

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 ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ, 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

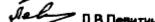
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

- 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

 Т.Ф.Сумин
 Д.В.Левитин

Утверждены и введены в действие

Минэнерго СССР

Протокол № 32 от 14 июля 1987 г.

Министерство энергетики и электрификации СССР
Газовое управление капитального строительства
Всесоюзный государственный проектно-изыскательский и
научно-исследовательский институт

УТБ-

«СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ»

ЦИРКУЛЯРНОЕ ПИСЬМО

24.02.88

5/у

О выключателе наружного
освещения КТП 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 II на чертежах наружного освещения ПС (листы № АII-24-27) в п.5 спецификации необходимо изменить тип выключателя для наружного освещения, расположаемого при входе на подстанцию.

Вместо выключателя типа ГПВ 2-25 (в металлической оболочке) предусматривать выключатель типа ИВ2-10 (в пластмассовой оболочке) по каталогу Информэнерго 07.02.20-83, завод-изготовитель НО "Средазэлектроаппарат" г. Ташкент.

В примечании 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 АII 3-7 узел установки на калитке выключателя наружного освещения типа ГПВ следует аннулировать.

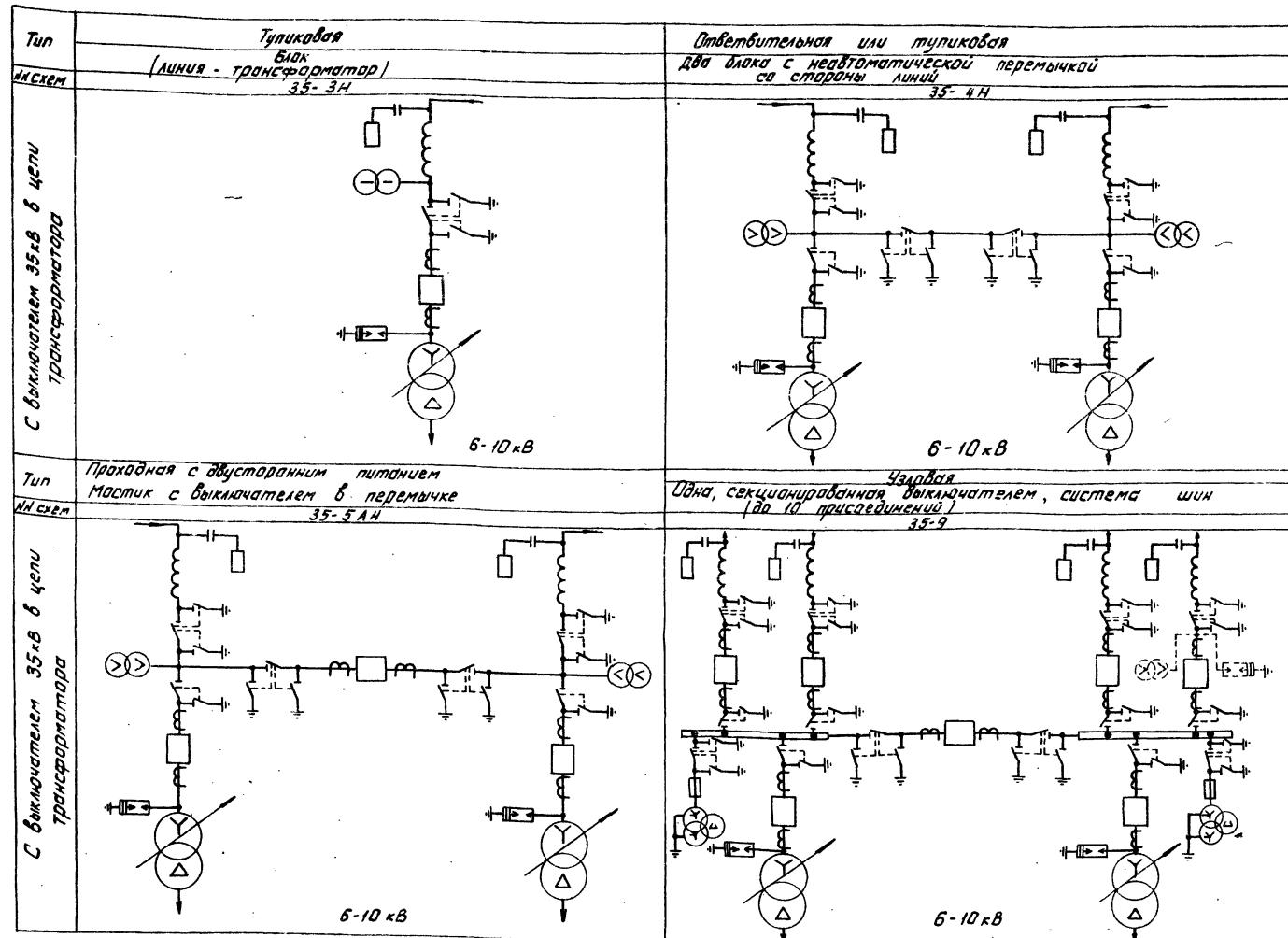
Главный инженер

Сумин

Г.В.Сумин

Содержание альбома *II*

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Стр.</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Стр.</i>
	<i>Содержание</i>	2		<i>ПС 35/10 - 2x□-(35-5АИ). Общий вид подстанции. План</i>	18
407-03-450.87 ЗМ-1	<i>Сетка схем ОРУ 35кВ ПС 35/10-1</i>	3	407-03-450.87 ЗМ-17	<i>ПС 35/10-2x□-(35-5АИ). Общий вид подстанции. Разрезы 1-1, 2-2</i>	19
407-03-450.87 ЗМ-2	<i>ПС 35/10-1x□-(35-ЭН). Схема электрических соединений подстанции</i>	4	407-03-450.87 ЗМ-18	<i>ПС 35/10-2x□-(35-9). Общий вид подстанции. План</i>	20
407-03-450.87 ЗМ-3	<i>ПС 35/10-2x□-(35-4Н). Схема электрических соединений подстанции</i>	5	407-03-450.87 ЗМ-19	<i>ПС 35/10-2x□-(35-9). Общий вид подстанции. Разрезы 1-1, 2-2</i>	21
407-03-450.87 ЗМ-4	<i>ПС 35/10-2x□-(35-5АИ). Схема электрических соединений подстанции</i>	6	407-03-450.87 ЗМ-20	<i>ПС 35/10-2x□-(35-5АИ). Порталовый вариконт 1. Общий вид подстанции. План</i>	22
407-03-450.87 ЗМ-5	<i>ПС 35/10-2x□-(35-9). Схема электрических соединений подстанции</i>	7	407-03-450.87 ЗМ-21	<i>ПС 35/10-2x□-(35-5АИ). Порталовый вариконт 1. Общий вид подстанции. Разрезы 1-1, 2-2</i>	23
407-03-450.87 ЗМ-6	<i>ПС 35/10-1x□-(35-ЭН). Вариант с ячейкой общего вида подстанции. План. Разрез 1-1</i>	8	407-03-450.87 ЗМ-22	<i>ПС 35/10-2x□-(35-5АИ). Порталовый вариконт 2. Общий вид подстанции. План</i>	24
407-03-450.87 ЗМ-7	<i>ПС 35/10-2x□-(35-4Н). Вариант с ячейкой общего вида подстанции. План</i>	9	407-03-450.87 ЗМ-23	<i>ПС 35/10-2x□-(35-5АИ). Порталовый вариконт 2. Общий вид подстанции. Разрезы 1-1, 2-2</i>	25
407-03-450.87 ЗМ-8	<i>ПС 35/10-2x□-(35-4Н). Вариант с ячейкой общего вида подстанции. Разрезы 1-1, 2-2</i>	10	407-03-450.87 ЗМ-24	<i>ПС 35/10-1x□-(35-ЭН). Освещение подстанции</i>	26
407-03-450.87 ЗМ-9	<i>ПС 35/10-2x□-(35-5АИ). Вариант с ячейкой общего вида подстанции. План</i>	11	407-03-450.87 ЗМ-25	<i>ПС 35/10-2x□-(35-4Н). Освещение подстанции</i>	27
407-03-450.87 ЗМ-10	<i>ПС 35/10-2x□-(35-5АИ). Вариант с ячейкой общего вида подстанции. Разрезы 1-1, 2-2</i>	12	407-03-450.87 ЗМ-26	<i>ПС 35/10-2x□-(35-5АИ). Освещение подстанции</i>	28
407-03-450.87 ЗМ-11	<i>ПС 35/10-2x□-(35-9). Вариант с ячейкой общего вида подстанции. План</i>	13	407-03-450.87 ЗМ-27	<i>ПС 35/10-2x□-(35-9). Освещение подстанции</i>	29
407-03-450.87 ЗМ-12	<i>ПС 35/10-2x□-(35-9). Вариант с ячейкой общего вида подстанции. Разрезы 1-1, 2-2</i>	14	407-03-450.87 ЗМ-28	<i>Молниезащита подстанций</i>	30
407-03-450.87 ЗМ-13	<i>ПС 35/10-1x□-(35-ЭН). Общий вид подстанции. План. Разрез 1-1</i>	15		<i>Пример</i>	
407-03-450.87 ЗМ-14	<i>ПС 35/10-2x□-(35-4Н). Общий вид подстанции. План</i>	16			
407-03-450.87 ЗМ-15	<i>ПС 35/10-2x□-(35-4Н). Общий вид подстанции. Разрезы 1-1, 2-2</i>	17			



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

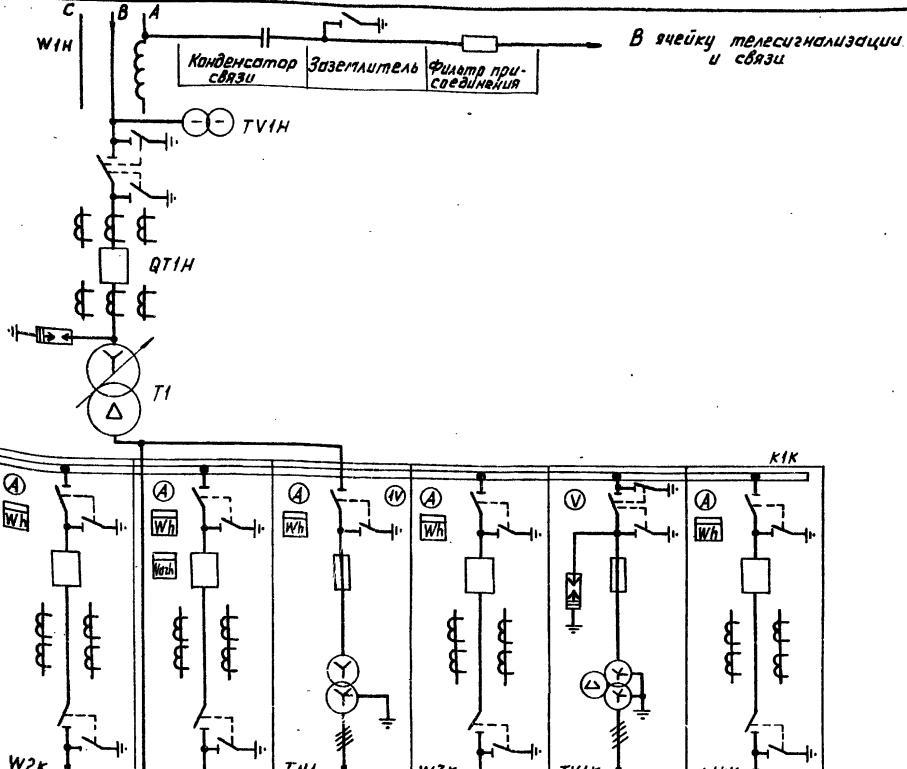
ТМЛ 407-03-450.87 ЭД-1		
ГИП	Лебитин	И.А.
И.контр.	Станислав	Илья
И.контр.	Кудрин	Ю.Ю.
Диз-гр.	Корсунов	Ю.Ю.
Несущая	Решко	И.Ю.
Член	Смирнова	Л.Е.

Трансформаторные подстанции 35/10 кВ с мощностью трансформатора до 3000 кВА для электрификации с. х. Страница 1 из 2

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

Сетка схем ОРУ 35 кВ

ВА 35 кВ
Заградитель
Трансформатор напряжения ном. 35-66 У1, 35кВ
Разъединитель типа РН93- 2-35/1000 У1, 35кВ, 1000А, с при- водом типа Пр-90УЛП-У1
Выключатель масляный типа ВТ-35-630-12,5 У1, 35кВ, 630А, с приводом типа ПП-67, ГГ-78-35, исполнение <input type="checkbox"/>5, ГГ-<input type="checkbox"/>5
Разрядник типа РВС35, 35кВ с регистра- тором срабатывания типа РО-1
Трансформатор силовой типа ТМН-80 6300/35



Шкаф	Назначение	ВЛ 10кВ	W2K		IN1	W3K	TVIK	W4K
		№	1	2	3	4	5	7
	№ схемы первичных соединений							
	№ схемы вторичных соединений	ВК-ГР - □						
	Развединитель	PB3-10/400 У2	PB3-10/400 У2	PB3-10/□ У2	PB3-10/400 У2	PB3-10/400 У2	PB3-10/400 У2	PB3-10/400 У2
	Привод	ПР-10А-Г У2	ПР-10А-Г У2	ПР-10А-Г У2	ПР-10А-Г У2	ПР-10А-Г У2	ПР-10А-Г У2	ПР-10А-Г У2
	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
	Привод	Встроенный пружинный	Встроенный пружинный	Встроенный пружинный	—	Встроенный пружинный	—	Встроенный пружинный
	Трансформатор	ТВК-10-0,5/100-□/5	ТВК-10-0,5/100-□/5	ТВК-10-0,5/100-□/5	TM-25/10	ТВК-10-0,5/100-□/5	НАМИ-10	ТВК-10-0,5/100-□/5
	Предохранитель	—	—	—	ПКТ-101-10-5-12,5У3	—	ПКНДО1-10У3	—
	Разрядник	—	—	—	—	—	PBO-10	—

TM407-03-450.87 3A1-2

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

ЛС 35/10-1к -/35- ЗН) Годня лист Листов

Схема электрических соединений подстанции

В1 35кВ

Заградитель

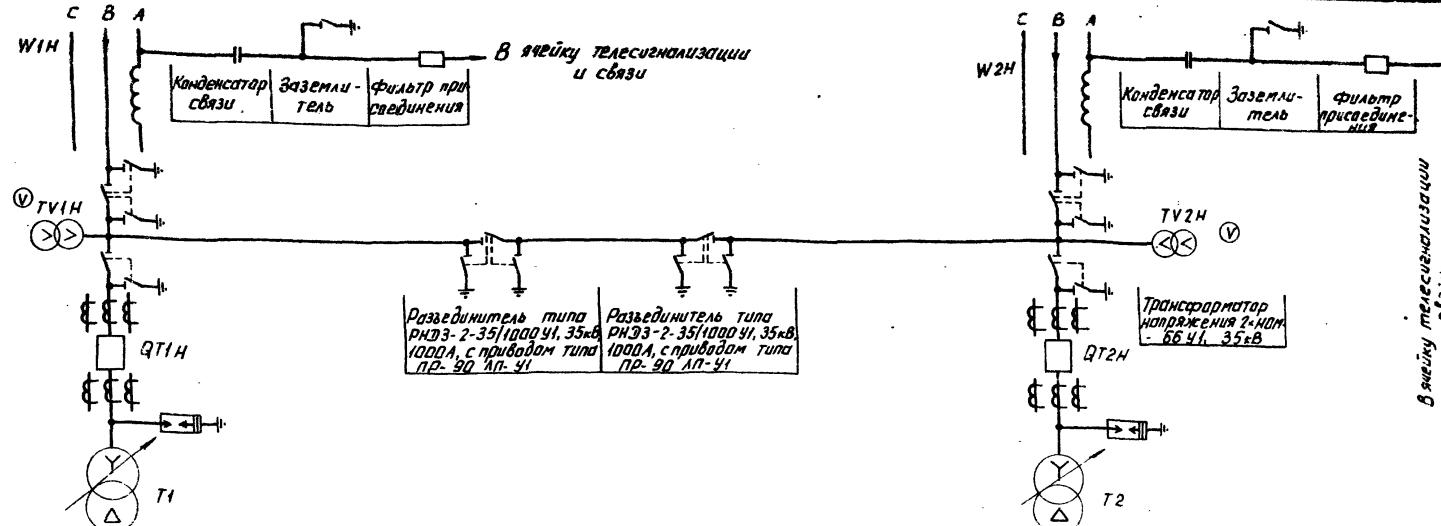
Разъединитель типа РНДЗ-2-35/1000 У1, 35 кВ, 1000А с приводом типа ПР-90 АП-У1

Разъединитель типа РНДЗ-18-35/1000 У1, 35 кВ, 1000А, с приводом типа ПР-90 АП-У1

Вакуумный выключатель типа ВТ-35-630-12,5 У1, 35 кВ, 630А, с приводом типа ПЛ-61
Т.Т. ТВ-35/10 исполнение □/5, П.Г. = □/5

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

Трансформатор силовой типа ТМН-00 6300/35



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

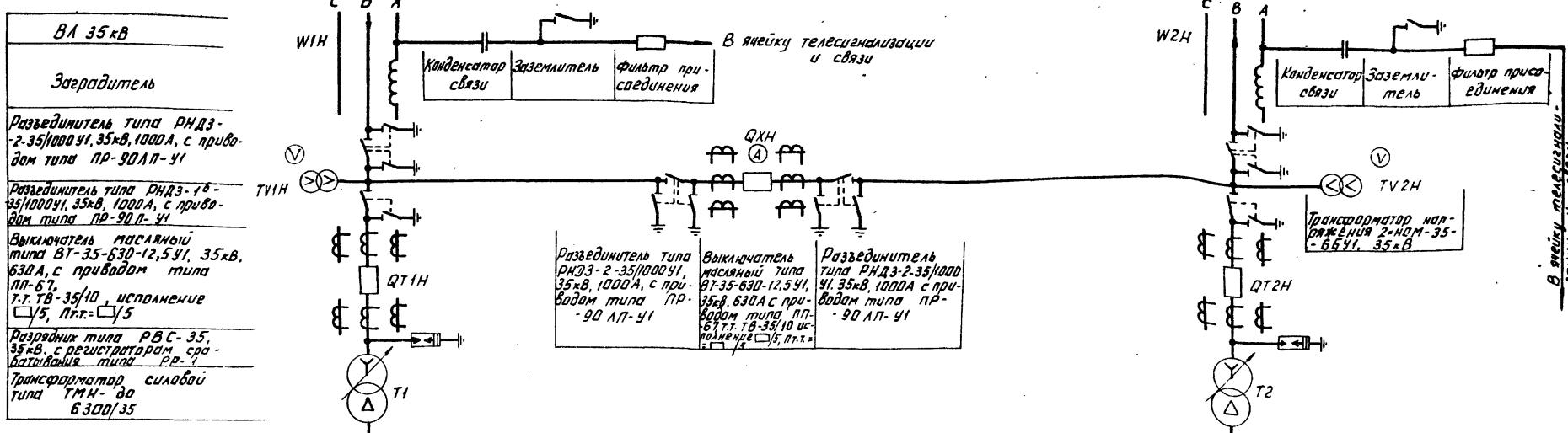
Разъединитель типа РНДЗ-2-35/1000 У1, 35 кВ, 1000А, с приводом типа ПР-90 АП-У1

