

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
407-03-450.87

**ПОНИЖАЮЩИЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ НАПРЯЖЕНИЕМ
35/10 кВ С МОЩНОСТЬЮ ТРАНСФОРМАТОРОВ ДО 6300 кВ·А НА
УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ ДЛЯ ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА (ТИПОВЫЕ СХЕМЫ ПЕРВИЧНЫХ И
ВТОРИЧНЫХ СОЕДИНЕНИЙ, КОМПОНОВКИ, УЗЛЫ И ДЕТАЛИ)**

Альбом II

СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ, ПЛАНЫ, УЗЛЫ

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-450.87

ПОНИЖАЮЩИЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ НАПРЯЖЕНИЕМ
35/10 кВ С МОЩНОСТЬЮ ТРАНСФОРМАТОРОВ ДО 6300 кВА НА
УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ ДЛЯ ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА (ТИПОВЫЕ СХЕМЫ ПЕРВИЧНЫХ И
ВТОРИЧНЫХ СОЕДИНЕНИЙ, КОМПОНОВКИ, УЗЛЫ И ДЕТАЛИ)

Альбом II


ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

- Альбом I Пояснительная записка
- Альбом II Схемы электрические принципиальные, планы, узлы
- Альбом III Схемы внешних вторичных соединений
- Альбом IV Установочные чертежи оборудования
- Альбом V Строительные чертежи

22505-02

РАЗРАБОТАНЫ
институтом «СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ»

Главный инженер института
Главный инженер проекта

 Г.Ф.Сумин
 Д.В.Левитин

Утверждены и введены в действие

Минэнерго СССР

Протоколом № 32 от 14 июля 1987 г.

«СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ»

ЦИРКУЛЯРНОЕ ПИСЬМО

24.02.88

№ 5/IV

0 выключателе наружного
освещения КПИ 35/10 кВ

Сообщаем для сведения и руководства при проектировании, что в типовых материалах для проектирования № 407-03-450.87 "Понижающие трансформаторные подстанции напряжением 35/10 кВ с мощностью трансформаторов до 6300 кВА" альбоме П на чертежах наружного освещения ПС (листы № АП-24 и 27) в п.5 спецификации необходимо изменить тип выключателя для наружного освещения, располагаемого при входе на подстанцию.

Вместо выключателя типа ПВ 2-25 (в металлической оболочке) предусматривать выключатель типа ПР2-10 (в пластмассовой оболочке) по каталогу Информэнерго 07.02.20-83, завод-изготовитель Ю"Средазэлектроаппарат" г.Ташкент.

В примечаниях следует указать, что установка на сетчатой ограде выключателя с металлической оболочкой не допускается, т.к. в противном случае потребуется выполнять заземление корпуса выключателя и ограды.

В альбоме IV, лист АП 3-7 узел установки на калитке выключателя наружного освещения типа ПВ следует аннулировать.

Главный инженер

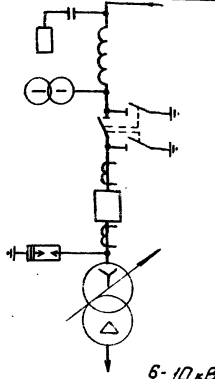
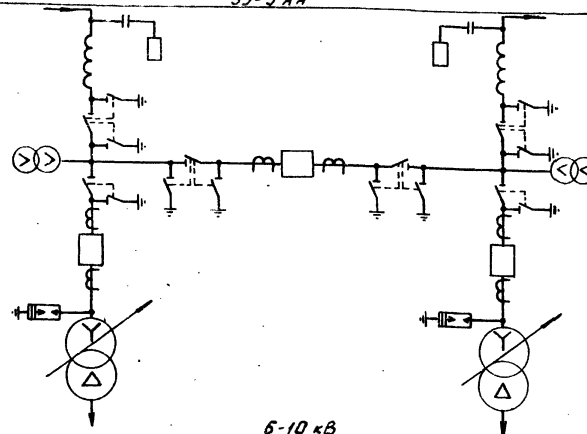
Г.Ф.Султин

Содержание альбома II

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2
407-03-450.87 зм-1	Сетка схем ОРУ 35кВ ПС 35/10-2х	3
407-03-450.87 зм-2	ПС 35/10-1х (35-3Н). Схема электрических соединений подстанции	4
407-03-450.87 зм-3	ПС 35/10-2х (35-4Н). Схема электрических соединений подстанции	5
407-03-450.87 зм-4	ПС 35/10-2х (35-5АН). Схема электрических соединений подстанции	6
407-03-450.87 зм-5	ПС 35/10-2х (35-9). Схема электрических соединений подстанции	7
407-03-450.87 зм-6	ПС 35/10-1х (35-3Н). Вариант с ягс Общий вид подстанции. План. Разрез 1-1	8
407-03-450.87 зм-7	ПС 35/10-2х (35-4Н). Вариант с ягс Общий вид подстанции. План	9
407-03-450.87 зм-8	ПС 35/10-2х (35-4Н). Вариант с ягс Общий вид подстанции. Разрезы 1-1, 2-2	10
407-03-450.87 зм-9	ПС 35/10-2х (35-5АН). Вариант с ягс Общий вид подстанции. План	11
407-03-450.87 зм-10	ПС 35/10-2х (35-5АН). Вариант с ягс Общий вид подстанции. Разрезы 1-1, 2-2	12
407-03-450.87 зм-11	ПС 35/10-2х (35-9). Вариант с ягс Общий вид подстанции. План	13
407-03-450.87 зм-12	ПС 35/10-2х (35-9). Вариант с ягс Общий вид подстанции. Разрезы 1-1, 2-2	14
407-03-450.87 зм-13	ПС 35/10-1х (35-3Н). Общий вид подстанции. План. Разрез 1-1	15
407-03-450.87 зм-14	ПС 35/10-2х (35-4Н). Общий вид подстанции. План	16
407-03-450.87 зм-15	ПС 35/10-2х (35-4Н). Общий вид подстанции. Разрезы 1-1, 2-2	17

Обозначение	Наименование	Стр.
407-03-450.87 зм-16	ПС 35/10-2х (35-5АН). Общий вид подстанции. План	18
407-03-450.87 зм-17	ПС 35/10-2х (35-5АН). Общий вид подстанции. Разрезы 1-1, 2-2	19
407-03-450.87 зм-18	ПС 35/10-2х (35-9). Общий вид подстанции. План	20
407-03-450.87 зм-19	ПС 35/10-2х (35-9). Общий вид подстанции. Разрезы 1-1, 2-2	21
407-03-450.87 зм-20	ПС 35/10-2х (35-5АН). Портальный вариант 1. Общий вид подстанции. План	22
407-03-450.87 зм-21	ПС 35/10-2х (35-5АН). Портальный вариант 1. Общий вид подстанции. Разрезы 1-1, 2-2	23
407-03-450.87 зм-22	ПС 35/10-2х (35-5АН). Портальный вариант 2. Общий вид подстанции. План	24
407-03-450.87 зм-23	ПС 35/10-2х (35-5АН). Портальный вариант 2. Общий вид подстанции. Разрез 1-1, 2-2	25
407-03-450.87 зм-24	ПС 35/10-1х (35-3Н). Освещение подстанции	26
407-03-450.87 зм-25	ПС 35/10-2х (35-4Н). Освещение подстанции	27
407-03-450.87 зм-26	ПС 35/10-2х (35-5АН). Освещение подстанции	28
407-03-450.87 зм-27	ПС 35/10-2х (35-9). Освещение подстанции	29
407-03-450.87 зм-28	Молниезащита подстанции Пример	30

Левитин Г.

Тип ИКСЕМ	Тупиковая Блок (линия - трансформатор) 35-3Н	Ответвленная или тупиковая два блока с неавтоматической перемычкой со стороны линии 35-4Н
	С выключателем 35 кВ в цепи трансформатора	
Тип ИКСЕМ	Прокладная с двусторонним питанием Мостик с выключателем в перемычке 35-5АН	Четырехная Одна, секционированная выключателем, система шин (до 10 присоединений) 35-9
	С выключателем 35 кВ в цепи трансформатора	

В схеме 35-9 трансформаторы напряжения и разрядники в цепи отходящей линии 35 кВ могут быть установлены на любой из линий при наличии АВР.

ТМП 407-03-450.87		ЭЛ-1	
Трансформаторные подстанции 35/10 кВ с мощностью трансформаторов до 300 кВА для электрификации с.х.			
ГМП	Левитин	И.к.в.т.	Самойлова
И.к.в.т.	Самойлова	И.к.в.т.	Климов
И.к.в.т.	Климов	И.к.в.т.	Косыбаев
И.к.в.т.	Косыбаев	И.к.в.т.	Ремизина
И.к.в.т.	Ремизина	И.к.в.т.	Самойлова
И.к.в.т.	Самойлова	И.к.в.т.	Самойлова
Сетка схем ДРУ 35 кВ			СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

ВЛ 35 кВ

Заградитель

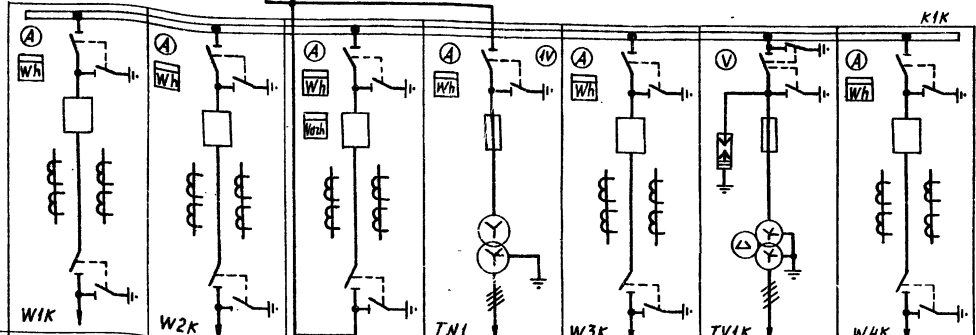
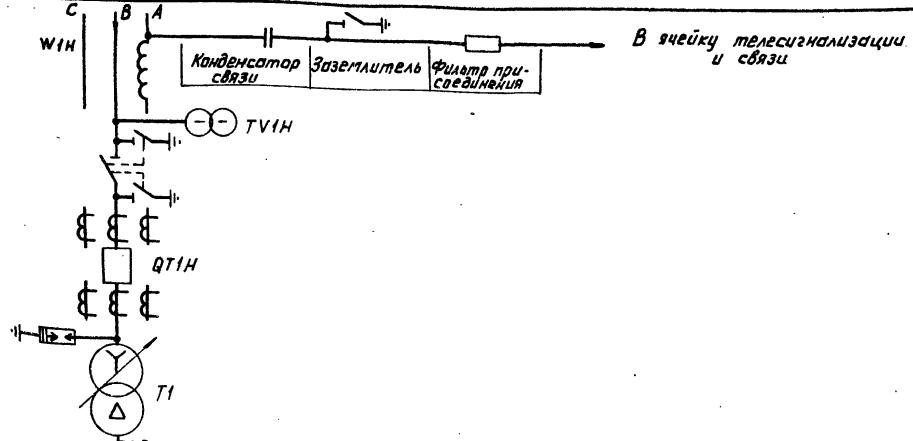
Трансформатор напряжения
ном. 35-66 У1, 35кВ

Разъединитель типа РНЗ-
2-35/1000 У1, 35кВ, 1000А, с при-
водом типа ПР-90АП-У1

Выключатель масляный типа
ВТ-35-630-12,5У1, 35кВ, 630А,
с приводом типа ПП-67, т.т. ТВ-35/10
исполнение □/5, Пкт. □/5

Разрядник типа РВС-35, 35кВ с регистра-
тором срабатывания типа РР-1

Трансформатор силовой
типа ТМН-до 6300/35



Шкаф	Назначение	ВЛ 10кВ	ВЛ 10кВ	Ввод	Трансформатор содержащий нулевой	ВЛ 10кВ	Трансформатор напряжения и разрядник	ВЛ 10кВ
	№	1	2	3	4	5	6	7
Аппаратура	№ схемы первичных соединений	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
	№ схемы вторичных соединений	ВК-IV-□	ВК-IV-□	ВК-IV-□	ВК-IV-□	ВК-IV-□	ВК-IV-□	ВК-IV-□
	Разъединитель	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/□ У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2
	Привод	ПР-10А-Т У2	ПР-10А-Т У2	ПР-10А-Т У2	ПР-10А-Т У2	ПР-10А-Т У2	ПР-10А-Т У2	ПР-10А-Т У2
	Выключатель	ВМ-10-12,5/630 У2	ВМ-10-12,5/630 У2	ВМ-10-12,5/630 У2	—	ВМ-10-12,5/630 У2	—	ВМ-10-12,5/630 У2
	Привод	Встроенный пружинный	Встроенный пружинный	Встроенный пружинный	—	Встроенный пружинный	—	Встроенный пружинный
	Трансформатор	ТВК-10-0,5/10Р- □/5	ТВК-10-0,5/10Р- □/5	ТВК-10-0,5/10Р- □/5	ТМ- 25/10	ТВК-10-0,5/10Р- □/5	НАМИ-10	ТВК-10-0,5/10Р- □/5
Предохранитель	—	—	—	ЛКТ10Т-10-5-12,5У3	—	ЛКН00Т-10У3	—	
Разрядник	—	—	—	—	—	РВД-10	—	

ТПМ 407-03-450. 87 3Л1-2

Трансформаторные подстанции 35/10кВ с мощностью трансформаторов до 6300кВА для электрификации с.к.

ПС 35/10-1А □ -/35-3Н/ Стадия Лист Листов

Гип Левитин
Н. контр. Салимова
Иск. отд. Кулыгин
Лит. гр. Корсабегов
Вед. инж. Овчина
Инженер Орджоникидзе

Схема электрических соеди-
нений подстанции

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

Альбом №

Имя, № подл., дата, и дата. (Имя, подл., и дата)

М.В.М.М.М.

ВЛ 35кВ

Заградитель

Разъединитель типа РНДЗ-2-35/1000У1, 35кВ, 1000А с приводом типа ПР-90 ЛП-У1

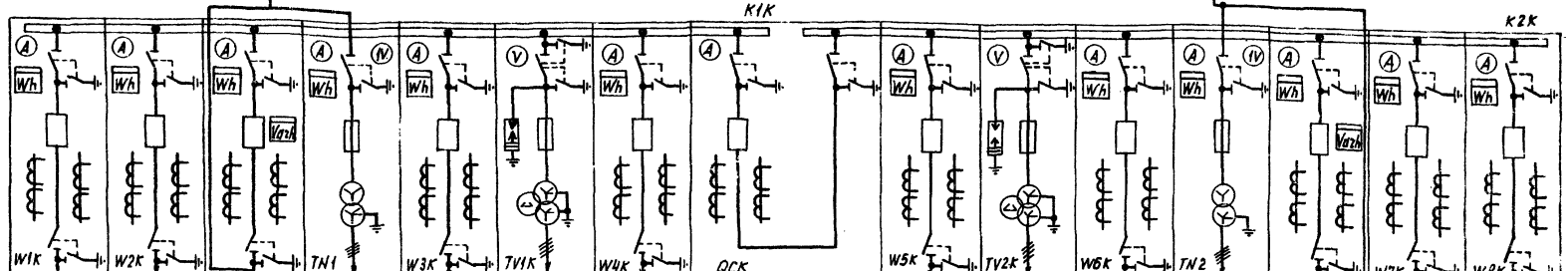
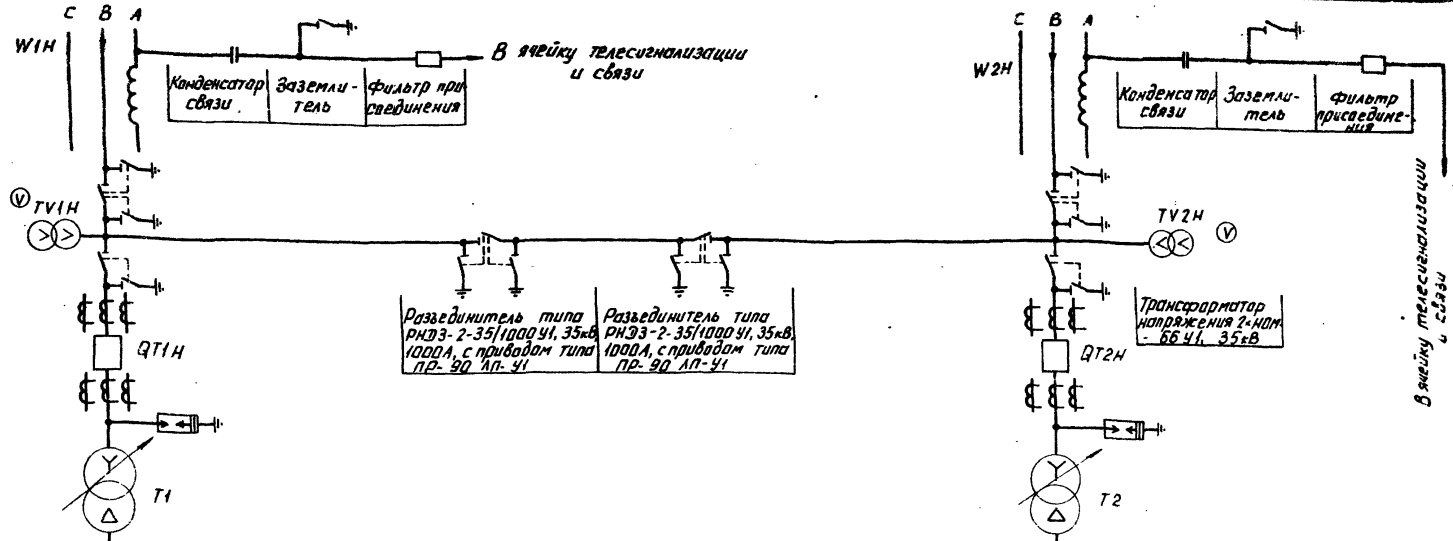
Разъединитель типа РНДЗ-10-35/1000У1, 35кВ, 1000А с приводом типа ПР-90 ЛП-У1

Выключатель масляный типа ВТ-35-630-12.5У1, 35кВ, 630А, с приводом типа ЛП-67

Т.З. ТЗ-35/10 исполнение П.Г. П.Г. = П.Г. П.Г.

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

Трансформатор силовой типа ТМН-до 6300/35



Назначение	ВЛ 10кВ	ВЛ 10кВ	Ввод №1	Трансформатор силовой	ВЛ 10кВ	Трансформатор напряжения и разрядник	ВЛ 10кВ	Соединительный шпур с трансформатором напряжения и разъединителем	ВЛ 10кВ	Трансформатор напряжения и разрядник	ВЛ 10кВ	Трансформатор силовой	Ввод №2	ВЛ 10кВ	ВЛ 10кВ
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
№ схемы первичных соединений	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV
Разъединитель	РНДЗ-10/400У2	РНДЗ-10/400У2	РНДЗ-10/400У2	РНДЗ-10/400У2	РНДЗ-10/400У2	РНДЗ-10/400У2	РНДЗ-10/400У2	РНДЗ-10/400У2	РНДЗ-10/400У2	РНДЗ-10/400У2	РНДЗ-10/400У2	РНДЗ-10/400У2	РНДЗ-10/400У2	РНДЗ-10/400У2	РНДЗ-10/400У2
Привод	ПР-10А-Т 4У2	ПР-10А-Т 4У2	ПР-10А-Т 4У2	ПР-10А-Т 4У2	ПР-10А-Т 4У2	ПР-10А-Т 4У2	ПР-10А-Т 4У2	ПР-10А-Т 4У2	ПР-10А-Т 4У2	ПР-10А-Т 4У2	ПР-10А-Т 4У2	ПР-10А-Т 4У2	ПР-10А-Т 4У2	ПР-10А-Т 4У2	ПР-10А-Т 4У2
Выключатель	ВМ-10-12.5/630У2	ВМ-10-12.5/630У2	ВМ-10-12.5/630У2	ВМ-10-12.5/630У2	ВМ-10-12.5/630У2	ВМ-10-12.5/630У2	ВМ-10-12.5/630У2	ВМ-10-12.5/630У2	ВМ-10-12.5/630У2	ВМ-10-12.5/630У2	ВМ-10-12.5/630У2	ВМ-10-12.5/630У2	ВМ-10-12.5/630У2	ВМ-10-12.5/630У2	ВМ-10-12.5/630У2
Привод	Встроенный пружинный ТЗК-10-0.5/10Р/15	Встроенный пружинный ТЗК-10-0.5/10Р/15	Встроенный пружинный ТЗК-10-0.5/10Р/15	Встроенный пружинный ТЗК-10-0.5/10Р/15	Встроенный пружинный ТЗК-10-0.5/10Р/15	Встроенный пружинный ТЗК-10-0.5/10Р/15	Встроенный пружинный ТЗК-10-0.5/10Р/15	Встроенный пружинный ТЗК-10-0.5/10Р/15	Встроенный пружинный ТЗК-10-0.5/10Р/15	Встроенный пружинный ТЗК-10-0.5/10Р/15	Встроенный пружинный ТЗК-10-0.5/10Р/15	Встроенный пружинный ТЗК-10-0.5/10Р/15	Встроенный пружинный ТЗК-10-0.5/10Р/15	Встроенный пружинный ТЗК-10-0.5/10Р/15	Встроенный пружинный ТЗК-10-0.5/10Р/15
Трансформатор	—	—	—	ТМ-25/10	—	ТМН-10	—	ТЗК-10-0.5/10Р/15	—	ТЗК-10-0.5/10Р/15	—	ТМН-10	—	ТЗК-10-0.5/10Р/15	ТЗК-10-0.5/10Р/15
Разрядник	—	—	—	ПР-10-Т 4У2-12.5У3	—	ПН001-10У3	РВ0-10	—	—	—	—	—	—	—	—

ТМН 407-03- 450. 87 3Л1-3

Трансформаторные подстанции 35/10кВ с мощностью трансформатора до 6300 кВА для электрификации с.х.

