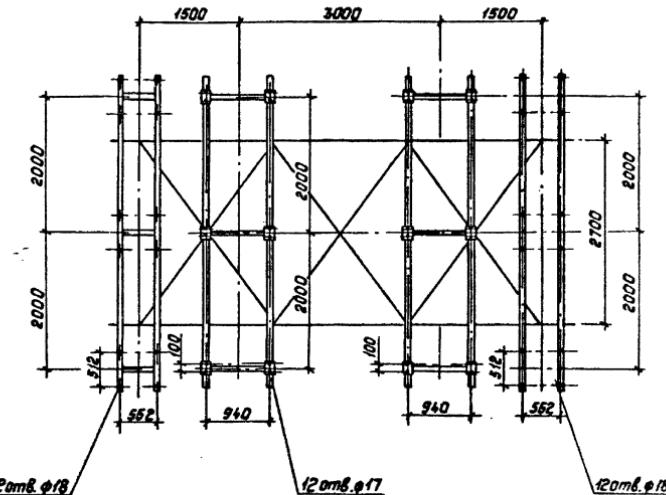
BUD-A



Bud-B



Разметка отверстий для крепления разъединителей и трансформаторов напряжения

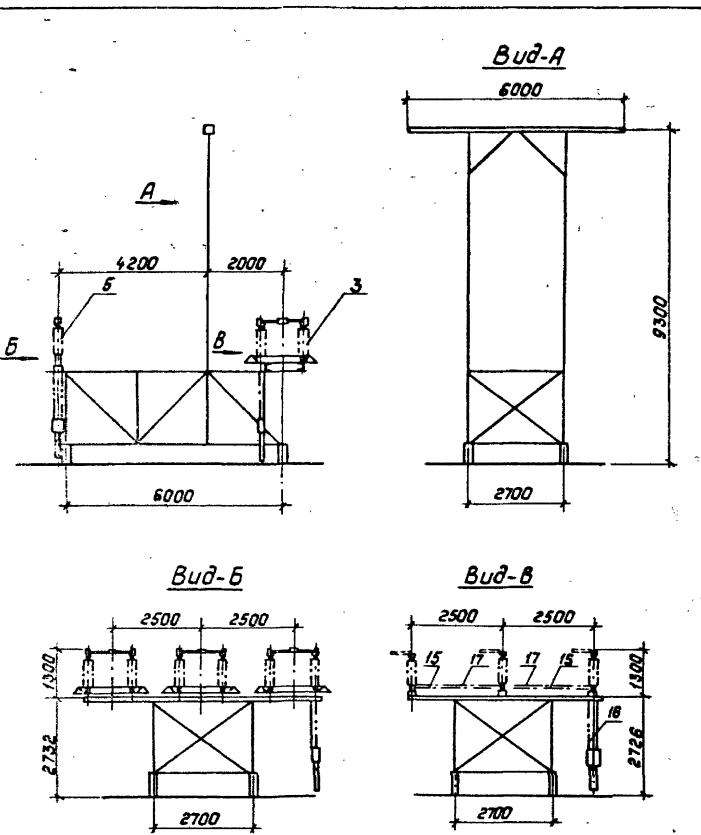


Нач.отп. Роменский	115	1520
Н.Киндр. Кудимова	1510	1520
ГИП Земель	255	1520
Рук.ч. Чукарова	2114	1520
Инженер Кубанов	1510	1520
Техник Китченко	1510	1520

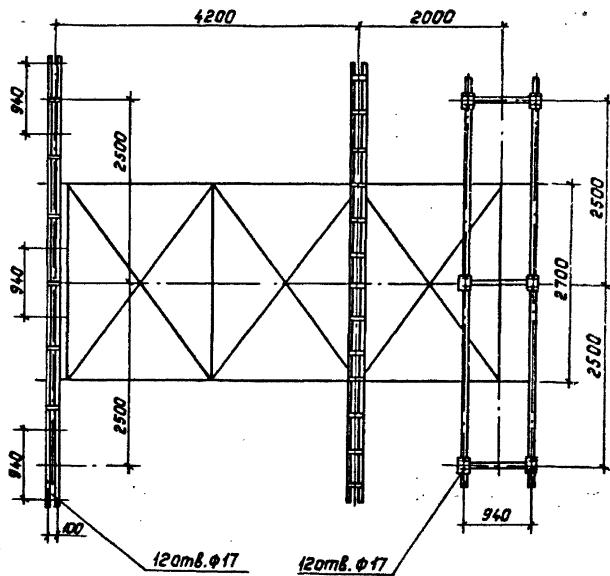
407-03-533.89-372

Открытые распределительные устройства

ИМПЛЕКСОМЕТР 2.0
Северо-Западное отделение
Гемиметр



Разметка отверстий для крепления
разъединителей



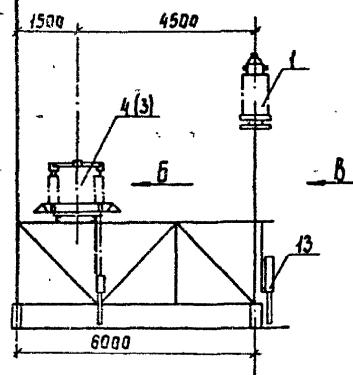
Нач. отп	Роменский	19.9.8	Стадия	Лист	Чистота
Н.контр.	Кудинова	19.9.8	P	29	
Гип	Земель	19.9.8			
Рук. го.	Цукрова	19.9.8			
Инженер	Кудинова	19.9.8	Установка оборудования		Энергосертификат
Техник	Кутыркина	19.9.8	на блоке 55-3.		Северо-Западное отделение
					Ленинград