Назначение	В1 10кВ		В1 10кВ		В800 №1		В1 10кВ		В1 10кВ		В1 10кВ		В800 №2		В1 10кВ			
	№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1) Степени первичных измерений																		
2) Степени вторичных измерений	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-	ВК-IV-	ВК-IV-	
Разъединитель	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2	РВЗ-10/400 У2	
Привод	ПР-10А-Г У2	ПР-10А-Г У2	ПР-10А-Г У2	ПР-10А-Г У2	ПР-10А-Г У2	ПР-10А-Г У2	ПР-10А-Г У2	ПР-10А-Г У2	ПР-10А-Г У2	ПР-10А-Г У2	ПР-10А-Г У2	ПР-10А-Г У2	ПР-10А-Г У2	ПР-10А-Г У2	ПР-10А-Г У2	ПР-10А-Г У2	ПР-10А-Г У2	
Выключатель	ВЧ-10-25/630У2	ВЧ-10-12,5/630У2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Прибор	Встроенный измерительный прибор	Встроенный измерительный прибор	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Трансформатор	УВ-10-0,5/10	УВ-10-0,5/10	УВ-10-0,5/10	УВ-10-0,5/10	УВ-10-0,5/10	УВ-10-0,5/10	УВ-10-0,5/10	УВ-10-0,5/10	УВ-10-0,5/10	УВ-10-0,5/10	УВ-10-0,5/10	УВ-10-0,5/10	УВ-10-0,5/10	УВ-10-0,5/10	УВ-10-0,5/10	УВ-10-0,5/10	УВ-10-0,5/10	
Предохранитель	—	—	—	—	—	ИКН-10-10-5-12,5/43	—	—	—	—	ПКН-10-10-5-12,5/43	—	—	—	—	—	—	
Разрядник	—	—	—	—	—	—	РВО-10	—	—	—	РВО-10	—	—	—	—	—	—	

ТМП 407-03-450. 87 311-3

Трансформаторы подстанции 35/10кВ с мощностью трансформаторов до 6300 кВА для электрификации с.х.
ПС 35/10-24-1-35-4Н/Стадия четв. листов

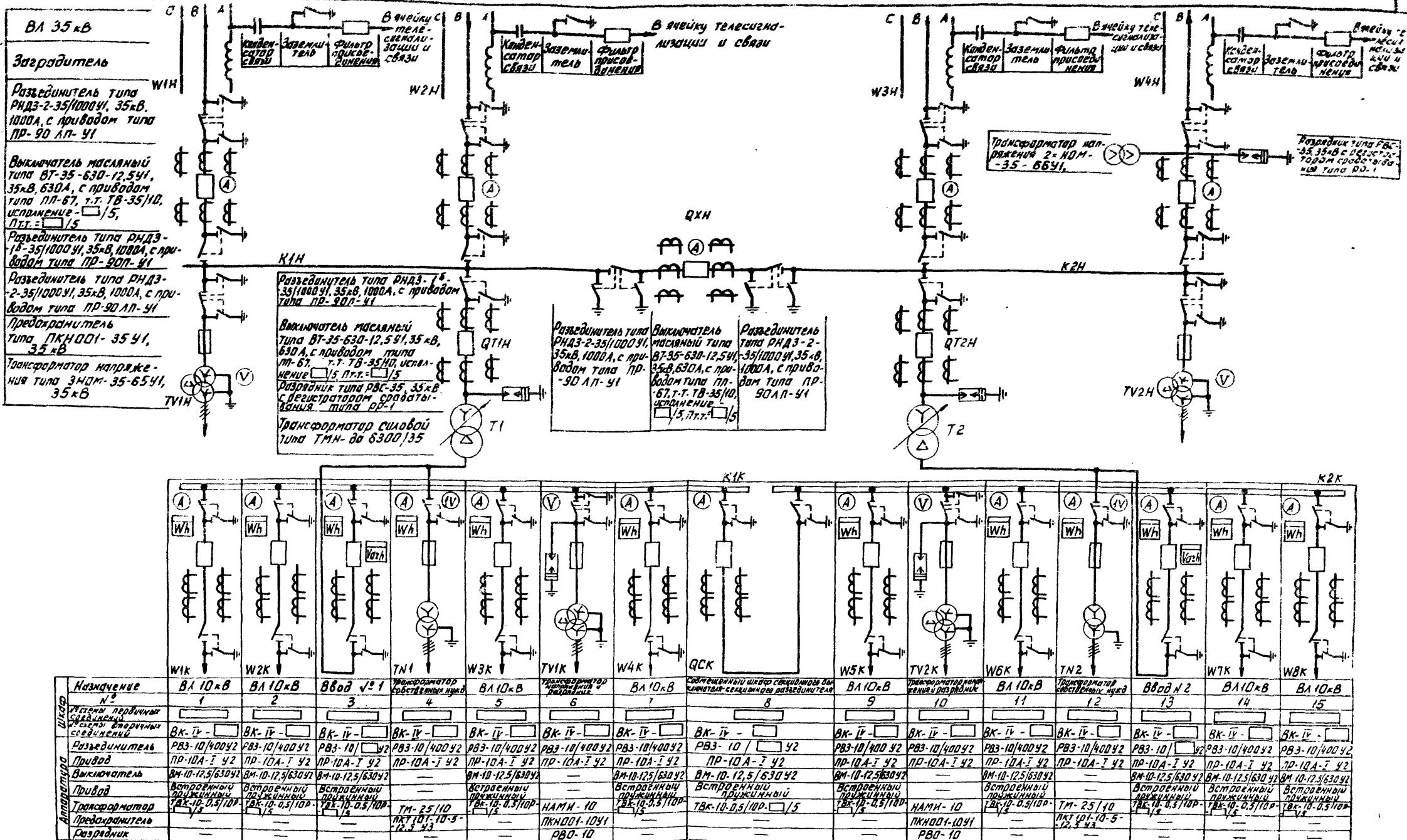
Схема электрических соединений подстанции СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Инженер Смирнова



TMN 407-03-45D.87 311-4

трансформаторные подстанции 35/10 кВ с мощностью трансформаторов до 6300 кВ·А для электрификации С.Х.
ПГ 35/10-2x [-35-5AH] Градиа Лист Листов

Схема зданий подстанции

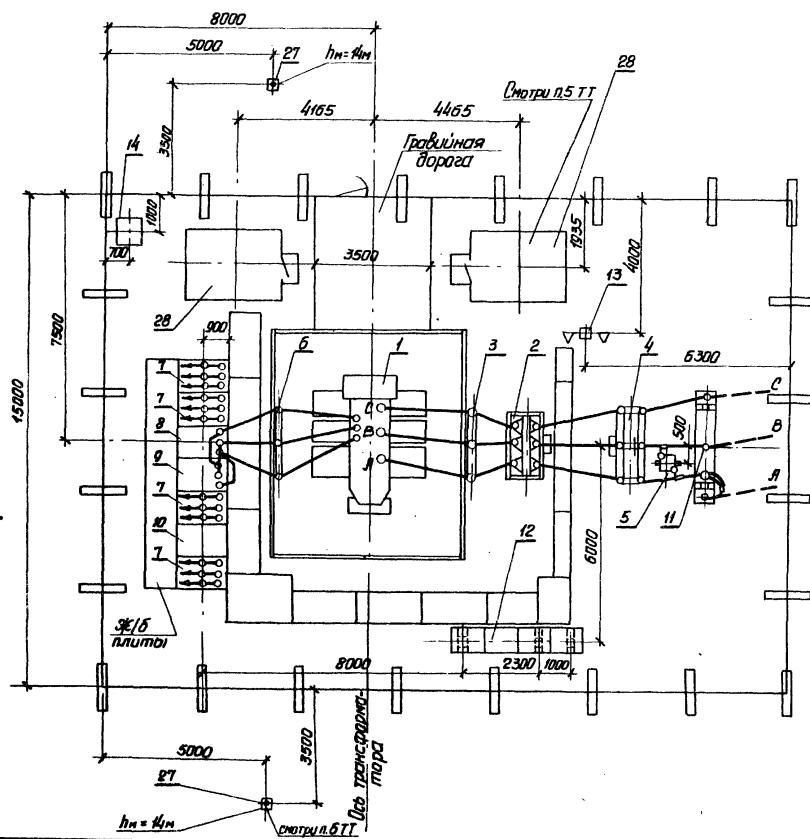
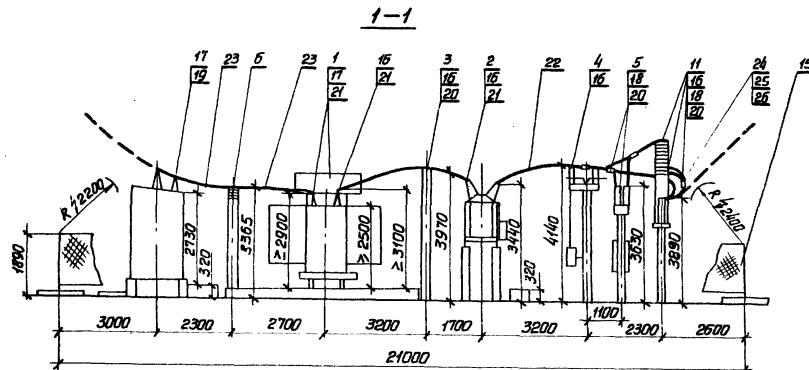


ТМП 407-03-450.87 ЗЛ1-5

трансформаторные подстанции 35/10кВ с мощностью трансформаторов до 6300кВ-А для электрификации С.Х.

ГИП	Лебединин	ЛБ
Н.контр.	Сынцева	ЭМ
Науч.отд.	Кимеев	ЛН
Рук.отд.	Корчагин	Ф.Ф.
Вед.инж.	Лопухин	ЛН
Инженер-бюроконсигн.	Любовь	Любовь

Схема электрических соединений подстанции СЕЛЬЗЕНЕРГПРОЕКТ



1. План фундаментов статора лист АС-3.

2. Схему электрических соединений подстанции статора лист ЭЛ-2.

3. При необходимости ВЧ обработки трех фаз (одновременно) или средней и крайней фазой следует установку аппаратуры для средней фазы выполнять на отдельностоящих стойках (стори проект 407-0-169.87. Схемы и установка аппаратуры обработки и присоединения ВЛ 35-110 кВ для ВЧ каналов связи").

4. В разрезе 1-1 молниеотвод, ячейки телемеханики ЯТС-80 и опора со светильником условно не показаны.

5. Привязка ячеек типа ЯТС-80 выполнена по типовому проекту 407-03-372.85. Установка на подстанциях ячейки телемеханики и связи типа ЯТС-80."

6. Необходимость установки отдельностоящих молниеотводов уточняется при конкретном проектировании.

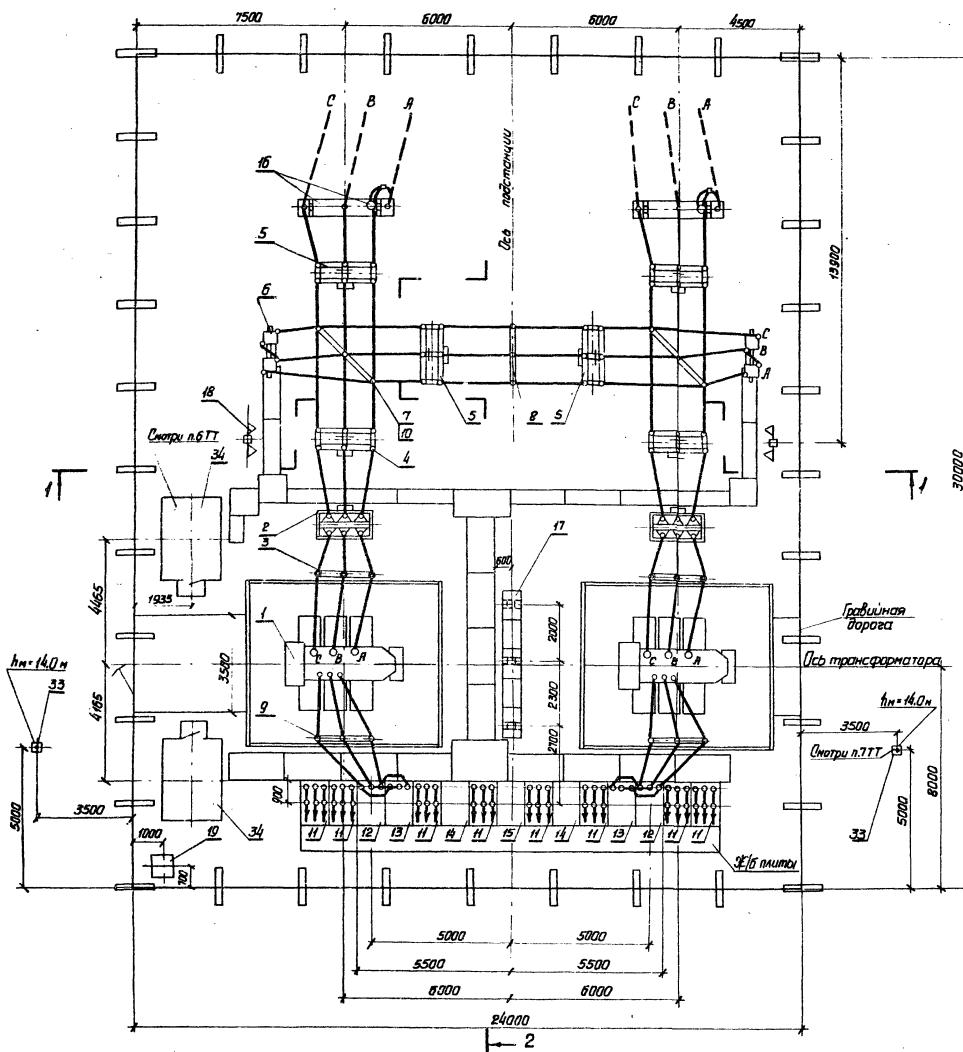
Поз.	Обозначение	Наименование	Код Примеч.
1	ЭЛ3-0	Узел установки гибкого трансформатора ТМН до 5300/35	1
2	ЭЛ3-0	Узел установки масляного выключателя ВТ-35-630-12,5 У1	1
3	407-03-438.87, ЭЛ3-40	Узел установки разрядников РВС-35	1
4	407-03-438.87, ЭЛ3-21	Узел установки разъединителя РНДЗ-2-35/1000 У1	1
5	407-03-438.87, ЭЛ3-34	Узел установки трансформатора напряжения НСМ-35-65 У1	1
6	ЭЛ3-3	Узел установки изолятора НПР-10/2000	1
7	АС	Шкаф отключающей аппаратуры КРН-ИР-10	4
8	АС	Шкаф блока КРН-ИР-10	1
9	АС	Шкаф трансформатора собственных нужд КРН-ИР-10	1
10	АС	Шкаф трансформатора напряжения КРН-ИР-10	1
11	ЭЛ3-9	Блок приема ВЛ 35 кВ и узел установки аппаратуры обработки ВЛ 35 кВ для ВЧ 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	АС-12	Внешнее ограждение	-
16	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А2А-□-7	20
17	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А2Б-□-7	3
18	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А1Я-□-7	15
19	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А1Я-□-7	3
20	ГОСТ 4262-84	Зажим ответвительный АЯ-□-7	3
21		Контактный переход КПП-60	12
22	ГОСТ 839-80	Правод АС-	40
23	ГОСТ 839-80	Правод АС-	15
24	ТУ 34-27-10574-83	Зажим напряжения НБ-2-5Л	3
25	ГОСТ 2728-82	Зажим промежуточный ПР-7-6	3
26	ГОСТ 2724-78	Скоба СК-7-1А	6
27	ЭЛ3-28	Молниеотвод отдельностоящий	2
28	АС-22	Шкаф телемеханики ЯТС-80	2

ТМП 407-03-450.87 ЭЛ1-6

Трансформаторные подстанции 35/10 кВ с мощностью трансформатора до 5300 кВ для электрификации х. по 35/10-1Х (35-3Н) (стадия I, стадия II, стадия III)

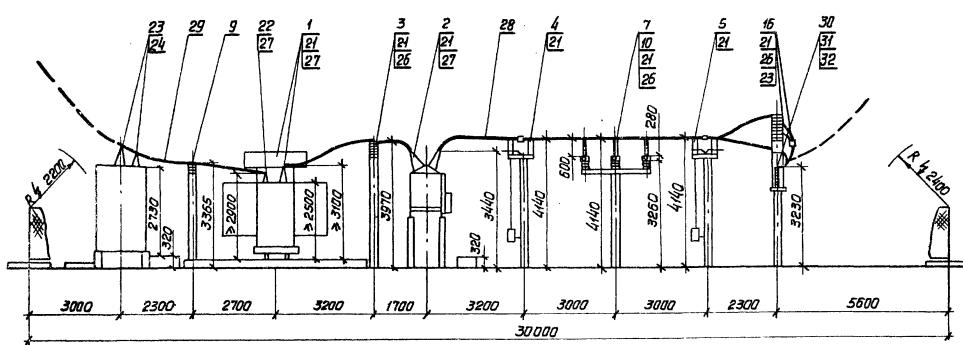
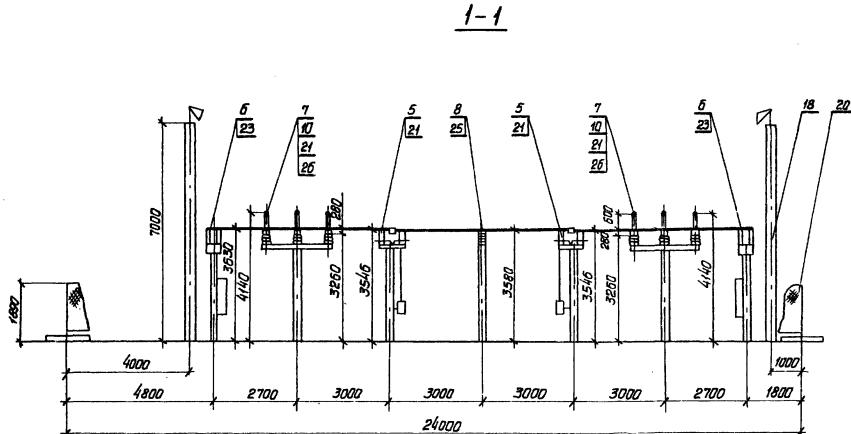
ГИП Лебединин
Н.Кант Галимова
Нач.отп. Кильбиген
Рук.гр. Корсаковская
ред.шк. Рощина
Шишкин. Нагородинская

