ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-631.92

КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ 35/10 кВ ПОСТАВКИ ПО „КРАСНОДАРЭЛЕКТРОСТРОЙКОНСТРУКЦИЯ"

Альбом 2

ЭЛ1 Схемы электрические принципиальные, планы, узлы

gost.e-ecolog.ru

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	ЭЛ.СО	Спецификация оборудования
Альбом 9	ВМ	Ведомости потребности в материалах

1086-02

Разработан
Проектным институтом „Сельэнергопроект"

Главный инженер института Г.Ф. Сумин
Главный инженер проекта 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 ОРУ 35кВ ПС 35/10кВ	4
3	ПС 35/10-1×□-/35-3Н/. Схема электрических	5
	соединений подстанции	
4	ПС 35/10-2×□-/35-4Н/. Схема электрических	6
	соединений подстанции	
5	ПС 35/10-2×□-/35-5АН/. Схема электрических	7
	соединений подстанции	
6	ПС 35/10-2×□-/35-9/. Схема электрических	8
	соединений подстанции	
7	ПС 35/10-1×□-/35-3Н/. Вариант с ЯТС	9
	Общий вид подстанции. План. Разрез А-А	
8	ПС 35/10-2×□-/35-4Н/. Вариант с ЯТС	10
	Общий вид подстанции. План	
9	ПС 35/10-2×□-/35-4Н/. Вариант с ЯТС	11
	Общий вид подстанции. Разрезы А-А и Б-Б	
10	ПС 35/10-2×□-/35-5АН/. Вариант с ЯТС	12
	Общий вид подстанции. План	
11	ПС 35/10-2×□-/35-5АН/. Вариант с ЯТС	13
	Общий вид подстанции. Разрезы А-А и Б-Б	

Лист	Наименование листа	Стр.
12	ПС 35/11-2×□-/35-9/. Вариант с ЯТС	14
	Общий вид подстанции. План	
13	ПС 35/10-2×□-/35-9/. Вариант с ЯТС	15
	Общий вид подстанции. Разрезы А-А и Б-Б	
14	ПС 35/10-2×□-/35-4Н/. Вариант с ПУОС	16
	Общий вид подстанции. План	
15	ПС 35/10-2×□-/35-4Н/. Вариант с ПУОС	17
	Общий вид подстанции. Разрезы А-А и Б-Б	
16	ПС 35/10-2×□-/35-5АН/. Вариант с ПУОС	18
	Общий вид подстанции. План	
17	ПС 35/10-2×□-/35-5АН/. Вариант с ПУОС	19
	Общий вид подстанции. Разрезы А-А и Б-Б	
18	ПС 35/10-2×□-/35-9/. Вариант с ПУОС	20
	Общий вид подстанции. План	
19	ПС 35/10-2×□-/35-9/. Вариант с ПУОС	21
	Общий вид подстанции. Разрезы А-А и Б-Б	
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	Молниезащита подстанции. Пример	(26)

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

Ведомость чертежей основного комплекта марки „ЭЛ1"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Сетка схем ОРУ 35кВ ПС 35/10кВ	
3	ПС 35/10-1×□-(35-3Н). Схема электрических соединений подстанции	
4	ПС 35/10-2×□-(35-4Н). Схема электрических соединений подстанции	
5	ПС 35/10-2×□-(35-5АН). Схема электрических соединений подстанции	
6	ПС 35/10-2×□-(35-9). Схема электрических соединений подстанции	
7	ПС 35/10-1×□-(35-3Н). Вариант с ЯТС Общий вид подстанции. План. Разрез А-А	
8	ПС 35/10-2×□-(35-4Н). Вариант с ЯТС Общий вид подстанции. План	
9	ПС 35/10-2×□-(35-4Н). Вариант с ЯТС Общий вид подстанции. Разрезы А-А и Б-Б	
10	ПС 35/10-2×□-(35-5АН). Вариант с ЯТС Общий вид подстанции. План	
11	ПС 35/10-2×□-(35-5АН). Вариант с ЯТС Общий вид подстанции. Разрезы А-А и Б-Б	
12	ПС 35/10-2×□-(35-9). Вариант с ЯТС Общий вид подстанции. План	
13	ПС 35/10-2×□-(35-9). Вариант с ЯТС Общий вид подстанции. Разрезы А-А и Б-Б	
14	ПС 35/10-2×□-(35-4Н). Вариант с ПУОС Общий вид подстанции. План	
15	ПС 35/10-2×□-(35-4Н). Вариант с ПУОС Общий вид подстанции. Разрезы А-А и Б-Б	
16	ПС 35/10-2×□-(35-5АН). Вариант с ПУОС Общий вид подстанции. План	
17	ПС 35/10-2×□-(35-5АН). Вариант с ПУОС Общий вид подстанции. Разрезы А-А и Б-Б	
18	ПС 35/10-2×□-(35-9). Вариант с ПУОС Общий вид подстанции. План	
19	ПС 35/10-2×□-(35-9). Вариант с ПУОС Общий вид подстанции. Разрезы А-А и Б-Б	
20	Освещение подстанции. ПС 35/10-1×□-(35-3Н)	
21	Освещение подстанции. ПС 35/10-2×□-(35-4Н)	
22	Освещение подстанции. ПС 35/10-2×□-(35-5АН)	
23	Освещение подстанции. ПС 35/10-2×□-(35-9)	
24	Молниезащита подстанции. Пример	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации подстанции.

Главный инженер проекта А.В. Левитин

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 407-3-631.92-ПЗ	Пояснительная записка	Альбом 1
ТП 407-3-631.92-ЭЛ1	Схемы электрические принципиальные, планы, узлы	Альбом 2
ТП 407-3-631.92-ЭЛ2	Схемы внешних вторичных соединений	Альбом 3
ТП 407-3-631.92-ЭЛ3	Установочные чертежи оборудования	Альбом 4
ТП 407-3-631.92-АС	Строительные чертежи	Альбом 5
ТП 407-3-631.92-ТК	Технологические карты	Альбом 6
ТП 407-3-631.92-С	Сметы	Альбом 7
ТП 407-3-631.92-ЭЛ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 8
ТП 407-3-631.92-ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом 9

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

Привязан

Инв. №

ТП 407-3-631.92 ЭЛ1

Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ поставки ПО „Краснодарэлектростеклоконструкция"

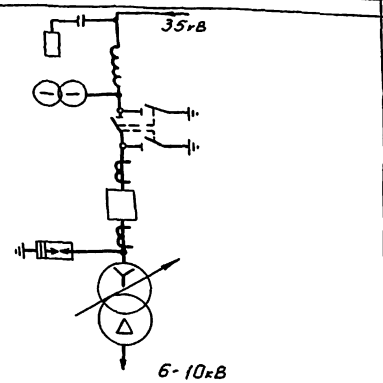
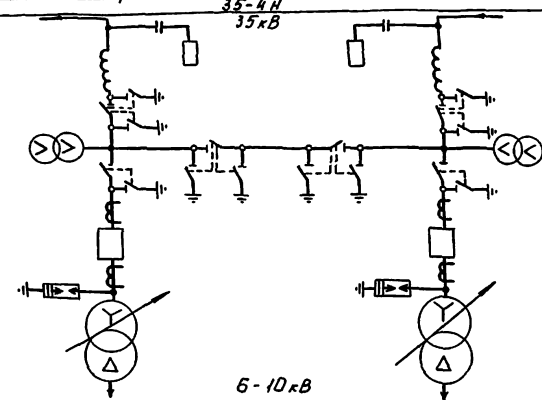
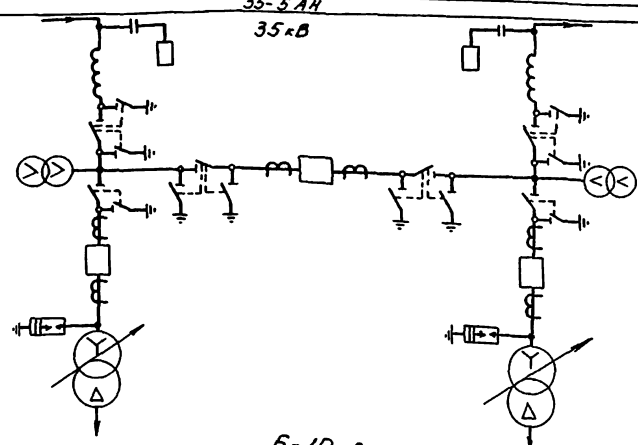
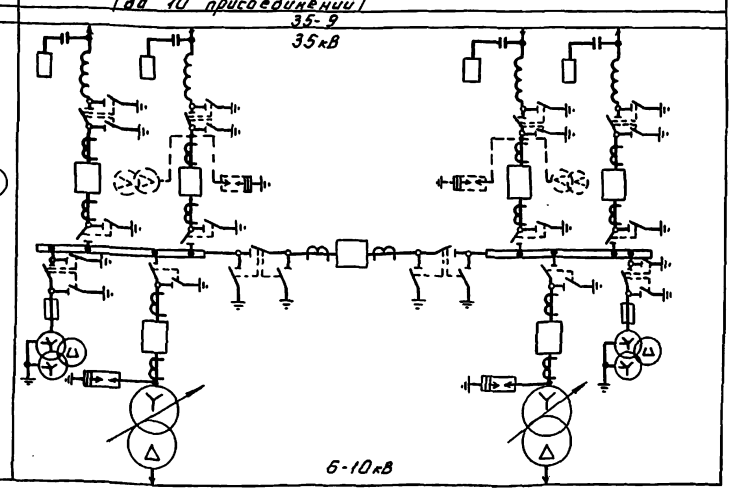
ГИП	Левитин	
Нач. отд.	Лисковец	
Н. контр.	Левитин	
Нач. гр.	Скорина	
Вед. инж.	Рошина	
Инженер	Катушкина	

Стадия	Лист	Листов
РП	1	24

Общие данные

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

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

Тип	Тупиковая блок (линия - трансформатор)	Ответвительная или тупиковая два блока с неавтоматической перемычкой со стороны линий
№№ схем	35-3Н	35-4Н
С выключателем 35кВ в цепи трансформатора		
Тип	Проходная с двусторонним питанием мостик с выключателем в перемычке	Узловая одна, секционированная выключателем, система шин (до 10 присоединений)
№№ схем	35-5АН	35-9
С выключателем 35кВ в цепи трансформатора		

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Левитин	
Нач. отд.	Лискавец	
Н.контр.	Левитин	
Зав. гр.	Скорина	
Вед. инж.	Дощина	
Инженер	Катушкина	

ТП 407-3-631.92 ЭЛ1

Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ поставки ПВ "Красноярэлектростройиндустрия"

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

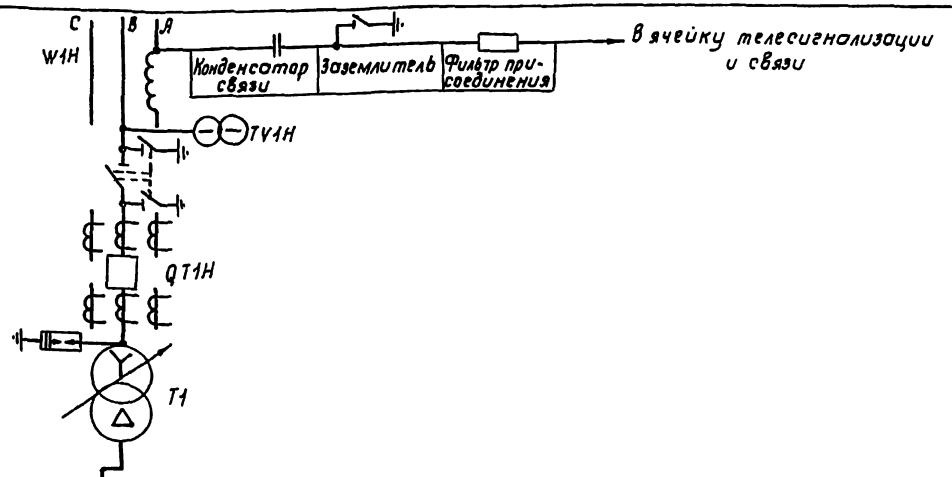
Сетка схем ОРУ 35кВ ПС 35/10кВ

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

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

Альбом 2

ВЛ 35 кВ
Заградитель
Трансформатор напряжения НОМ-35-6В У1, 35 кВ
Разъединитель типа РДЗ-2-35/1000 У1, 35 кВ, 1000 А, с приводом типа ПР-У1
Выключатель масляный типа ВТ-35-630-12,5 У1, 35 кВ, 630 А, с приводом типа ПП-67, т.т. ТВ-35-1 исполнение □/5, Лт.т=□/5
Разрядник типа РВС-35, 35 кВ с регистратором срабатывания типа РР-1
Трансформатор силовой типа ТМН-до 4000/35



Аппаратура	Назначение	Линия воздушная	Линия воздушная	Ввод	Трансформ. собств. нужд	Разрядник	Линия воздушная	Линия кабельная	Трансформ. напряжения
Шкаф	№	1	2	3	4	5	6	7	8
	№ схемы первичных соединений								
	№ схемы вторичных соединений								
	Разъединитель	—	—	—	—	—	—	—	—
	Привод	—	—	—	—	—	—	—	—
	Выключатель	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	—
	Трансформатор	ТВК-10-0,5/Р-□/5	ТВК-10-0,5/Р-□/5	ТВК-10-0,5/Р-□/5	ТМ-25/10 ГКТ 101-10-5-12,5 У3	—	ТВК-10-0,5/Р-□/5	ТВК-10-0,5/Р-□/5; 75 АМ	НАМИ-10
	Предохранитель	—	—	—	—	—	—	—	ПКН001-10У3
	Разрядник	—	—	РВО-10	—	РВО-10	—	—	—

*) Шкаф ввода допускает установку комплекта вентильных разрядников РВО-10 кВ.