407-03-533.89-372

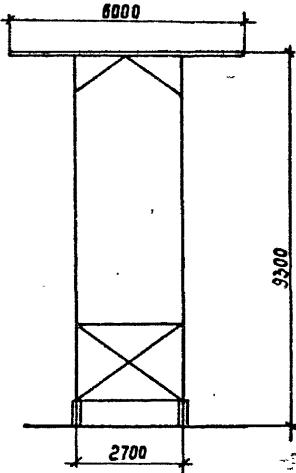
Открытые распределительные устройства
НПК по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ.

Листом 2

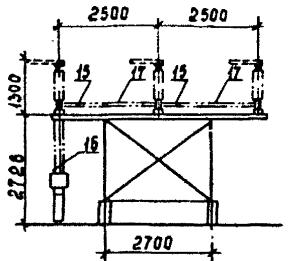
Б 6-5



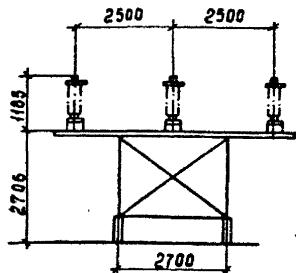
Вид-А



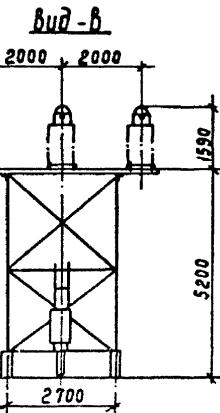
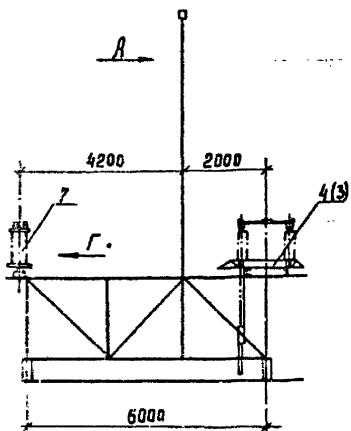
Вид-5



Вид-Г

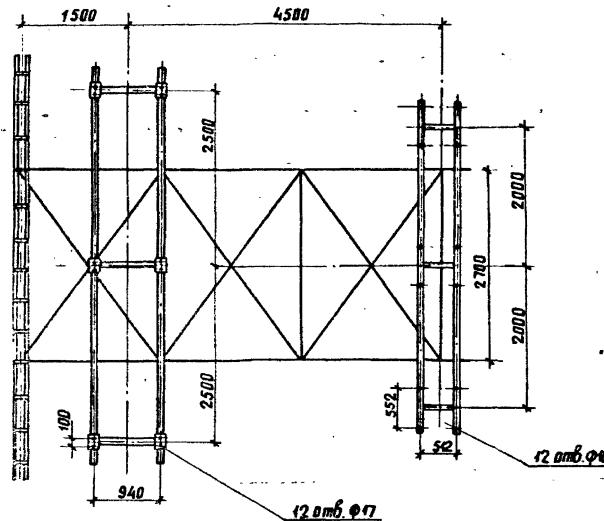
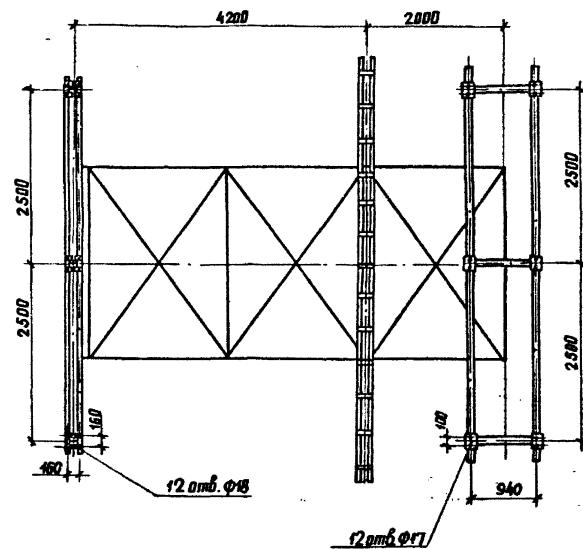