Общий вид подстанции
План и разрез 1-1
СЕЛЬЗНЕРГОДРОЕКТ

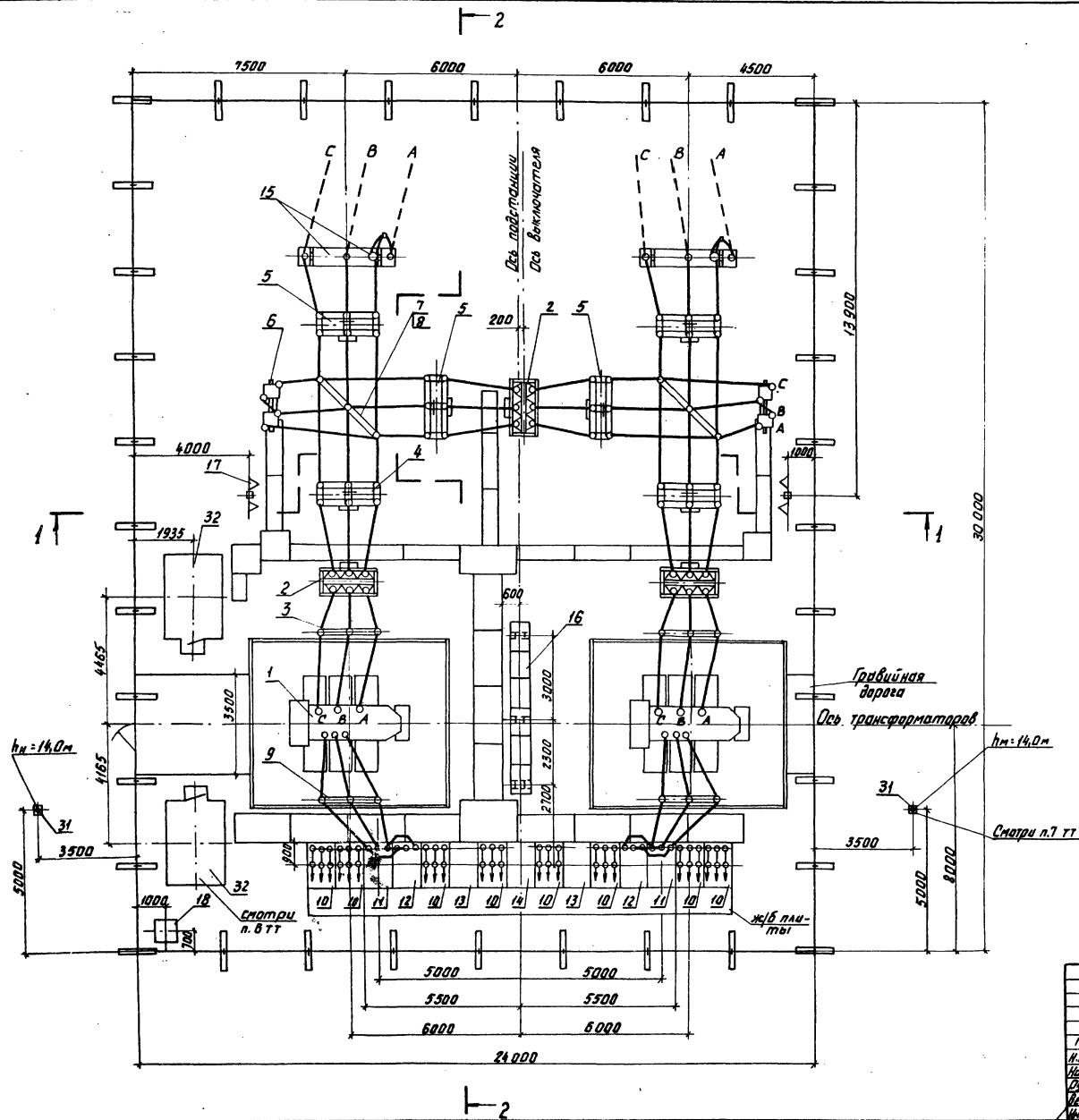


1. Данной лист читать совместно с листом ЗЛ1-8.
 2. Схему электрических соединений подстанции ставри лист ЗЛ1-3.
 3. План фундаментов ставри лист ЯС-5.
 4. При необходимости ВЧ обработки трех фаз (одновременно) или средней и крайней фазы следует установку аппаратуры для средней фазы выполнять на отдельностоящей стойке (ставри 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 телемеханики ЯТС-80 выполняется по типовому проекту 407-03-372.85. Установка на подстанциях ячейки телемеханики и связи типа ЯТС-80."
 7. Необходимость установки отдельностоящих молниеотводов уточняется при конкретном проектировании.

			ТМП 407-03-450.87	ЭЛ1-7
			Трансформаторные подстанции 35 кВ с трансформатором до 6300 кВт для электрификации схем	
ГНП	Лебедин	зел	ПС-35/10-2x	(35-4Н) Страница Лист Листов
И.коды	Принадл.	Бел		
Нар.нр.	Киевэнерг	-148	вариант с	ЯТС
Рук. №	Установка			
Вид	Разн. схем			
Лист	План			
			Общий вид подстанции	СЕЛЬЗЕНЕРГПРОДЭК
			План	



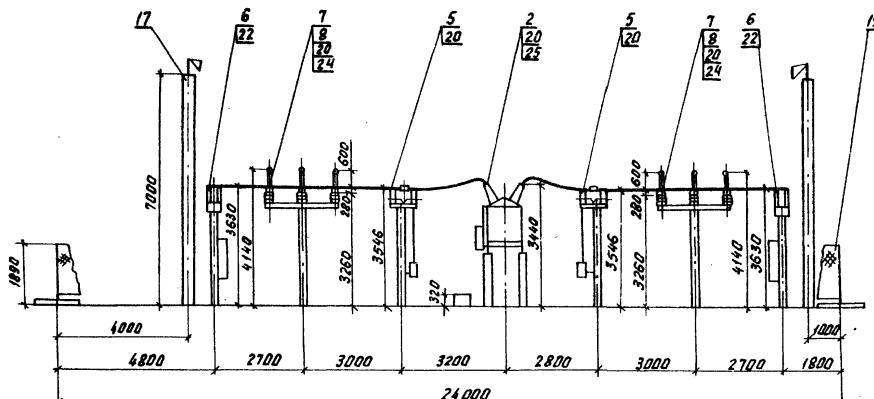
26	ГОСТ 4262-84	Зажим ампервольтметровый ОЯ	1	10	20	24	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный ЯЯ	1	3	3	5
27		Контакт переходной КПП-60		12	12	24	25	ГОСТ 19254-81		-	3	3
28	ГОСТ 839-80	Прободж АС-		60м	100м	150м						ТМР 407-03-450.87 ЭЛ1-8
29	ГОСТ 839-80	Прободж АС		15м	15м	30м						
30	ТУ 54-27-10574-83	Зажим напряженный НБ-2-БЯ	3	3	6	Вхаджит						Трансформаторные приставки 35/10 кВ с тягово-энергетической трансформаторной обмоткой для электрических схем по 35/10-2x1 (35-4Н) Стандартный исполнение
31	ГОСТ 2728-78	Звено промежуточное ПР-7-б	3	3	6	В компл.	ГНП	Лебедкин				
32	ГОСТ 2724-78	Скоба СК-7-1А	5	5	12	леккт	И. Коноп	Санченко	Овсян			
33	AC-28	Манипулятор отдельностоящий	2	-	2	ВЛ35кВ	Кулагин	Кулагин	Дубровин			
34	AC-22	Ячейка телемеханики ЯТС-80	2	-	2	ВЛ35кВ	Карасев	Рошанин	Чернов	Общий вид подстанции		
						Борисов	Лукьянов	Лукьянов	Разрез 1-1 и 2-2			СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕК



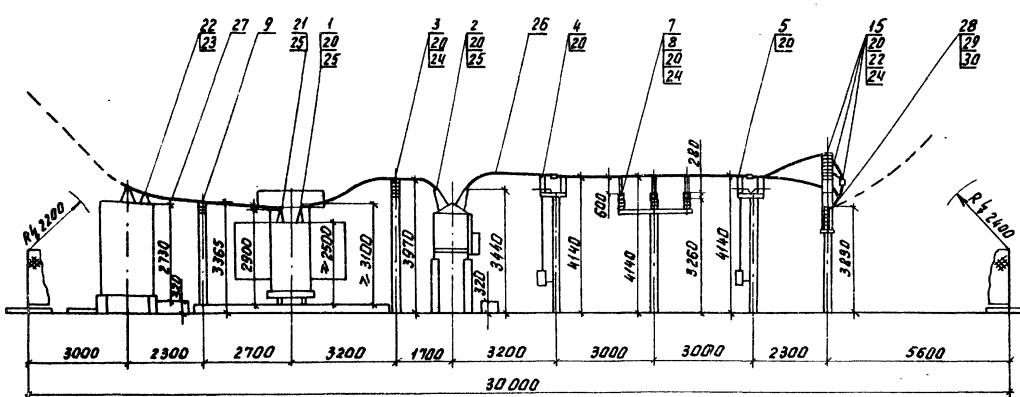
1. Данный лист читать совместно с листом ЭЛ1-10.
 2. Схему электрических соединений подстанции смотри лист ЭЛ1-4.
 3. План фундаментов смотри лист АС-7.
 4. При необходимости ВЧ обработки трех фаз (одновременно) или средней и крайней фазы следует установку аппаратуры для средней фазы выполнять на отдельностоящей 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 отдельностоящих молниеотводов уточняется при конкретном проектировании.

			ТМП 407-03-450.87	ЭЛ-1-9
			трансформаторные подстанции 35/10 кВ с мощностью трансформаторов до 6300 кВА для электрических с-х	
ГИП	Лебитин	Леб.	ЛС 35/10-2-□-35-5АН	Страница лист листов
Инженер	Салникова	Фоня-		
Конструктор	Кириченко	Л.М.		
Дир. отв.	Горюшкин	С.Н.	Вариант с ЯТС	
Зав. цехом	Наполеонов	М.И.		
Конструктор	Смирнова	Лад.		
			Общий вид подстанции	СЕЛЬЗЕНЕРГОПРОЕКТ
			План	

1-1



2-2



№п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во склеек		Примеч
			17	27	
1	ЭЛЗ-□	Узел установки силового трансформатора ГМН до 6300/35	1	1	2.
2	ЭЛЗ-8	Узел установки масляного бака на газе ВТ-35-630-12,5 У1	1	2	3
3	407-03-438.87, ЭЛЗ-40	Узел установки разрядников РВС-35	1	1	2
4	407-03-438.87, ЭЛЗ-21	Узел установки развединителя РНДЗ-1 ⁶ -35/1000 У1	1	1	2
5	407-03-438.87, ЭЛЗ-21	Узел установки развединителя РНДЗ-2-35/1000 У1	1	3	4
6	ЭЛЗ-6	Узел установки трансформаторов напряжения 2-НОМ-35-55 У1	1	1	2
7	407-03-438.87, ЭЛЗ-42	Узел установки изоляторов опоре с расстоянием (4м) ИОС-35-500	1	1	2
8	ЭЛЗ-3	Узел крепления щитовки	3	3	6
9	ЭЛЗ-3	Узел установки изоляторов ИОС-10-100	1	1	2
10	АС-□	Шкаф отходящей линии КРН-Г-10	4	4	8
11	АС-□	Шкаф ввода КРН-Г-10	1	1	2
12	АС-□	Шкаф трансформатора собственных нужд КРН-Г-10	1	1	2
13	АС-□	Шкаф трансформатора напряжения КРН-Г-10	1	1	2
14	АС-□	Шкаф секционного выключателя секционного развединителя КРН-Г-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 ограждение	-	-	-
20	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А2-□-7	32	50	82
21	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А2-□-7	3	3	6
22	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А1A-□-7	16	16	32
23	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А1A-□-7	3	3	6
24	ГОСТ 4262-84	Зажим ответвительный А-□-1	10	10	20
25		Контакт переходной КПП-60	12	18	30
26	ГОСТ 839-80	Пробод АС-□	60N	100N	160N
27	ГОСТ 839-80	Пробод АС-□	15N	15N	30N

ГМП 407-03-450.87 ЭЛ-1-10

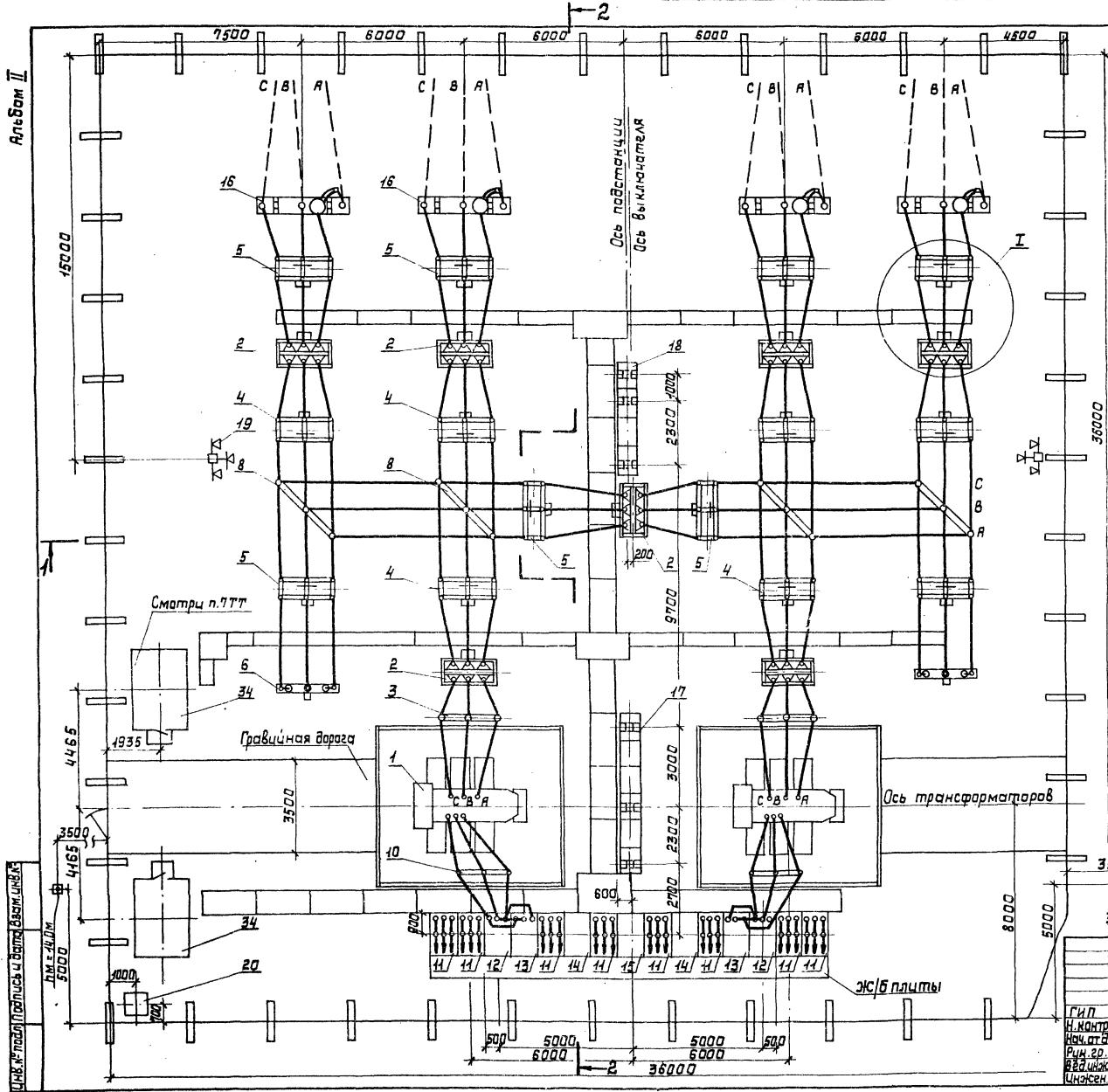
трансформаторные подстанции 35/10кв с мощностью трансформаторов до 6300кв для электрификации с.х. по 35/10-2х□-135-5АН/стадия Ауст/Аустов
Вариант с ЯТС
Общий вид подстанции СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

28	7У34-27-10574-83	Зажим напряжной НБ-2-БА	3	3	6	Вводим
29	ГОСТ 2728-82	Зажим промежуточный ПР-7-6	3	3	6	Вводим
30	ГОСТ 2724-78	Скоба СК-7-1А	6	6	12	ГИП Лебитин
31	АС-28	Манипулятор отдельностоящий	2	-	2	Н.Кондр Сапченко
32	АС-22	Шкаф телемеханики ЯТС-80	2	-	2	Н.Анат Клименко