Привязан

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

ТП 407-3-631.92 ЭЛ1			
Комплектные трансформаторные подстанции 35/10 кВ поставки ПО „Краснодарэлектростройконструкция"			
ГИП	Левитин		
Нач. отд.	Лисковец		
Н. контр.	Левитин		
Гав. ар.	Скорина		
Вед. инж.	Рощина		06.91
Инженер	Катушкина		
ПС 35/10-1х □-/35-3Н/	Стадия: РП	Лист: 3	Листов:
Схема электрических соединений подстанции	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ		

ВЛ 35кВ

Заградитель

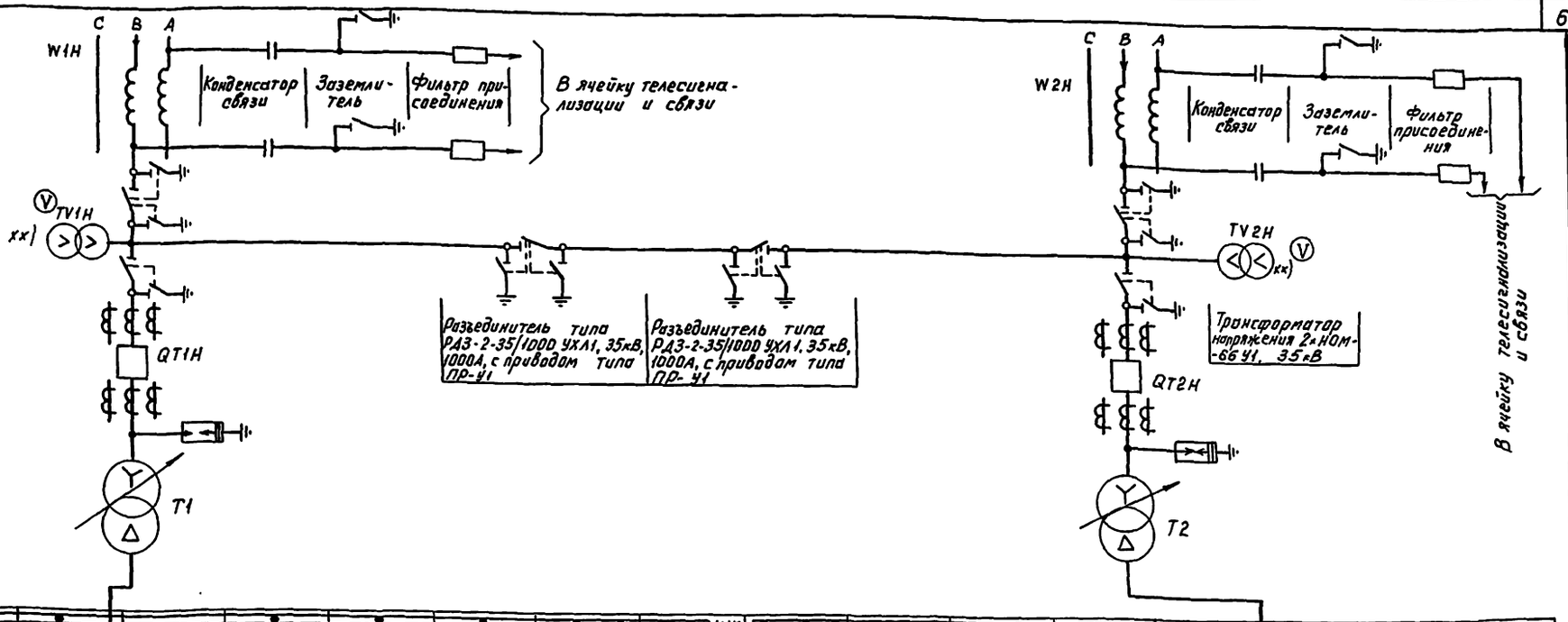
Разъединитель типа РДЗ-2-35/1000 УХЛ1, 35кВ, 1000А с приводом типа ПР-У1

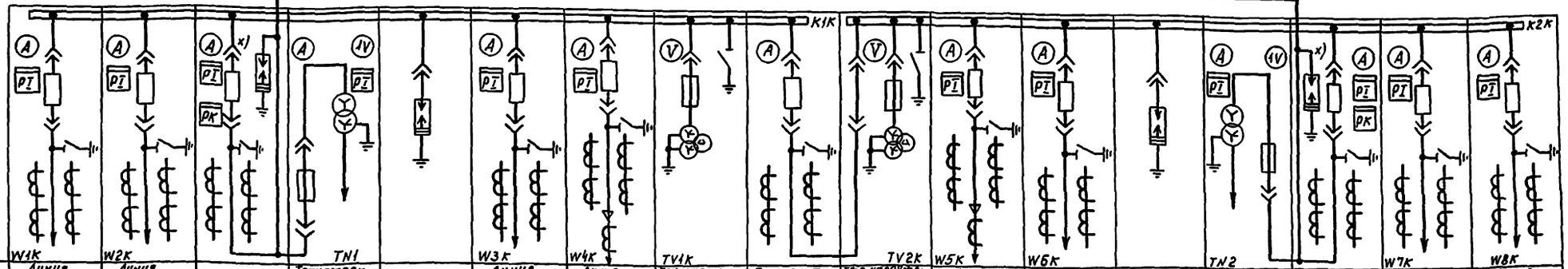
Разъединитель типа РДЗ-1-35/1000 УХЛ1, 35кВ, 1000А, с приводом типа ПР-У1

Выключатель масляный типа ВТ-35-630-12,5У1, 35кВ, 630А, с приводом типа ПП-67
т.т. ТВ-35-1 исполнение □/5 Пт.т. =□/5

Разрядник типа РВС-35, 35кВ с регистратором срабатывания типа РР-1

Трансформатор силовой типа ТМН- до 4000/35





Шкаф	Аппаратура	Назначение		W1K	W2K	TN1	W3K	W4K	TV1K	W5K	TV2K	W6K	TN2	W7K	W8K
		№		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Назначение		Линия воздушная	Линия воздушная	Ввод	Трансформ. собств. нужд	Разрядник	Линия воздушная	Линия кабельная	Трансформ. напряжения	Выключат. секционный	Тр-р напряжения и разрядник	Линия кабельная	Линия воздушная	Разрядник	Тр-р собств. нужд	Ввод	Линия воздушная	Линия воздушная
		№№ схемы первичн. соединений																		
		№№ схемы 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-10-0,5Р-□/5	ТВК-10-0,5Р-□/5	ТВК-10-0,5Р-□/5	ТМ-25/10 ПКТ101-10-5-12,5У3	—	ТВК-□/10-0,5Р-□/5	ТВК-10-0,5Р-□/5, Т3ЛМ	НАМИ-10	ТВК-10-0,5Р-□/5	НАМИ-10	ТВК-10-0,5Р-□/5, Т3ЛМ	ТВК-10-0,5Р-□/5	—	ТМ-25/10 ПКТ101-10-5-12,5У3	ТВК-10-0,5Р-□/5	ТВК-10-0,5Р-□/5	ТВК-10-0,5Р-□/5
		Предохранитель		—	—	—	—	—	—	—	ПКН001-10У3	—	ПКН001-10У3	—	—	—	—	—	—	—
		Разрядник		—	—	РВО-10	—	РВО-10	—	—	—	—	—	—	—	РВО-10	—	РВО-10	—	—

x) Шкаф ввода допускает установку комплекта вентильных разрядников РВО-10кВ.

xx) Оборудование устанавливается при соответствующем обосновании.

Привязан

Инв. №

ГИП	Левитин		
Нач. отд.	Лисковец		
Н. контр.	Левитин		
Зав. гр.	Ссорина		
Рев. инж.	Рощина		06.92
Инженер	Катушкина		

ТП 407-3-631.92 ЭЛ1

Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ поставки ПО "Краснодарэлектростройконструкция"

ПС 35/10-2×□-/35-4Н)

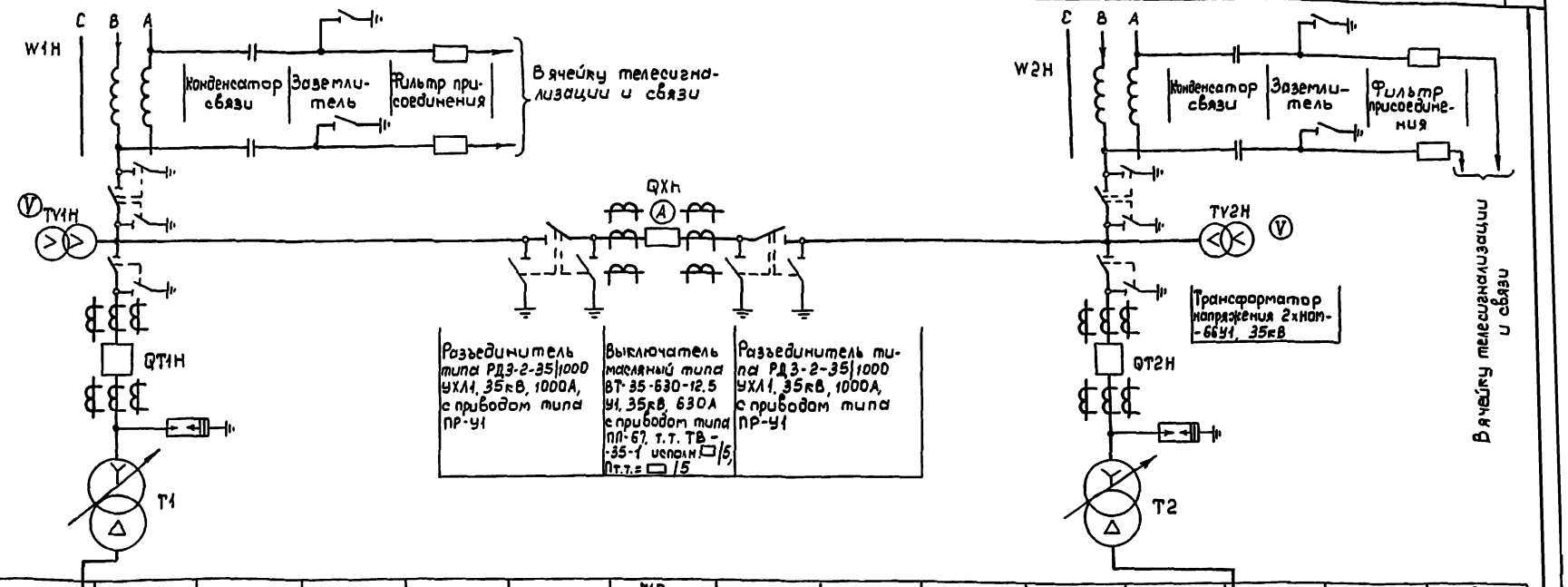
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

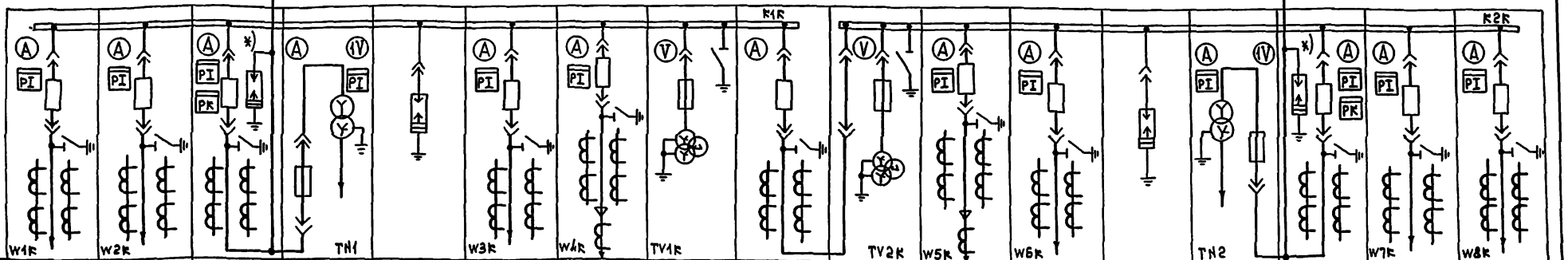
Схема электрических соединений подстанции

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

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

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 □/5, Пт.т. = □/5
Разрядник типа РВС-35, 35кВ, с регистратором срабатывания типа РР-1
Трансформатор силовой типа ТМН- до 4000/35





Шкаф	Назначение	Линия воздушная	Линия воздушная	Ввод	Трансформ. собств. нужд	Разрядник	Линия воздушная	Линия кабельная	Трансформ. напряжения	Выключат. секционный	Тр-р напряжения и разъединитель	Линия кабельная	Линия воздушная	Разрядник	Тр-р собств. нужд	Ввод	Линия воздушная	Линия воздушная
	№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	№ схемы первич. соединений																	
	№ схемы вторичн. соединений																	
Аппаратура	Разъединитель	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Привод	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Выключатель	ВВВ-10-4/1600У2	ВВВ-10-4/1600У2	ВВВ-10-4/1600У2	—	—	ВВВ-10-4/1600У2	ВВВ-10-4/1600У2	—	ВВВ-10-4/1600У2	—	ВВВ-10-4/1600У2	ВВВ-10-4/1600У2	—	—	ВВВ-10-4/1600У2	ВВВ-10-4/1600У2	ВВВ-10-4/1600У2
	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-10-0.5/Р-□/5	ТВК-10-0.5/Р-□/5	ТВК-10-0.5/Р-□/5	ТМ-25/10 ПКТ 104-10-5-12.5 У3	—	ТВК-10-0.5/Р-□/5	ТВК-10-0.5/Р-□/5, ТЗЛМ	НАМИ-10	ТВК-10-0.5Р-□/5	НАМИ-10 ПКН 001-10У3	ТВК-10-0.5Р-□/5, ТЗЛМ	ТВК-10-0.5Р-□/5	—	ТМ-25/10 ПКТ 101-10-5-12.5 У3	ТВК-10-0.5Р-□/5	ТВК-10-0.5Р-□/5	ТВК-10-0.5Р-□/5
	Предохранитель	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Разрядник	—	—	РВО-10	—	РВО-10	—	—	—	—	—	—	—	РВО-10	—	РВО-10	—	—

*) Шкаф ввода допускает установку комплекта вентильных разрядников РВО-10кВ.

Привязан

Инв. №

ГИП	Левитин		
Нач. отд	Лисовец		
Н. контр.	Левитин		
Зав. гр.	Скорина		
Вед. инж.	Рощина		
Инженер	Катушкина		

ТП 407-3-631.92 ЭЛ1

Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ поставки ПО "Краснодарэлектростройконструкция"

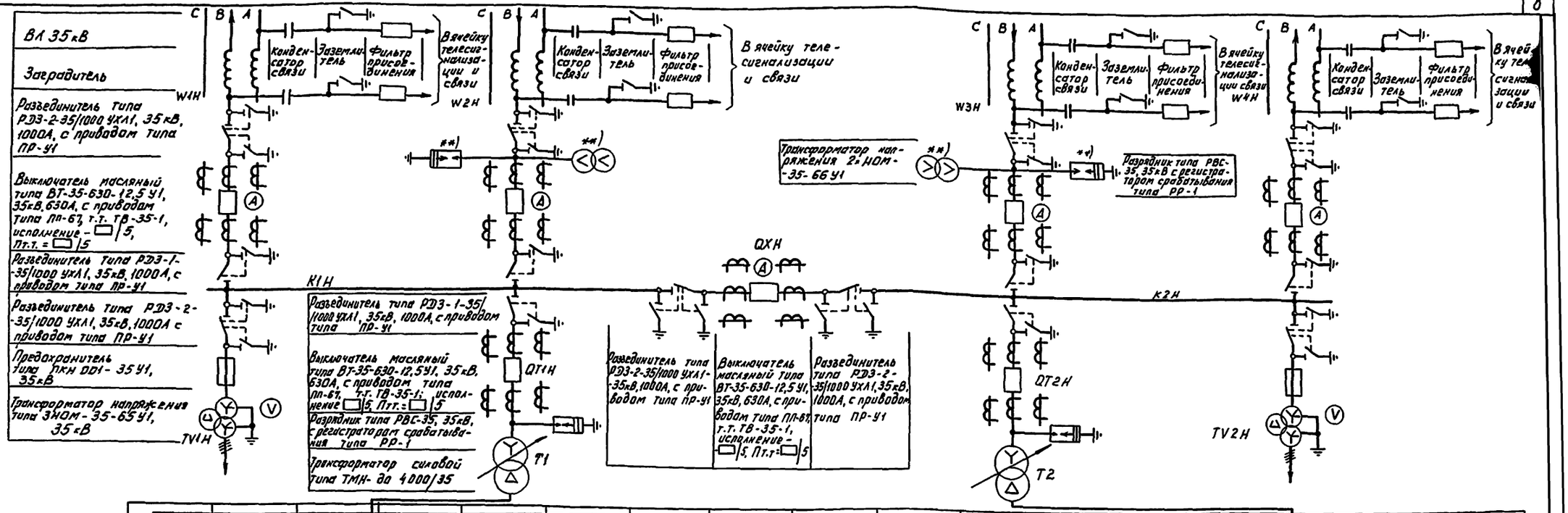
ПС 35/10-2х□-/35-5АН)

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Схема электрических соединений подстанции

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

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



Шкаф	Назначение	Линия воздушная	Линия воздушная	Ввод	Трансформ. собств. нужд	Разрядник	Линия воздушная	Линия кабельная	Трансформатор напряжения	Выключатель секционный	Ур-р напряжения и разъединитель	Линия кабельная	Линия воздушная	Разрядник	Тр-р собств. нужд	Ввод	Линия воздушная	Линия воздушная
	№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	№ схемы первич. соединений																	
	№ схемы вторичн. соединений																	
Аппаратура	Разъединитель	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Привод	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Выключатель	ВВВ-10-4/400 У2	ВВВ-10-4/400 У2	ВВВ-10-4/400 У2	—	—	ВВВ-10-4/400 У2	ВВВ-10-4/400 У2	—	ВВВ-10-4/400 У2	—	ВВВ-10-4/400 У2	ВВВ-10-4/400 У2	—	—	ВВВ-10-4/400 У2	ВВВ-10-4/400 У2	ВВВ-10-4/400 У2
	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-10-0,5/Р-□/5	ТВК-10-0,5/Р-□/5	ТВК-10-0,5/Р-□/5	ТМ-25/10	—	ТВК-10-0,5/Р-□/5	ТВК-10-0,5/Р-□/5, Т3АМ	НАМИ-10	ТВК-10-0,5/Р-□/5	НАМИ-10	ТВК-10-0,5/Р-□/5, Т3АМ	ТВК-10-0,5/Р-□/5	—	ТМ-25/10	ТВК-10-0,5Р-□/5	ТВК-10-0,5Р-□/5	ТВК-10-0,5Р-□/5
	Предохранитель	—	—	—	ПКТ101-10-5-12,5 У3	—	—	—	ПКН001-10У3	—	ПКН001-10У3	—	—	—	ПКТ101-10-5-12,5 У3	—	—	—
	Разрядник	—	—	РВО-10	—	РВО-10	—	—	—	—	—	—	—	РВО-10	—	РВО-10	—	—

*) Шкаф ввода допускает установку комплекта вентильных разрядников РВО 10кВ.