Б 6-4



Вид-В

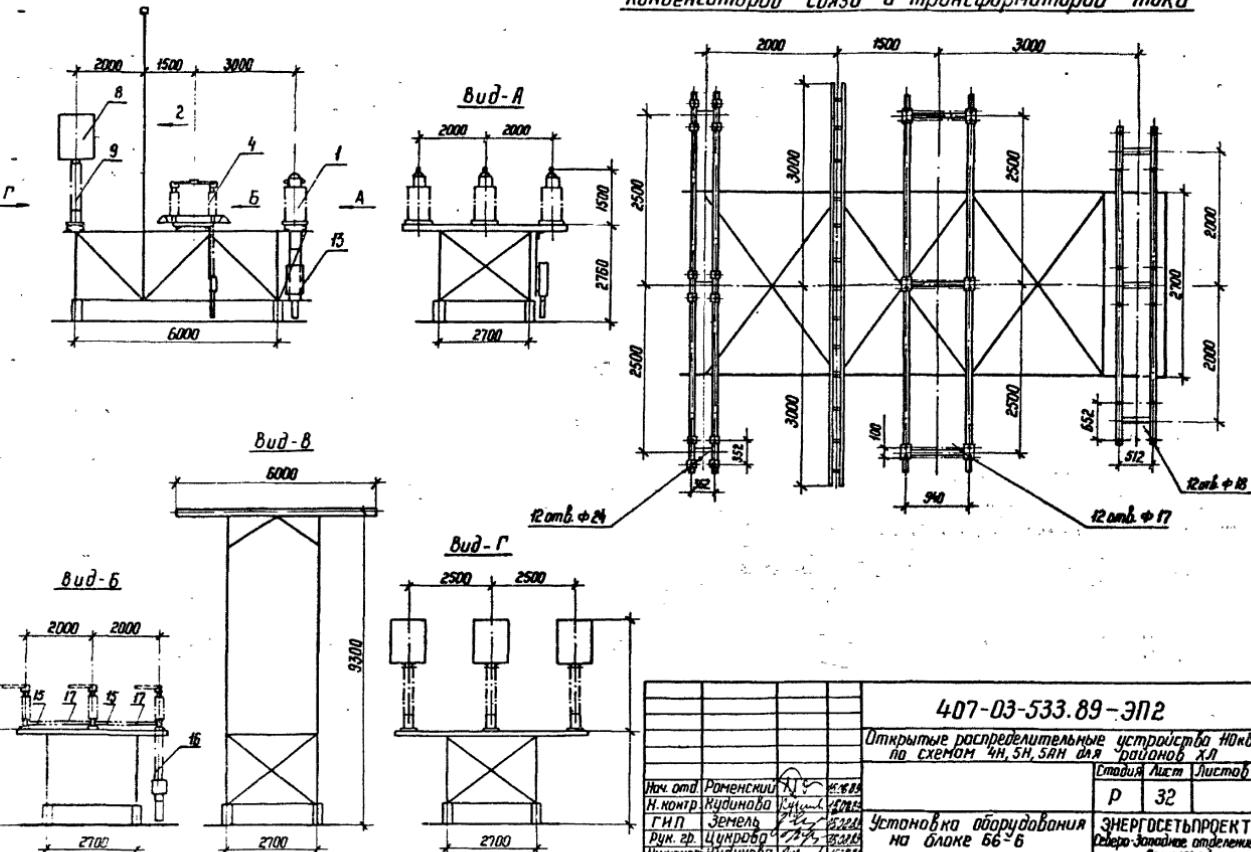
407-03-533.89 -ЭП2		Страница	Лист	Листов
Открытые распределительные устройства 110 кВ по схемам 4И, 5И, 5АН для районов ХЛ				
Нач. отд. Ротенский	417	4	1	1
Н.контр. Кудинова	Инженер	1	1	1
ГИП Земель	Угол	15000		
Рук. гр. Щекарев	Угол	15000		
Инженер Кудинова	Инженер	15000		
Техник Китыбокин	Техник	15000		
Устройство оборудования на блоках Б 6-4, Б 6-5.				Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

разъединителя и трансформаторов токаразъединителя и шинных опор

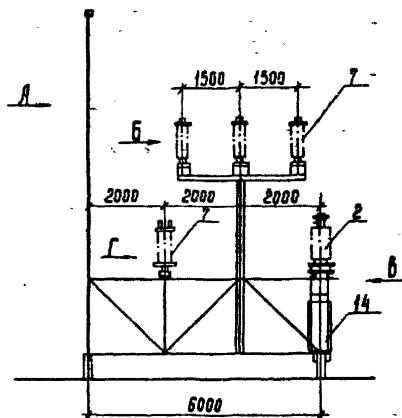
Лист 2 из 2. Габарит и детали. 03.04.1994
13.12.94 г. 2

			407-03-533.89 - ЭП2
Нач. отд.	Роменский	03.04.94	Страница Лист Листов
Н. конст. Кудинова	Иванов	03.04.94	R 31
ГИП Земель	Иванов	03.04.94	
Рук. гр. Чукрова	Иванов	03.04.94	Чертежник оборудования
Инженер Кудинова	Иванов	03.04.94	на блоках 66-4, 66-5
Техник Кудинова	Иванов	03.04.94	Разметки отверстий
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Пензенский