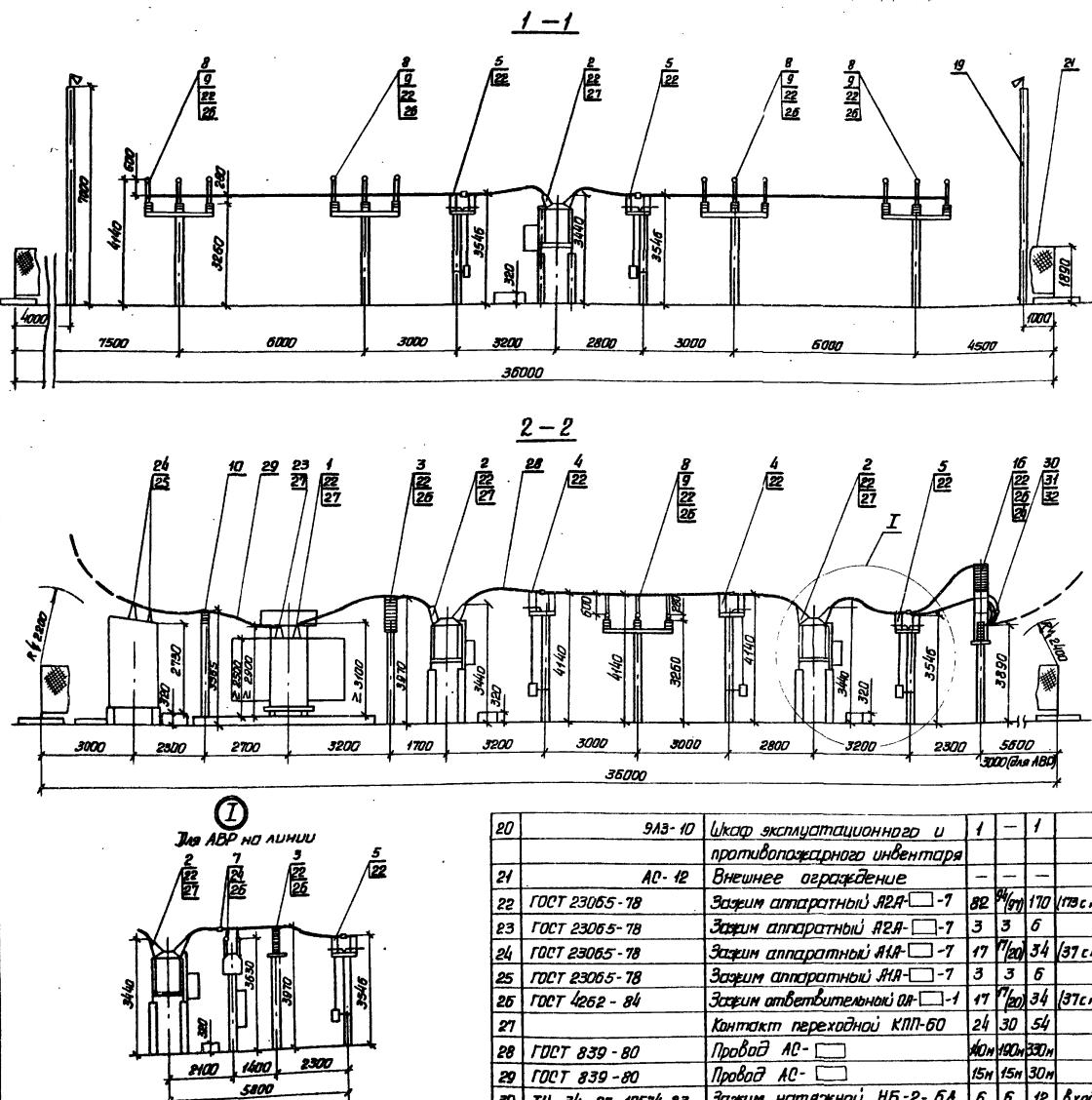
ГИП	Лебитин	Сапченко	Янук
Н.Кондр			
Н.Анат			
Клименко			
Н.Анат			
Красникова			
Ольга			
Рошичина			
Шевченко			
Смирнова			

Разр3 1-1 и 2-2

Альбом II



Лист I



Поз.	Обозначение	Наименование	Код по схеме		Размеры
			1	2	
1	ЭЛЗ-1	Узел установки силового трансформатора ТМН- до 500/35	1	1	2
2	ЭЛЗ-2	Узел установки масляного бака чанеля ВТ-35-Б30-12,5У1	3	4	7
3	407-03-438.87, ЭЛЗ-40	Узел установки разрядников РВС-35	1	1	2 Зи АВР
4	407-03-438.87, ЭЛЗ-21	Узел установки разъединителя РНДЗ-16-35/1000 У1	3	3	6
5	407-03-438.87 ЭЛЗ-21	Узел установки разъединителя РНДЗ-2-35/1000 У1	3	5	8
6	ЭЛЗ-5	Узел установки трансформатора напряжения ЗНОМ-35 и предохранителей ПКН 004-35	1	1	2
7	ЭЛЗ-6	Узел установки трансформатора напряжения 2-НОМ-35-5641	-	1	1
8	407-03-438.87, ЭЛЗ-48	Узел установки изоляторов на опоре (расстояние 1,4м) НОС-35-500 I	2	2	4
9	ЭЛЗ-3	Узел крепления ашиновки	6	6	12
10	ЭЛЗ-3	Узел установки изоляторов НОС-10-2000	1	1	2
11	АС-1	Шкаф отходящей линии КРН-IV-10	4	4	8
12	АС-1	Шкаф ввода КРН-IV-10	1	1	2
13	АС-1	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 разъединителя КРН-IV-10	-	1	1
20	9ЛЗ-10	Шкаф эксплуатационного и противопожарного инвентаря	1	-	1
21	АС-12	Внешнее ограждение	-	-	-
22	ГОСТ 23065-78	Заслонка аппаратной ячейки-7	82	67	170 (37 с АВР)
23	ГОСТ 23065-78	Заслонка аппаратной ячейки-7	3	3	6
24	ГОСТ 23065-78	Заслонка аппаратной ячейки-7	17	10	34 (37 с АВР)
25	ГОСТ 23065-78	Заслонка аппаратной ячейки-7	3	3	6
26	ГОСТ 4262-84	Заслонка отверстиями для-1	17	10	34 (37 с АВР)
27		Контакт переходной КПП-60	24	30	54
28	ГОСТ 839-80	Провод АС-	10	100	330 м
29	ГОСТ 839-80	Провод АС-	15	15	30 м
30	ТУ 34-21-10574-83	Заслонка натяжной НБ-2-Б1	6	6	12 входит
31	ГОСТ 2728-82	Зерно промежуточное ПР-7-Б	6	6	12 в комплект
32	ГОСТ 2724-78	Скоба СК-7-1А	12	12	24 81 35 кВ
33	9ЛЗ-28	Монтирующий адаптерностоящий	2	-	2
34	АС-22	Экран телемеханики ЯТС-80	2	-	2

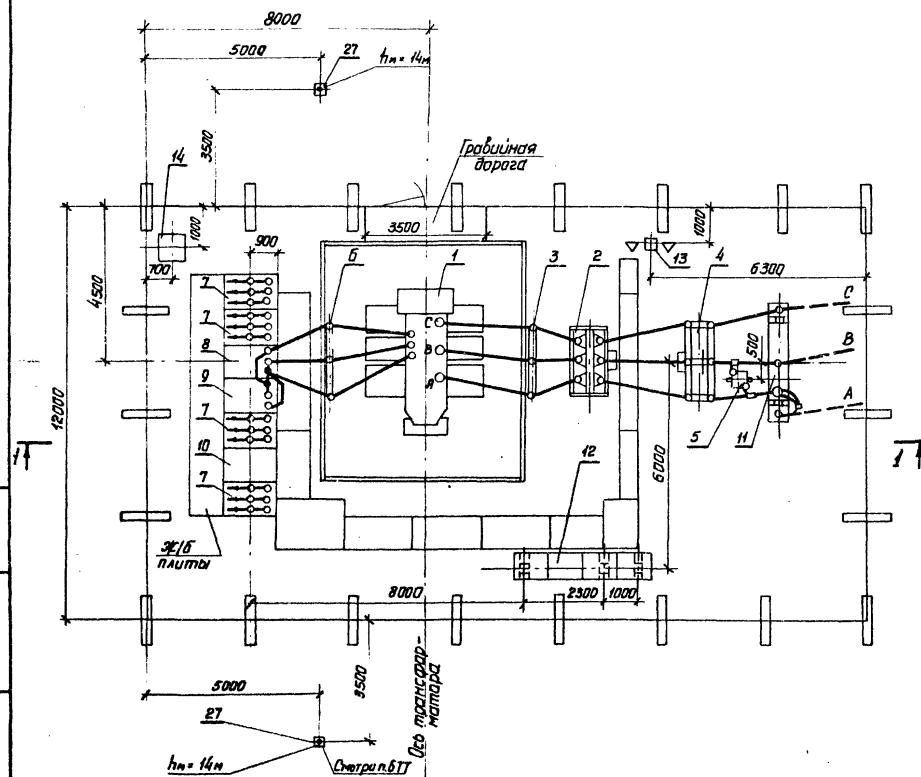
ТМП 407-03-450.87 ЭЛ1-12					
Тип	Лебедки	Лебедки	Лебедки	Лебедки	Лебедки
Номер	Санитарная	Санитарная	Санитарная	Санитарная	Санитарная
Номер	Компакт	Компакт	Компакт	Компакт	Компакт

Общий вид подстанции
Разрезы 1-1, 2-2

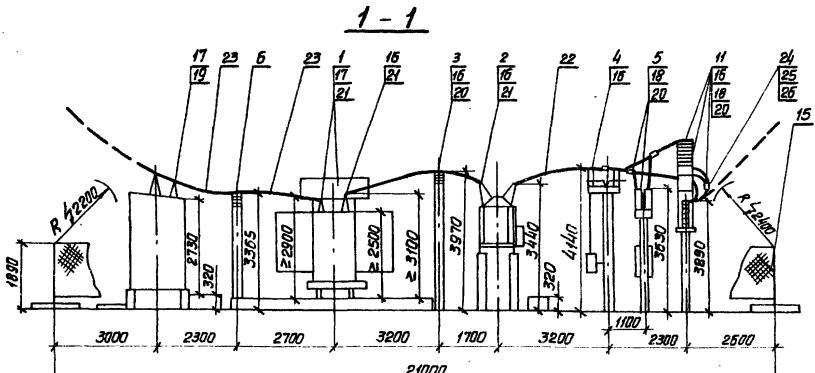
СЕЛЬЗЕНЕРГИЮРОЕКТ

Листом II

Ном. № подл. Поясн. и отв. за лист



1 - 1



1. Схему электрических соединений подстанции смотрите лист ЭЛ1-2

2. План фундаментов смотрите лист АС-02.

3. При необходимости 84 обработки трех фаз (одновременно) или средней и крайней фазы следует установку аппаратуры для средней фазы выполнить на отдельностоящей стойке (смотрите проект 407-03-169.87 „Схемы и установка аппаратуры обработки и присоединения ВЛ 35-110 кВ для 84 каналов связи“).

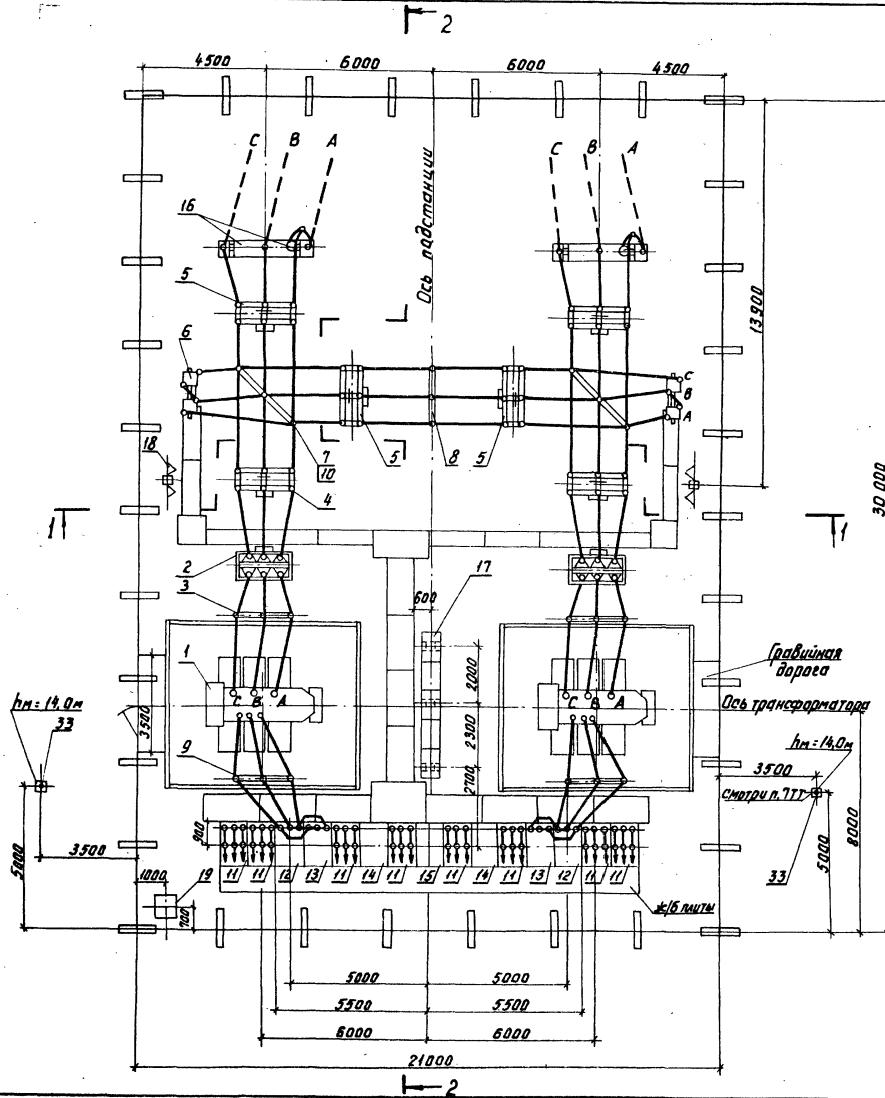
4. В разрезе 1-1 молниегонвод и опора со светильником условно не показаны.

5. Необходимость установки отдельностоящих молниегонводов 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.

7. Трансформаторные подстанции 35/10 кВ с мощностью трансформаторов до 6300 кВА для электрификации с.п. 35/10-1х (35-3Н)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кн	График
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 разъединителя РВС-35	1	
4	407-03-438.87, ЭЛ3-21	Узел установки разъемного изолятора РНД3-2-35/1000 У1	1	
5	407-03-438.87, ЭЛ3-34	Узел установки трансформатора напряжения НОМ-35-65У1	1	
6	ЭЛ3-3	Узел установки изоляторов 10-2000	1	
7	АС-	Шкаф отходящей линии КРН-IV-10	4	
8	АС-	Шкаф ввода КРН-IV-10	1	
9	АС-	Шкаф трансформатора собственных нужд КРН-IV-10	1	
10	АС-	Шкаф трансформатора напряжения КРН-IV-10	1	
11	ЭЛ3-9	Блок приема ВЛ 35 кВ и узел установки спарки аппаратуры обработки ВЛ 35 кВ для 84 связи	1	
12	ЭЛ3-4	Узел установки релеивных шкафов	-	
13	ЭЛ3-7	Узел установки светильников	1	
14	ЭЛ3-10	Шкаф эксплуатационного и противопожарного инвентаря	-	
15	АС-12	Внешнее ограждение	-	
16	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратурный Я2А-1-7	20	
17	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратурный Я2А-1-7	2	
18	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратурный ЯКА-1-7	15	
19	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратурный ЯКА-1-7	3	
20	ГОСТ 4262-84	Зажим ответвительный ОА-1-7	3	
21		Контактный переход КПП-50	12	
22	ГОСТ 839-80	Пробод ЯС-	40н	
23	ГОСТ 839-80	Пробод ЯС-	15	
24	ТУ34-27-105.74-83	Зажим напряженной НБ-2-БЯ	3	8
25	ГОСТ 2728-82	Зажим промежуточный ПД-7-Б	3	комплекс
26	ГОСТ 2724-78	Скоба СК-7-1А	6	ВЛ35кВ
27	АС-28	Молниегонвод отдельностоящий	2	
		ТМЛ 407-03-450.87		ЭЛ1-13
		Трансформаторные подстанции 35/10 кВ с мощностью трансформаторов до 6300 кВА для электрификации с.п. 35/10-1х (35-3Н)		
		Стойка лист листов		
	ГИП	Левитин		
	И.контр.	Сланцева		
	И.контр.	Кулагин		
	Рук. зд.	Корсуновская		
	Рук. зд.	Рошина		
	Инжен.	Городянкина		
		Общий вид подстанции		СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
		План и разрез 1-1		

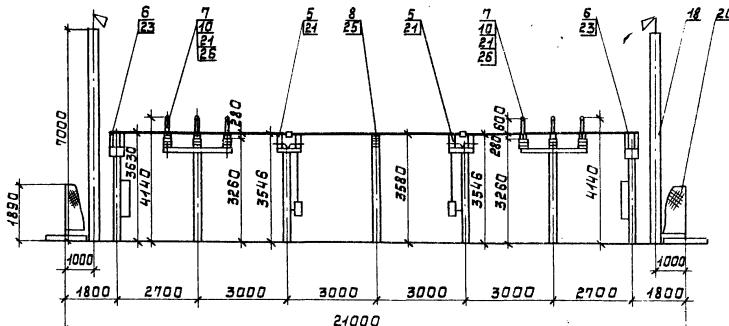


1. Данный лист читать совместно с листом ЭЛ1-15.
 2. Схему электрических соединений подстанции смотрите лист ЭЛ1-3.
 3. План фундаментов смотрите лист АС-4.
 4. При необходимости ВЧ обработки трех фаз (одновременно) или средней и крайней фазы следует установку аппаратуры для средней фазы выполнять на отдельностоящей стойке (смотрите проект 407-Д-169.87 "Схемы и установка аппаратуры обработки и присоединения ВЛ 35-110 кВ для ВЧ каналов связи").
 5. В разрезе 2-2 монолитов и опора со светильниками условно не показаны.
 6. Необходимость установки отдельностоящих монолитов 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 "Селознепроект" (1982 г.), утвержденным протоколом Минэнерго СССР от 04.12.84 № С-15976 Пр.