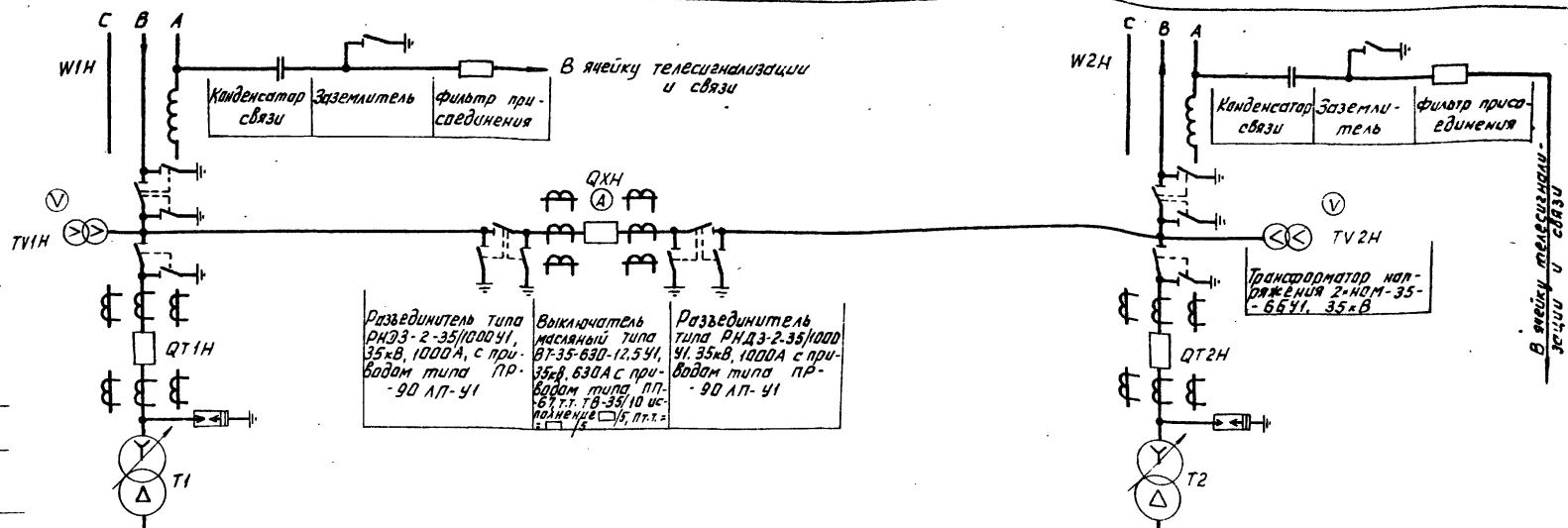
ПС 35/10-2- /35-4Н/ Стадия Л.с.п. Л.с.м.д.

Схема электрических соединений подстанции

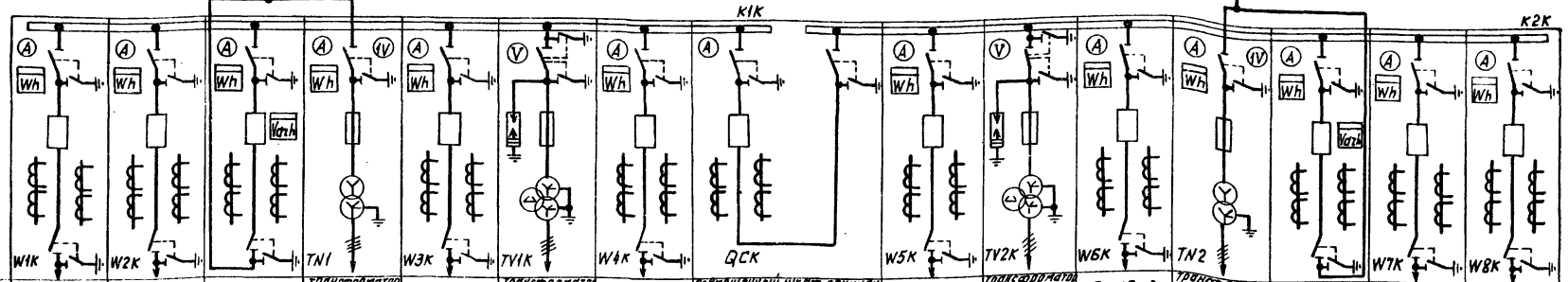
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

Альбом II

ВЛ 35 кВ
Защититель
Разъединитель типа РНДЗ-2-35/1000У1, 35кВ, 1000А, с приводом типа ПР-90АП-У1
Разъединитель типа РНДЗ-1В-35/1000У1, 35кВ, 1000А, с приводом типа ПР-90АП-У1
Выключатель масляный типа ВТ-35-630-12,5У1, 35кВ, 630А, с приводом типа ПП-67, Т.Т. ТВ-35/10, исполнение □/5, П.т.к.: □/5
Разъединитель типа РВС-35, 35кВ, с регулятором сопротивления типа РР-1
Трансформатор силовой типа ТМН-до 6300/35



Разъединитель типа РНДЗ-2-35/1000У1, 35кВ, 1000А, с приводом типа ПР-90АП-У1
Выключатель масляный типа ВТ-35-630-12,5У1, 35кВ, 630А, с приводом типа ПП-67, Т.Т. ТВ-35/10, исполнение □/5, П.т.к.: □/5
Разъединитель типа РНДЗ-2-35/1000У1, 35кВ, 1000А, с приводом типа ПР-90АП-У1



Назначение	ВЛ 10 кВ 1	ВЛ 10 кВ 2	Ввод №1	Трансформатор подстанции	ВЛ 10 кВ 5	Трансформатор подстанции	ВЛ 10 кВ 7	Секционный выключатель с секционным разъединителем	ВЛ 10 кВ 9	Трансформатор подстанции	ВЛ 10 кВ 11	Трансформатор подстанции	Ввод №2	ВЛ 10 кВ 14	ВЛ 10 кВ 15
№ схемы первичных соединений	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
№ схемы вторичных соединений	ВК-IV-□	ВК-IV-□	ВК-IV-□	ВК-IV-□	ВК-IV-□	ВК-IV-□	ВК-IV-□	ВК-IV-□	ВК-IV-□	ВК-IV-□	ВК-IV-□	ВК-IV-□	ВК-IV-□	ВК-IV-□	ВК-IV-□
Разъединитель	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/□ У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/□ У2	РВЗ-10/□ У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/□ У2	РВЗ-10/□ У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2
Привод	ПР-10А-Т У2	ПР-10А-Т У2	ПР-10А-Т У2	ПР-10А-Т У2	ПР-10А-Т У2	ПР-10А-Т У2	ПР-10А-Т У2	ПР-10А-Т У2	ПР-10А-Т У2	ПР-10А-Т У2	ПР-10А-Т У2	ПР-10А-Т У2	ПР-10А-Т У2	ПР-10А-Т У2	ПР-10А-Т У2
Выключатель	ВМ-10-12,5/630 У2	ВМ-10-12,5/630 У2	ВМ-10-12,5/630 У2	ВМ-10-12,5/630 У2	ВМ-10-12,5/630 У2	ВМ-10-12,5/630 У2	ВМ-10-12,5/630 У2	ВМ-10-12,5/630 У2	ВМ-10-12,5/630 У2	ВМ-10-12,5/630 У2	ВМ-10-12,5/630 У2	ВМ-10-12,5/630 У2	ВМ-10-12,5/630 У2	ВМ-10-12,5/630 У2	ВМ-10-12,5/630 У2
Привод	Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/100 □/5	Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/100 □/5	Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/100 □/5	Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/100 □/5	Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/100 □/5	Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/100 □/5	Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/100 □/5	Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/100 □/5	Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/100 □/5	Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/100 □/5	Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/100 □/5	Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/100 □/5	Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/100 □/5	Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/100 □/5	Встроенный пружинный ТВК-10-0,5/100 □/5
Трансформатор	ТМН-10	ТМН-10	ТМН-25/10	ТМН-10	ТМН-10	ТМН-10	ТМН-10	ТМН-10	ТМН-10	ТМН-10	ТМН-10	ТМН-10	ТМН-25/10	ТМН-10	ТМН-10
Предохранитель	ПКТ10Т-10-5-12,5 У3	ПКТ10Т-10-5-12,5 У3	ПКТ10Т-10-5-12,5 У3	ПКТ10Т-10-5-12,5 У3	ПКТ10Т-10-5-12,5 У3	ПКТ10Т-10-5-12,5 У3	ПКТ10Т-10-5-12,5 У3	ПКТ10Т-10-5-12,5 У3	ПКТ10Т-10-5-12,5 У3	ПКТ10Т-10-5-12,5 У3	ПКТ10Т-10-5-12,5 У3	ПКТ10Т-10-5-12,5 У3	ПКТ10Т-10-5-12,5 У3	ПКТ10Т-10-5-12,5 У3	ПКТ10Т-10-5-12,5 У3
Разъединитель	РВЗ-10	РВЗ-10	РВЗ-10	РВЗ-10	РВЗ-10	РВЗ-10	РВЗ-10	РВЗ-10	РВЗ-10	РВЗ-10	РВЗ-10	РВЗ-10	РВЗ-10	РВЗ-10	РВЗ-10

ТМН 407-03-450.87 ЭЛ-4

Трансформаторные подстанции 35/10кВ с мощностью трансформаторов до 6300кВА для электрификации С.Х.

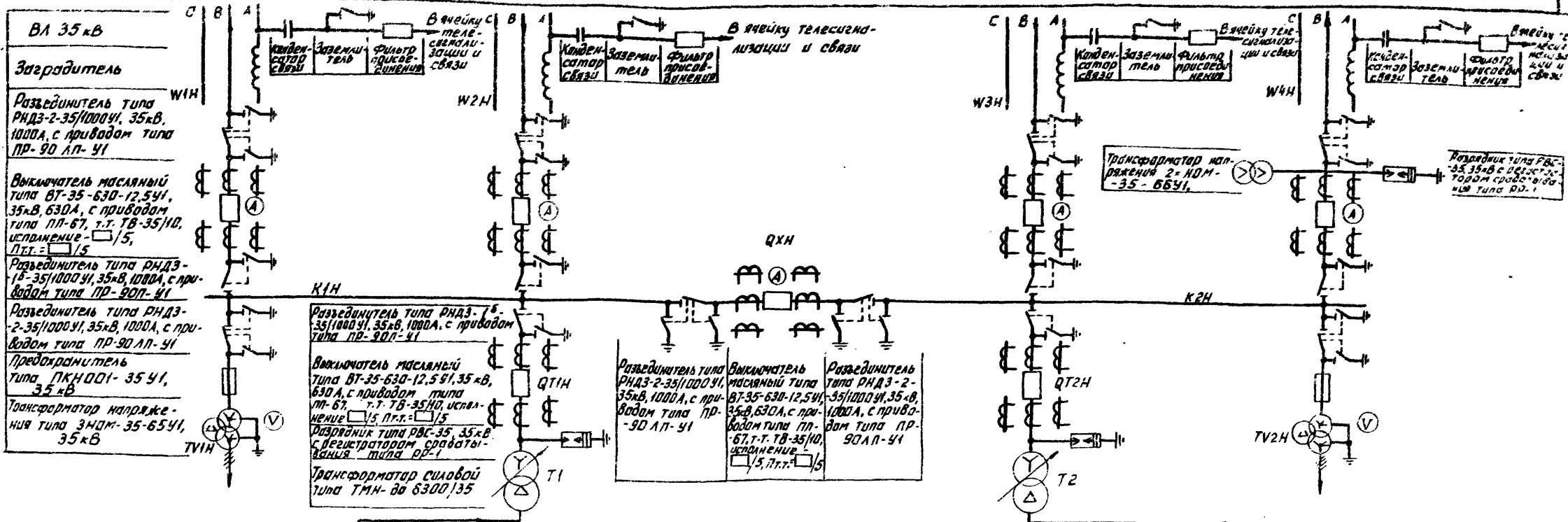
ГИП Ледитин И.И. / Силикоба В.А. / Килькин И.И. / Корсакова С.В. / Давыдов В.И. / Мухоморова М.В.

пс 35/10-2к □/35-5АН / Сводный лист Листов

Схема электрических соединений подстанции

СЕЛЪЭНЕРГОПРОЕКТ

Листом II

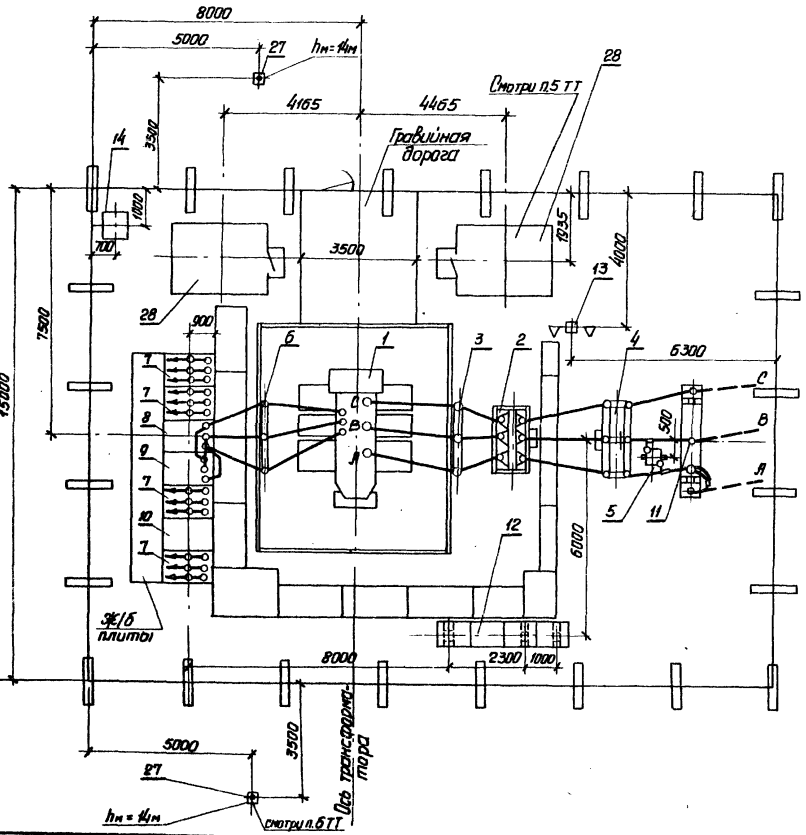
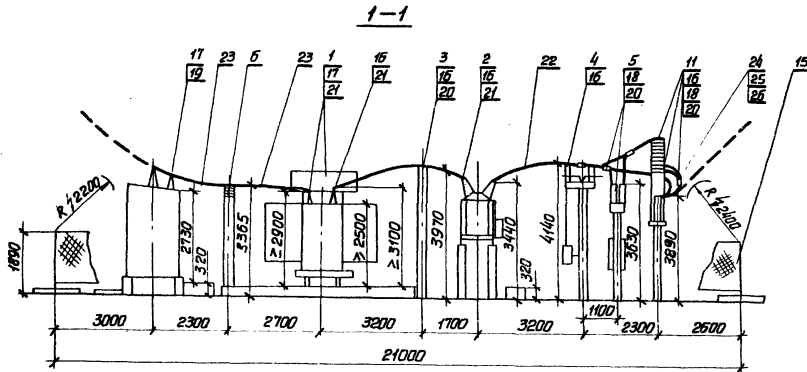


Назначение	К1К														
	W1K	W2K	W3K	TV1K	W4K	QCK	W5K	TV2K	W6K	TN2	W7K	W8K	W9K	W10K	W11K
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Масло первичных соединений															
Масло вторичных соединений	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV	ВК-IV
Разъединитель	РВЗ-10/400У2	РВЗ-10/400У2	РВЗ-10/400У2	РВЗ-10/400У2	РВЗ-10/400У2	РВЗ-10/400У2	РВЗ-10/400У2	РВЗ-10/400У2	РВЗ-10/400У2	РВЗ-10/400У2	РВЗ-10/400У2	РВЗ-10/400У2	РВЗ-10/400У2	РВЗ-10/400У2	РВЗ-10/400У2
Привод	ПР-10А-Т 42	ПР-10А-Т 42	ПР-10А-Т 42	ПР-10А-Т 42	ПР-10А-Т 42	ПР-10А-Т 42	ПР-10А-Т 42	ПР-10А-Т 42	ПР-10А-Т 42	ПР-10А-Т 42	ПР-10А-Т 42	ПР-10А-Т 42	ПР-10А-Т 42	ПР-10А-Т 42	ПР-10А-Т 42
Выключатель	ВМ-10-12,5/630У2	ВМ-10-12,5/630У2	ВМ-10-12,5/630У2	ВМ-10-12,5/630У2	ВМ-10-12,5/630У2	ВМ-10-12,5/630У2	ВМ-10-12,5/630У2	ВМ-10-12,5/630У2	ВМ-10-12,5/630У2	ВМ-10-12,5/630У2	ВМ-10-12,5/630У2	ВМ-10-12,5/630У2	ВМ-10-12,5/630У2	ВМ-10-12,5/630У2	ВМ-10-12,5/630У2
Привод	Встроенный пружинный	Встроенный пружинный	Встроенный пружинный	Встроенный пружинный	Встроенный пружинный	Встроенный пружинный	Встроенный пружинный	Встроенный пружинный	Встроенный пружинный	Встроенный пружинный	Встроенный пружинный	Встроенный пружинный	Встроенный пружинный	Встроенный пружинный	Встроенный пружинный
Трансформатор	ТЭК-10-0,5/100	ТЭК-10-0,5/100	ТЭК-10-0,5/100	ТМ-25/10	ТЭК-10-0,5/100	НАММ-10	ТЭК-10-0,5/100	ТЭК-10-0,5/100	ТЭК-10-0,5/100	НАММ-10	ТЭК-10-0,5/100	ТМ-25/10	ТЭК-10-0,5/100	ТЭК-10-0,5/100	ТЭК-10-0,5/100
Предохранитель				ПКН01-10У1		РВ0-10				ПКН01-10У1		ПКН01-10-5-12,5У2			
Озграднитель															

Шкала 250В. Пров. и детали вкл. см. в Л. 1

ТМН 407-03-450.87 3Л1-5		Трансформаторные подстанции 35/10кВ с мощностью трансформаторов до 6300кВА для электрификации С.Х.	
ГИП	Левитин	Л.С.	
И.контр.	Самцев	С.М.	
Нач. отд.	Химичев	Х.М.	
Рис. гр.	Курсыбаев	К.С.	
Вед. инж.	Долгина	Д.И.	
Инженер-проектировщик	Моло	М.О.	
ПС 35/10-2х(35-9)		Станция	Лист
Схема электрических соединений подстанции		СЕ ПЭНЕРГОПРОЕКТ	

Льбом II



1. План фундаментов сматри лист ЯС-3.
2. Схему электрических соединений подстанции сматри лист ЗЛ-2.
3. При необходимости ВЧ обработки трех фаз (одновременна) или средней и крайней фазы следует установку аппаратуры для средней фазы выполнять на отдельной стойке (сматри проект 407-0-169.87, Схемы и установка аппаратуры обработки и присоединения ВЛ35-110кв для ВЧ каналов связи).
4. В разрезе 1-1 молниеотвод, ячейки телемеханики ЯТС-80 и опоры со светильником условно не показаны.
5. Привязка ячеек типа ЯТС-80 выполнена по типовому проекту 407-03-372.85 „Установка на подстанции ячейки телемеханики и связи типа ЯТС-80“.
6. Необходимость установки отдельных молниеотводов уточняется при конкретном проектировании.