**) Оборудование устанавливается для АВР на линии.

Привязан

Инв.№

ГИП	Левитин		
Нач.отд.	Лисковец		
Н.контр.	Левитин		
Зав.гр.	Скарина		12.92
Вед.инж.	Рощина		
Инженер	Катушкина		

ТП407-3-631.92 ЭЛ1

Комплектные трансформаторные подстанции 35/10 кВ поставки ПО "Краснодарэлектростройконструкция"

ПС 35/10-2×□-/35-9/

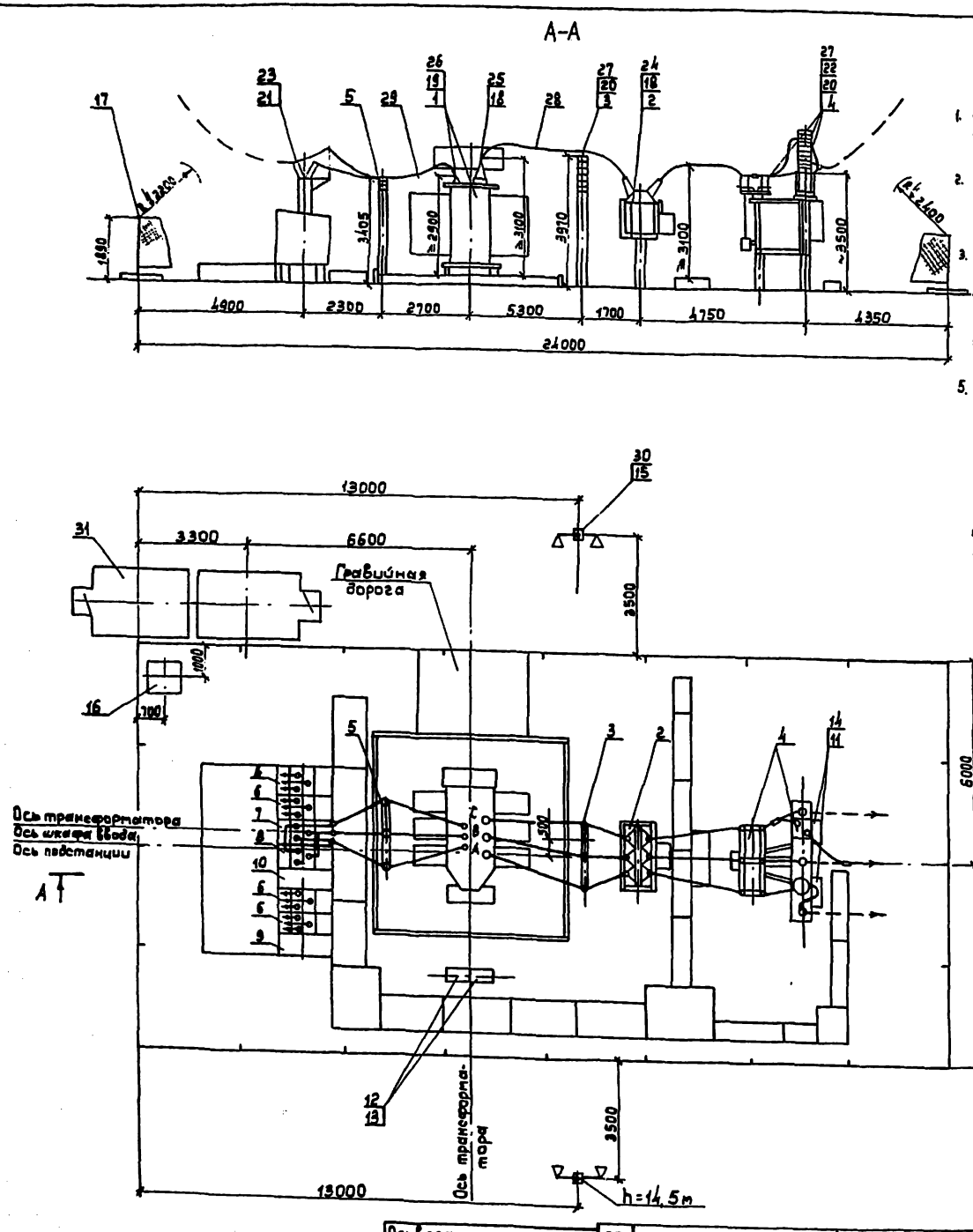
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Схема электрических соединений подстанции

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

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

Альбом 2



1. Схему электрических соединений подстанции смотри лист ЭЛ1-3.
2. Необходимость установки отдельностоящих молниеотводов уточняется при конкретном проектировании.
3. План фундаментов смотри лист АС-2.
4. В разрезе А-А опора с молниеотводом и светильниками 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 отдельностоящей стойке (см. проект 407-0-169.87 „Схемы и установка аппаратуры обработки и присоединения ВЛ 35-110кВ для ВЧ каналов связи).

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по схеме 1Т	2Т	Всего	Примеч.
1	ЭЛ-3 □	Установка силового трансформатора ТМН до 4000/35	1	–	1	
2	ЭЛ3-4	Установка блока масляного выключателя 35кВ Б35-3-I	1	–	1	
3	ЭЛ3-16	Установка блока разрядников 35кВ Б35-2-I	1	–	1	
4	ЭЛ3-11	Установка блока приёма ВЛ35кВ с разъединителем и трансформатором напряжения Б35-5А/Р-I	1	–	1	
5	ЭЛ3-7	Установка блока опорных изоляторов 10кВ Б10-1-I	1	–	1	
6	АС- □	Шкаф отходящей линии К-201В	4	–	4	
7		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 зажимов ШЗН-2	1	–	1	
15	ЭЛ3-8	Установка осветительная	2	–	2	
16	ЭЛ3-6	Шкаф эксплуатационного и противопожарного инвентаря	1	–	1	
17	ЯС-9	Внешнее ограждение	72	–	72.	м
18	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А4А-□-8	9	–	9	
19	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А4А-□-8	3	–	3	
20	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А2А-□-8	11	–	11	
21	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А2А-□-8	3	–	3	
22	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А1А-□-7	3	–	3	
23	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А1А-□-7	12	–	12	
24	ТУ34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ-30-1	6	–	6	
25	ТУ34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ-□-1	3	–	3	
26	ТУ34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ-□-1	3	–	3	
27	ГОСТ 4262-84	Зажим ответвительный ОА-□-1	6	–	6	
28	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	30	–	30.	м
29	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	15	–	15	м

Привязан	30	АС-31	Молниеотвод отдельностоящий	2	–	2
	31	АС-26	Ячейка телемеханики и связи типа ЯТС-80	2	–	2
Инв. №						

ТП 407-3-631.92 ЭЛ1

Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ поставки ПО „Краснодарэлектростройконструкция"

ГИП	Левитин		
Нач. отд.	Лисковец		
Н. контр.	Левитин		
Нач. гр.	Скорина		
Вед. инж.	Рощина		06.92
Инженер	Катушкина		

ПС 35/10-1х □-(35-3Н)

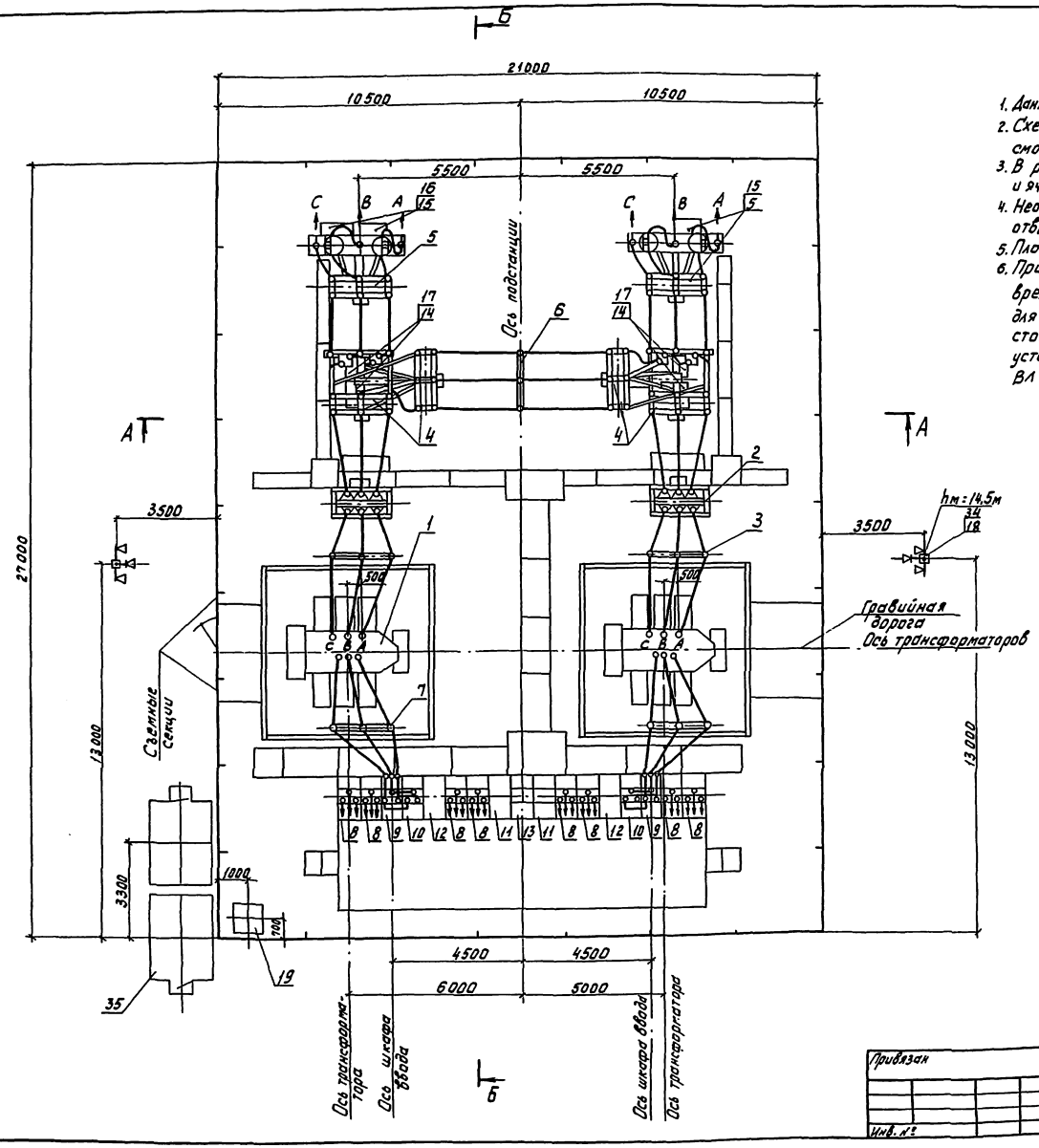
Вариант с ЯТС

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Общий вид подстанции
План и разрез А-А

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

Альбом 2



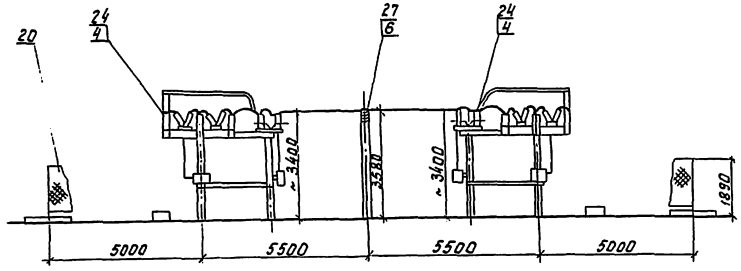
1. Данный лист читать совместно с листом ЭЛ1-9.
2. Схему электрических соединений подстанции смотри лист ЭЛ1-4.
3. В разрезе Б-Б опора с молниеотводом и светильниками и ячейка телемеханики ЯТС условно не показаны.
4. Необходимость установки отдельностоящих молниеотводов уточняется при конкретном проектировании.
5. План фундаментов смотри лист АС-3.
6. При необходимости ВЧ обработки трех 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").