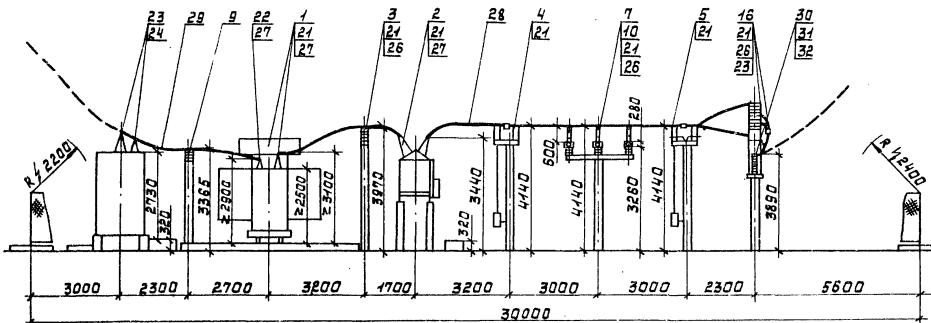
			ТМП 407-03-450.87 ЭПЛ-14
Трансформаторные подстанции 35/10 кВ с мощностью до 40 МВА для подключения к электросетям СХ п/с 35/10-2-□/-35-4Н Годин Аристов Листов			
ГИП	Лебедин <i>Леб</i>	Ивановский гидроузел	
Исполнительный		Ивановский гидроузел	
Исполнительный		Ивановский гидроузел	
Дирекция		Ивановский гидроузел	
Бюро проекта		Ивановский гидроузел	
Числ.		Справочник	
		План	
		Общий вид подстанции	СЕЛЬЗНЕРГПРОЕКТ

Листом II

1-1



2-2



28	ГОСТ 839-80	Правоб АС- □	60м/400м/160м
29	ГОСТ 889-80	Правоб АС- □	15м/15м/30м
30	ТУ34-27-10574-83	Зажим напряжённой НБ-2-БА	3 3 6
31	ГОСТ 2728-78	Звено промежуточное ПР-7-Б	3 3 6
32	ГОСТ 2724-78	Скоба СК-7-1А	6 6 12
33	АС-28	Монтиговод отдельностоящий	2 1 2

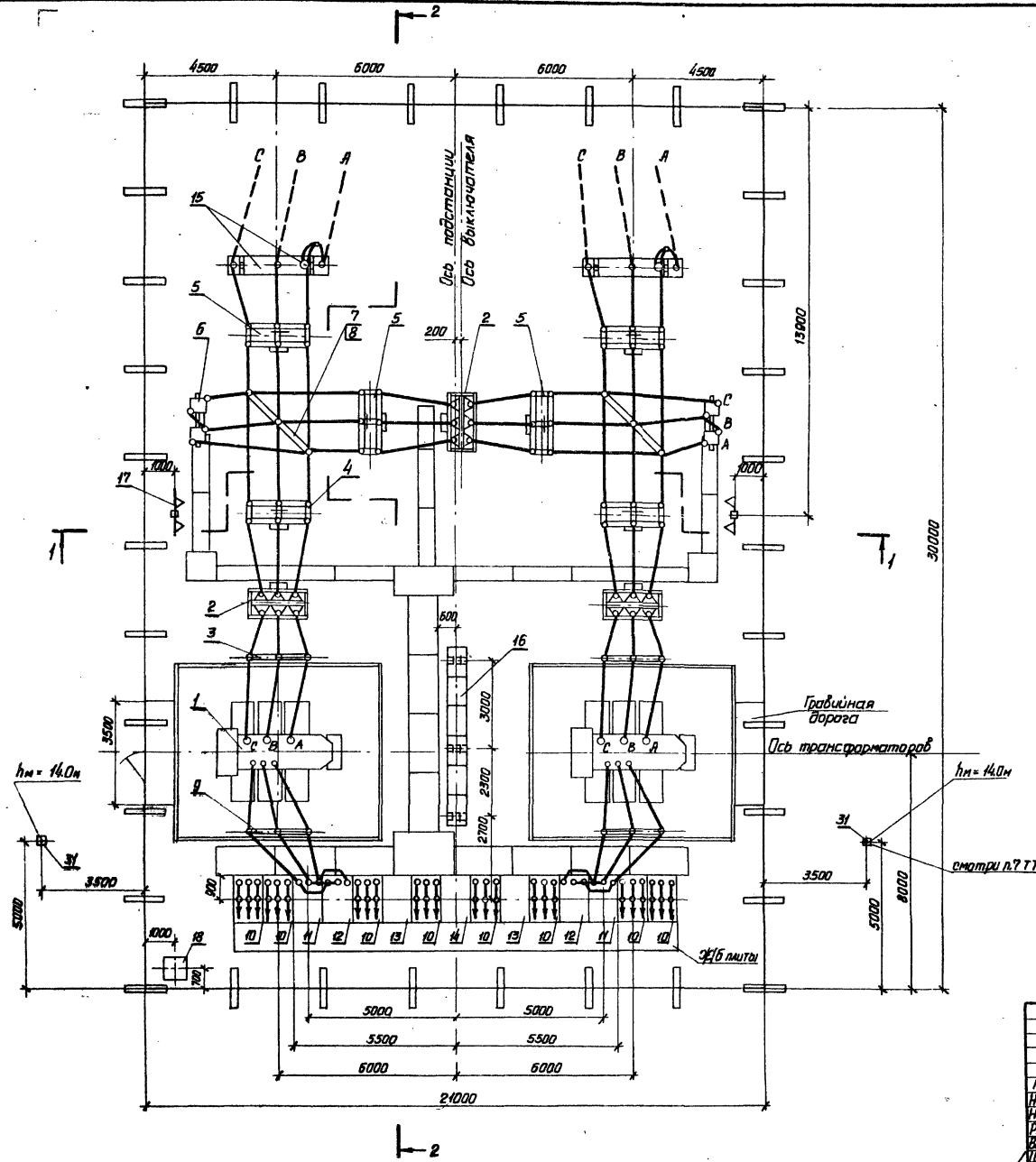
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во схемы		
			17	27	Код
1	ЭЛЗ-□	Чзел установки силового трансформатора	1	1	2
		мощнсю ТМН вд 6300-35			
2	ЭЛЗ-8	Чзел установки частяного бычка	1	1	2
		частия ВТ-35-630-10591			
3	407-03-438.87, ЭЛЗ-40	Чзел установки разъединителя РДЗ-25	1	1	2
4	407-03-438.87, ЭЛЗ-21	Чзел установки разъединителя РДЗ-1-5-35/100041	1	1	2
5	407-03-438.87, ЭЛЗ-21	Чзел установки разъединителя РДЗ-2-35/100041	1	3	4
6	ЭЛЗ-6	Чзел установки трансформаторов напряжения 2хНОМ-35-6541	4	1	2
7	407-03-438.87, ЭЛЗ-42	Чзел установки изоляторов ИОС-35-5001 (расстояние 14м)	1	1	2
8	407-03-438.87, ЭЛЗ-42	Чзел установки изоляторов ИОС-35-5001 (расстояние 10м)	-	1	1
9	ЭЛЗ-3	Чзел установки изоляторов ИОС-10-2000	1	1	2
10	ЭЛЗ-3	Чзел крепления щиновки	3	3	6
11	АС-□	Шкаф отходящей линии КРН-IV	4	4	8
12	АС-□	Шкаф ВФДа 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 разъединителя КРН-IV-10	-	1	1
16	ЭЛЗ-9	Блок приема ВЛЗБК чзел установок аппаратуры для ВЧ связь	1	1	2
17	ЭЛЗ-4	Чзел установки релеевых шкафов	-	-	-
18	ЭЛЗ-7	Чзел установки светильников	1	1	2
19	ЭЛЗ-10	Шкаф эксплуатационного противопожарного инвентаря	-	-	1
20	АС-12	Внешнее ограждение	-	-	-
21	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А2Р-□-7	32	44	76
22	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А2Р-□-7	3	3	6
23	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный АЯ-□-7	16	16	32
24	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный АЯ-□-7	3	3	6
25	ГОСТ 19254-81	Зажим опорный АЯ-4-3	-	3	3
26	ГОСТ 4262-84	Зажим ответвительный ОЯ-□-1	10	10	20
27		Контакт переходной КПЛ-60	12	12	24

ТМП 407-03-450.87 ЭЛ1-15

Трансформаторные подстанции 35/10/0,5 с мощностью трансформаторов до 6300кВт для зонификации схем ЛС35/10-2х(1-35-4Н) листов листов

Общий вид подстанции Разрезы 1-1 и 2-2

СЕЛЬЗЕНЕРГОПРОЕКТ



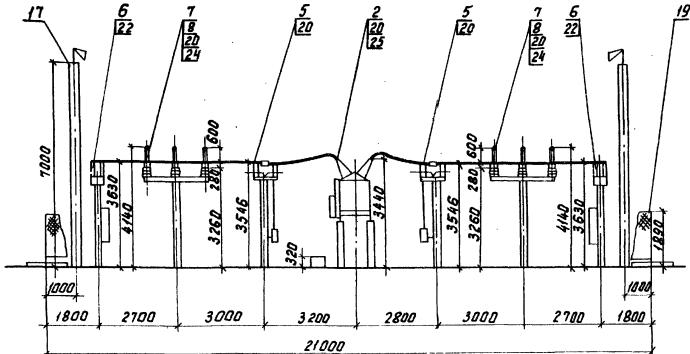
1. Данный лист читать совместно с листом ЭЛ-17.
 2. Схему электрических соединений подстанции смотрите лист ЭЛ-4.
 3. План фундаментов смотрите лист ЯС-06.
 4. При необходимости ВЧ обработки трех фаз (одновременно) или средней и крайней фазы следует установку аппаратуры для средней фазы выполнять на отдельностоящей стойке (смотрите проект 407-0-169.87). Стойки и установка аппаратуры обработки и присоединения ВЛ 35-110 кВ для ВЧ каналов связи".
 5. В разрезе 2-2 молниеотводы и опоры со щетинниками условно не показаны.
 6. Необходимость установки отдельностоящих молниеотводов уточняется при конкретном проектировании.
 7. При применении на подстанции пункта управления, обслуживания и связи (ПУОС) следует руководствоваться типовым проектом "Здания вспомогательных назначения сельских подстанций 35-110 кВ", разработанным институтом "Сельэнергопроект" 1982, утвержденным протоколом Минэнерго СССР от 04.12.84 №-15976 Пр.

		ТМП 401-03-450.87		3/11-16	
		Трансформаторна подстанция 35/10 кВ с мощностю трансформаторов до 6300 кВ·А для электрификации с.х.			
ГНП	Левитин	<i>Левитин</i>		Стадия	Листов
Н. контр	Солдатцева	<i>Солдатцева</i>	[35- 5.4Н]		
Нач. отп	Кулигина	<i>Кулигина</i>			
Рук. инж	Хоромицкая	<i>Хоромицкая</i>			
Вед. инж	Ракин	<i>Ракин</i>			
Инженер	Смирнова	<i>Смирнова</i>			

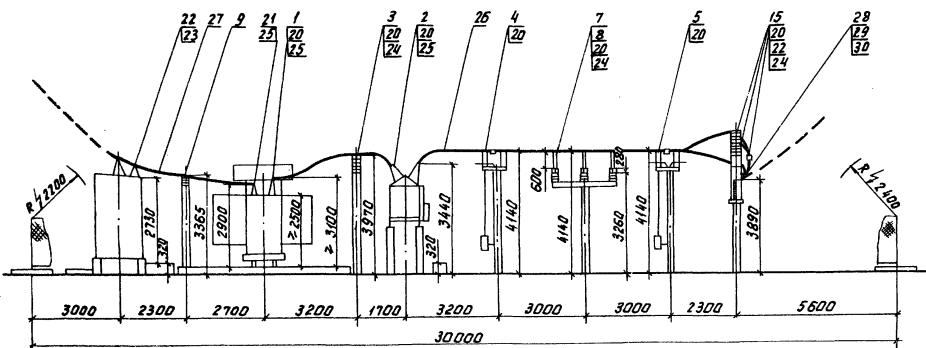
Общий вид подстанции.
П л а н

СЕЛЬСКИЙ ГОДРОДА

1-1



2-2



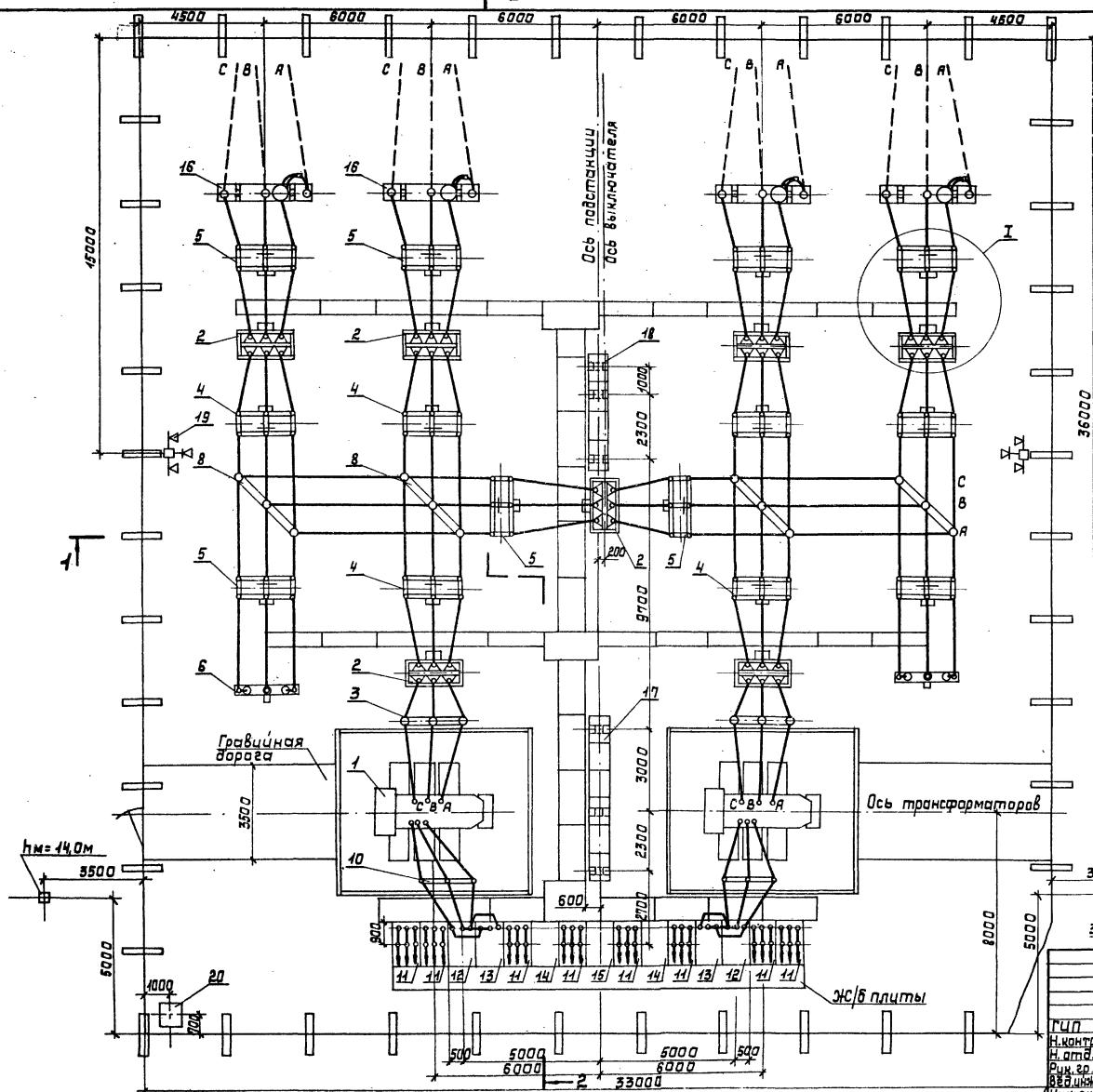
28	ТУ34-27-10574-83	Зажим настяжной НБ-2-БА
29	ГОСТ 27228-82	Зажим промежуточный ПР-7-Б
30	ГОСТ 27224-78	Скоба СК-7-1А
31	АС-28	Молниевывод отдельностоящий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по складу	Примеч.
			17	27
1	ЗА3-□	Узел установки силового трансформатора ТМН до 6300/35	1	1 2
2	ЗА3-8	Узел установки масляного бака на четыре ВТ-35-630-12,5 У1	1	2 3
3	407-03-438.87, ЭП3-40	Узел установки разрядников РВС-35	1	1 2
4	407-03-438.87, ЭП3-21	Узел установки разведенимителя РНД3-1 ^б -35/1000 У1	1	1 2
5	407-03-438.87, ЭП3-21	Узел установки разведенника РНД3-2-35/1000 У1	1	3 4
6	ЗА3-6	Узел установки трансформаторов напряжения 2x НОМ-35-66 У1	1	1 2
7	407-03-438.87, ЭП3-42	Узел установки изолятора на опоре (с расстоянием 1,4м) ИОС-35-500 Г	1	1 2
8	ЗА3-3	Узел крепления шинной обмотки	3	3 6
9	ЗА3-3	Узел установки изоляторов ИОС-10-2000	1	1 2
10	АС-□	Шкаф отводящий ниши КРН-У-10	4	4 8
11	АС-□	Шкаф ввода КРН-У-10	1	1 2
12	АС-□	Шкаф трансформатора собственных нужд КРН-У-10	1	1 2
13	АС-□	Шкаф трансформатора напряже- ния КРН-У-10	1	1 2
14	АС-□	Шкаф секционного выключателя-сек- ционного разведенимителя КРН-У-10	-	1 1
15	ЗА3-9	Блок приема ВЛ35кВ узел установ- ки аппаратурой обработки ВЛ35кВ для ВЧ связи	1	1 2
16	ЗА3-4	Узел установки первичных шкафов	-	-
17	ЗА3-7	Узел установки светомигающих	1	1 2
18	ЗА3-10	Шкаф эксплуатационного и противо- пожарного инвентаря	1	- 1
19	АС-12	Внешнее охлаждение	-	-
20	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратурный А2А-□-7	32	50 82
21	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратурный А2А-□-7	3	3 6
22	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратурный А1А-□-7	16	16 32
23	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратурный А1А-□-7	3	3 6
24	ГОСТ 4262-84	Зажим отводительный ОА-□-1	10	10 20
25		Контакт переходной КПП-60	12	18 30
26	ГОСТ 839-80	Пробод АС	60шт	100шт 150шт
27	ГОСТ 839-80	Пробод АС	15шт	15шт 30шт

TMN 407-03-450 87 311-17

Виды подстанций	Трансформаторные подстанции 35/10 кВ с мощностью до 10 МВА и трансформаторами до 6300 кВА для электроснабжения с.Х.
Годы использования	ПС 35/10-2-□-35-5АИ (стадия 1, нест. листов)
Комплекты	ГИП, левитин, Ленг, Акимов, Сапкинцева, Кантор, Кузнецова, Котогов, Красильников, Терехов, Чекинов, Смирнова
Материалы	Общий вид подстанции Разрезы 1-1 и 2-2

Альбом II



1 Схему электрических соединений подстанции смотрите лист ЭЛ4-5.

2 Данный лист читать совместно с листом ЭЛ4-19.

3 Оборудование по поз. 7 устанавливается в случае АВР на ВЛ 35 кВ.