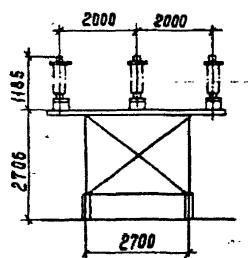
Разметка отверстий для крепления разъединителя
конденсаторов связи и трансформаторов тока



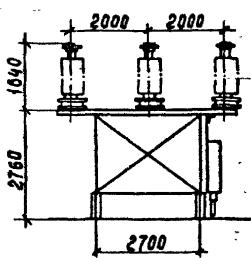
Альбом 2



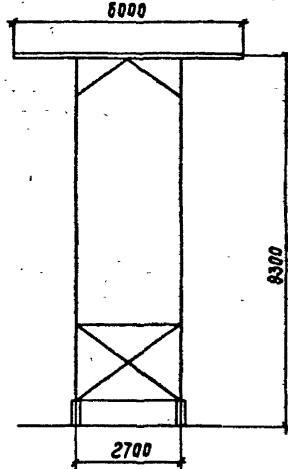
Bud-g



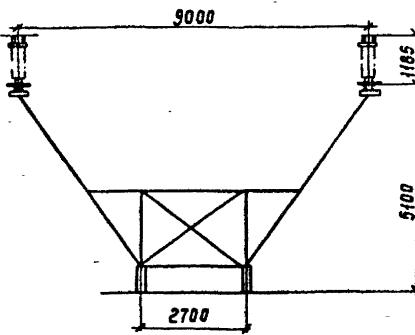
Buñ-B



Bud-A



BuD-6



				407-03-533.89 - ЭП2.
				Открытые распределительные устройства 10кв по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ
Нач. отп	Роменекши	1	1	Страница Лист
Н.контр	Кудинова	1	1	33
гип	Земель	1	1	
Рук. гр	Чукрова	1	1	Энергосетьпроект
Инженер	Кудинова	1	1	Свердловское отделение
Техник	Кутыркина	1	1	г. Екатеринбург

407-03-533.89 - 372.

Открытые распределительные устройства 10 кВ по схемам 4Н, 5Н, 5ЯН для районов УЛ

Страница 1 из 1

отд. Роменский

Имя Кудинова

Земель 725 - 750

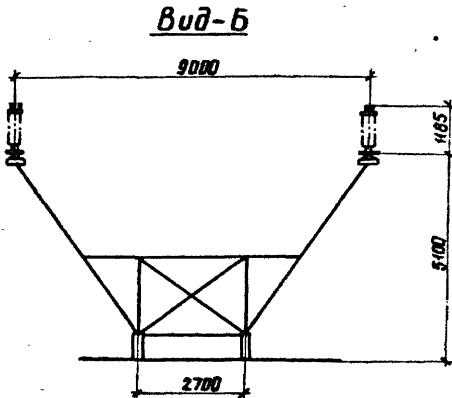
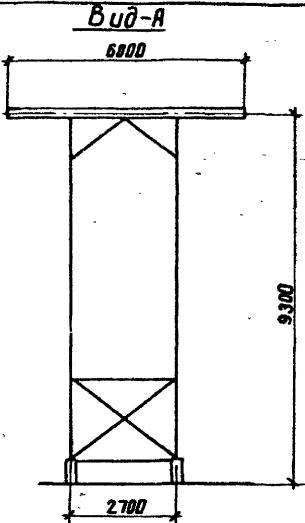
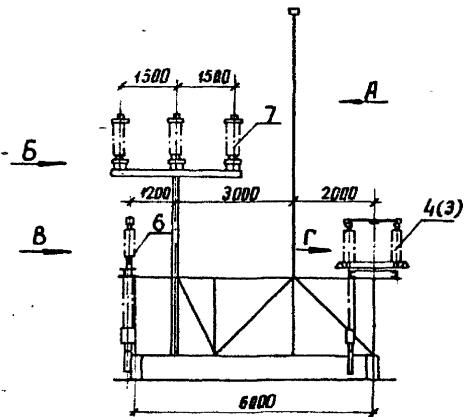
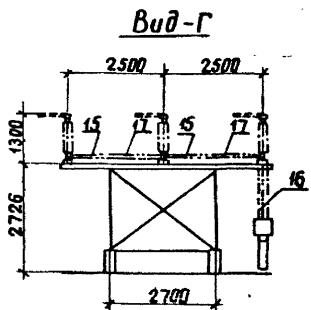
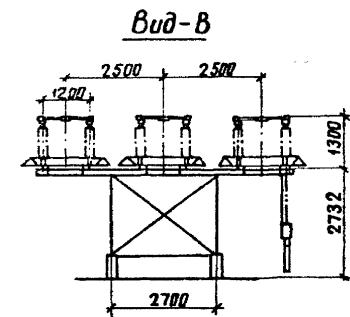
ГР. СУАРОВА Елена
рнго Кудинова Елена 15.2

ИМ КУТЫРКИНО 15/14 15/15

**Установка оборудования
на блоке 6 б-7**

Concup. opch.

