

**ТИПОВОЙ ПРОЕКТ**  
**407-3-631.92**

**КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ 35/10 кВ**  
**ПОСТАВКИ ПО „КРАСНОДАРЭЛЕКТРОСТРОЙКОНСТРУКЦИЯ”**

Альбом 2

**ЭЛ1 СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ,**  
**ПЛАНЫ, УЗЛЫ**

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-631.92

## КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ 35/10 кВ ПОСТАВКИ ПО „КРАСНОДАРЭЛЕКТРОСТРОЙКОНСТРУКЦИЯ”

### Альбом 2

#### ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

- |          |      |   |
|----------|------|---|
| Альбом 1 | ПЗ   | Пояснительная записка                           |
| Альбом 2 | ЭЛ1  | Схемы электрические принципиальные, планы, узлы |
| Альбом 3 | ЭЛ2  | Схемы внешних вторичных соединений              |
| Альбом 4 | ЭЛ3  | Установочные чертежи оборудования               |
| Альбом 5 | АС   | Строительные чертежи                            |
| Альбом 6 | ТК   | Технологические карты                           |
| Альбом 7 | С    | Сметы   |
| Альбом 8 | ЭЛСО | Спецификация оборудования                       |
| Альбом 9 | ВМ   | Ведомости потребности в материалах              |

1086-02

РАЗРАБОТАН  
ПРОЕКТИМ ИНСТИТУТОМ „СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ”

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Л.Ф.* Г.Ф. Сумин  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Д.В.* Д.В. Левитин

УТВЕРЖДЕН и ВВЕДЕН  
В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ ИНСТИТУТА  
„СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ” ОТ 28.10.92 № 30-П

© УИТП

## Содержание альбома 2

Лист	Наименование листа	Стр.
-	Содержание альбома 2	2
	Схемы электрические принципиальные, планы, узлы „ЭЛ1”	
1	Общие данные	3
2	Сетка схем ДРУ 35кВ ПС 35/10кВ	4
3	ПС 35/10-1*□-/(35-3н). Схема электрических соединений подстанции	5
4	ПС 35/10-2*□-/(35-4н). Схема электрических соединений подстанции	6
5	ПС 35/10-2*□-/(35-5АН). Схема электрических соединений подстанции	7
6	ПС 35/10-2*□-/(35-9). Схема электрических соединений подстанции	8
7	ПС 35/10-1*□-/(35-3н). Вариант с ЯТС Общий вид подстанции. План. Разрез А-А	9
8	ПС 35/10-2*□-/(35-4н). Вариант с ЯТС Общий вид подстанции. План	10
9	ПС 35/10-2*□-/(35-4н). Вариант с ЯТС Общий вид подстанции. Разрезы А-А и Б-Б	11
10	ПС 35/10-2*□-/(35-5АН). Вариант с ЯТС Общий вид подстанции. План	12
11	ПС 35/10-2*□-/(35-5АН). Вариант с ЯТС Общий вид подстанции. Разрезы А-А и Б-Б	13

Лист	Наименование листа	Стр.
12	ПС 35/11-2*□-/(35-9). Вариант с ЯТС Общий вид подстанции. План	14
13	ПС 35/10-2*□-/(35-9). Вариант с ЯТС Общий вид подстанции. Разрезы А-А и Б-Б	15
14	ПС 35/10-2*□-/(35-4н). Вариант с ПУОС Общий вид подстанции. План	16
15	ПС 35/10-2*□-/(35-4н). Вариант с ПУОС Общий вид подстанции. Разрезы А-А и Б-Б	17
16	ПС 35/10-2*□-/(35-5АН). Вариант с ПУОС Общий вид подстанции. План	18
17	ПС 35/10-2*□-/(35-5АН). Вариант с ПУОС Общий вид подстанции. Разрезы А-А и Б-Б	19
18	ПС 35/10-2*□-/(35-9). Вариант с ПУОС Общий вид подстанции. План	20
19	ПС 35/10-2*□-/(35-9). Вариант с ПУОС Общий вид подстанции. Разрезы А-А и Б-Б	21
20	Освещение подстанции. ПС 35/10-1*□-/(35-3н)	22
21	Освещение подстанции. ПС 35/10-2*□-/(35-4н)	23
22	Освещение подстанции. ПС 35/10-2*□-/(35-5АН)	24
23	Освещение подстанции. ПС 35/10-2*□-/(35-9)	25
24	Магнитозащита подстанции. Пример	26

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Сетка схем ПУЭ 35 кВ ПС 35/10 кВ	
3	ПС 35/10-1к [ ] - (35-3М). Схема электрических соединений подстанции	
4	ПС 35/10-2к [ ] - (35-4М). Схема электрических соединений подстанции	
5	ПС 35/10-2к [ ] - (35-5АН). Схема электрических соединений подстанции	
6	ПС 35/10-2к [ ] - (35-9). Схема электрических соединений подстанции	
7	ПС 35/10-1к [ ] - (35-3М). Вариант с ЯТС Общий вид подстанции. План. Разрез А-А	
8	ПС 35/10-2к [ ] - (35-4М). Вариант с ЯТС Общий вид подстанции. План	
9	ПС 35/10-2к [ ] - (35-4М). Вариант с ЯТС Общий вид подстанции. Разрезы А-А и Б-Б	
10	ПС 35/10-2к [ ] - (35-5АН). Вариант с ЯТС Общий вид подстанции. План	
11	ПС 35/10-2к [ ] - (35-5АН). Вариант с ЯТС Общий вид подстанции. Разрезы А-А и Б-Б	
12	ПС 35/10-2к [ ] - (35-9). Вариант с ЯТС Общий вид подстанции. План	
13	ПС 35/10-2к [ ] - (35-9). Вариант с ЯТС Общий вид подстанции. Разрезы А-А и Б-Б	
14	ПС 35/10-2к [ ] - (35-4М). Вариант с ПУОС Общий вид подстанции. План	
15	ПС 35/10-2к [ ] - (35-4М). Вариант с ПУОС Общий вид подстанции. Разрезы А-А и Б-Б	
16	ПС 35/10-2к [ ] - (35-5АН). Вариант с ПУОС Общий вид подстанции. План	
17	ПС 35/10-2к [ ] - (35-5АН). Вариант с ПУОС Общий вид подстанции. Разрезы А-А и Б-Б	
18	ПС 35/10-2к [ ] - (35-9). Вариант с ПУОС Общий вид подстанции. План	
19	ПС 35/10-2к [ ] - (35-9). Вариант с ПУОС Общий вид подстанции. Разрезы А-А и Б-Б	
20	Освещение подстанции. ПС 35/10-1к [ ] - (35-3М)	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации подстанции.  
Главный инженер проекта *И.В. Левитин*

Лист	Наименование	Примечание
21	Освещение подстанции. ПС 35/10-2к [ ] - (35-4М)	
22	Освещение подстанции. ПС 35/10-2к [ ] - (35-5АН)	
23	Освещение подстанции. ПС 35/10-2к [ ] - (35-9)	
24	Молниезащита подстанции. Пример	

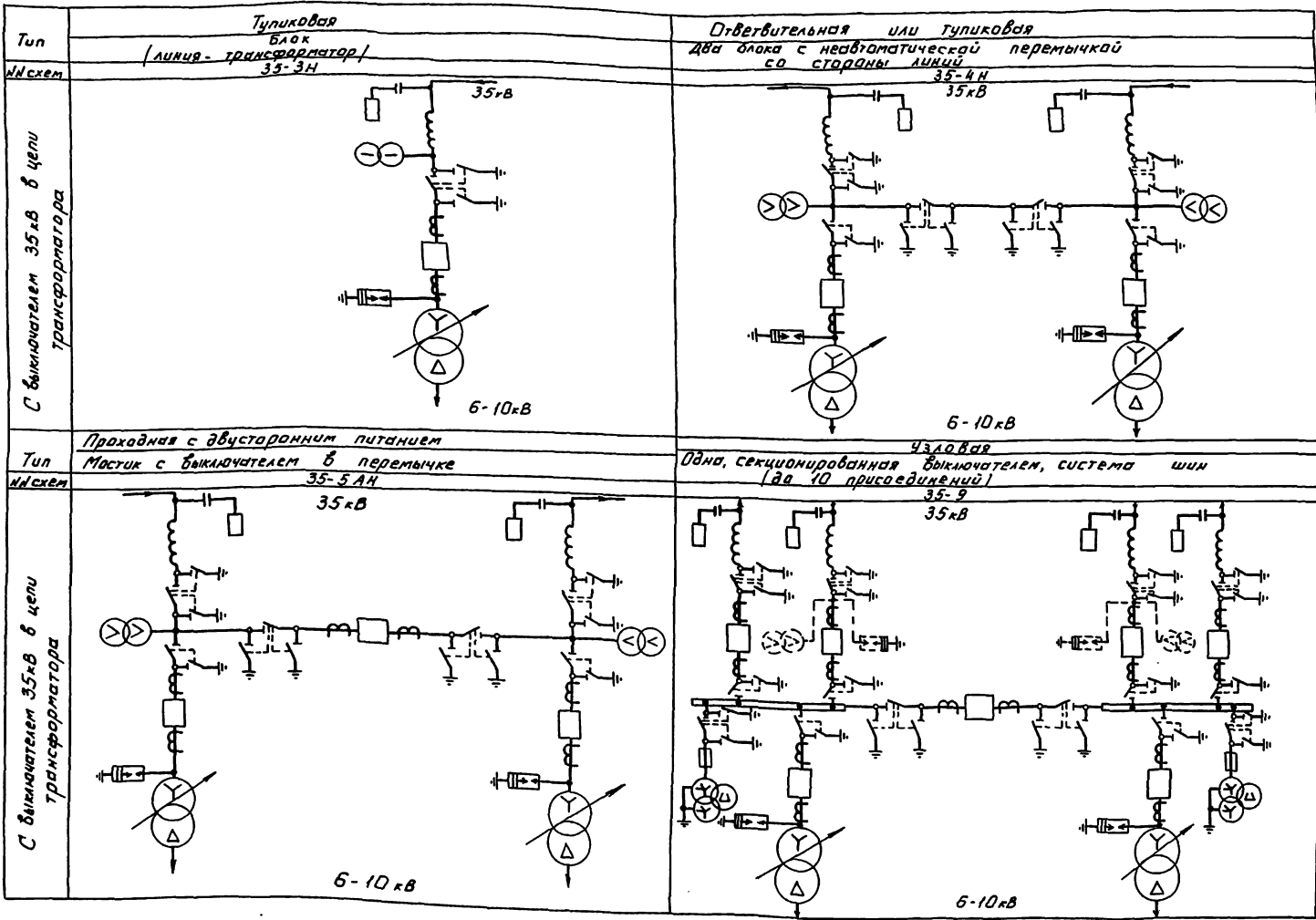
Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 407-3-631.92 - ПЗ	Пояснительная записка	Листов 1
ТП 407-3-631.92-3А1	Схемы электрические принципиальные, планы, узлы	Листов 2
ТП 407-3-631.92-3А2	Схемы внешних вторичных соединений	Листов 3
ТП 407-3-631.92-3А3	Установочные чертежи оборудования	Листов 4
ТП 407-3-631.92-АС	Строительные чертежи	Листов 5
ТП 407-3-631.92-ТК	Технологические карты	Листов 6
ТП 407-3-631.92-С	Сметы	Листов 7
ТП 407-3-631.92-3А.СО	Спецификация оборудования	Листов 8
ТП 407-3-631.92-ВМ	Ведомости потребности в материалах	Листов 9

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ТУ 34-09-10070-80	Подстанции трансформаторные типа КТПБ-35/10 кВ	
ГОСТ 11920-85 Е	Трансформаторы силовые масляные общего назначения напряжением до 35 кВ включительно. Технические условия	
<u>Прилагаемые документы</u>		
3А.СО	Спецификация оборудования	Листов 8
ВМ	Ведомости потребности в материалах	Листов 9

		Привязан	
Ил. №			
		ТП 407-3-631.92 ЭЛ1	
		"Комплексные трансформаторные подстанции 35/10 кВ поставки по Красноярской электростроительной компании"	
		Сетка Лист Листов	
Г.И.П.	Левитин И.В.	Р.П.	1 24
Исполн.	Левитин И.В.		
Исполн.	Левитин И.В.		
Исполн.	Савкина Е.В.		
Исполн.	Рощина Ю.С.		
Исполн.	Котышкин П.С.		
Общие данные		СЕЛЭНЕРПРОЕКТ	

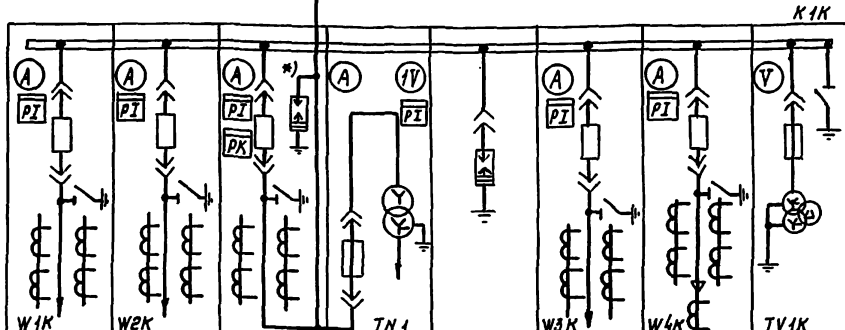
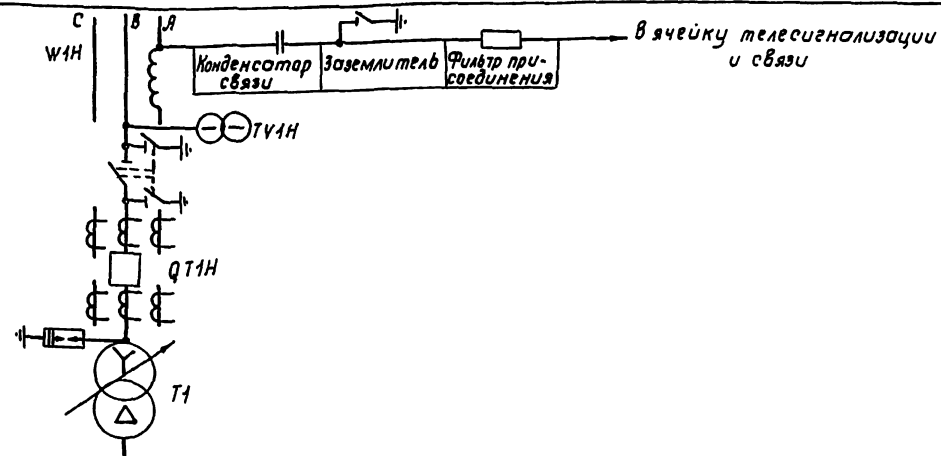


В схеме 35-9 трансформаторы напряжения и разрядники в цепи линии 35кВ установлены для АВР.

Лист № 2 из 2

		ТП 407-3-631.92 ЭЛ1	
		Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ посылки по "Красноярскому электростроительству"	
Приблизон	ГНП Лебидин 12/1	Поч. отд. Асиновск 1/1	Отедп. Асиновск
	Н.контр. Лебидин 6/2	Зав. зр. Слюдня 1/1	РП 2
	Вед. инж. Прошина 1/1	Инженер Катчинин 1/1	
Ив.н.№		Сетка схем ОРУ 35кВ ПС 35/10кВ	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

- ВЛ35кВ
- Защититель
- Трансформатор напряжения НОМ-35-66У1, 35кВ
- Разъединитель типа РЭЗ-2-35/1000У1, 35кВ, 1000А, с приводом типа ПР-У1
- Выключатель масляный типа ВТ-35-630-12,5У1, 35кВ, 630А, с приводом типа ПП-67, т.т. ТВ-35-1 исполнение □/5, ПТ-□/5
- Разрядник типа РВС-35, 35кВ с регистратором срабатывания типа РР-1
- Трансформатор силовой типа ТМН-до 4000/35



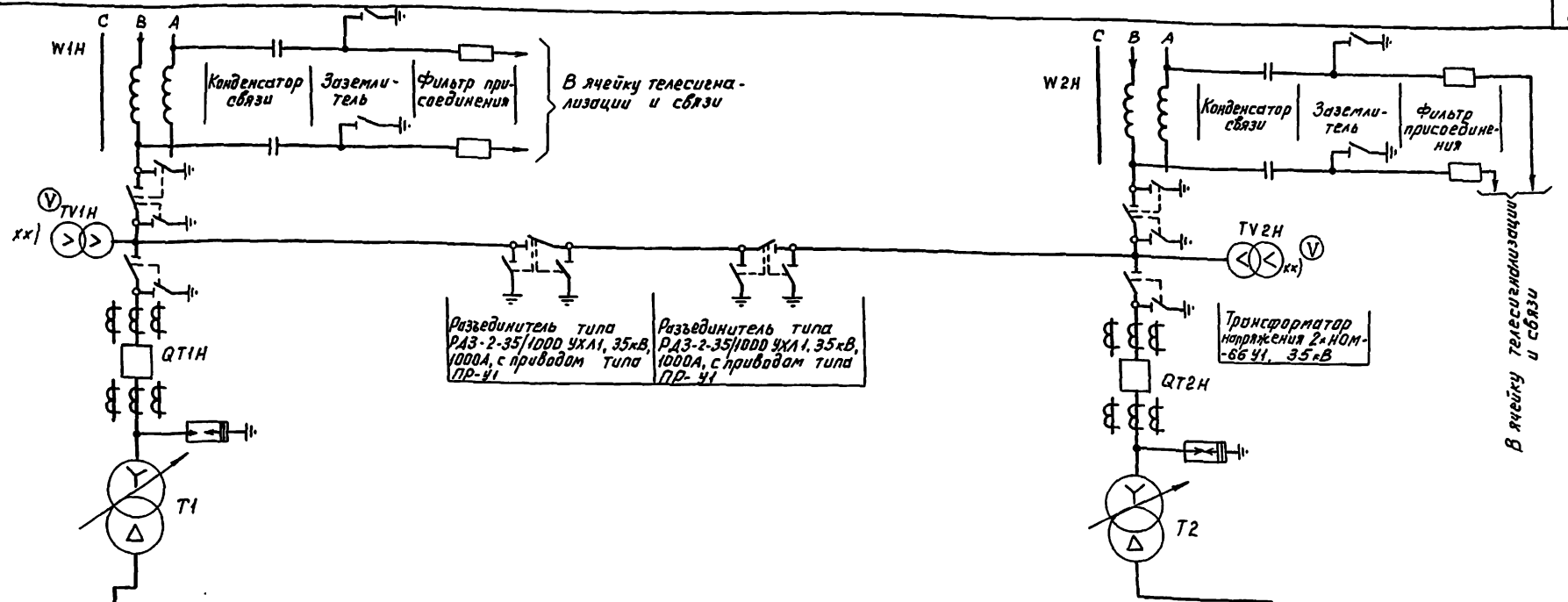
Штаб	Линия воздушная		Ввод	ТН 1	Разрядник	Линия воздушная	Линия кабельная	Трансформ. напряжения
	1	2	3	4	5	6	7	8
№ схемы первичных соединений	□	□	□	□	□	□	□	□
	□	□	□	□	□	□	□	□
№ схемы вторичных соединений	□	□	□	□	□	□	□	□
	□	□	□	□	□	□	□	□
Разъединитель	—	—	—	—	—	—	—	—
Привод	—	—	—	—	—	—	—	—
Выключатель	ВВ-10-4/400У2	ВВ-10-4/400У2	ВВ-10-4/400У2	—	—	ВВ-10-4/400У2	ВВ-10-4/400У2	—
Привод	встроенный пружинный	встроенный пружинный	встроенный пружинный	—	—	встроенный пружинный	встроенный пружинный	—
Трансформатор	ТЭК-10-0,3/Р-□/5	ТЭК-10-0,3/Р-□/5	ТЭК-10-0,3/Р-□/5	ТМ-25/10	—	ТЭК-10-0,3/Р-□/5	ТЭК-10-0,3/Р-□/5:ТЭАМ	КЛМУ-10
Предохранитель	—	—	—	ПКТ-101-10-Б-12,5У3	—	—	—	ПКНОД-10У3
Разрядник	—	—	РВ0-10	—	РВ0-10	—	—	—

\* Шкаф ввода допускает установку комплекта вентильных разрядников РВ0-10кВ.

ТП 407-3-631.92 ЭЛ1		
Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ поставки ПО "Краснодарэнергостройконструкция"		
ГРУП	Левитин	✓
Исполн.	Лиско Веч	✓
Исполн.	Левитин	✓
Заб. гр.	Боркина	✓
Вед. инж.	Ращина	✓
Инженер	Калыгина	✓
ИЛ №	ПС 35/10-1х □-(35-3Н)	36/91
Итого	Схема электрических соединений подстанции	РП 3
		СЕЛЭНЕРГОПРОЕКТИ

ИЛ № 36/91

- ВЛ 35кВ
- Заградитель
- Разъединитель типа РАЗ-2-35/1000 УХЛ1, 35кВ, 1000А с приводом типа ПР-У1
- Разъединитель типа РАЗ-1-35/1000 УХЛ1, 35кВ, 1000А, с приводом типа ПР-У1
- Выключатель масляный типа ВТ-35-630-12,5У1, 35кВ, 630А, с приводом типа ПП-67 т.т. ТВ-35-1 исполнение □/5, П.т.т. □/5
- Разрядник типа РВБ-35, 35кВ с регистратором срабатывания типа РР-1
- Трансформатор силовой типа ТМН-10 4000/35



Разъединитель типа РАЗ-2-35/1000 УХЛ1, 35кВ, 1000А, с приводом типа ПР-У1

Разъединитель типа РАЗ-2-35/1000 УХЛ1, 35кВ, 1000А, с приводом типа ПР-У1

Трансформатор напряжения 2хНОМ-66У1, 35кВ

	W1K	W2K		TN1		W3K	W4K	TV1K		TV2K	W5K	W6K		TN2	W7K	W8K	
Назначение	Линия воздушная 1	Линия воздушная 2	Ввод 3	Трансформ. собствен. нужд 4	Разрядник 5	Линия воздушная 6	Линия кабельная 7	Трансформ. напряжения 8	Выключат. секционный 9	Тр-р напряжения и разъединитель 10	Линия кабельная 11	Линия воздушная 12	Разрядник 13	Тр-р собствен. нужд 14	Ввод 15	Линия воздушная 16	Линия воздушная 17
Шкафы первич. соединений																	
Шкафы вторич. соединений																	
Разъединитель																	
Привод																	
Выключатель	ВВВ-10-4/400У2	ВВВ-10-4/400У2	ВВВ-10-4/400У2			ВВВ-10-4/400У2	ВВВ-10-4/400У2		ВВВ-10-4/400У2		ВВВ-10-4/400У2	ВВВ-10-4/400У2			ВВВ-10-4/400У2	ВВВ-10-4/400У2	ВВВ-10-4/400У2
Привод	Встроенный рычажный ТВК-10-0,5/Р-□/5	Встроенный рычажный ТВК-10-0,5/Р-□/5	Встроенный рычажный ТВК-10-0,5/Р-□/5			Встроенный рычажный ТВК-10-0,5/Р-□/5	Встроенный рычажный ТВК-10-0,5/Р-□/5, ТЭЛМ		Встроенный рычажный ТВК-10-0,5/Р-□/5		Встроенный рычажный ТВК-10-0,5/Р-□/5, ТЭЛМ	Встроенный рычажный ТВК-10-0,5/Р-□/5			Встроенный рычажный ТВК-10-0,5/Р-□/5	Встроенный рычажный ТВК-10-0,5/Р-□/5	Встроенный рычажный ТВК-10-0,5/Р-□/5
Трансформатор				ТМ-25/10				НАМН-10		НАМН-10				ТМ-25/10			
Предохранитель				ПКТ101-10-5-12,5У3				ПКН001-10У3		ПКН001-10У3				ПКТ101-10-5-12,5У3			
Разрядник			РВБ-10		РВБ-10									РВБ-10		РВБ-10	

х) Шкаф ввода допускает установку комплекта вентиляционных разрядников РВБ-10кВ.

хх) Оборудование устанавливается при соответствующем оснащении.

ТП 407-3-631.92 ЭЛ1

Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ по ГОСТ 101-10-5-12,5У3

Привозан	ГИП	Левитин	ВЛ
	Нач. отд.	Лисовец	ВЛ
	Н.контр.	Левитин	ВЛ
	Зав. гр.	Сеорина	ВЛ
	Ред. инж.	Рашица	ВЛ
	Инженер	Катушкина	ВЛ

лс 35/10-2 □ /35-4Н /

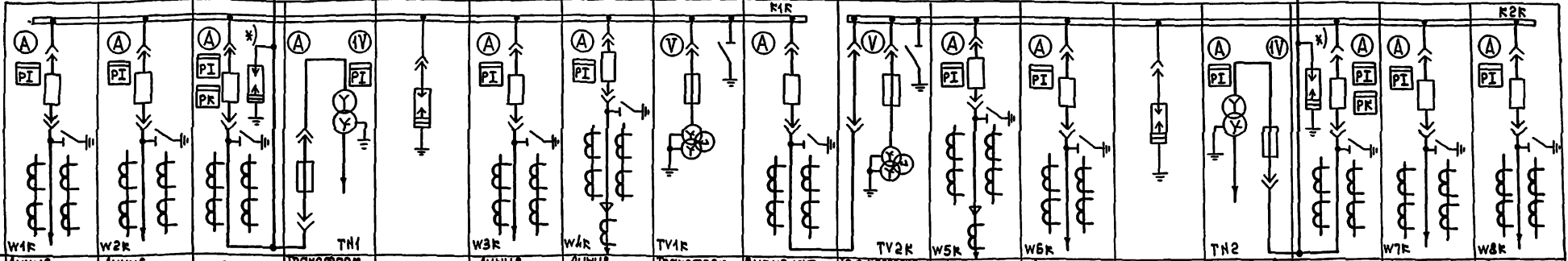
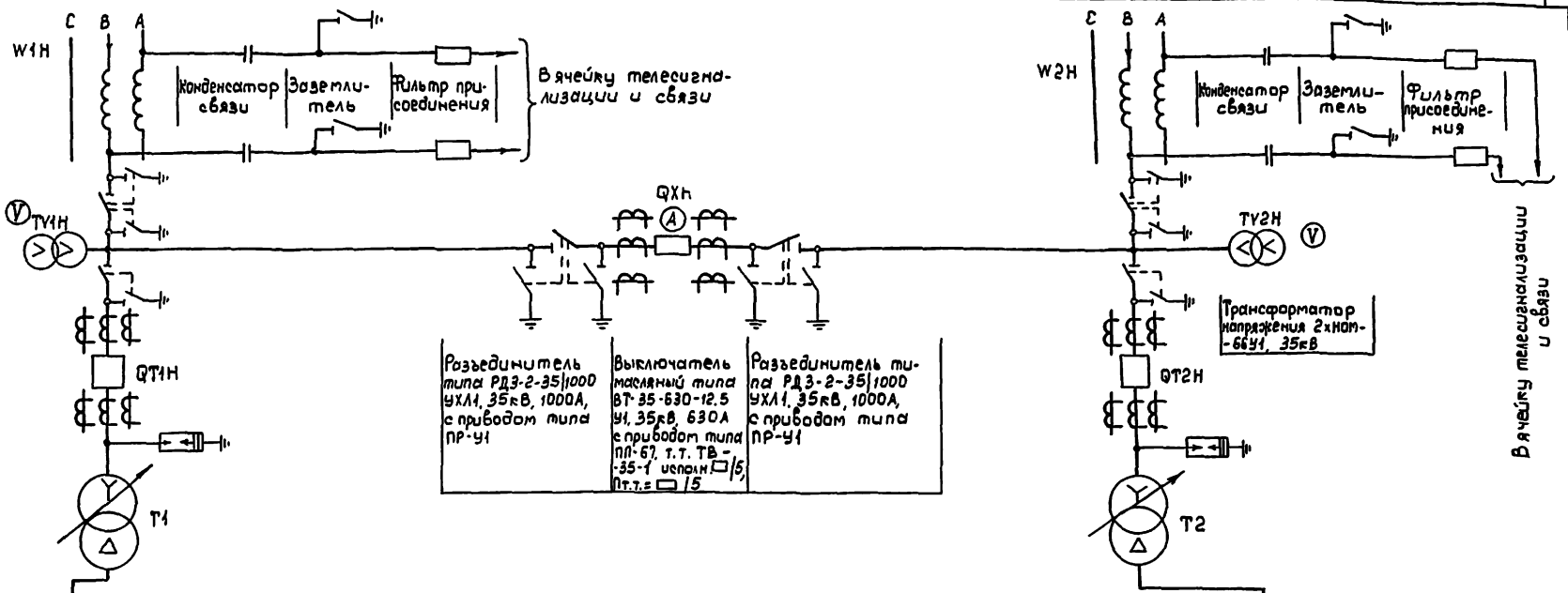
Бодина	Лист	Листов
РП	4	

Схема электрических соединений подстанции

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

Изд. № 101-10-5-12,5У3

- ВЛ 35кВ
- Заградитель
- Разъединитель типа РДЗ-2-35/1000 УХЛ1, 35кВ, 1000А с приводом типа ПР-У1
- Разъединитель типа РДЗ-1-35/1000 УХЛ1, 35кВ, 1000А, с приводом типа ПР-У1
- Выключатель масляный типа ВТ-35-630-12,5 У1, 35кВ, 630А, с приводом типа ПП-67
- Т.Т. ТВ-35-1 исполнение П.Т.г. = П.Т.г.
- Разрядник типа РВС-35, 35кВ, с регистратором работы типа РР-1
- Трансформатор силовой типа ТМН-80 1000/35



Назначение	Линия воздушная 1	Линия воздушная 2	Ввод 3	трансформ. обетв. мучд 4	Разрядник 5	Линия воздушная 6	Линия кабельная 7	трансформ. напряжения 8	выключат. секционный 9	пр.р. разрядн. для 0,5кВ-выключателя 10	Линия кабельная 11	Линия воздушная 12	Разрядник 13	пр.р. обетв. мучд 14	Ввод 15	Линия воздушная 16	Линия воздушная 17
Из системы пер. линий соединений																	
Из системы вторичн. соединений																	
Разъединитель																	
Привод																	
Выключатель	ВВВ-10-4/400У2	ВВВ-10-4/400У2	ВВВ-10-4/400У2			ВВВ-10-4/400У2	ВВВ-10-4/400У2		ВВВ-10-4/400У2		ВВВ-10-4/400У2	ВВВ-10-4/400У2			ВВВ-10-4/400У2	ВВВ-10-4/400У2	ВВВ-10-4/400У2
Привод	Встроенный пружинный	Встроенный пружинный	Встроенный пружинный			Встроенный пружинный	Встроенный пружинный		Встроенный пружинный		Встроенный пружинный	Встроенный пружинный			Встроенный пружинный	Встроенный пружинный	Встроенный пружинный
Трансформатор	ТВК-10-0,5П-□/5	ТВК-10-0,5П-□/5	ТВК-10-0,5П-□/5	ТМ-25/10		ТВК-10-0,5П-□/5, 13АМ	ТВК-10-0,5П-□/5, 13АМ	НАМИ-10	ТВК-10-0,5П-□/5	НАМИ-10	ТВК-10-0,5П-□/5, 13АМ	ТВК-10-0,5П-□/5			ТВК-10-0,5П-□/5	ТВК-10-0,5П-□/5	ТВК-10-0,5П-□/5
Предохранитель																	
Разрядник			РВ0-10		РВ0-10										РВ0-10		РВ0-10

\*) Шкаф ввода допускает установку комплекта вентилярных разрядников РВ0-10кВ.

ТП 407-3-634.92 ЭЛ1

Комплексные трансформаторные подстанции 35/10кВ пастабки ПО. Краснодарскэлектростройконструкция

НС 35/10-2х □/35-5АН

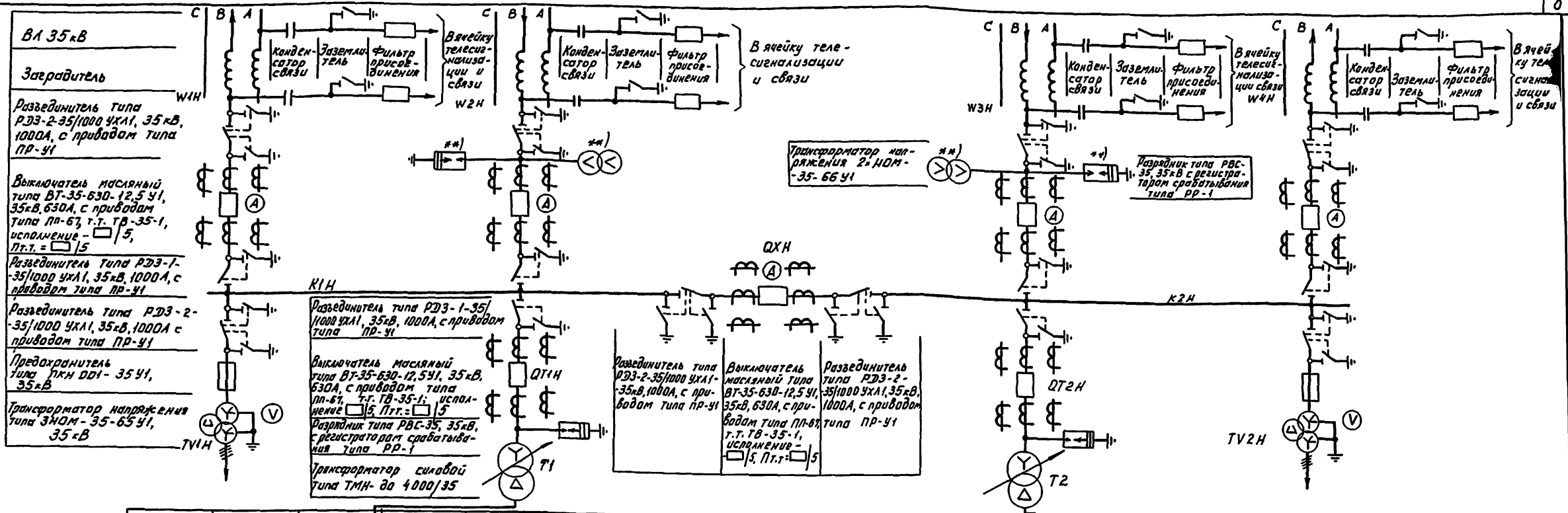
Система электр. соединений подстанции

Сельэнергопроект

Приказан: ГИП Левитин, Нач. отд. Лисовцев, Н. Компр. Левитин, Зав. з.р. Скорина, Вед. инж. Гошина, Инженер Катюшкина

Лист 5





	W1K	W2K	TN1	W3K	W4K	TV1K	TV2K	W5K	W6K	TN2	W7K	W8K				
Назначение	Линия воздушная 1	Линия воздушная 2	Ввод трансформ. совств. нужд	Разрядник	Линия воздушная 6	Линия кабельная 7	Трансформатор напряжения срабатывания	Выключатель срабатывания	Тр-р напряжения и разрядник	Линия кабельная 11	Линия воздушная 12	Разрядник	Тр-р совств. нужд	Ввод	Линия воздушная 16	Линия воздушная 17
№ схемы первичной соединительной цепи втр. свединений																
Разъединитель																
Привод																
Выключатель	ВВВ-10-4/400У2	ВВВ-10-4/400У2	ВВВ-10-4/400У2		ВВВ-10-4/400У2	ВВВ-10-4/400У2		ВВВ-10-4/400У2	ВВВ-10-4/400У2		ВВВ-10-4/400У2	ВВВ-10-4/400У2	ВВВ-10-4/400У2	ВВВ-10-4/400У2	ВВВ-10-4/400У2	ВВВ-10-4/400У2
Привод	Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/Р-15	Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/Р-15	Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/Р-15		Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/Р-15	Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/Р-15		Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/Р-15	Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/Р-15		Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/Р-15	Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/Р-15	Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/Р-15	Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/Р-15	Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/Р-15	Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/Р-15
Трансформатор							НАМИ-10		НАМИ-10				ТМ-25/10			
Предохранитель													ПКТ101-10-5-12,5У3			
Разрядник			РВБ-10	РВБ-10								РВБ-10		РВБ-10		

\*) Шкаф ввода допускает установку комплекта бентильных разрядников РВБ 10кВ.  
 \*\*) Оборудование устанавливается для АВР на линии.

**ТТ7407-3-631.92 3Л1**

Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ поставки по "Классификации электростроительных конструкций"

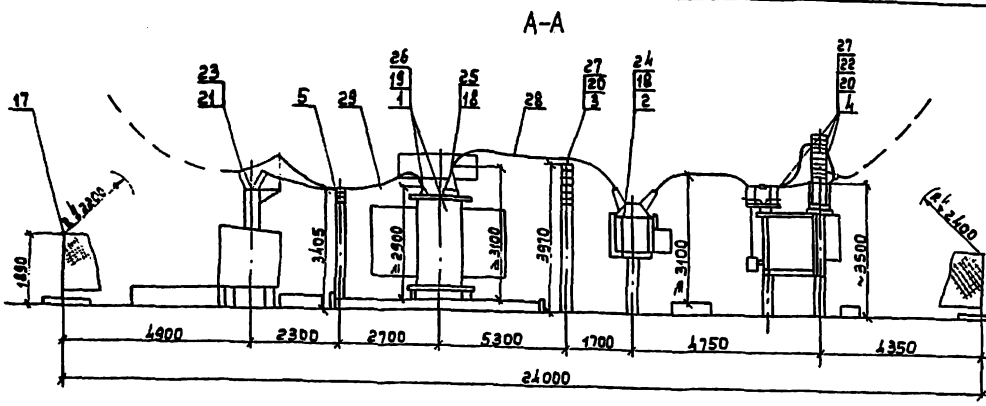
Привязан	ГИП Лесвитин	6-2	Студия	Лист	Листов
	Науч.отд. Лесковец	ЛПФ	ПС35/10-2кВ-(35-9)	РП	6
	Н.контр. Лесвитин				
	Зав. пр. Скорина				
	Вед. инж. Ращина	19/2			
	Инженер Катричина	19/2			

Схема электрических соединений подстанции

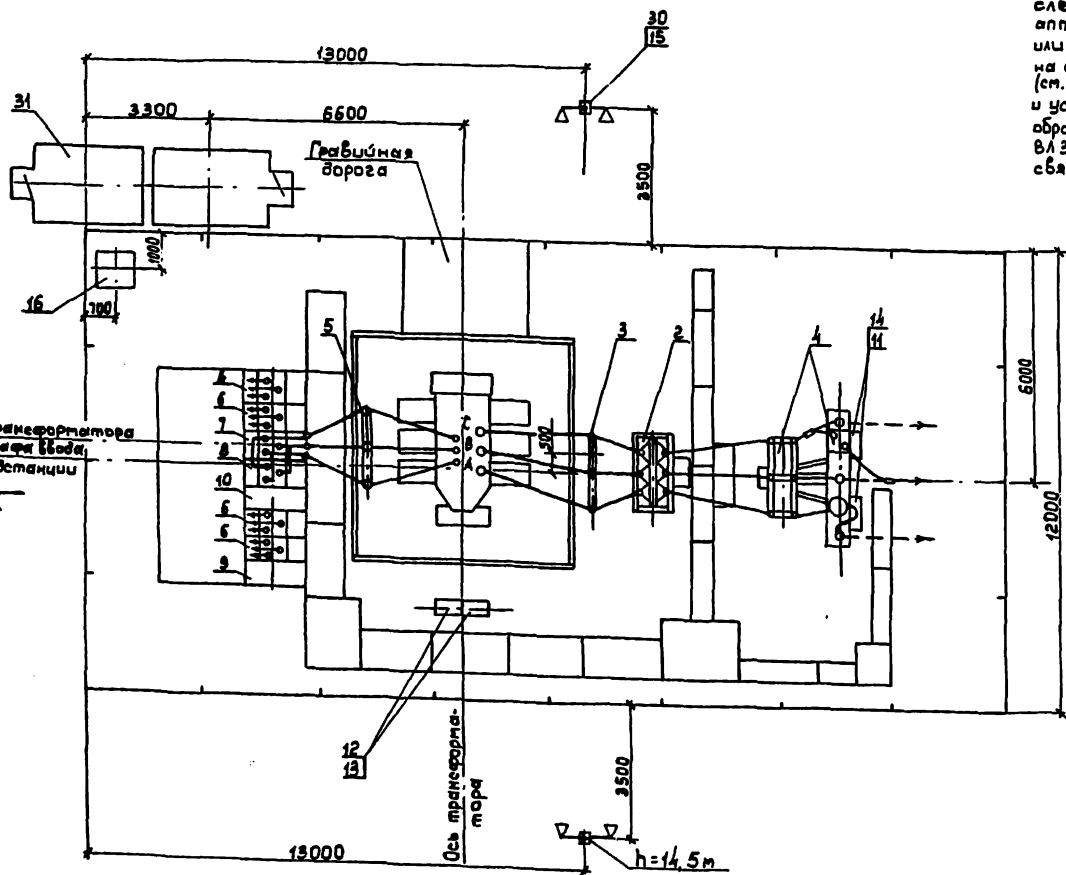
**СЕЛЭНЕРГПРОЕКТ**

Изм. № 01. Подпись и дата. Вклад. № 01

Листом 2



1. Схему электрических соединений подстанции смотри лист 9А1-3.
2. Необходимость установки отдельных стоящих молниезащитных устройств уточняется при конкретной проектировании.
3. План фундаментов смотри лист АС-2.
4. В разрезе А-А опора с молниезащитой и осветительными и ячейка телемеханики ЯТС условно не показана.
5. При необходимости ВЧ обработки двух или трёх фаз одновременно следует установку аппаратуры ВЧ связи одной или двух фаз выполнять на отдельной стоящей опоре (см. проект 407-В-169.27. Схемы и установка аппаратуры обработки и присоединения ВЛ 35-110кВ для ВЧ каналов связи).



Привязан	30	АС-31	Молниезащитный	2	-	2
	31	АС-26	Ячейка телемеханики и связи типа ЯТС-80	2	-	2

№	Обозначение	Наименование	Кол. по смете			Примеч
			17	27	66230	
1	ЭЛ-3	Установка силового трансформатора ТМН до 1000/35	1	-	1	
2	ЭЛ-4	Установка блока масляного выключателя 35кВ Б35-Э-1	1	-	1	
3	ЭЛ-16	Установка блока разрядников 35кВ Б35-Э-1	1	-	1	
4	ЭЛ-11	Установка блока приёма ВЛ35кВ с разъединителем и трансформатором напряжения Б35-5А/Р-1	1	-	1	
5	ЭЛ-7	Установка блока опорных изоляторов 10кВ Б10-1-1	1	-	1	
6	АС-	Шкаф отходящей линии К-201В	4	-	4	
7	АС-	Шкаф ввода К-201В	1	-	1	
8	АС-	Шкаф трансформатора собственных нужд К-201В	1	-	1	
9	АС-	Шкаф трансформатора напряжения К-201В	1	-	1	
10	АС-	Шкаф разрядников и аппаратуры К-201В	1	-	1	
11		Релейный шкаф (защита трансформатора)	1	-	1	
12		Релейный шкаф (регулирование напряжения трансформатора)	1	-	1	
13		Релейный шкаф (частотная разгрузка)	1	-	1	
14		Шкаф азжимов ШЗН-2	1	-	1	
15	ЭЛ-8	Установка осветительная	2	-	2	
16	ЭЛ-6	Шкаф эксплуатационного и противопожарного инвентаря	1	-	1	
17	АС-9	Внешнее ограждение	12	-	12	М
18	ТУЗ4-13-11438-89	Зажим аппаратный А4А-□-8	9	-	9	
19	ТУЗ4-13-11438-89	Зажим аппаратный А4А-□-8	3	-	3	
20	ТУЗ4-13-11438-89	Зажим аппаратный А2А-□-8	11	-	11	
21	ТУЗ4-13-11438-89	Зажим аппаратный А2А-□-8	3	-	3	
22	ТУЗ4-13-11438-89	Зажим аппаратный А1А-□-7	3	-	3	
23	ТУЗ4-13-11438-89	Зажим аппаратный А1А-□-7	12	-	12	
24	ТУЗ4-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ-30-1	6	-	6	
25	ТУЗ4-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ-□-4	3	-	3	
26	ТУЗ4-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ-□-1	3	-	3	
27	ГОСТ 4262-84	Зажим ответвительный ОА-□-1	6	-	6	
28	ГОСТ 839-80	Пробод АС-□	30	-	30	М
29	ГОСТ 839-80	Пробод АС-□	15	-	15	М

ТП 407-3-634.92 ЭЛ1

Комплетные трансформаторные подстанции 35/10кВ поставки ПО. Краснодарзлектростройпроектция

ПЕ 35/10-1х □ (35-3Н) Склад Лист Листов

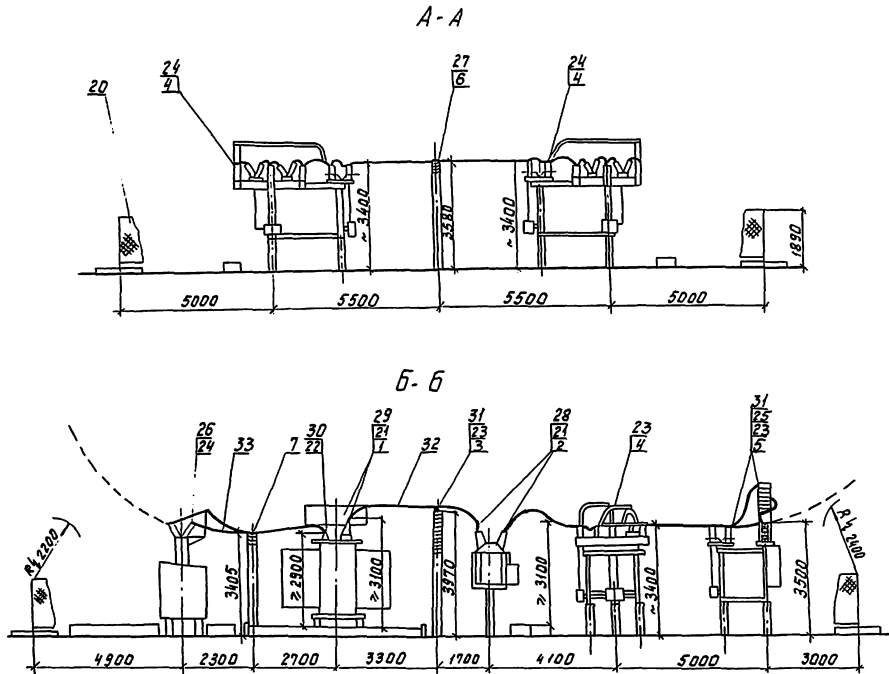
Вариант с ЯТС РЛ 7

Общий вид подстанции План и разрез А-А

С.Е.ЭНЕРГОПРОЕКТ

ГНП Лебятин  
Нач. отд. Лебятин  
Нач. зр. Лебятин  
Инж. Рощина  
Инженер Катчинкина





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по смете			Прим.
			17	27	всего	
1	ЭЛЗ-3	Установка силового трансформатора ТМН до 4000/35	1	1	2	
2	ЭЛЗ-4	Установка блока масляного выключателя 35кВ Б35-3-1	1	1	2	
3	ЭЛЗ-16	Установка блока разрядников 35кВ Б35-2-1	1	1	2	
4	ЭЛЗ-9,10	Установка блока 2-х разрядников и трансформаторов напряжения Б35-1А(П)/Р-1	1	1	2	
5	ЭЛЗ-11	Установка блока приема ВЛ35кВ с разрядником и ВЧСвязью Б35-3Р-1	1	1	2	
6	ЭЛЗ-17	Установка блока опорных изоляторов 35кВ Б35-9-1	-	1	1	
7	ЭЛЗ-7	Установка блока опорных изоляторов 10кВ Б10-1-1	1	1	2	
8	АС-	Шкаф отходящей линии К-201В	4	4	8	
9	АС-	Шкаф вбхода К-201В	1	1	2	
10	АС-	Шкаф трансформатора собственных нужд К-201В	1	1	2	
11	АС-	Шкаф трансформатора напряжения К-201В	1	1	2	
12	АС-	Шкаф разрядников аппаратуры К-201В	1	1	2	
13	АС-	Шкаф секционного выключателя К-201В	-	1	1	
14		Внешний шкаф/щит трансформатора	1	1	2	
15		Внешний шкаф/регулирующие напряжения трансформатора	1	1	2	
16		Внешний шкаф/частотная развязка	1	-	1	
17		Шкаф зажимов ШЗН-2	1	1	2	
18	ЭЛЗ-8	Установка осветительная	2	-	2	
19	ЭЛЗ-6	Шкаф эксплуатационного и производственного инвентаря	1	-	1	
20	АС-9	Внешнее ограждение	36	-	36	м
21	ТУЗ4-13-11438-89	Зажим аппаратный А4А-□-8	9	9	18	
22	ТУЗ4-13-11438-89	Зажим аппаратный А4А-□-8	3	3	6	
23	ТУЗ4-13-11438-89	Зажим аппаратный А2А-□-8	22	22	44	
24	ТУЗ4-13-11438-89	Зажим аппаратный А2А-□-8	3	3	6	
25	ТУЗ4-13-11438-89	Зажим аппаратный А1А-□-7	2	2	4	
26	ТУЗ4-13-11438-89	Зажим аппаратный А1А-□-7	12	12	24	
27	ОСТ 34-13-919-86	Зажим опорный АА-4-3	-	3	3	

28	ТУЗ4-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ-30А	6	6	12
29	ТУЗ4-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ-□-1	3	3	6
30	ТУЗ4-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ-□-1	3	3	6
31	ГОСТ 4262-84	Зажим ответственный ОА-□-1	5	5	10
32	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	50м	80м	130м
33	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	15м	15м	30м
34	АС-31	Молниезащитный отдельный	2	-	2
35	АС-26	Ячейка телемеханики и связи типа ЯТС-80	2	-	2

ТП 407-3-631.92 ЭЛ1

Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ по Кратковременной эксплуатации

ис 35/10-21 □-1(35-4Н) □-1(35-4Н) □-1(35-4Н) □-1(35-4Н)

Вариант с ЯТС

Общий вид подстанции Разрез А-А и Б-Б

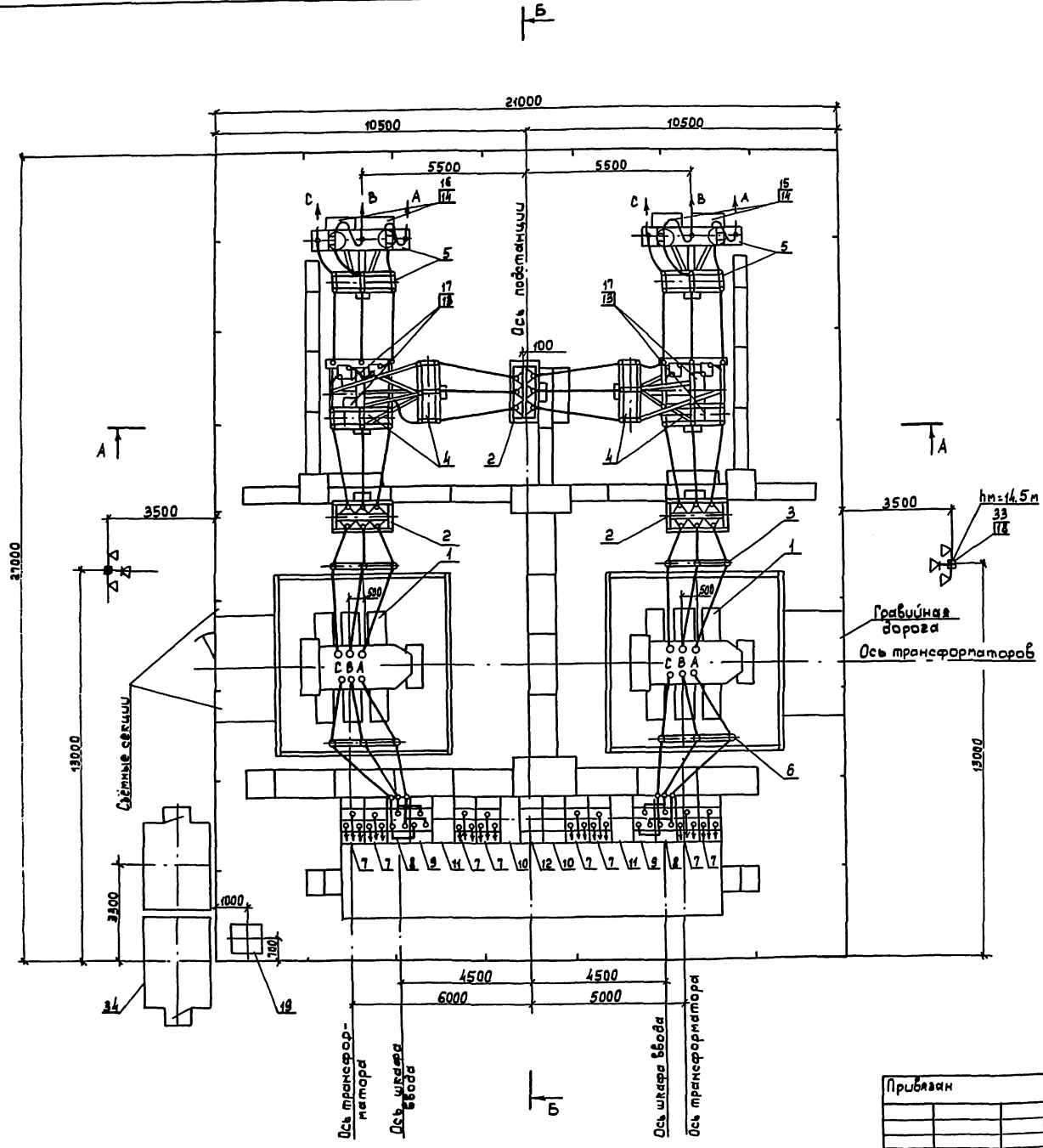
ГИП	Левитин	И.С.
Нач. отд.	Лисковец	И.С.
Н. контр.	Левитин	И.С.
Нач. эк.	Степанов	И.С.
Вед. инж.	Рябинина	И.С.
Инженер	Котушкина	И.С.

РП 9

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

Изд. №2 инв. №1. Проверка и дата вкл. инв. №1

Привязан	Инд. №2

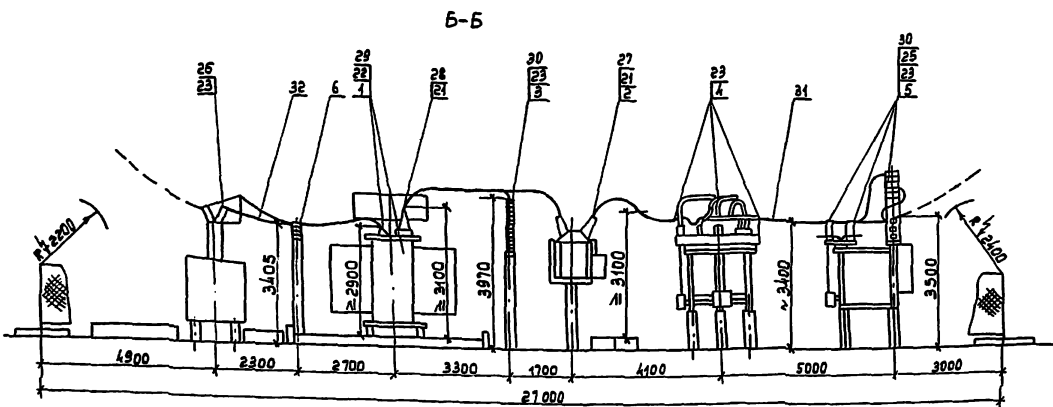
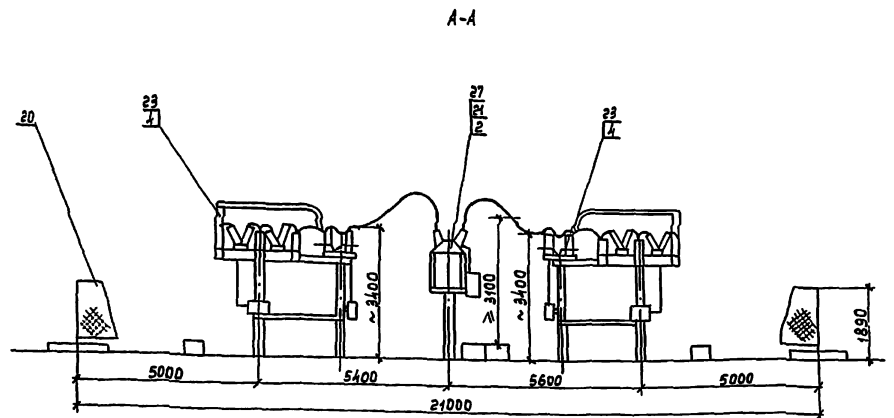


1. Данный лист читать совместно с листом ЭЛ1-11.
2. Систему электрических соединений подстанции смотри лист ЭЛ1-5.
3. В разрезе Б-Б опора с молниеотводом и светильниками и ячейка телемеханики ЯТС условно не показаны.
4. Необходимость установки отдельностоящих молниеотводов уточняется при конкретном проектировании.
5. План фундаментов смотри лист АС-5.
6. При необходимости вч обработки трёх фаз одновременно следует установку аппаратуры вч связи для одной из фаз выполнить на отдельностоящей стойке (смотри проект 407-0-169,87 "Схемы и установка аппаратуры обработки и присоединения ВЛ 35-10кВ для вч каналов связи").

Шк. 1:1 по ф. Подпись и дата. Виза инж. И.В.

		<b>ТЛ 407-3-631.92 ЭЛ1</b>			
		Комплектные трансформаторные подстанции 35/10 кВ			
		подстанции ПО, Краснодарского края			
		ПС 35/10-2 х □ - (35-5А)Схема лист листов			
		Вариант с ЯТС		РП	10
		Общий вид подстанции		СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ	
		План			
Приказан		Инж. И.В.	Инж. И.В.	Инж. И.В.	Инж. И.В.
Шк. 1:1		Инж. И.В.	Инж. И.В.	Инж. И.В.	Инж. И.В.

Альбом 2

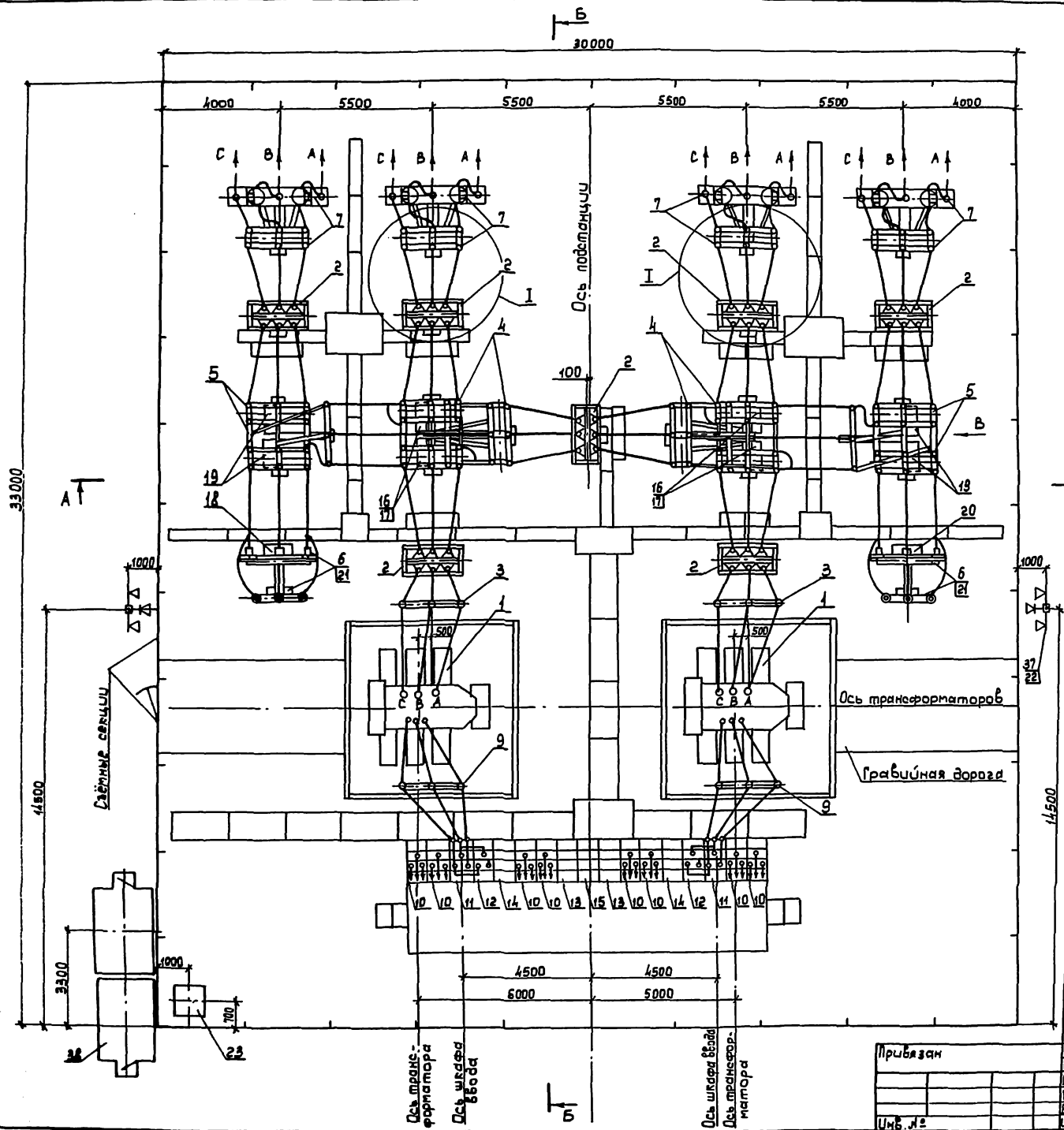


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по схеме			Примеч.
			1Т	2Т	Всего	
1	ЭЛЗ-□	Установка силового трансформатора ТМН да 1000/35	1	1	2	
2	ЭЛЗ-4	Установка блока масляного выключателя 35кВ Б35-3-1	1	2	3	
3	ЭЛЗ-16	Установка блока разрядников 35кВ Б35-2-1	1	1	2	
4	ЭЛЗ-9, 10	Установка блока 2 <sup>х</sup> разрядителей и трансформаторов напряжения Б35-1А(а) / P-I	1	1	2	
5	ЭЛЗ-11	Установка блока приёма ВЛ 35кВ с разрядителем и с ВЧсвязью Б35-5 / P-I	1	1	2	
6	ЭЛЗ-7	Установка блока опорных изоляторов 10кВ Б10-1-1	1	1	2	
7	АС-□	Шкаф отходящей линии К-201В	4	4	8	
8	АС-□	Шкаф Ввода К-201В	1	1	2	
9	АС-□	Шкаф трансформатора собственных нужд К-201В	1	1	2	
10	АС-□	Шкаф трансформатора напряжения К-201В	1	1	2	
11	АС-□	Шкаф разрядников и аппаратуры К-201В	1	1	2	
12	АС-□	Шкаф секционного выключателя К-201В	-	1	1	
13		Релейный шкаф (защита трансформатора)	1	1	2	
14		Релейный шкаф (регулирование напряжения трансформатора)	1	1	2	
15		Релейный шкаф (защита линий)	1	-	1	
16		Релейный шкаф (частотная разгрузка)	1	-	1	
17		Шкаф зажимов ШЗН-2	1	1	2	
18	ЭЛЗ-8	Установка осветительная	2	-	2	
19	ЭЛЗ-6	Шкаф эксплуатационного и противопожарного инвентаря	1	-	1	
20	АС-9	Внешнее ограждение	96	-	96	М
21	ТУ 34-13-11438-89	Зажим аппаратный А1А-□-8	9	15	24	
22	ТУ 34-13-11438-89	Зажим аппаратный А1А-□-8	3	3	6	
23	ТУ 34-13-11438-89	Зажим аппаратный А2А-□-8	22	22	44	
24	ТУ 34-13-11438-89	Зажим аппаратный А2А-□-8	3	3	6	
25	ТУ 34-13-11438-89	Зажим аппаратный А1А-□-7	2	2	4	
ТП 407-3-634.92 ЭЛ1						
Комплетные трансформаторные подстанции 35/10кВ поставки по Красноярской электростроительной						
ПС35/10-2х□(35-5АН) Вариант с ЯТС						
Судья Лист Листов						
РП И						
Общий вид подстанции Разрез А-А и Б-Б						
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ						

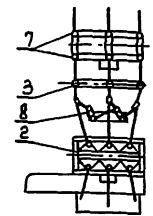
26	ТУ 34-13-11438-89	Зажим аппаратный А1А-□-7	12	12	24	
27	ТУ 34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ-30-1	6	12	18	
28	ТУ 34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ-□-1	3	3	6	
29	ТУ 34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ-□-1	3	3	6	
30	ГОСТ 4262-84	Зажим ответственный ОА-□-1	5	5	10	
31	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	50	80	130	М
32	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	15	15	30	М
33	АС-34	Молниевывод отдельный	2	-	2	
34	АС-25	Ячейка телемеханики и связи типа ЯТС-80	2	-	2	

Привязан	
Шиф. №	

Шиф. №, Подпись и дата, Инициалы



①  
Для АВР на линии 35кВ



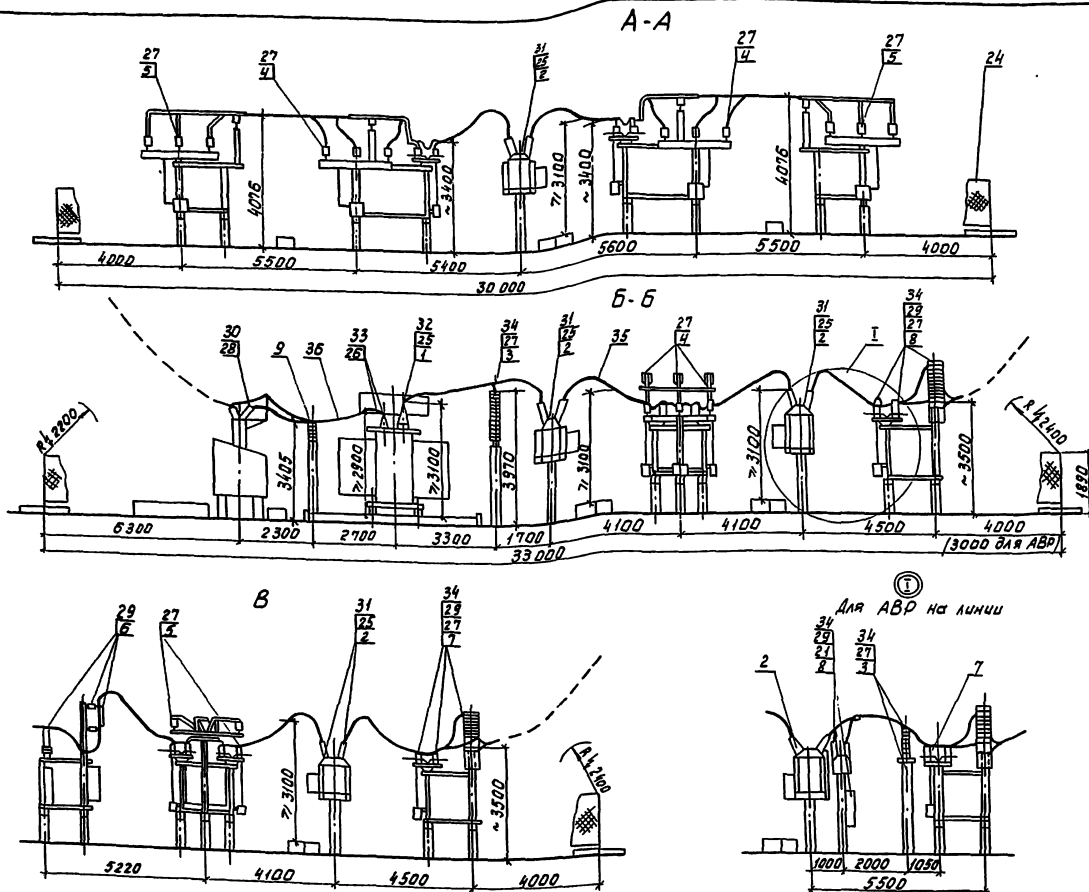
1. Данный лист читать совместно с листом ЭИ1-13.
2. Схему электрических соединений подстанции смотри лист ЭИ1-6.
3. В разрезе Б-Б опора с молниеотводом и светильниками и ячейка телемеханики ЯТС условно не показаны.
4. Необходимость установки отдельного молниеотвода уточняется при конкретном проектировании.
5. План фундаментов смотри лист ЯГ-7.
6. В спецификации количество оборудования, указанное в скобках соответствует подстанции с АВР на линии 35кВ.
7. При необходимости в4 обработки трёх фаз одновременно следует установку аппаратуры в4 связи для одной из фаз выполнить на отдельной стойке (см. проект 407-0-169.87 "Схемы и установка аппаратуры обработки и присоединения ВЛ35-110кВ для в4 каналов связи").

		ТП 407-3-631.92 ЭЛ1	
		Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ, поставки ПО "Краснодарэлектротракторостроительная"	
		ПС 35/10-2х( )-(35-9)	Лист 12
		Вариант с ЯТС	РП 12
		Общий вид подстанции	СЕЛЗЭНЕРГОПРОЕКТ
		План	

Имя, №	Подпись	Дата

Имя, № табл. Подпись и дата. Выполнил: [подпись]

Алгоритм 2



27	ТУ 34-13-11438-89	Зажим аппаратный А2А - 8	11/101	11/121	11/131
28	ТУ 34-13-11438-89	Зажим аппаратный А2А - 8	3	3	6
29	ТУ 34-13-11438-89	Зажим аппаратный А1А - 7	13/16	13/16	13/16
30	ТУ 34-13-11438-89	Зажим аппаратный А1А - 7	12	12	24
31	ТУ 34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ-30-1	18	24	42
32	ТУ 34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ - 1	3	3	6
33	ТУ 34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ - 1	3	3	6
34	ГОСТ 4262-84	Зажим ответвительный ПА - 1	11/13	11/13	11/13
35	ГОСТ 839-80	Провод АС -	15м	125	240
36	ГОСТ 839-80	Провод АС -	15м	15м	30м
37	АС-31	Манипулятор отдельностоящий	2	-	2
38	АС-26	Ячейка телемеханики и связи типа ЯТС-80	2	-	2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по схеме		Примеч.
			17	27	
1	ЭЛ3-□	Установка силового трансформатора ТМН до 4000 /35	1	1	2
2	ЭЛ3-4	Установка блока масляного выключателя Б35-3-І	3	4	7
3	ЭЛ3-16	Установка блока разрядника Б35-2-І	1/2	1/2	2/3
4	ЭЛ3-12	Установка блока 3 <sup>ш</sup> шинных разъединителей Б35-4/р-І	1	1	2
5	ЭЛ3-13,14	Установка блока 2 <sup>ш</sup> шинных разъединителей и опорных изоляторов Б35-6/л/р-І	1	1	2
6	ЭЛ3-15	Установка блока трансформаторов напряжения и предохранителей Б35-7/р-І	1	1	2
7	ЭЛ3-11	Установка блока приема ВЛ 35кВ с разъединителем и вч.связью Б35-5/р-І	2	2	4
8	ЭЛ3-5	Установка блока трансформатора напряжения Б35-8-І	1	1	1 для АВР
9	ЭЛ3-7	Установка блока опорных изоляторов 10кВ Б10-1-І	1	1	2
10	АС-□	Шкаф отходящей линии К-201В	4	4	8
11	АС-□	Шкаф ввода К-201В	1	1	2
12	АС-□	Шкаф трансформатора собственной нужд К-201В	1	1	2
13	АС-□	Шкаф трансформатора напряжения К-201В	1	1	2
14	АС-□	Шкаф разрядников и аппаратуры К-201В	1	1	2
15	АС-□	Шкаф секционного выключателя К-201В	-	1	1
16		Релейный шкаф (защита трансформатора)	1	1	2
17		Релейный шкаф (регулирование напряжения трансформатора)	1	1	2
18		Релейный шкаф (частотная разгрузка)	1	-	1
19		Релейный шкаф (защита линии)	2	2	4
20		Релейный шкаф /секционного выключателя /	-	1	1
21		Шкаф зажимов ШЗН-2	1/2	1/2	2/3
22	ЭЛ3-8	Установка осветительная	2	-	2
23	ЭЛ3-6	Шкаф эксплуатационного и противопожарного инвентаря	1	-	1
24	АС-9	Внешнее ограждение	120	-	120 м
25	ТУ 34-13-11438-89	Зажим аппаратный А4А - 8	21	27	48
26	ТУ 34-13-11438-89	Зажим аппаратный А4А - 8	3	3	6

**ТП407-3-631.92 ЭЛ1**

Комплексные трансформаторные подстанции 35/10кВ в составе ПО Крайневазвестрастройконструкция - ПС 35/10-2А - /35-9/ Станция лист Листов

**Вариант с ЯТС** РП 13

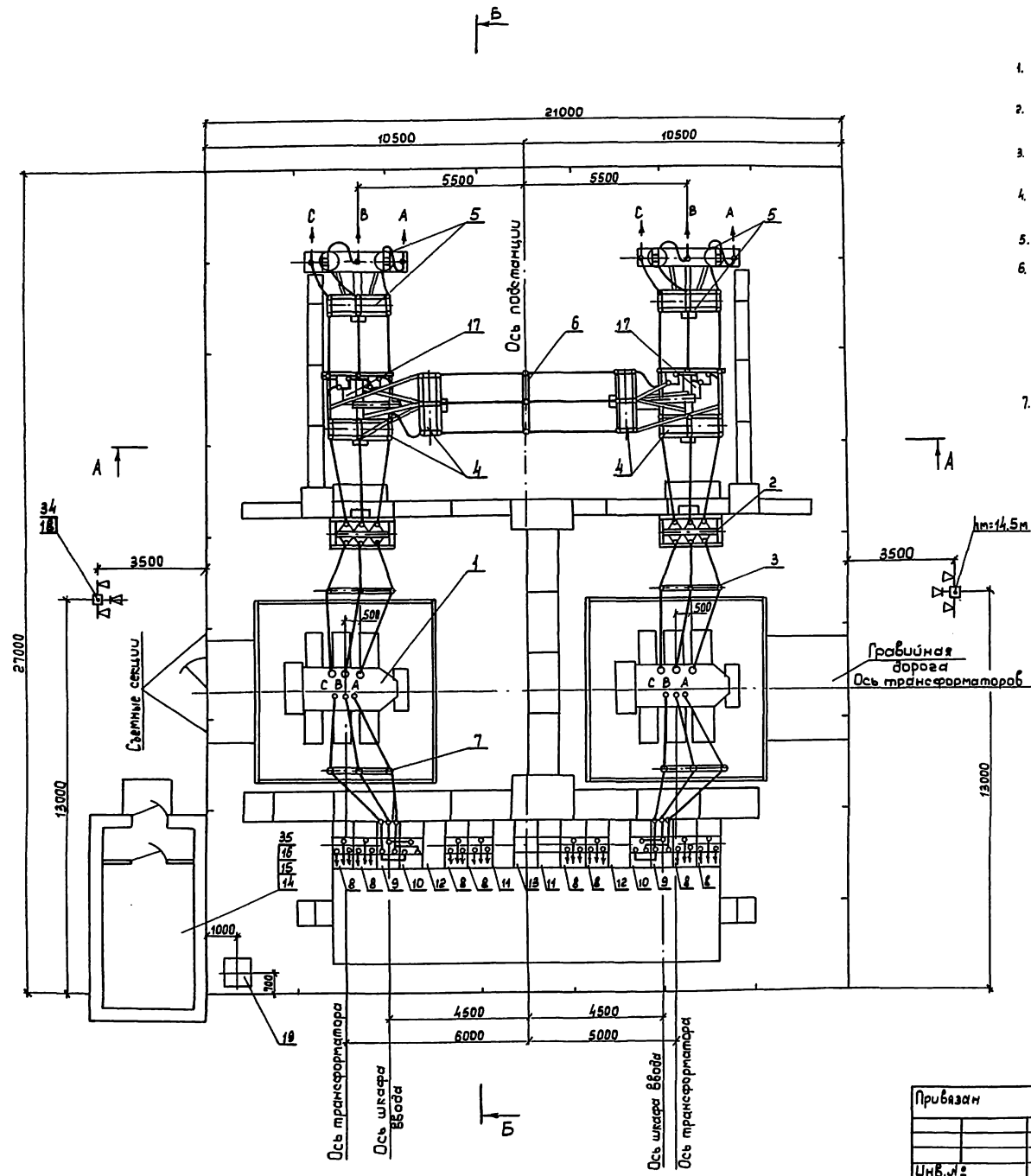
Общий вид подстанции Разрез А-А и Б-Б

**СЕЛЗЕРНЕРПРОЕКТ**

ГИП Лавтулин  
И.контр. Лавтулин  
И.контр. Лавтулин  
И.контр. Лавтулин  
И.контр. Лавтулин  
И.контр. Лавтулин

Лист № 01 из 01





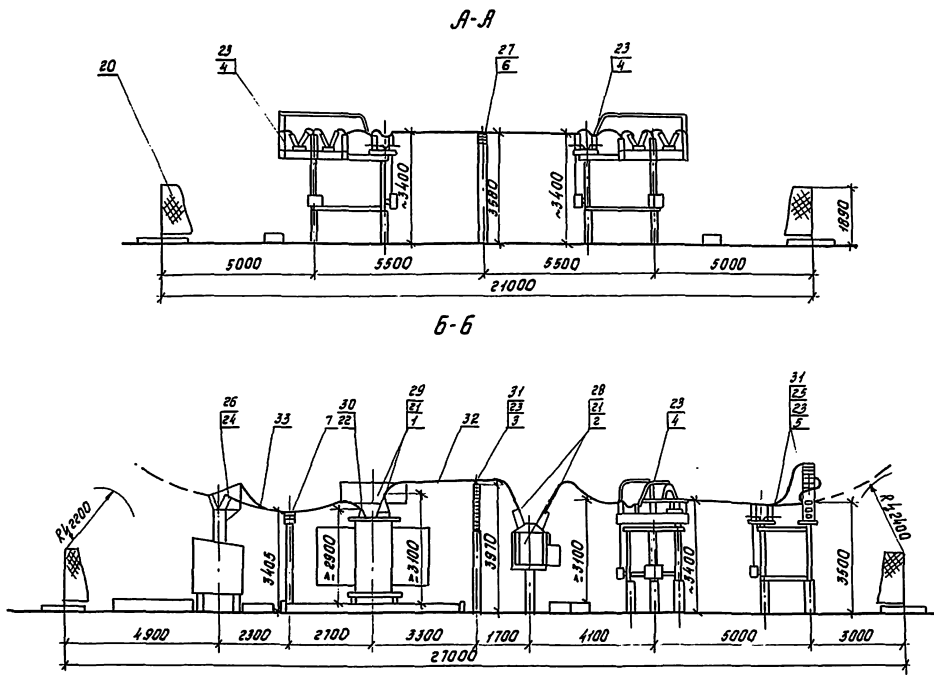
1. Данный лист читать совместно с листом 3А1-15.
2. Систему электрических соединений подстанции смотри лист 3А1-4.
3. В разрезе Б-Б опора с молниеотводом и светильниками и пункт управления ПУОС условно не показаны.
4. Необходимость установки отдельностоящих молниеотводов уточняется при конкретном проектировании.
5. План фундаментов смотри лист АС-4.
6. При необходимости ВЧ обработки трёх фаз одновременно следует установку аппаратуры ВЧ связи для одной из фаз выполнить на отдельностоящей стойке (смотри проект 407-0-169.87 "Схемы и установка аппаратуры обработки и присоединения ВЛ 35-110кВ для ВЧ каналов связи").
7. Все релейные шкафы установлены в помещении ПУОС.

ТП 407-3-631.92 ЭЛ 1			
Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ поставки ПО "Краснодарэлектрастройконструкция"			
ПС 35/10-2х [ ] (35-10)		Стадия/Лист/Листов	
Вариант с ПУОС		РП 14	
Общий вид подстанции		ПЛАН	
ПЛАН		СЕЛЭНЕРГПРОЕКТ	

Привязан	Ген. Директор	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов
	Нач. отд.	Нач. отд.	Нач. отд.	Нач. отд.	Нач. отд.
	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов
	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов
	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов
	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов
	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов
	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов
	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов
	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов

ЦКБ "ЭНЕРГОПРОЕКТ" Краснодарский филиал



№	Обозначение	Наименование	Кол. по с/стеме			Примеч.
			17	27	Бесс.	
1	ЭЛЗ-□	Установка силового трансформатора ТМН до 4000/35	1	1	2	
2	ЭЛЗ-4	Установка блока масляного выключателя 35кВ Б35-3-Г	1	1	2	
3	ЭЛЗ-16	Установка блока разрядников 35кВ Б35-2-Г	1	1	2	
4	ЭЛЗ-9,10	Установка блока 2-х разъединителей и трансформаторов	1	1	2	
5	ЭЛЗ-11	Установка блока приема ВЛ35кВс разъединителем и ВЧс/б/д/на Б35-5-Г	1	1	2	
6	ЭЛЗ-17	Установка блока аппаратов изоляторов 35кВ Б35-9-Г	-	1	1	
7	ЭЛЗ-7	Установка блока аппаратов изоляторов 10кВ В10-1-Г	1	1	2	
8	АС-□	Шкаф отходящей линии К-201В	4	4	8	
9	АС-□	Шкаф ввода К-201В	1	1	2	
10	АС-□	Шкаф трансформатора собственных нужд К-201В	1	1	2	
11	АС-□	Шкаф трансформатора напряжения К-201В	1	1	2	
12	АС-□	Шкаф разрядников и аппаратуры К-201В	1	1	2	
13	АС-□	Шкаф секционного выключателя К-201В	-	1	1	
14		Релейный шкаф (защита трансформат.)	1	1	2	
15		Релейный шкаф (регулирование напряжения трансформатора)	1	1	2	
16		Релейный шкаф (защитная разгрузка)	1	-	1	
17		Шкаф зажимов ШЗН-2	1	1	2	
18	ЭЛЗ-9	Установка осветительная	2	-	2	
19	ЭЛЗ-6	Шкаф эксплуатационного и противопожарного инвентаря	1	-	1	
20	АС-9	Внешнее ограждение	56	-	56	м
21	ТУ34-13-1143В-89	Зажим аппаратный В4.А-□-В	9	9	18	
22	ТУ34-13-1143В-89	Зажим аппаратный В4.А-□-В	3	3	6	
23	ТУ34-13-1143В-89	Зажим аппаратный В2.А-□-В	22	22	44	
24	ТУ34-13-1143В-89	Зажим аппаратный В2.А-□-В	3	3	6	
25	ТУ34-13-1143В-89	Зажим аппаратный В1.А-□-В	7	2	4	
26	ТУ34-13-1143В-89	Зажим аппаратный В1.А-□-В	7	12	12	24
27	ОСТ 34-13-919-86	Зажим аппаратный В.А-4-3	-	3	3	

28	ТУ34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой ВШМ-30-1	6	6	12	
29	ТУ34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой ВШМ-□-1	3	3	6	
30	ТУ34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой ВШМ-□-1	3	3	6	
31	ГОСТ 4262-84	Зажим ответвительный В.А-□-1	5	5	10	
32	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	80	80	160	м
33	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	15	15	30	м
34	АС-31	Маникешкод отдельностоящий	2	-	2	
35		Пункт управления обслуживания и связи (ПУОС)	1	-	1	

Привязан

Инд. №

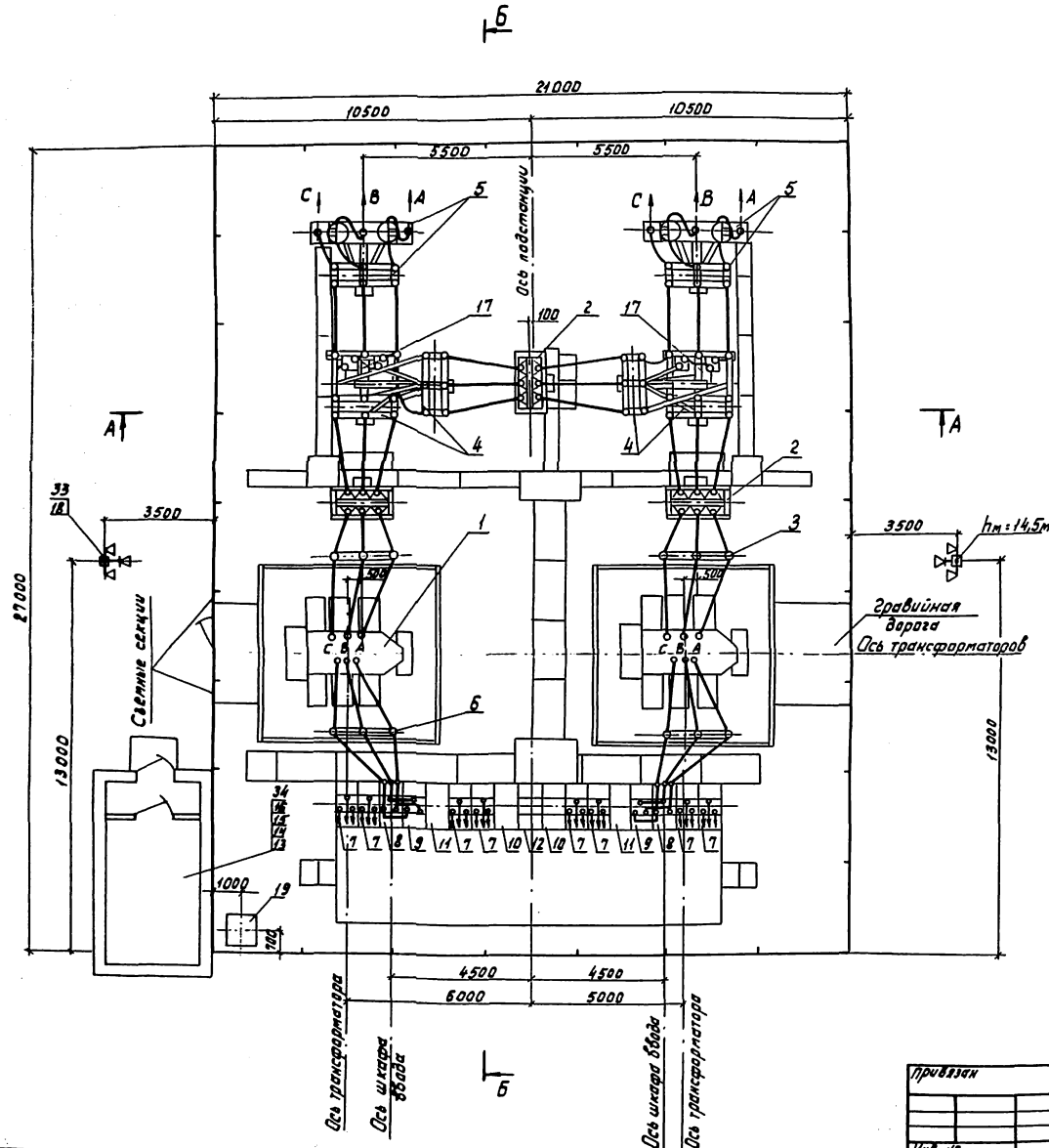
ТП 407-3-631.92 ЭЛ1

Комплектные трансформаторные подстанции 33/10кВ  
поставки ИУ Красноярск электротехнической конструкции

ГУП Левитин   
 Начальник Лисковец   
 И.Колпа Левитин   
 Нач. в.р. Скворина   
 Ведущий Ращкина   
 Инженер Котляшова

ДС 35/10-2х □-35-4 Н1  
 Вариант с ПУОС  
 Дицый Вад подстанции  
 Разрез А-А и Б-Б

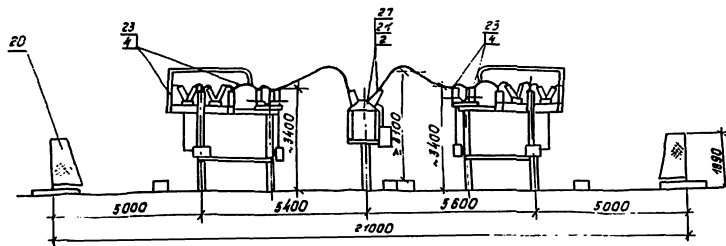
Итого листов 15  
 СЕЛБЭНЕРГОПРОСКТ



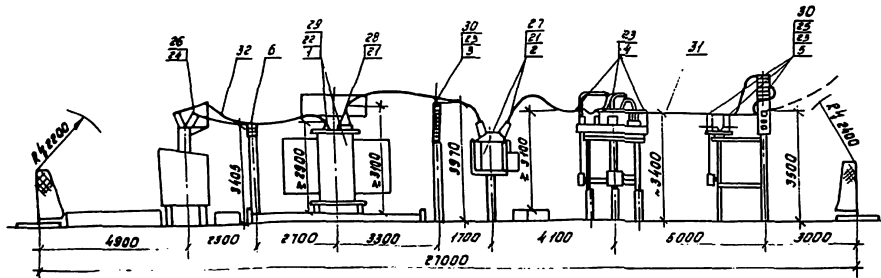
1. Данный лист читать совместно с листом ЭЛ1-17.
2. Схему электрических соединений подстанции смотри лист ЭЛ1-5.
3. В разрезе Б-Б опора с молниеотводами и светильниками и пункт управления ПУОС условно не показаны.
4. Необходимость установки отдельстоящих молниеотводов уточняется при конкретном проектировании.
5. План фундаментов смотри АС-Б.
6. При необходимости ВЧ обработки трех фаз одновременно следует установку аппаратуры ВЧ связи для одной из фаз выполнить на отдельстоящей стойке (смотри проект 407-О-169, 87 "Схемы и установка аппаратуры обработки и присоединения ВЛ 35-110кВ для ВЧ каналов связи").
7. Все релейные шкафы установлены в помещении ПУОС.

<b>ТП 407-3-631.92 ЭЛ1</b>			
Комплексные трансформаторные подстанции 35/10 кВ постройки по классификации ЭЭС МЭИ пс 35/10-Эк-38-ЭМ (Свой лист чертежа)			
Вариант с ПУОС			рп 16
Общий вид подстанции			СЕЛЬЭНЕРГПРОЕКТ
ПЛАН			
Привязан	ГИП Левитин	И.И.	
	И.И.И.И.И.И.	И.И.	
	И.И.И.И.И.И.	И.И.	
	И.И.И.И.И.И.	И.И.	
Инд. №	И.И.И.И.И.И.	И.И.	0192

А-А



Б-Б



Пов.	Обозначение	Наименование	Кол. по схеме			Примеч.
			17	27	Итого	
1	ЭЛЗ-□	Установка силового трансформатора ТМН до 4000/35	1	1	2	
2	ЭЛЗ-4	Установка блока масляного выключателя 35кВ Б35-3-1	1	2	3	
3	ЭЛЗ-16	Установка блока разрядников 35кВ Б35-2-1	1	1	2	
4	ЭЛЗ-9/10	Установка блока 2' развешивателей и трансформаторов напряжения Б35-1А(П)-1	1	1	2	
5	ЭЛЗ-11	Установка блока приема ВЛ35кВ с развешивателем и с ВУ связи Б35-5-1	1	1	2	
6	ЭЛЗ-7	Установка блока опрельных изоляторов 10кВ Б10-1-1	1	1	2	
7	АС-□	Шкаф отходящей линии К-201В	4	4	8	
8	АС-□	Шкаф Ввода К-201В	1	1	2	
9	АС-□	Шкаф трансформаторов соответствия нужд К-201В	1	1	2	
10	АС-□	Шкаф трансформатора напряжения К-201В	1	1	2	
11	АС-□	Шкаф разрядников и аппаратуры К-201В	1	1	2	
12	АС-□	Шкаф секционного выключателя К-201В	-	1	1	
13		Релейный шкаф (защита трансформатора)	1	1	2	
14		Релейный шкаф (результирование) напряжения трансформатора	1	1	2	
15		Релейный шкаф (защита линии)	1	-	1	
16		Релейный шкаф (частота резерва)	1	-	1	
17		Шкаф зажимов ШЗН-2	1	1	2	
18	ЭЛЗ-8	Установка осветительная	2	-	2	
19	ЭЛЗ-6	Шкаф эксплуатационного и противопожарного инвентаря	1	-	1	
20	АС-9	Внешнее ограждение	35	-	35	м
21	ТЗ34-13-11438-89	Зажим аппаратный ЛЛЛ-□-8	3	3	6	
22	ТЗ34-18-11438-89	Зажим аппаратный ЛЛЛ-□-8	3	3	6	
23	ТЗ34-13-11438-89	Зажим аппаратный ЛЛЛ-□-8	22	22	44	
24	ТЗ34-13-11438-89	Зажим аппаратный ЛЛЛ-□-8	3	3	6	
25	ТЗ34-18-11438-89	Зажим аппаратный ЛЛЛ-□-7	2	2	4	
26	ТЗ34-13-11438-89	Зажим аппаратный ЛЛЛ-□-7	12	12	24	
27	ТЗ34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой ЛЛЛ-□-1	6	12	18	

28	ТЗ34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой ЛЛЛ-□-1	3	3	6	
29	ТЗ34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой ЛЛЛ-□-1	3	3	6	
30	ГОСТ 4262-84	Зажим ответственный ЛЛ-□-1	5	5	10	
31	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	60	60	120	м
32	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	15	15	30	м
33	АС-31	Миниатюрный выключатель	2	-	2	
34		Пульт управления отключения и связи (ПУОС)	1	-	1	

Привязка	Или Л

ТП 407-3-631.92 ЭЛ1

Наименование трансформаторного подстанции 35/10кВ  
напряжения 10, 35кВ (вместо трансформатора)

ГП ЛВШТИМ  
Инв. ЛВШТИМ  
Инв. ЛВШТИМ  
Инв. ЛВШТИМ  
Инв. ЛВШТИМ  
Инв. ЛВШТИМ

ЛВШТИМ  
ЛВШТИМ  
ЛВШТИМ  
ЛВШТИМ  
ЛВШТИМ  
ЛВШТИМ

ПС 33/10-21 □-135-3.00

Вариант с ПУОС

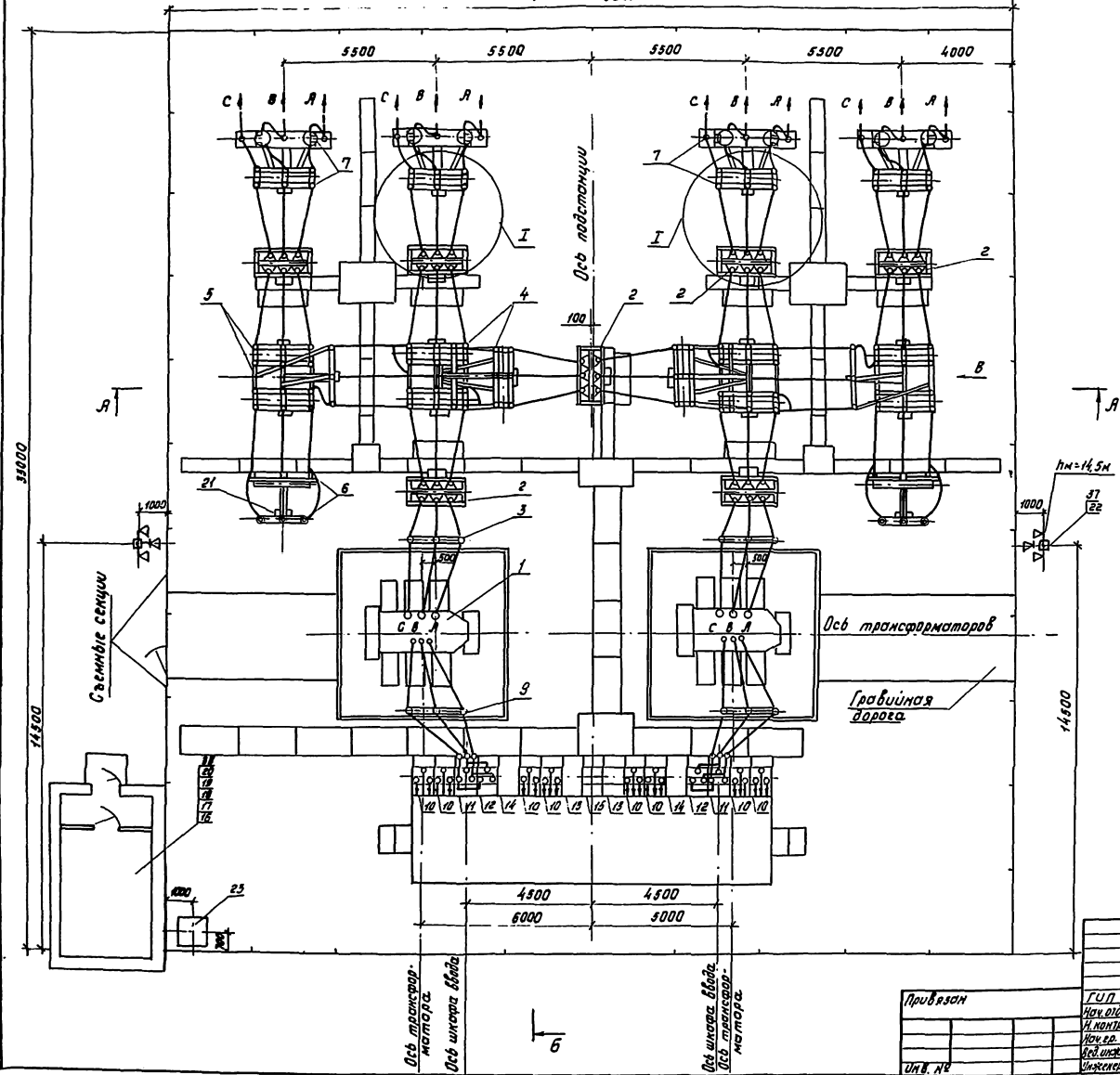
РП 17

Общий вид подстанции  
Разрез А-А и Б-Б

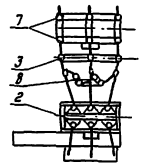
СЕЛЬЗНЕПРОРОСКИ

Листом 2

30000



Для АВР на линии 35кВ



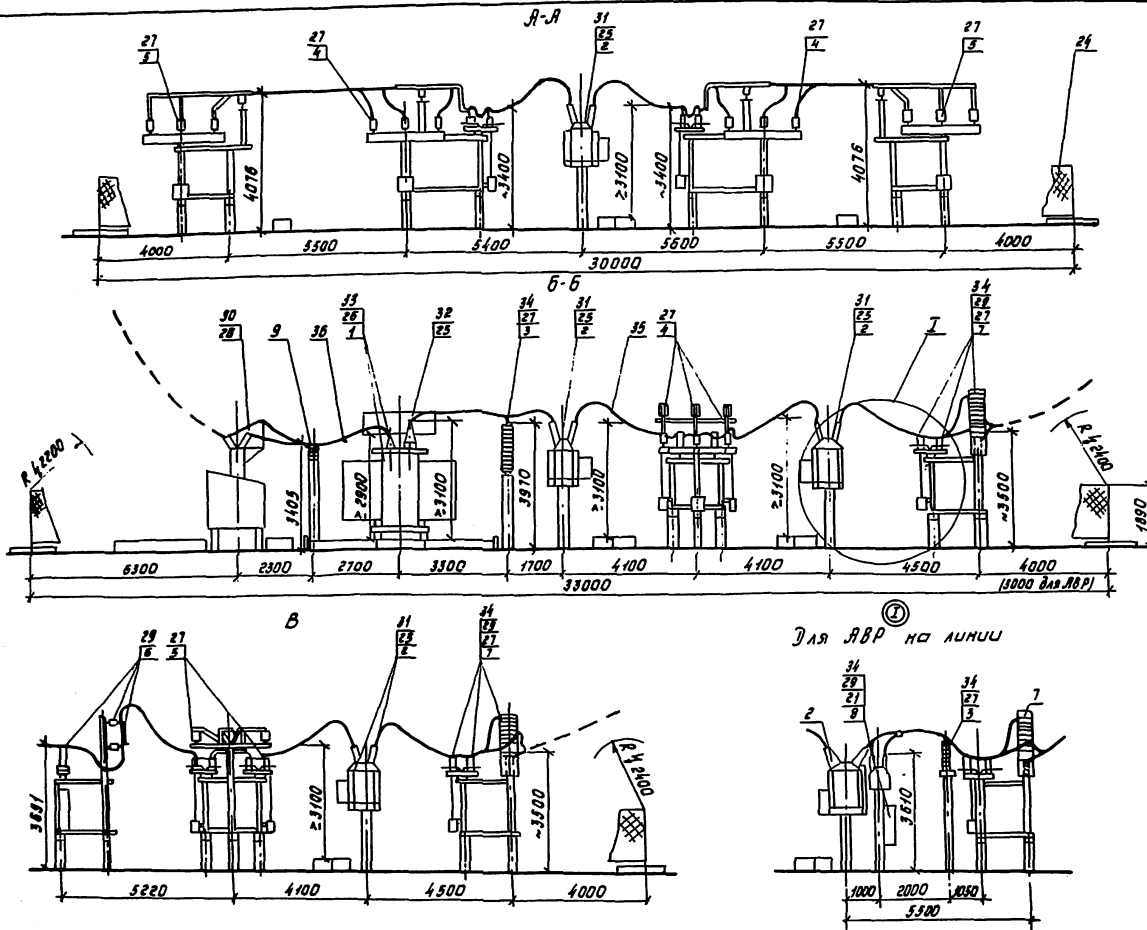
1. Данный лист читать совместно с листом ЭЛ1-19.
2. Схему электрических соединений подстанции смотри лист ЭЛ1-Б.
3. В разрезе Б-Б аппарата с магнетодавом и светильниками и пункт управления ПУОС условно не показаны.
4. Необходимость установки отдельной стоящей магнетодавов уточняется при конкретном проектировании.
5. План фундаментов смотри РС-В.
6. В спецификации количества оборудования, указанное в скобках, соответствует подстанции с АВР на линии 35кВ.
7. При необходимости В4 обработки трех фаз одновременно следует установку аппаратуры В4 связи для одной из фаз выполнить на отдельной стоящей стойке (смотри проект 407-0-169 „Базисы и установка аппаратуры обработки и присоединения ВЛ35кВ-110кВ для В4 каналов связи“).
8. Все релейные шкафы установлены в помещении ПУОС.

ТП 407-3-631.92 ЭЛ1

Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ	
составки ПУ-Косновозмонтажстройконструкция	
пс 35/10-2*	135-9/
Вариант с ПУОС	
Лист 18	Лист 18
Общий вид подстанции	
План	
СЕЛЭНЕРГОПРОЕКТ	

Привязан	
Г.И.П.	Левитин
И.К.И.О.	Лисковец
И.К.И.О.	Левитин
И.К.И.О.	Скопина
И.К.И.О.	Рощина
И.К.И.О.	Калишнина

И.К.И.О. Подпись и дата



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по схеме			Примеч.
			17	27	35а	
1	ЭЛ3-□	Установка силового трансформатора ТМН до 4000/135	1	1	2	
2	ЭЛ3-4	Установка блока масляного выключателя Б35-3-1	3	4	7	
3	ЭЛ3-16	Установка блока разрядников Б35-2/2	1/2	1/2	2/3	
4	ЭЛ3-12	Установка блока 3 <sup>ш</sup> шинных разьединителей Б35-4-1	1	1	2	
5	ЭЛ3-13,14	Установка блока 2 <sup>ш</sup> шинных разьединителей и опорных изоляторов Б35-4/1	1	1	2	
6	ЭЛ3-15	Установка блока трансформаторов напряжения и предохранителей Б35-7-1	1	1	2	
7	ЭЛ3-11	Установка блока приема ВЛ35кв с разьединителем и СВ-связью Б35-5-1	2	2	4	
8	ЭЛ3-5	Установка блока трансформаторов напряжения Б35-8-1	1	1	1	для ЯВР
9	ЭЛ3-7	Установка блока опорных изоляторов 10кВ Б10-1-1	1	1	2	
10	ЯС-□	Шкаф отходящей линии К-201В	4	4	8	
11	ЯС-□	Шкаф ввода К-201В	1	1	2	
12	ЯС-□	Шкаф трансформатора собственной нужды К-201В	1	1	2	
13	ЯС-□	Шкаф трансформатора напряжения К-201В	1	1	2	
14	ЯС-□	Шкаф разрядников аппаратуры К-201В	1	1	2	
15	ЯС-□	Шкаф секционного выключателя К-201В	-	1	1	
16	ЯС-□	Релейный шкаф регулятора напряжения трансформатора	1	1	2	
17	ЯС-□	Релейный шкаф регулятора напряжения трансформатора	1	1	2	
18	ЯС-□	Релейный шкаф (местная разьединитель)	1	-	1	
19	ЯС-□	Релейный шкаф (защита линии)	2	2	4	
20	ЯС-□	Релейный шкаф (секционный выключатель)	-	1	1	
21	ЯС-□	Шкаф зажима Б ШЗН-2	1/2	1/2	2/3	
22	ЭЛ3-8	Установка осветительная	2	-	2	
23	ЭЛ3-6	Шкаф эксплуатационного и противопожарного инвентаря	1	-	1	
24	ЯС-9	Внешнее ограждение	128	-	128	м
25	Т934-13-11438-89	Зажим аппаратный ЯАЛ-□-8	21	21	42	
26	Т934-13-11438-89	Зажим аппаратный ЯАЛ-□-8	3	3	6	
27	Т934-13-11438-89	Зажим аппаратный ЯАЛ-□-8	1/2	1/2	2/3	
28	Т934-13-11438-89	Зажим аппаратный ЯАЛ-□-8	3	3	6	

29	Т934-13-11438-89	Зажим аппаратный ЯАЛ-□-7	13/10	10/10	20/20	
30	Т934-13-11438-89	Зажим аппаратный ЯАЛ-□-7	12	12	24	
31	Т934-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой ЯАМ□	18	24	42	
32	Т934-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой ЯАМ□	3	3	6	
33	Т934-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой ЯАМ□	1	3	6	
34	ГОСТ 4262-84	Зажим ответвительный ОА□-1	1/14	1/13	1/10	
35	ГОСТ 839-80	Провод ЯС-□	15	15	30	м
36	ГОСТ 839-80	Провод ЯС-□	15	15	30	м
37	ЯС-31	Мангобетон отдельный	8	-	2	
38		Пункт управления обслуживания и связи ПУОС	1	-	1	

При вьезе

Иль НЗ

ТП 407-3-631.92 ЭЛ1

Инвентарные трансформаторные подстанции 35/10кВ с разьединителем ПС, трансформатором с разьединителем

Г/П	Легенда	Л/З	Л/С	Л/В	Л/П	Л/Т
Исполн	Легенда	Л/З	Л/С	Л/В	Л/П	Л/Т
Провер	Легенда	Л/З	Л/С	Л/В	Л/П	Л/Т
Удобр	Легенда	Л/З	Л/С	Л/В	Л/П	Л/Т
Вед инж	Легенда	Л/З	Л/С	Л/В	Л/П	Л/Т
Инж	Легенда	Л/З	Л/С	Л/В	Л/П	Л/Т

ПС 35/10-2х □ (35-9) Вариант с ПУОС  
Общий вид подстанции Разьединитель Я-Я и Б-Б  
Лист 19  
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

Альбом 2

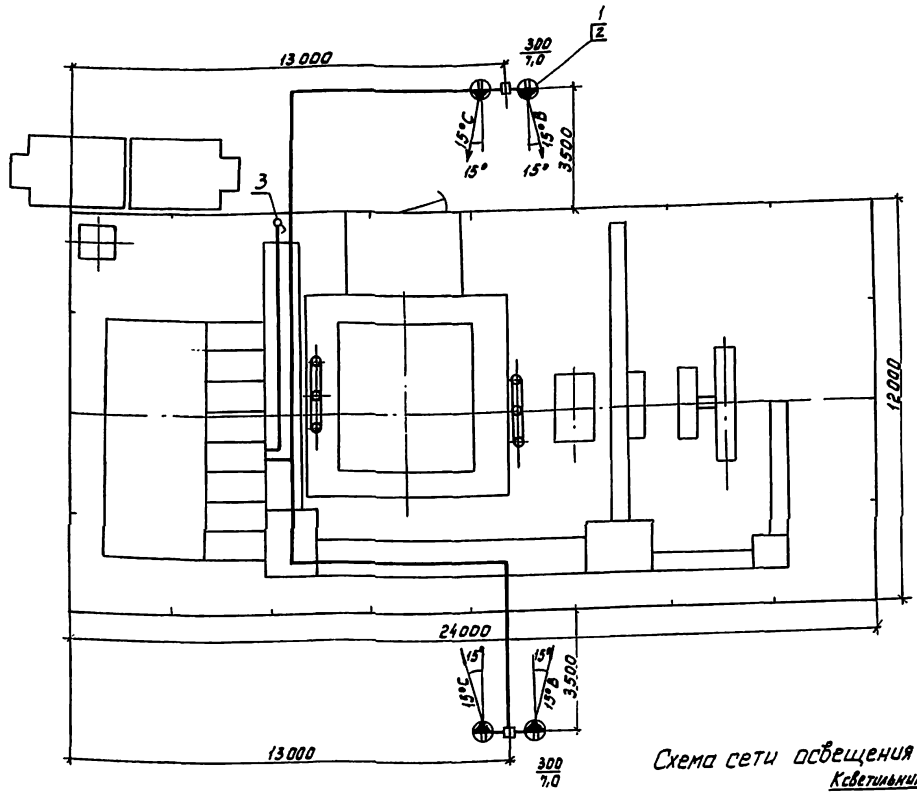
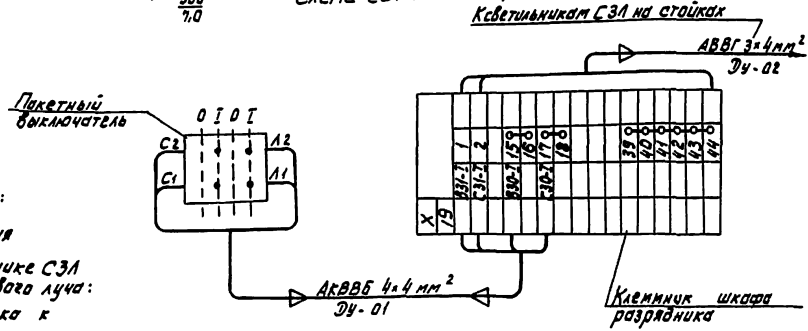


Схема сети освещения



Условные обозначения:

- Кабель низкого напряжения
- Лампа зеркальная в светильнике СЗЛ с указанием направления осевого луча: 15° - угол наклона светильника к горизонту вниз;
- С - фаза сети
- 300/7,0 - Мощность лампы, Вт
- Высота установки светильника, м
- Выключатель типа ПВ2

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ТУ 16-535.848-78	Светильник с зеркальной лампой накаливания 300 Вт типа СЗЛ-300-1МУ1	4	
2	ТУ 16-535.539-71	Лампа зеркальная с концентрированным светораспределением типа НЗК-220-300	4	
3	ТУ 16-642.051-86	Выключатель пакетный двухполюсный типа ПВ2-10	1	
4	ГОСТ 16442-80	Кабель силовой трехжильный 3x4 мм² типа АВВГ-660	-	Количество
5	ГОСТ 1508-78	Кабель контрольный четырехжильный braкированный 4x4 мм² типа АКВВБ-660	-	на листе ЭЛ2-41-43
6	ТУ 36-1859-75	Коробка пластмассовая типа У409 У1	2	
7	ГОСТ 3262-75	Труба стальная ф 32	11,5 м	

1. Напряжение сети электроосвещения 380/220В, система с глухозаземленной нейтралью. Для наружного освещения используются две фазы - нуль.
2. Прокладку кабеля смотри лист ЭЛ2-44
3. Все металлические части электроустановки должны быть заземлены.

ТП 407-3-631.92 ЭЛ1

Комплексные трансформаторные подстанции 35/10-В по "Красноярская электростроительная"

ПС 35/10-1м / -35-3м

Объект: Освещение

Лист: 20

Сельэнергопроект

Приказ: ГИП Ледвигин, Нач. отд. Ледвигин, Инж. Ледвигин, Нач. в.р. Скворина, Вед. инж. Дашкина, Инженер Белченко

Л.В.В.М. 2

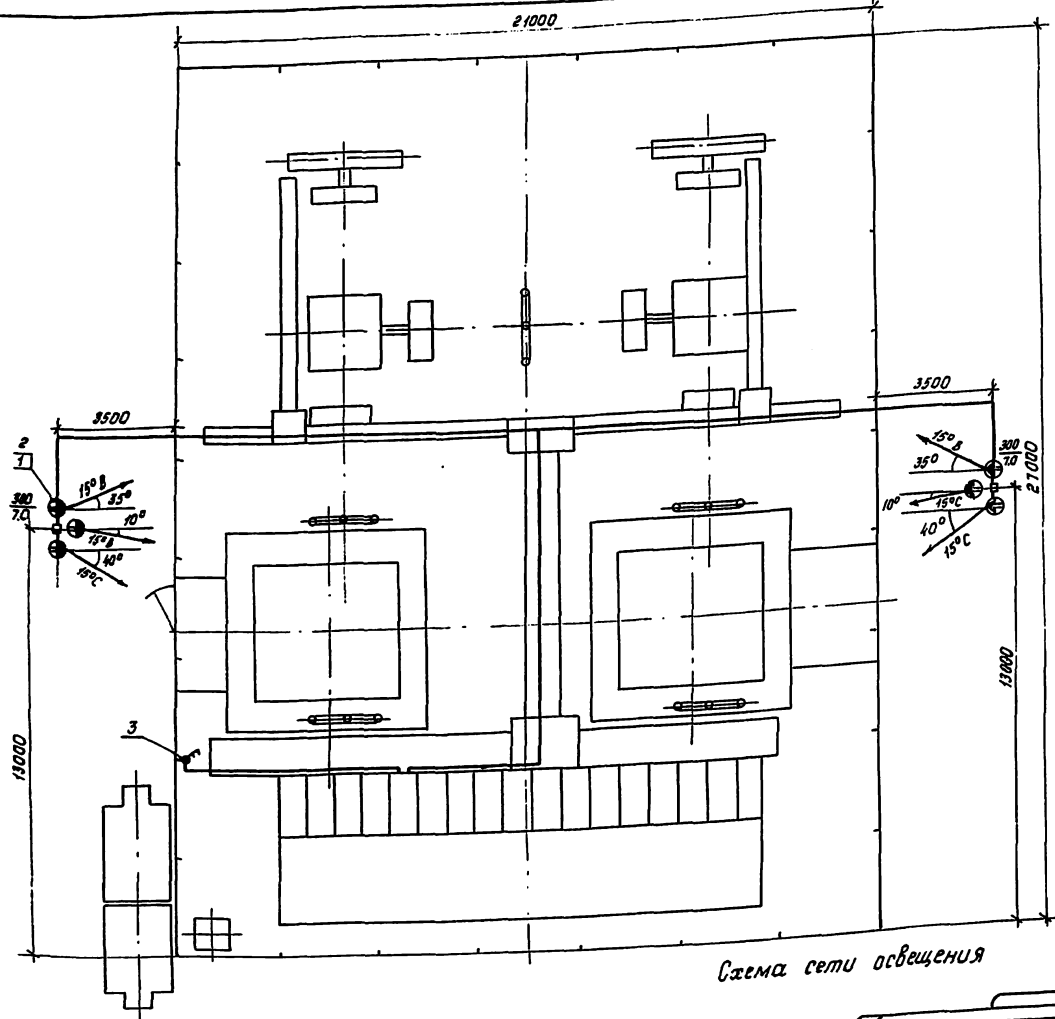
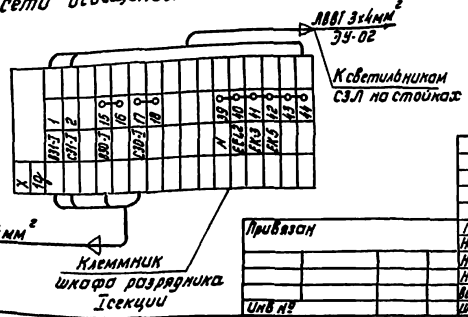
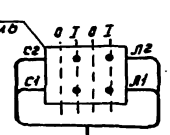


Схема сети освещения

Условные обозначения:

- Кабель низкого напряжения
- Лампа зеркальная в светильнике СЗЛ с указанием направления осевого луча: 15° - угол наклона светильника к горизонту вниз;
- С - фаза сети
- Мощность лампы, Вт
- Высота установки светильника, м
- Выключатель типа ПБ2

Пакетный выключатель



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ТУ 16-535.848-78	Светильник с зеркальной лампой накаливания 300 Вт типа СЗЛ-300-1МУ1	6	
2	ТУ 16-535.539-71	Лампа зеркальная с концентрированным светораспределением типа НЗК-220-300	6	
3	ТУ 16-642.051-86	Выключатель пакетный двухполюсный типа ПБ2-10	1	
4	ГОСТ 16442-80	Кабель силовой трехжильный 3x4мм² типа АКВВГ-660	-	Коллич. учтено
5	ГОСТ 1508-78	Кабель контрольный четырехжильный бронированный 4x4мм² типа АКВВБ-660	-	на листе 3Л2-4В
6	ТУ 36-1859-75	Коробка пластмассовая типа У409У1	3	
7	ГОСТ 3262-75	Труба стальная ф32	416/12	

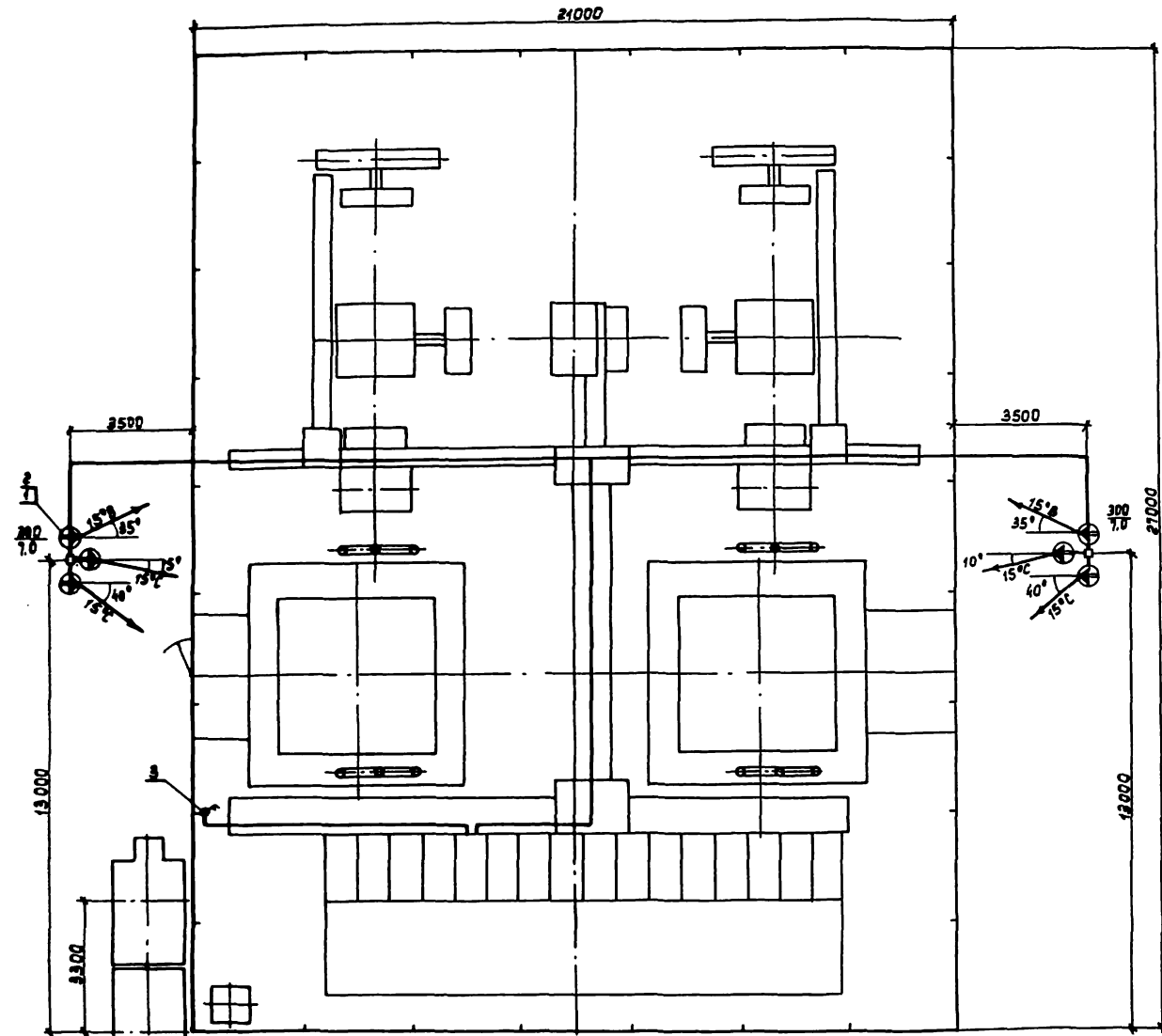
1. Напряжение сети электроосвещения 380/220В система с глухозаземленной нейтралью. Для наружного освещения используются две фазы - нуль.
2. Прокладку кабеля смотри лист 3Л2-4В.
3. Все металлические части электроустановки должны быть заземлены.

Шкала № 1001. Листов 10. Всего 10 листов. Черк. 01/88

<b>ТП 407-3-631.92 ЗЛ1</b>			
Комплексные трансформаторные подстанции 35/10 кВ по заданию П.О. Краснодарьского областного управления			
Ген. дир.	Л.В.В.М.	Н.С.	С.В.
Нач. отд.	Л.В.В.М.	М.С.	М.С.
Нач. контр.	Л.В.В.М.	М.С.	М.С.
Нач. эк.	С.В.С.	М.С.	М.С.
Нач. инж.	Р.И.С.	М.С.	М.С.
Инженер	В.И.С.	М.С.	М.С.
Инженер	В.И.С.	М.С.	М.С.
Привязан		Итого листов 21	
ИПВ №		Освещение	
		СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТИ	



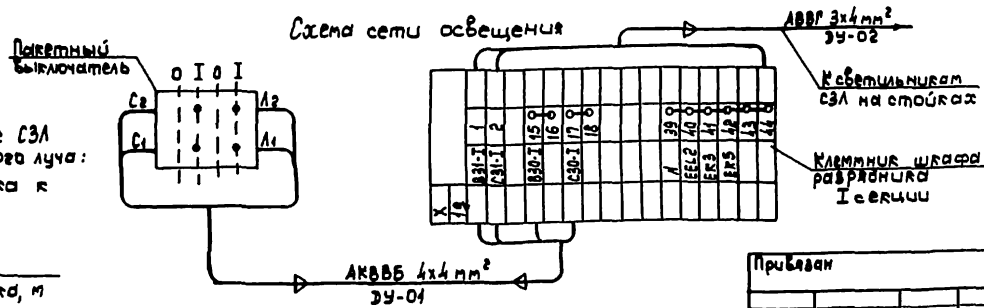
Альбом 2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме
1.	ТУ16-535.248-78	Светильник с зеркальной лампой 300 Вт типа СЗЛ-300-1МУ1	6	
2.	ТУ16-536.539-74	Лампа зеркальная с концентрированным светораспределением типа НЗК-220-300	6	
3.	ТУ16-642.051-86	Выключатель пакетный двухполюсный типа ПБ2-10	1	
4.	ГОСТ 16442-80	Кабель силовой трехжильный 3x4 мм <sup>2</sup> типа АВВГ-660	-	Колуч. учтена
5.	ГОСТ 1508-78	Кабель контрольный четырехжильный бронированный 4x4 мм <sup>2</sup> типа АКВВГ-660	-	на листе ЭЛ2-50-94
6.	ТУ36-1859-75	Коробка пластмассовая типа Ч409У1	3	
7.	ГОСТ 3262-75	Труба стальная ф32	4,6 кг	

1. Напряжение сети электроосвещения 380/220В, система с глухозаземленной нейтралью. Для наружного освещения используются две фазы-ноль.
2. Прокладку кабеля смотри лист ЭЛ2-55
3. Все металлические части электроустановки должны быть заземлены.

Схема сети освещения



- Кабель низкого напряжения.
- ☉ - Лампа зеркальная в светильнике СЗЛ с указанием направления осевого луча: 15° - угол наклона светильника к горизонту вниз; С - фаза сети
- 300 - Мощность лампы, Вт
- 70 - Высота установки светильника, м
- ☛ - Выключатель типа ПБ2-10

Прибыван	Ген. Дир. Левитин	Инж. Беличенко
	Нач. отд. Лисовкин	
	Н. контр. Левитин	
	Нач. зр. Скорина	
	Вед. инж. Рошина	
Инв. №	Инженер Беличенко	

ТП 407-3-631.92 ЭЛ1

Комплексные трансформаторные подстанции 35/10-03 поставки ПО. Красноярская электросетевая компания

ПС35/10-2х □ - (35-5АН) *Левитин* *Лист* *Листов*

РП 22

Освещение СЕЛЭНЕРГОПРОЕКТ

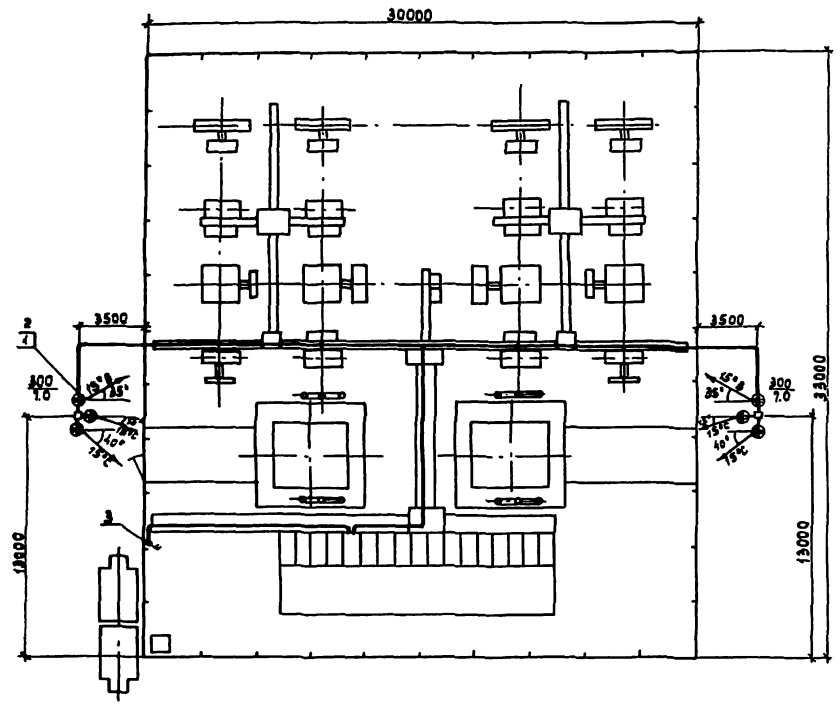
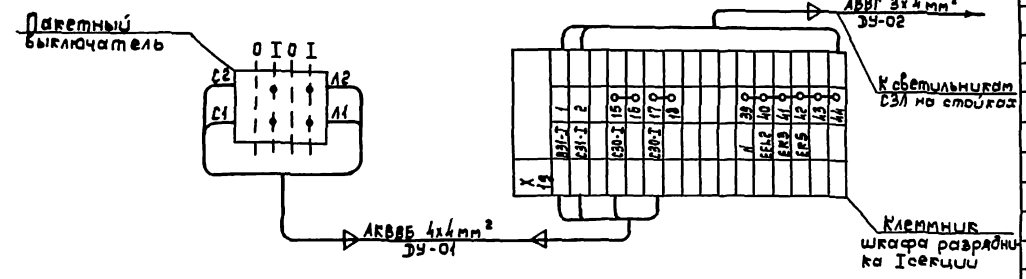


Схема сети освещения



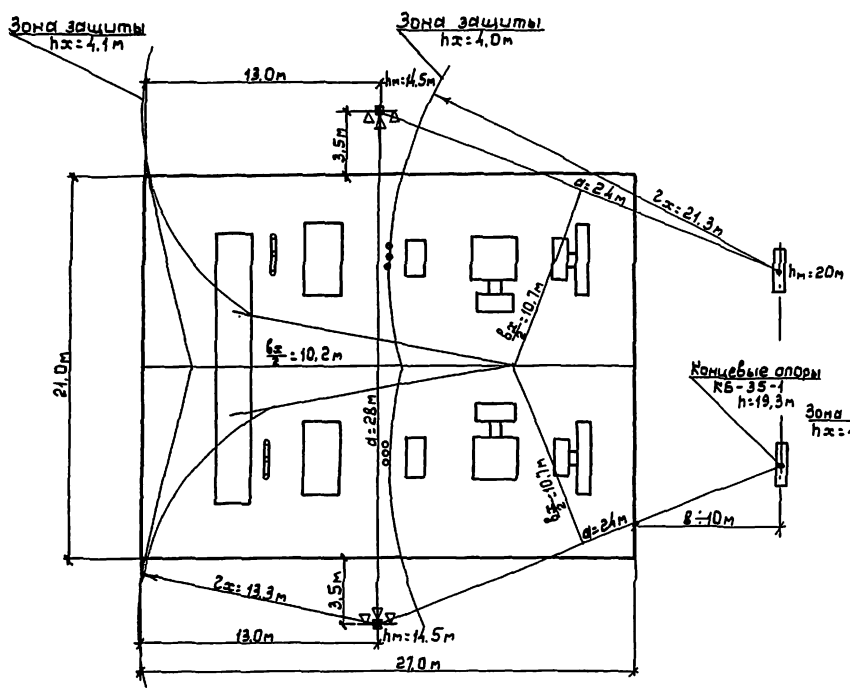
- Условные обозначения:**
- Кабель низкого напряжения.
  - ☞ — Лампа зеркальная в светильнике СЗЛ с указанием направления осевого луча:  
15° — угол наклона светильника к горизонту вниз  
С — фаза сети
  - 300 — Мощность лампы, Вт  
Высота установки светильника, м
  - ☞ — Выключатель типа ПБ2-10

1. Напряжение сети электроосвещения 380/220В, система с глухозаземленной нейтралью. Для наружного освещения используются две фазы-ноль.
2. Прокладку кабеля спотри ЭЛ2-Б4
3. Все металлические части электроустановки должны быть заземлены.

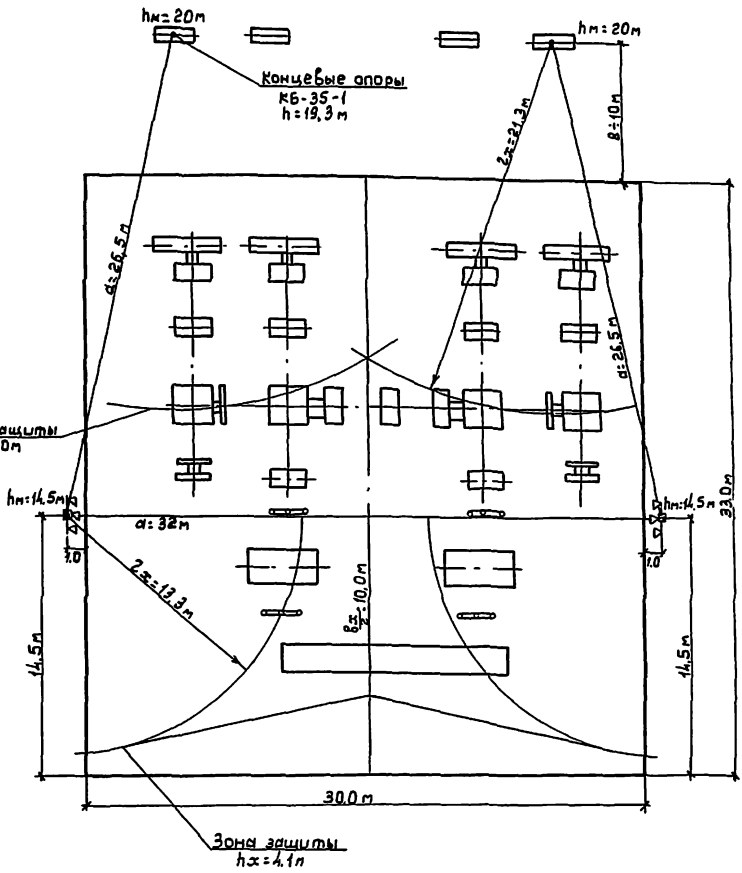
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	
1	ТУ 16-535.848-78	Светильник с зеркальной лампой накаливания 300 Вт типа СЗЛ-300-1МУ1	6		
2	ТУ 16-535.539-74	Лампа зеркальная с концентрированным светораспределением типа НЗК-220-300	6		
3	ТУ 16-642.051-86	Выключатель паретный двухполюсный типа ПБ2-10	1		
4	ГОСТ 16442-80	Кабель силовой трёхжильный 3х4 мм² типа АВВГ-660	-	Кол-во учтено	
5	ГОСТ 1508-78	Кабель контрольный четырёхжильный бронированный 4х4 мм² типа АКВВБ-660	-	на листе ЭЛ2-62:65	
6	ТУ 36-1859-75	Коробка пластмассовая типа У403У1	3		
7	ГОСТ 3262-75	Труба стальная ф32	678	кв	
ТП 407-3-634.92 ЭЛ1					
Климатические трансформаторные подстанции 35/10 кв поставки по Краснодарскому краю в соответствии с					
Приёмом		ГИП Лебятин Нач. отд. Любимов Н.компр. Лебятин Нач. зр. Скорина Вед. инж. Ращина Инженер Брадиченко	ПС 35/10-2х □ (-35-9)	Классиф. лист РП 23	Акт-ав
Инж. №:		Инженер Брадиченко	Освещение	СЭЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ	

Шифр докум. Албумов и файлов (Альбом 2)

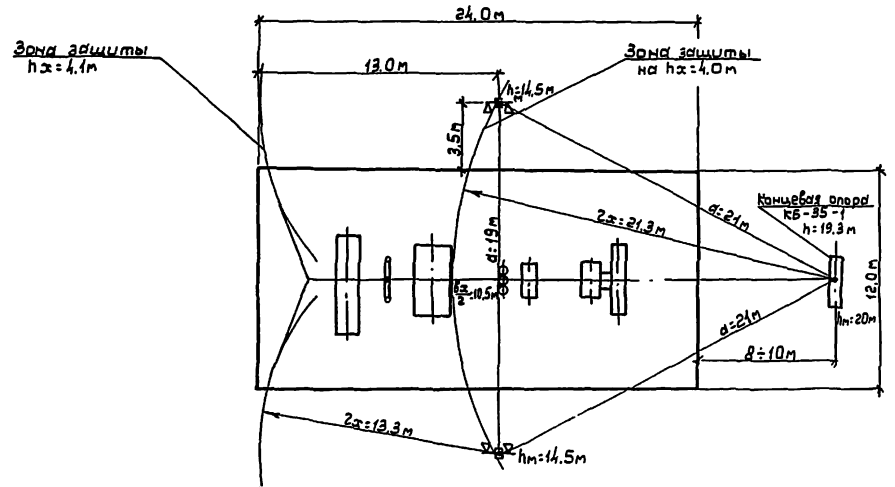
Молниезащита подстанции по схеме 35-5АН (35-4Н)



Молниезащита подстанции по схеме 35-9



Молниезащита подстанции по схеме 35-3Н



Привязан		ГИП	Львович	Л.С.	ТП 407-3-634.92 ЭЛ1		
		Нач. отд.	Львович	Л.С.	Комплексные трансформаторные подстанции 35/10 кВ		
		Н. контрол.	Львович	Л.С.	постройки ПО, Краснодарского края		
		Зав. групп.	Скворина	С.В.	Средняя Лицевая		
		Инженер	Скворина	С.В.	Лист 24		
		Инженер	Котлярова	Э.М.	Молниезащита подстанции		
Шиб. №:					Пример		
					СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ		

Шиб. №: 200000 (подпись и дата) 01.01.2012