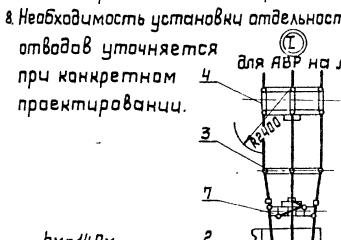
4 План фундаментов смотрите лист АС-10.

5 При необходимости 84 обработки трех фаз (одновременно) или средней и крайней фазы следует установку аппаратуры для средней фазы выполнять на отдельностоящей стойке (смотрите проект 407-0-169.87 "Схемы и установка аппаратуры обработки и присоединения ВЛ 35-10 кВ для 84 каналов связи").

6 В разрезе 2-2 молниеотвод и опора со светильниками условно не показаны.

7 При применении на подстанции пункта управления, обслуживания и связь (ПУОС) следует руководствоваться типовым проектом "Эданник" вспомогательного назначения сельских подстанций 35/10 кВ, разработанным институтом "Сельэнергопроект" (1982 г), утвержденным протоколом Минэнерго СССР от 04.12.84 № 597/Бр.

8 Необходимость установки отдельностоящих молниевыводов уточняется при конкретном проектировании.



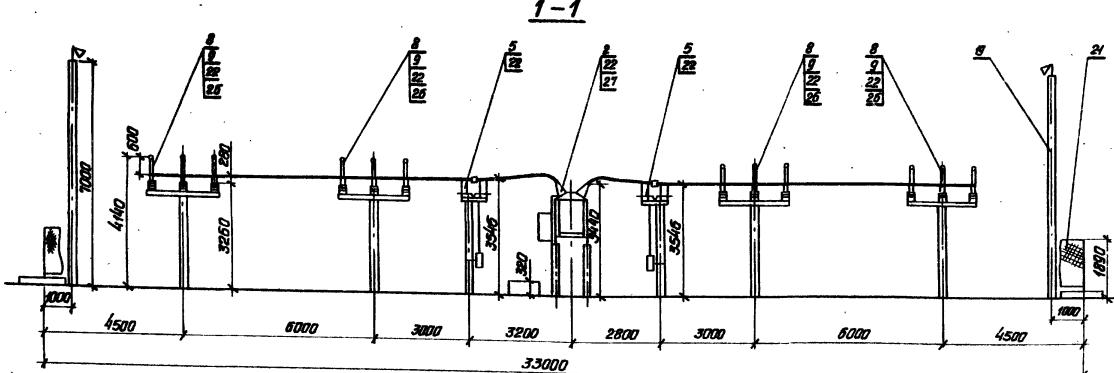
ТМП 407-03-450.87 ЭЛ4-18

Трансформаторные подстанции 35/10 кВ с трансформаторами 35/10-2х (35-9) Уставки Листов

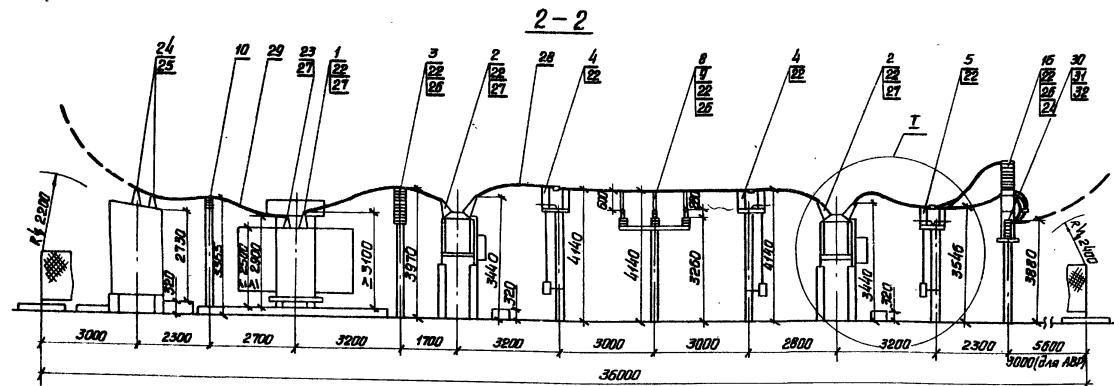
ГУП Левитин Н.И., Контакт С.В., Фон Н.А., Кульбакин И.Н., Рук. зд. Кабельной мастерской Ведущий инженер ОГИП ЦКИП Государственного комитета по гидрометеорологии и гидрологии

Общий вид подстанции СЕЛЬЭНЕРГПРОЕКТ План

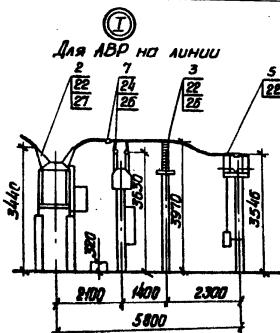
Альбом I



1-1

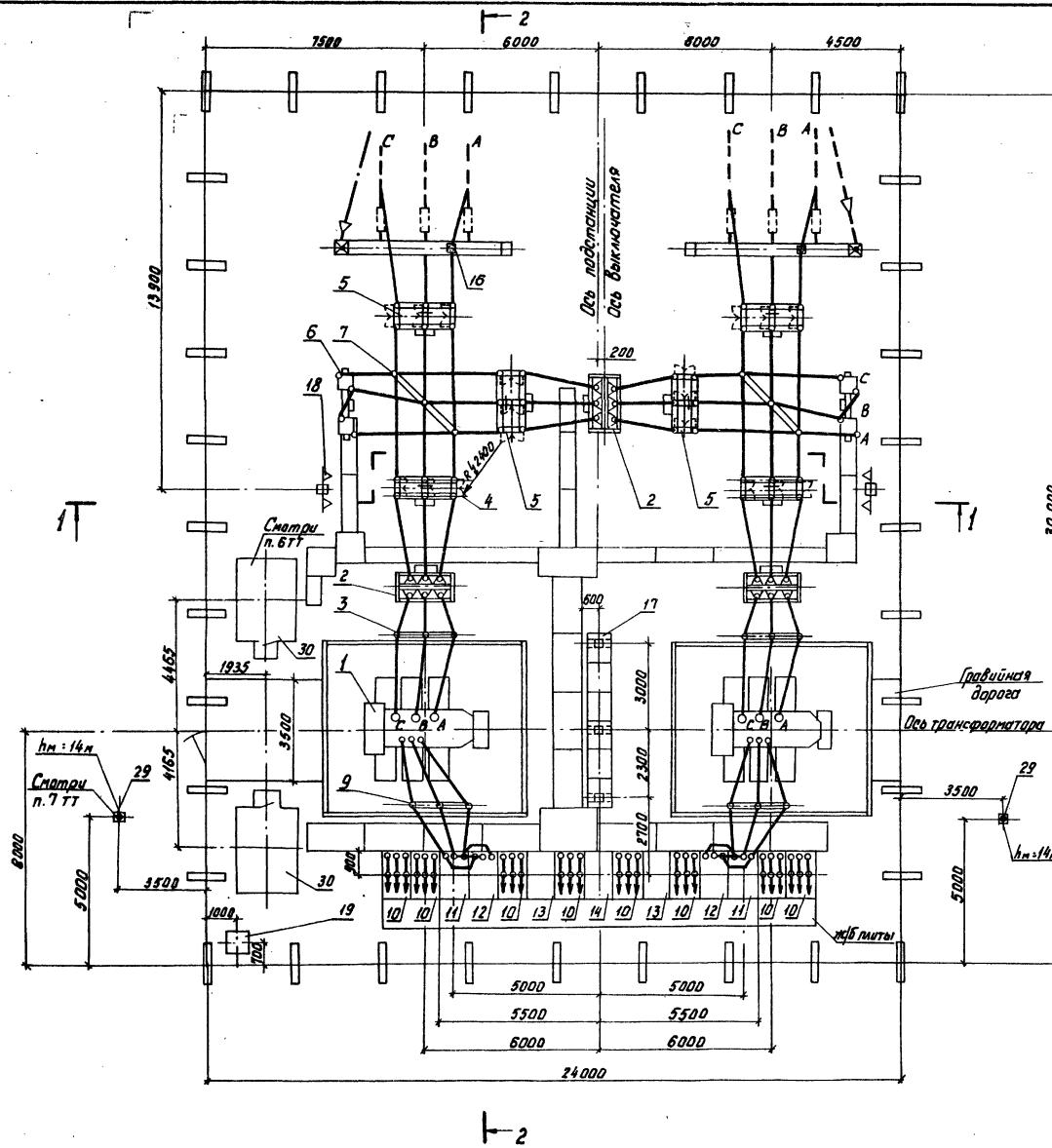


2-2

1
Для АВР на линии

20	ЭЛЗ-10	Шкаф эксплуатационного и пропольного инвентаря	1	-	1
21	АС-10	Внешнее ограждение	-	-	-
22	ГОСТ 23065-78	Заземлитель аппаратный А2А-□-7	82	114	110 (173 с АВР)
23	ГОСТ 23065-78	Заземлитель аппаратный А2А-□-7	3	3	6
24	ГОСТ 23065-78	Заземлитель аппаратный А1А-□-7	17	120	34 (37 с АВР)
25	ГОСТ 23065-78	Заземлитель аппаратный А1А-□-7	3	3	6
26	ГОСТ 4262-84	Заземлитель ответвительный ОА-□-1	17	120	34 (37 с АВР)
27		Контакты переходной КПЛ-Б0	26	30	54
28	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	140м	150м	330м
29	ГОСТ 839-80	Провод АС-□	15м	15м	30м
30	ТУ 34-27-10574-83	Заземлитель напряжённой НБ-2-БА	6	6	12
31	ГОСТ 27288-82	Звено промежуточное ПР-7-Б	6	6	12
32	ГОСТ 2724-78	Скоба СК-7-1А	12	12	24
33	ЭЛЗ-28	Молниеотвод отдельностоя- щих	2	-	2

Но.	Обозначение	Наименование	Кол. по схеме		
			17	27	Без
1	ЭЛЗ-5	Узел установки силового трансформатора ТМН-до 6300/35	1	1	2
2	ЭЛЗ-6	Узел установки молниевого волно- затвора ВТ-35-ВЗО-12,5 кВ	3	4	7
3	407-03-438.87, ЭЛЗ-10	Узел установки разрядников РВО-35	1	1	2
4	407-03-438.87, ЭЛЗ-24	Узел установки разъединителя РНДЗ-16-35/1000 кВ	3	3	6
5	407-03-438.87, ЭЛЗ-21	Узел установки разъединителя РНДЗ-2-35/1000 кВ	3	5	8
6	ЭЛЗ-5	Узел установки трансформаторов напряжения ЗНОМ-35 и пре- докрепителей ПКН-001-35	1	1	2
7	ЭЛЗ-6	Узел установки трансформаторов напряжения 2xНОМ-35-ББЧ	-	1	1
8	407-03-438.87, ЭЛЗ-42	Узел установки изоляторов на опоре (расстояние 1,4м) ИОС-35-500 I	2	2	4
9	ЭЛЗ-3	Узел крепления арматуры	6	5	12
10	ЭЛЗ-3	Узел установки изоляторов ИОС-10-2000	1	1	2
11	АС-	Шкаф отходящей линии КРН-Л-10	4	4	8
12	АС-	Шкаф Ввода КРН-Л-10	1	1	2
13	АС-	Шкаф трансформатора собст- венного нужда КРН-Л-10	1	1	2
14	АС-	Шкаф трансформатора напря- жения КРН-Л-10	1	1	2
15	АС-	Шкаф секционного выключите- ля-секционного разъединителя КРН-Л-10	-	1	1
16	ЭЛЗ-9	Блок приема ВЛ35кВ и узел уста- новки аппаратурой для ВЧ связи	2	2	4
17	ЭЛЗ-4	Узел I установки релеёных шкафов	-	-	-
18	ЭЛЗ-4	Узел II установки релеёных шкафов	-	-	-
19	ЭЛЗ-7	Узел установки светильников	1	1	2
		ТМП 407-03-450.87	911-19		
		Трансформаторные подстанции 550кВ с маунтингом транс- форматоров до 6300 кВ для электроснабжения с.х. по 35/10-2-х (35-6) лист 1 листов			
		Лебедки Ленты Станции Напало Кильблоки Ручки Розетки Лицензии			
		Общий вид подстанции Разрезы 1-1 и 2-2			
		СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ			



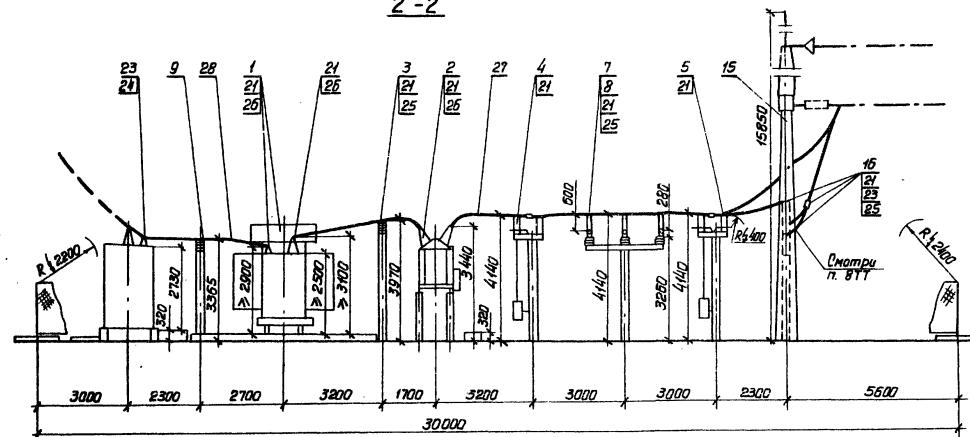
1. Данный лист читать совместно с листом ЭЛ 1-21.
 2. Схему электрических соединений подстанции смотрите лист ЭЛ 1-4.
 3. План фундаментов. Порталный вариант 1 смотрите лист АС-8.
 4. Возможна применение других типов порталов, включая и порталы из стоеч ВЛ 35кВ и 10кВ.
 5. В разрезе 2-2 молниеаттвод, 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 подстанциях ячейки телемеханики и связи типа ЯТС-80“.
 7. Необходимость установки отдельностоящих молниев-отводов уточняется при конкретном проекти-ровании.
 8. Возможен вариант подвески заградителя на портале (смотрите проект 407-0-169.87 „Схемы и установка аппаратурой обработки и присое-динения ВЛ 35-10кВ для ВЧ каналов связи“).

		ТМП 407-03-450.87		ЭЛ1-20	
Трансформаторные подстанции 35/10 кВ с мощностью трансформаторов до 6300 кВ·А для электростанций с генерацией 35 кВ					
Гипп	Автоматика	Мод.			
Бланк	Симметрическая	Мод.			
Число	Комплект	Мод.			
Числ. зв.	Борисоглебская	Мод.			
Вид	Фактический	Мод.			
Измен.	Симметрическая	Мод.			
Пс 35/10-2x [] (35-5AH) Стандарт листов					
Порталный фундамент 1					
Общий вид подстанции					
План					
СЕЛЬЗНЕРГОПРОЕКТ					

This technical drawing illustrates a bridge structure with various dimensions and labels. The overall width of the bridge is 24,000 units. The left side features a vertical height dimension of 7,000 units. Horizontal dimensions include 4,000, 4,800, 2,700, 3,000, 3,200, 2,800, 3,000, 2,700, and 1,000 units. Vertical dimensions on the left are 3,510, 4,140, 3,650, and 3,516 units. Vertical dimensions on the right are 3,202, 3,470, 3,516, 4,140, 3,250, 2,800, 3,630, and 3,000 units. Labels include '1-1' at the top center, '15' above a vertical column, '6 13' and '5 21' in boxes, '2 24' and '5 24' in boxes, '7 8' and '5 25' in boxes, '5 24' and '5 25' in boxes, '5 24' and '5 25' in boxes, '15' above another vertical column, '10' above a vertical column, and '1000' at the bottom right.