Фрагмент №3



407-03-533.89-ЭП2

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

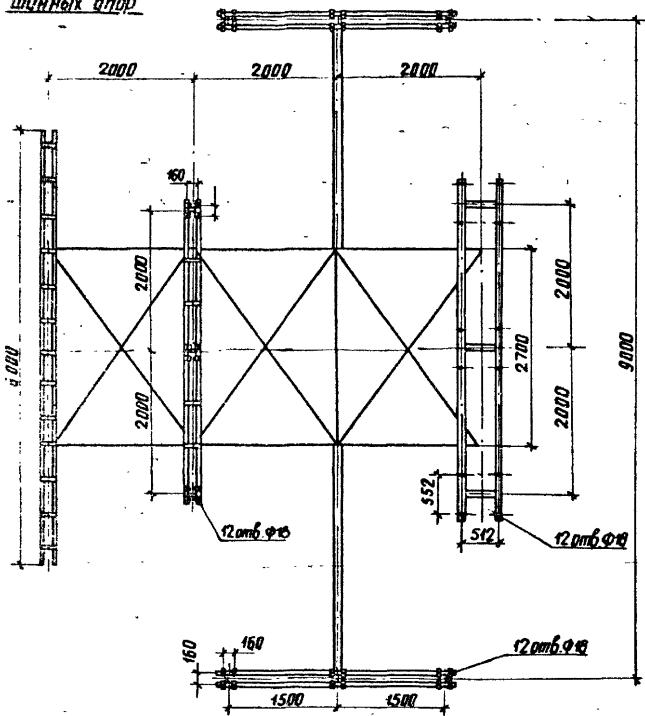
Печ. отп.	Романецкий	ЧЕЧЕ	Страница	Листов
Н. констр.	Кудинова	ЧЕЧЕ		
Гип	Зимель	ЧЕЧЕ		
Рук.зр.	Цукровъ	ЧЕЧЕ		
Инженер	Кудинова	ЧЕЧЕ		
Техник	Куприкин	ЧЕЧЕ		

Установка оборудования на блоке ББ-8

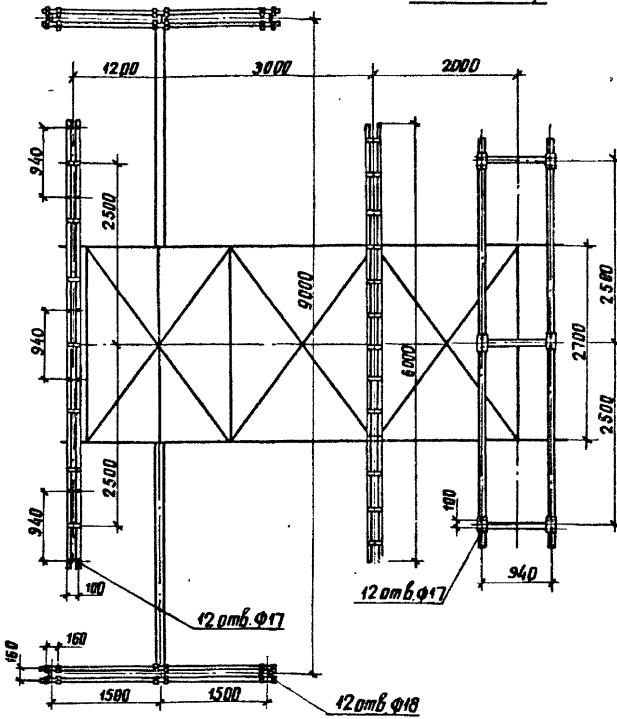
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Узкоспециализированное подразделение
Полиграф

Разметка отверстий для крепления трансформаторов напряжения и щитовых ящиков

Abdom 2



Разметка отверстий для крепления разъединителей и шинных опор



407-03-533.89-ЭП2

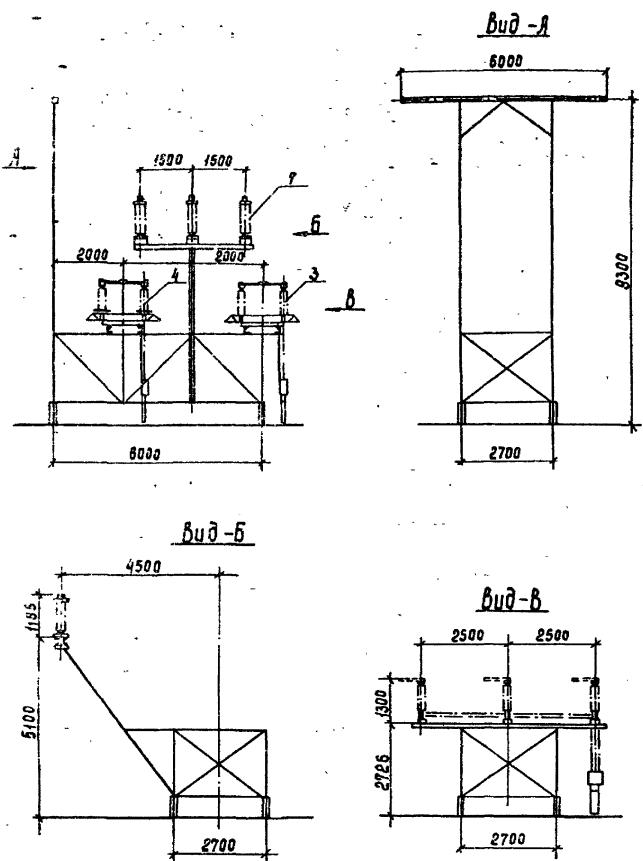
Открытые распределительные устройства по схемам ЧН, 5Н, 5АН для районов ХЛ

				407-03-533.89-ЭП2
Открытие распределительные устройства ПМКВ по схемам Ч.5Н, ЗАН для районов ХЛ				
Нак. отд.	Раменский	ЛН	УСБС	Страница
И. Каптер	Куликова	Геннадий	П. А. Каптерев	Листов
ГИП	Земель	Геннадий		P 35
Рук. гр.	Цукрова	Софья	Установка оборудования	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инженер	Куликова	Геннадий	на опорах 56-6, 56-7.	Северо-западное подразделение
Техник	Куликова	Геннадий	разметка отверстий	Лененгиз

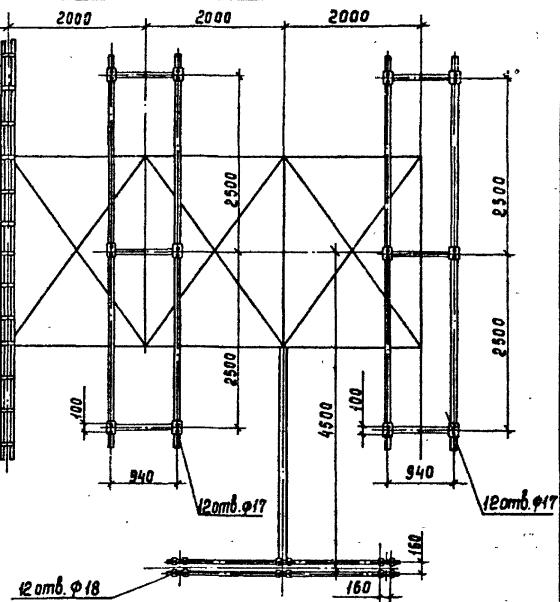
копир. Амид

Формат Р3

Либретто 2

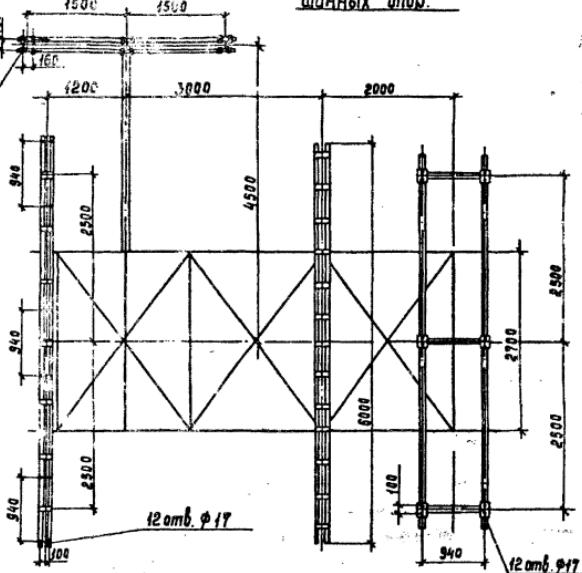
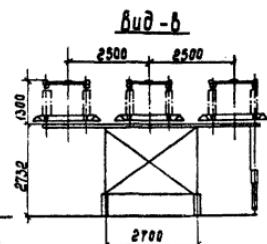
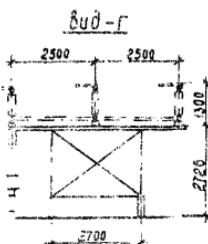
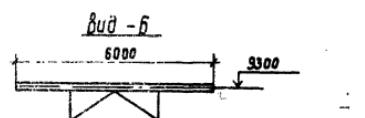
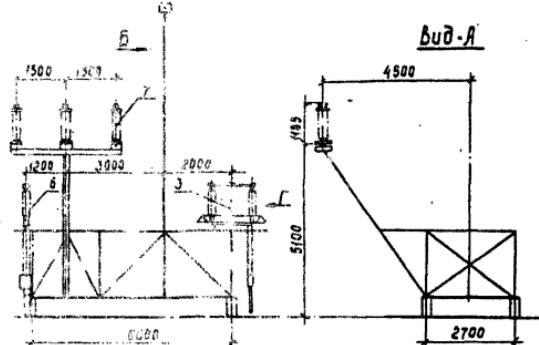


Разметка отверстий для крепления разъединителей и шинных опор



				407-03-533.89. - ЭП2
				Открытые распределительные цистерны Накв по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ
Нач.отд. Стартенский	Ста	Изм	Стадия	Лист

Разметка отверстий для крепления разъединителей и шарнирных опор.



407-03-533.89 -972

Открытые распределительные щиты с ёмкостью 110 кВ

Спецификация

Альбом 2

Номерки, позиция	Обозначение	Наименование	Количество на блок						Масса кг	Примечание
			66-100	66-355	66-555	66-755	66-855	66-955		
1	ТУ 16-517.646-80	Трансформатор тока ТФЗМ-110Б-УХЛ1	3		3	3			405	
2	ТУ 16-671.003-83	Трансформатор напряжения НКФ-110-83ХЛ1		6			3			520
3	ТУ 16-ЦВЕЖ 674214.001-88	Разъединитель трех- полюсный с одним комплектом зазем- ляющих ножей РДЗ-1-110/1000 УХЛ1 с приводом ПР-ХЛ1				1			1	1400
4	ТУ 16- ЦВЕЖ 674214.001-88	Разъединитель трехполюсный с двумя комплектами заземляющих ножей РДЗ-2-110/1000 УХЛ1 с приводом ПР-ХЛ1	2	2	1	1	1	1	1	590
5	ТУ 16- ЦВЕЖ 674214.001-88	Разъединитель трехполюсный с одним комплектом заземляющих ножей килевой установки РДЗ-2-110/1000 УХЛ1 с приводом ПР-ХЛ1				1				499
6	ТУ 16- ЦВЕЖ 674214.001-88	Разъединитель трехполюсный с двумя комплектами заземляющих ножей килевой установки РДЗ-2-110/1000 УХЛ1 с приводом ПР-ХЛ1					1	1		590
7	ТУ 16- ЦВЕЖ 241.010.88	Шинная опора шо-110-УХЛ1		3		3	6	3	3	89
8	ТУ 16-521.279-81	Высокочастотный заградитель ВЗ-630-0,5У1				3				168
9	ТУ 16-521.296-77	Кondенсатор связи СМП-10/6-6,4ХЛ1				3				100

407-03-533.89-ЭП2

Открытые распределительные устройства
на базе по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ

Стандартный листов

р 38

Науч. авто. Роменский

Ч. Кондратюкчина

Г.П. Земель

М.К. Цыкрова

Инженер. Кондратюкчина

С.А. Красов

А.И. Красов

С.А. Красов

С.А. Красов

Спецификация оборудования
и материалов к листам
ЭП2 л.27+37Энергосервисный проект
Северо-Западное отделение
ЛенинградЦНС НПО «Атомстройсервис» и дочеря «Атомстройэкспорт»
1936707-2

Альбом 2

Номерка, позиция	Обозначение	Наименование	Количество на блок								Масса ед. кг	Примечание
			66-1	66-2	66-3	66-4	66-5	66-6	66-7	66-8	66-9	
10	АТГ 2.140.053 ТУ	фильтр присоединения ФПМ								3		11
11	ТУ 16-536.222-75	Шкаф отбора напряжения ШОН-								3		25
12	ТУ 16-520.095-76*	разделитель одноголосный РВО-10/400								3		3,9
13		ящик зажимов АЗ-60	1						1	1		17
14		ящик зажимов АЗН-1А-73		2						1		65,3
15		Труба по ГОСТ 3262-75*										
		25x3,2										
		L = 1800	4	4					2			4,3
		L = 2300			4	2	2			4	4	4
16		Труба по ГОСТ 3262-75*										
		32x32 L = 1500	6	6	4	3	3	3		6	6	6
17		Труба 45x6 ГОСТ 8734-75 Г20 ГОСТ 8735-79*										
		L = 1800	8	8					4			10,4
		L = 2300			4	4	4			8	8	8
18		Полоса заземления										
		4x30 ГОСТ 103-76*	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	0,94
		Ст 3 ГОСТ 535-88										
		Болты ГОСТ 7798-70*										
19		M 16x80	24	24	24	12	12	24		24	24	24
20		M 16x60	16	28	4	14	14	14	48	28	16	14
21		M 22x70										12
22		M 14x80										24
23		M 12x60										6
24		M 10x30					8			12	4	
25		M 8x30					4			4	16	
		Гайки ГОСТ 5915-70*										
26		M 16	40	52	28	26	26	38	48	52	38	38
27		M 22										12
28		M 14										24
29		M 12										6
30		M 10					8			12	4	

407-03-533.09-ЭП2

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

Стандарт: Листов

Нач. отп.	Роменский	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Н. конца	Найдинова	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
ГНП	Земля	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Рук. отп.	Чинкиев	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Инженер	Найдинова	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1

Конф. №12

формат А3

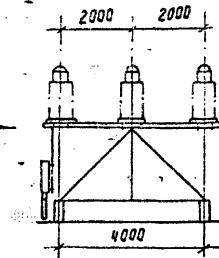
Спецификация

WIRTSCHAFTS- UND
INDUSTRIE-VERBUND

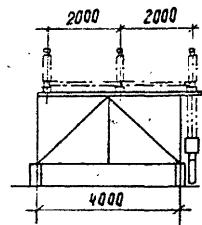
УНЧ № 7008 ПОДІЛ ПОДІЛУ У ВІДДІЛІ СІОМІЙ АДМІНІСТРАЦІІ

90604 2

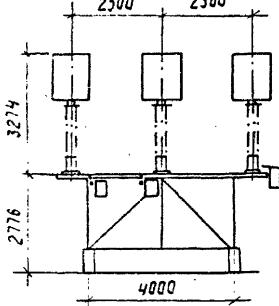
54-1



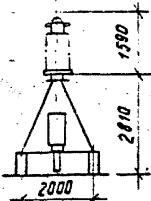
64-2



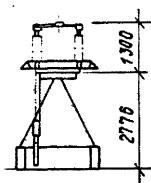
54-3



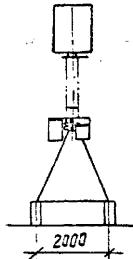
Bud - A



BUD - 6

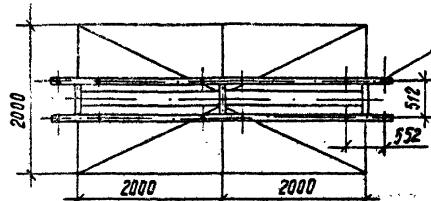


Bud-8



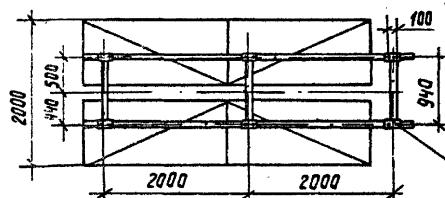
Разметка отверстий для крепления трансформаторов тока

трансформаторов тока



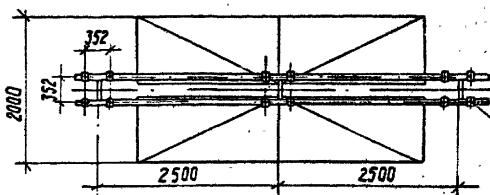
120мм Ø18

разъединителя



120мм ϕ 17

конденсаторов связи

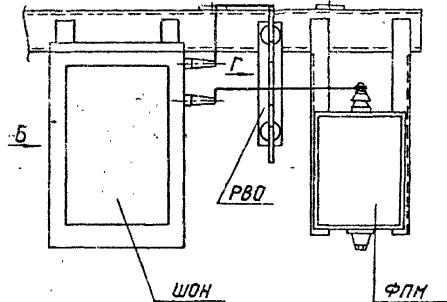
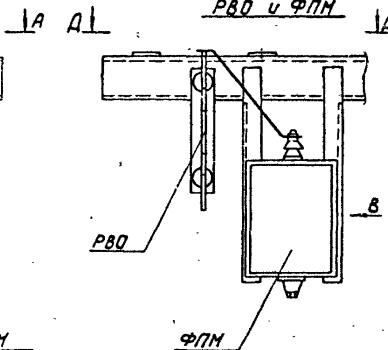


120m² φ24

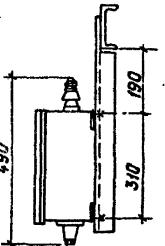
407-03-533 89-372

Открытые распределительные устройства 110 кВ по схеме 4Н, 5Н, 5АН для районов хл	стадия	цвет	листов
	Р	41	
Установка оборудования на блоках 64-1, 64-2, 64-3	энергосетпроект Северо-Западное отделение пензенград		

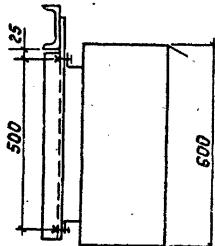
ФОРМАТ А3

Узел установки ШОН
РВО, ФПМУзел установки
РВО и ФПМ

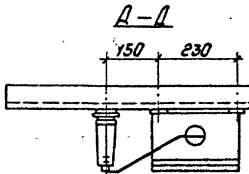
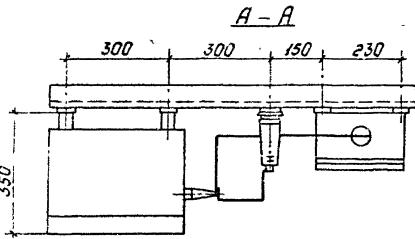
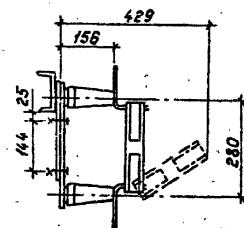
Вид - В



Вид - Б



Вид - Г



407-03-533.89-ЭП2

Открытые распределительные устройства
НОВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов Х, I.

Нач. отр.	Роменский	Городок	Городок	Справоч. лист	Чертеж
Изобретатель	Кудинова	Кудинова	Кудинова		
ГИП	Зенель	Зенель	Зенель		
Рук.гр.	Цыковой	Цыковой	Цыковой		
Инженер	Кудинова	Кудинова	Кудинова		

Узел установки
ШОН, РВО, ФПМ

Энергосеть проект
Централизованное отключение
Ленинград