Привязан	ГИП	Левитин		ТП407-3-631.92 ЭЛ1	
	Нач. отд.	Лисковец		Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ поставки по „Краснодарэлектростройконструкция"	
	Н.контр.	Левитин		ПС 35/10-2х□-(35-4Н)	Стадия / Лист / Листов
	Нач. гр.	Скорина		Вариант с ЯТС	РП / 8
	Вед. инж.	Рощина		Общий вид подстанции План	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Инв. №	Инженер	Катушкина			

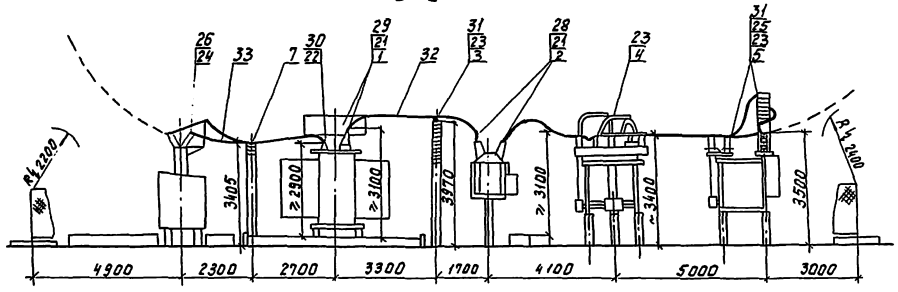
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

А-А



Б-Б



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по схеме 1Т	2Т	Всего	Прим.
1	ЭЛ-3-□	Установка силового трансформатора ТМН до 4000/35	1	1	2	
2	ЭЛ3-4	Установка блока масляного выключателя 35кВ Б35-3-I	1	1	2	
3	ЭЛ3-16	Установка блока разрядников 35кВ Б35-2-I	1	1	2	
4	ЭЛ3-9,10	Установка блока 2-х разъединителей и трансформаторов напряжения Б35-Iл(п)/р-I	1	1	2	
5	ЭЛ3-11	Установка блока приема ВЛ35кВ с разъединителем и ВЧ связью Б35-5/р-I	1	1	2	
6	ЭЛ3-17	Установка блока опорных изоляторов 35кВ Б35-9-I	–	1	1	
7	ЭЛ3-7	Установка блока опорных изоляторов 10кВ Б10-1-I	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 трансформатора)	1	1	2	
15		Релейный шкаф (регулирование напряжения трансформатора)	1	1	2	
16		Релейный шкаф (частотная разгрузка)	1	–	1	
17		Шкаф зажимов ШЗН-2	1	1	2	
18	ЭЛ3-8	Установка осветительная	2	–	2	
19	ЭЛ3-6	Шкаф эксплуатационного и противопожарного инвентаря	1	–	1	
20	АС-9	Внешнее ограждение	96	–	96	м
21	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А4А-□-8	9	9	18	
22	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А4А-□-8	3	3	6	
23	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А2А-□-8	22	22	44	
24	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А2А-□-8	3	3	6	
25	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А1А-□-7	2	2	4	
26	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А1А-□-7	12	12	24	
27	ОСТ34-13-919-86	Зажим опорный АА-4-3	–	3	3	
28	ТУ34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ-30-1	6	6	12	
29	ТУ34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ-□-1	3	3	6	
30	ТУ34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ-□-1	3	3	6	
31	ГОСТ 4262-84	Зажим ответвительный 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	Молниеотвод отдельностоящий	2	–	2	
35	АС-26	Ячейка телемеханики и связи типа ЯТС-80	2	–	2	

Привязан

Инв. №

ГИП	Левитин	
Нач. отд.	Лисковец	
Н. контр.	Левитин	
Нач. гр.	Скорина	
Вед. инж.	Рощина	
Инженер	Катушкина	

ТП 407-3-631.92 ЭЛ1

Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ поставки по „Краснодарэлектростройконструкция"

ПС 35/10-2×□-/35-4Н/ Вариант с ЯТС

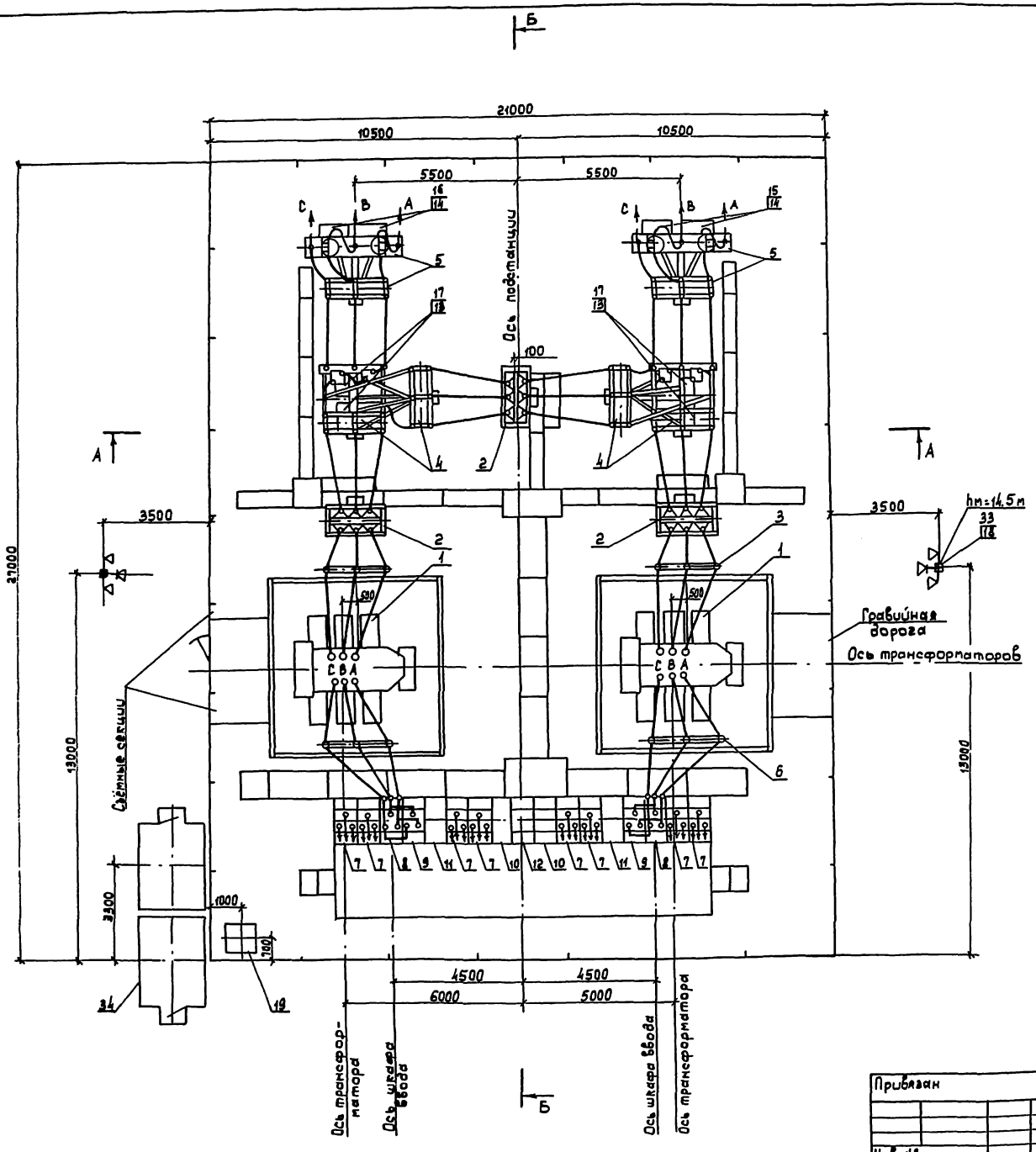
Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Общий вид подстанции Разрез А-А и Б-Б

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

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

Альбом 2



1. Данный лист читать совместно с листом ЭЛ1-11.
2. Схему 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 35-110кВ для ВЧ каналов связи").

Привязан			
Инв. №			
ГИП	Левитин		
Нач. отд.	Лисовец		
Н. контр.	Левитин		
Нач. гр.	Скорина		
Вед. инж.	Рощина		06.92
Инженер	Беличенко		

ТП 407-3-631.92 ЭЛ1

Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ поставки ПО „Краснодарэлектростройиндустрия"

ПС 35/10-2х ☐-/35-5АН)

Вариант с ЯТС

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

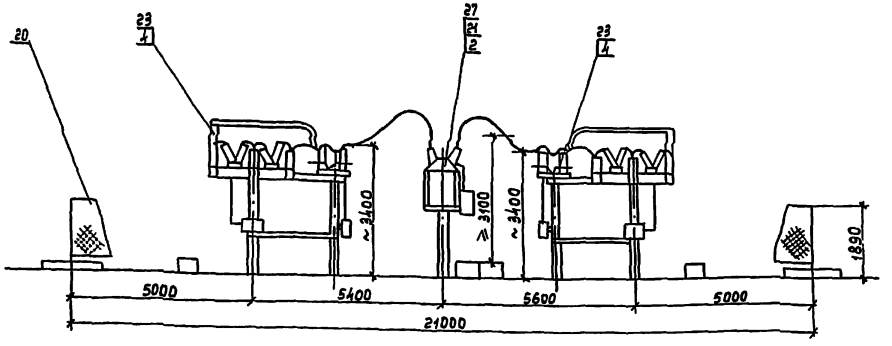
Общий вид подстанции План

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

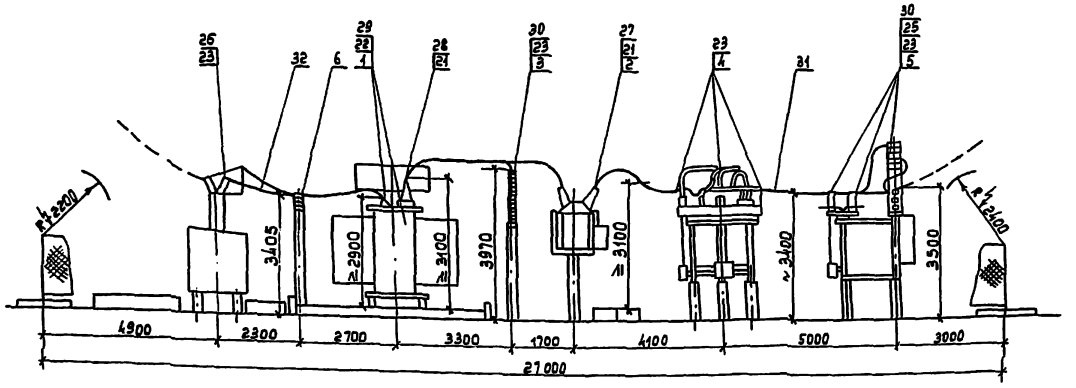
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

А-А



Б-Б



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по схеме 1Т	2Т	Всего	Примеч.
1	ЭЛ3-☐	Установка силового трансформатора ТМН до 1000/35	1	1	2	
2	ЭЛ3-4	Установка блока масляного выключателя 35кВ Б35-3-I	1	2	3	
3	ЭЛ3-16	Установка блока разрядников 35кВ Б35-2-I	1	1	2	
4	ЭЛ3-9, 10	Установка блока 2-х разъединителей и трансформаторов напряжения Б35-Iл/п/р-I	1	1	2	
5	ЭЛ3-11	Установка блока приёма ВЛ35кВ с разъединителем и с ВЧ связью Б35-5/р-I	1	1	2	
6	ЭЛ3-7	Установка блока опорных изоляторов 10кВ Б10-1-I	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	ЭЛ3-8	Установка осветительная	2	–	2	
19	ЭЛ3-6	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	
26	ТУ 34-13-11138-89	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 ответвительный 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-31	Молниеотвод отдельностоящий	2	–	2	
34	АС-26	Ячейка телемеханики и связи типа ЯТС-80	2	–	2	

Привязан

Инв. №

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

ГИП	Левитин		
Нач. отд.	Лисовец		
Н. контр.	Левитин		
Нач. гр.	Скорина		
Вед. инж.	Рощина		06.92
Инженер	Белименко		

ТП 407-3-631.92 ЭЛ1

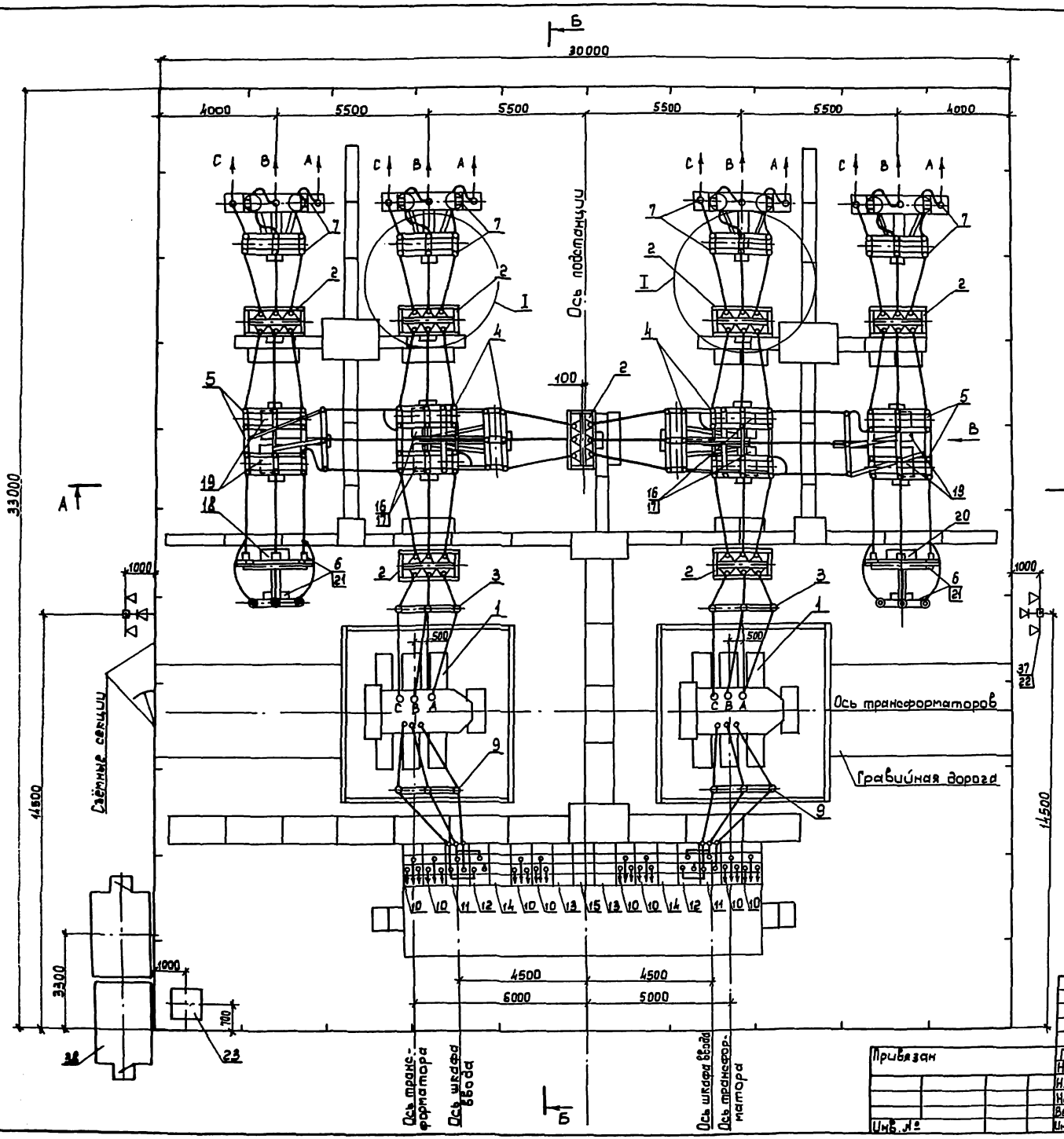
Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ поставки ПО "Краснодарэлектростройконструкция"

ПС35/10-2×☐-/35-5АН) Вариант с ЯТС

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

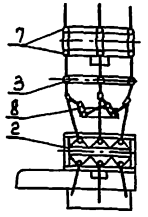
Общий вид подстанции Разрез А-А и Б-Б

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ



①

Для АВР на линии 35кВ



1. Данный лист читать совместно с листом ЭЛ1-13.
2. Схему электрических соединений подстанции смотри лист ЭЛ1-6.
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-7.
6. В спецификации количество оборудования, указанное в скобках, соответствует подстанции с АВР на линии 35кВ.
7. При необходимости ВЧ обработки трёх фаз одновременно следует установку аппаратуры ВЧ связи для одной из фаз выполнить на отдельностоящей стойке [см. проект 407-0-169.87 "Схемы и установка аппаратуры обработки и присоединения ВЛ35-110кВ для ВЧ каналов связи"].

Привязан

Инв. №

ГИП	Левитин		
Нач. отд.	Лисовец		
Н. контр.	Левитин		
Нач. гр.	Скорина		
Вед. инж.	Рашина		06.92
Инженер	Беличенко		

ТП 407-3-631.92 ЭЛ1

Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ поставки ПО "Краснодарэлектростройконструкция"

ПС 35/10-2х□-(35-9) Вариант с ЯТС

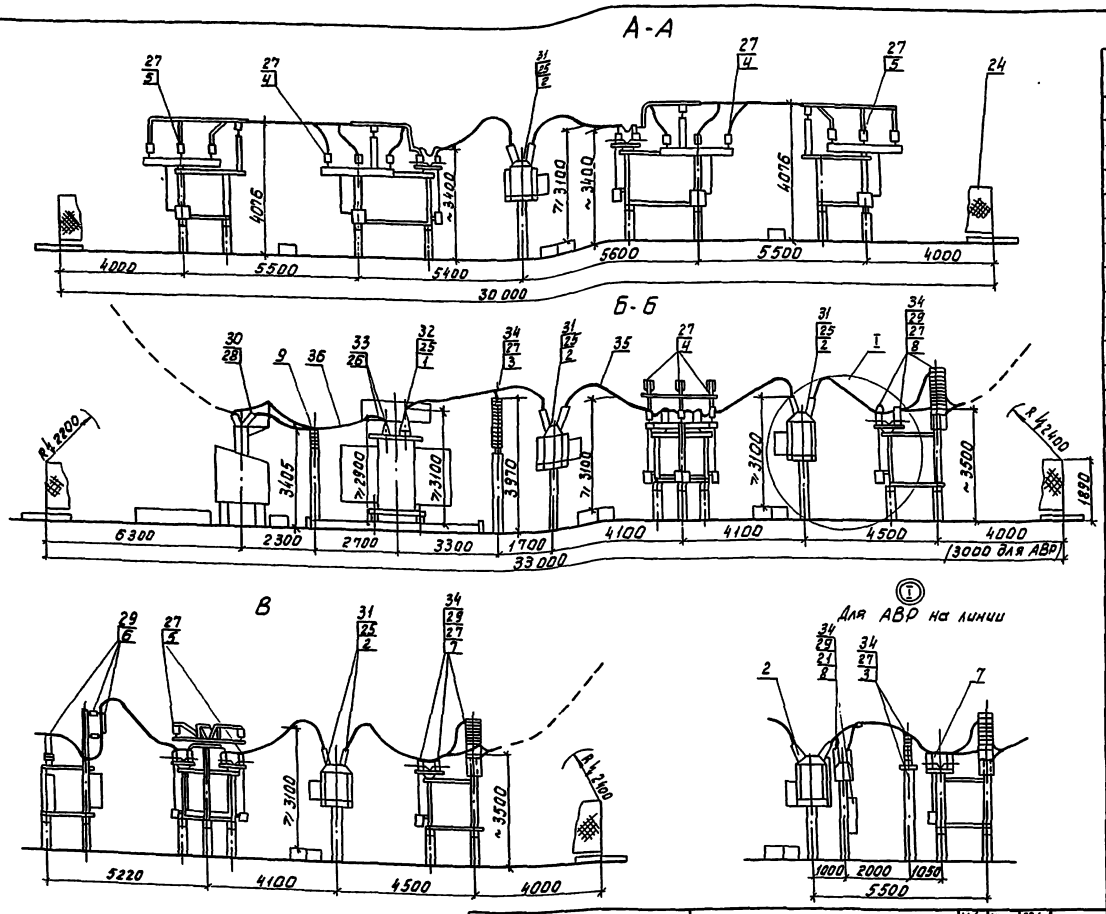
Общий вид подстанции План

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

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

Альбом 2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по схеме 1Т	2Т	Всего	Примеч.
1	ЭЛЗ-□	Установка силового трансформатора ТМН до 4000/35	1	1	2	
2	ЭЛЗ-4	Установка блока масляного выключателя Б35-3-I	3	4	7	
3	ЭЛЗ-16	Установка блока разрядников Б35-2-I	1/2	1/2	2/3	
4	ЭЛЗ-12	Установка блока 3х шинных разъединителей Б35-4/Р-I	1	1	2	
5	ЭЛЗ-13,14	Установка блока 2х шинных разъединителей и опорных изоляторов Б35-6л(п)/Р-I	1	1	2	
6	ЭЛЗ-15	Установка блока трансформаторов напряжения и предохранителей Б35-7/Р-I	1	1	2	
7	ЭЛЗ-11	Установка блока приема ВЛ 35кВ с разъединителем и ВЧ связью Б35-5/Р-I	2	2	4	
8	ЭЛЗ-5	Установка блока трансформатора напряжения Б35-8-I	1	1	1	для АВР
9	ЭЛЗ-7	Установка блока опорных изоляторов 10кВ Б10-1-I	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 собственных 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	ЭЛЗ-8	Установка осветительная	2	—	2	
23	ЭЛЗ-6	Шкаф эксплуатационного и противопожарного инвентаря	1	—	1	
24	АС-9	Внешнее ограждение	126	—	126	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	
27	ТУ 34-13-11438-89	Зажим аппаратный А2А-□-8	44/47	47/47	88/91	
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	26/29	
30	ТУ 34-13-11438-89	Зажим аппаратный А1А-□-7	12	12	24	
31	ТУ34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ-30-1	18	24	42	
32	ТУ34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ-□-1	3	3	6	
33	ТУ34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ-□-1	3	3	6	
34	ГОСТ 4262-84	Зажим ответвительный ОА-□-1	7/13	7/13	14/20	
35	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	115м	125м	240м	
36	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	15м	15м	30м	
37	АС-31	Молниеотвод отдельностоящий	2	—	2	
38	АС-26	Ячейка телемеханики и связи типа ЯТС-80	2	—	2	

Привязан

Инв. №

ГИП	Левитин		
Нач. отд.	Лисковец		
Н. контр.	Левитин		
Нач. гр.	Скорина		
Вед. инж.	Рощина		06.92
Инженер	Беличенко		

ТП407-3-631.92 ЭЛ1

Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ поставки ПО "Красноярэлектростройконструкция"

пс 35/10-2х□-(35-9)

Вариант с ЯТС

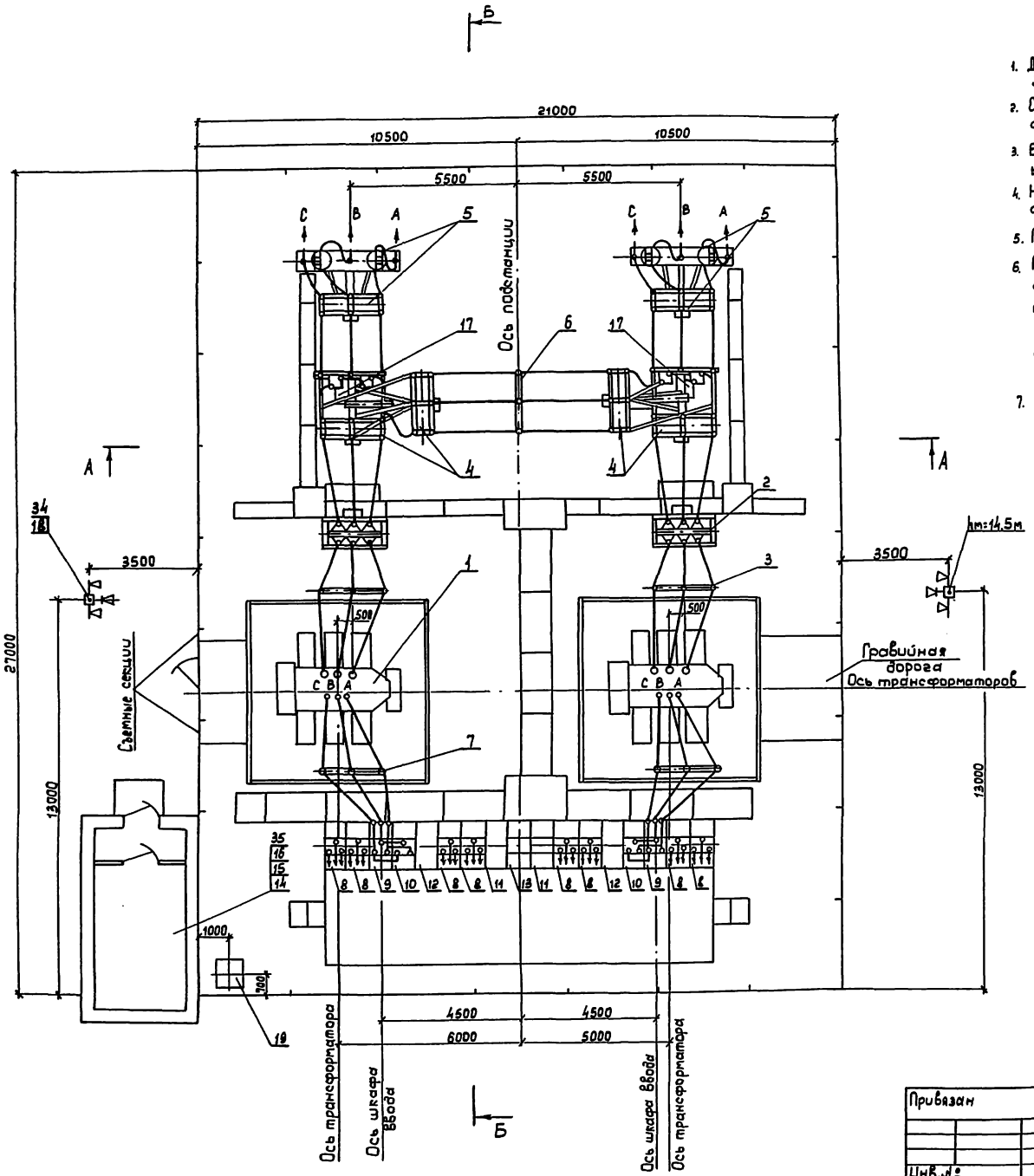
Общий вид подстанции
Разрез А-А и Б-Б

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

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

Альбом 2



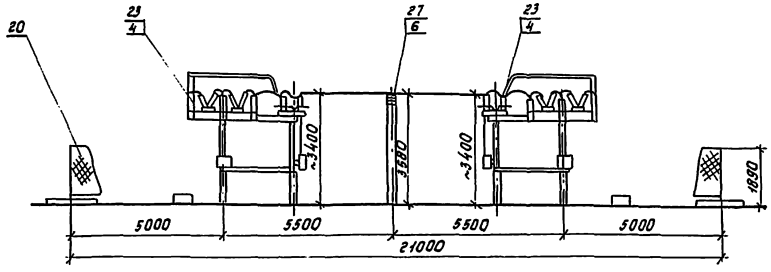
1. Данный лист читать совместно с листом ЭЛ1-15.
2. Схему электрических соединений подстанции смотри лист ЭЛ1-4.
3. В разрезе Б-Б опора с молниеотводом и светильниками и пункт управления ПУОС условно не показаны.
4. Необходимость установки отдельностоящих молниеотводов уточняется при конкретном проектировании.
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.

Привязан	ГИП	Левитин		ТП 407-3-631.92 ЭЛ1	
	Нач.отд	Лисковец		Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ поставки ПО „Краснодарэлектростройконструкция"	
	Н.контр	Левитин		ПС 35/10-2×□-(35-4Н)	Стадия / Лист / Листов
	Нач.гр	Скорина		Вариант с ПУОС	РП / 14
	Вед.инж.	Рощина	06.92	Общий вид подстанции План	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Инв.№	Инженер	Катушкина			

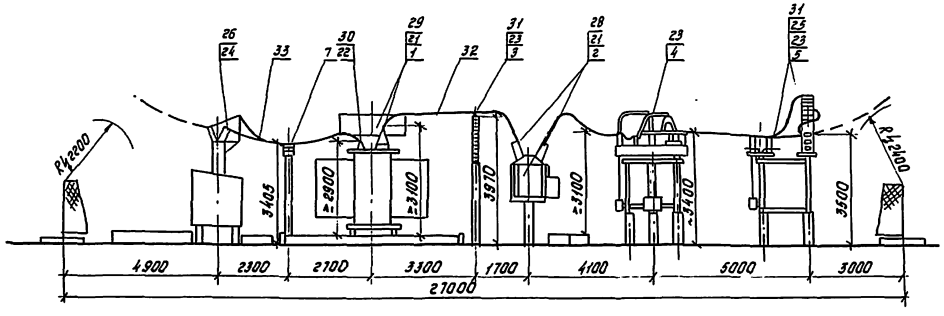
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 2

А-А



Б-Б



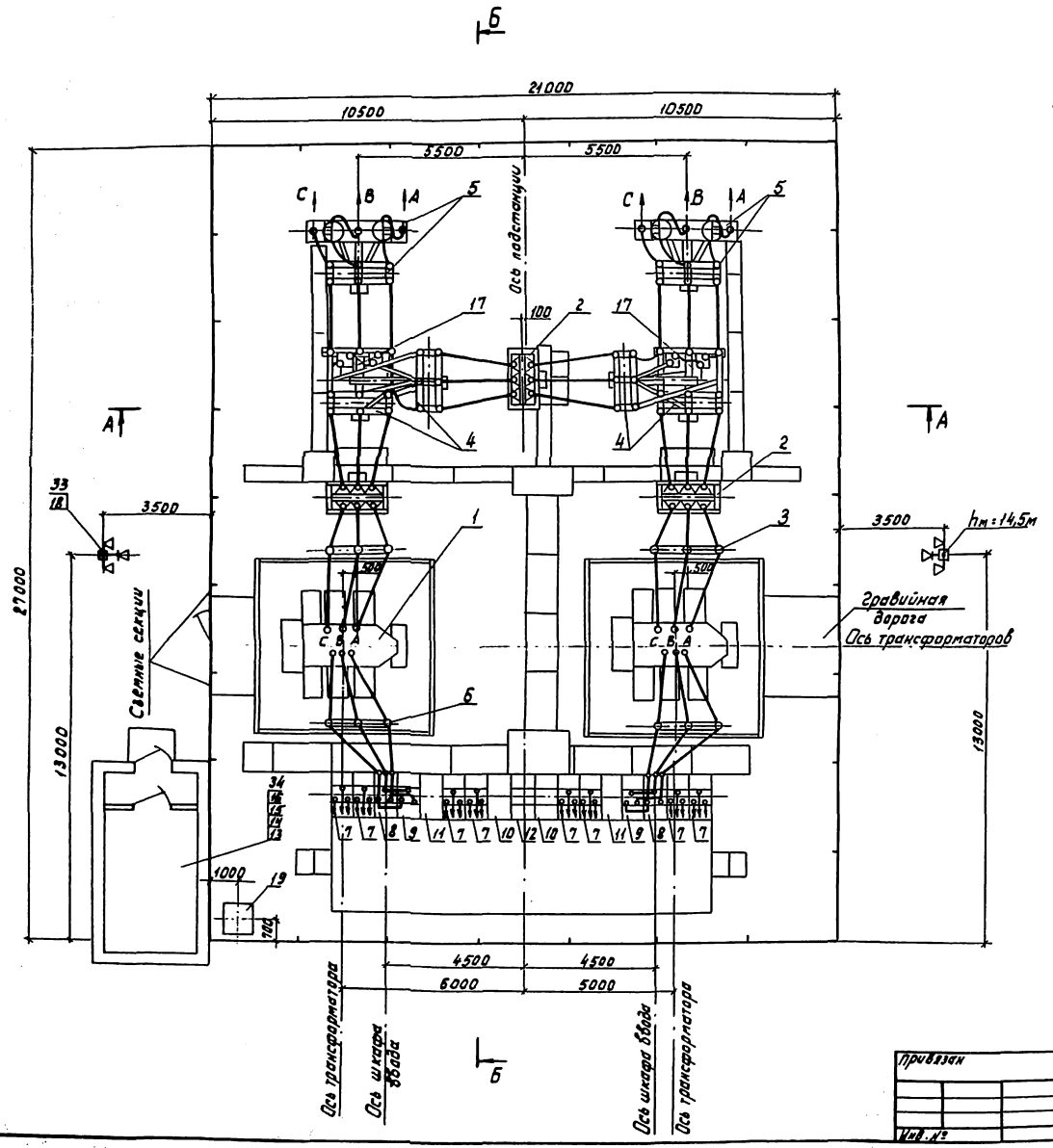
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по схеме 1Т	2Т	Всего	Примеч.
1	ЭЛЗ-☐	Установка силового трансформатора ТМН до 4000/35	1	1	2	
2	ЭЛЗ-4	Установка блока масляного выключателя 35кВ 635-3-I	1	1	2	
3	ЭЛЗ-16	Установка блока разрядников 35кВ 635-2-I	1	1	2	
4	ЭЛЗ-9,10	Установка блока 2-х разъединителей и трансформаторов напряжения 635-I л(п)-I	1	1	2	
5	ЭЛЗ-11	Установка блока приема ВЛ35кВс разъединителем и ВЧсвязью 635-5-I	1	1	2	
6	ЭЛЗ-17	Установка блока опорных изоляторов 35кВ 635-9-I	–	1	1	
7	ЭЛЗ-7	Установка блока опорных изоляторов 10кВ 610-1-I	1	1	2	
8	АС-☐	Шкаф отходящей линии К-2018	4	4	8	
9	АС-☐	Шкаф ввода К-2018	1	1	2	
10	АС-☐	Шкаф трансформатора собственных нужд К-2018	1	1	2	
11	АС-☐	Шкаф трансформатора напряжения К-2018	1	1	2	
12	АС-☐	Шкаф разрядников и аппаратуры К-2018	1	1	2	
13	АС-☐	Шкаф секционного выключателя К-2018	–	1	1	
14		Релейный шкаф(защита трансформат)	1	1	2	
15		Релейный шкаф(регулирование напряжения трансформатора)	1	1	2	
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	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А4А-☐-8	9	9	18	
22	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А2А-☐-8	3	3	6	
23	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А2Л-☐-8	22	22	44	
24	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А2Л-☐-8	3	3	6	
25	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А1А-☐-7	2	2	4	
26	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А1А-☐-7	12	12	24	
27	ОСТ 34-13-919-86	Зажим опорный АА-4-3	–	3	3	
28	ТУ34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ-30-1	6	6	12	
29	ТУ34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ-☐-1	3	3	6	
30	ТУ34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ-☐-1	3	3	6	
31	ГОСТ 4262-84	Зажим ответвительный ОА-☐-1	5	5	10	
32	ГОСТ 839-80	Провод АС-☐	50	80	130	м
33	ГОСТ 839-80	Провод АС-☐	15	15	30	м
34	АС-31	Молниеотвод отдельностоящий	2	–	2	
35		Пункт управления обслуживания и связи (ПУОС)	1	–	1	

Привязан

Инв.№

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

ТП 407-3-631.92 ЭЛ1			
Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ поставки ПО Краснодарэлектростройконструкция			
ГИП Левитин			
Нач.отд. Лисовец	ПС 35/10-2х☐-(35-4н) вариант с ПУОС	Стадия	Лист	Листов
Н.контр. Левитин		РП	15	
Нач.гр. Скорина	Общий вид подстанции Разрез А-А и Б-Б	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ		
Вед.инж. Рощина				
Инженер Колушкина				



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 молниеотводом и светильниками и пункт управления ПУОС условно не показаны.
4. Необходимость установки отдельностоящих молниеотводов уточняется при конкретном проектировании.
5. План фундаментов смотри АС-6.
6. При необходимости ВЧ обработки трех 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 ЭЛ1	
				Комплектные трансформаторные подстанции 35/10 кВ поставки ПО „Красноярскэлектростройконструкция"	
				ПС 35/10-2х□-35-5АН	Стадия Лист Листов
				Вариант с ПУОС	РП 16
				Общий вид подстанции План	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

ГИП	Левитин		
Нач. отд.	Лисковец		
Н. контр.	Левитин		
Нач. гр.	Скорина		
Вед. инж.	Ощепкова		0692
Инженер	Катушкина		

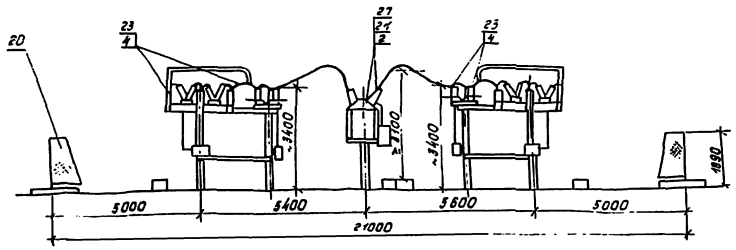
Привязан

Инв. №

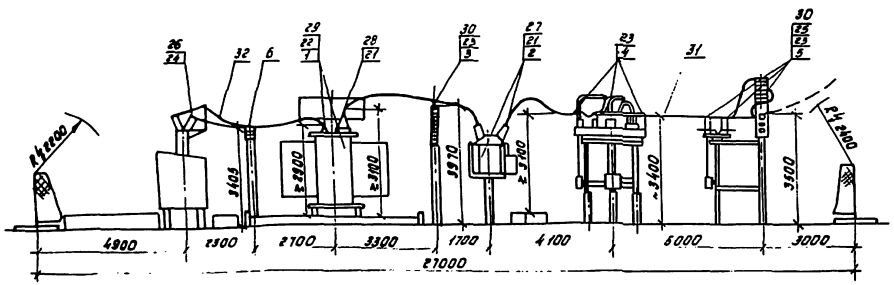
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

А-А



Б-Б



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по схеме 1Т	2Т	Всего	Примеч.
1	ЭЛЗ-☐	Установка силового трансформатора ТМН до 4000/35	1	1	2	
2	ЭЛЗ-4	Установка блока масляного выключателя 35кВ БЭ5-3-I	1	2	3	
3	ЭЛЗ-16	Установка блока разрядников 35кВ БЭ5-2-I	1	1	2	
4	ЭЛЗ-9,10	Установка блока 2-х разъединителей и трансформаторов напряжения БЭ5-I л(п)-I	1	1	2	
5	ЭЛЗ-11	Установка блока приема ВЛ35кВ с разъединителем с ВЧ связью БЭ5-5-I	1	1	2	
6	ЭЛЗ-7	Установка блока опорных изоляторов 10кВ Б10-1-I	1	1	2	
7	АС-☐	Шкаф отходящей линии К-2018	4	4	8	
8	АС-☐	Шкаф ввода К-2018	1	1	2	
9	АС-☐	Шкаф трансформаторов собственных нужд К-2018	1	1	2	
10	АС-☐	Шкаф трансформатора напряжения К-2018	1	1	2	
11	АС-☐	Шкаф разрядников и аппаратуры К-2018	1	1	2	
12	АС-☐	Шкаф секционного выключателя К-2018	—	1	1	
13		Релейный шкаф (защита трансформатора)	1	1	2	
14		Релейный шкаф (регулирование напряжения трансформатора)	1	1	2	
15		Релейный шкаф (защита линии)	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	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А1А-☐-8	9	15	24	
22	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А4А-☐-8	3	3	6	
23	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А2А-☐-8	22	22	44	
24	ТУ34-13-14438-89	Зажим аппаратный А2А-☐-8	3	3	6	
25	ТУ34-13-14438-89	Зажим аппаратный А1А-☐-7	2	2	4	
26	ТУ34-13-14438-89	Зажим аппаратный А1А-☐-7	12	12	24	
27	ТУ34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой ЛШИ-30-1	6	12	18	
28	ТУ34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой ЛШИ-☐-1	3	3	6	
29	ТУ34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой ЛШИ-☐-1	3	3	6	
30	ГОСТ 4262-84	Зажим ответвительный ОА-☐-1	5	5	10	
31	ГОСТ 839-80	Провод АС-☐	90	90	180	м
32	ГОСТ 839-80	Провод АС-☐	15	15	30	м
33	АС-31	Маячковой отдельностоящий	2	—	2	
34		Пункт управления обслуживания и связи (ПУОС)	1	—	1	

Привязан

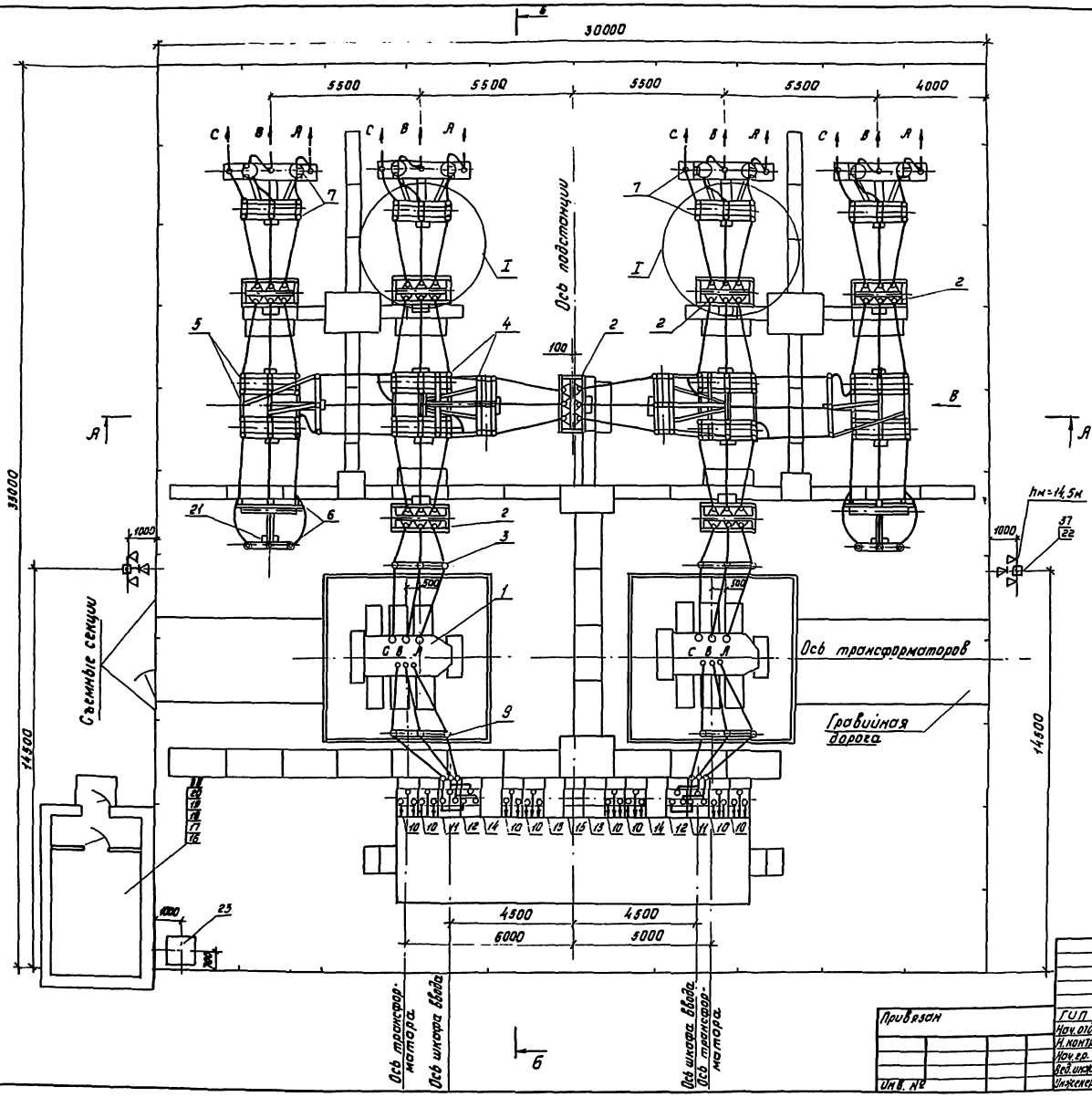
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТП 407-3-631.92 ЭЛ1

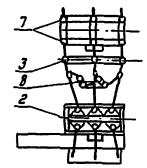
Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ мощностью ПО Ярославэлектротехнической и электроники

ГИП	Левитин			ПС 35/10-2Т☐-(35-5Л)	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Яковлев			Вариант с ПУОС	РП	17	
Н. контр.	Левитин						
Нач. гр.	Скорина			Общий вид подстанции Разрез А-А и Б-Б	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ		
Инж. стр.	Рощина						
Инженер	Устинкина						

Альбом 2



Для АВР на линии 35кВ



1. Данный лист читать совместно с листом ЭЛ1-19.
2. Схему электрических соединений подстанции смотри лист ЭЛ1-6.
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 АС-8.
6. В спецификации количества оборудования, указанное в скобках, соответствует подстанции с АВР на линии 35кВ.
7. При необходимости ВЧ обработки трех фаз одновременно следует установку аппаратуры ВЧ связи для одной из фаз выполнить на отдельностоящей стойке /смотри проект 407-0-169. „Схемы и установка аппаратуры обработки и присоединения ВЛ 35кВ-110кВ для ВЧ каналов связи".
8. Все релейные шкафы установлены в помещении ПУОС.

Привязан

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

ГИП	Левитин		
Нач. отд.	Лисковец		
Н. контр.	Левитин		
Нач. гр.	Скорина		
Вед. инж.	Рошина		
Инженер	Катушинка		

ТП 407-3-631.92 ЭЛ1

Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ поставки ПО „Красноармейскэлектростройконструкция"

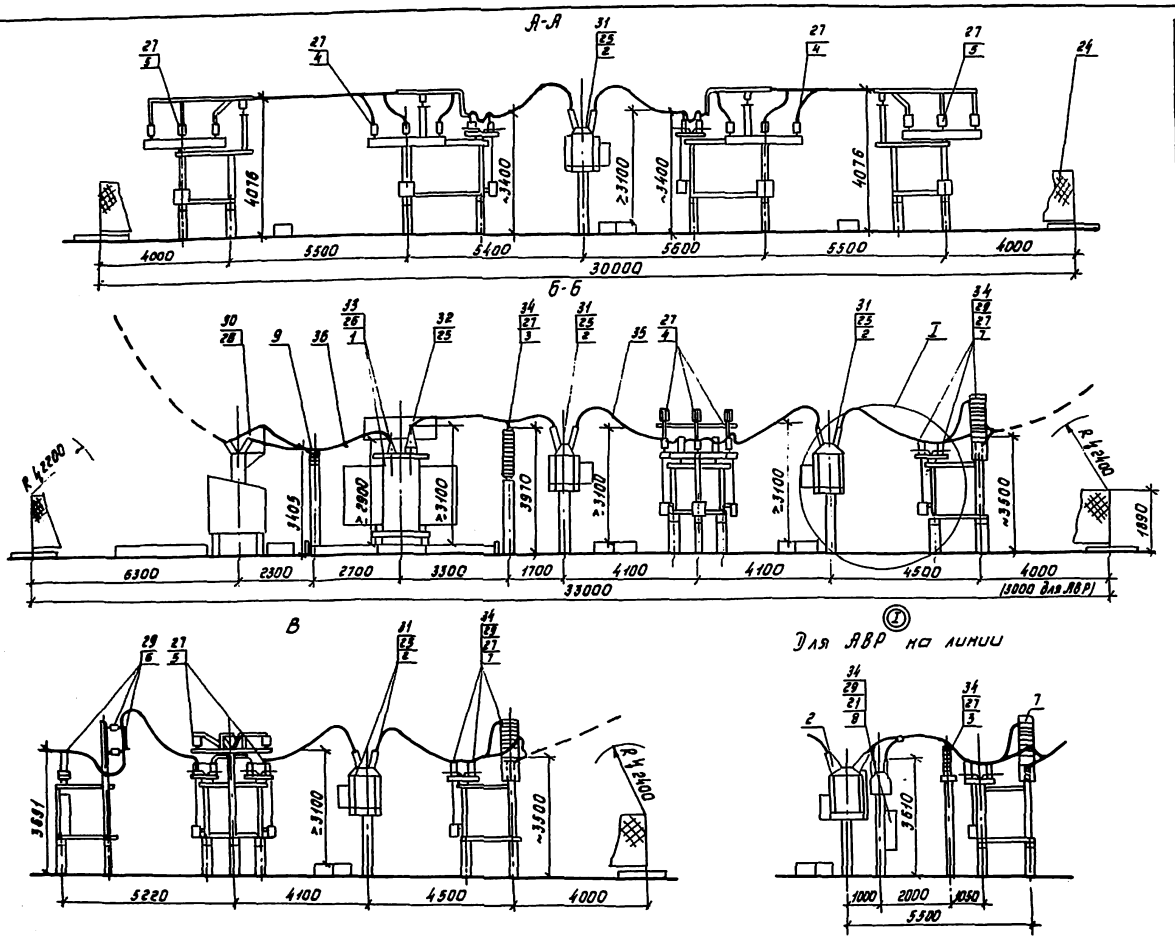
ПС 35/10-2х ☐ -135-9/ Вариант с ПУОС

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Общий вид подстанции План

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

Альбом 2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по схеме 17	27	Всего	Примеч.
1	ЭЛЗ-□	Установка силового трансформатора ТМН до 4000/35	1	1	2	
2	ЭЛЗ-4	Установка блока масляного выключателя 635-3-I	3	4	7	
3	ЭЛЗ-16	Установка блока разрядников 635-2-I	1/2	1/2	2/3	
4	ЭЛЗ-12	Установка блока 3х шинных разъединителей 635-4-I	1	1	2	
5	ЭЛЗ-13,14	Установка блока 2х шинных разъединителей и опорных изоляторов 635-6л(ф)-7	1	1	2	
6	ЭЛЗ-15	Установка блока трансформаторов напряжения и предохранителей 635-7-I	1	1	2	
7	ЭЛЗ-11	Установка блока приема ВЛ35кВ с разъединителем и с ВЧ связью 635-5-I	2	2	4	
8	ЭЛЗ-5	Установка блока трансформаторов напряжения 635-8-I	1	1	1	для АВР
9	ЭЛЗ-7	Установка блока опорных изоляторов 10кВ 610-1-I	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 собственных 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 линий)	2	2	4	
20		Релейный шкаф (секционного выключат.)	—	1	1	
21		Шкаф зажимов ШЗН-2	1/2	1/2	2/3	
22	ЭЛЗ-8	Установка осветительная	2	—	2	
23	ЭЛЗ-6	Шкаф эксплуатационного и противопожарного инвентаря	1	—	1	
24	АС-9	Внешнее ограждение	126	—	126	м
25	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А4А-□-8	21	27	48	
26	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А4А-□-8	3	3	6	
27	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А2А-□-8	44/47	44/47	88/91	
28	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А2А-□-8	3	3	6	
29	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А1А-□-7	13/16	13/16	26/29	
30	ТУ34-13-11438-89	Зажим аппаратный А1А-□-7	12	12	24	
31	ТУ34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ30-1	18	24	42	
32	ТУ34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ□-1	3	3	6	
33	ТУ34-27-10954-85	Зажим аппаратный штыревой АШМ-□-1	3	3	6	
34	ГОСТ 4262-84	Зажим ответвительный ОА-□-1	7/13	7/13	14/20	
35	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	115	125	240	м
36	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	15	15	30	м
37	АС-31	Молниеотвод отдельностоящий	2	—	2	
38		Пункт управления обслуживания и связи ПУОС	1	—	1	

ГИП	Левитин		
Нач. отд.	Лисковец		
Н. контр.	Левитин		
Зав. групп.	Скорина		
Вед. инж.	Рощина		06.92
Инженер	Матушкина		

ТП 407-3-631.92 ЭЛ1

Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ поставки ПО „Краснодарэлектростройконструкция"

ПС 35/10-2х□-(35-9)

Вариант с ПУОС

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Общий вид подстанции

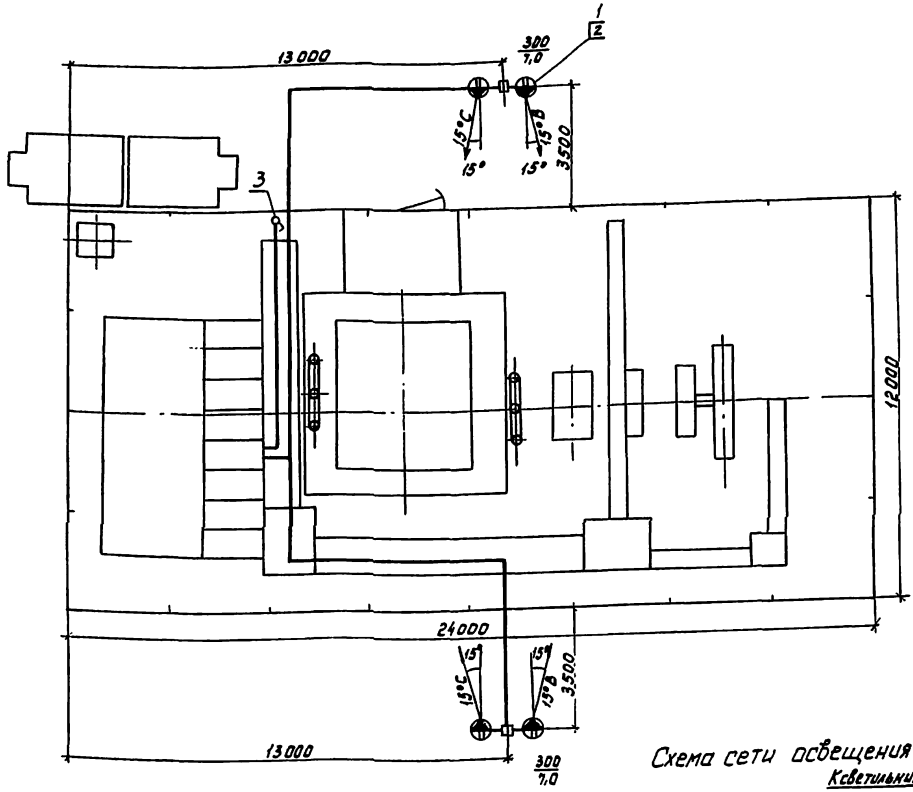
Разрезы А-А и Б-Б

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

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

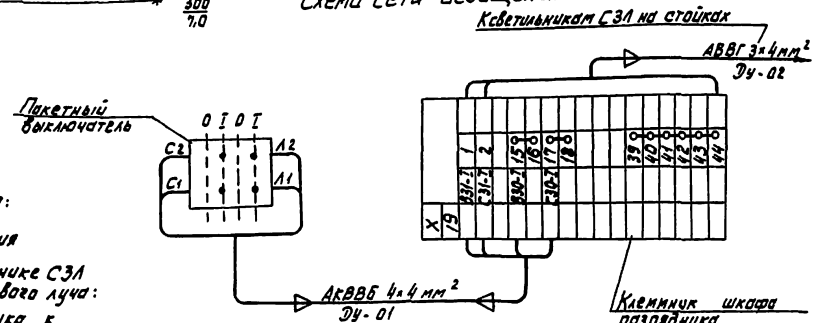
Привязан

Инв. №



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ТУ16-535.848-78	Светильник с зеркальной лампой накаливания 300 Вт типа СЗЛ-300-1МУ1	4	
2	ТУ16-535.539-71	Лампа зеркальная с концентрированным светораспределением типа НЗК-220-300	4	
3	ТУ16-642.051-86	Выключатель пакетный двухполюсный типа ПВ2-10	1	
4	ГОСТ 16442-80	Кабель силовой трехжильный 3×4 мм² типа АВВГ-660	–	Количество на листе ЭЛ2-41÷43
5	ГОСТ 1508-78	Кабель контрольный четырехжильный бронированный 4×4 мм² типа АКВВБ-660	–	
6	ТУ36-1859-75	Коробка пластмассовая типа У409 У1	2	
7	ГОСТ 3262-75	Труба стальная ф 32	42,5 м	

Схема сети освещения



Условные обозначения:

— Кабель низкого напряжения

15°С — 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

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	
				Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ постоянного тока "Красноярскэлектростройконструкция"	
Привязан	ГИП	Левитин		ПС 35/10-1×□-/35-ЗН	Стадия: РП; Лист: 20; Листов:
	Нач.отд.	Лисковец			
	Н.контр.	Левитин			
	Нач.гр.	Скарина			
	Вед.инж.	Рощина	8.92	Освещение	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Инв.№	Инженер	Беличенко			

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

Альбом 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ТУ16-535.848-78	Светильник с зеркальной лампой	6	
		накаливания 300 Вт типа		
		СЗЛ-300-1МУ1		
2	ТУ16-535.539-71	Лампа зеркальная с концентри-	6	
		рованным светораспределением		
		типа НЗК-220-300		
3	ТУ16-642.051-86	Выключатель пакетный	1	
		двухполюсный типа ПВ2-10		
4	ГОСТ16442-80	Кабель силовой трехжильный	–	Колич.
		3×4 мм² типа АВВГ-660		учтено
5	ГОСТ 1508-78	Кабель контрольный четырёх-	–	на
		жильный бронированный		листе
		4×4 мм² типа АКВВБ-660		ЭЛ2-.45÷48
6	ТУ36-1859-75	Коробка пластмассовая	3	
		типа У409У1		
7	ГОСТ3262-75	Труба стальная ф32	4,6 м	

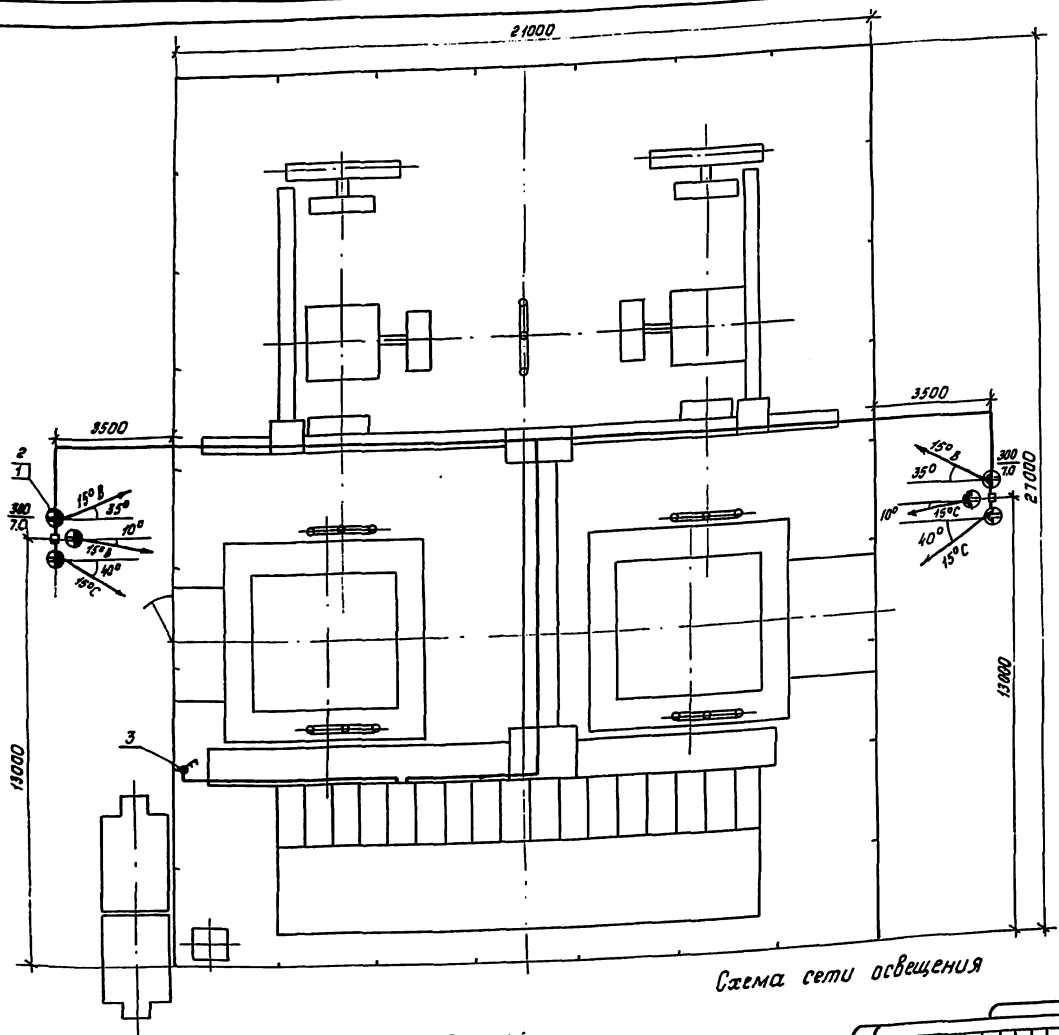


Схема сети освещения

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



1. Напряжение сети электроосвещения 380/220В система с глухозаземленной нейтралью. Для наружного освещения используются две фазы - нуль.
2. Прокладку кабеля смотри лист ЭЛ2-43.
3. Все металлические части электроустановки должны быть заземлены.

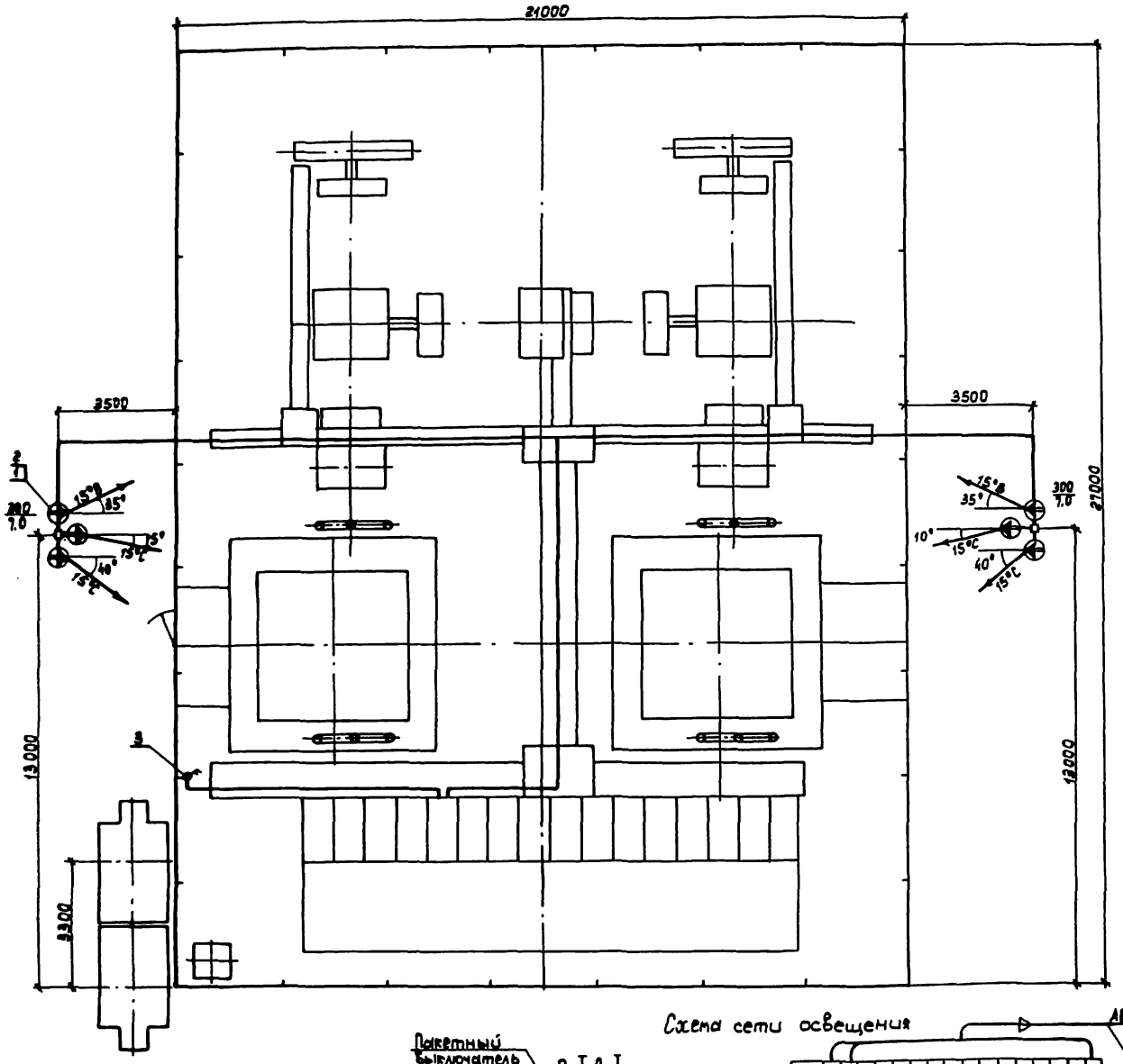
				ТП407-3-631.92 ЭЛ1
				Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ поставки ПО "Красноармейскэлектростройконструкция"
ГИП	Левитин			ПС 35/10-2×□-/35-4Н/
Нач.отд.	Лисовец			Стадия: РЛ; Лист: 21; Листов:
Н.контр.	Левитин			
Нач.гр.	Скорина			
Вед.инж.	Рощина		06.92	Освещение
Инженер	Беличенко			СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

Привязан

Инв.№

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

Альбом 2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме
1.	ТУ16-535.848-78	Светильник с зеркальной	6	
		лампой 300 Вт типа		
		СЗЛ-300-1МУ1		
2	ТУ16-536.539-71	Лампа зеркальная с концентри-	6	
		рованным светораспределе-		
		нием типа НЗК-220-300		
3.	ТУ16-642.051-86	Выключатель пакетный двух-	1	
		полюсный типа ПВ2-10		
4.	ГОСТ 16442-80	Кабель силовой трёхжильный	—	Колич. учтена на листе ЭЛ2--50÷54
		3х4мм² типа АВВГ-660		
5.	ГОСТ 1508-78	Кабель контрольный четырёх-	—	
		жильный бронированный 4х4мм²		
		типа АКВВГ-660		
6	ТУ36-1859-75	Коробка пластмассовая	3	
		типа У40941		
7	ГОСТ 3262-75	Труба стальная ф32	41,6 м2	

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

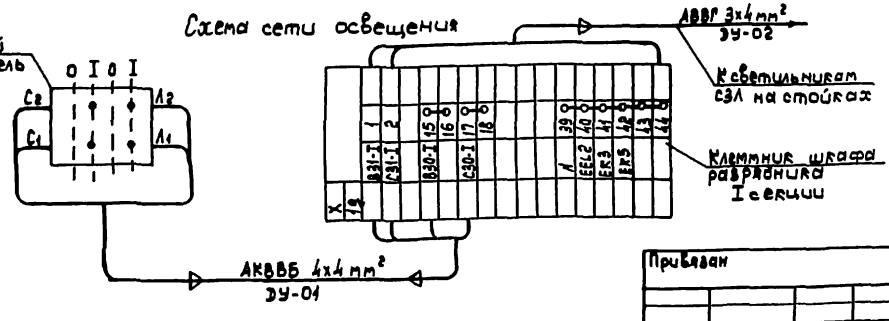
— Кабель низкого напряжения.

— 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 ПВ2-10

Схема сети освещения



Привязан

Инв.№

ГИП	Лебитин		
Нач.отд.	Лисовец		
Н.контр.	Лебитин		
Нач.гр.	Скорина		
Вед.инж.	Рощина		1992
Инженер	Бельченко		

ТП 407-3-631.92 ЭЛ1

Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ поставки ПО "Красноармейскэлектроаппарат"

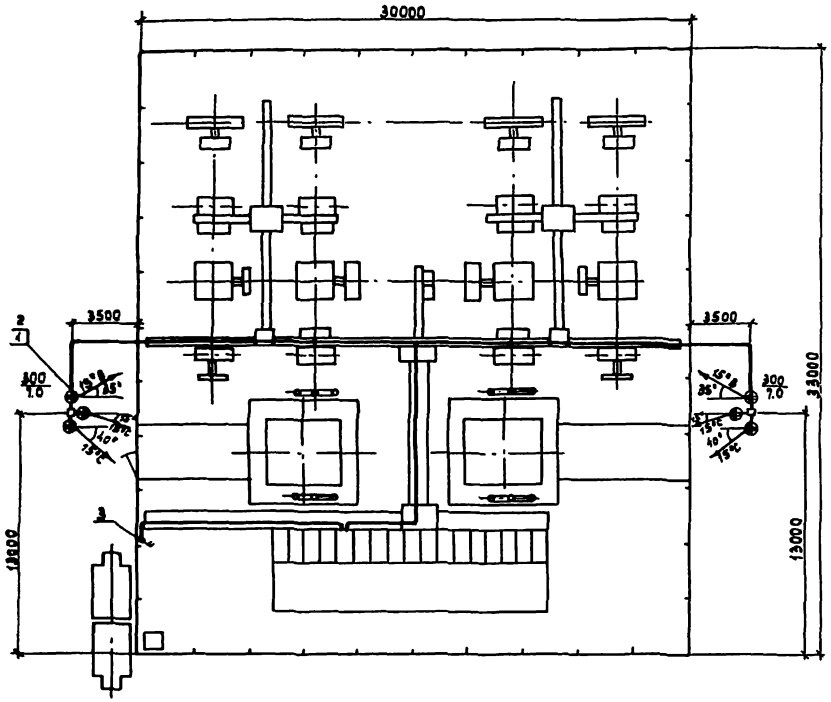
ПС35/10-2х□-(35-5АН)

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

Освещение

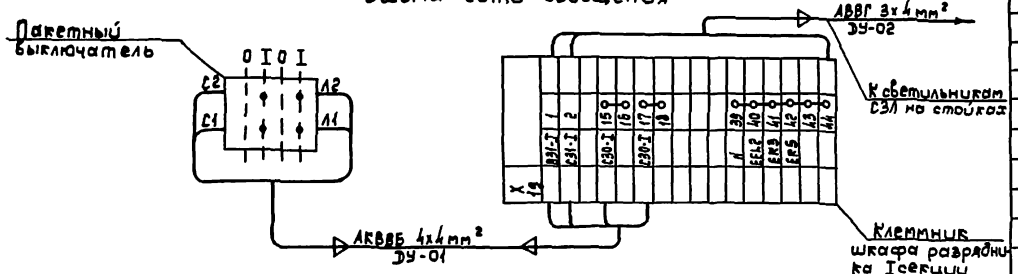
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

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



1. Напряжение сети электроосвещения 380/220В, система с глухозаземленной нейтралью.
   Для наружного освещения используются две фазы-нуль.
2. Прокладку кабеля смотри ЭЛ2-64
3. Все металлические части электроустановки должны быть заземлены.

Схема сети освещения



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ТУ16-535.848-78	Светильник с зеркальной лампой	6	
		накаливания 300Вт типа		
		СЗЛ-300-1МУ1		
2	ТУ16-535.539-71	Лампа зеркальная с концентри-	6	
		рованным светораспределением		
		типа НЗК-220-300		
3	ТУ16-642.051-86	Выключатель пакетный	1	
		двухполюсный типа ПВ2-10		
4	ГОСТ 16442-80	Кабель силовой трёхжильный	—	Колич.
		3х4 мм² типа АВВГ-660		учтено
5	ГОСТ 1508-78	Кабель контрольный четырёх-	—	на
		жильный бронированный		листе
		4х4 мм² типа АКВВБ-660		ЭЛ2-62;65
6	ТУ36-1859-75	Коробка пластмассовая	3	
		типа У409У1		
7	ГОСТ 3262-75	Труба стальная ф32	61,8 м	

Условные обозначения:

——— — Кабель низкого напряжения.

⊖ 45° — 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 ПВ2-10

Привязан

Инв. №

ГИП	Левитин	
Нач. отд.	Лисовец	
Н. контр.	Левитин	
Нач. гр.	Скорина	
Вед. инж.	Рощина	
Инженер	Бричченко	

ТП 407-3-631.92 ЭЛ1

Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ поставки ПО "Краснодарэлектростайиндустрия"

ПС35/10-2х□-(35-9)

Стадия: РП | Лист: 23 | Листов:

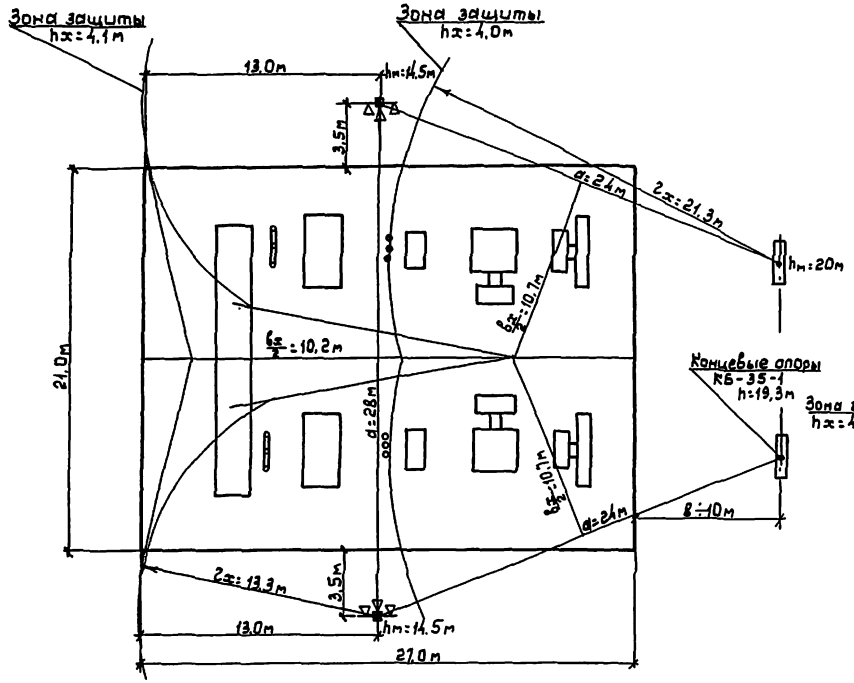
Освещение

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

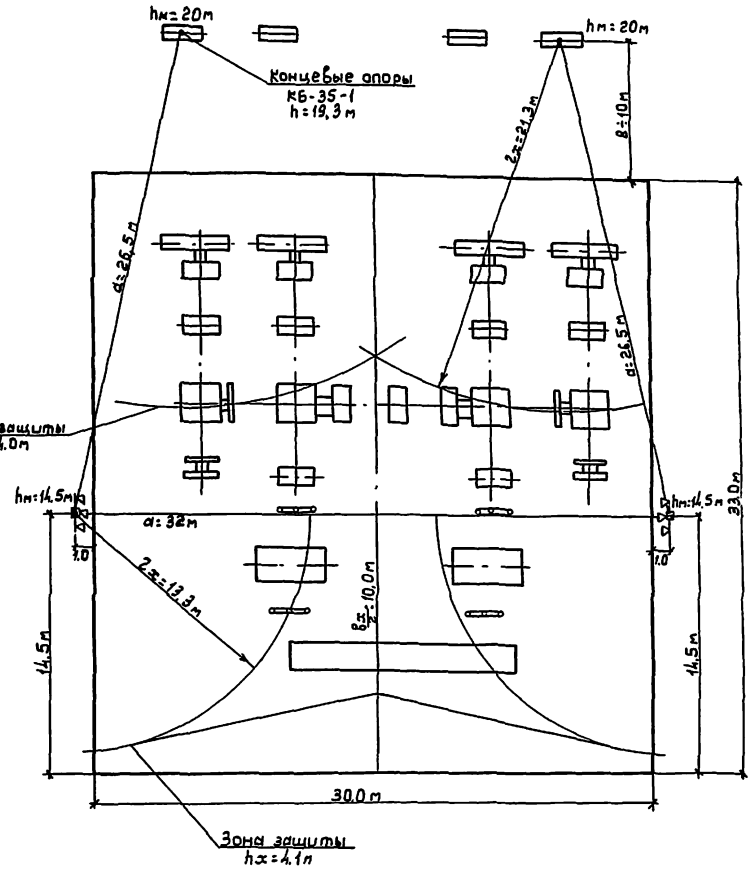
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

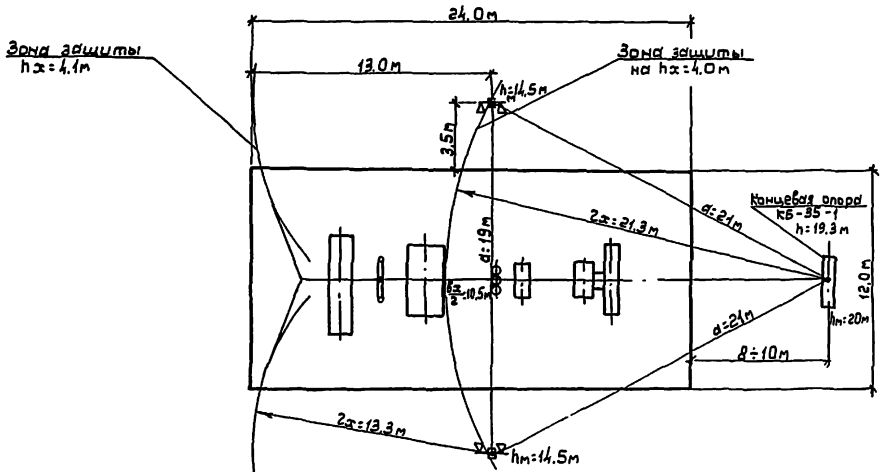
Молниезащита подстанции по схеме 35-5АН (35-4Н)



Молниезащита подстанции по схеме 35-9



Молниезащита подстанции по схеме 35-3Н



Привязан	ГИП	Левитин		ТП 407-3-631.92 ЭЛ1
	Нач. отд.	Лисковец		Комплектные трансформаторные подстанции 35/10кВ поставки ПО „Краснодарэлектростеклоконструкция"
	Н. контр.	Левитин		Стадия: РП; Лист: 24; Листов:
	Зав. груп.	Скорина		
	Вед. инж.	Рощина	06.92	Молниезащита подстанции Пример
Инв. №	Инженер	Катушкина		СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

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

gost.e-ecolog.ru