1-1

2-2



27	ГОСТ 839-80	Провод ЯС- □	6
28	ГОСТ 839-80	Провод ЯС- □	1
29	ЯВ-28	Малынишев провод отдельностоящий	1
30	ЯВ-22	Ячейка телемеханики ЯТС-80	1

Наз.	Обозначение	Наименование	Код по схеме			Помеч.
			11	21	Блок	
1	ЭЛ3-	Узел установки силового трансформатора ТИИ до 530/1	1	1	2	
2	ЭЛ3-	Узел установки пасажирского блок-модуля ВТ-35-630-12.5 У4	1	2	3	
3	407-03-438.87, ЭЛ3-40	Узел установки разрядников РВИ-35	1	1	2	
4	407-03-438.87, ЭЛ3-21	Узел установки разъединителя РНД3-1/2-35/1000 У4	1	1	2	
5	407-03-438.87, ЭЛ3-21	Узел установки разъединителя РНД3-2-35/1000 У4	1	3	4	
6	ЭЛ3-5	Узел установки трансформатора напряжения 2xНОМ-35/50У4	1	1	2	
7	407-03-438.87, ЭЛ3-42	Узел установки изоляторов ИОД-35-5001 (с расстоянием 4,4м)	1	1	2	
8	ЭЛ3-3	Узел крепления ашиновки	3	3	5	
9	ЭЛ3-3	Узел крепления изоляторов НОС-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-блок-модуля секционного-разъединителя КРН-IV-10	1	1		
15		Портал линейный	1	1	2	
16	407-0-169.87 ЭА-□	Узел установки аппаратуры обработки ВЛ35кВ для ВЧ связи	1	1	2	
17	ЭЛ3-4	Узел установки релеиных шкафов	-	-	-	
18	ЭЛ3-7	Узел установки светильников	1	1	2	
19	ЭЛ3-10	Шкаф эксплуатационного и противопожарного инвентаря	1	-	1	
20	АС-12	Внешнее ограждение	-	-	-	
21	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный ЯЛ-1-7	32	50	82	
22	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный ЯЛ-1-7	3	3	6	
23	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный ЯЛ-1-7	15	15	32	
24	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный ЯЛ-1-7	3	3	6	
25	ГОСТ 4262-84	Зажим антевибрательный ОА-1	10	10	20	
26		Контакты переходной КПП-50	12	18	30	

ТМП 407-03-450.87 ЭЛ-21

**Трансформаторніє подстанції 35/10кВ з міцністю
трансформаторів до 6300 кВА для електропідстанцій**

ПС 35/10-2х□ - (35-5АР) Постач. Листок 1

Листочок

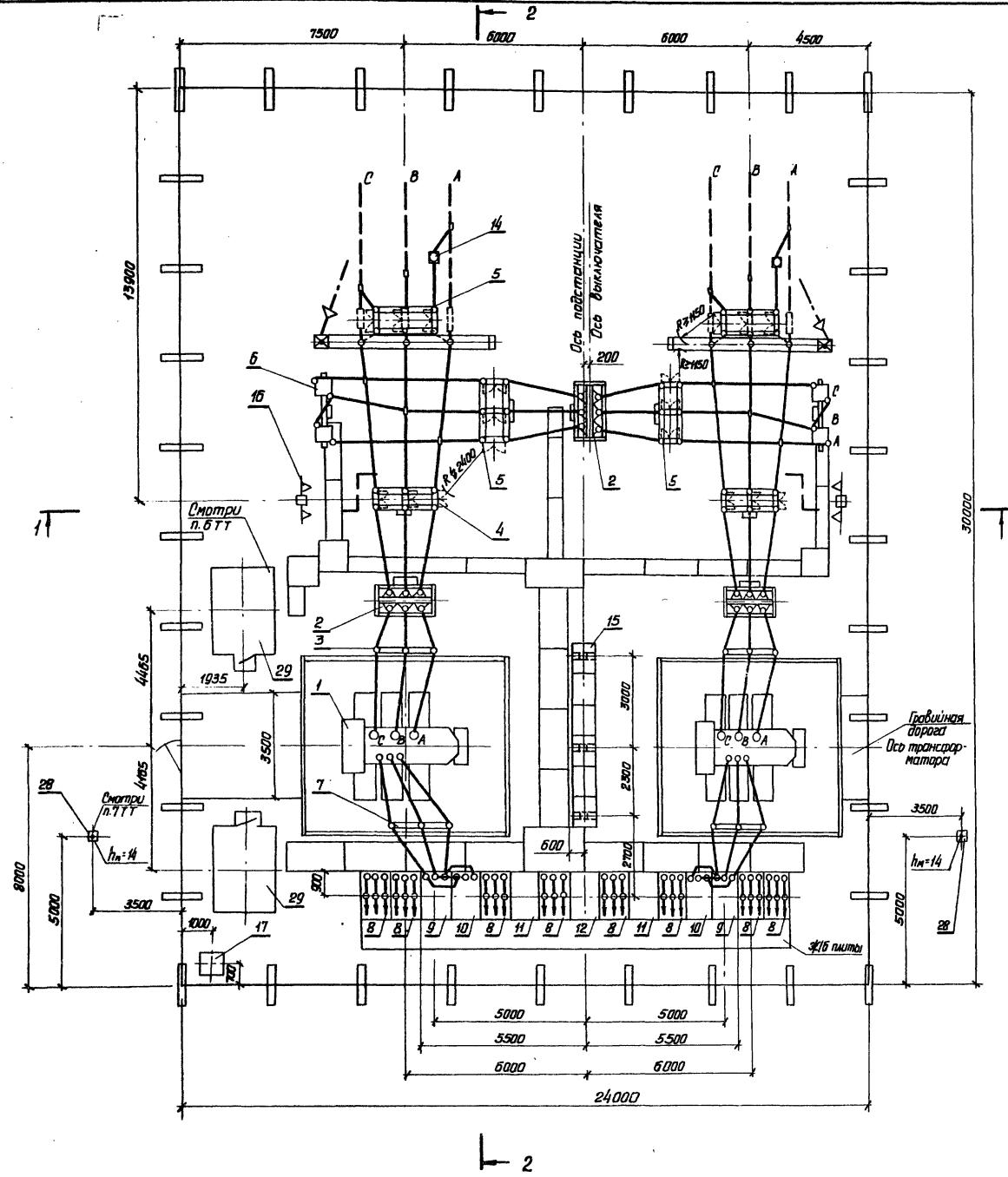
Порталевий Варіант 1

Обичай вигд подстанції

Розрізи 1-1 и 2-2

СЕ ЛЬЗІНГУМПРЕК

II

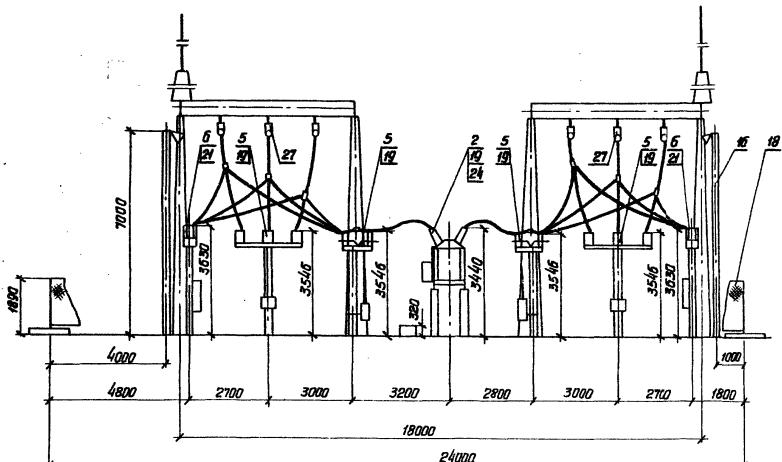


1. Данный лист читать совместно с листом 9Л1-23.
 2. Схему электрических соединений подстанции см. лист ЭЛ1-4.
 3. План фундаментов смотри лист АЛ-9.
 4. Возможно применение других типов порталов, включая и порталы из стоеч ВЛ 35 и 10 кВ
 5. В разрезе 2-2 молниеотвод, ячейка телемеханики ЯТС-80 и опора со светильниками условно не показаны.
 6. Привязка ячеек телемеханики ЯТС-80 выполнена по типовому проекту 407-03-372.85. Установка на подстанциях ячейки телемеханики и связи типа ЯТС-80"
 7. Необходимость установки отдельностоящих молниеприемников уточняется при конкретном проектировании.

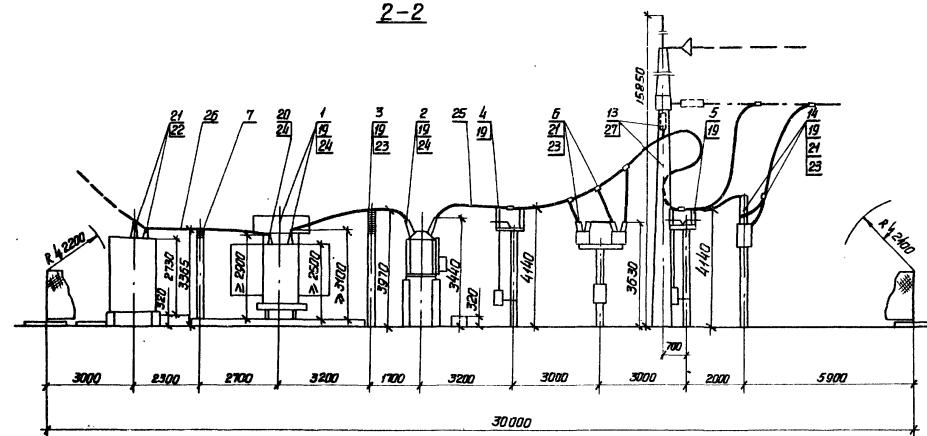
TMP 407-03-450.87 9A 1-22

		ТМР 407-03-450.87		9А 1-22	
		трансформаторные подстанции 35/10кВ с мощностью трансформаторов до 6300 кВ·А для электрификации с.х.			
ГИП	Лебедин	№ 2	ПД-35НС-2х	(-35-5АН)	Чистый лист
Н. контракт	Станцев	№ 1	Порталный	вариант 2	листов
Ном. подл.	Кудрягин	№ 1			
Рук. гр.	Коробков	№ 2			
Ред. инж.	Рошцова	№ 1			
Инженер	Смирнова	№ 1			
			Общий вид подстанции		
			План		СЕЛЬЗЕНЕРПРОЕКТ

1-1



2-2



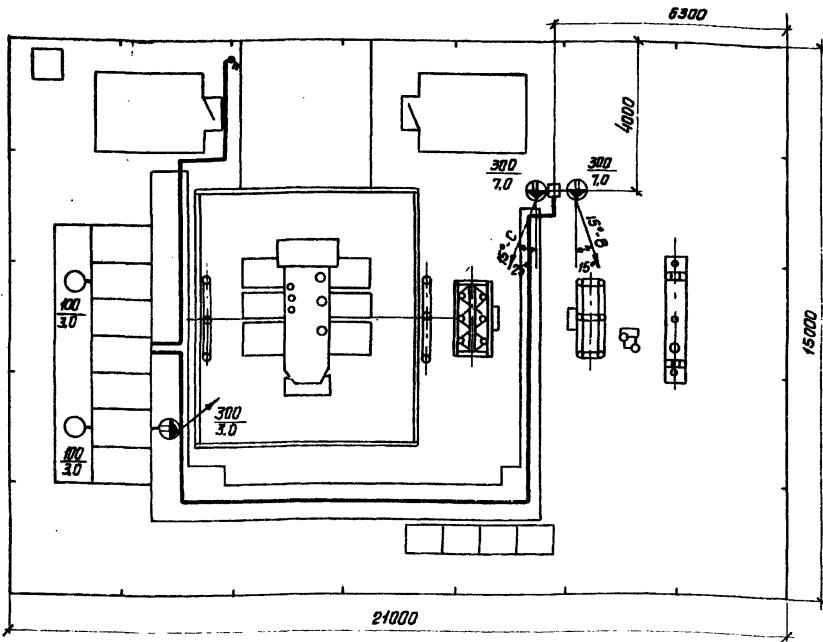
Наз.	Обозначение	Наименование	Капитальные			Примеч.
			11	27	Баланс	
1	ЭЛЗ-1	Узел установки силового трансформатора ТМН до 6300/35	1	1	2	
2	ЭЛЗ-2	Узел установки масляного бака ЧПМЛ ВГ-35-630-12,5 У1	1	2	3	
3	407-03-438.87	Узел установки разрядников РВС-35	1	1	2	
4	407-03-438.87	Узел установки развединителя РНДЗ-1/9-35/1000 У1	1	1	2	
5	407-03-438.87	Узел установки развединителя РНДЗ-2-35/1000 У1	1	3	4	
6	ЭЛЗ-6	Узел установки трансформаторов напряжения 2x НОМ-35-55/1	1	1	2	
7	ЭЛЗ-3	Узел установки изолаторов ИОС-7-2022	1	1	2	
8	ЯС-	Шкаф отключающей аппаратуры КРН-У-10	4	4	8	
9	ЯС-	Шкаф ввода КРН-У-10		1	1	2
10	ЯС-	Шкаф трансформатора собственных нужд КРН-У-10		1	1	2
11	ЯС-	Шкаф трансформатора напряжения КРН-У-10	1	1	2	
12	ЯС-	Шкаф секционного выключателя-секционного развединителя КРН-У-10	-	1	1	
13		Портал линейный	1	1	2	
14	407-0-169.87	Узел установки аппаратурных щитов обмотки ВЛ 35 кВ для ВУ связи	1	1	2	
15	ЭЛЗ-4	Узел установки релейных шкафов	-	-	-	
16	ЭЛЗ-7	Узел установки светильников	1	1	2	
17	ЭЛЗ-10	Шкаф эксплуатационного и противопожарного инвентаря	-	-	1	
18	ЯС-12	Внешнее обрешетжение	-	-	-	
19	ГОСТ 23065-78	Заслонки аппаратурные Я24-□-7	32	50	82	
20	ГОСТ 23065-78	Заслонки аппаратурные Я24-□-7	3	3	6	
21	ГОСТ 23065-78	Заслонки аппаратурные ЯМ7-□-7	16	16	32	
22	ГОСТ 23065-78	Заслонки аппаратурные ЯМ8-□-7	3	3	6	
23	ГОСТ 4262-84	Заслонки аппаратурные ЯФ-□-1	10	10	20	
24		Контакт переходной КПП-60	12	18	30	
25	ГОСТ 839-80	Правобой ЯС-	90м	100м	190м	
26	ГОСТ 839-80	Правобой ЯС-	15м	15м	30м	
27		Горизонтальные изолаторы поддержки юруса 35 кВ (б. 7 шт)	3	3	6	
28	ЯС-28	Молниеотвод отдельностоящий	2	-	2	

ТМП 407-03-450.87 ЭА-1-23

Трансформаторные подстанции 35/10 кВ с мощностью 100 МВА до 350 МВА для межсистемных СХ
ПС 35/10-2x□-1-(35-55)Н Установка ящиков

Порталный бараконит 2

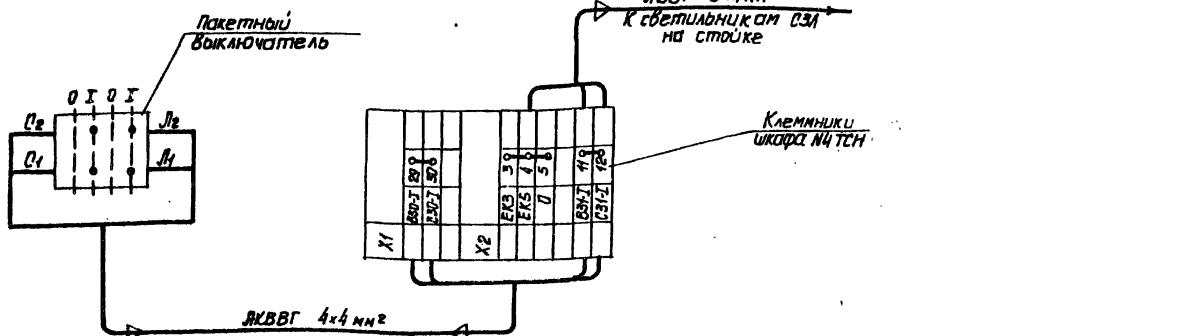
Общий вид подстанции
Разрез 1-1 и 2-2 СЕ/ИЭНЭРГИЯЭКСПЕРТ



Условные обозначения

- Кабель низкого напряжения
- Лампа зеркальная в светильнике СЭЛ с указанием направления осевого луча:
15° угол наклона светильника к горизонту вниз,
C- фаза сети
- Мощность лампы, Вт
- Высота установки светильника, м
- Светильник консольный типа НКУ-200
- Выключатель типа ГПВ2-25

Схема сети освещения



1. Напряжение сети электросвещения 380/220 В, система с глухозаземленной нейтралью. Для наружного освещения используются две фазы - нуль.
2. Прокладку кабеля смотри лист 3Л2-26.
3. Все металлические части электроустановки должны быть заземлены.
4. При переносе входной колодки подстанции на противоположную сторону опору освещения рекомендуется установить на противоположной стороне.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Светильник с зеркальной лампой накаливания 300 Вт типа СЭЛ-300-1МЧ	3	
2		Светильник консольный для наружной установки типа НКУ-04-200У1	2	
3		Лампа зеркальная с концентрированным светораспределением типа НЭК-220-300	3	
4		Лампа накаливания нормальная типа НР-220-100	2	
5		Выключатель пакетный двойной люстровый в герметичном исполнении типа ГПВ2-25	1	
6		Кабель силовой трехжильный 3х1мм² типа ЯВВГ-660	1	Харак. учтено
7		Кабель контрольной четырехжильной 4х1мм² типа ЯКВВГ-660	1	на лист ЭЛ2-28
8		Каробка пластмассовая типа У409У1	1	
9		Труба стальная ф 32	1	Б2н

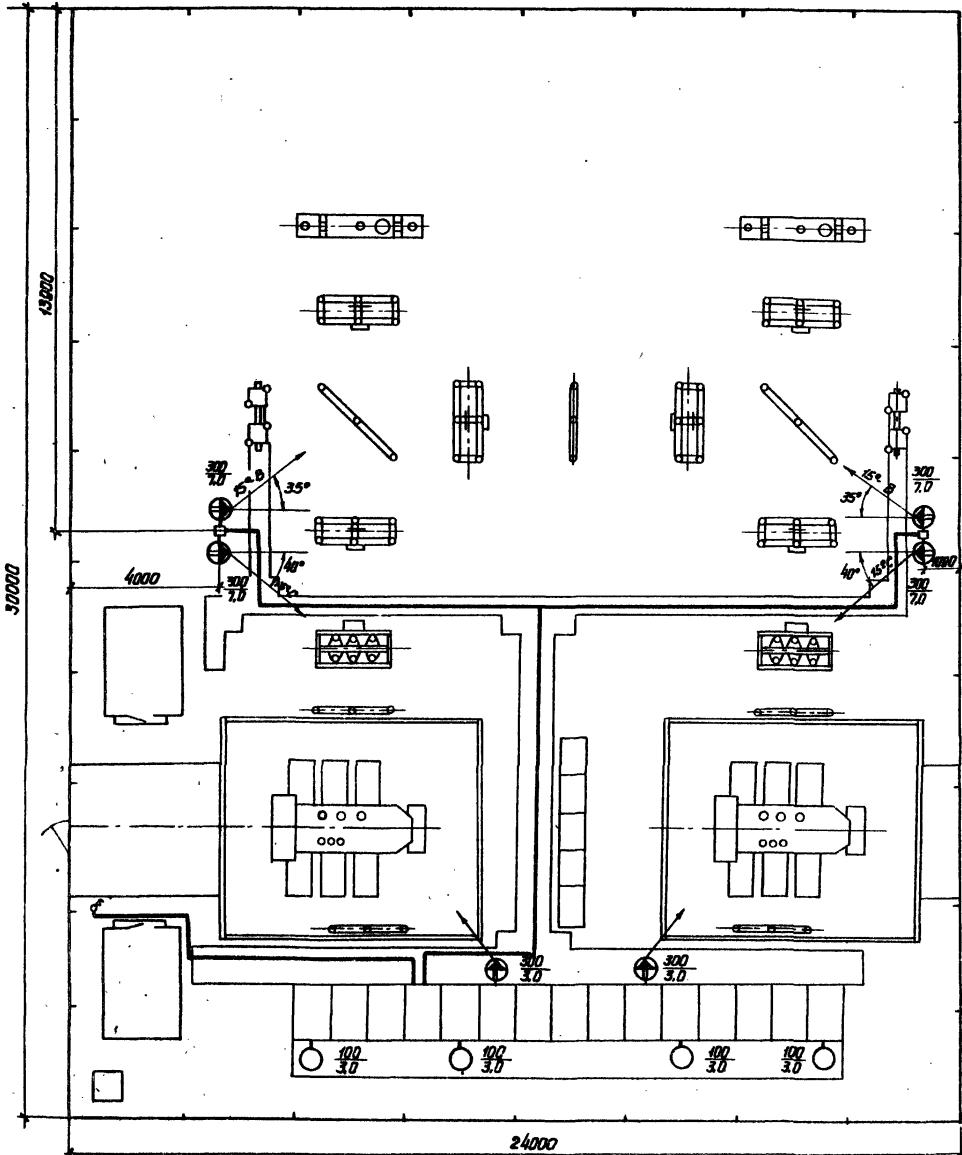
ТМП 407-03-450. 87 ЭЛ1-24

Трансформаторные подстанции 35/10 кВ с машиностроением трансформаторов до 6300 кВА для электрификации с.х.
 ГИПТ Лебитин
 Инженер Солицеда
 Пономарев Кудыгин
 Рук. гро. Красильников
 Ведущий Рощина
 Инженер Горюшкина

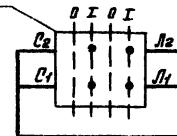
Страница	Лист	Листов
Пл. 35/10-2к	(35-3)	

Освещение подстанции СЕЛЬЗЕРМПРОЕКТ

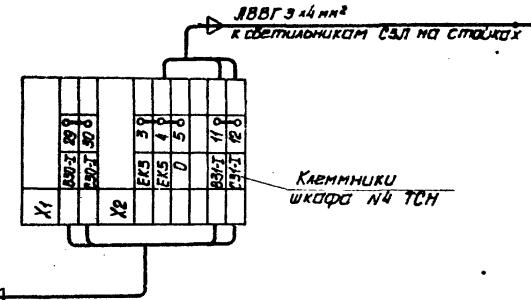
Схема сети освещения



Пакетный выключатель



ЯКВГ 4x4 мм²



- Напряжение сети электроосвещения 380/220 В, система с глухозаземленной нейтралью. Для наружного освещения используются две фазы - нулевая.
- Прокладку кабеля смотри лист ЗЛ2-32.
- Все металлические части электроустановки должны быть заземлены.