№з.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1	ЗЛ3-0	Узел установки силового трансформатора ТМН до 5300/35	1	
2	ЗЛ3-8	Узел установки масляного выключателя ВТ-35-630-12.5 У1	1	
3	407-03-438.87, ЗЛ3-40	Узел установки разрядника РВС 35	1	
4	407-03-438.87, ЗЛ3-21	Узел установки разъединителя РН ДЗ-2-35/1000 У1	1	
5	407-03-438.87, ЗЛ3-34	Узел установки трансформатора напряжения НОМ-35-66 У1	1	
6	ЗЛ3-3	Узел установки изолятора ИОС-10-2000	1	
7	ЯС-□	Шкаф отходящей линии КРН-IV-10	4	
8	ЯС-□	Шкаф ввода КРН-IV-10	1	
9	ЯС-□	Шкаф трансформатора собственных нужд КРН-IV-10	1	
10	ЯС-□	Шкаф трансформатора напряжения КРН-IV-10	1	
11	ЗЛ3-9	Блок приема ВЛ 35 кВ и узел установки аппаратуры обработки ВЛ 35 кВ для ВЧ связи	1	
12	ЗЛ3-4	Узел установки релейных шкафов	-	
13	ЗЛ3-7	Узел установки светильников	1	
14	ЗЛ3-10	Шкаф эксплуатационного и противопожарного инвентаря	1	
15	ЯС-12	Внешнее ограждение	-	
16	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный Я2Я-□-7	20	
17	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный Я2Я-□-7	3	
18	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный Я1Я-□-7	16	
19	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный Я1Я-□-7	3	
20	ГОСТ 4262-84	Зажим ответственный ЯА-□-7	3	
21		Контактный переход КПП-60	12	
22	ГОСТ 839-80	Провод ЯС-□	40	
23	ГОСТ 839-80	Провод ЯС-□	15	
24	ТУ 34-27-10574-83	Зажим натяжной НБ-2-5Я	3	Входит в комплект
25	ГОСТ 2128-82	Зажим промежуточный ПР-7-6	3	ВЛ 35 кВ
26	ГОСТ 2724-78	Скоба СК-7-1А	6	
27	ЗЛ3-28	Молниеотвод отдельный	2	
28	ЯС-22	Шкаф телемеханики ЯТС-80	2	

ТМН 407-03-450.87 ЗЛ1-6

Трансформаторные подстанции 35/10кВ с мощностью трансформатора до 6300 кВА для электроснабжения с х.

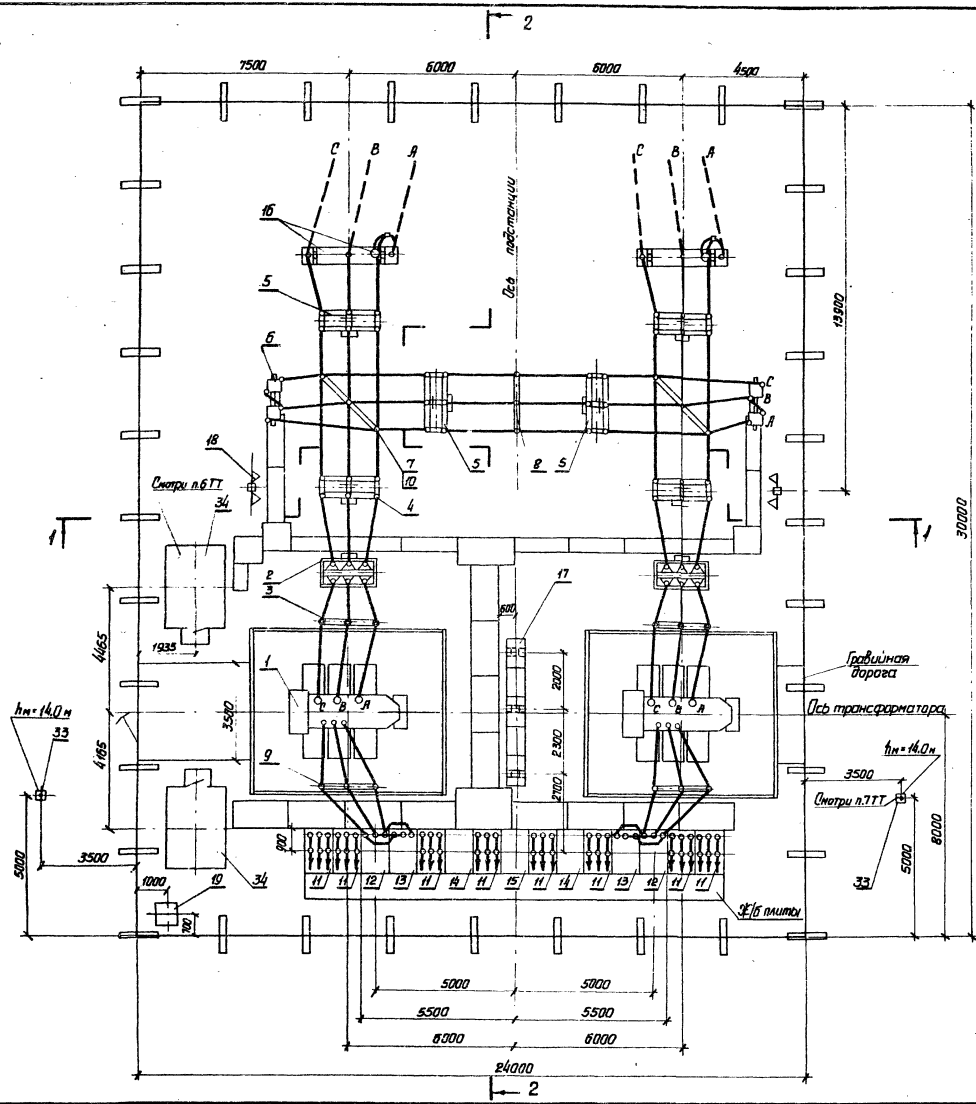
по 35/10-1х (35-3Н) Стадия лист ЗЛ1-6

Вариант с ЯТС

Общий вид подстанции План и разрез 1-1

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

ГИП Левитин
Н.конт. Солнцева
Нач. отд. Кудогин
Рук. эк. Карсина
Вед. инж. Рощина
Инжен. Гавришанина

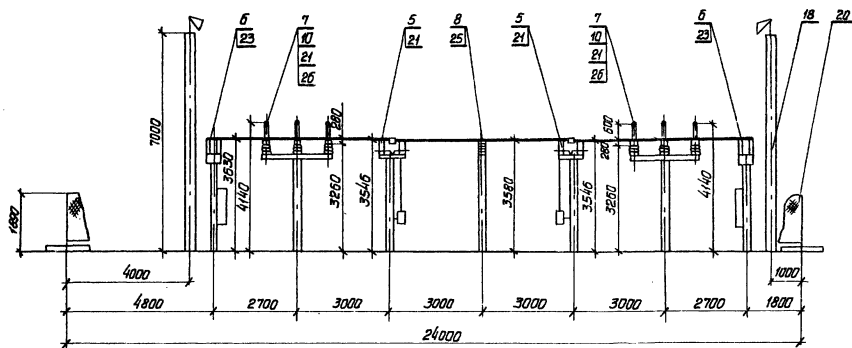


1. Данный лист читать совместно с листом ЭЛ1-8.
2. Схему электрических соединений подстанции смотри лист ЭЛ1-3.
3. План фундаментов смотри лист ЯС-5.
4. При необходимости ВЧ обработки трех фаз (одновременно) или средней и крайней фазы следует установку аппаратуры для средней фазы выполнять на отдельной стойке (смотри проект 407-0-169.87 "Схемы и установка аппаратуры обработки и присоединения ВЛ 35-110 кВ для ВЧ каналов связи").
5. В разрезе 2-2 молниеводов, ячейка телемеханики ЯТС-80 и опора со светильниками условно не показаны.
6. Привязка ячеек телемеханики ЯТС-80 выполнена по типовому проекту 407-03-312.85 "Установка на подстанциях ячейки телемеханики и связи типа ЯТС-80".
7. Необходимость установки отдельных молниеводов уточняется при конкретном проектировании.

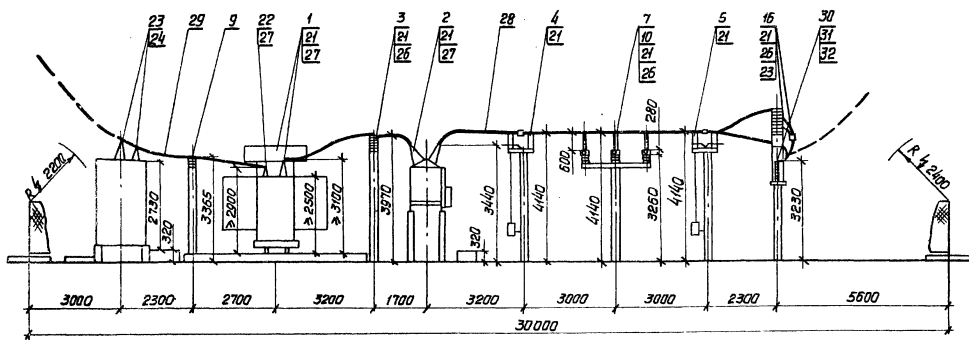
		ТМН 407-03-450.87 ЭЛ1-7	
		Трансформаторные подстанции 35/10 кВ с мощностью трансформаторов до 6300 кВА для электрификации с.к.	
ТМН	Левитин	Л.В.	Л.В.
Исполн.	Панченко	Л.В.	Л.В.
Нач. отд.	Климов	Л.В.	Л.В.
Рис. гр.	Варшавская	Л.В.	Л.В.
Провер.	Рыжикова	Л.В.	Л.В.
Климен.	Степанова	Л.В.	Л.В.
		10-35/10-2к (35-4к)	Условный лист
		Вариант с ЯТС	Листов
		Общий вид подстанции	СЕЛЗЭНЕРГПРОЕКТ
		План	

Листом I

1-1



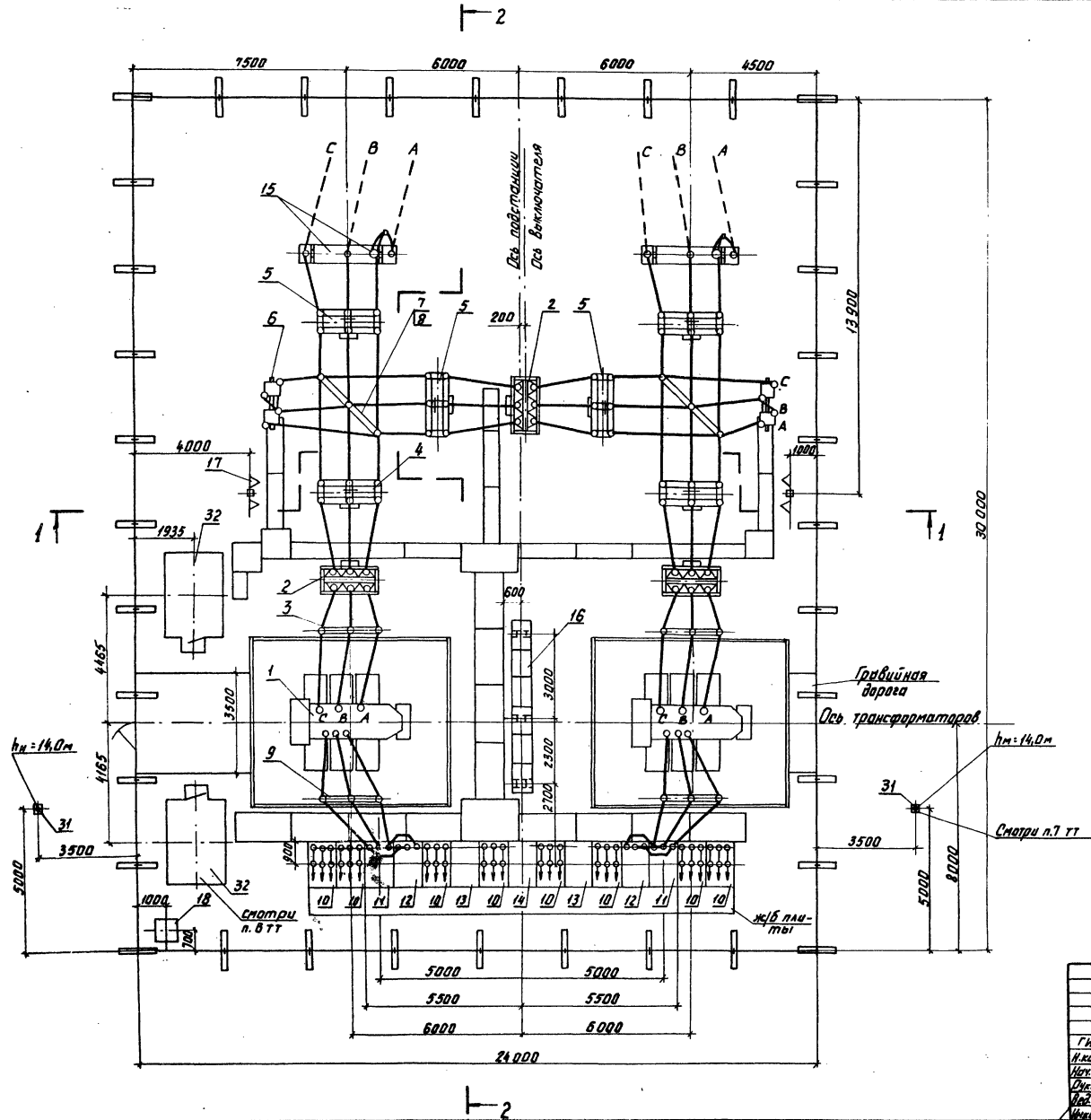
2-2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во по схеме			Примеч.
			ИТ	2Т	Место	
1	элз-1	Узел установки силового трансформатора ТМН бр 5300/35	1	1	2	
2	элз-8	Узел установки масляного выключателя ВТ-35-630-12.5У1	1	1	2	
3	40Т-03-438.87, элз-40	Узел установки разрядника РСВ-35	1	1	2	
4	40Т-03-438.87, элз-21	Узел установки разрядника РНДЗ-1Б-35/1000У1	1	1	2	
5	40Т-03-438.87, элз-21	Узел установки разрядника РНДЗ-2-35/1000У1	1	3	4	
6	элз-6	Узел установки трансформатора напряжения 2хНОМ-35-65У1	1	1	2	
7	40Т-03-438.87, элз-42	Узел установки изоляторов ИОС-35-500И (расстояние 1,4м)	1	1	2	
8	40Т-03-438.87 элз-42	Узел установки изоляторов ИОС-35-500И (расстояние 1,0м)	-	1	1	
9	элз-3	Узел установки изоляторов ИОС-10-200	1	1	2	
10	элз-3	Узел крепления шин	3	3	5	
11	АС-□	Шкаф отходящей линии КРН-IV-10	4	4	8	
12	АС-□	Шкаф ввода КРН-IV-10	1	1	2	
13	АС-□	Шкаф трансформатора собственных нужд КРН-IV-10	1	1	2	
14	АС-□	Шкаф трансформатора напряжения КРН-IV-10	1	1	2	
15	АС-□	Шкаф секционного выключателя-секционного разрядника КРН-IV-10	-	1	1	
16	элз-9	Блок приема ВЛ 35 кВ и узел установки аппаратуры для ВЧ связи	1	1	2	
17	элз-4	Узел установки релейных шкафов	-	-	-	
18	элз-7	Узел установки светильников	1	1	2	
19	элз-10	Шкаф эксплуатационного и противопожарного инвентаря	1	-	1	
20	АС-12	Внешнее ограждение	-	-	-	
21	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А2А-□	7	32	44	75
22	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А2А-□	7	3	3	5
23	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А1А-□	7	16	15	32
24	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А1А-□	7	3	3	5
25	ГОСТ 19254-81	Зажим стальной АЯ-4-3	-	3	3	3
			ТМН 40Т-03-450.87			ЭЛ-8
			Трансформаторные подстанции 35/10кВ с мощностью трансформаторов до 6300 кВА для электрификации с			Этабл. Лист
			по 35/10-2х(35-4н)			Вариант с ЯТС
			Общий вид подстанции			СЕЛЪЗЭНЕРГОПРОЕКТ
			Разрез 1-1 и 2-2			

26	ГОСТ 4262-84	Зажим ответвительный АЯ-1	10	10	20				
27		Контакт переходной КПП-60	12	12	24				
28	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	60м	100м	160м				
29	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	15м	15м	30м				
30	ТУ В4-27-10574-83	Зажим натяжной НБ-2-6А	3	3	6				
31	ГОСТ 2728-78	Эвено промежуточное ПР-7-6	3	3	6				
32	ГОСТ 2724-78	Шкафы СК-7-1А	6	6	12				
33	АС-28	Минищитовый отдельностой	2	-	2				
34	АС-22	Ячейка телемеханики ЯТС-80	2	-	2				

Лист № 10/20. Изменения и дополнения

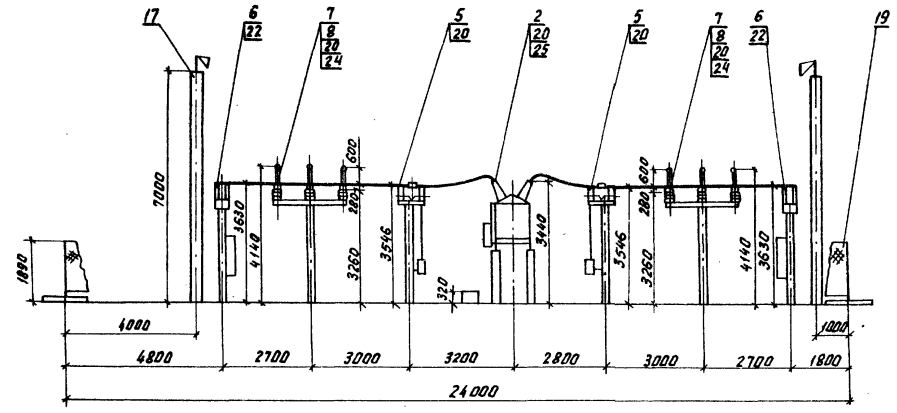


1. Данный лист читать совместно с листом ЭЛ1-10.
2. Схему электрических соединений подстанции смотри лист ЭЛ1-4.
3. План фундаментов смотри лист АС-7.
4. При необходимости ВЧ обработки трех фаз (одновременно) или средней и крайней фазы следует установку аппаратуры для средней фазы выполнять на отдельной стойке (смотри проект 407-0-169.87 «Схемы и установка аппаратуры обработки и присоединения ВЛ 35-110 кВ для ВЧ каналов связи»).
5. В разрезе 2-2 молниеотвод, ячейка телемеханики ЯТС-80 и опора со светильниками условно не показаны.
6. Привязка ячеек типа ЯТС-80 выполнена по типовому проекту 407-03-372.85 «Установка на подстанциях ячейки телемеханики и связи типа ЯТС-80».
7. Необходимость установки отдельных молниеотводов уточняется при конкретном проектировании.

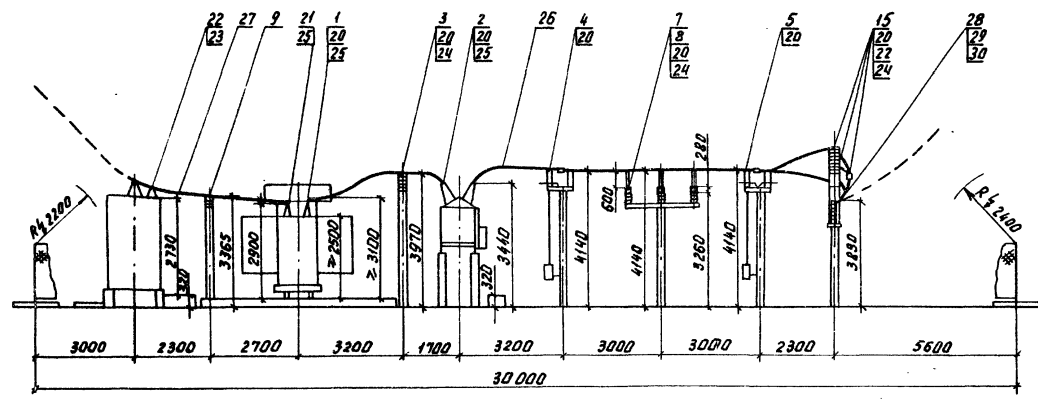
		ТМ 407-03-450.87 ЭЛ1-9	
		Трансформаторные подстанции 35/10 кВ с мощностью трансформаторов до 6300 кВ·А для электрификации с/п	
ГИП	Левитин	№ 2	
Инж.пр.	Самцова	И.И.	
Инж.пр.	Кулыгин	И.И.	
Инж.пр.	Харьковская	С.В.	
Инж.пр.	Варшавская	И.И.	
Инж.пр.	Смирнова	И.И.	
		Общий вид подстанции	СЕЛЬЭНЕРГПРОЕКТ
		План	

Альбом II

1-1



2-2

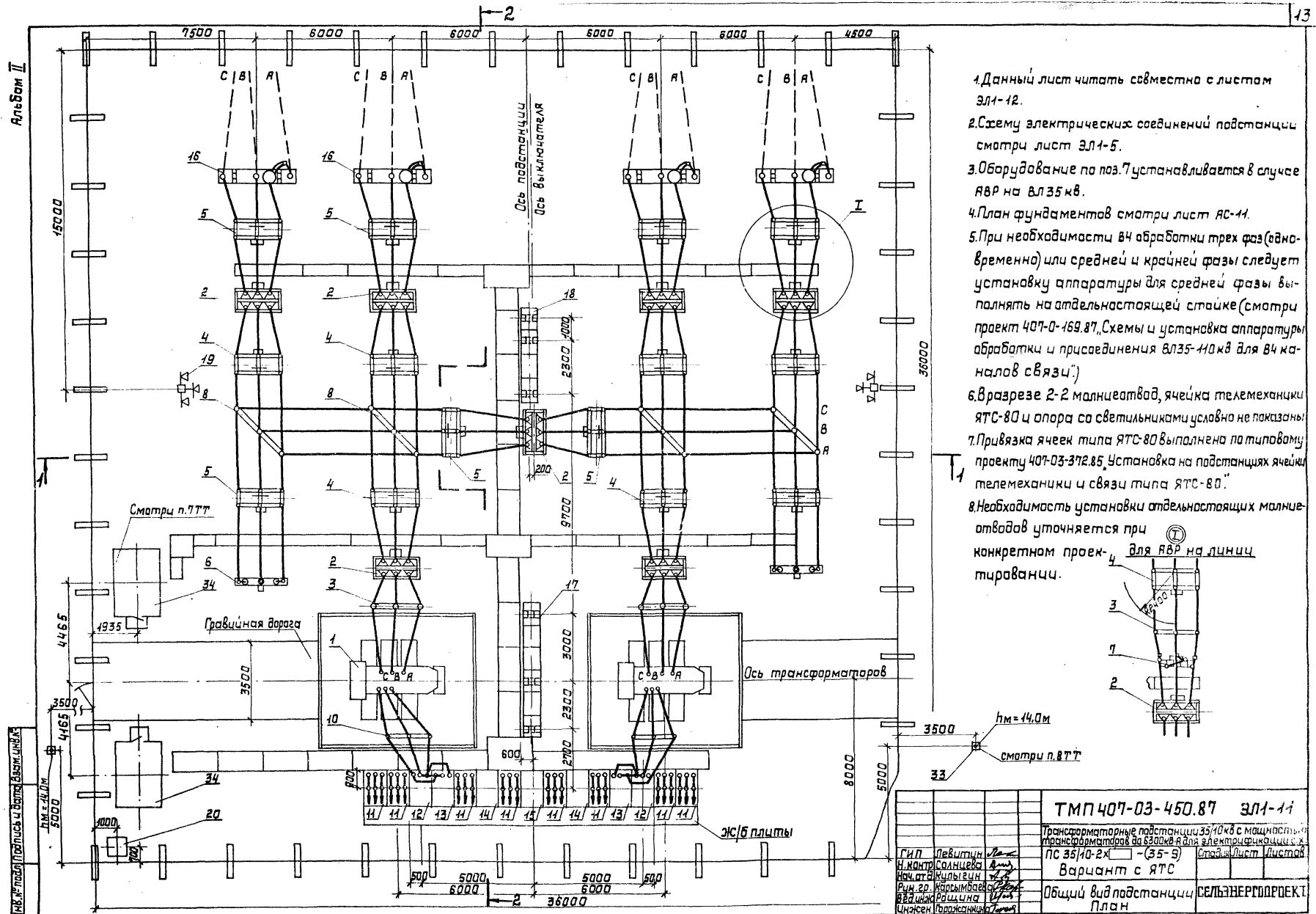


№	Обозначение	Наименование	Кол по сему			Примеч
			17	27	Всего	
1	ЭЛЗ-□	Узел установки силового трансформатора ТМН до 6300/35	1	1	2.	
2	ЭЛЗ-8	Узел установки масляного выключателя ВТ-35-630-12,5 У1	1	2	3	
3	407-03-43В.87, ЭЛЗ-40	Узел установки разрядников РВС-35	1	1	2	
4	407-03-43В.87, ЭЛЗ-21	Узел установки разведителя РНДЗ-1 ⁶ -35/1000 У1	1	1	2	
5	407-03-43В.87, ЭЛЗ-21	Узел установки разведителем РНДЗ-2-35/1000 У1	1	3	4	
6	ЭЛЗ-6	Узел установки трансформаторов напряжения 2-НОМ-35-66 У1	1	1	2	
7	407-03-43В.87, ЭЛЗ-42	Узел установки изоляторов опоры (с расстоянием 1,4м) ИОС-35-500?	1	1	2	
8	ЭЛЗ-3	Узел крепления ошиновки	3	3	6	
9	ЭЛЗ-3	Узел установки изоляторов ИОС-10-200	1	1	2	
10	АС-□	Шкаф отходящей линии КРН-10	4	4	8	
11	АС-□	Шкаф ввода КРН-10	1	1	2	
12	АС-□	Шкаф трансформатора собственных нужд КРН-10	1	1	2	
13	АС-□	Шкаф трансформатора напряжения КРН-10	1	1	2	
14	АС-□	Шкаф секционного выключателя секционного разведителя КРН-10	-	1	1	
15	ЭЛЗ-9	Блок приема ВЛ 35кВ и узел установки аппаратуры обработки ВЛ 35кВ для ВЧ связи	1	1	2	
16	ЭЛЗ-4	Узел установки релейных шкафов	-	-	-	
17	ЭЛЗ-7	Узел установки светильников	1	1	2	
18	ЭЛЗ-10	Шкаф эксплуатационного и противопожарного инвентаря	1	-	1	
19	АС-12	Внешнее переключение	-	-	-	
20	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А2А-□-7	32	50	82	
21	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А2А-□-7	3	3	6	
22	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А1А-□-7	16	16	32	
23	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А1А-□-7	3	3	6	
24	ГОСТ 4262-84	Зажим ответвительный ДА-□-1	10	10	20	
25		Контакт переходной КПП-60	12	18	30	
26	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	60м	100м	160м	
27	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	15м	15м	30м	

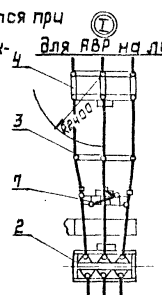
28	ТУ 34-27-10574-83	Зажим натяжной НБ-2-6А	3	3	6	входит			
29	ГОСТ 2728-82	Зажим промежуточный ПР-7-6	3	3	6	входит	ГНП	Лейтин	
30	ГОСТ 2724-78	Скоба СК-7-1А	6	6	12	ВЛ 35кВ	Николаев	Солнцева	
31	АС-2В	Манипулятор отдельностоящий	2	-	2		Кудачин	Кузнецов	
32	АС-22	Шкаф телемеханики ЯТС-80	2	-	2		Вик.вр	Корсаков	

		ТМП 407-03-450.87	ЭЛЗ-10	
		Трансформаторные подстанции 35/10кВ с мощностью трансформаторов до 6300кВА для эксплуатации с.х.		
		ПС 35/10-2*□-135-5АН	Станд.	Авст
		Вариант с ЯТС		
		Общий вид подстанции		
		Разрез 1-1 и 2-2		
		СЕЛЭНЕРГОПРОЕКТ		

Альбом II



- 1. Данный лист читать совместно с листом ЭЛ1-12.
- 2. Схему электрических соединений подстанции смотри лист ЭЛ1-5.
- 3. Оборудование по поз. 7 устанавливается в случае АВР на ВЛ 35 кВ.
- 4. План фундаментов смотри лист АС-11.
- 5. При необходимости в 4 обмотки трех фаз (одно- временно) или средней и крайней фазы следует установку аппаратуры для средней фазы выполнять на отдельной стойке (смотри проект 407-0-169.87, Схемы и установка аппаратуры обработки и присоединения ВЛ 35-110 кВ для в 4 каналов связи).
- 6. В разрезе 2-2 молниеотвод, ячейка телемеханики ЯТС-80 и опора со светильниками условно не показаны.
- 7. Привязка ячеек типа ЯТС-80 выполнена по типовому проекту 407-03-372.85. Установка на подстанциях ячейки телемеханики и связи типа ЯТС-80.
- 8. Необходимость установки отдельных молниеотводов уточняется при конкретном проек- для АВР на линии тирванни.

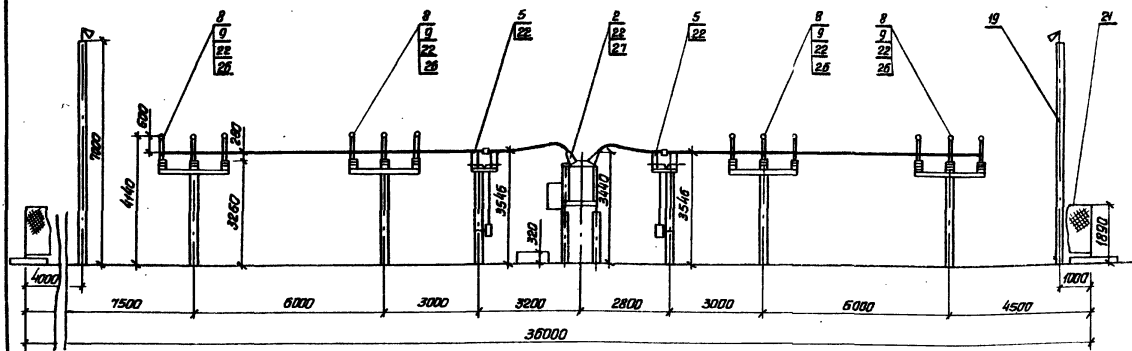


hm=14,0м
Сматри п.8ТТ

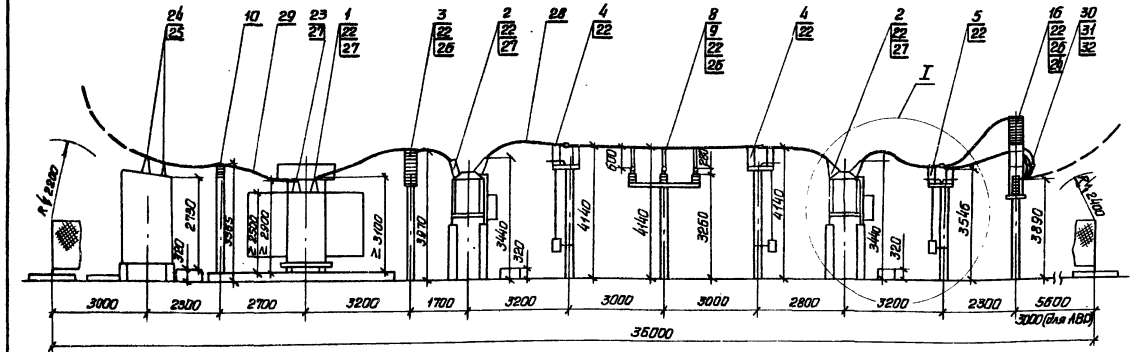
ТМП 407-03-450.87		ЭЛ1-11
Трансформаторные подстанции 35/10 кВ с мощностью трансформаторов до 6300 кВА для электрификации с.ж.		
ПС 35/10-2х	(35-5)	Сталь лист Дустанд
Вариант с ЯТС		
Общий вид подстанции		СЕЛЗЭНЕРГОПРОЕКТ
План		

ГИП Левитич
И.Контр.Салников
И.С.Т.Кулыгин
Инж. Зр. Карымбаев
Инж. Д.И. Мухоморов
Инженер (парашанский)

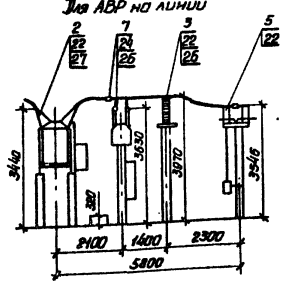
1-1



2-2



Ⓢ
Для АВР по линии

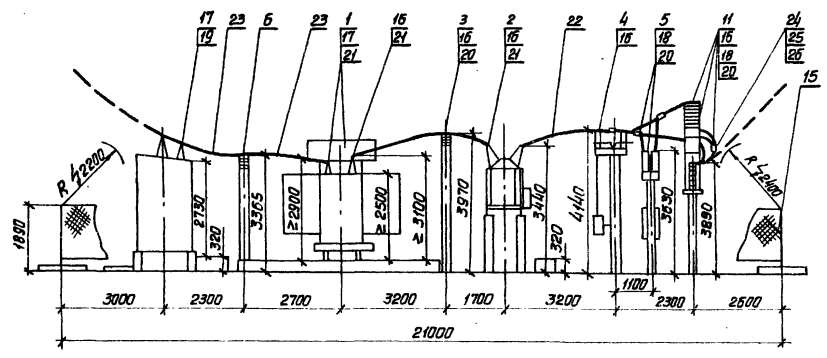


Лин.	Обозначение	Наименование	Кол по смете			Примеч.
			17	27	37	
1	ЭЛЗ-□	Узел установки силового трансформатора ТМН-до 6300/35	1	1	2	
2	ЭЛЗ-8	Узел установки масляного выключателя ВТ-35-630-12,5У1	3	4	7	
3	407-03-438.87, ЭЛЗ-40	Узел установки разрядников РВС-35	1	1	2	3 с АВР
4	407-03-438.87, ЭЛЗ-21	Узел установки разведителя РНДЗ-1Б-35/1000У1	3	3	6	
5	407-03-438.87 ЭЛЗ-24	Узел установки разведителя РНДЗ-2-35/1000У1	3	5	8	
6	ЭЛЗ-5	Узел установки трансформаторов напряжения ЭНОМ-35 и предохранителей ПХН 001-35	1	1	2	
7	ЭЛЗ-6	Узел установки трансформаторов напряжения ЭНОМ-35-68У1 на опоре (расстояние 1,4м) НДС-35-500 I	-	1	1	
8	407-03-438.87, ЭЛЗ-42	Узел установки изоляторов на опоре (расстояние 1,4м) НДС-35-500 I	2	2	4	
9	ЭЛЗ-3	Узел крепления ошиновки	6	6	12	
10	ЭЛЗ-3	Узел установки изоляторов НДС-10-2000	1	1	2	
11	АС-□	Шкаф охлаждающей линии КРН-Ю-10	4	4	8	
12	АС-□	Шкаф ввода КРН-Ю-10	1	1	2	
13	АС-□	Шкаф трансформатора собственных нужд КРН-Ю-10	1	1	2	
14	АС-□	Шкаф трансформатора напряжения КРН-Ю-10	1	1	2	
15	АС-□	Шкаф секционного выключателя секционного разветвителя КРН-Ю-10	-	1	1	
16	ЭЛЗ-9	Блок приема ВЛ35кВ и узел установки аппаратуры для ВЧ связи	2	2	4	
17	ЭЛЗ-4	Узел I установки релейных шкафов	-	-	-	
18	ЭЛЗ-4	Узел II установки релейных шкафов	-	-	-	
19	ЭЛЗ-7	Узел установки светильников	1	1	2	
ТМП 407-03-450.87 ЭЛ1-12						
			Трансформаторные подстанции 35/10кВ с мощностью трансформаторов до 630кВА для электроснабжения с.п.			
			по 35/10-2кВ - (35-9) Входит			Лист Листов
			Вариант с ЯТС			
			Общий вид подстанции			
			Разрезы 1-1, 2-2			
			СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ			

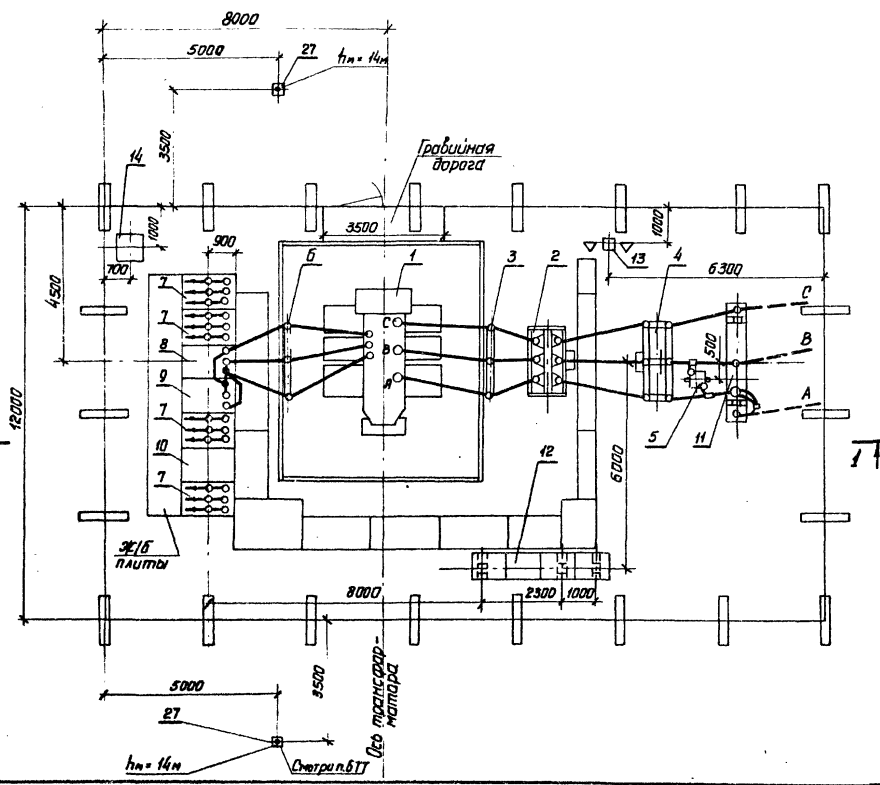
20	ЭЛЗ-10	Шкаф эксплуатационного и противопожарного инвентаря	1	-	1	
21	АС-12	Внешнее ограждение	-	-	-	
22	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный ЯЭА-□-7	82	9/10	170	(170 с АВР)
23	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный ЯЭА-□-7	3	3	6	
24	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный ЯАА-□-7	17	1/20	34	(37 с АВР)
25	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный ЯАА-□-7	3	3	6	
26	ГОСТ 4262-84	Зажим ответственный ЯА-□-1	17	1/20	34	(37 с АВР)
27		Контакт переходной КПП-60	24	30	54	
28	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	10	100	30м	
29	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	15	15	30м	
30	ТУ 34-27-10574-83	Зажим натяжной НБ-2-БА	6	6	12	входит
31	ГОСТ 2728-82	Звено промежуточное ПР-7-Б	6	6	12	в комплекте
32	ГОСТ 2724-78	Скоба СК-7-1А	12	12	24	ВЛ 35кВ
33	ЭЛЗ-28	Мониторинг отдельностаций	2	-	2	
34	АС-22	Ячейка телемеханики ЯТС-80	2	-	2	

Лист 1 из 1. Подпись инженера

1-1



1. Схему электрических соединений подстанции сматри лист ЭЛ1-2
2. План фундаментов сматри лист ЯС-02.
3. При необходимости в 4 обработки трех фаз (одновременно) или средней и крайней фазы следует установку аппаратуры для средней фазы выполнять на отдельной стойке (смотри проект 407-0-159.87 „Схемы и установка аппаратуры обработки и присоединения ВЛ 35-110 кВ для в 4 каналов связи“).
4. В разрезе 1-1 молниеотвод и опора со светильником условно не показаны.
5. Необходимость установки отдельных молниеотводов уточняется при конкретном проектировании.
6. При применении на подстанции пункта управления, обслуживания и связи (ПУОС) следует руководствоваться типовым проектом „Здания вспомогательного назначения сельских подстанций 35-110 кВ“, разработанным институтом „Сельэнергопроект“ (1982 г), утвержденным протоколом Минэнерго СССР от 04.12.84 №С-15976 ПР.



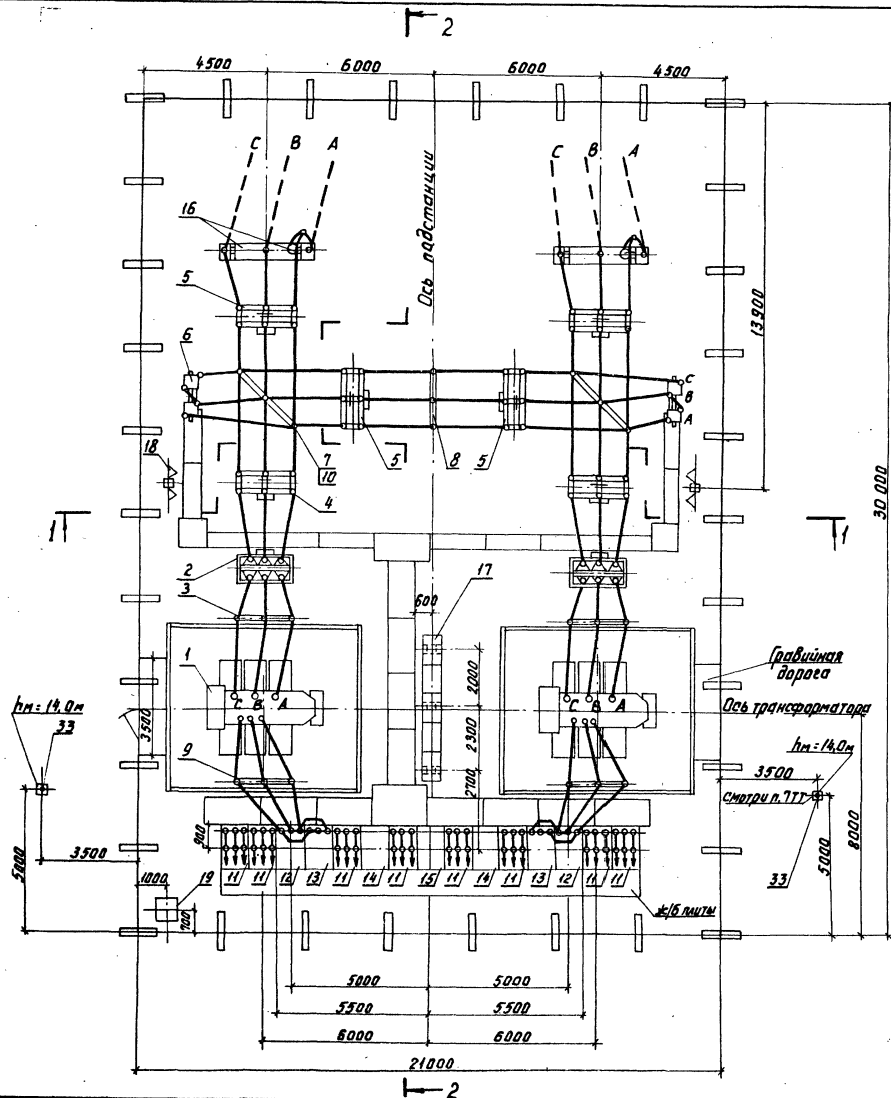
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ЭЛ3-□	Узел установки силового трансформатора ТМН до 6300/35	1	
2	ЭЛ3-8	Узел установки масляного выключателя ВТ-35-630-12.5 У1	1	
3	407-03-438.87, ЭЛ3-40	Узел установки разрядников РВС-35	1	
4	407-03-438.87, ЭЛ3-21	Узел установки разрядника РНДЗ-2-35/1000 У1	1	
5	407-03-438.87, ЭЛ3-34	Узел установки трансформатора напряжения НОМ-35-65 У1	1	
6	ЭЛ3-3	Узел установки изоляторов ИС-10-2000	1	
7	ЯС-□	Шкаф отходящей линии КРН-IV-10	4	
8	ЯС-□	Шкаф ввода КРН-IV-10	1	
9	ЯС-□	Шкаф трансформатора собственных нужд КРН-IV-10	1	
10	ЯС-□	Шкаф трансформатора напряжения КРН-IV-10	1	
11	ЭЛ3-9	Блок приема ВЛ 35 кВ и узел установки аппаратуры обработки ВЛ 35 кВ для в 4 связи	1	
12	ЭЛ3-4	Узел установки релейных шкафов	-	
13	ЭЛ3-7	Узел установки светильников	1	
14	ЭЛ3-10	Шкаф эксплуатационного и противопожарного инвентаря	1	
15	ЯС-12	Внешнее ограждение	-	
16	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный Я2А-□	1-7	20
17	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный Я2А-□	1-7	2
18	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный Я1А-□	1-7	16
19	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный Я1А-□	1-7	3
20	ГОСТ 4262-84	Зажим ответственный Я1А-□	1-7	3
21		Контактный переход КПП-60	12	
22	ГОСТ 839-80	Провод ЯС-□	40м	
23	ГОСТ 839-80	Провод ЯС-□	15м	
24	ТУ 34-27-105 74-83	Зажим натяжной НБ-2-Б.А	3	входит в комплект ВЛ 35 кВ
25	ГОСТ 2728-82	Зажим промежуточный ПР-7-Б	3	комплект ВЛ 35 кВ
26	ГОСТ 2724-78	Скоба СК-7-1А	6	
27	ЯС-28	Молниеотвод отдельной стойки	2	

ТМН 407-03-450.87 ЭЛ1-13

Трансформаторные подстанции 35/10 кВ с мощностью трансформаторов до 6300 кВ.А для электрификации с. с. по 35/10-1к (35-3к) Стояка Лист Листов

ГИП Лебедкин
Н.конт. Солнцева
Нач. отд. Кулыгин
Рис. гр. Карсымбетов
Вед. инж. Рашина
Инжен. Воронкина

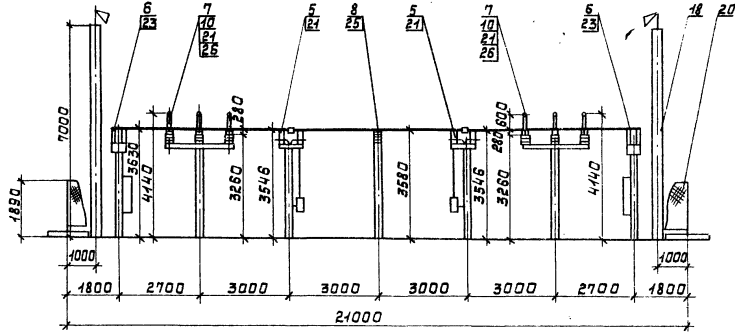
Общий вид подстанции
План и разрез 1-1



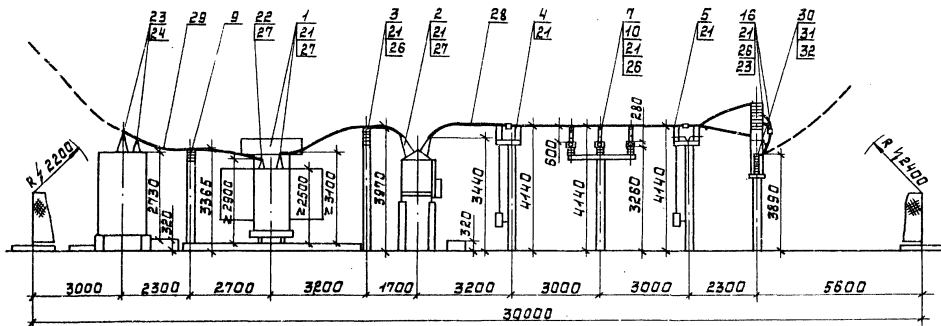
1. Данный лист читать совместно с листом ЭП1-15.
2. Схему электрических соединений подстанции смотри лист ЭП1-3.
3. План фундаментов смотри лист АС-4.
4. При необходимости ВЧ обработки трех фаз (одновременно) или средней и крайней фазы следует установку аппаратуры для средней фазы выталаить на отдельной стойке (смотри проект 407-0-169.87 "Схемы и установка аппаратуры обработки и присоединения ВЛ 35-110 кВ для ВЧ каналов связи").
5. В разрезе 2-2 мачтеобвод и опора со светильниками условно не показаны.
6. Необходимость установки отдельных мачтеобводов уточняется при конкретном проектировании.
7. При применении на подстанции пункта управления, обслуживания и связи (ПУОС) следует руководствоваться типовым проектом "Здания вспомогательного назначения сельских подстанций 35-110 кВ", разработанного институтом "Сельэнергопроект" (1982 г.), утвержденным протоколом Минэнерго СССР от 04.12.84 № С-15976 Пр.

		ТМ407-03-450.87 ЭП1-14	
		Трансформаторные подстанции 35/10 кВ с мощностью трансформаторов до 6300 кВА для электрификации с.п.	
Г.И.П. Левитин	д.т.с.	ПС 35/10-2-□-(35-4к)	Лист 15
И.С.П. Сидорова	д.т.с.		Лист 16
Н.А.И. Кузьмина	д.т.с.		Лист 17
В.А.С. Корсаков	д.т.с.		Лист 18
В.А.И. Попова	д.т.с.		Лист 19
М.С. Смирнова	д.т.с.		Лист 20
Общий вид подстанции		СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ	
План			

1-1



2-2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во		Замеч.
			шт	кв	
1	элз-8	Узел установки силового трансформатора ТМН до 3300 ЗБ	1	1	2
2	элз-8	Узел установки масляного выключателя ВТ-35-630-125У1	1	1	2
3	407-03-438.87, элз-40	Узел установки разъединителя РВС-35	1	1	2
4	407-03-438.87, элз-21	Узел установки разъединителя РНД3-12-35/1000У1	1	1	2
5	407-03-438.87, элз-21	Узел установки разъединителя РНД3-2-35/1000У1	1	3	4
6	элз-6	Узел установки трансформатора напряжения 2хНОМ-35-66У1	1	1	2
7	407-03-438.87, элз-42	Узел установки изоляторов ИАС-35-500И (расстояние 14м)	1	1	2
8	407-03-438.87, элз-42	Узел установки изоляторов ИАС-35-500И (расстояние 10)	1	1	1
9	элз-3	Узел установки изоляторов ИАС-10-2000	1	1	2
10	элз-3	Узел крепления асшиновки	3	3	6
11	АС-1	Щкаф отходящей линии КРН-IV-10	4	4	8
12	АС-1	Щкаф ввода КРН-IV-10	1	1	2
13	АС-1	Щкаф трансформатора собственных нужд КРН-IV-10	1	1	2
14	АС-1	Щкаф трансформатора напряжения КРН-IV-10	1	1	2
15	АС-1	Щкаф секционного выключателя-секционного разъединителя КРН-IV-10	1	1	1
16	элз-9	Блок приема ВЛ35кВ и узел установки аппаратуры для 84 связи	1	1	2
17	элз-4	Узел установки рельсовых шкафов	1	1	2
18	элз-7	Узел установки светильников	1	1	2
19	элз-10	Щкаф эксплуатационного и прочего воложарного инвентаря	1	1	1
20	АС-12	Внешнее ограждение	1	1	1
21	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А2А-□-7	32	44	76
22	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А2А-□-7	3	3	6
23	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А1А-□-7	16	16	32
24	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А1А-□-7	3	3	6
25	ГОСТ 19254-81	Зажим опорный АА-4-3	1	1	2
26	ГОСТ 4262-84	Зажим ответвительный ОА-□-1	10	10	20
27		Контакт переходной КПП-60	12	12	24

28	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	60	100	160			
29	ГОСТ 889-80	Провод АС-□	15	15	30			
30	ТУ 34-27-10574-83	Зажим натяжной НБ-2-ВА	3	3	6	входит в комплект	ГИП Левитин	
31	ГОСТ 2728-78	Звено промежуточное ПР-7-8	3	3	6	входит в комплект	Н.И. Копылов	
32	ГОСТ 2724-78	Скабки СК-7-1А	6	6	12	входит в комплект	И.И. Корытин	
33		Малньчатва отдельная	2	2		входит в комплект	И.И. Смирнов	

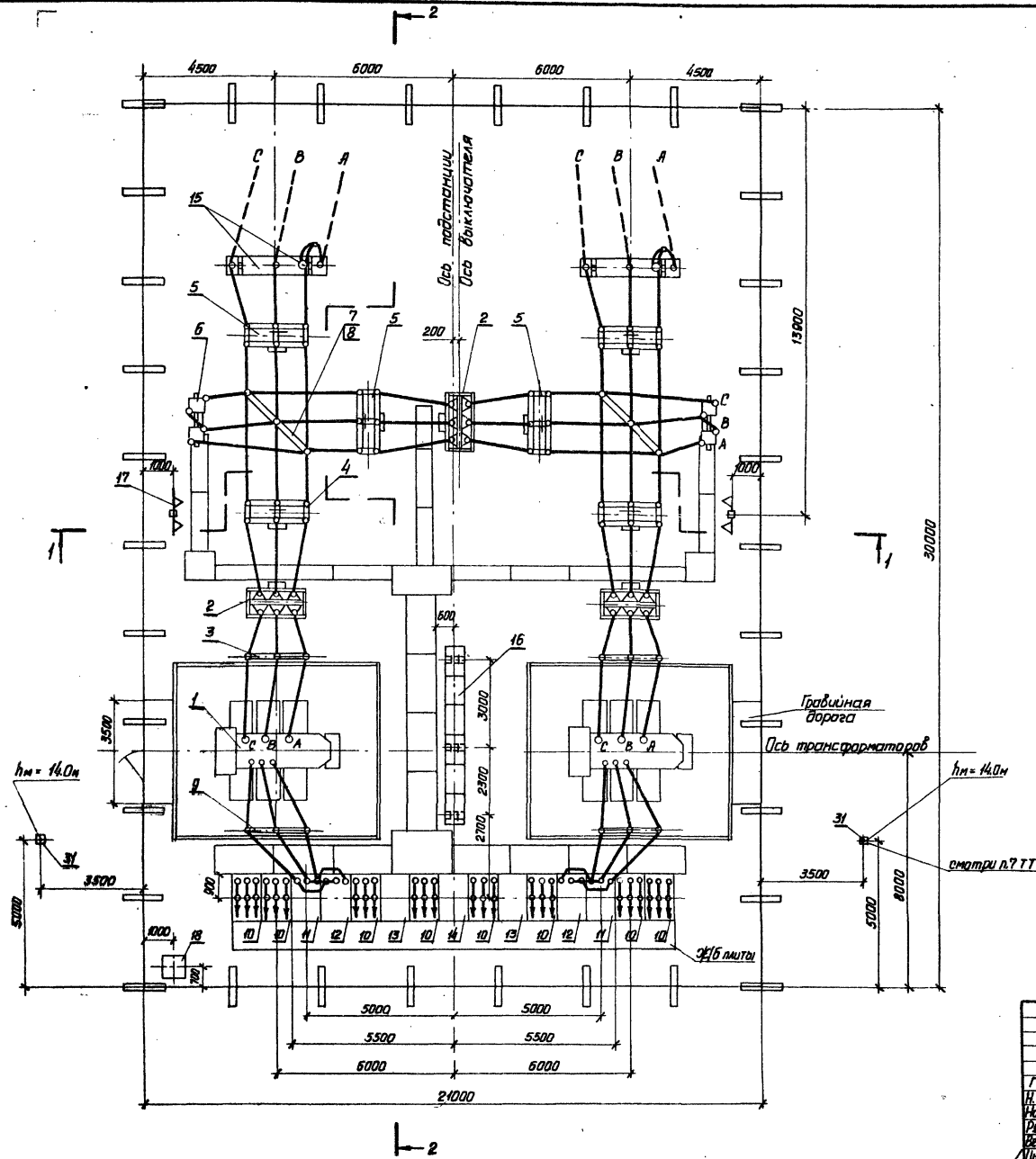
ТМН 407-03-450.87 ЭЛЗ-15

Трансформаторные подстанции 35/10кВ с мощностью трансформаторов до 6300кВА для электрификации с.к. Ставак Лист Лист 8

ПС35/10-2х□-(35-4н)

Общий вид подстанции Разрезы 1-1 и 2-2

СЕЛЬЭНЕРГПРОЕКТ

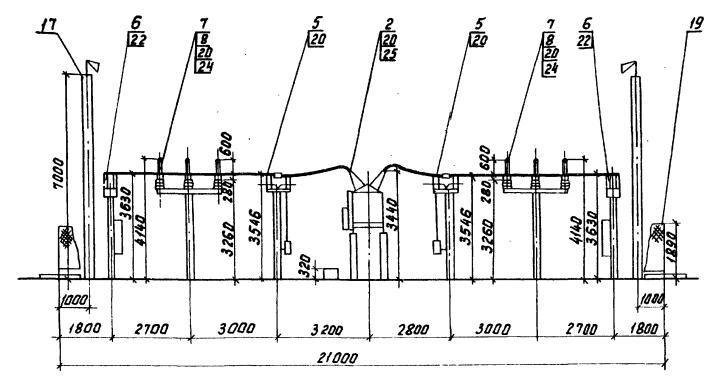


1. Данный лист читать совместно с листом ЭЛ1-17
2. Схему электрических соединений подстанции смотри лист ЭЛ1-4.
3. План фундаментов смотри лист ЯС-06.
4. При необходимости ВЧ обработки трех фаз (одновременно) или средней и крайней фазы следует установку аппаратуры для средней фазы выполнять на отдельной стоячке (смотри проект 407-0-169.87 „Схемы и установка аппаратуры обработки и присоединения ВЛ 35-110 кВ для ВЧ каналов связи“).
5. В разрезе 2-2 молниеотвод и опоры со светлячками условно не показаны.
6. Необходимость установки отдельной стоячки молниеотводов уточняется при конкретном проектировании.
7. При применении на подстанции пункта управления, обслуживания и связи (ПУОС) следует руководствоваться типовым проектом „Здания вспомогательного назначения сельских подстанций 35-110 кВ“, разработанным институтом „Сельэнергопроект“ 1988, утвержденным протоколом Минэнерго СССР от 04.12.84 №-15976 ПР.

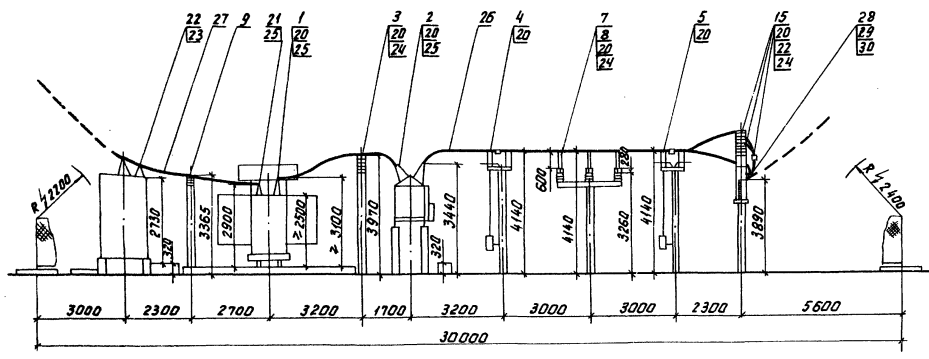
		ТМР 407-03-450.87		ЭЛ1-16
		Трансформаторные подстанции 35/10 кВ с мощностью трансформаторов до 6300 кВ·А для электрификации с.к.		
ГИП	Левитин	✓	ПС-35/10-2х□-(35-5.АН)	Стандия
Н. контр.	Солнцева	✓		Листов
Инж.пр.	Киндигин	✓		
Инж.вр.	Косинцова	✓		
Инж.инст.	Рашина	✓		
Инжен.	Смирнова	✓		
		Общий вид подстанции. П л а н		СЕЛЪЭНЕРГОПРОЕКТ

Альбом I

1-1



2-2



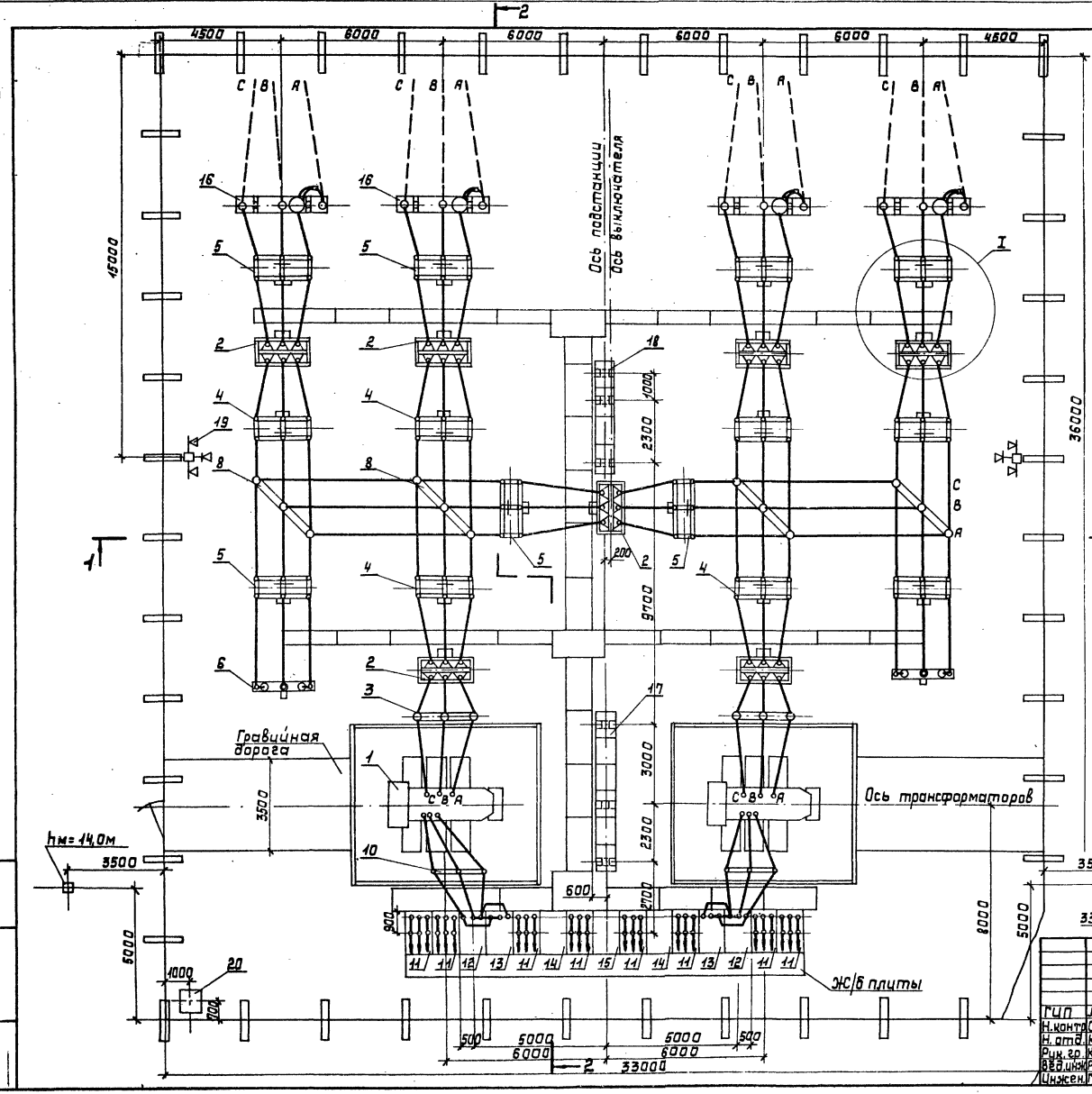
поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по специ.		Примеч.
			17	27	
1	ЭЛЗ-□	Узел установки силового трансформатора ТМН до 6300/35	1	1	2
2	ЭЛЗ-8	Узел установки масляного выключателя ВТ-35-630-12,5 У1	1	2	3
3	407-03-438.87. ЭПЗ-40	Узел установки разрядников РВС-35	1	1	2
4	407-03-438.87. ЭПЗ-21	Узел установки разъединителя РНДЗ-1 ^в -35/1000 У1	1	1	2
5	407-03-438.87. ЭПЗ-21	Узел установки разъединителя РНДЗ-2-35/1000 У1	1	3	4
6	ЭЛЗ-6	Узел установки трансформаторов напряжения 2*НОМ-35-66 У1	1	1	2
7	407-03-438.87. ЭПЗ-42	Узел установки изолятора на опоре (с расстоянием 4,4м) ИОС-35-500Т	1	1	2
8	ЭЛЗ-3	Узел крепления ошиновки	3	3	6
9	ЭЛЗ-3	Узел установки изоляторов ИОС-10-200Т	1	1	2
10	АС-□	Шкаф отходящей линии КРН-IV-10	4	4	8
11	АС-□	Шкаф ввода КРН-IV-10	1	1	2
12	АС-□	Шкаф трансформатора собственных нужд КРН-IV-10	1	1	2
13	АС-□	Шкаф трансформатора напряжения КРН-IV-10	1	1	2
14	АС-□	Шкаф секционного выключателя-секционного разъединителя КРН-IV-10	-	1	1
15	ЭЛЗ-9	Блок приема ВЛ35кВ и узел установки аппаратуры обработки ВЛ35кВ для ВЧ связи	1	1	2
16	ЭЛЗ-4	Узел установки рейных шкафов	-	-	-
17	ЭЛЗ-7	Узел установки светильников	1	1	2
18	ЭЛЗ-10	Шкаф эксплуатационного и противоаварийного инвентаря	1	-	1
19	АС-12	Внешнее ограждение	-	-	-
20	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А2А-□-7	32	50	82
21	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А2А-□-7	3	3	6
22	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А1А-□-7	16	16	32
23	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А1А-□-7	3	3	6
24	ГОСТ 4262-84	Зажим ответственный АА-□-1	10	10	20
25		Контакт переходной КПП-60	12	18	30
26	ГОСТ 839-80	Провод АС □	60м	100м	160м
27	ГОСТ 839-80	Провод АС □	15м	15м	30м

28	ГЗ34-27-10514-83	Зажим натяжной НБ-2-БА	3	3	6	Видит в комплект ВЛ35кВ
29	ГОСТ 2728-82	Зажим промежуточный ПР-7-6	3	3	6	
30	ГОСТ 2724-78	Скоба СК-7-1А	6	6	12	
31		АС-28	Миниотвод отдельный	2	-	2

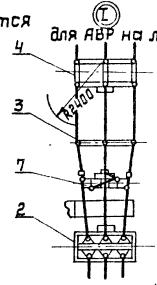
		ТМН 407-03-450.87	ЭЛЗ-17
		Трансформаторные подстанции 35/10кВ с мощностью трансформаторов до 6300кВА для электрификации с/п	
		ПС 35/10-2* □-(35-5А)И	Кабель лист листов
		Общий вид подстанции	
		Разрезы 1-1 и 2-2	

Иск. № 100/01. Пасп. и форма ВЗКЛ-01/04

Альбом II

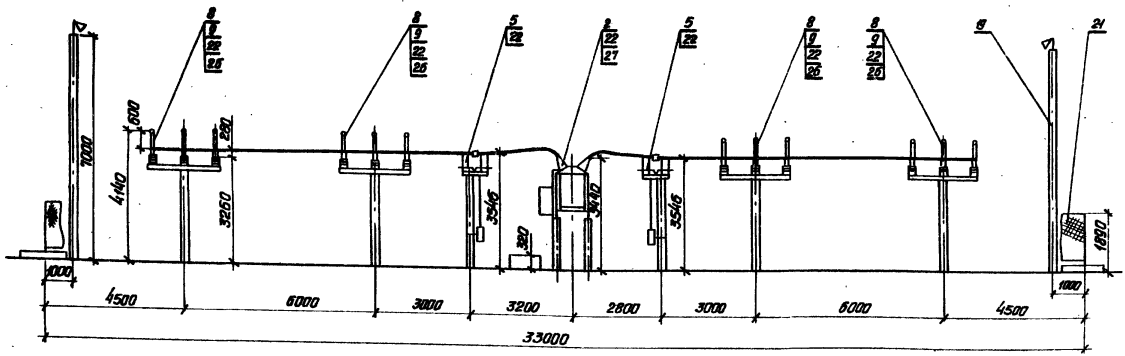


- 1 Схему электрических соединений подстанции смотри лист ЭЛ4-5.
- 2 Данный лист читать совместно с листом ЭЛ4-19.
- 3 Оборудование по поз.7 устанавливается в случае АВР на ВЛ35кВ.
- 4 План фундаментов смотри лист АС-10.
- 5 При необходимости в4 обработки трех фаз (одновременнo) или средней и крайней фазы следует установку аппаратуры для средней фазы выполнять на отдельной стойке (смотри проект 407-0-169.87, Схемы и установка аппаратуры обработки и присоединения ВЛ35-110кВ для в4 каналов связи).
- 6 В разрезе 2-2 малнеотвод и опора со светильниками условно не показаны.
- 7 При применении на подстанции пункта управления, обслуживания и связи (ПУОС) следует руководствоваться типовым проектом, здания вспомогательного назначения сельских подстанций 35-110кВ, разработанным институтом, Сельэнергопроект (1982г), утвержденным протоколом Мичэнерго СССР от 04.12.84ч.№5976П.
- 8 Необходимость установки отдельной стойки малнеотводов уточняется для АВР на линии при конкретном проектировании.

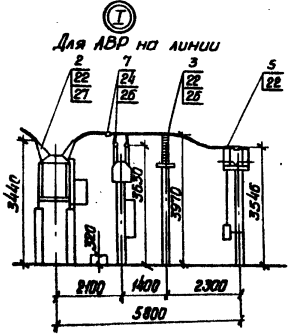
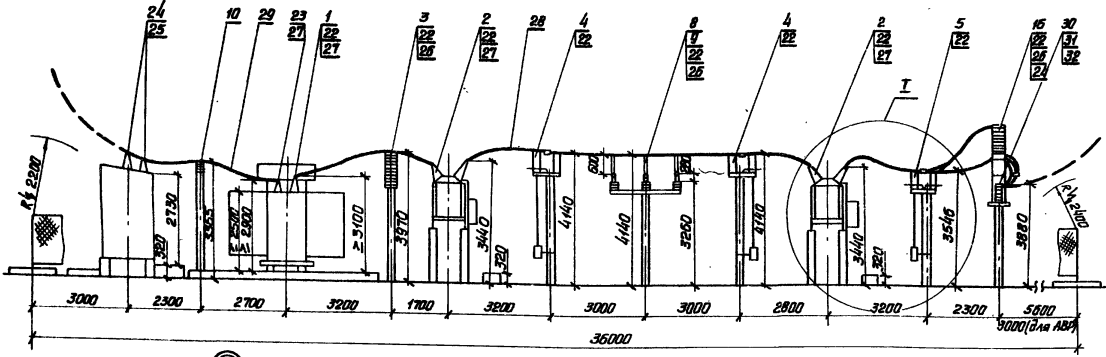


ТМЛ 407-03-450.87 ЭЛ4-18	
Трансформаторная подстанция 35/10кВ с мощностью трансформаторов до 6300кВА для электрификации с/х	
ПС 35/10-2х	- (35-9) 6таблиц/лист/листав
Г.И.П. Левитин Н.контр. Солнцева Н.отв. Кулыгина Р.к. гр. Карымова Ведущий инженер Инженер Горожанкин	Общий вид подстанции План
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ	

1-1



2-2



Лист	Обозначение	Наименование	Кол. по смете			Примечание
			ИТ	2Т	Авар	
1	ЭЛ3-1	Узел установки символа трансформатора ТМН-Дв 6300/135	1	1	2	
2	ЭЛ3-8	Узел установки масляного выключателя ВТ-35-630-12.5У1	3	4	7	
3	407-03-438.87, ЭЛ3-40	Узел установки разрядников РВО-35	1	1	2	3(с.авр)
4	407-03-438.87, ЭЛ3-21	Узел установки развешивателя РНДЗ-1Э-35/1000У1	3	3	6	
5	407-03-438.87, ЭЛ3-21	Узел установки развешивателя РНДЗ-2-35/1000У1	3	5	8	
6	ЭЛ3-5	Узел установки трансформаторов напряжения ЭНОМ-35 и предохранителей ПХН 001-35	1	1	2	
7	ЭЛ3-6	Узел установки трансформаторов напряжения 2xНОМ-35-65У1	-	1	1	
8	407-03-438.87, ЭЛ3-42	Узел установки изоляторов на опоре (расстояние 1,4м) ИОС-35-500 I	2	2	4	
9	ЭЛ3-3	Узел крепления ошиновки	6	6	12	
10	ЭЛ3-3	Узел установки изоляторов ИОС-10-2000	1	1	2	
11	АС-□	Икар отходящей линии КРН-IV-10 □	4	4	8	
12	АС-□	Икар ввода КРН-IV-10 □	1	1	2	
13	АС-□	Икар трансформатора собственных нужд КРН-IV-10 □	1	1	2	
14	АС-□	Икар трансформатора напряжения КРН-IV-10 □	1	1	2	
15	АС-□	Икар секционного выключателя-секционного развешивателя КРН-IV-10 □	-	1	1	
16	ЭЛ3-9	Блок приема ВЛ 35кВ и узел установки аппаратуры для ВЧ связи	2	2	4	
17	ЭЛ3-4	Узел I установки релейных шкафов	-	-	-	
18	ЭЛ3-4	Узел II установки релейных шкафов	-	-	-	
19	ЭЛ3-7	Узел установки светильников	1	1	2	

20	ЭЛ3-10	Икар эксплуатационного и противопожарного инвентаря	1	-	1	
21	АС-12	Внешнее ограждение	-	-	-	
22	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А2А-□-7	82	94	170	(170с АВР)
23	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А2А-□-7	3	3	6	
24	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А1А-□-7	17	120	34	(37с АВР)
25	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А1А-□-7	3	3	6	
26	ГОСТ 4262-84	Зажим ответвительный ОА-□-1	17	120	34	(37с АВР)
27		Контакт переходной КПП-60	24	30	54	
28	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	140м	190м	330м	
29	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	15м	15м	30м	
30	ТУ 34-27-10514-83	Зажим натяжной НБ-2-БА	6	6	12	Входит в комплект
31	ГОСТ 2728-82	Эвено промежуточное ПР-7-6	6	6	12	
32	ГОСТ 2724-78	Окба СК-7-1А	12	12	24	ВЛ 35кВ
33	ЭЛ3-28	Молниепровод отдельностая-ций	2	-	2	

ТМП 407-03-450.87 ЭЛ1-19

Трансформаторные подстанции 35/10кВ с мощностью трансформаторов до 6300 кв. А для электропротяжения с.х.

ПС 35/10-2х □ □ (35-9) Стадия Лист Листов

Общий вид подстанции Разрезы 1-1 и 2-2

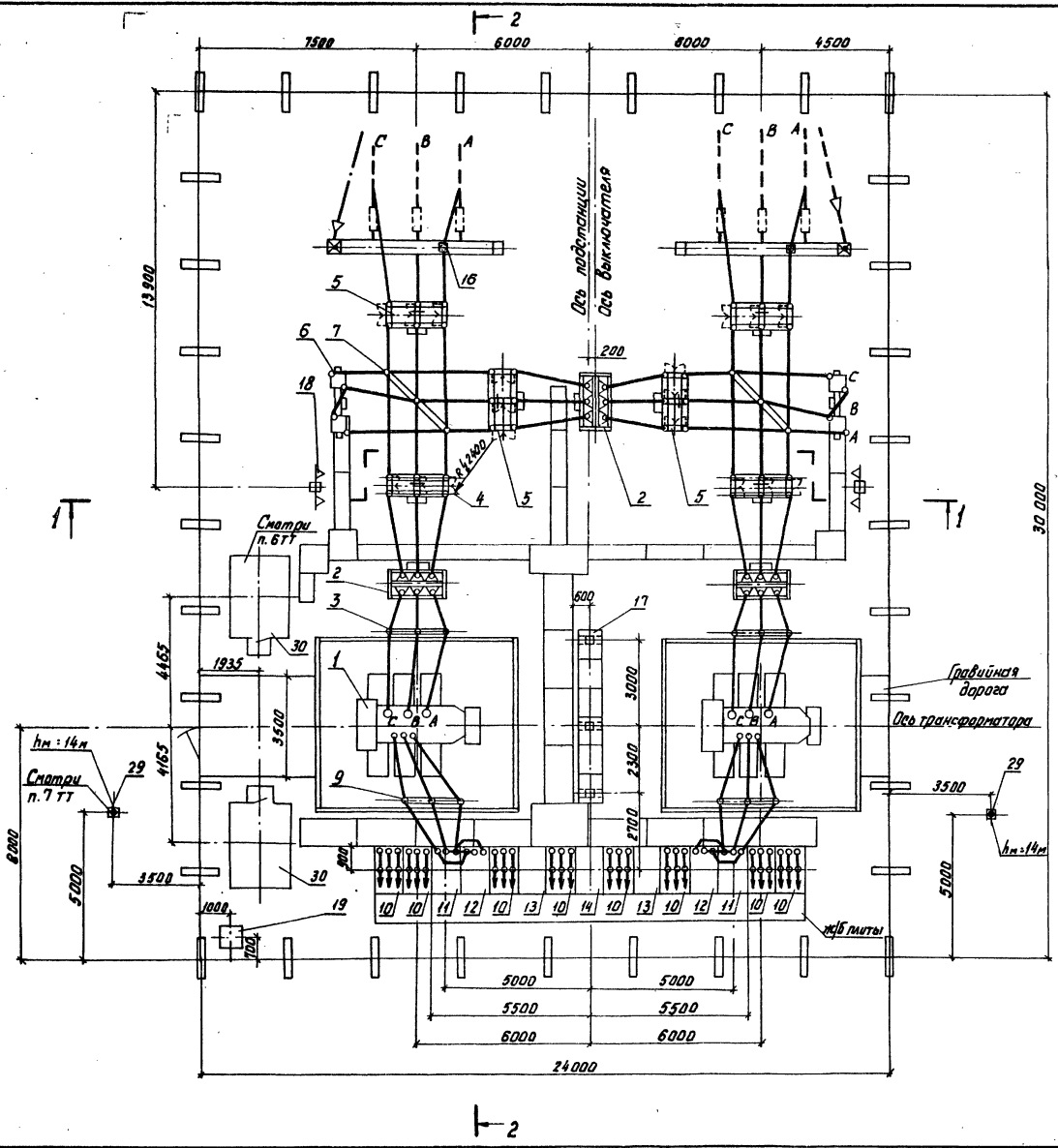
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

ТМП Лебунин И.И. Контр. Сидячев Н.И. М.И. от Куцаев Р.И. Инж. по В.С.М.Б.В.С.В. Р.И. от Р.И. Р.И. Инжен. Воронкина

Альбом I

Удобр. и др. (неиспользуемые)

Листом II



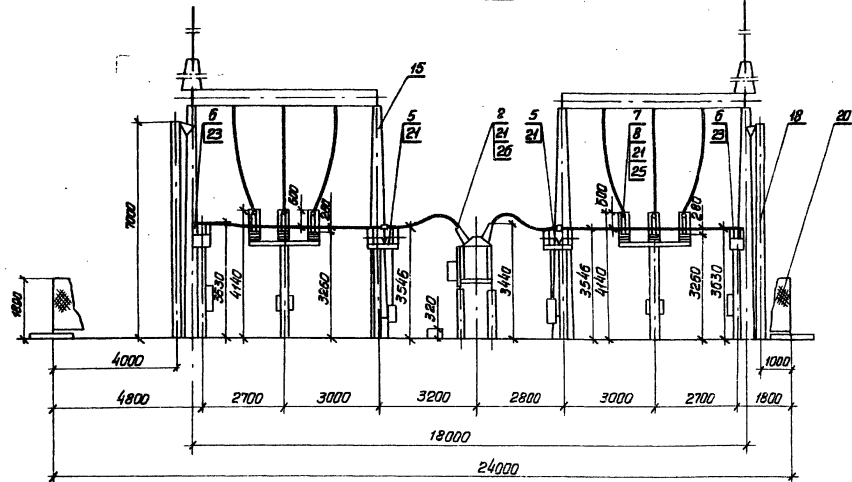
1. Данный лист читать совместно с листом ЭЛ1-21.
2. Схему электрических соединений подстанции смотри лист ЭЛ1-4.
3. План фундаментов. Портальный вариант 1 смотри лист АС-8.
4. Возможно применение других типов порталов, включая и порталы из стоек ВЛ 35кВ и 10кВ.
5. В разрезе 2-2 молниевод, ячейка телемеханики ЯТС-80 и аппарата со светильниками условно не показаны.
6. Привязка ячеек телемеханики ЯТС-80 выполнена по типовому проекту 407-03-372.85 "Установка на подстанциях ячейки телемеханики и связи типа ЯТС-80".
7. Необходимость установки отдельных молниеводов уточняется при конкретном проектировании.
8. Возможен вариант подвески заградителя на портале (смотри проект 407-0-169.87 "Схемы и установка аппаратуры обработки и присоединения ВЛ 35-110кВ для ВЧ каналов связи").

Лист II из 2-х листов

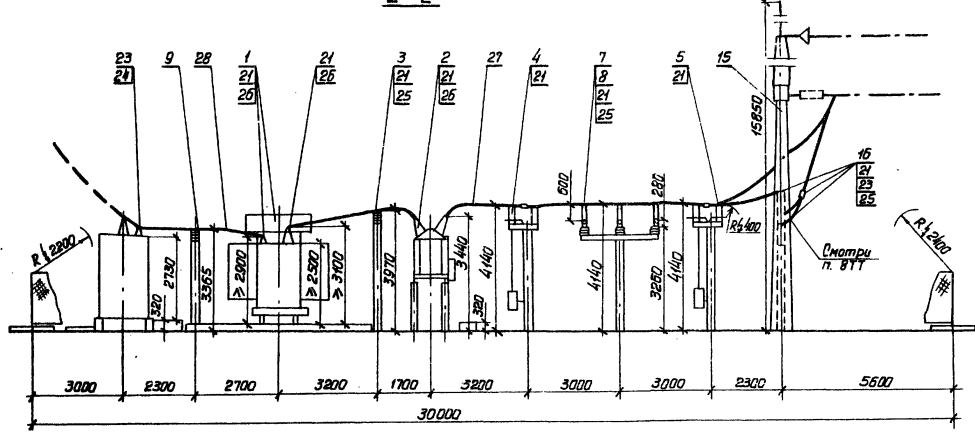
		ТМП 407-03-450.87 ЭЛ1-20	
		Трансформаторные подстанции 35/10кВ с мощностью трансформаторов до 6300кВА для электрификации	
Гип	Левитин	Левитин	Левитин
Инж.пр.	Савицкая	Савицкая	Савицкая
Инж.пр.	Куликов	Куликов	Куликов
Инж.пр.	Смирнова	Смирнова	Смирнова
Инж.пр.	Смирнова	Смирнова	Смирнова
		пс 35/10-2х (35-5АН) Стадия Лист Листов	
		Портальный вариант 1	
		Общий вид подстанции	
		План	
		СЕЛЭЗНЕРГ ПРОЕКТ	

Листом II

1-1



2-2



Лист	Обозначение	Наименование	Кол. по схеме		Примеч.
			17	27	
1	элз-3	Узел установки силового трансформатора ТМН до 6300/	1	1	2
2	элз-3	Узел установки масляного выключателя ВТ-35-630-12.5У1	1	2	3
3	407-03-438.87, элз-40	Узел установки разрядников РВР-35	1	1	2
4	407-03-438.87, элз-21	Узел установки разьединителя РНДЗ-1В-35/1000У1	1	1	2
5	407-03-438.87, элз-21	Узел установки разьединителя РНДЗ-2-35/1000У1	1	3	4
6	элз-5	Узел установки трансформаторов напряжения 2xНОМ-35-60У1	1	1	2
7	407-03-438.87, элз-42	Узел установки изоляторов ИОО-35-5001 (с расстоянием 1.4м)	1	1	2
8	элз-3	Узел крепления ошиновки	3	3	6
9	элз-3	Узел крепления изоляторов ИИС-10-2000	1	1	2
10	АС-□	Шкаф отходящей линии КРН-IV-10	4	4	8
11	АС-□	Шкаф ввода КРН-IV-10	1	1	2
12	АС-□	Шкаф трансформатора собственных нужд КРН-IV-10	1	1	2
13	АС-□	Шкаф трансформатора напряжения КРН-IV-10	1	1	2
14	АС-□	Шкаф секционного-выключателя секционного-разьединителя КРН-IV-10	1	1	1
15		Портал линейный	1	1	2
16	407-0-169.87 эл-□	Узел установки аппаратуры обработки ВЛ35кВ для ВЧ связи	1	1	2
17	элз-4	Узел установки релейных шкафов	-	-	-
18	элз-7	Узел установки светильников	1	1	2
19	элз-10	Шкаф эксплуатационного и протитопожарного инвентаря	1	-	1
20	АС-12	Внешнее ограждение	-	-	-
21	ГОСТ 23065-78	Защит аппаратный А2А-□-7	32	50	82
22	ГОСТ 23065-78	Защит аппаратный А2А-□-7	3	3	6
23	ГОСТ 23065-78	Защит аппаратный А1А-□-7	15	15	32
24	ГОСТ 23065-78	Защит аппаратный А1А-□-7	3	3	6
25	ГОСТ 4262-84	Защит ответственный ОА-□-1	10	10	20
26		Контакт переходной КПП-60	12	18	30

ТПП 407-03-450.87 эл-21

Трансформаторные подстанции 35/10кВ с мощностью трансформаторов до 6300кВА для электрификации с/п.п. по 35/10-2х (35-5Ан) (Стальной лист) Листов

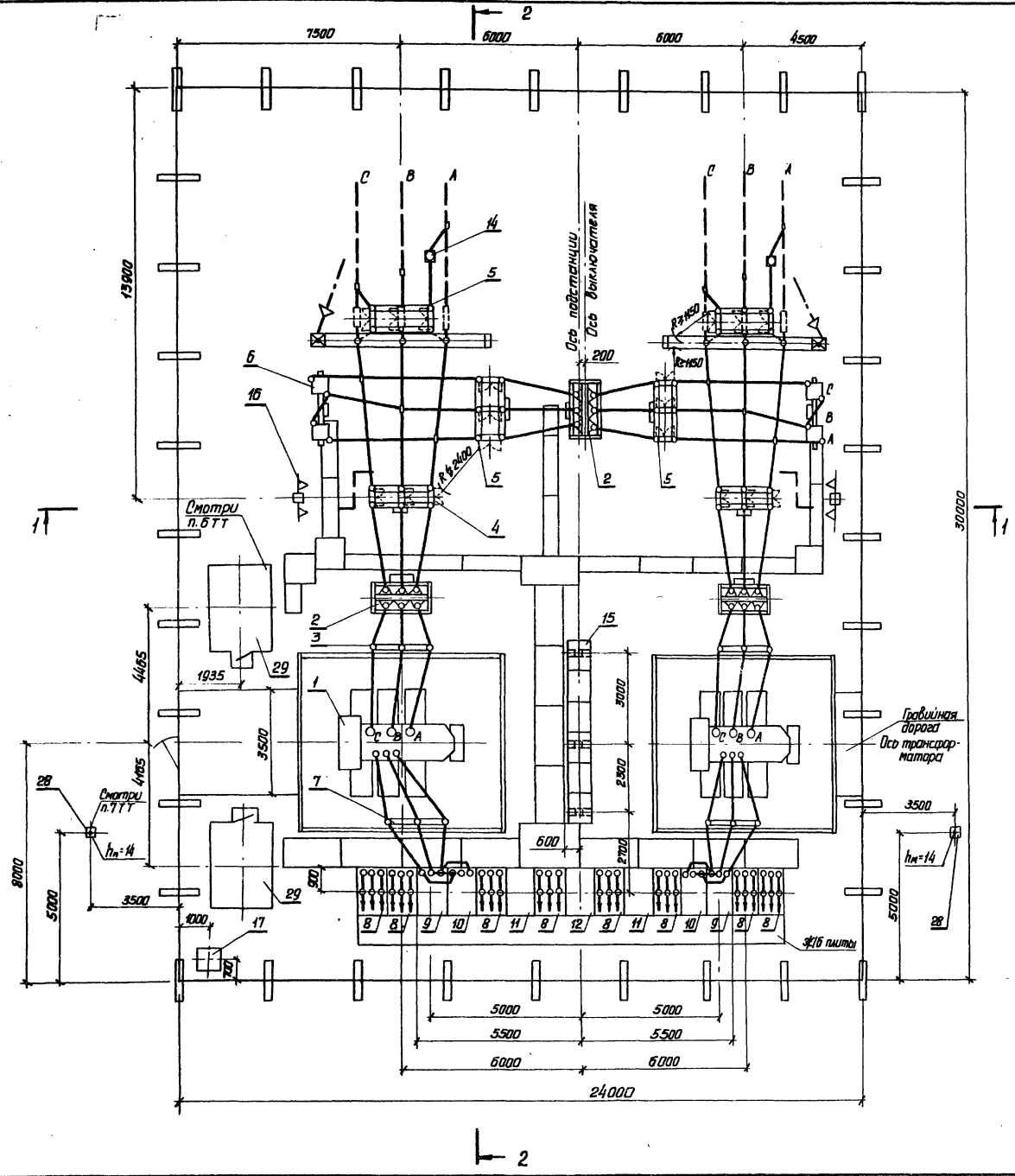
Портальный вариант 1

Общий вид подстанции Разрезы 1-1 и 2-2

27	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	60м	100	160
28	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	15м	15м	30м
29	АС-28	Молниеотвод отдельный	2	-	2
30	АС-22	Ячейка телемеханики ЯТС-80	2	-	2

Тип Левитин
Н.контр. Солнцева
Нач. отд. Кулибин
Рис. эр. Карамышев
Ведущий Рашина
Инженер Смирнова

Албам II

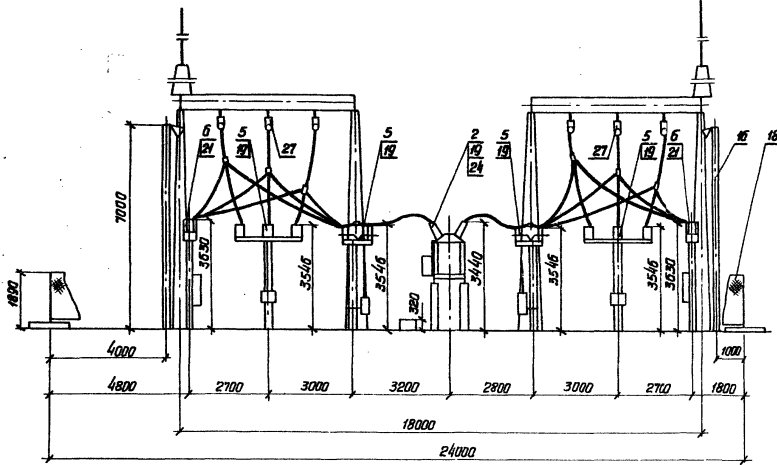


1. Данный лист читать совместно с листом 9А1-23.
2. Схему электрических соединений подстанции см. лист 9А1-4.
3. План фундаментов смотри лист АС-9.
4. Возможно применение других типов порталов, включая и порталы из стоек ВЛ 35 и 10 кВ.
5. В разрезе 2-2 молниеотвод, ячейка телемеханики ЯТС-80 и опора со светильниками условно не показаны.
6. Привязка ячеек телемеханики ЯТС-80 выполнена по типовому проекту 407-03-372.85 «Установка на подстанции ячейки телемеханики и связи типа ЯТС-80».
7. Необходимость установки отдельных молниеотводов уточняется при конкретном проектировании.

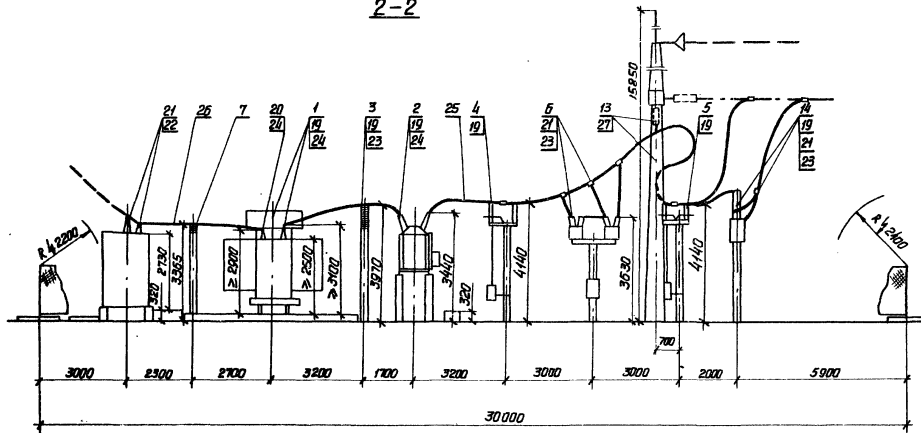
Лит. метод. Подпись и печать исполнителя

		ТМН 407-03-450.87 9А1-22	
		Трансформаторные подстанции 35/10 кВ с мощностью трансформаторов до 6300 кВ·А для электрификации с.к.	
Гип	Ледитин	№ 35/10-2х()-(35-5Ан)	Листов
Н.контр.	Свиридов	Портальный вариант 2	Листов
Н.пр.отв.	Кумигов		
Рис. эр.	Корытин		
Ведущий инженер	Рощина	Общий вид подстанции	СЕЛЭНЕРПРОЕКТ
Инженер	Смирнова	План	

1-1



2-2



Лаз.	Обозначение	Наименование	Кило вольт			Примеч.
			17	27	35кВ	
1	ЭЛЗ-1	Узел установки силового трансформатора ТМН до 6300/35	1	1	2	
2	ЭЛЗ-8	Узел установки масляного выключателя ВТ-35-630-12,5У1	1	2	3	
3	407-03-438.87 ЭЛЗ-10	Узел установки разрядников РЭС-35	1	1	2	
4	407-03-438.87 ЭЛЗ-21	Узел установки разьединителя РНДЗ-12-35/1000У1	1	1	2	
5	407-03-438.87 ЭЛЗ-21	Узел установки разьединителя РНДЗ-2-35/1000У1	1	3	4	
6	ЭЛЗ-6	Узел установки трансформаторов напряжения 2*НОМ-35-6ВУ1	1	1	2	
7	ЭЛЗ-3	Узел установки изоляторов ИОС-10-2000	1	1	2	
8	ИС-1	Шкаф отапливаемый линии КРН-IV-10	4	4	8	
9	ИС-1	Шкаф ввода КРН-IV-10	1	1	2	
10	ИС-1	Шкаф трансформатора собственных нужд КРН-IV-10	1	1	2	
11	ИС-1	Шкаф трансформатора напряжения КРН-IV-10	1	1	2	
12	ИС-1	Шкаф секционного выключателя-секционного разьединителя КРН-IV-10	-	1	1	
13		Портал линейный	1	1	2	
14	407-0-169.87 ЭЛ-1	Узел установки аппаратуры обр.батарей ВЛ 35 кВ для ВЛ связи	1	1	2	
15	ЭЛЗ-4	Узел установки ремённых шкафов	-	-	-	
16	ЭЛЗ-7	Узел установки светильников	1	1	2	
17	ЭЛЗ-10	Шкаф эксплуатационного и профилактического инвентаря	1	-	1	
18	ИС-12	Внешнее ограждение	-	-	-	
19	ГОСТ 23065-78	Зарядный аппаратный ЯЗА-1-7	32	50	82	
20	ГОСТ 23065-78	Зарядный аппаратный ЯЗА-1-7	3	3	6	
21	ГОСТ 23065-78	Зарядный аппаратный ЯЗА-1-7	16	16	32	
22	ГОСТ 23065-78	Зарядный аппаратный ЯЗА-1-7	3	3	6	
23	ГОСТ 4262-84	Зарядный ответвительный ОЯ-1	10	10	20	
24		Контакт переходной КПП-60	12	18	30	
25	ГОСТ 839-80	Провод ИС-1	30м	100м	190м	
26	ГОСТ 839-80	Провод ИС-1	15м	15м	30м	
27		Гирлянда изоляторов поддерживающая 35 кВ (5,7 шт)	3	3	6	
28	ИС-28	Манипулятор отдельностоящий	2	-	2	

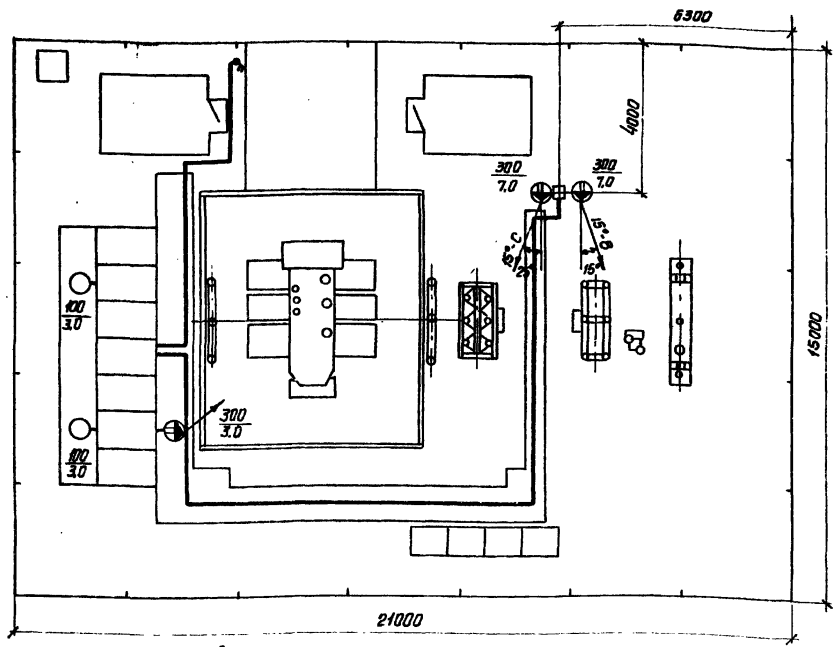
		ТМН 407-03-450.87 ЭЛ-23	
		Трансформаторные подстанции 35/10кВ с мощностью трансформаторов до 6300кВА для электрификации с.х	
		ПС 35/10-2х1-(35-5ЯН) [Лист 1] [Лист 2]	
		Портальный вариант 2	
		Общий вид подстанции Разрез 1-1 и 2-2	
		СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ	

29	ИС-22	Ячейка телемеханики ЯТС-80	2	-	2
----	-------	----------------------------	---	---	---

Альбом II

Лист 1 из 2 Листов и 1 лист Вспом. лист 1

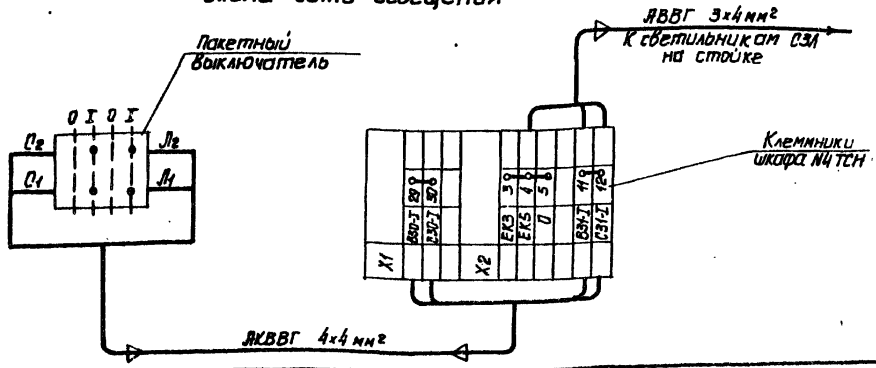
Листом I



Условные обозначения

- Кабель низкого напряжения
- Лампа зеркальная в светильнике с указанием направления осевого луча: 15° - угол наклона светильника к горизонту вниз, P - фаза сети
- $\frac{300}{7.0}$ - Мощность лампы, Вт
Высота установки светильника, м
- Светильник консольный типа НКУ-200
- Выключатель типа ГПВ2-25

Схема сети освещения



1. Напряжение сети электроосвещения 380/220 В, система с глухозаземленной нейтралью. Для наружного освещения используются две фазы - ноль.
2. Прокладку кабеля смотри лист ЭЛ2-26.
3. Все металлические части электроустановки должны быть заземлены.
4. При переносе входной кабели подстанции на противоположную сторону опоры освещения рекомендуется установить на противоположной стороне.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Светильник с зеркальной лампой накаливания 300 Вт типа СЭЛ-300 - 1М У1	3	
2		Светильник консольный для наружной установки типа НКУ 01- 200У1	2	
3		Лампа зеркальная с концентрированным светораспределением типа НЭК-220-300	3	
4		Лампа накаливания нормальная типа НГ-220-100	2	
5		Выключатель пакетный двухполюсный в герметическом исполнении типа ГПВ2-25	1	
6		Кабель силовой трехжильный 3x4 мм² типа ЯВВГ-660	-	Калич. учесть
7		Кабель контрольный четырехжильный 4x4 мм² типа ЯКВВГ-660	-	на листе ЭЛ2-28
8		Коробка пластмассовая типа Ч4 09У1	1	
9		Труба стальная ф 32	1,2 м	

ТМП 407-03-450.87 ЭЛ1-24

Трансформаторные подстанции 35/10 кВ с мощностью трансформаторов до 6300 кВ·А для электрификации с.х.

ГМП	Левитин		
Н.контр.	Солнцева		
Н.ч.отд.	Климыгин		
Рук. ср.	Карсымбаев		
Бей.инж.	Рашинов		
Инженер	Торосжанкина		

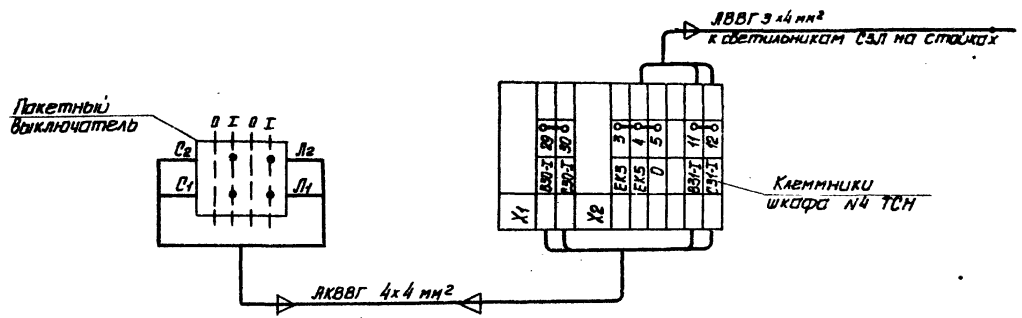
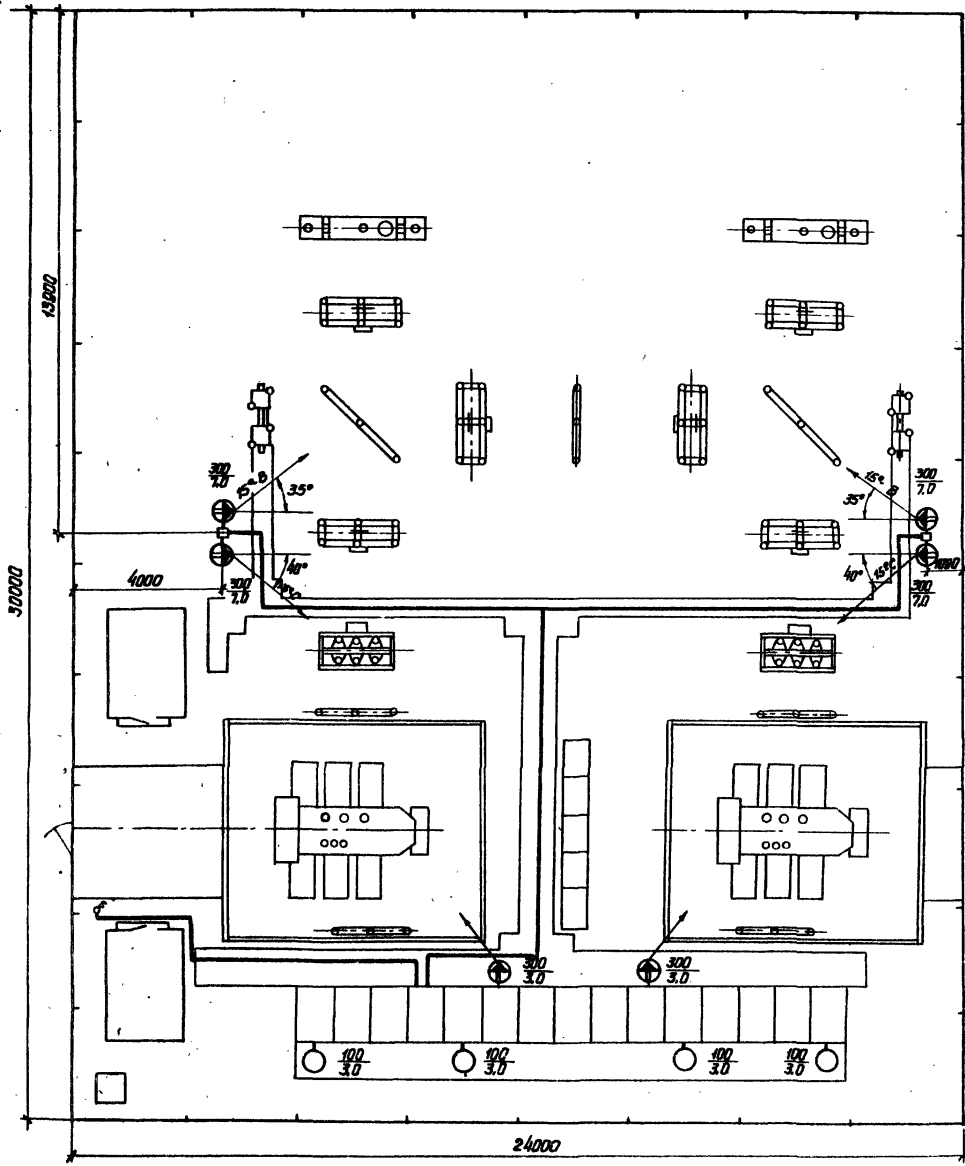
№ 35/10-2х(35-3)

Освещение подстанции

ЦЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

Схема сети освещения

Лабовин I



1. Напряжение сети электроосвещения 380/220 В, система с глухозаземленной нейтралью. Для наружного освещения используются две фазы - нуль.
2. Прокладку кабеля смотри лист ЭЛ2-32.
3. Все металлические части электроустановки должны быть заземлены.

Условные обозначения

- Кабель низкого напряжения
- ⊕ 45° — Лампа зеркальная в светильнике СЗЛ с указанием направления осевого луча: 45° - угол наклона светильника к горизонту вниз, Л - фаза сети
- 300/70 — Мощность лампы, Вт
Высота установки светильника, м
- — Светильник консольный типа НКУ-200
- ⊕ — Выключатель типа П1В2-25

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Светильник с зеркальной лампой наколивания 300 Вт типа СЗЛ-300-1МУ1	6	
2		Светильник консольный для наружной установки типа НКУ 01-200У1	4	
3		Лампа зеркальная с концентрированным светораспределением типа НЗК-220-300	6	
4		Лампа наколивания нормальная типа НГ-220-100	4	
5		Выключатель пакетный двухполюсный в герметическом исполнении типа П1В2-25	1	
6		Кабель силовой трехжильный 3x4 мм² типа АВВГ-660	-	Кол-во учтено на ЭЛ2-31
7		Кабель контрольный четырехжильный 4x4 мм² типа АКВВГ-660	-	на листе ЭЛ2-31
8		Коробка пластмассовая типа У400У1	3	
9		Труба стальная ф 32	2шт	

ТМП 407-03-450.87 ЭЛ1-25

Трансформаторные подстанции 35/10кВ с мощностью трансформаторов до 6300 кВ·А для электрификации с.к.

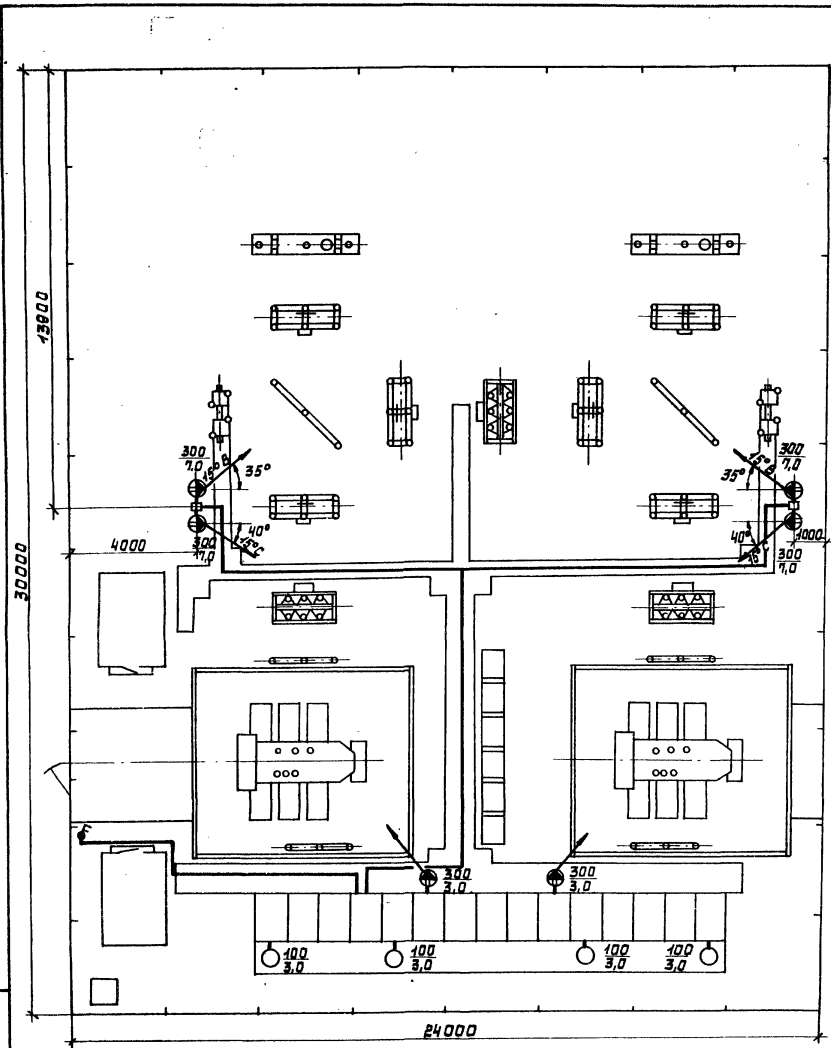
ГМП Левитин
Н.контр. Солнцева
Нач. отд. Кольевин
Рук. эа. Харсанбаева
Вед. инж. Рафина
Инженер. Горюжанина

ПС 35/10-2х (35-4Н)

Освещение подстанции

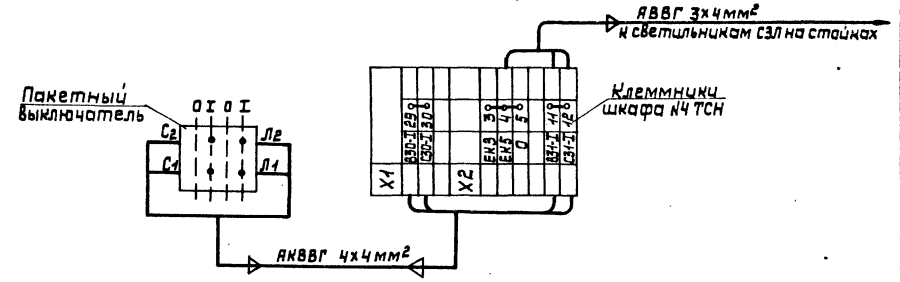
СЕЛЗЕНЕРПРОАКТЕТ

Уч. № 100. Установки и детали. Электр. инж. Л.И.



Содержание: Лампы и высота установки

Схема сети освещения



1. Напряжение сети электроосвещения 380/220 в, система с глухозаземленной нейтралью. Для наружного освещения используются две фазы-ноль.
2. Прокладку кабеля смотри лист ЗЛ2-36.
3. Все металлические части электроустановки должны быть заземлены.

Условные обозначения

- Кабель низкого напряжения.
- 15° — 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
- — Светильник консольный типа НКЧ-200
- ⚡ — выключатель типа ПВ2-25

Поз.	Обозначение	Наименование	Примечание
1		Светильник с зеркальной лампой накаливания 300 Вт типа сЗЛ-300-1мч1	6
2		Светильник консольный для наружной установки типа НКЧ-200ч1	4
3		Лампа зеркальная с концентрированным светораспределением типа нзк-220-300	6
4		Лампа накаливания нормальная типа НГ-220-100	4
5		Выключатель пакетный двухполюсный в герметическом исполнении типа ППВ2-25	1
6		Кабель силовой трехжильный 3x4 мм² типа ЯВВГ-660	—
7		Кабель контрольный четырехжильный 4x4 мм² типа ЯКВВГ-660	—
8		Коробка пластмассовая типа ЧУ90Ч1	3
9		Труба стальная ф32	2м

ТМН 407-03-450.87 ЗЛ1-26

Трансформаторные подстанции 35/10кВ с мощностью трансформаторов до 6300кВ·А для электрификации с.х.

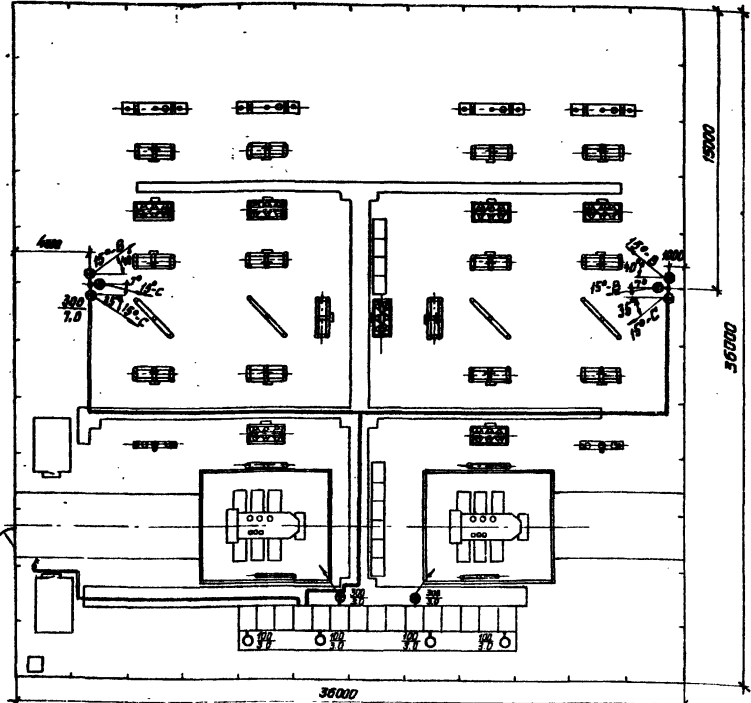
ПС 35/10-2х (35-5кВ)

Освещение подстанции

СВЕТЭНЕРГОПРОЕКТ

ГИП Левитин, И.И. Митрофанов, Н.И. Кудрявцев, Р.К. Каримов, А.В. Рашкина, И.В. Смирнова

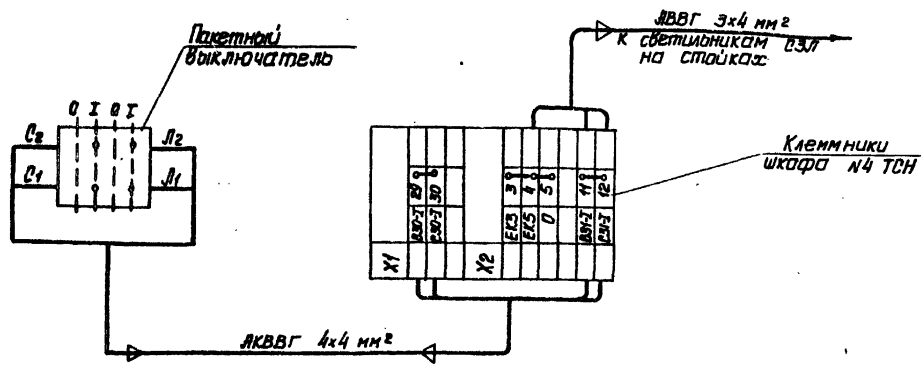
Листок I



Условные обозначения

- Кабель низкого напряжения
- ☉ Лампа зеркальная в светильнике с указанием направления осевого луча:
15° - угол наклона светильника к горизонту вниз
- С - фаза сети
- 300 - мощность лампы, Вт
- 7,0 - высота установки светильника, м
- Светильник консольный типа НКУ-200
- ⚡ Выключатель типа ГПВ2-25

Схема сети освещения



1. Напряжение сети электроосвещения 380/220 В, система с глухозаземленной нейтрально. Для наружного освещения используются две фазы - нуль.
2. Прокладку кабеля смотри лист ЭЛ2-42.
3. Все металлические части электроустановки должны быть заземлены.

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Светильник с зеркальной лампой наколивания 300 Вт типа с3Л-300-1М Ч1	8	
2		Светильник консольный для наружной установки типа НКУ 01-200 Ч1	4	
3		Лампа зеркальная с концентрированным светораспределением типа НЗК-220-300	8	
4		Лампа наколивания нормальная типа НГ-220-100	4	
5		Выключатель пакетный двухполюсный в герметическом исполнении типа ГПВ2-25	1	
6		Кабель силовой трехжильный 3x4 мм² типа ЯВВГ-650	-	Кол-во учтено на листе ЭЛ2-42
7		Кабель контрольный четырехжильный 4x4 мм² типа АКВВГ-650	-	
8		Коробка пластмассовая типа Ч409 Ч1	3	
9		Труба стальная ф 32	638	

ТМН 407-03-450.87 ЭЛ1-27

Трансформаторные подстанции 35/10 кВ с мощностью трансформаторов до 6300 кВА для электрификации с.п.

Гип	Левитин	
Н.контр.	Волнцева	
Н.контр.	Кулагин	
Рис. гр.	Корытнов	
Вед. инж.	Роушина	
Инженер	Просветкина	

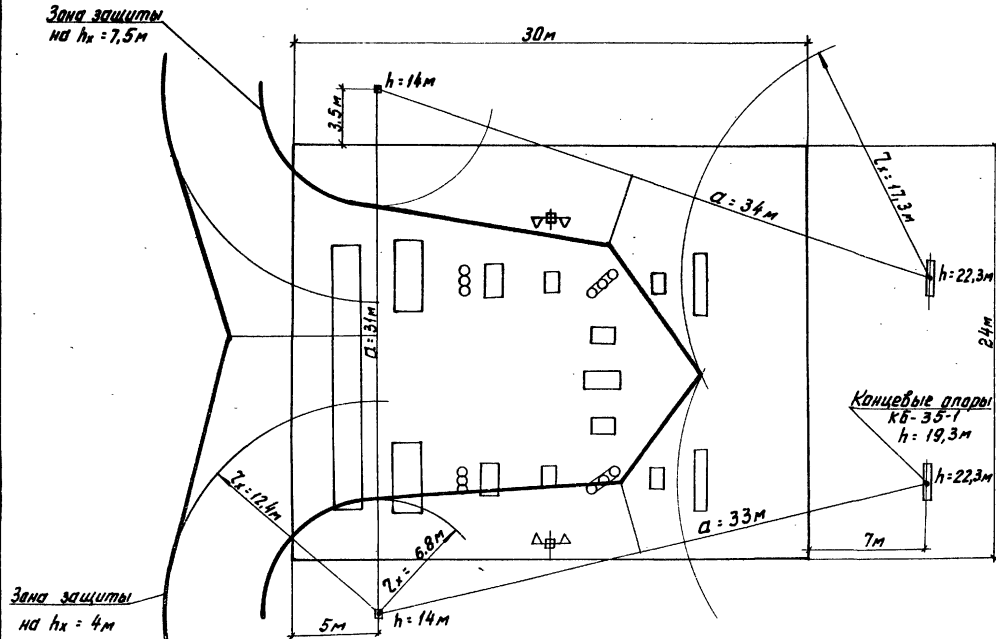
ПС 35/10-2x (35-9)

Освещение подстанции

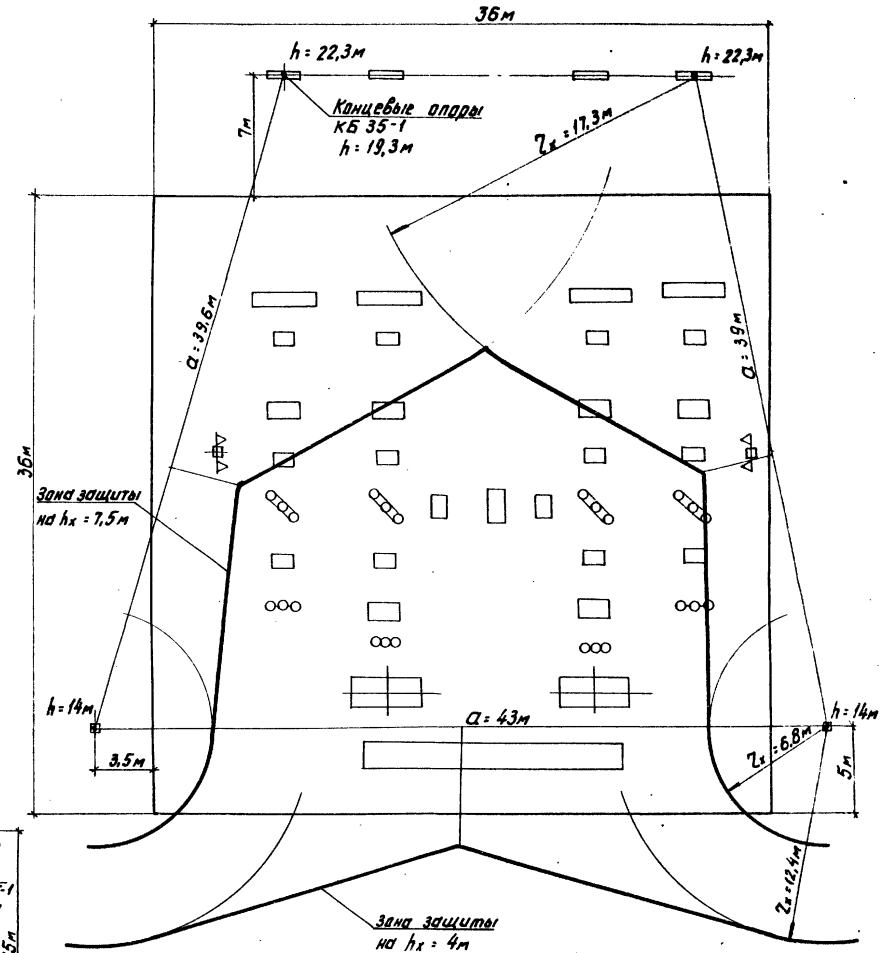
СЕЛЬЭНЕРГПРОЕКТ

Альбом II

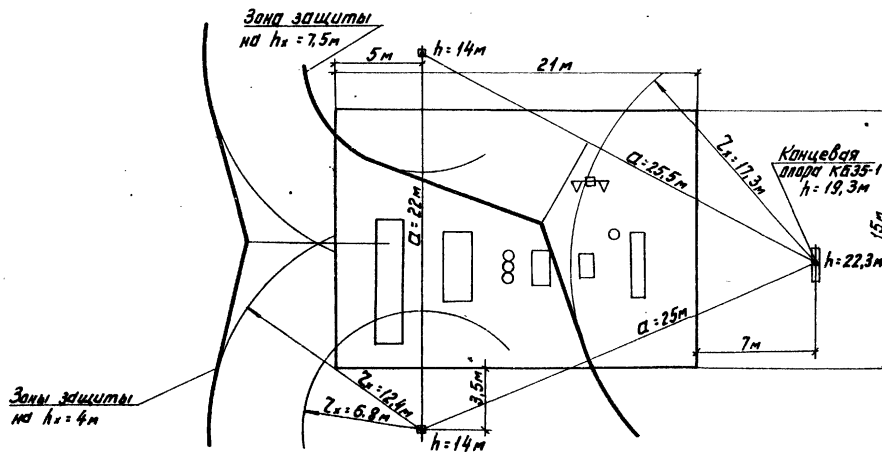
Молниезащита подстанции по схеме 35-5АН (35-4Н)



Молниезащита подстанции по схеме 35-9



Молниезащита подстанции по схеме 35-3Н



			ТМП 407-03-450.87 ЭЛ1-28	
			Трансформаторные подстанции 35/10кВ с машинными трансформаторами до 6300кВА для электрификации с.х.	
ГНП	Левитин	Л.В.	Лист	Листов
Н.контр.	Самоева	В.В.		
Исп. отв.	Крыженин	В.В.		
Рис. вв.	Косыгина	С.В.		
Вед. инж.	Павлова	С.В.		
Инженер	Смирнова	С.В.		
			Молниезащита подстанций	СЕЛЭНЕРГОПРОЕКТ
			Пример	

Исполн. работ. Листы и дата встав. в альбом