Условные обозначения

- Кабель низкого напряжения
- — Лампа зеркальная в светильнике с указанием направления осевого луча:
15° угол наклона светильника к горизонту вниз,
фаза сети
- Мощность лампы, Вт
- Высота установки светильника, м
- — Светильник консольный типа НКУ-200
- △ — Выключатель типа ГПВ2-25

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Применение
1		Светильник с зеркальной лампой накаливания 300 Вт типа СЭЛ-300-1МЧИ	5
2		Светильник консольный для наружной установки типа НКУ-01-200ЧИ	4
3		Лампа зеркальная с концентрированным светораспределением типа НЗК-220-300	5
4		Лампа накаливания нормальная норма типа НГ-220-100	4
5		Выключатель пакетный пластиновый в герметичном исполнении типа ГПВ2-25	1
6		Кабель силовой трехжильный 3x4 мм ² типа ЯВВГ-ББО	— Колич. учтена на
7		Кабель контрольный четырехжильный 4x4 мм ² типа АКВВГ-ББО	— Рисунке ЗЛ2-31
8		Коробка пластмассовая типа У409У1	3
9		Труба стальная ф 32	24шт

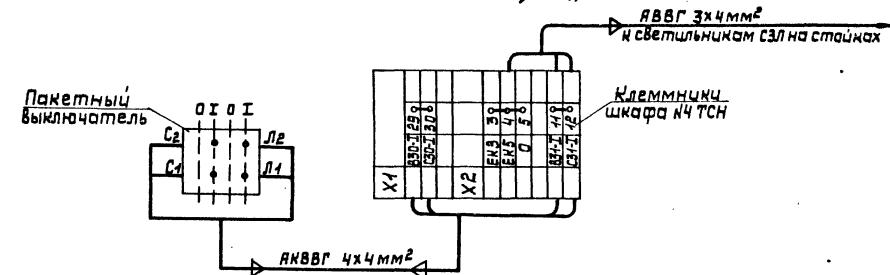
ТМЛ 40Т-03-450.87 ЗЛ1-25

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

ПС 35/10-2х□-35-4Н Устройства листов

Освещение подстанции СЕЛЬЭНЕРГоПРОЕКТ
Инженер Горчаковский

Схема сети освещения



4. Напряжение сети электросвещения 380/220 В, система с глухозаземленной нейтралью. Для наружного освещения используются две фазы-нуль.

2. Пракладку кабеля смотрите лист ЭЛ2-36.

3. Все металлические частиц электроприборов должны быть заземлены.

ТМП 497-03-450.87 ЭЛ1-26

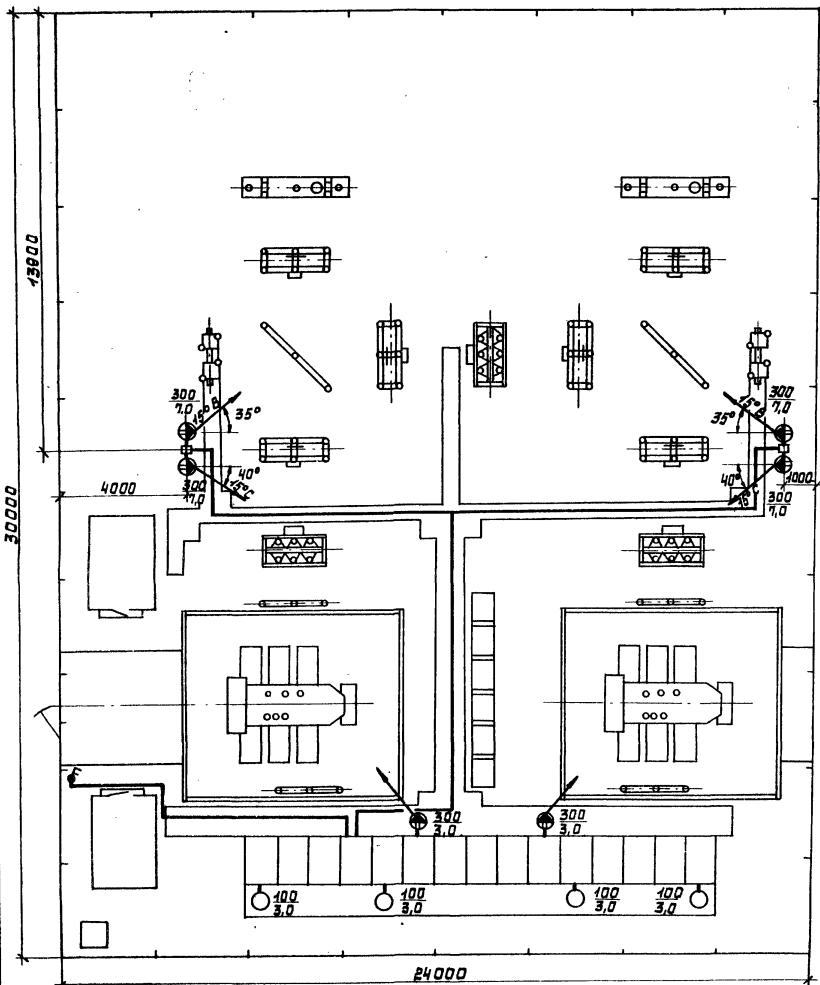
Трансформаторные подстанции 35/10 кВ с мощностью трансформаторов до 6300 кВт для зонификации схем

Стандартный лист Листов

11033/10-2X (33-344)

Извещение подстанции

Альбом II



ପ୍ରକାଶନ କମିଶନ୍ ପରିଚୟ

Условные обозначения

— Кабель низкого напряжения

 **15°C** — Лампа зеркальная & светильник

сделано с указанием направления
предварительных данных:

45° -угол наклона светильника к горизонту. Винта

С-фаза сети

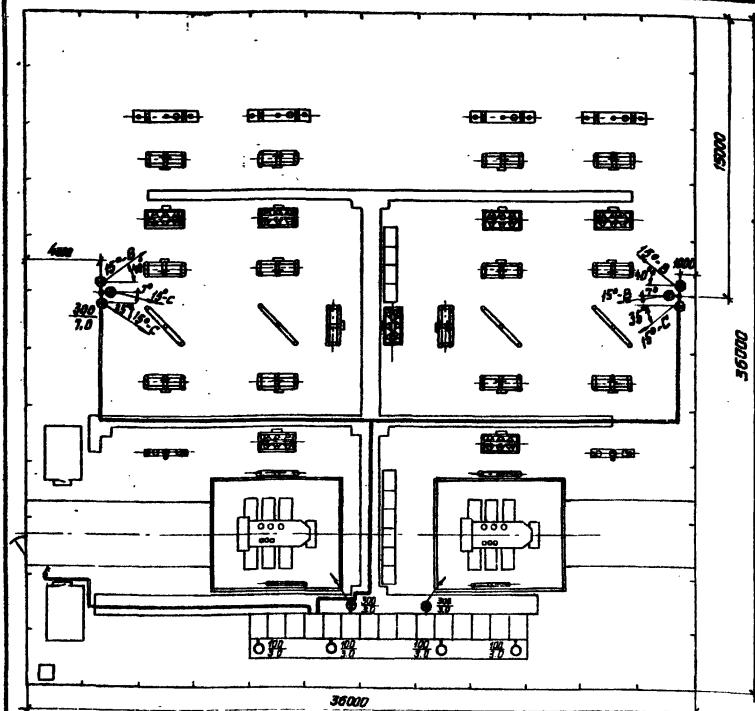
300 — Мощность лампы, 8т

1.8 Высота установки светильника

○ — Светильник канальный тип НКН-200

— Выигрывается тираж ГПБ2-2

• Важные места мира № 2



Условные обозначения

— — Кабель низкого напряжения

 - Лампа зеркальная в светильнике ГЗЛ с указанием направления осевого луча:

15° - угол наклона светильника к горизонту
вниз

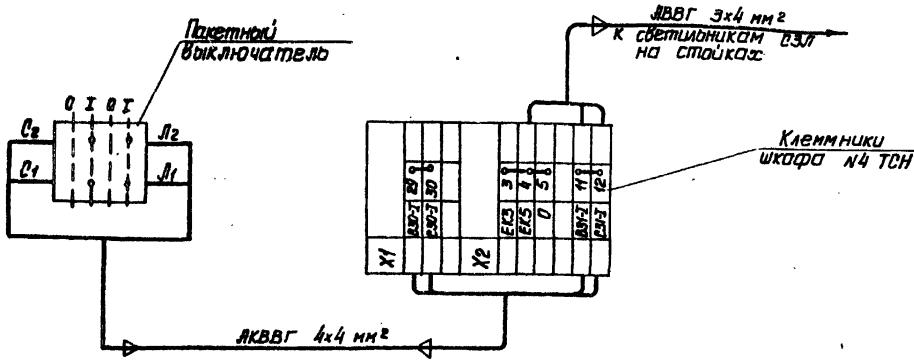
C- фаза сети

300 - мощность лампы, вт
7,0 - высота установки светильника, м

- Світильник консольний типу НКУ-200

— Высоконагрев тигр СВВ-25

Схема сети обесценения



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

Наз.	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
1		Светильник с зеркальной лампой накаливания 300 вт типа ВЗЛ-300-1М У1	8	
2		Светильник консольный для наружной установки типа НКУ 01-200 У1	4	
3		Лампа зеркальная с концентрированным светораспределением типом НЭК -220-300	8	
4		Лампа накаливания нормальная типа НГ-220-100	4	
5		Выключатель пакетный двухполюсный в герметичном исполнении типа ГПВ2-25	1	
6		Кабель силовой трехжильный 3х4 мм ² типа ЯВВГ-ББ0	-	КЭЛЧ. учтено
7		Кабель контрольной четырехжильной 4х4 мм ² типа АКВВГ-ББ0	-	налист. ЭЛР-40/42
8		Каробка пластмассовая типа У409У1	3	
9		Труба стальная ф 32	65.80	

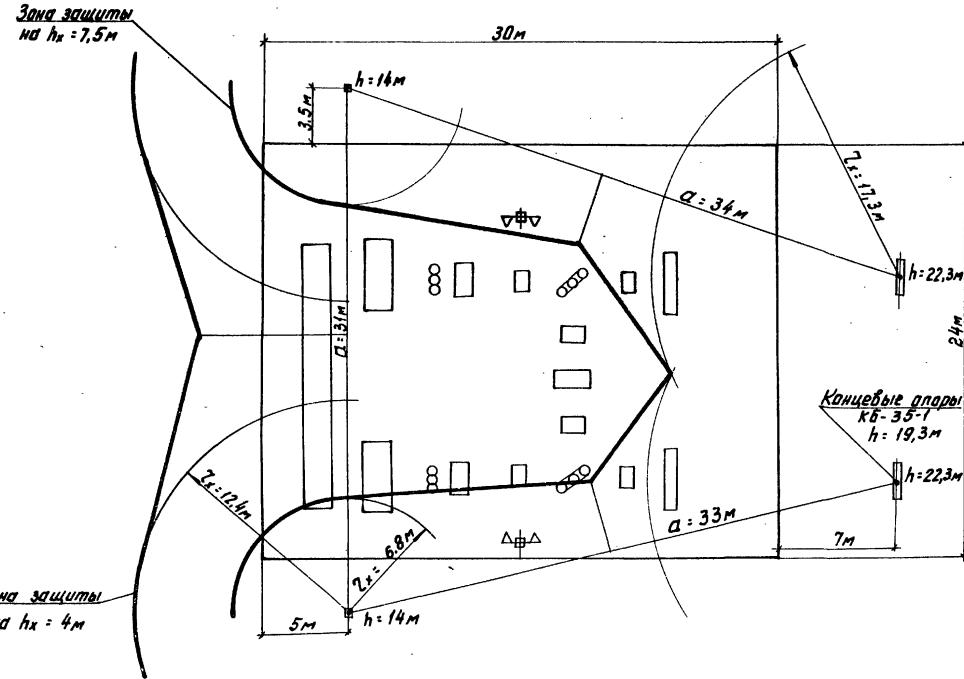
TMN 407-03-450.87 211-27

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

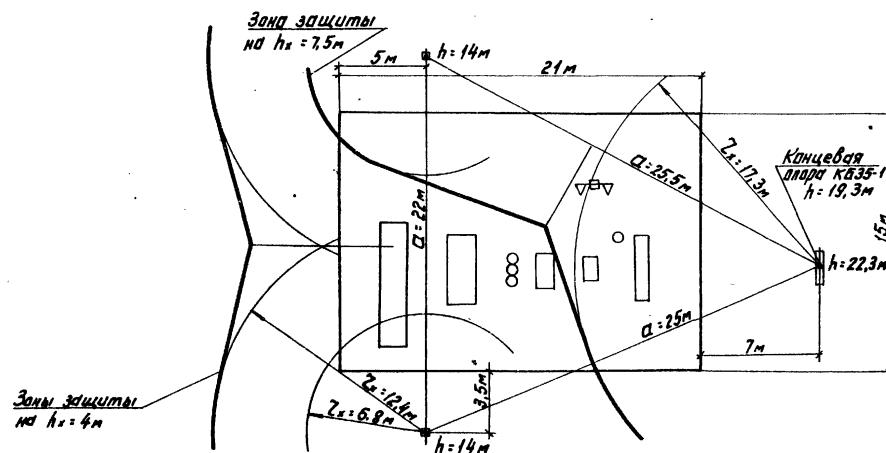
NC 35/10-2x [] - (35-9) CINNAMON BROWN BROWN

Освещение подстанции СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

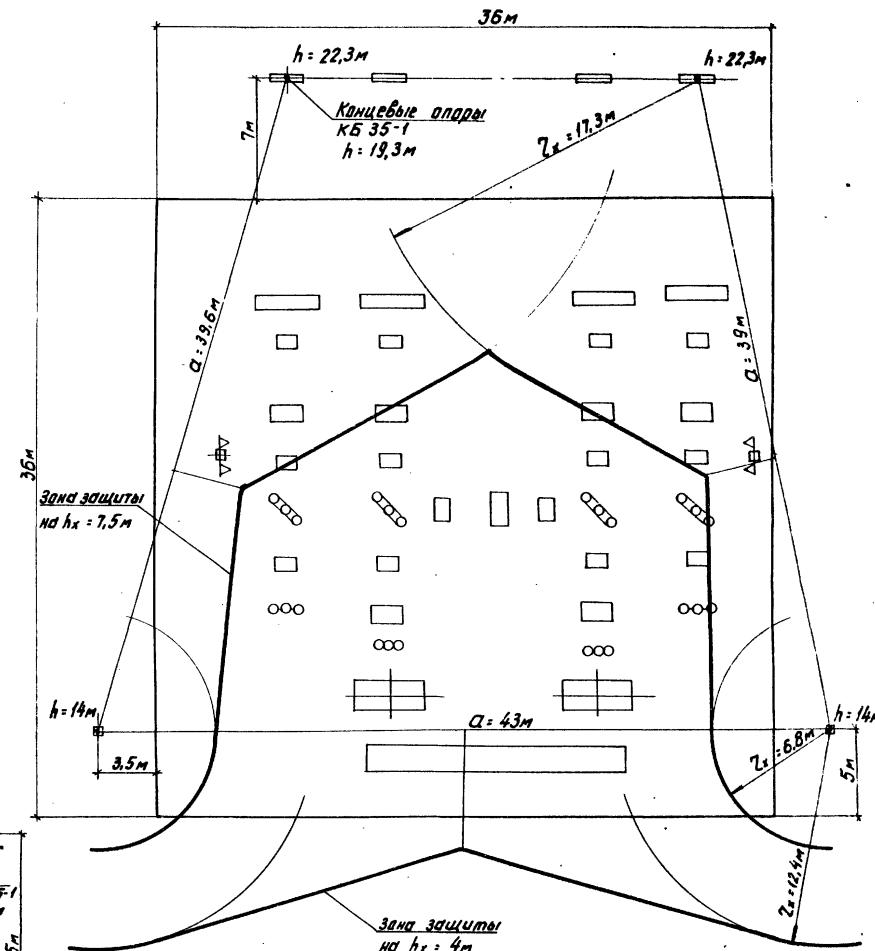
Молниезащита подстанции по схеме 35-5АН / 35-4Н



Молниезащита подстанции по схеме 35-ЗН



Миниезащита подстанции по схеме 35-9



TMI 407-03-45087 3A1-28

Трансформаторные подстанции 35/10 кВ с мощностью трансформаторов 30-5300 кВА 12-2500 кВА

ГИП		Формат отводов до 6300 кВА для электрификации с. х.		Садов Амет Лисков	
Лебедкин	Леб-				
Н.Кент. Салникова	Сал-				
Нач.отв. Кузнецов	Куз-				
Рук. гр. Карасевич	Кар-				
Зав. инж. Абдуллаев	Абд-				
Николаев Смирнова	Смир-				
		Малогенезицкая подстанция Пример		СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ	