

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-593.90

КОМПОНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ПОДСТАНЦИЙ  
НАПРЯЖЕНИЕМ 110-500 кВ

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1

ПЗ  
ЭП1.СМ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
КОМПОНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

АЛЬБОМ 2

ЭП2

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ  
"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ  
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР  
ПРОТОКОЛОМ ОТ 03.06.91 № 14

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР *С.А.Смирнов* Е.И.БАРАНОВ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Г.Д.Фомин* Г.Д.ФОМИН

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-593.90

КОМПОНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ПОДСТАНЦИЙ  
НАПРЯЖЕНИЕМ 110-500 кВ

АЛЬБОМ 2

КОМПОНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

12942 М-Г2

*Содержание альбома 2*

Альбом 2

Ред. 1. Прав. № 1  
12/92 г. № -12

NN листов	Наименование и обозначение документа Наименование листа.	Стр.
	407-03-593.90-ЭП2. Компоновочные чертежи.	
	Компоновки ПС с высшим напряжением 110 кВ.	
1	ПС 110/10(6) кВ. Вариант 1.	3
2	ПС 110/10(6) кВ. Вариант 2	4
3	ПС 110/10(6) кВ. Вариант 3.	5
4	ПС 110/10(6) кВ. Вариант 4.	6
5	ПС 110/10(6) кВ. Вариант 5.	7
6	ПС 110/35/10(6) кВ. Вариант 1.	8
7	ПС 110/35/10(6) кВ. Вариант 2.	9
8	ПС 110/35/10(6) кВ. Вариант 3.	10
9	ПС 110/35/10(6) кВ. Вариант 4.	11
10	ПС 110/35/10(6) кВ. Вариант 5.	12
11	ПС 110/35/10(6) кВ. Вариант 6.	13
	Компоновки ПС с высшим напряжением 220 кВ.	
12	ПС 220/10(6) кВ.	14
13	ПС 220/110/10(6) кВ. Вариант 1.	15
14	ПС 220/110/10(6) кВ. Вариант 2.	16
15	ПС 220/110/10(6) кВ. Вариант 3.	17
16	ПС 220/110/10(6) кВ. Вариант 4.	18
17	ПС 220/110/10(6) кВ. Вариант 5.	19
18	ПС 220/110/35/10(6).	20
	ПС с высшим напряжением 330 кВ с расположением оборудования	
	в один ряд.	
19	ПС 330/110/10(6) кВ. Вариант 1.	21
20	ПС 330/110/10(6) кВ. Вариант 2.	22
	ПС с высшим напряжением 330 кВ с расположением оборудования	
	в два ряда.	
21	ПС 330/110/10(6) кВ. Вариант 1.	23
22	ПС 330/110/10(6) кВ. Вариант 2.	24

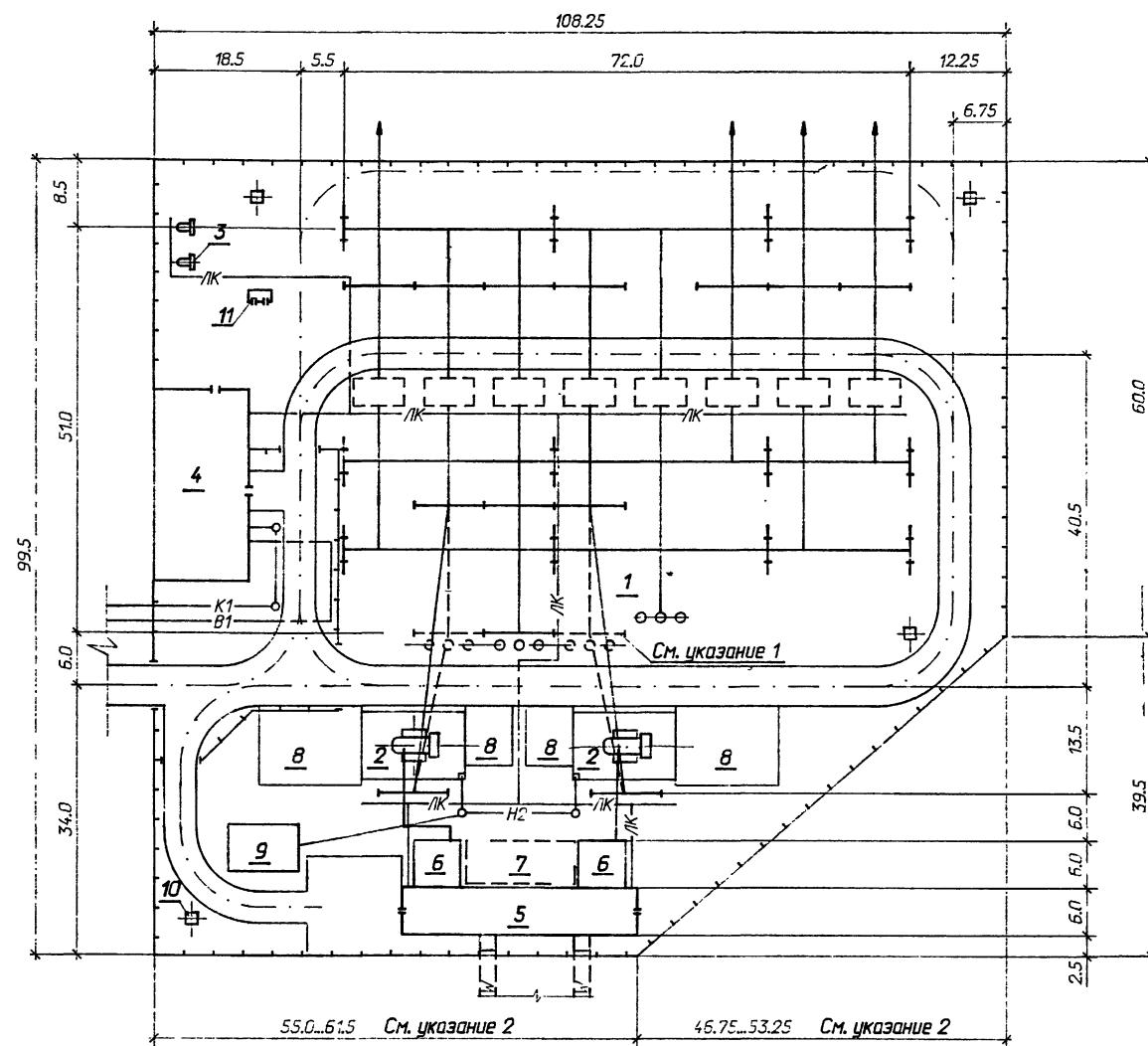
NN листов	Наименование и обозначение документа Наименование листа.	Стр.
	ПС с высшим напряжением 330 кВ с расположением оборудования	
	в три ряда.	
23	ПС 330/110/10(6) кВ. Вариант 1.	25
24	ПС 330/110/10(6) кВ. Вариант 2.	26
25	ПС 330/110/10(6) кВ. Вариант 3.	27
	ПС с высшим напряжением 500 кВ с расположением оборудования	
	в один ряд.	
26	ПС 500/220/110/10(6) кВ. Вариант 1. Фрагмент 1.	28
27	ПС 500/220/110/10(6) кВ. Вариант 1. Фрагмент 2.	29
28	ПС 500/220/110/10(6) кВ. Вариант 1. Фрагмент 3.	30
29	ПС 500/220/110/10(6) кВ. Вариант 2. Фрагмент 1.	31
30	ПС 500/220/110/10(6) кВ. Вариант 2. Фрагмент 2.	32
31	ПС 500/220/110/10(6) кВ. Вариант 2. Фрагмент 3.	33
	ПС с высшим напряжением 500 кВ с расположением оборудования	
	в два ряда.	
32	ПС 500/220/110/10(6) кВ. Фрагмент 1.	34
33	ПС 500/220/110/10(6) кВ. Фрагмент 2.	35
34	ПС 500/220/110/10(6) кВ. Фрагмент 3.	36
	ПС с высшим напряжением 500 кВ с расположением оборудования	
	в три ряда.	
35	ПС 500/220/110/10(6) кВ. Фрагмент 1.	37
36	ПС 500/220/110/10(6) кВ. Фрагмент 2.	38
	ПС с высшим напряжением 500 кВ с трехрядным расположением	
	оборудования.	
37	ПС 500/220/110/10(6) кВ. Вариант 1. Фрагмент 1.	39
38	ПС 500/220/110/10(6) кВ. Вариант 1. Фрагмент 2.	40
39	ПС 500/220/110/10(6) кВ. Вариант 2. Фрагмент 1.	41
40	ПС 500/220/110/10(6) кВ. Вариант 2. Фрагмент 2.	42
41	ПС 500/220/110/10(6) кВ. Перечень зданий и сооружений к	
	варианту 1.	43
42	ПС 500/220/110/10(6) кВ. Перечень зданий и сооружений к	
	варианту 2.	43

*Общие указания.*

В данном альбоме приведены примеры компоновочных решений по ПС с высшим напряжением 110, 220, 330 и 500 кВ с развитыми схемами.

Компоновки разработаны с применением узлов и сооружений по соответствующим типовым проектам института "Энергосетьпроект" и рекомендуются в качестве справочного материала на стадии выбора площадки для строительства, а также при размещении подстанционных сооружений на выделенной территории.

Условные изображения коммуникаций, проложенных в пределах ПС, приняты в соответствии с ГОСТ 21.106-78. В конкретном проекте, с учетом местных условий, могут быть внесены изменения в количество присоединений в ОРУ, в набор сооружений и взаимное расположение отдельных частей ПС, однако при этом следует руководствоваться нормативными документами, перечисленными в пояснительной записке, и справочными материалами, приведенными в альбоме 1 настоящего проекта.



## Перечень зданий и сооружений

N N поз.	Наименование	N типового проекта	Примечание
1	ОРУ 110 кВ	407-03-539.90	
2	Трансформатор 110/10(6) кВ	407-03-591.90	
3	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
4	ОПУ-12х36-ЖБ-81-АБ	407-3-573.90	См. указание 4
5	ЗРУ 10-(6x30)-ЖБ-63-2-КК	407-3-436.90	См. указание 4
6	Помещение реакторов 10(6) кВ	407-03-376.85	
7	Заземляющие реакторы 10(6) кВ	407-03-508.88	
8	Площадка для ремонта трансформаторов	407-03-591.90	
9	Маслосборник	9013 лм	См. указание 6
10	Проекционная мачта	3.407-108	
11	Уборная выносная	1197 лм	См. указания 5, 6

- Необходимость сооружения портала уточняется в зависимости от конкретных нагрузок на порталы от ошиновки 110 кВ.
- Размер принимается в зависимости от длины ЗРУ 10(6) кВ.
- Местоположение прожекторных мачт уточняется при конкретном проектировании.
- Тип ОПУ и ЗРУ 10(6) кВ уточняется при конкретном проектировании.
- Выносная уборная сооружается при отсутствии внешних сетей водопровода и канализации.
- Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосистема-проект".

Начальд.	Романский	Григорьев	105.91
Инженер.	Ломакинский	Юдин	05.91
ГИП	Фомичин	278	05.91
Глупец	Ильин	278	05.91
Начгр.	Карпов	278-1	05.91
Инж.кап.	Карпова	278-1	05.91

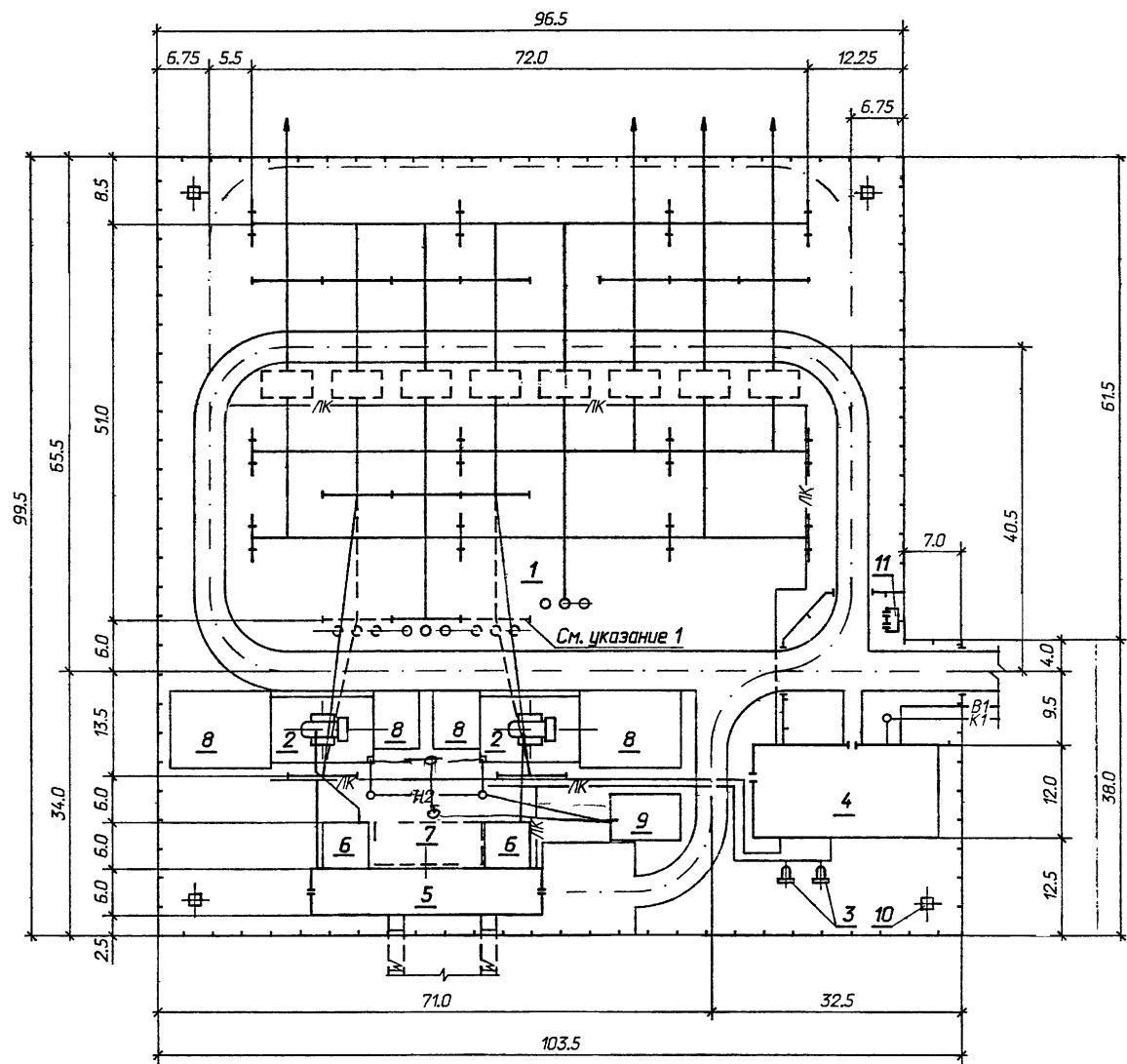
Компоновочные чертежи подстанций  
напряжением 110-500 кВ

Компоновки ПС с высшим  
напряжением 110 кВ

ПС 110/10(6) кВ  
Вариант 1

СЕВЗАГЕНЕРСЕТИПСЕКТ  
Ленинград

407-03-593.90-ЭП2



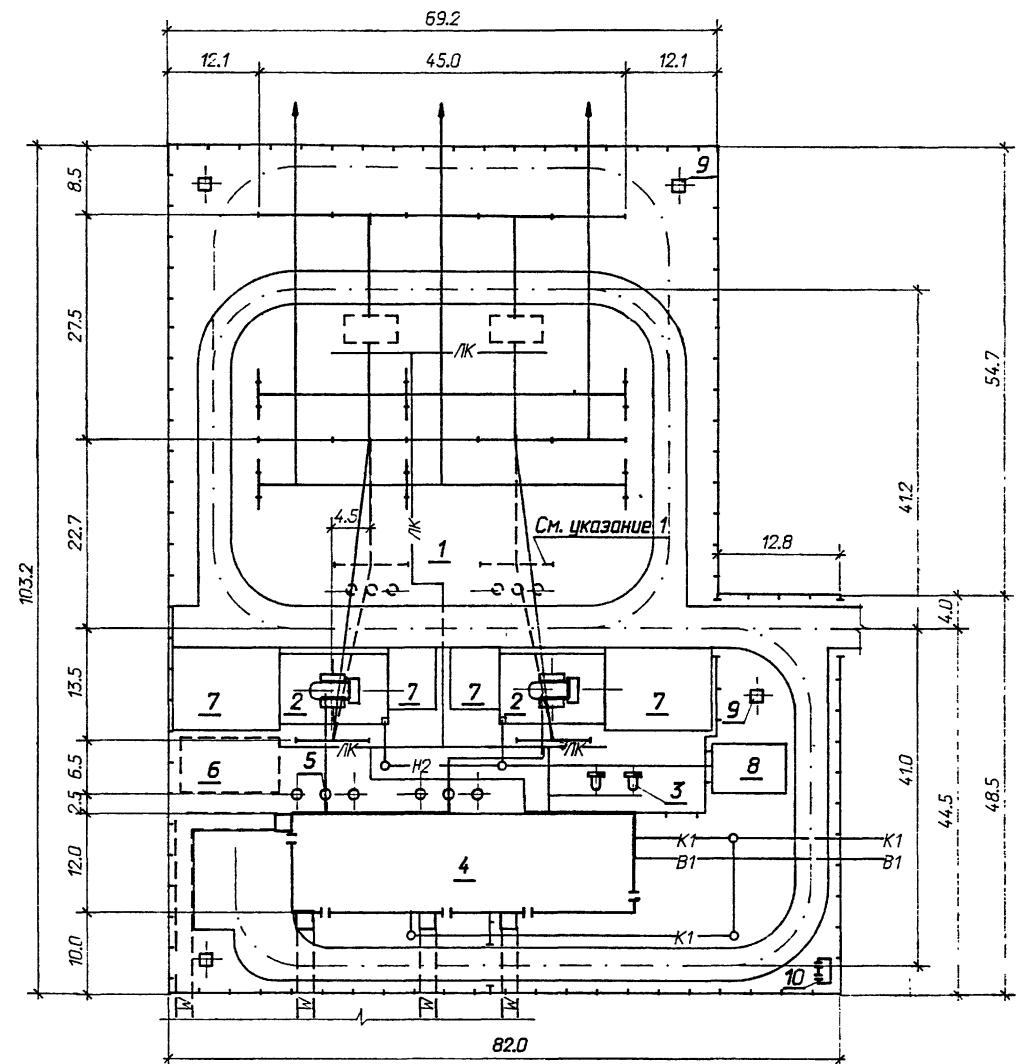
## Перечень зданий и сооружений

№ поз.	Наименование	№ типового проекта	Примечание
1	ОРУ 110 кВ	407-03-539.90	
2	Трансформатор 110/10(6) кВ	407-03-591.90	
3	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
4	ОПУ-12х36-ЖБ-81-АБ	407-3-573.90	См. указание 4
5	ЗРУ 10-(6x30)-ЖБ-63-2-КК	407-3-436.90	См. указание 4
6	Помещение реакторов 10(6) кВ	407-03-376.85	
7	Заземляющие реакторы 10(6) кВ	407-03-508.88	
8	Площадка для ремонта трансформаторов	407-03-591.90	
9	Маслосборник	9013 тм	См. указание 5
10	Прожекторная мачта	3.407-108	
11	Уборная выносная	1197 тм	См. указания 5, 6

- Необходимость сооружения портала уточняется в зависимости от конкретных нагрузок на порталы от ошиновки 110 кВ.
- Размер принимается в зависимости от длины ЗРУ 10(6) кВ.
- Местоположение прожекторных мачт уточняется при конкретном проектировании.
- Тип ОПУ и ЗРУ 10(6) кВ уточняется при конкретном проектировании.
- Выносная уфарная сооружается при отсутствии внешних сетей водопровода и канализации.
- Данные типовые работы распространяются институтом Энергосетьпроект.

							407-03-593.90-ЭП2
Компоновочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ							
Нач.отд.	Роченский	Л/у	05.91				
Нконтр.	Ломоносова	Л/у	05.91				
ГИП	Фомин	Л/у	05.91				
Гл.спец.	Л/у	Л/у	05.91				
Нач.гр.	Карпов	Л/у	05.91				
Инж./кап.	Карпова	Л/у	05.91				
Компоновки ПС с высшим напряжением 110 кВ						Стадия	Лист
						РП	2
ПС 110/10(6) кВ Вариант 2						СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Ленинград

### *Перечень зданий и сооружений*

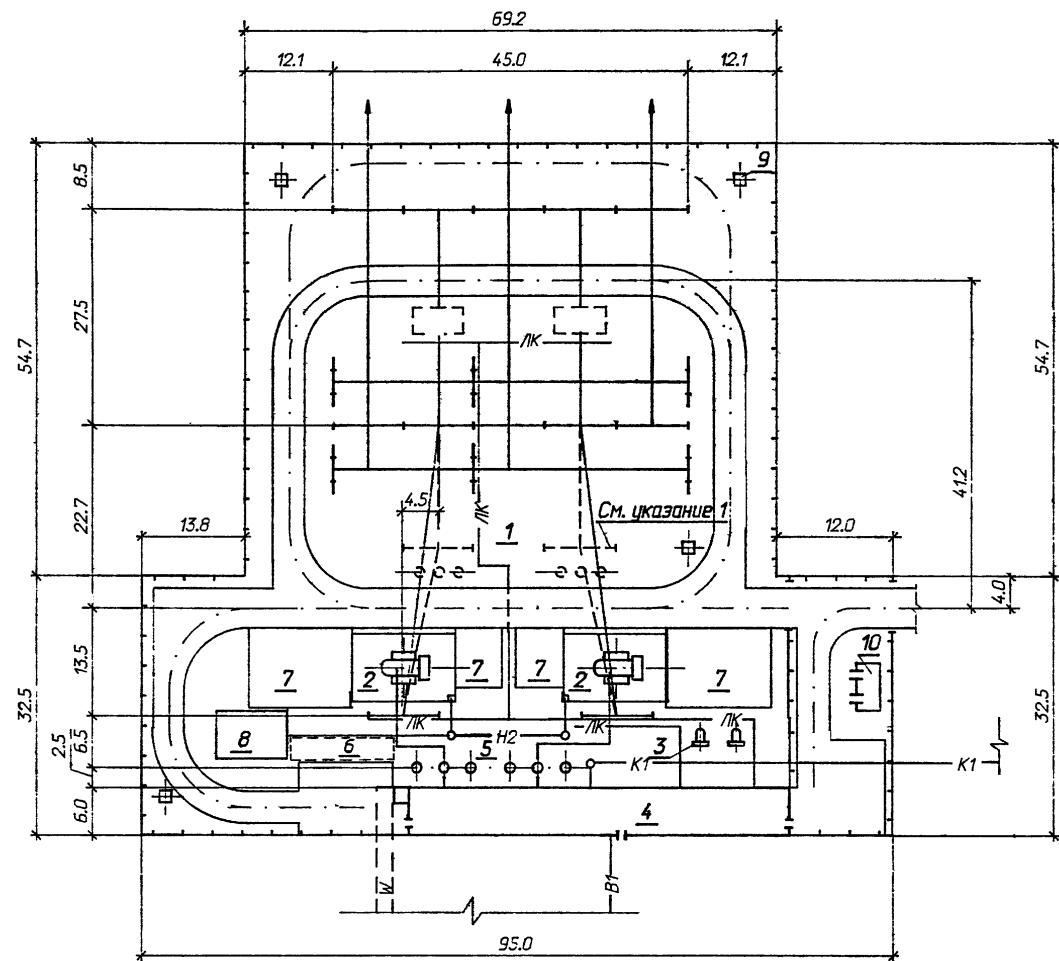


<i>NN</i> поз.	Наименование	<i>N</i> типового проекта	Примечание
1	ОПУ 110 кВ	407-03-539.90	
2	Трансформатор 110/10(6) кВ	407-03-591.90	
3	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
4	ЭРУ10+ОПУ-(12x42)2з-БМЗ-40-40-АБ-КЭ	13098 тм	См. указания 3, 5
5	Токоограничивающие реакторы 10(6) кВ	407-03-506.88	
6	Заземляющие реакторы 10(6) кВ	407-03-508.88	
7	Площадка для ремонта трансформаторов	407-03-591.90	
8	Маслосборник	9013 тм	См. указание 5
9	Проектная мачта	3.407-108	
10	Уборная выносная	1197 тм	См. указания 4, 5

1. Необходимость сооружения порталов уточняется в зависимости от конкретных нагрузок на порталы от ошиновки 110 кВ.
  2. Местоположение прожекторных мачт уточняется при конкретном проектировании.
  3. Тип ЗРУ 10(6) кВ, сопряженного с ОПУ, уточняется при конкретном проектировании.
  4. Выносная уборная сооружается при отсутствии внешних сетей водопровода и канализации.
  5. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосетьпроект".

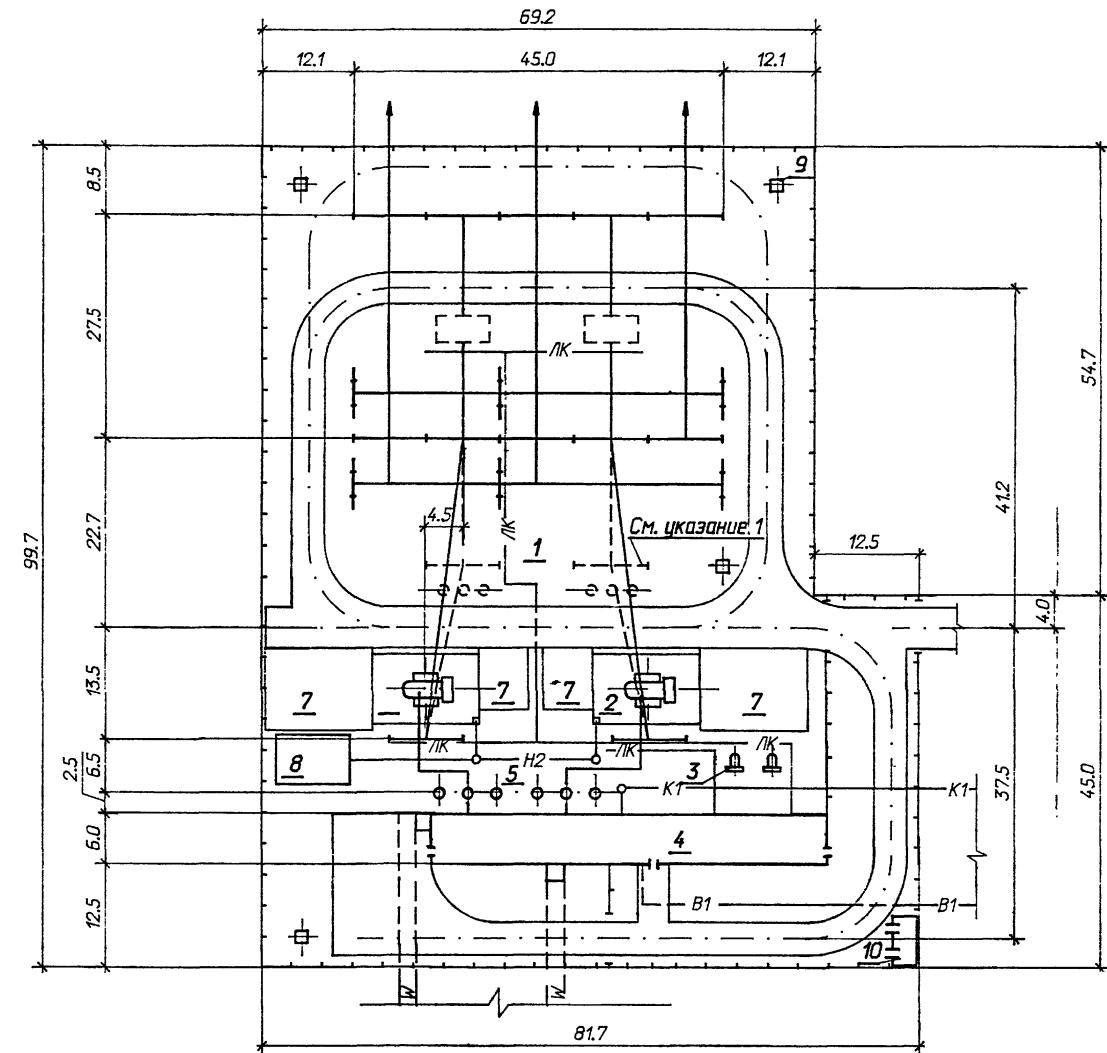
				<b>407-03-593.90-ЭП2</b>
				<b>Компоновочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ</b>
Нач.отд.	Раменский	Строимо	05.91	
Ниж.контр.	Ломоносова	Москва	05.91	
ГИП	Фомин	2Рекон	05.91	
	Гальцев	Санкт-Петербург	05.91	
Нач.гр.	Карпов	Ру -	05.91	
Инж.контр.	Карпова	Ру	05.91	
				<b>Компоновки ПС с высшим напряжением 110 кВ</b>
				<b>Стадия</b> <b>Лист</b> <b>Листов</b>
				P1    3
				<b>ПС 110/10(6) кВ</b>
				<b>Вариант 3</b>
				<b>СЕВЗАПЕНЕРГОСТЬ ПРОЕКТ*</b>
				<b>Ленинград</b>

## *Перечень зданий и сооружений*



<i>NN поз.</i>	<i>Наименование</i>	<i>N типового проекта</i>	<i>Примечание</i>
<i>1</i>	<i>ОРУ 110 кВ</i>	<i>407-03-539.90</i>	
<i>2</i>	<i>Трансформатор 110/10(6) кВ</i>	<i>407-03-591.90</i>	
<i>3</i>	<i>Трансформатор собственных нужд</i>	<i>407-03-508.88</i>	
<i>4</i>	<i>ЭРУ10+ОПУ-(12x42)2з-БМЗ-40-40-АБ-КЭ</i>	<i>13098 мм</i>	<i>См. указания 3,5</i>
<i>5</i>	<i>Токоограничивающие реакторы 10(6) кВ</i>	<i>407-03-506.88</i>	
<i>6</i>	<i>Заземляющие реакторы 10(6) кВ</i>	<i>407-03-508.88</i>	
<i>7</i>	<i>Площадка для ремонта трансформаторов</i>	<i>407-03-591.90</i>	
<i>8</i>	<i>Маслосборник</i>	<i>9013 мм</i>	<i>См. указание 5</i>
<i>9</i>	<i>Проекционная мачта</i>	<i>3.407-108</i>	
<i>10</i>	<i>Уборная выносная</i>	<i>1197 мм</i>	<i>См. указания 4,5</i>

1. Необходимость сооружения портала уточняется в зависимости от конкретных нагрузок на порталы от ошиновки 110 кВ.
  2. Местоположение прожекторных мачт уточняется при конкретном проектировании.
  3. Тип ЗРУ 10(6) кВ, снабженного с ОПУ, уточняется при конкретном проектировании.
  4. Выносная уборная сооружается при отсутствии внешних сетей водопровода и канализации.
  5. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосетьпроект".



## Перечень зданий и сооружений

N N поз.	Наименование	N типового проекта	Примечание
1	ОРУ 110 кВ	407-03-539.90	
2	Трансформатор 110/10(6) кВ	407-03-591.90	
3	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
4	ЗРУ 10+ОПУ-(12x42)2Э-БМЗ-40-40-АБ-КЭ	13098 тм	См. указания 3, 5
5	Токоограничивающие реакторы 10(6) кВ	407-03-506.88	
6	Заземляющие реакторы 10(6) кВ	407-03-508.88	
7	Площадка для ремонта трансформаторов	407-03-591.90	
8	Маслосборник	9013 тм	См. указание 5
9	Проекторная мачта	3.407-108	
10	Уборная выносная	1197 тм	См. указания 4, 5

- Необходимость сооружения портала уточняется в зависимости от конкретных нагрузок на порталы от ошиновки 110 кВ.
- Местоположение прожекторных мачт уточняется при конкретном проектировании.
- Тип ЗРУ 10(6) кВ, совмещенного с ОПУ, уточняется при конкретном проектировании.
- Выносная уборная сооружается при отсутствии внешних сетей водопровода и канализации.
- Данные типовые работы распространяются институтом "ЭнергоСетьпроект".

Нач.нод.	Роченский	Красногорск	Слайдер
Наконеч.	Ломоносова	Ломоносова	Лист
ГИП	Фомин	Фомин	Листов
Гл.птиц.	Луров	Луров	
Нач.нод.	Карлова	Карлова	
Инж.нод.	Карлова	Карлова	

407-03-593.90-ЭП2

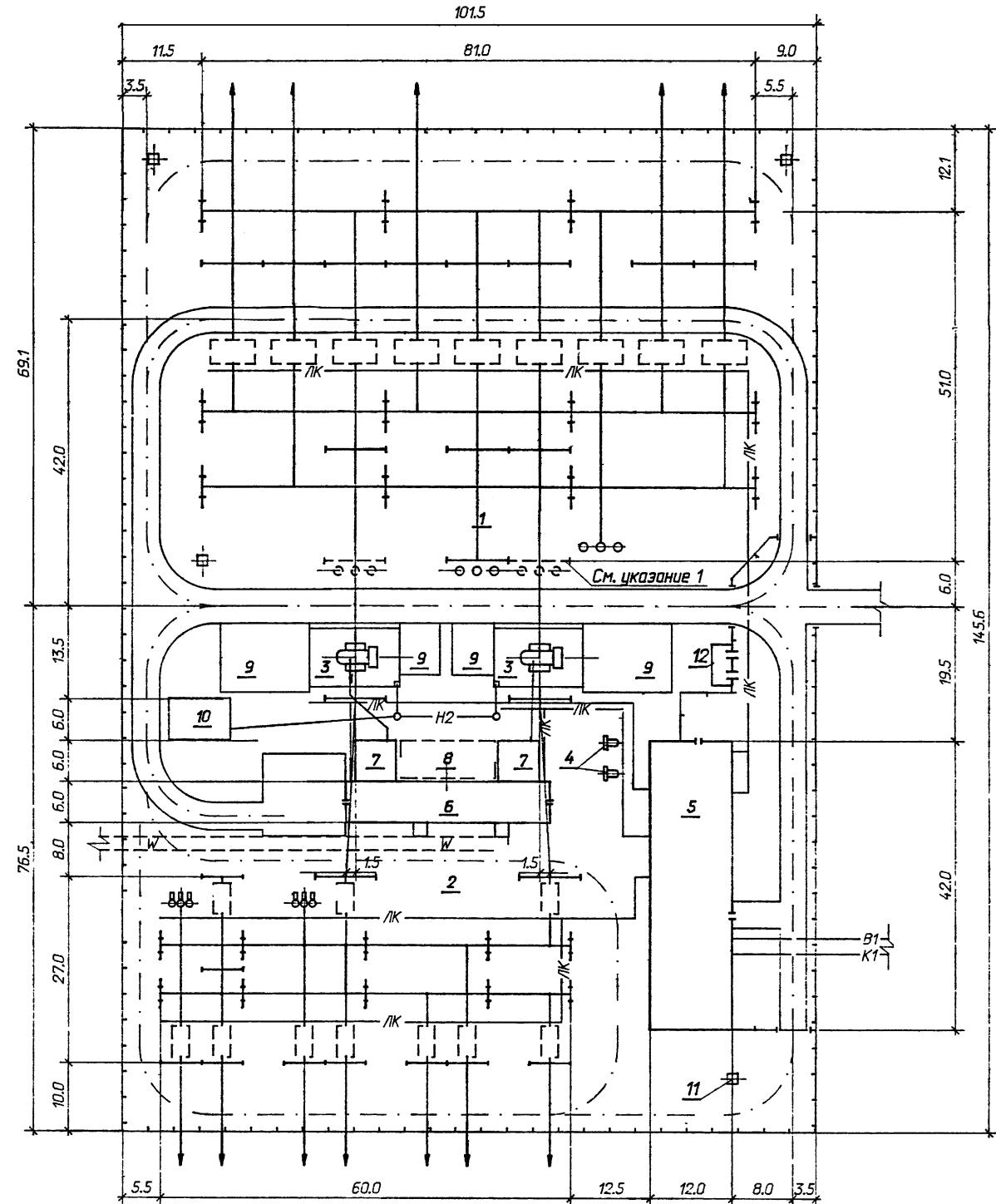
Компоновочные чертежи подстанций  
напряжением 110-500 кВ

Компоновки ПС с высшим  
напряжением 110 кВ

ПС 110/10(6) кВ

СЕВАЗЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Вариант 4



## Перечень зданий и сооружений

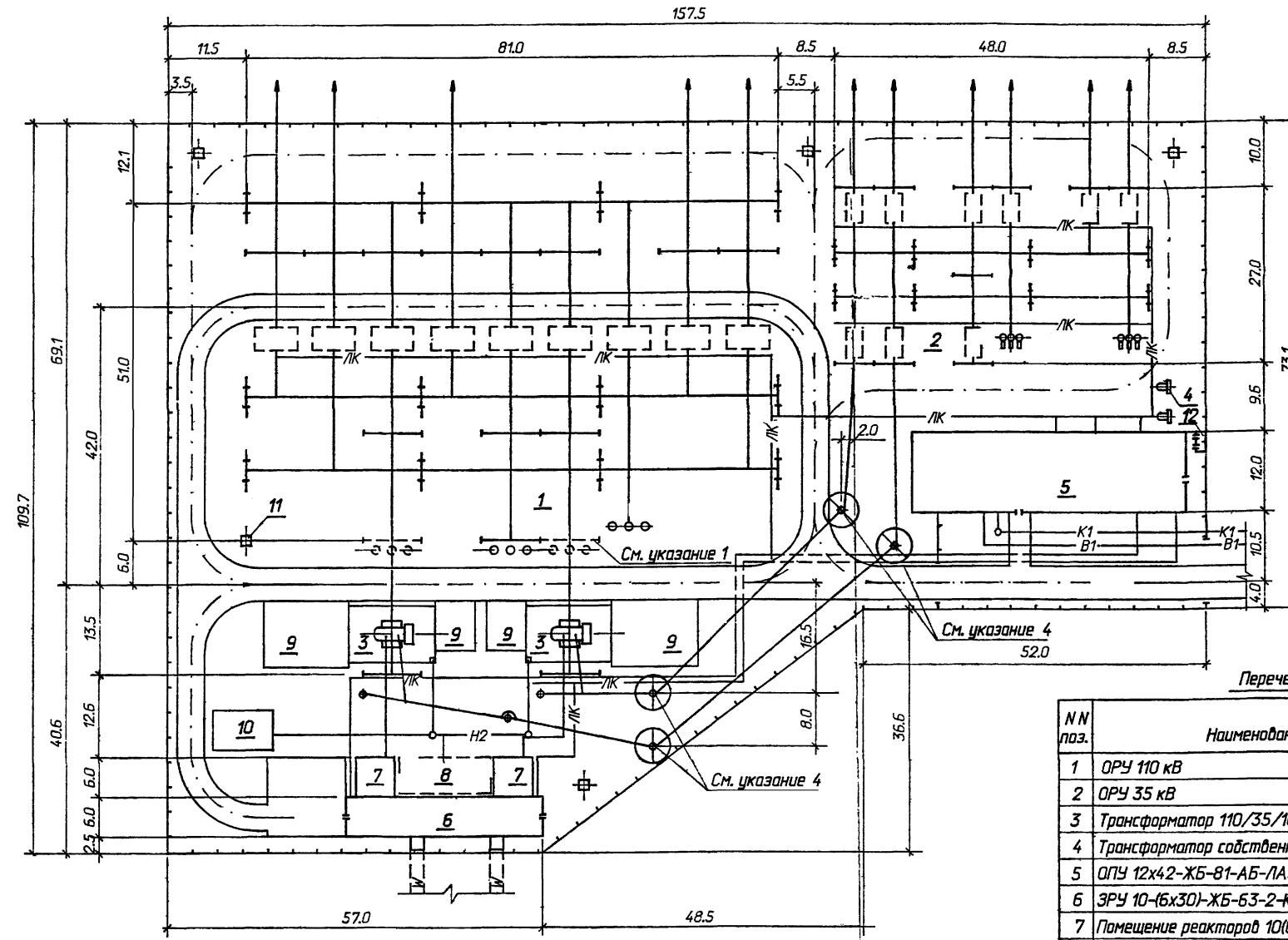
N N поз.	Наименование	N типового проекта	Примечание
1	ОРУ 110 кВ	407-03-539.90	
2	ОРУ 35 кВ	407-03-567.90	
3	Трансформатор 110/35/10(6) кВ	407-03-591.90	
4	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
5	ОПУ 12x42-ЖБ-81-АБ-ЛАЗ	407-3-573.90	См. указание 3
6	ЭРУ 10-(6x30)-ЖБ-63-2-КК	407-3-436.90	См. указание 3
7	Помещение реакторов 10(6) кВ	407-03-376.85	
8	Заземляющие реакторы 10(6) кВ	407-03-508.88	
9	Площадка для ремонта трансформаторов	407-03-591.90	
10	Маслосборник	9013 тм	См. указание 5
11	Прожекторная мачта	3.407-108	
12	Уборная выносная	1197 тм	См. указания 4, 5

- Необходимость сооружения портала уточняется в зависимости от конкретных нагрузок на порталы от ошиновки 110 кВ.
- Местоположение прожекторных мачт уточняется при конкретном проектировании.
- Тип ОПУ и ЭРУ 10(6) кВ уточняется при конкретном проектировании.
- Выносная уборная сооружается при отсутствии внешних сетей водопровода и канализации.
- Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосетьпроект".

407-03-593.90-ЭП2

Компоновочные чертежи подстанций  
напряжением 110-500 кВ

Нач.отд.	Роменский Феликс 05.91	Стадия	лист	листов
Изм. № подл.	Лочинова Юлия 05.91			
Изм. № подл.	Фомин Юрий 05.91	Компоновки ПС с высшим напряжением 110 кВ		
Изм. № подл.	Глебец Лариса 05.91			
Изм. № подл.	Карпов Юрий 05.91	ПС 110/35/10(6) кВ		
Изм. № подл.	Карпова Юлия 05.91	Вариант 1		
		СЕВЗАЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
		Ленинград		



### *Перечень зданий и сооружений*

<i>NN поз.</i>	<i>Наименование</i>	<i>N типового проекта</i>	<i>Примечание</i>
<i>1</i>	<i>ОРУ 110 кВ</i>	<i>407-03-539.90</i>	
<i>2</i>	<i>ОРУ 35 кВ</i>	<i>407-03-567.90</i>	
<i>3</i>	<i>Трансформатор 110/35/10(6) кВ</i>	<i>407-03-591.90</i>	
<i>4</i>	<i>Трансформатор собственных нужд</i>	<i>407-03-508.88</i>	
<i>5</i>	<i>ОПУ 12x42-ХБ-81-АБ-ЛАЗ</i>	<i>407-3-573.90</i>	<i>См. указание 3</i>
<i>6</i>	<i>ЭРУ 10-(6x30)-ХБ-63-2-КК</i>	<i>407-3-436.90</i>	<i>См. указание 3</i>
<i>7</i>	<i>Помещение реакторов 10(6) кВ</i>	<i>407-03-376.85</i>	
<i>8</i>	<i>Заземляющие реакторы 10(6) кВ</i>	<i>407-03-508.88</i>	
<i>9</i>	<i>Площадка для ремонта трансформаторов</i>	<i>407-03-591.90</i>	
<i>10</i>	<i>Маслосборник</i>	<i>9013 лм</i>	<i>См. указание 6</i>
<i>11</i>	<i>Проектная мачта</i>	<i>3.407-108</i>	
<i>12</i>	<i>Уборная выносная</i>	<i>1197 лм</i>	<i>См. указания 4,5</i>

407-03-593.90-372

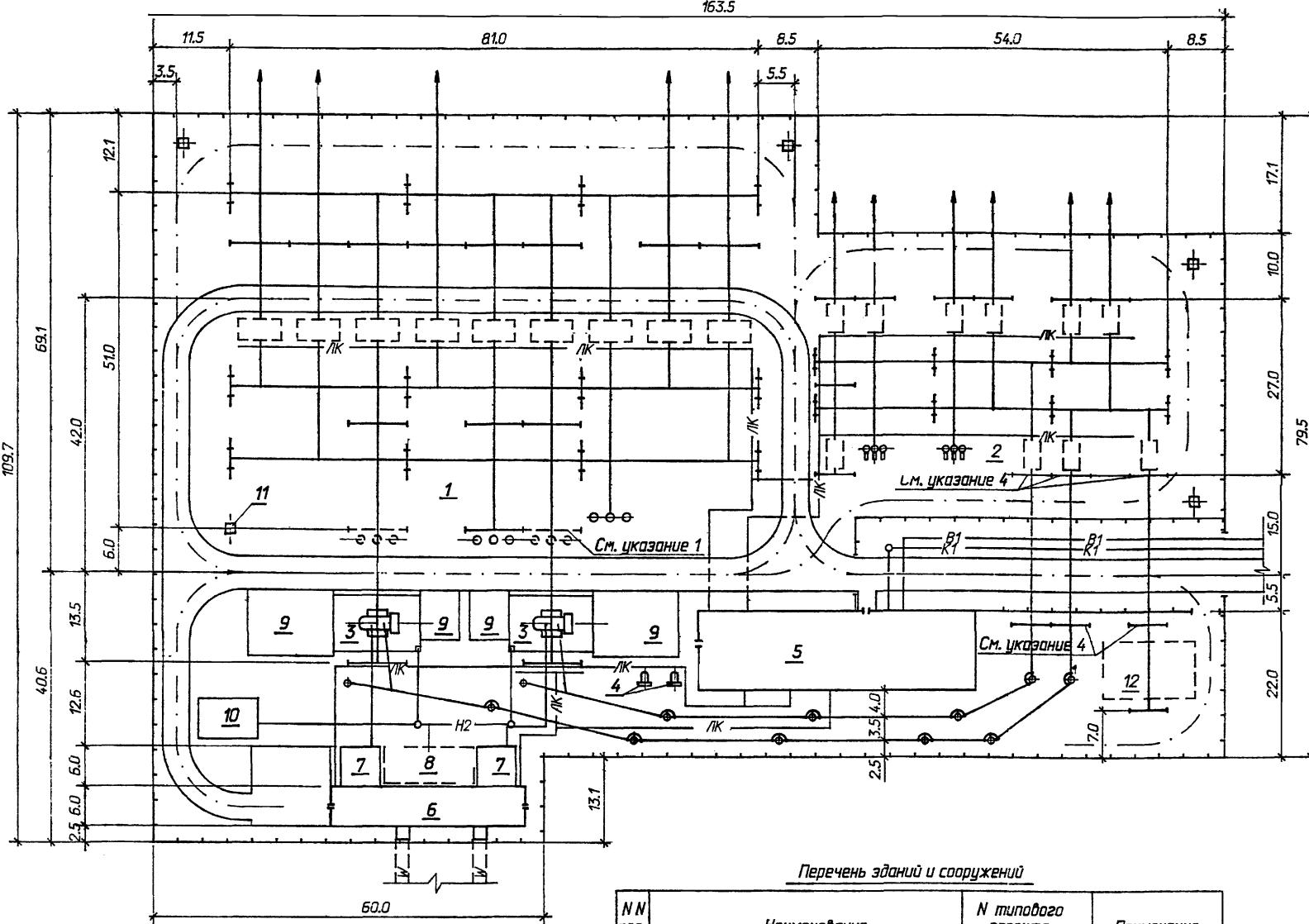
1. Необходимость сооружения портала уточняется в зависимости от конкретных нагрузок на порталы от однофазки 110 кВ.
2. Местоположение прожекторных мачт уточняется при конкретном проектировании.
3. Тип ОПУ и ЗРУ 10(6) кВ уточняется при конкретном проектировании.
4. Для обеспечения возможности прохода трансформаторов под гибкими

ми связями 35 кВ, последние должны быть смонтированы на одностоечных опорах 220 кВ.

5 Выносная уборная сооружается при отсутствии внешних сетей водопровода и канализации.

6. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосеть-проект".

Начато		Капитальное строительство подстанций напряжением 110-500 кВ					
Начато	Роменский	Фачин	05.91	Кампонаховки ПС с высшим напряжением 110 кВ	Стадия	Лист	Листов
Нижнепр.	Ламаносова	Ю.И.им	05.91				
ГПП	Фачин	Ю.И.им	05.91				
Глспец	Улья	Ю.И.им	05.91				
Начер.	Карпов	Р.И.	05.91	ПС 110/35/10(6) кВ	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Инж.кап.	Карпова	Р.И.	05.91	Вариант 2	Ленинград		
					12		



## Перечень зданий и сооружений

№ № поз.	Наименование	№ типового проекта	Примечание
1	ОРУ 110 кВ	407-03-539.90	
2	ОРУ 35 кВ	407-03-567.90	
3	Трансформатор 110/35/10(6) кВ	407-03-591.90	
4	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
5	ОПУ 12x42-ХБ-81-АБ-ЛАЗ	407-3-573.90	См. указание 3
6	ЗРУ 10-(6x30)-ХБ-63-2-КК	407-3-436.90	См. указание 3
7	Помещение реакторов 10(6) кВ	407-03-376.85	
8	Заземляющие реакторы 10(6) кВ	407-03-508.88	
9	Площадка для ремонта трансформаторов	407-03-591.90	
10	Маслосборник	9013 тм	См. указание 6
11	Проекторная мачта	3.407-108	
12	Шунтовая конденсаторная батарея 35 кВ	407-3-247	показано место установки
13	Уборная выносная	1197 тм	См. указания 5, 6

- Необходимость сооружения портала уточняется в зависимости от конкретных нагрузок на порталы от ошиновки 110 кВ.
- Местоположение прожекторных мачт уточняется при конкретном проектировании.
- Тип ОРУ и ЗРУ 10(6) кВ уточняется при конкретном проектировании.
- Для соблюдения безопасного расстояния до габаритов транспортируемого оборудования при проходе трансформаторов под гибкими связями 35 кВ, необходимо установить металлические порталы, выполненные из стоеч ТС-15, ТС-16 по серии 3.407.2-16.2 и траперс ТС-1 той же серии, либо железобетонные порталы, выполненные из стоеч ВС 140-259 по серии 3.407.1-187 и траперс ТС-1 по серии 3.407.2-1624.
- Выносная уборная сооружается при отсутствии внешних сетей водопровода и канализации.
- Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосетьпроект".

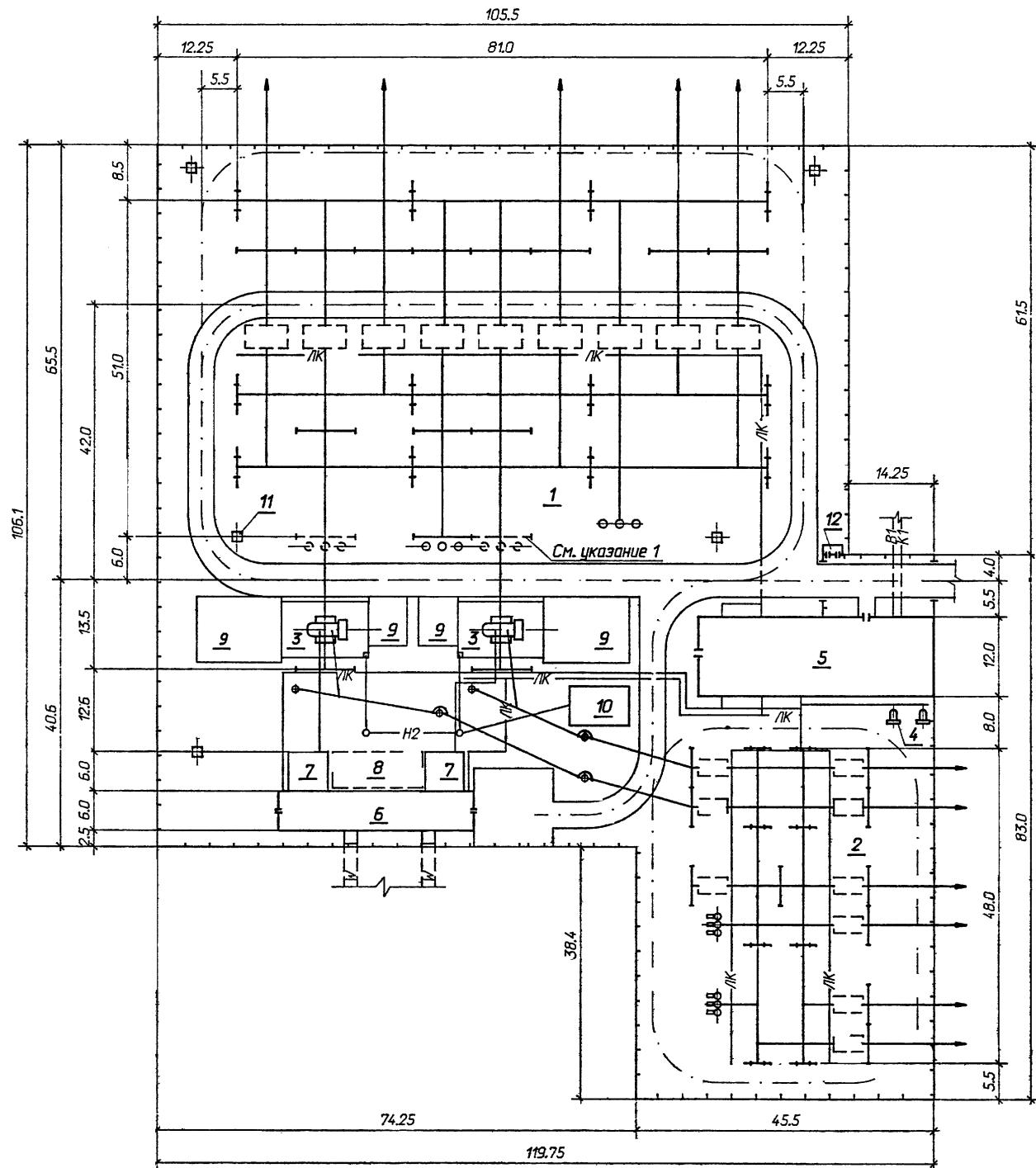
407-03-593.90-Э72

Комплексные чертежи подстанций  
напряжением 110-500 кВ

Нач.дат.	Рогенский	05.91	Стадия	Лист	Листов
Инжен.	Лапинова	05.91			
ГИП	Фомин	05.91			
Гальв	Либье	05.91			
Нач.дат.	Карпов	05.91	ПС 110/35/10(6) кВ	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Ленинград
Инж.конт.	Карпова	05.91	Вариант 3		

формат А2

Альбом 2



### *Перечень зданий и сооружений*

<i>N N поз.</i>	<i>Наименование</i>	<i>N типового проекта</i>	<i>Примечание</i>
1	<i>ОРУ 110 кВ</i>	407-03-539.90	
2	<i>ОРУ 35 кВ</i>	407-03-567.90	
3	<i>Трансформатор 110/35/10(6) кВ</i>	407-03-591.90	
4	<i>Трансформатор собственных нужд</i>	407-03-508.88	
5	<i>ОПУ 12x42-ЖБ-81-АБ-ЛАЗ</i>	407-3-573.90	<i>См. указание 3</i>
6	<i>ЗРУ 10-(бх30)-ЖБ-53-2-КК</i>	407-3-436.90	<i>См. указание 3</i>
7	<i>Помещение реакторов 10(6) кВ</i>	407-03-376.85	
8	<i>Заземляющие реакторы 10(6) кВ</i>	407-03-508.88	
9	<i>Площадка для ремонта трансформаторов</i>	407-03-591.90	
10	<i>Маслосборник</i>	9013 тм	<i>См. указание 5</i>
11	<i>Проекторная мачта</i>	3.407-108	
12	<i>Уборная выносная</i>	1197 тм	<i>См. указания 4, 5</i>

1. Необходимость сооружения портала уточняется в зависимости от конкретных нагрузок на порталы от ошиновки 110 кВ.
  2. Местоположение прожекторных мачт уточняется при конкретном проектировании.
  3. Тип ОПУ и ЗРУ 10(6) кВ уточняется при конкретном проектировании.
  4. Выносная уборная сооружается при отсутствии внешних сетей водопровода и канализации.
  5. Данные типовые работы распространяются институтом «Энергосетьпроект»;

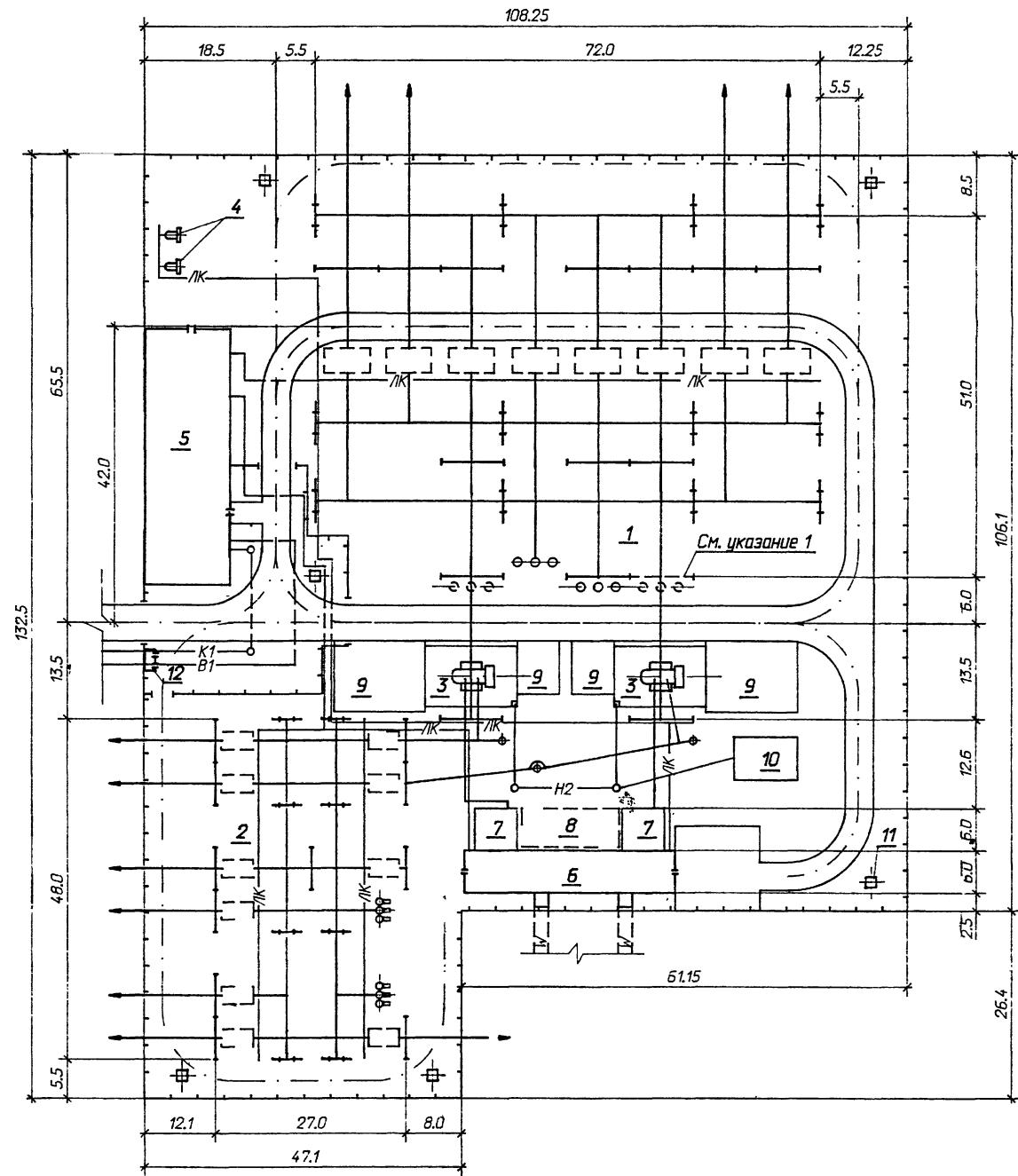
407-03-593.90-372

## Компоновочные чертежи подстанций напряжением 110–500 кВ

				407-03-593.90-ЭП2		
				Компоновочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ		
Нач. отд.	Роменский	Рисунок	05.91			
Изм. отд.	Ломаносова	Масштаб	05.91			
ГИП	Фомин	Уровень	05.91			
Гл. спец	Альте	Сан	05.91			
Ноч. отд.	Карпова	Р1 -	05.91			
Инж. кадр.	Карпова	Уст	05.91			
				Страница	Лист	Листов
				РП	9	
				ПС 110/35/10(6) кВ		
				Вариант 4		
				СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

## *Перечень зданий и сооружений*

<i>NN поз.</i>	<i>Наименование</i>	<i>N типового проекта</i>	<i>Примечание</i>
<i>1</i>	<i>ОРУ 110 кВ</i>	<i>407-03-539.90</i>	
<i>2</i>	<i>ОРУ 35 кВ</i>	<i>407-03-557.90</i>	
<i>3</i>	<i>Трансформатор 110/35/10(б) кВ</i>	<i>407-03-591.90</i>	
<i>4</i>	<i>Трансформатор собственных нужд</i>	<i>407-03-508.88</i>	
<i>5</i>	<i>ОПУ 12x36-ЖБ-81-АБ</i>	<i>407-3-573.90</i>	<i>См. указание 3</i>
<i>6</i>	<i>ЗРУ 10-(6x30)-ЖБ-63-2-КК</i>	<i>407-3-436.90</i>	<i>См. указание 3</i>
<i>7</i>	<i>Помещение реакторов 10(б) кВ</i>	<i>407-03-376.85</i>	
<i>8</i>	<i>Заземляющие реакторы 10(б) кВ</i>	<i>407-03-508.88</i>	
<i>9</i>	<i>Площадка для ремонта трансформаторов</i>	<i>407-03-591.90</i>	
<i>10</i>	<i>Маслосборник</i>	<i>9013 тм</i>	<i>См. указание 4</i>
<i>11</i>	<i>Проекторная мачта</i>	<i>3.407-108</i>	
<i>12</i>	<i>Уборная выносная</i>	<i>1197 тм</i>	<i>См. указания 4, 5</i>



1. Необходимость сооружения порталов уточняется в зависимости от конкретных нагрузок на порталы от ошиновки 110 кВ.
  2. Местоположение прожекторных мачт уточняется при конкретном проектировании.
  3. Тип ОПУ и ЗРУ 10(6) кВ уточняется при конкретном проектировании.
  4. Выносная уборная сооружается при отсутствии внешних сетей водопровода и канализации.
  5. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосельпроект".

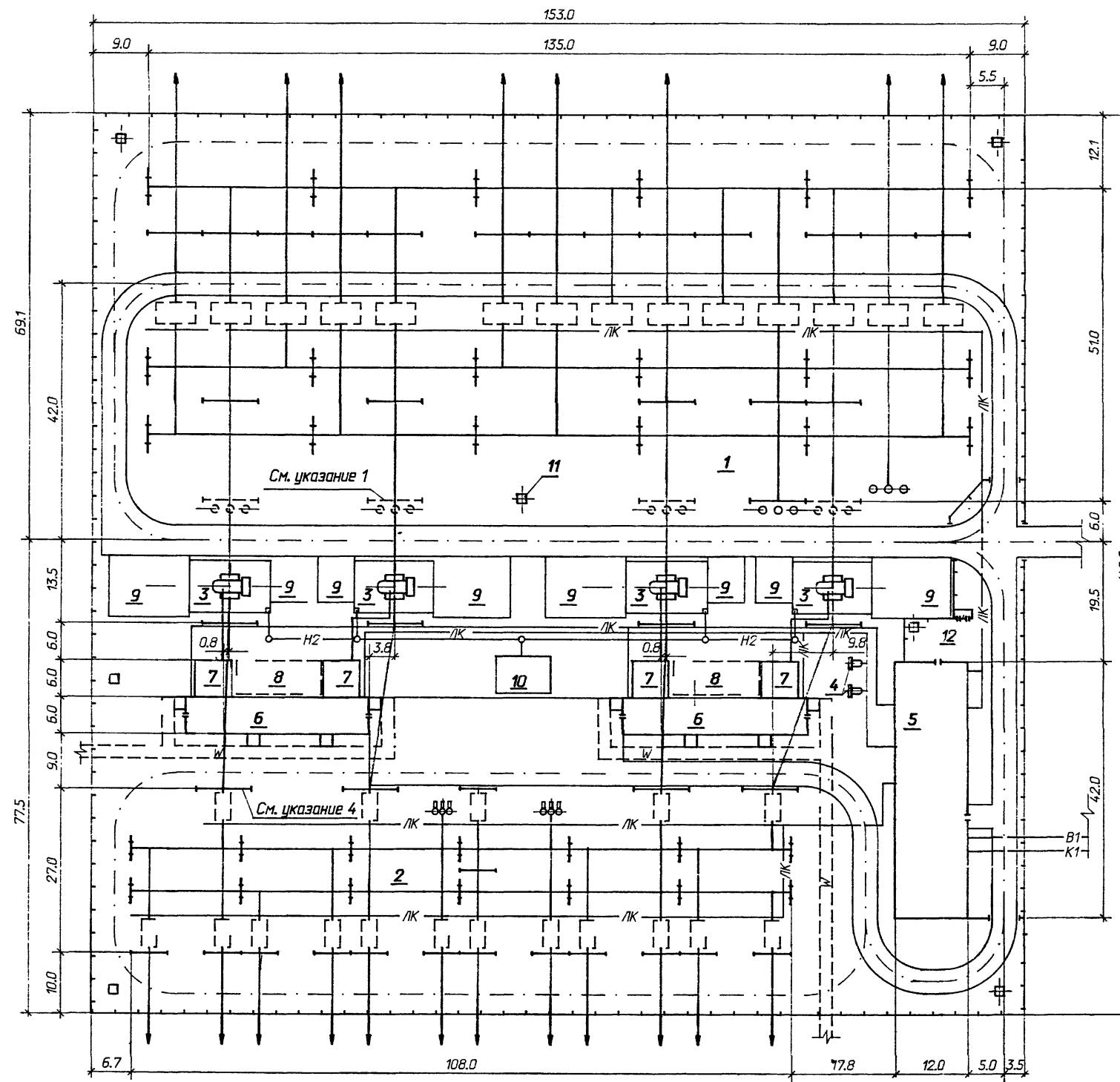
407-03-593.90-ЭП2

## Компоновочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ

Компоновки ПС с высшим напряжением 110 кВ	Стадия	Лист	Листов
	РП	10	
ПС 110/35/10(6) кВ	СЕРВИЗНАЯ НЕРГОСЕТЬ-ПРОЕКТ		

документ A2

Альбом 2



### *Перечень зданий и сооружений*

<i>N N поз.</i>	<i>Наименование</i>	<i>N типового проекта</i>	<i>Примечание</i>
1	ОРУ 110 кВ	407-03-539.90	
2	ОРУ 35 кВ	407-03-567.90	
3	Трансформатор 110/35/10(6) кВ	407-03-591.90	
4	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
5	ОПУ 12x42-ХБ-81-АБ-ЛАЗ	407-3-573.90	См. указание 3
6	ЗРУ 10-(6x30)-ХБ-63-2-КК	407-3-436.90	См. указание 3
7	Помещение реакторов 10(6) кВ	407-03-376.85	
8	Заземляющие реакторы 10(6) кВ	407-03-508.88	
9	Площадка для ремонта трансформаторов	407-03-591.90	
10	Маслосборник	9013 тм	См. указание 6
11	Прожекторная мачта	3.407-108	
12	Уборная выносная	1197 тм	См. указания 5, 6

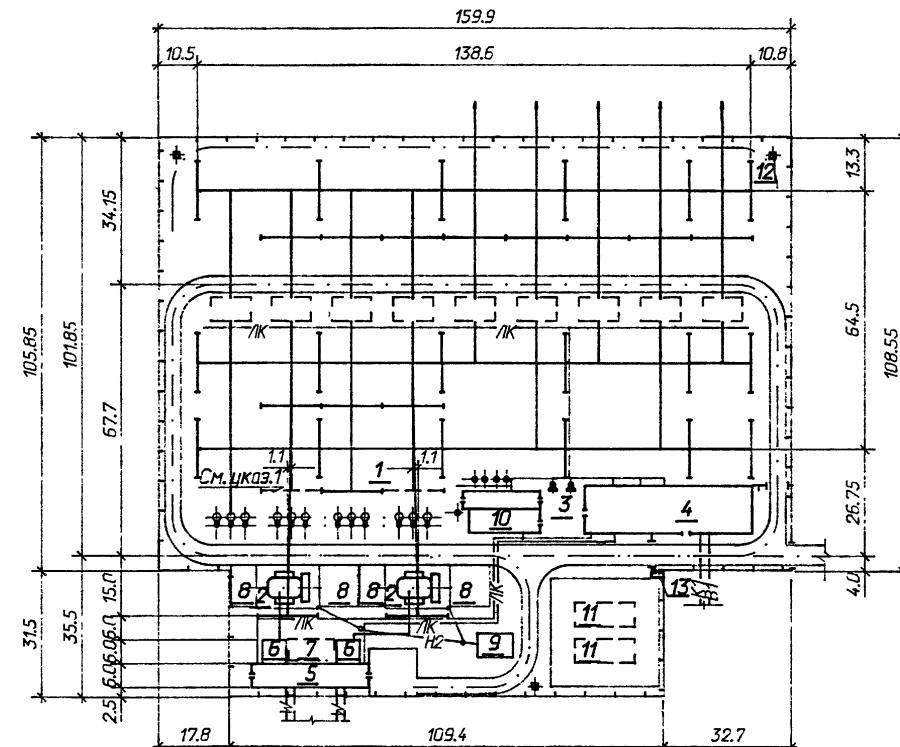
1. Необходимость сооружения порталов уточняется в зависимости от конкретных нагрузок на порталы от ошиновки 110 кВ.
  2. Местоположение прожекторных мачт уточняется при конкретном проектировании.
  3. Тип ОПУ и ЭРУ 10(6) кВ уточняется при конкретном проектировании.
  4. Расстояние между трансформаторными порталами и порталами на территории ОРУ 35 кВ превышает расстояние, допустимое для порталов 35 кВ, поэтому на ОРУ 35 кВ устанавливаются порталы 110 кВ. При этом под ошиновкой 35 кВ допускается сооружение ЭРУ 10(6) кВ высотой не более 6,8 м.
  5. Выносная ударная сооружается при отсутствии внешних сетей водопровода и канализации.
  6. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосетьпроект".

407-03-593.90-ЭП2

## Компоновочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ

### *Перечень зданий и сооружений*

<i>Н № лоз.</i>	<i>Наименование</i>	<i>№ типового проекта</i>	<i>Примечание</i>
1	<i>ОРУ 220 кВ</i>	407-03-498.88	
2	<i>Трансформатор 220/10(6) кВ</i>	407-03-528.88	
3	<i>Трансформатор собственных нужд</i>	407-03-508.88	
4	<i>ОПУ 12x42-ЖБ-81-АБ-ЛАЗ</i>	407-03-571.90	См. указание 3
5	<i>ЭРУ 10-(6x30)-ЖБ-63-2-КК</i>	407-3-436.90	См. указание 3
6	<i>Помещение реакторов 10(6) кВ</i>	407-03-376.85	
7	<i>Заземляющие реакторы 10(6) кВ</i>	407-03-508.88	
8	<i>Площадка для ремонта трансформатора</i>	407-03-528.88	
9	<i>Маслосборник</i>	9013 ттм	См. указание 6
10	<i>Компрессорная</i>	904-1-84.90	См. указание 3
11	<i>Пожарный резервуар</i>	904-4-58.83	См. указание 4
12	<i>Прожекторная мачта</i>	3.407-108	
13	<i>Уборная выносная</i>	1197 ттм	См. указания 5, 6



1. Необходимость сооружения портала уточняется в зависимости от конкретных нагрузок на порталы от ошиновки 220 кВ.
  2. Местоположение прожекторных мачт уточняется при конкретном проектировании.
  3. Тип ОПУ, ЗРУ 1С(б) кВ и компрессорной уточняется при конкретном проектировании.
  4. Пожарный резервуар предусматривается на ПС с мощностью трансформатора 40 МВ·А и более.
  5. Выносная уборная сооружается при отсутствии внешних сетей водопровода и канализации.
  6. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосельпроект".

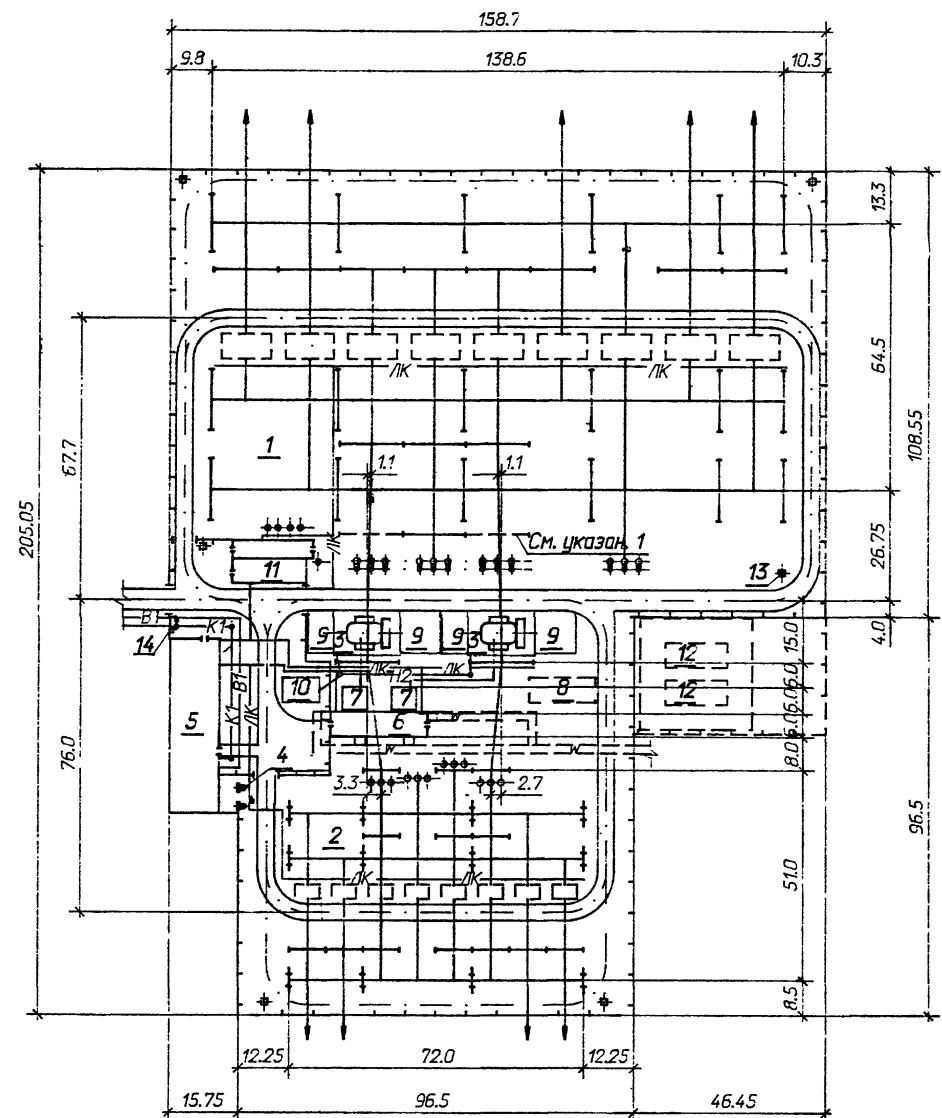
407-03-593.90-ЭП2

# Компоновочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ

Компоненты ПС с высшим напряжением 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
	РП	12	

ГС 220/10(б) кВ

REVIEW



### Перечень зданий и сооружений

N пос.	Наименование	N типового проекта	Примечание
1	ОРУ 220 кВ	407-03-498.88	
2	ОРУ 110 кВ	407-03-539.90	
3	Трансформатор 220/110/10(6) кВ	407-03-528.88	
4	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
5	ОПУ 12x42-ЖБ-81-АБ-ЛАЗ	407-03-571.90	См. указание 3
6	ЭРУ 10-(бх30)-ЖБ-63-2-КК	407-3-436.90	См. указание 3
7	Помещение реакторов 10(6) кВ	407-03-376.85	
8	Заземляющие реакторы 10(6) кВ	407-03-508.88	
9	Площадка для ремонта трансформатора	407-03-528.88	
10	Маслосборник	9013 тм	См. указание 6
11	Компрессорная	904-1-84.90	См. указание 3
12	Пожарный резервуар	901-4-58.83	См. указание 4
13	Прожекторная мачта	3.407-108	
14	Уборная выносная	1197 тм	См. указания 5, 6

- Необходимость сооружения портала уточняется в зависимости от конкретных нагрузок на порталы от ошиновки 220 кВ.
- Местоположение прожекторных мачт уточняется при конкретном проектировании.
- Тип ОРУ, ЭРУ 10(6) кВ и компрессорной уточняется при конкретном проектировании.
- Пожарный резервуар предусматривается на ПС с мощностью трансформатора 40 МВ·А и более.
- Выносная уборная сооружается при отсутствии внешних сетей водопровода и канализации.
- Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосетьпроект".

Начато д.	Роменский	Лето	05.91
Нконтр.	Ломоносово	Лето	05.91
ГИП	Фомин	Зима	05.91
Глгспец.	Лыре	Лето	05.91
Нач.р.	Карпов	Лето	05.91
Инж.кап.	Карпова	Лето	05.91

407-03-593.90-ЭП2

Компоновочные чертежи подстанций  
напряжением 110-500 кВ

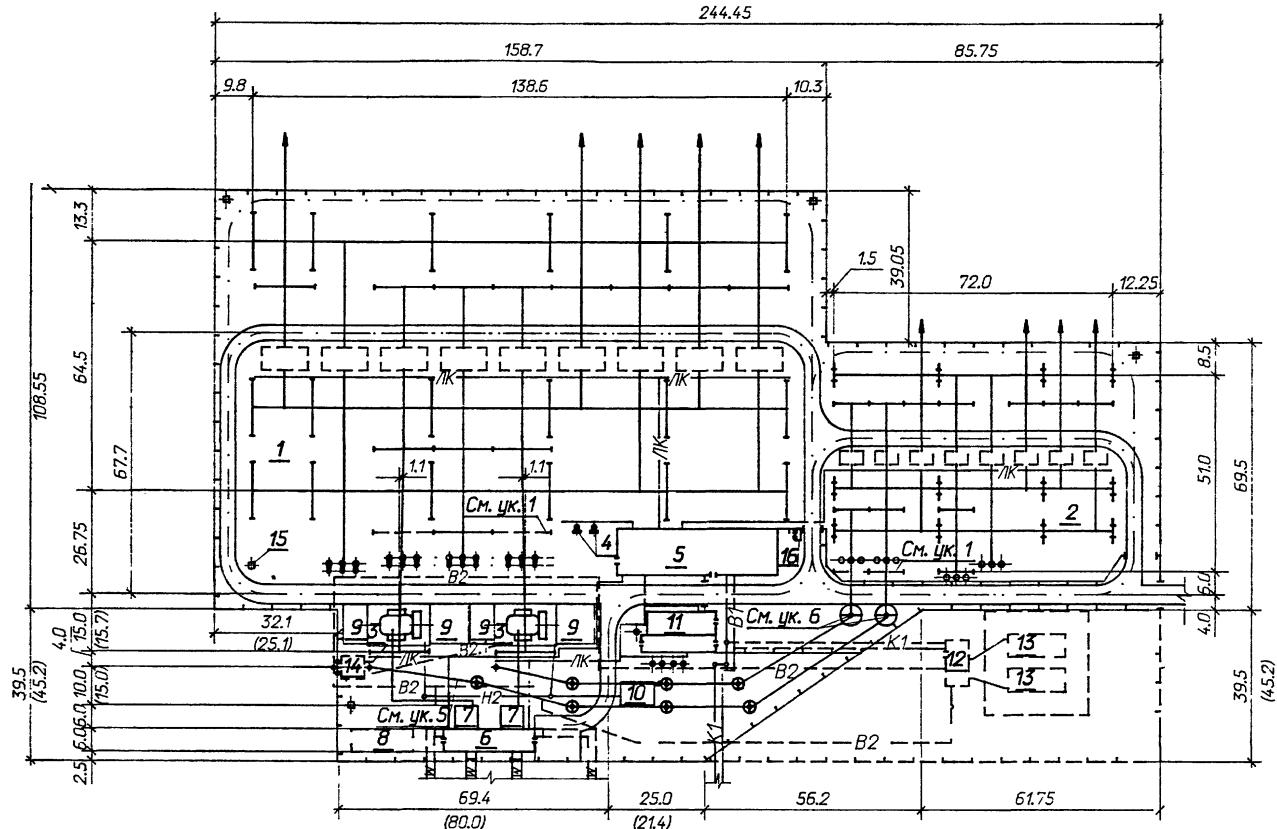
Компоновки ПС с высшим  
напряжением 220 кВ

Стадия Лист Листов

РП 13

ПС 220/110/10(6) кВ  
Вариант 1

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Ленинград



### Перечень зданий и сооружений

N N поз.	Наименование	N типового проекта	Примечание
1	ОРУ 220 кВ	407-03-498.88	
2	ОРУ 110 кВ	407-03-539.90	
3	Трансформатор 220/110/10(6) кВ	407-03-528.88	
4	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
5	ОПУ 12x42-ЖБ-81-АБ-ЛАЗ	407-03-571.90	См. указание 3
6	ЗРУ 10-(бх30)-ЖБ-63-2-КК	407-3-436.90	См. указание 3
7	Помещение реакторов 10(6) кВ	407-03-376.85	
8	Заземляющие реакторы 10(6) кВ	407-03-508.88	
9	Площадка для ремонта трансформатора	407-03-528.88	
10	Маслосборник	9013 тм	См. указание 8
11	Компрессорная	904-1-84.90	См. указание 3
12	Насосная пожаротушения	901-2-0169.90	См. указание 4
13	Пожарный резервуар	901-4-58.83	См. указание 4
14	Камера переключения задвижек		См. указания 4, 9
15	Проекторная мачта	3.407-108	
16	Уборная выносная	1197 тм	См. указания 7, 8

- Необходимость сооружения портала уточняется в зависимости от конкретных нагрузок на порталы от ошиновки 220 кВ
- Местоположение прожекторных мачт уточняется при конкретном проектировании.
- Тип ОПУ, ЗРУ 10(6) кВ и компрессорной уточняется при конкретном проектировании.
- Стационарная автоматическая установка пожаротушения предусматривается на ПС с трансформаторами единичной мощностью 200 МВ·А и более. При этом принимаются размеры, указанные в скобках.
- С целью повышения надежности эксплуатации, пролет гибких связей 110 кВ, пересекающий шинный мост 10(6) кВ соседнего трансформатора, следует подвешивать с помощью двухцепных напряженных гирлянд с раздельным креплением каждой цепи к опоре.
- Для обеспечения возможности подвода трансформаторов под гибкими связями 110 кВ, последние должны быть смонтированы на одностоечных опорах 220 кВ.
- Выносная уборная сооружается при отсутствии внешних сетей водопровода и канализации.
- Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосетьпроект".
- Камера переключения задвижек размером бхб разрабатывается индивидуально при конкретном проектировании.

407-03-593.90-ЭП2

Компоновочные чертежи подстанций  
напряжением 110-500 кВ

Началь. Рогачевский	Характер. 05.91	Стадия	Лист	Листов
Инженер. Лычакова	Характер. 05.91			
ГИП Фомин	Характер. 05.91			
Глупец Пурье	Характер. 05.91			
Началь. Кафиков	Характер. 05.91			
Инженер. Кафикова	Характер. 05.91			
ПС 220/110/10(6) кВ		СЕВЗАПЭНЭРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Вариант 2		Ленинград		

### *Перечень зданий и сооружений*

№ поз.	Наименование	№ типового проекта	Примечание
1	ОРУ 220 кВ	407-03-498.88	
2	ОРУ 110 кВ	407-03-539.90	
3	Трансформатор 220/110/10(б) кВ	407-03-528.88	
4	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
5	ОПУ 12х42-ЖБ-81-АБ-ЛАЗ	407-03-571.90	См. указание 3
6	ЗРУ 10-(бх30)-ЖБ-63-2-КК	407-3-436.90	См. указание 3
7	Помещение реакторов 10(б) кВ	407-03-376.85	
8	Заземляющие реакторы 10(б) кВ	407-03-508.88	
9	Площадка для ремонта трансформатора	407-03-528.88	
10	Маслосборник	9013 лм	См. указание 8
11	Компрессорная	904-1-84.90	См. указание 3
12	Насосная пожаротушения	901-2-0169.90	См. указание 4
13	Пожарный резервуар	901-4-58.83	См. указание 4
14	Камера переключения заземлителей		См. указания 4, 9
15	Проектная мачта	3.407-108	
16	Шунтовая конденсаторная батарея 110 кВ	407-3-247	
17	Уборная выносная	1197 лм	См. указания 7, 8

1. Необходимость сооружения портала уточняется в зависимости от конкретных нагрузок на порталы от ошиновки 110 и 220 кВ.
  2. Местоположение прохождений мачт уточняется при конкретном проектировании.
  3. Тип ОПУ, ЗРУ 10(6) кВ и компрессорной уточняется при конкретном проектировании.
  4. Стационарная автоматическая установка пожаротушения предусматривается на ПС с трансформаторами единичной мощностью 200 МВ·А и более. При этом принимаются размеры, указанные в скобках.
  5. С целью повышения надежности эксплуатации, пролет гибких связей 110 кВ, пересекающий шинный мост 10(6) кВ соседнего трансформатора, следует подвешивать с помощью двухцепных натяжных гирлянд с раздельным креплением каждой цепи к опоре.
  6. Для обеспечения возможности провоза трансформаторов под гибкими связями 110 кВ, последние должны быть смонтированы на одностоечных опорах 220 кВ.
  7. Выносная уборная сооружается при отсутствии внешних сетей водопровода и канализации.
  8. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосетьпроект".
  9. Камера переключения задвижек размером 6х6 разрабатывается индивидуально при конкретном проектировании.

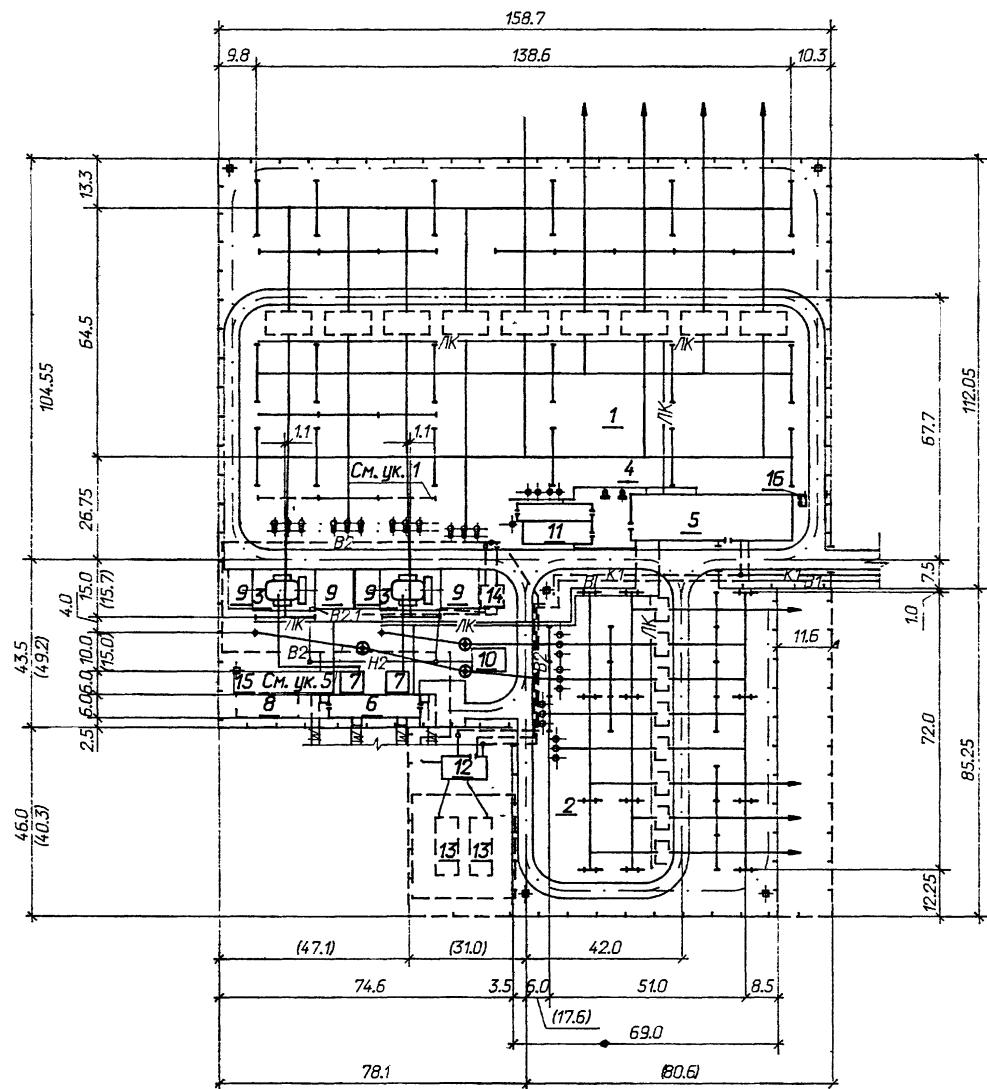
407-03-593.90-ЭП2

## Компоновочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ

Начато д.	Раменский	Генсн	05.91	407-03-593.90-ЭП2		
Инженер	Ломоносова	Леони	05.91	Комплановочные чертежи подстанций		
ГИП	Фомин	Сергей	05.91	напряжением 110-500 кВ		
	Глебец	Луные	05.91			
Начер.	Карпова	Руслан	05.91	Стадия	Лист	Листов
Инж. кал.	Карпова	Сергей	05.91	Комплановки ПС с высшим	RП	15
				напряжением 220 кВ		
				ПС 220/110/10(6) кВ		
				вариант 3		
					СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
						Ленинград

## *Перечень зданий и сооружений*

<i>N</i> <i>поз.</i>	Наименование	<i>N</i> типового проекта	Примечание
1	ОРУ 220 кВ	407-03-498.88	
2	ОРУ 110 кВ	407-03-539.90	
3	Трансформатор 220/110/10(6) кВ	407-03-528.88	
4	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
5	ОПУ 12x42-ЖБ-81-АБ-ЛАЗ	407-03-571.90	См. указание 3
6	ЗРУ 10-(6x30)-ЖБ-63-2-КК	407-3-436.90	См. указание 3
7	Помещение реакторного 10(6) кВ	407-03-376.85	
8	Заземляющие реакторы 10(6) кВ	407-03-508.88	
9	Площадка для ремонта трансформатора	407-03-528.88	
10	Маслосборник	9013 лм	См. указание 8
11	Кампрессорная	904-1-84.90	См. указание 3
12	Насосная пожаротушения	901-2-0169.90	См. указание 4
13	Пожарный резервуар	901-4-58.83	См. указание 4
14	Камера переключения зазоров		См. указания 4, 8
15	Проектная мачта	3.407-108	
16	Уборная выносная	1197 лм	См. указания 6, 8

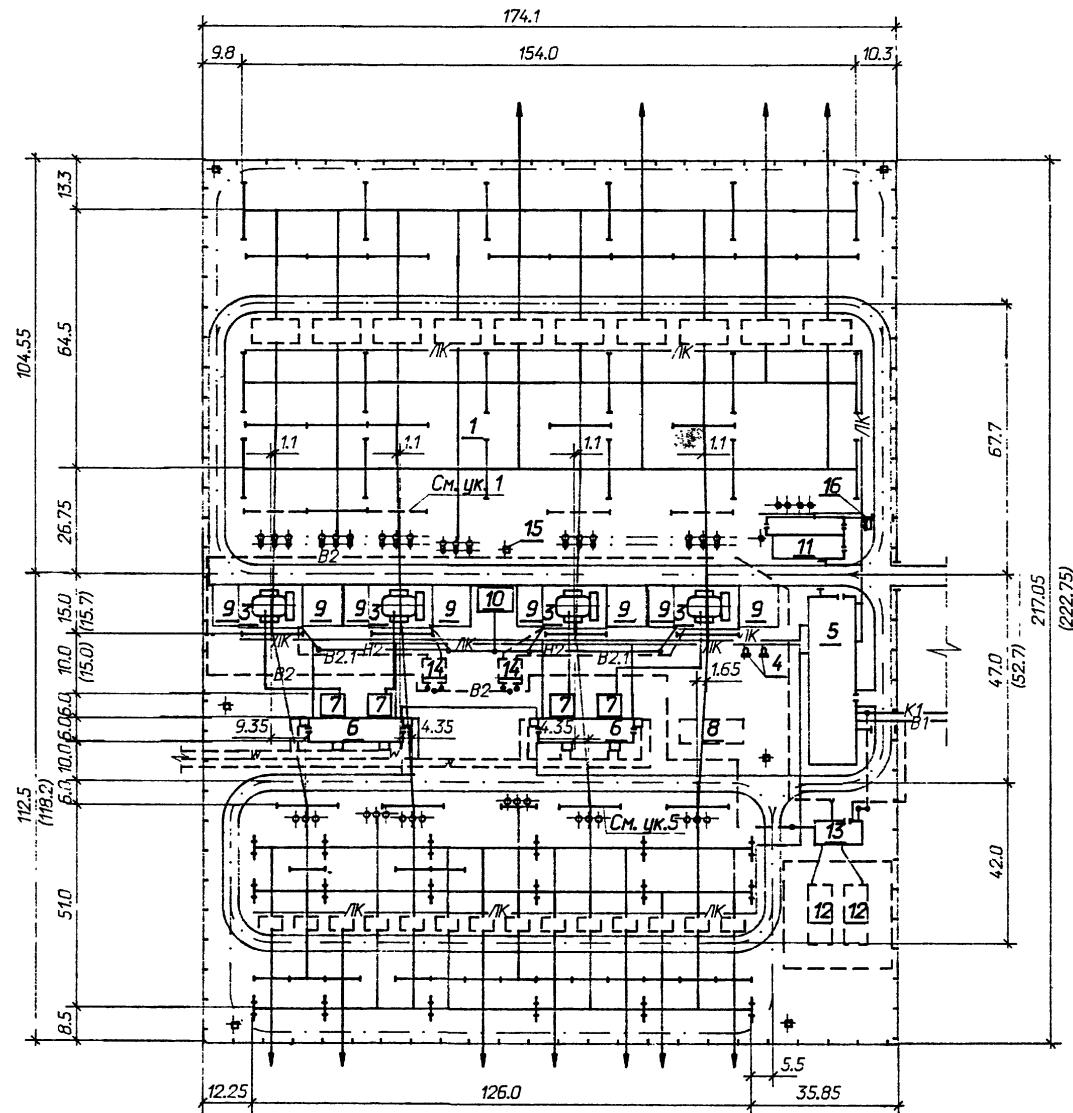


1. Необходимость сооружения портала уточняется в зависимости от конкретных нагрузок на порталы от ошиновки 220 кВ.
  2. Местоположение прожекторных мачт уточняется при конкретном проектировании.
  3. Тип ОПУ, ЭРУ 10(6) кВ и компрессарной уточняется при конкретном проектировании.
  4. Стационарная автоматическая установка пожаротушения предусматривается на ПС с трансформаторами единичной мощностью 200 МВ·А и более. При этом принимаются размеры, указанные в скобках.
  5. С целью повышения надежности эксплуатации, пролет гибких связей 110 кВ, пересекающий шинный мост 10(6) кВ соседнего трансформатора, следует подвешивать с помощью двухцепных натяжных гирлянд с раздельным креплением каждой цепи к опоре.
  6. Выносная уборная сооружается при отсутствии внешних сетей водопровода и канализации.
  7. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосетьпроект".
  8. Камера переключения задвижек размером 6х6 разрабатывается индивидуально при конкретном проектировании.

				407-03-593.90-ЭП2		
				Компоновочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ		
Нач.отд.	Раменский	<i>Гапонов</i> 85.91		Страница	Лист	Листов
Инженер	Ломоносова	<i>Юлия</i> 05.91		РП	16	
ГИП	Фомин	<i>Эдуард</i> 05.91				
Глосс	Луров	<i>Денис</i> 05.91				
Нач.чр.	Карпюк	<i>Р.А.</i> 05.91	ПС 220/110/10(6) кВ	СЕВЗАПЭНЕРГОСТЬПРОЕКТ		
Инж.контр.Карпюка		<i>Д.А.</i> 05.91	Вариант 4	Ленинград		
		:				

### *Перечень зданий и сооружений*

N N поз.	Наименование	N типового проекта	Примечание
1	ОРУ 220 кВ	407-03-498.88	
2	ОРУ 110 кВ	407-03-539.90	
3	Трансформатор 220/110/10(6) кВ	407-03-528.88	
4	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
5	ОПУ 12x42-ХБ-81-АБ-ЛАЗ	407-03-571.90	См. указание 3
6	ЗРУ 10-(6x24)-ХБ-51-2-КК	407-3-435.90	См. указание 3
7	Помещение реакторов 10(6) кВ	407-03-376.85	
8	Заземляющие реакторы 10(6) кВ	407-03-508.88	
9	Площадка для ремонта трансформатора	407-03-528.88	
10	Маслосборник	9013 лм	См. указание 7
11	Компрессорная	904-1-84.90	См. указание 3
12	Насосная пожаротушения	901-2-140.85	См. указание 4
13	Пожарный резервуар	901-4-58.83	См. указание 4
14	Камера переключения задвижек	901-2-0169.90	См. указания 4, 8
15	Проектная мачта	3.407-108	
16	Устройства выносные	1197 лм	См. указания 6, 7

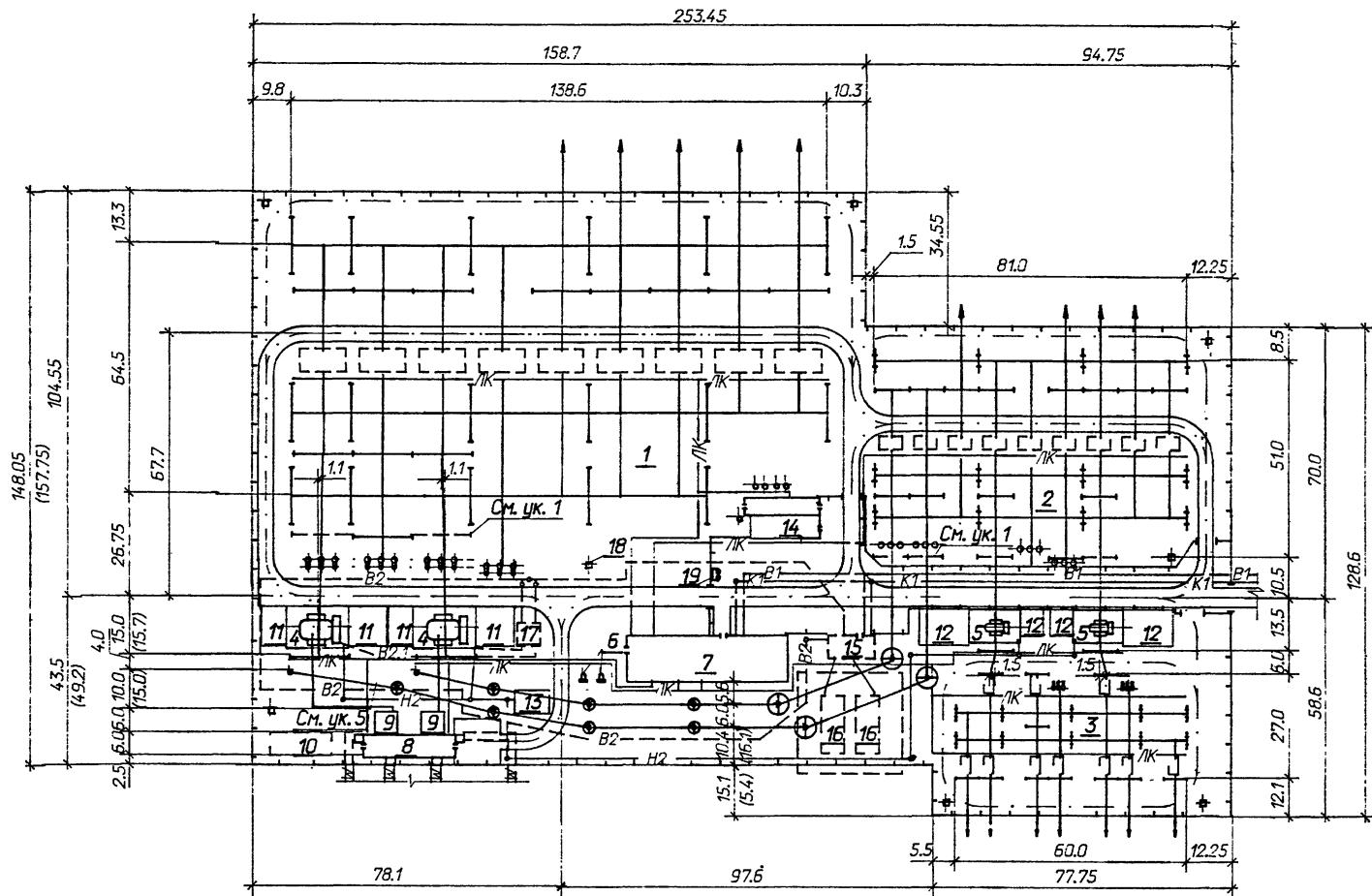


1. Необходимость сооружения портала уточняется в зависимости от конкретных нагрузок на порталы стационарки 220 кВ.
  2. Местоположение промежуточных мачт уточняется при конкретном проектировании.
  3. Тип ОРУ, ЭРУ 10(6) кВ и компрессорной уточняется при конкретном проектировании.
  4. Стационарная автоматическая установка пожаротушения предусматривается на ПС с трансформаторами единичной мощностью 200 МВА и более. При этом принимаются размеры, указанные в скобках.
  5. На ОРУ 110 кВ устанавливаются порталы 220 кВ, т.к. расстояние от них до трансформаторных порталов превышает допустимое для порталов 110 кВ.
  6. Выносная ёмкостная сооружается при отсутствии внешних сетей водопровода и канализации.
  7. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосетьпроект".
  8. Камера переключения задвижек размером 6х6 разрабатывается индивидуально при конкретном проектировании.

407-03-593.90-ЭП2

## Компоновочные чертежи постстанций напряжением 110-500 кВ

Начальник	Романенко	Фамилия	05.91	напряжением по 300 кВ	
Инженер	Ломакинова	Фамилия	05.91	Стадия:	Лист
ГИП	Фомин	Фамилия	05.91	Лист	Листов
Городец	Чуков	Фамилия	05.91	РП	17
Ночгр.	Карлова	Фамилия	05.91	ПС 220/110/10(6) кВ	СЕВЗАПЭНЕРГОСТЬ ПРОЕКТ
Инж.кап. Карлова	Хас	Фамилия	05.91	Вариант 5	Ленинград



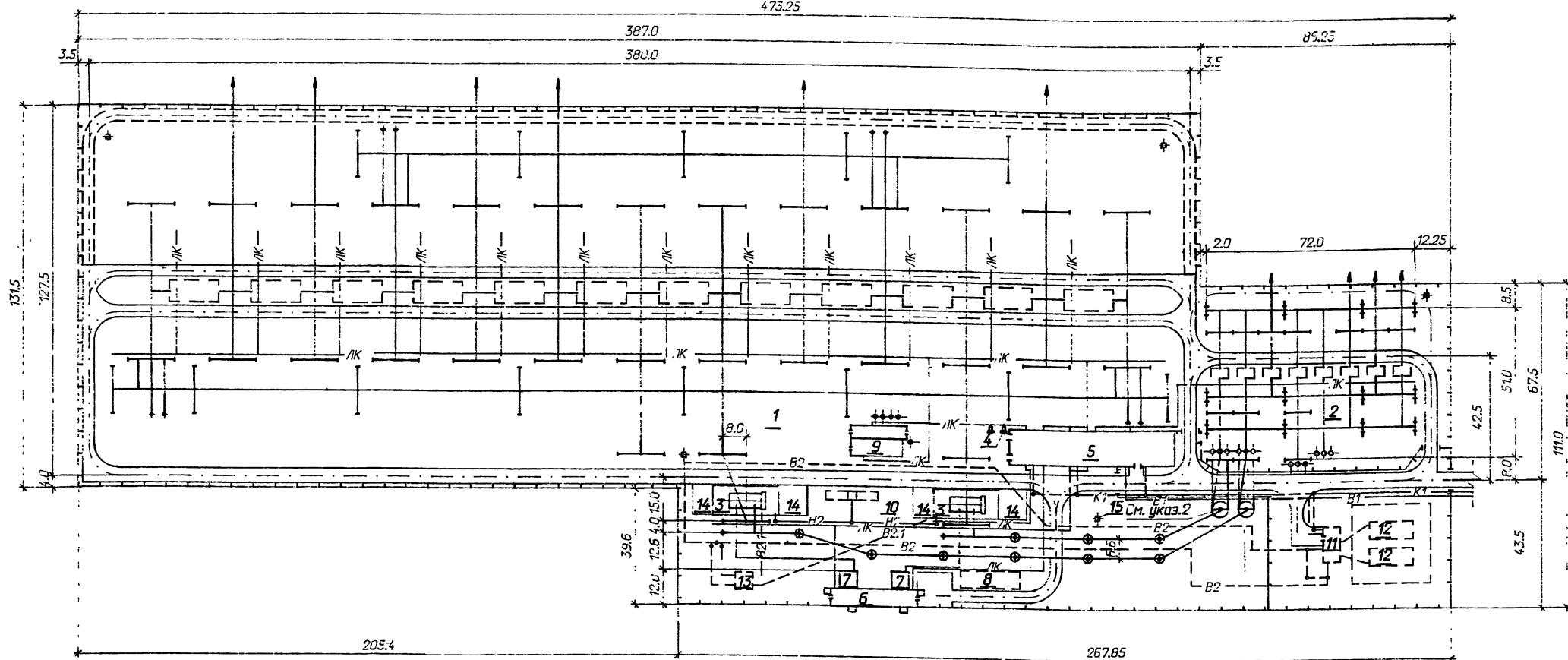
<i>N</i> <i>поз.</i>	Наименование	<i>N</i> типового проекта	Примечание
1	ОРУ 220 кВ	407-03-498.88	
2	ОРУ 110 кВ	407-03-539.90	
3	ОРУ 35 кВ	407-03-567.90	
4	Трансформатор 220/110/10(6) кВ	407-03-528.88	
5	Трансформатор 110/35 кВ	407-03-591.90	
6	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
7	ОПУ 12x42-ЖБ-81-АБ-ЛАЗ	407-03-571.90	См. указание 3
8	ЗРУ 10-(6x30)-ЖБ-63-2-КК	407-3-436.90	См. указание 3
9	Помещение реакторов 10(6) кВ	407-03-376.85	
10	Заземляющие реакторы 10(6) кВ	407-03-508.88	
11	Площадка для ремонта трансформатора	407-03-528.88	
12	Площадка для ремонта трансформатора	407-03-591.90	
13	Маслосборник	9013 тм	См. указание 8
14	Компрессорная	904-1-84.90	См. указание 3
15	Насосная пожаротушения	901-2-0169.90	См. указание 4
16	Пожарный резервуар	901-4-58.83	См. указание 4
17	Камера переключения подвижек		См. указания 4, 9
18	Проектная мачта	3.407-108	
19	Уборная выносная	1197 тм	См. указания 7, 8

1. Необходимость сооружения портала уточняется в зависимости от конкретных нагрузок на порталы от ошиновки 110 и 220 кВ.
  2. Местоположение прожекторных мачт уточняется при конкретном проектировании.
  3. Тип ОПЧ, ЗРУ 10(6) кВ и компрессорной уточняется при конкретном проектировании.
  4. Стационарная автоматическая установка пожаротушения предусматривается на ПС с трансформаторами единичной мощностью 200 МВА и более. При этом принимаются размеры, указанные в скобках.
  5. С целью повышения надежности эксплуатации, пролет гибких связей 110 кВ, пересекающий шинный мост 10(6) кВ соседнего трансформатора, следует подвешивать с помощью двухцепных натяжных гирлянд с раздельным креплением каждой цепи к опоре.
  6. Для обеспечения возможности прохода трансформаторов под гибкими связями 110 кВ, последние должны быть смонтированы на одностоечных опорах 220 кВ.
  7. Выносная уборная сооружается при отсутствии внешних сетей водопровода и канализации.
  8. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосетьпроект".
  9. Камера переключения задвижек размером 6х6 разрабатывается индивидуально при конкретном проектировании.

407-03-593.90-ЭП2

# Компоновочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ

<b>Начальд.</b>	<b>Роменский</b>	<b>Бланк 85.91</b>	
<b>Нижнапр.</b>	<b>Ломоносова</b>	<b>Ламин 05.91</b>	
<b>ГИП</b>	<b>Фочин</b>	<b>Стан 05.91</b>	
<b>Гасгес</b>	<b>Лычев</b>	<b>Лиц 05.91</b>	
<b>Ноч.гр.</b>	<b>Карпов</b>	<b>РГ- 05.91</b>	
<b>Инж.кап.Карпова</b>		<b>Заг 05.91</b>	
		<b>407-03-593.90-ЭП2</b>	
		<b>Кампоновочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ</b>	
<b>Кампоновки ПС с высшим напряжением 220 кВ</b>		<b>Страница</b>	<b>Лист</b>
		<b>РП</b>	<b>18</b>
		<b>ПС 220/110/35/10(6) кВ</b>	
		<b>СЕВАЗЛЭНГЕРОСТЬПРОЕКТ</b>	
		<b>Пензенград</b>	



## *Перечень зданий и сооружений*

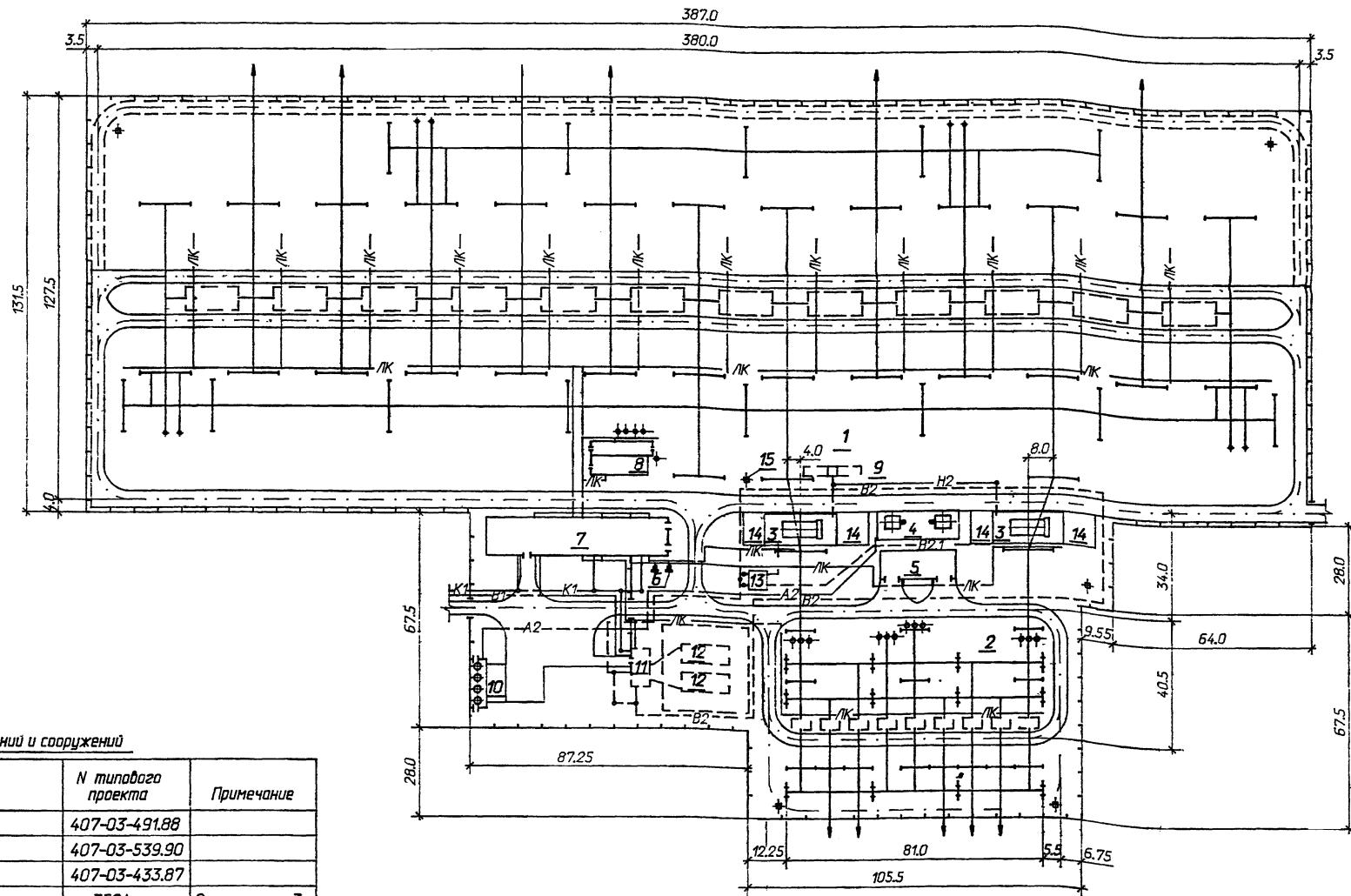
<i>NN</i> наз.	Наименование	<i>N</i> типового проекта	Примечание
1	ОРУ 330 кВ	407-03-491.88	
2	ОРУ 110 кВ	407-03-539.90	
3	Трансформатор 330/110 кВ	407-03-433.87	
4	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
5	ОПУ (12x57)х2-БМЗ-176-АБ-ЛАЭ	13113 тм	См. указания 3, 4
6	ЗРУ 10-(бх30)-ЖБ-63-2-КК	407-3-436.90	См. указание 3
7	Помещение реакторов 10(6) кВ	407-03-376.85	
8	Заземляющие реакторы 10(6) кВ	407-03-508.88	
9	Компрессорная	904-1-84.90	
10	Маслосборник	9013 тм	См. указание 5
11	Насосная пожаротушения	901-2-0169.90	См. указание 1
12	Пожарный резервуар	901-4-58.83	См. указание 1
13	Камера переключения задвижек		См. указания 1, 6
14	Площадка для ремонта трансформатора	407-03-433.87	
15	Проектная мачта	3,407-108	

1. Стационарная автоматическая установка пожаротушения (на честеже показана пунктиром) предусматривается на ПС с трансформаторами единичной мощностью 200 МВ·А и более.
  2. Для обеспечения возможности прохода трансформаторов под гибкими связями 110 кВ, последние должны быть смонтированы на одностоечных опорах 220 кВ.
  3. Тип ОПУ, ЭРУ 10(6) кВ и компрессорный уточняется при конкретном проектировании.
  4. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосетьпроект".
  5. Камера переключения задвижек размером 6х6 разрабатывается индивидуально при конкретном проектировании.

407-03-593.90-372

Компоновочные чертежи подстанций  
напряжением 110-500 кВ

Приложение № 1 к техническому заданию		направлено по РУД		
ГИИ	Фамилия	Страница	Страница	Лист
Галечев	Чукъе	05.31	ПС с высшим напряжением 330 кВ с расположением оборудования в один ряд	РП 19
Ночер,	Карпю	Р1-05.31		
Инж. кол.	Колчанова	05.31	ПС 330/110/10(6) кВ	СЕВАЛАЗНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инж. инж.	Хескисов	05.31	Вариант 1	Ленинград

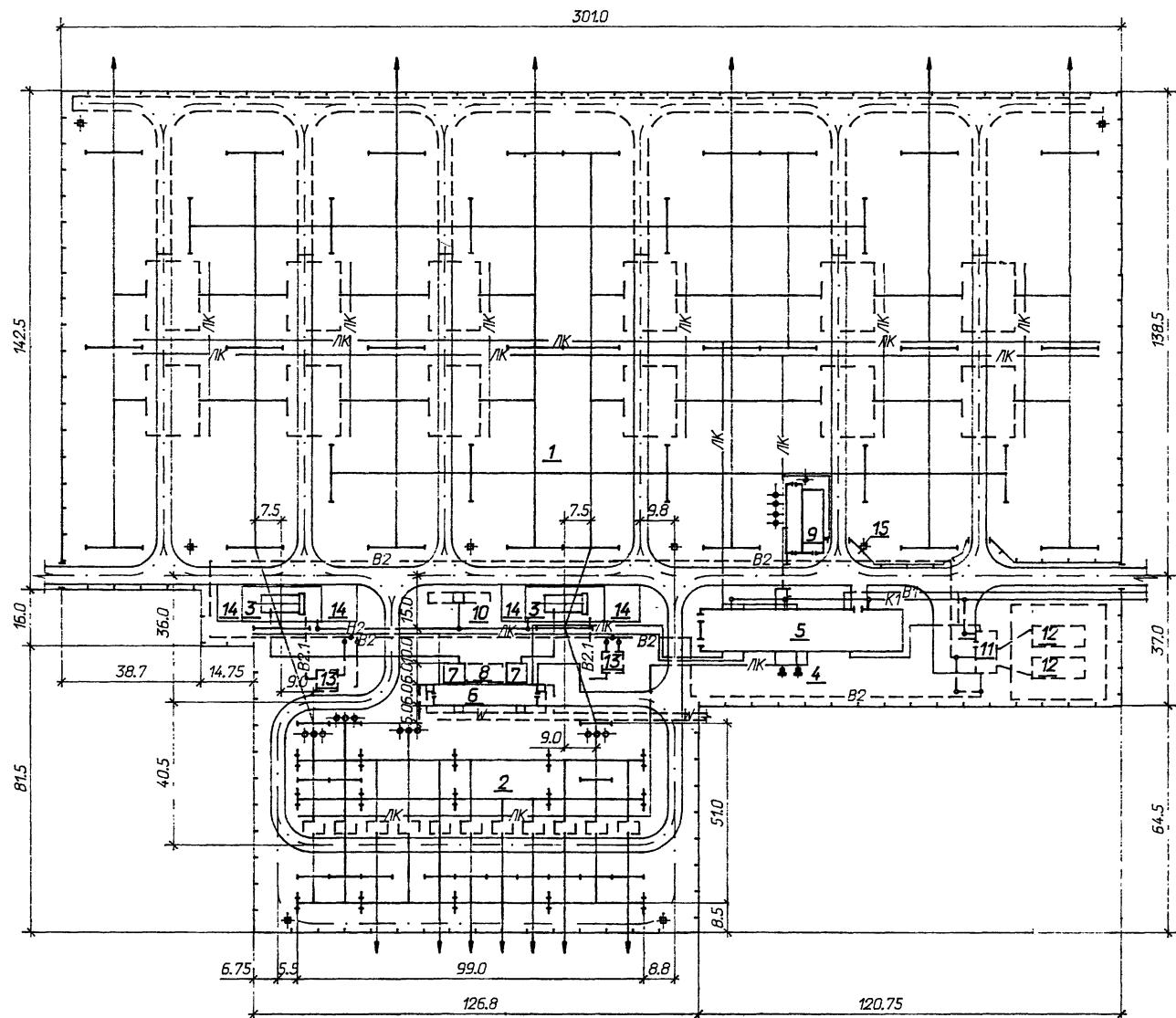


- Стационарная автоматическая установка пожаротушения (на чертеже показана пунктиром) предусматривается на ПС с трансформаторами единичной мощностью 200 МВ·А и более.
- Тип ОПУ и компрессорной уточняются при конкретном проектировании.
- Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосетьпроект".
- Камера переключения задвижек размером бхв разрабатывается индивидуально при конкретном проектировании.

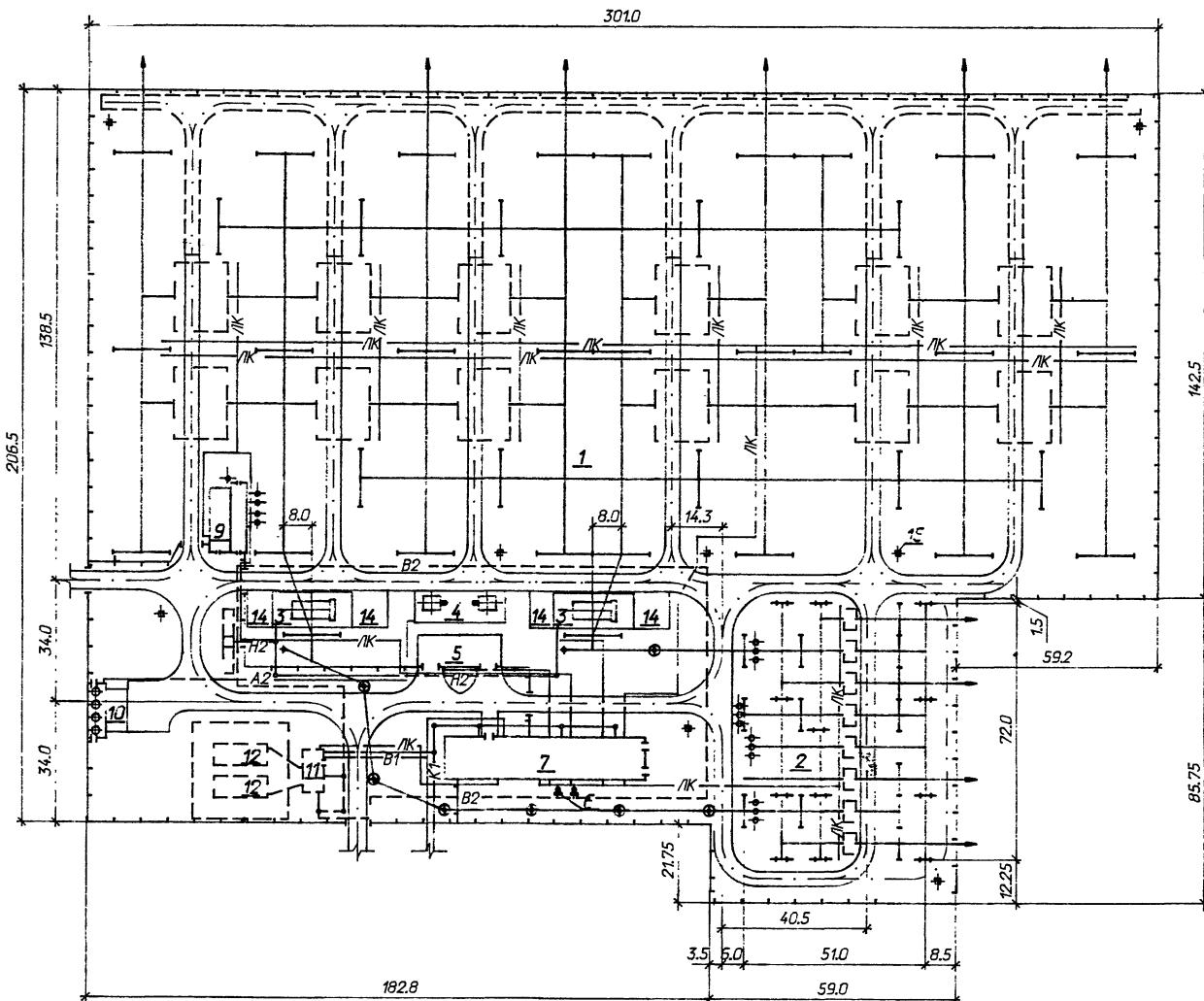
407-03-593.90-372			
Каменнообочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ			
Начато д.	Рошечский	Сдано	Лист
Нкончат. д.	Ломаносова	Логинов 05.91	
ГИП	Фомин	05.91	
Гл.песч.	Лурье	05.91	
Нач.гр.	Коробов	Р-1 05.91	
Инж.кап. Кирюков	Суханов	05.91	
Инж.кап. Хейлантер	Суханов	05.91	
			Листов
			RП 20
			северо-западный проект
			Барийант 2
			Ленинград

N поз.	Наименование	N типового проекта	Примечание
1	ОРУ 330 кВ	407-03-491.88	
2	ОРУ 110 кВ	407-03-539.90	
3	Трансформатор 330/110 кВ	407-03-433.87	
4	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
5	ОПУ (12x57)х2-БМЗ-176-АБ-ЛАЭ	13113 тм	См. указания 2, 3
6	ЗРУ 10-(бх30)-ЖБ-63-2-КК	407-3-436.90	См. указание 2
7	Помещение реакторов 10(б) кВ	407-03-376.85	
8	Заземляющие реакторы 10(б) кВ	407-03-508.88	
9	Компрессорная	904-1-84.90	
10	Маслосборник	9013 тм	См. указание 3
11	Насосная пожаротушения	901-2-0169.90	См. указание 1
12	Пожарный резервуар	901-4-58.83	См. указание 1
13	Камера переключения зазоров		См. указания 1, 4
14	Площадка для ремонта трансформатора	407-03-433.87	
15	Проекторная мачта	3.407-108	

1. Стационарная автоматическая установка пожаротушения (на чертеже показана пунктиром) предусматривается на ПС с трансформаторами единичной мощностью 200 МВ·А и более.
  2. Тип ОПУ, ЗРУ 10(6) кВ и компрессорной уточняется при конкретном проектировании.
  3. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосетьпроект".
  4. Камера переключения задвижек размером 6х6 разрабатывается индивидуально при конкретном проектировании.



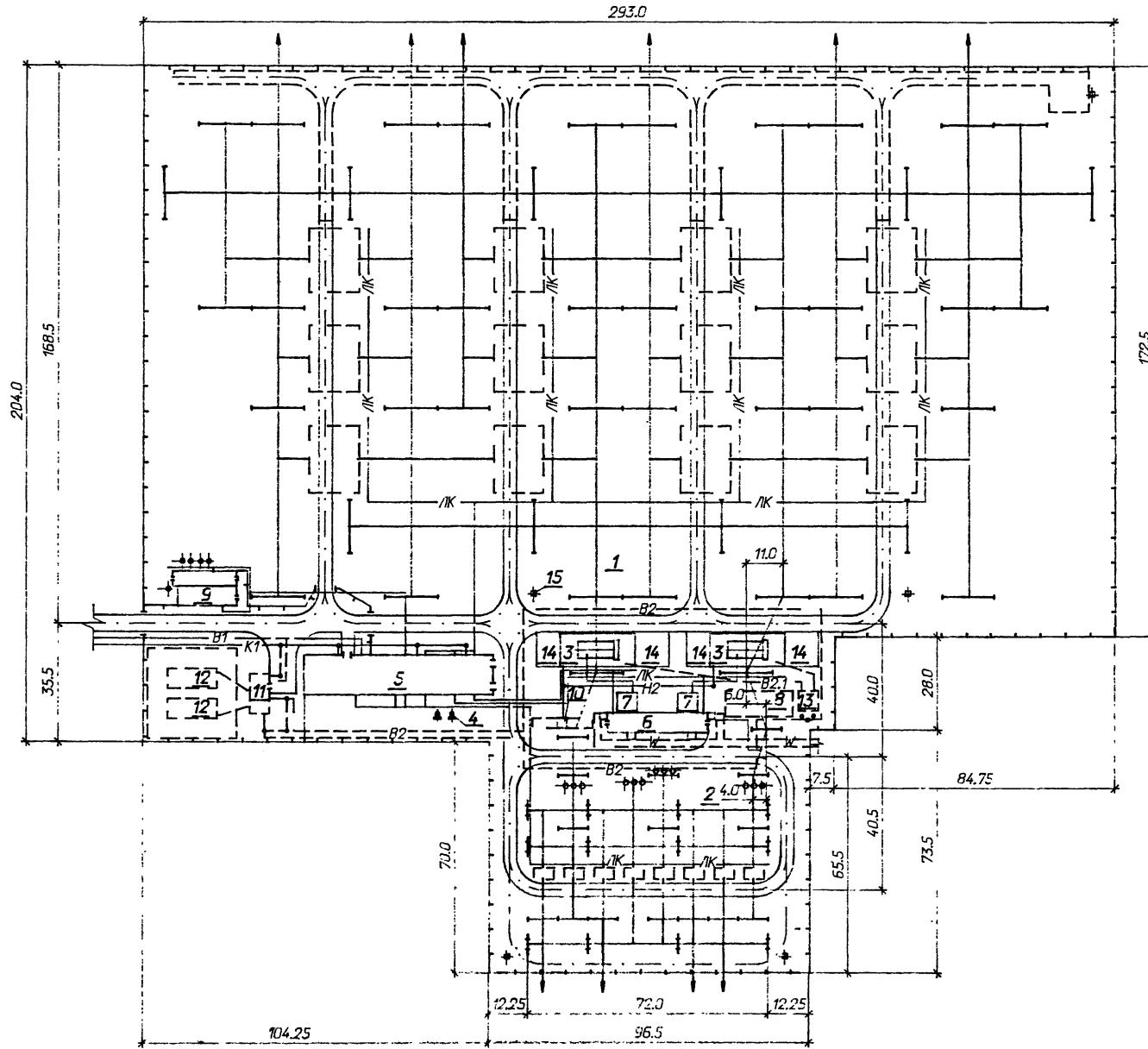
Нач.дат.	Роменский	Ленгри	05.91	407-03-593.90-ЭП2	Компоновочные чертежи подстанций	
Нконтр.	Ломоносова	Ломни	05.91		напряжением 110-500 кВ	
ГИП	Фомин	Санкт	05.91	ПС с высшим напряжением	Стадия	Лист
	Гильцев	Лудье	05.91	330 кВ с расположением	P1	21
Нач.дат.	Карпова	РЛ	05.91	оборудования в два ряда		
Инж.кот.	Карпова	Санкт	05.91	ПС 330/110/10(6) кВ	СЕВЗАПЭНГЕРСОСТЕПРОЕКТ	
Инж.кот.	Хеуствен	Санкт	05.91	Барыкин 1		Ленинград

Перечень зданий и сооружений

N N лоз.	Наименование	N типового проекта	Примечание
1	ОРУ 330 кВ.	407-03-491.88	
2	ОРУ 110 кВ	407-03-539.90	
3	Трансформатор 330/110 кВ	407-03-433.87	
4	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
5	ОПУ (12x57)х2-БМЗ-176-АБ-ЛАЗ	13113 тм	См. указания 2, 3
6	Синхронный компенсатор	3584 тм	См. указание 3
7	Здание вспомогательного оборудования СК	3584 тм	См. указание 3
8	Компрессорная	904-1-84.90	См. указание 2
9	Маслосборник	9013 тм	См. указание 3
10	Склад додорода	3336 тм	См. указание 3
11	Насосная пожаротушения	901-2-0169.90	
12	Пожарный резервуар	901-4-58.83	См. указание 1
13	Камера переключения зашибок		См. указания 1, 4
14	Площадка для ремонта трансформатора	407-03-433.87	
15	Проектировочная мачта	3.407-1C8	

- Стационарная автоматическая установка пожаротушения (на чертеже показана пунктиром) предусматривается на ПС с трансформаторами единичной мощностью 200 МВ·А и более.
- Тип ОРУ и компрессорной уточняется при конкретном проектировании.
- Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосетьпроект".
- Камера переключения зашибок размером 6х6 разрабатывается индивидуально при конкретном проектировании.

Начало:	Рыбинский	Форма:	05.91	
Иконопр.	Ломоносова	Форма:	05.91	
ГИП	Фомин	Форма:	05.91	ПС с высшим напряжением
Гл.спец.	Лынь	Форма:	05.91	330 кВ с расположением
Начальн.	Карпов	Форма:	05.91	оборудования в два ряда
Инж.кап. Картова	СК	Форма:	05.91	ПС 330/110/10(6) кВ
Инж.кап. Хейстбер	СК	Форма:	05.91	Вариант 2
				СЕВЗАПЭНГРОСЕТЬПРОЕКТ
				Ленинград

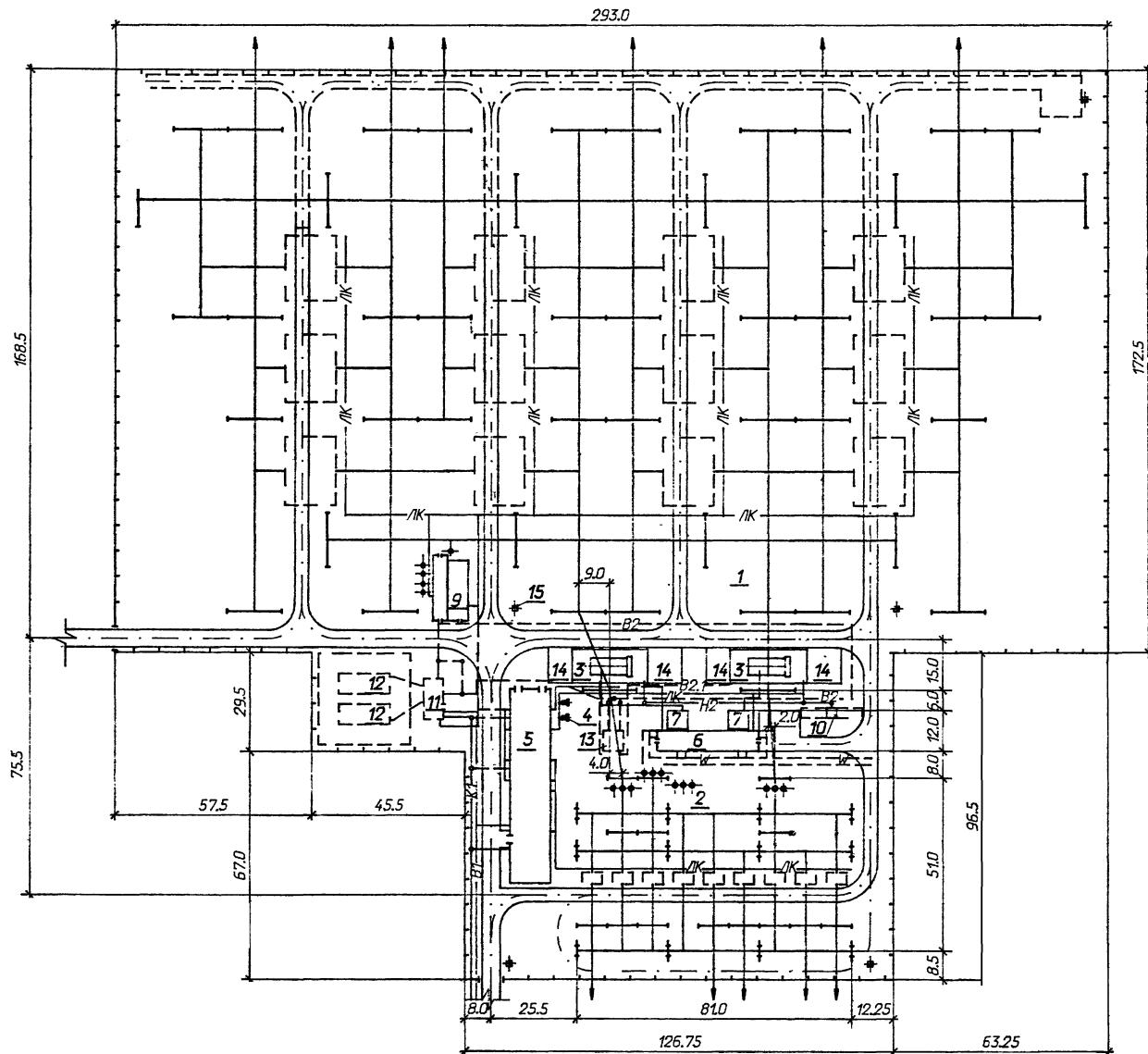


### Перечень зданий и сооружений

№ поз.	Наименование	№ типового проекта	Примечание
1	ОРУ 330 кВ	407-03-491.88	
2	ОРУ 110 кВ	407-03-539.90	
3	Трансформатор 330/110 кВ	407-03-433.87	
4	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
5	ОПУ (12x57)x2-БМЗ-176-АБ-ЛА3	13113 тм	См. указания 2, 3
6	ЗРУ 10-(6x30)-ЖБ-63-2-КК	407-3-436.90	См. указание 2
7	Помещение реакторов 1С(6) кВ	407-03-376.85	
8	Заземляющие реакторы 10(6) кВ	407-03-508.88	
9	Компрессорная	904-1-84.90	
10	Маслосборник	9013 тм	См. указание 3
11	Насосная пожаротушения	901-2-0169.90	См. указание 1
12	Пожарный резервуар	901-4-58.83	См. указание 1
13	Камера переключения заземлителей		См. указания 3, 4
14	Площадка для ремонта трансформатора	407-03-433.87	
15	Проекторная мачта	3.407-108	

- Стационарная автоматическая установка пожаротушения (на чертеже показана пунктиром) предусматривается на ПС с трансформаторами единичной мощностью 200 МВ·А и более.
- Тип ОПУ, ЗРУ 10(6) кВ и компрессорной уточняется при конкретном проектировании.
- Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосетьпроект".
- Камера переключения заземлителей размером бхб разрабатывается индивидуально при конкретном проектировании.

407-03-593.90-ЭП2			
Комплексные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ			
Нач.капт. Роменский Геннадий	05.91	Стадия Гост	Листов
Изконтр. Попоносова Юлия	05.91	RП	23
Г.И. Фанин	05.91		
Г.Лспец. Лыше	05.91		
Ноч.кап. Карпов	05.91		
Инж.кап. Карапада	05.91		
Инж.кап. Хейстлер	05.91		
ПС 330/110/10(6) кВ		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Вариант 1 Ленинград	



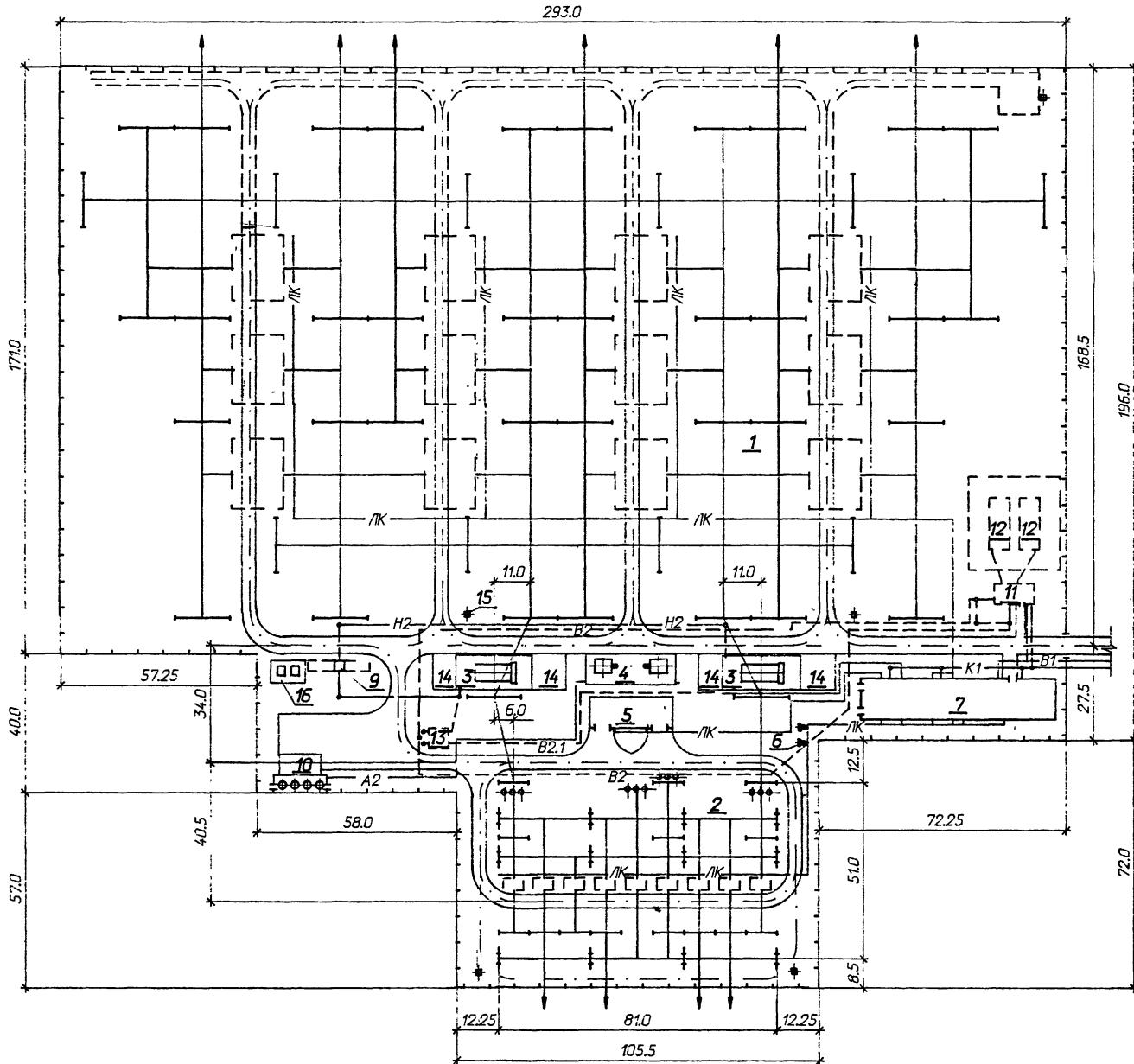
## Перечень зданий и сооружений

N N поз.	Наименование	N типового проекта №	Примечание
1	ОРУ 330 кВ	407-03-491.88	
2	ОРУ 110 кВ	407-03-539.90	
3	Трансформатор 330/110 кВ	407-03-433.87	
4	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
5	ОПУ (12x57)x2-БМЗ-176-АБ-ЛА3	13113 тм	См. указания 2, 3
6	ЗРУ 10-(6x30)-ХБ-Б3-2-КК	407-3-436.90	См. указание 2
7	Помещение реакторов 10(6) кВ	407-03-376.85	
8	Заземляющие реакторы 10(6) кВ	407-03-508.88	
9	Компрессорная	904-1-84.90	
10	Маслосборник	9013 тм	См. указание 3
11	Насосная пожаротушения	901-2-0169.90	См. указание 1
12	Пожарный резервуар	901-4-58.83	См. указание 1
13	Камера переключения заземлителей		См. указания 3, 4
14	Площадка для ремонта трансформатора	407-03-433.87	
15	Проектировочная мачта	3.407-108	

- Стационарная автоматическая установка пожаротушения (на чертеже показана пунктиром) предусматривается на ПС с трансформаторами единичной мощностью 200 МВ·А и более.
- Тип ОПУ, ЗРУ 10(6) кВ и компрессорной уточняется при конкретном проектировании.
- Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосетьпроект".
- Камера переключения заземлителей размером бхб разрабатывается индивидуально при конкретном проектировании.

407-03-593.90-ЭП2

Начало:	Романский	Сроки:	05.91
Изменяр.	Ломоносова	Логотип:	05.91
ГИП:	Фомин	Отв. лицо:	05.91
Гл.спец:	Лыше	Срок:	05.91
Инж.контролер:	Карпов	Стадия:	РП
Инж.контролер:	Карпов	Лист:	24
Инж.контролер:	Карпов	Листов:	
ПС 330/110/10(6) кВ		СЕВЗАЛЕНГОСТЬПРОЕКТ	
Вариант 2		Ленинград	



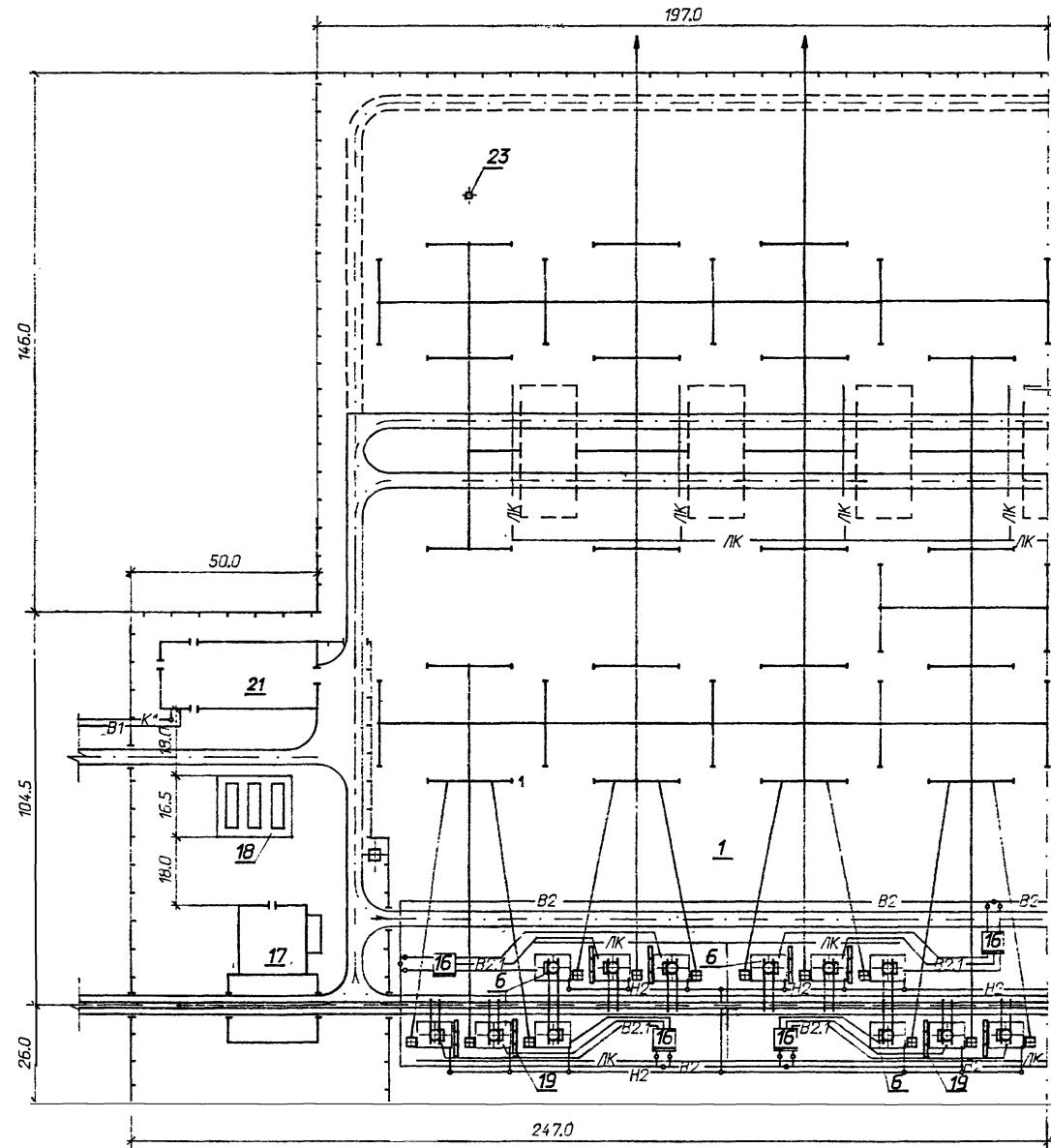
## Перечень зданий и сооружений

N поз.	Наименование	N типоваго проекта	Примечание
1	ОРУ 330 кВ	407-03-491.88	
2	ОРУ 110 кВ	407-03-539.90	
3	Трансформатор 330/110 кВ	407-03-433.87	
4	Синхронный компенсатор	3584 тм	См. указание 3
5	Здание вспомогательного оборудования СК	3584 тм	См. указание 3
6	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
7	ОГУ (12x57)x2-БМЗ-176-АБ-ЛАЗ	13113 тм	См. указания 2, 3
8	Компрессорная	904-1-84.90	См. указание 2
9	Маслосборник	9013 тм	См. указание 3
10	Склад водорода	3336 тм	См. указание 3
11	Насосная пожаротушения	901-2-0169.90	См. указание 1
12	Пожарный резервуар	901-4-58.83	См. указание 1
13	Камера переключения задвижек		См. указания 1, 4
14	Площадка для ремонта трансформатора	407-03-433.87	
15	Пражекторная мачта	3.407-108	
16	Маслосклад	9291 тм	См. указание 3

- Стационарная автоматическая установка пожаротушения (на чертеже показана пунктиром) предусматривается на ПС с трансформаторами единичной мощностью 200 МВ·А и более.
- Тип ОГУ и компрессорной уточняется при конкретном проектировании.
- Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосетьпроект".
- Камера переключения задвижек размером бхб разрабатывается индивидуально при конкретном проектировании.

Начат.	Роченский	05.91	Компоновочные чертежи подстанций
Нконтр	Лаконесова	05.91	напряжением 110-500 кВ
ГИП	Фомин	05.91	ПС с высшим напряжением
Глспец	Лире	05.91	330 кВ с расположением
Нач.кн.	Карпова	05.91	оборудования в три ряда
Инж.кн.	Карпова	05.91	ПС 330/110/10(5) кВ
Инж.кн.	Хейстер	05.91	вариант 3

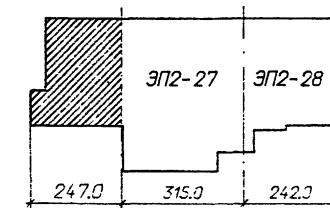
407-03-593.90-Э72



## Перечень зданий и сооружений

№ поз.	Наименование	№ типового проекта	Примечание
1	ОРУ 500 кВ	407-03-559.90	
2	ОРУ 220 кВ	407-03-528.88	
3	ОРУ 110 кВ	407-03-539.90	
4	Группа трансформаторов 500/220 кВ	407-03-562.90	
5	Трансформатор 500/110 кВ	407-03-551.90	
6	Группа шунтирующих реакторов	407-03-565.90	
7	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
8	ОПУ-(18x36)2-ЖБ-187-2АБ-ЛАЗ	407-3-578.90	
9	ЗРУ 10-(6x30)-ЖБ-63-2-КК	407-3-436.90	См. указание 1
10	Помещение реакторов 10(6) кВ	407-03-376.85	
11	Заземляющие реакторы 10(6) кВ	407-03-508.88	
12	Компрессорная	904-1-84.90	См. указание 1
13	Маслосборник	9013 тм	См. указание 2
14	Насосная пожаротушения	901-2-0169.90	
15	Пожарный резервуар	901-4-58.83	
16	Камера переключения задвижек		См. указание 3
17	Башня для ремонта трансформаторов	7989 тм	См. указание 2
18	Маслосклад	704-3-33	
19	Огнезащитная перегородка		серия 3.407.1-171
20	ЗВН-12x24-ЖБ-25	407-9-34.90	
21	Здание ремонта оборудования		См. указание 3
22	Проходная		См. указание 3
23	Пражекторная мачта	3.407-108	

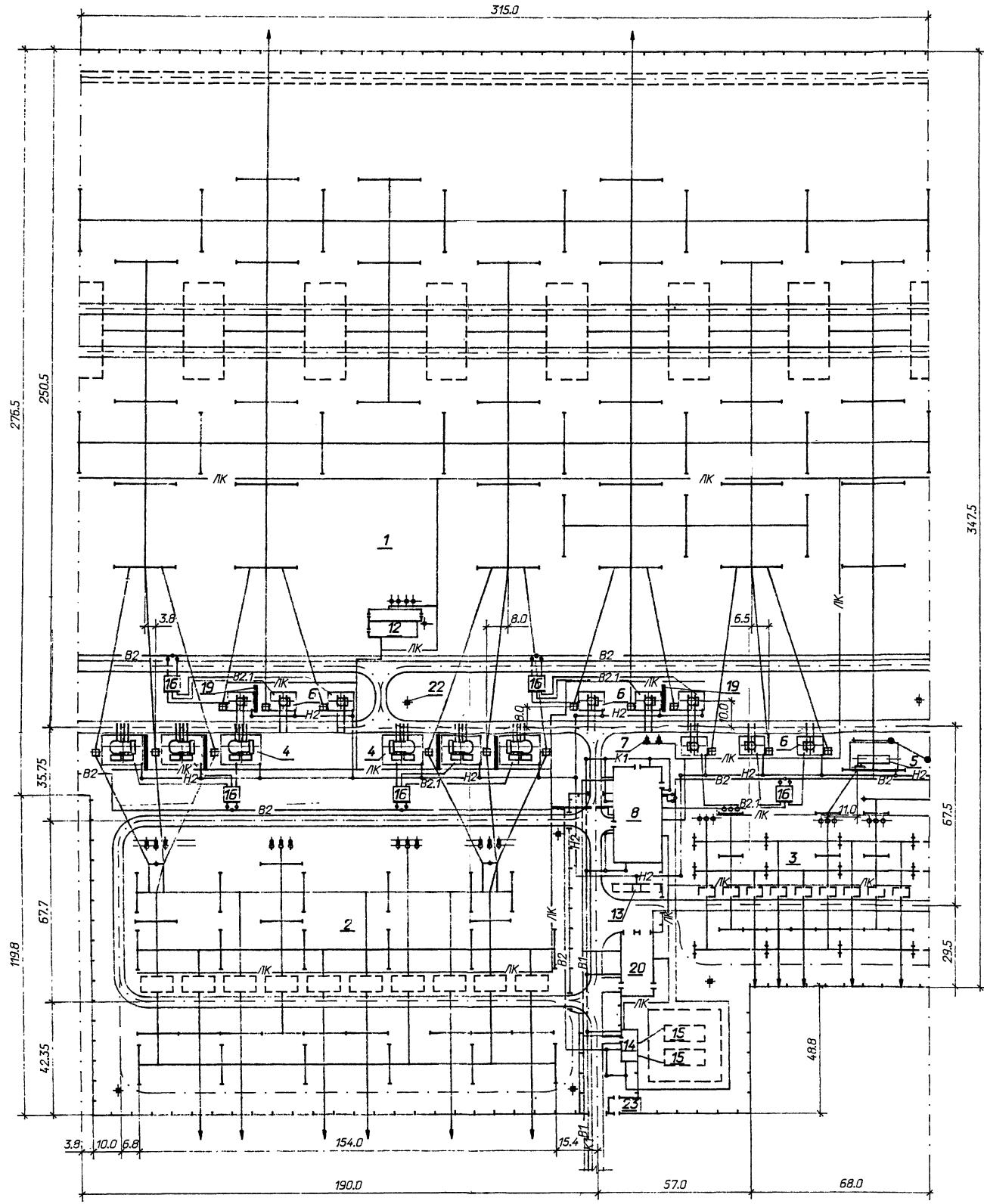
1. Тип ЗРУ 10(6) кВ и компрессорной уточняется при конкретном проектировании.
2. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосетьпроект".
3. Камера переключения задвижек размером 6х6 м, здание ремонта оборудования размером 18x42 м, проходная размером 6x12 м разрабатываются индивидуально при конкретном проектировании.



Нач.под.	Рязанский	Лист 1 из 5
Нкандр.	Ломоносова	Лист 1 из 5
ГИЛ	Фомин	ПС с высшим напряжением
Гл.спец	Лыре	500 кВ с расположением
Инжен.	Карпс	оборудования в один ряд
Инжен.кап.	Карпова	ПС 500/220/110/10(6) кВ
Инжен.кап.	Хейзтес	Вариант 1
		Фрагмент 1
		СЕВЗАПЕНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

407-03-593.90-ЭЛ2

Компоновочные чертежи подстанций  
напряжением 110-500 кВ

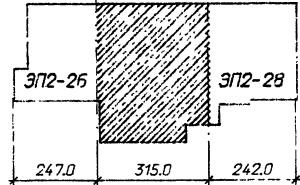


Линия сопряжения с листом ЭП2-26

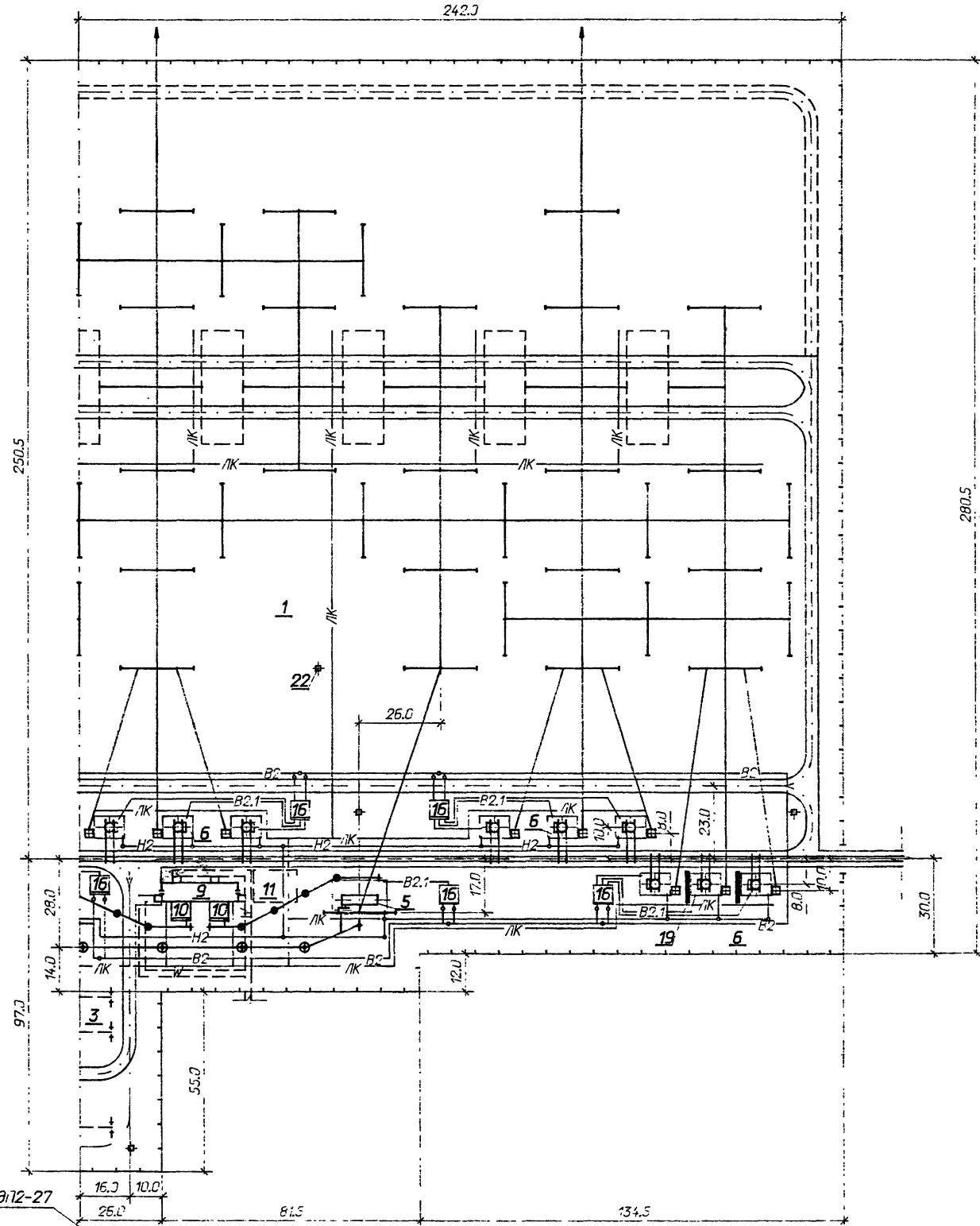
Линия сопряжения с листом ЭП2-28

Общий вид ПС 500/220/110/10(6) кВ. Вариант 1.

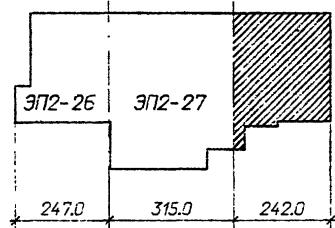
Перечень зданий и сооружений см. на листе ЭП2-26.



		407-03-593.90-ЭП2		
		Компоновочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ		
Нач.код.	Городской	Санкт-Петербург	Стадия	Лист
Нач.код.	Городской	Санкт-Петербург		
Нач.код.	Городской	Санкт-Петербург		
ГИП	Фонин	Д.П.Фонин		
Глспец. Управ	Д.П.Управ	Д.П.Управ		
Начер.	Карпов	Д.П.Карпов		
Инж.конт.	Карпова	Д.П.Карпова		
Инж.конт.	Хейстлер	С.Н.Хейстлер		
ПС 500/220/110/10(6) кВ		407-03-593.90-ЭП2		
Вариант 1		407-03-593.90-ЭП2		
Фрагмент 2		407-03-593.90-ЭП2		



033պԱՆ ԾԽԾ.7Հ-5ՁՁ/22Ձ/11Ձ/4Ձ(6) ԿՎ. Վարսանդ 1.



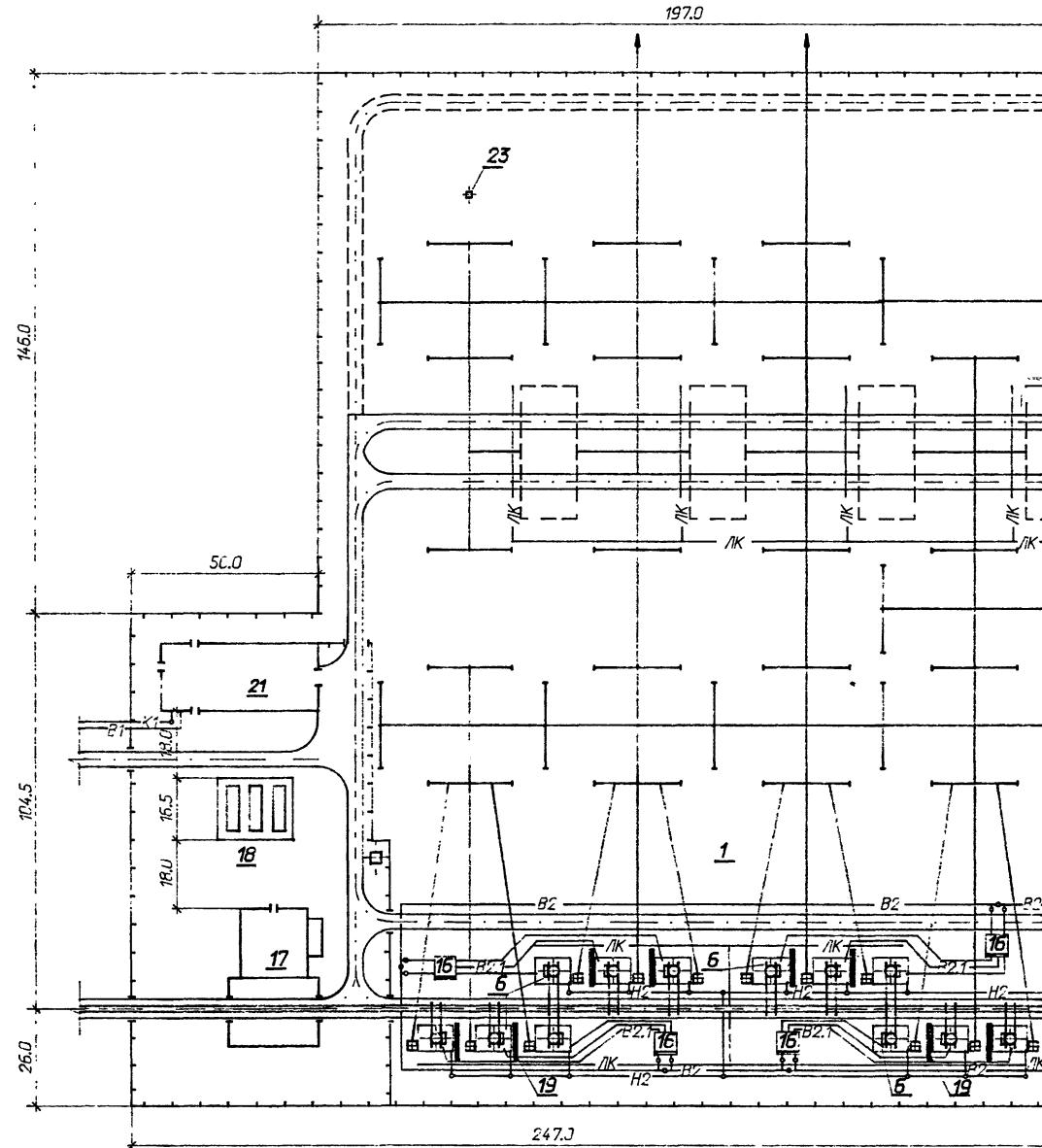
*Перечень зданий и сооружений см. на листе ЭП2-26.*

卷之三

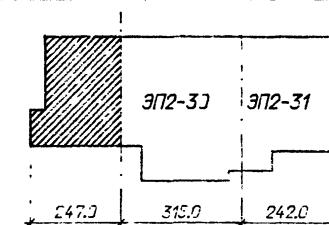
Линия совмещения с листом З.12-2

407-03-593.90-372

Начало	Раменский	Санкт-Петербург	25.91	Комплексные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ
Н.контр.	Логоновская	Логиново	35.91	
Г.гп	Фомин	Фомин	05.91	ПС с высшим напряжением
Г.гп	Чусово	Чусово	25.91	500 кВ с расположением
Начало	Карпово	Карпово	25.91	оборудования в один ряд
Инж.конт.	Карпово	Карпово	05.91	ПС 500/220/110(6) кВ
Инж.конт.	Кефальев	Кефальев	05.91	Вариант 1
				Фрагмент 3



Общий тип РС 500/220/110/10(6) кВ. Вариант 2.



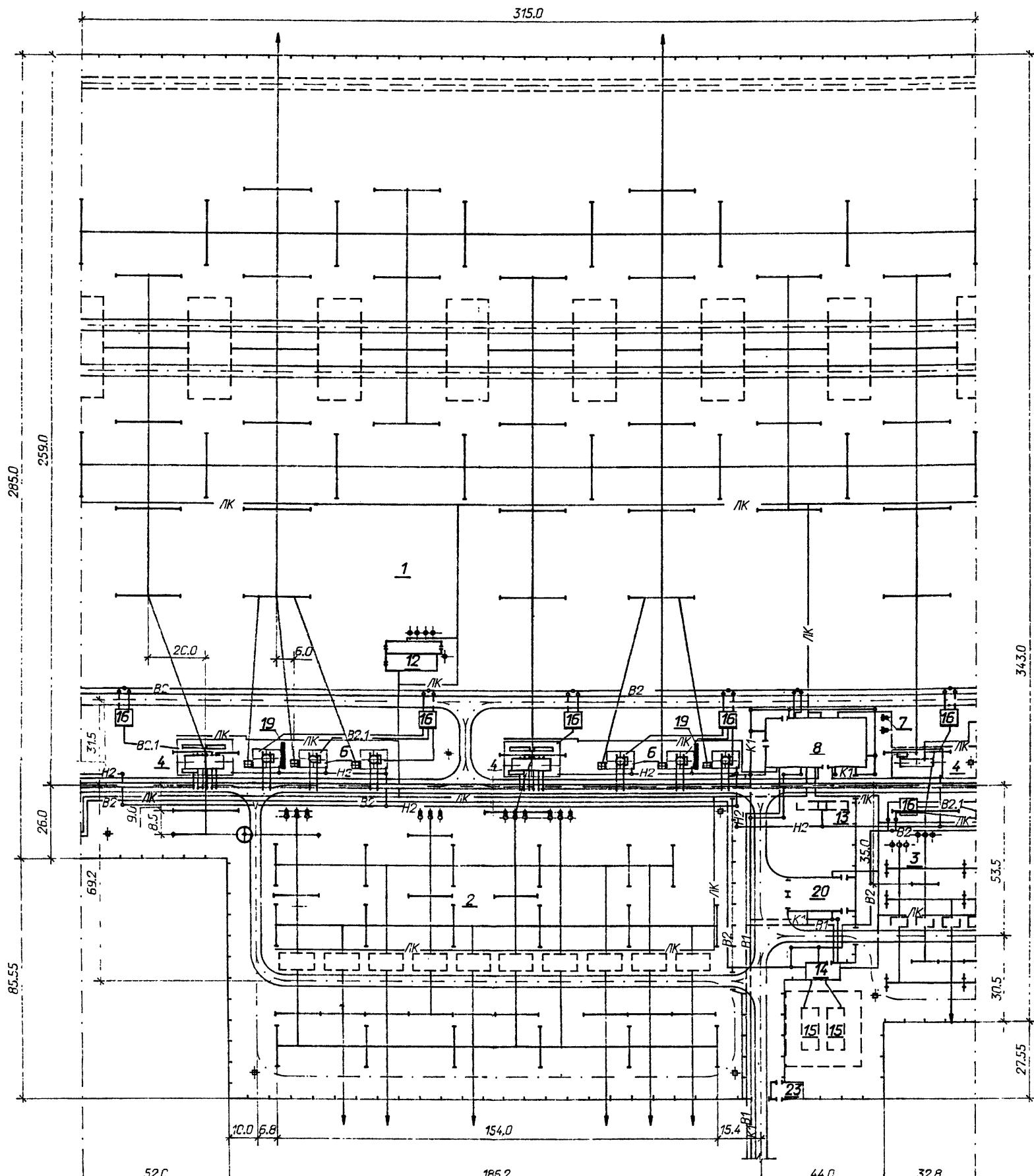
*Линия сопряжения с листом ЭП2-30*

## *Перечень зданий и сооружений*

N N поз.	Наименование	N типового проекта	Примечание
1	ОРУ 500 кВ	407-03-559.90	
2	ОРУ 220 кВ	407-03-528.88	
3	ОРУ 110 кВ	407-03-539.90	
4	Трансформатор 500/220 кВ	407-03-560.90	
5	Трансформатор 500/110 кВ	407-03-561.90	
6	Группа шунтирующих реакторов	407-03-565.90	
7	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
8	ОПУ-(18x3)2-ЖБ-187-2АБ-ЛАЗ	407-3-578.90	
9	ЭРУ 10-(6x30)-ЖБ-63-2-КК	407-3-436.90	См. указание 1
10	Помещение реакторов 10(6) кВ	407-03-376.85	
11	Заземляющие реакторы 10(6) кВ	407-03-508.88	
12	Компрессорная	904-1-84.90	См. указание 1
13	Маслосборник	9013 тм	См. указание 2
14	Насосная пожаротушения	901-2-0169.90	
15	Пожарный резервуар	901-4-58.83	
16	Камера переключения зондажек		См. указание 3
17	Башня для ребизии трансформаторов	7989 тм	См. указание 2
18	Маслосклад	704-3-33	
19	Огнезащитная перегородка	серия 3.407.1-171	
20	ЗВН-12x24-ЖБ-25	407-9-34.90	
21	Здание ремонта оборудования		См. указание 3
22	Проходная		См. указание 3
23	Проекторная мачта	3.407-108	

1. Тип ЗРУ 10(6) кВ и компрессорной уточняется при конкретном проектировании.
  2. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосетьпроект".
  3. Камера переключения заставок размером 6х6 м, здание ремонта оборудования размером 18x42 м, проходная размером 6x12 м разрабатываются индивидуально при конкретном проектировании.

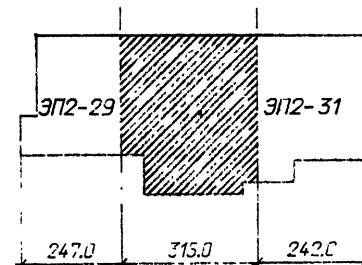
Нач.затд. Рыменский	Членов 55.91	Компоновочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ		
Инженер Альмансоба	Макаров 35.91			
Гл. инж. Фомин	СБР - 05.91	ПС с высшим напряжением 500 кВ с расположением оборудования в один ряд		
Гл.спец. Чирье	ЭЛ - 05.91	РП 29		
Нач.затд. Карпов	РД - 05.91			
Инж. и к.тн. Карталбаев	РД - 05.91	ПС 500/220/110(10) Г Вариант 2		
Инж.х.капл. Хеислов	СХ - 05.91	Фрагмент 1		



Линия сопряжения с листом ЭП2-29

### Линия сопряжения с листом ЭП2-31

## Общий вид ПС 500/220/110/10(6) кВ. Вариант 2.

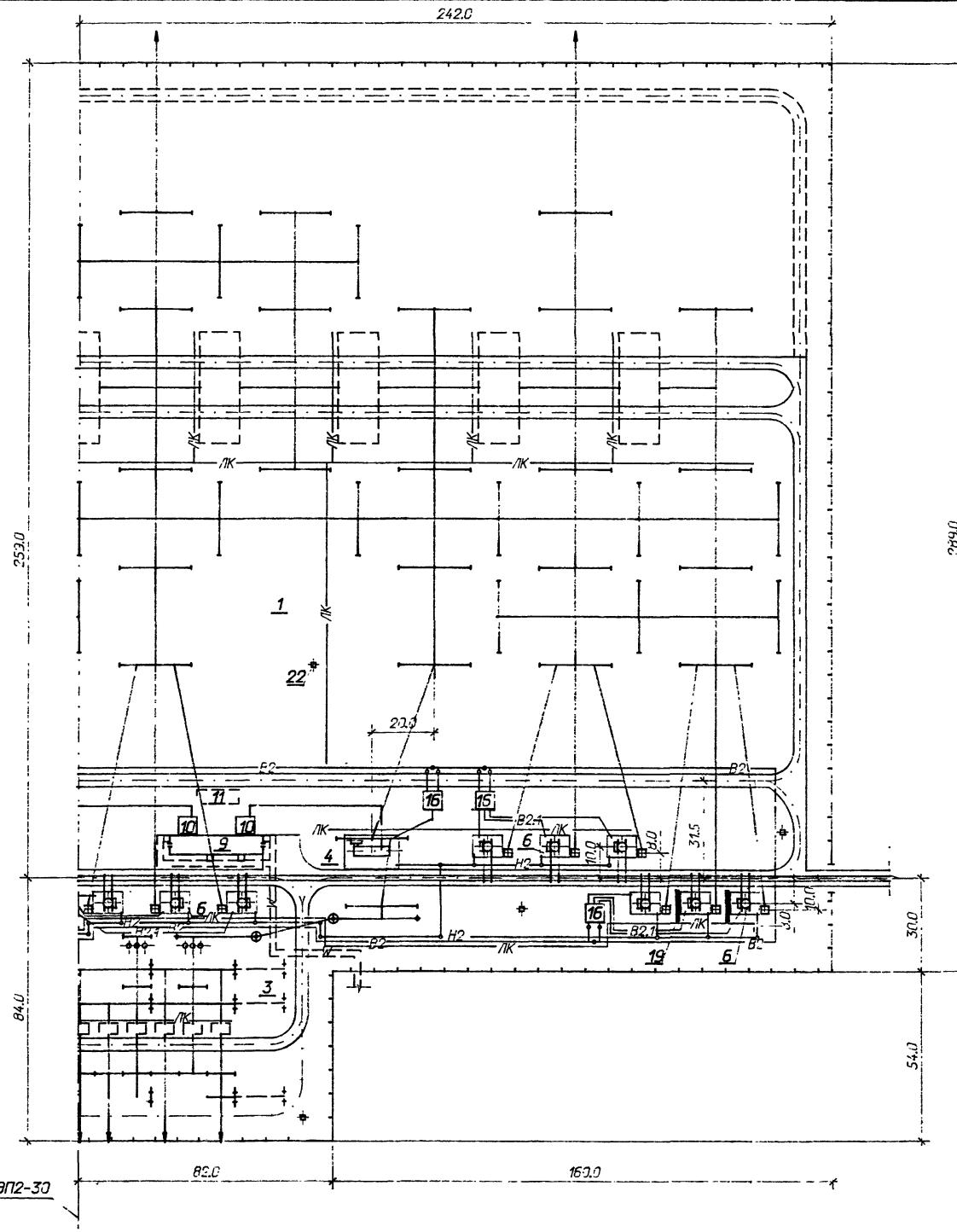


Перечень зданий и сооружений см. на листе ЭП2-29

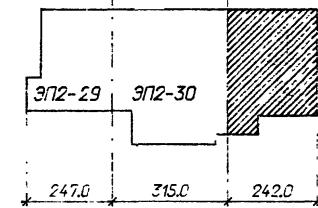
Нач.стд.	Роменский	С.Семёнов 05.91	Компоновочные чертежи подстанций	
Инж.контр.	Лиманосова	Ю.А.Семёнов 05.91	напряжением 110-500 кВ	
ГИП	Фотин	Э.Г.Фотин 05.91	Стадия	Лист
Гл.спец	Цыуль	Э.Г.Цыуль 05.91	500 кВ с расположением	Листов
Нач.ср.	Карпов	Э.Г.Карпов 05.91	оборудования в один ряд	RП 30
Инж.конт.	Карпова	Э.Г.Карпова 05.91	ПС 500/220/110/10(6) кВ	СЕВЗАПЭНЕРГОССЕТЬ ПРОЕКТ
Инж.конт.	Хедсторес	С.Х.Хедсторес 05.91	Вариант 2	
			Фрагмент 2	Ленинград

12472.117-12

#### Линия сопмещения с листом ЭП2-30

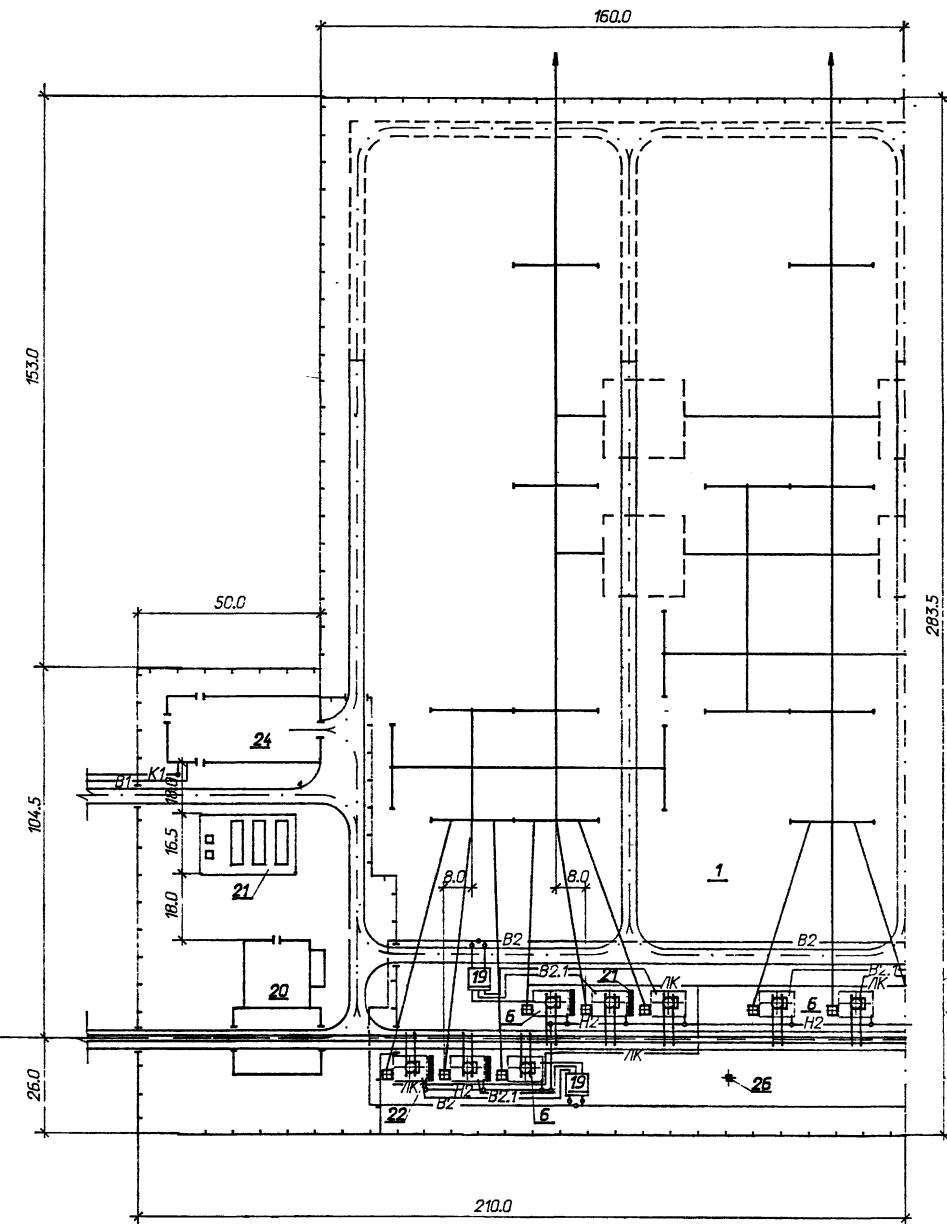


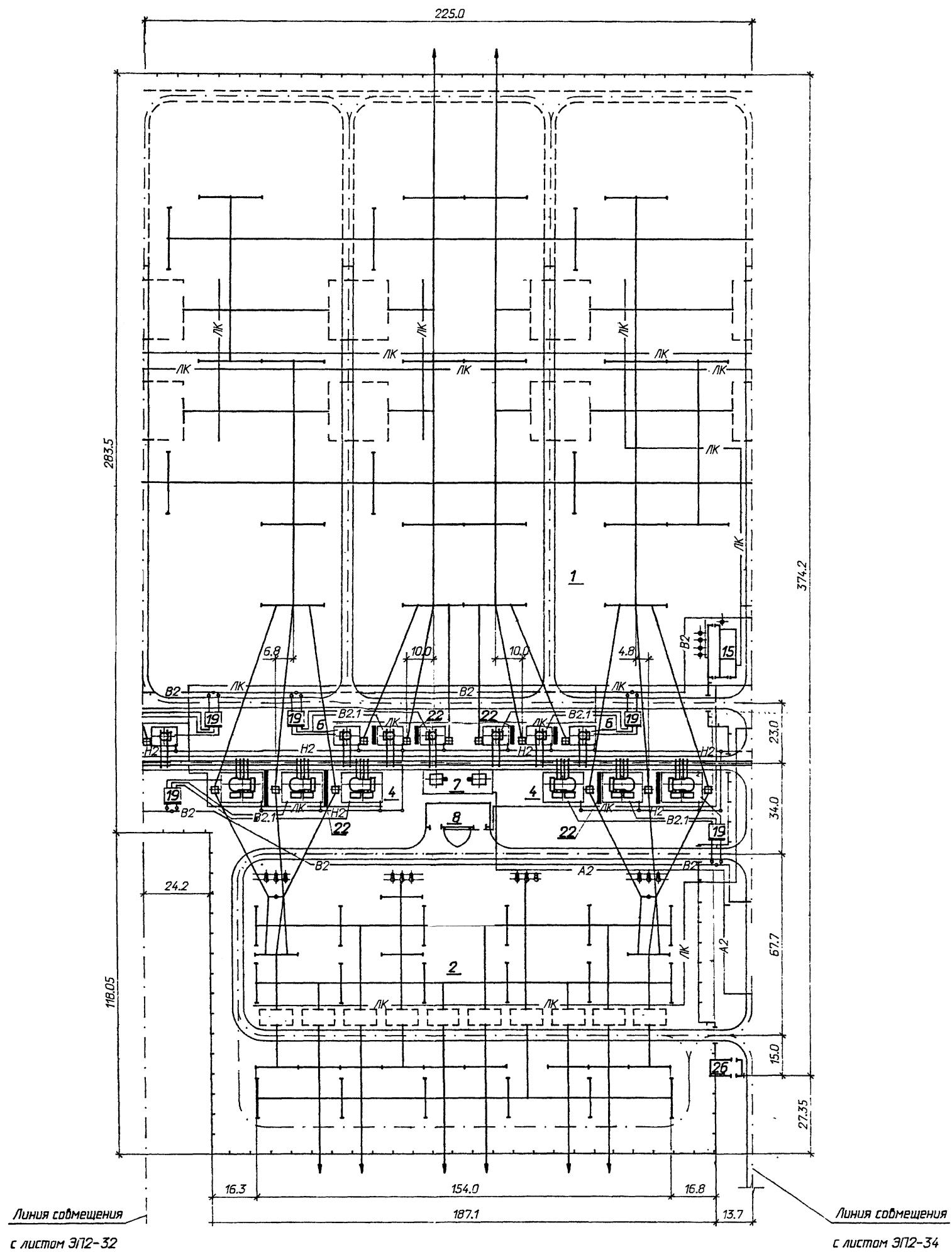
*Общий вид ПС 500/220/110/10(6) кВ. Вариант 2.*



*Перечень зданий и сооружений см. на листе ЭП2-29.*

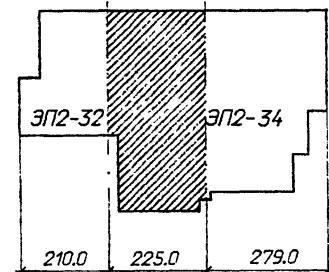
Нач.кот.	Романский	Санкт-Петербург	407-03-593.90-ЭП2	
Нж.кнтр.	Ленгоссэ	Ломоносов	Комплектные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ	
Г-п	1 Фонгин	Санкт-Петербург	ПС с высоким напряжением	Страница / лист
Г-пспец.	Лычев	Санкт-Петербург	500 кВ с расположением оборудования в один ряд	Лист
Ножер.	Карпов	Санкт-Петербург		РП 31
Нж.кот. Каратова	Санкт-Петербург	ПС 500/220/110/10(5) кВ		СЕРЗАПЭНЕРГОСЕТЬ-ПОДКТ
Нж.кот. Хейстервер	Санкт-Петербург	Фрагмент 2		Ленинград
		Фрагмент 3		



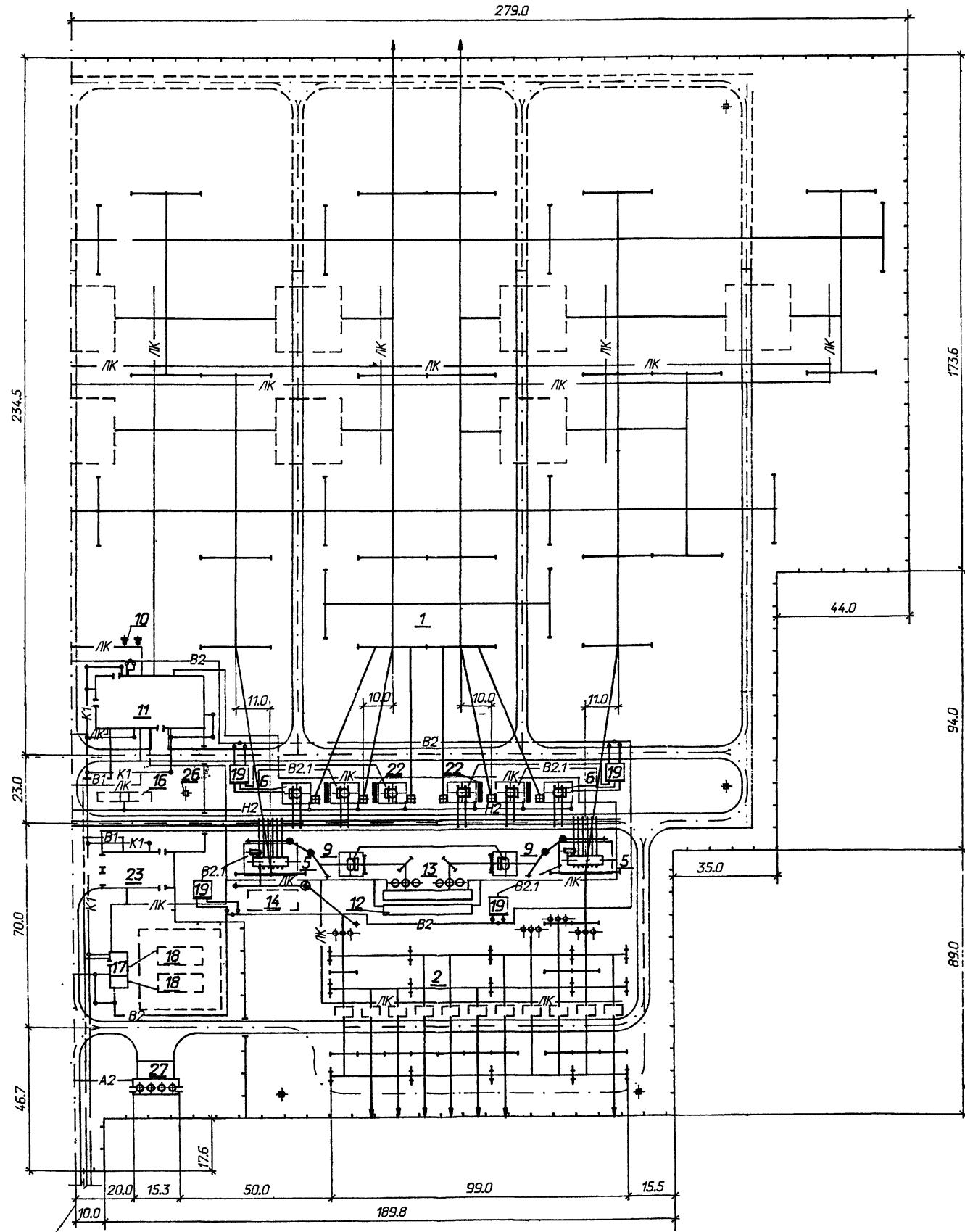


Общий вид ПС 500/220/110/10(6) кВ.

Перечень зданий и сооружений см. на листе ЭП2-32



407-03-593.90-ЭП2		
Кампновочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ		
Начало	Роменский	05.91
Наконец.	Логиновское	05.91
ГИП	Фомин	05.91
Глспец	Лысьве	05.91
Начало	Карпов	05.91
Инж.кот.	Карпов	05.91
Инж.кот.	Хейстлер	05.91
ПС 500/220/110/10(6) кВ		
Фрагмент 2		
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Ленинград		

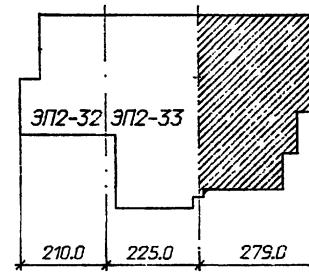


### Линия сопряжения

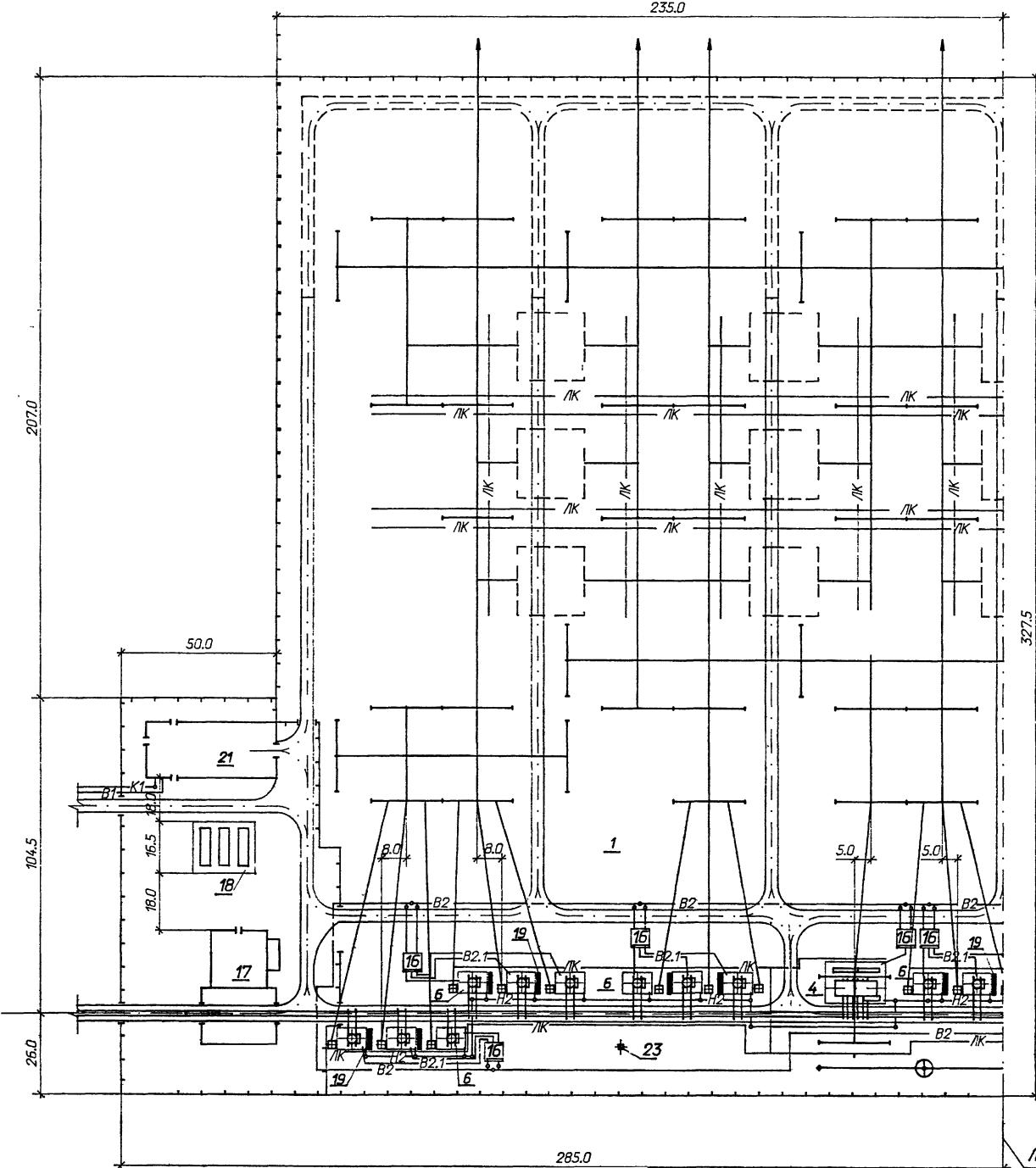
с листом ЭП2-33

Общий ток PC 500/220/110/10(6) кВ

*Перечень зданий и сооружений см. на листе ЭЛ2-32.*



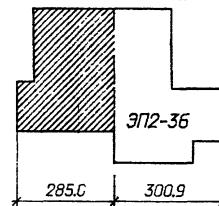
Нач.отд.	Роменский	Ленгс-05.91	407-03-593.90-ЭП2
Нконтр.	Ломоносова	Люм-05.91	Компоновочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ
ГИП	Фомин	Элес-05.91	Страница
Глспец	Лыре	Элс-05.91	Лист
Науч.гр.	Карпов	Р-1-05.91	Листов
Инж.кат.	Карлова	Элс-05.91	RП
Инж.кат.	Хеинцлер	Сх-05.91	34
		ПС с высшим напряжением 500 кВ с расположением оборудования в два ряда	
		ПС 500/200/110/10(6) кВ Фрагмент 3	
			СЕВЗАПЭНЕРГОСТЬПРОЕКТ Ленинград



## Перечень зданий и сооружений

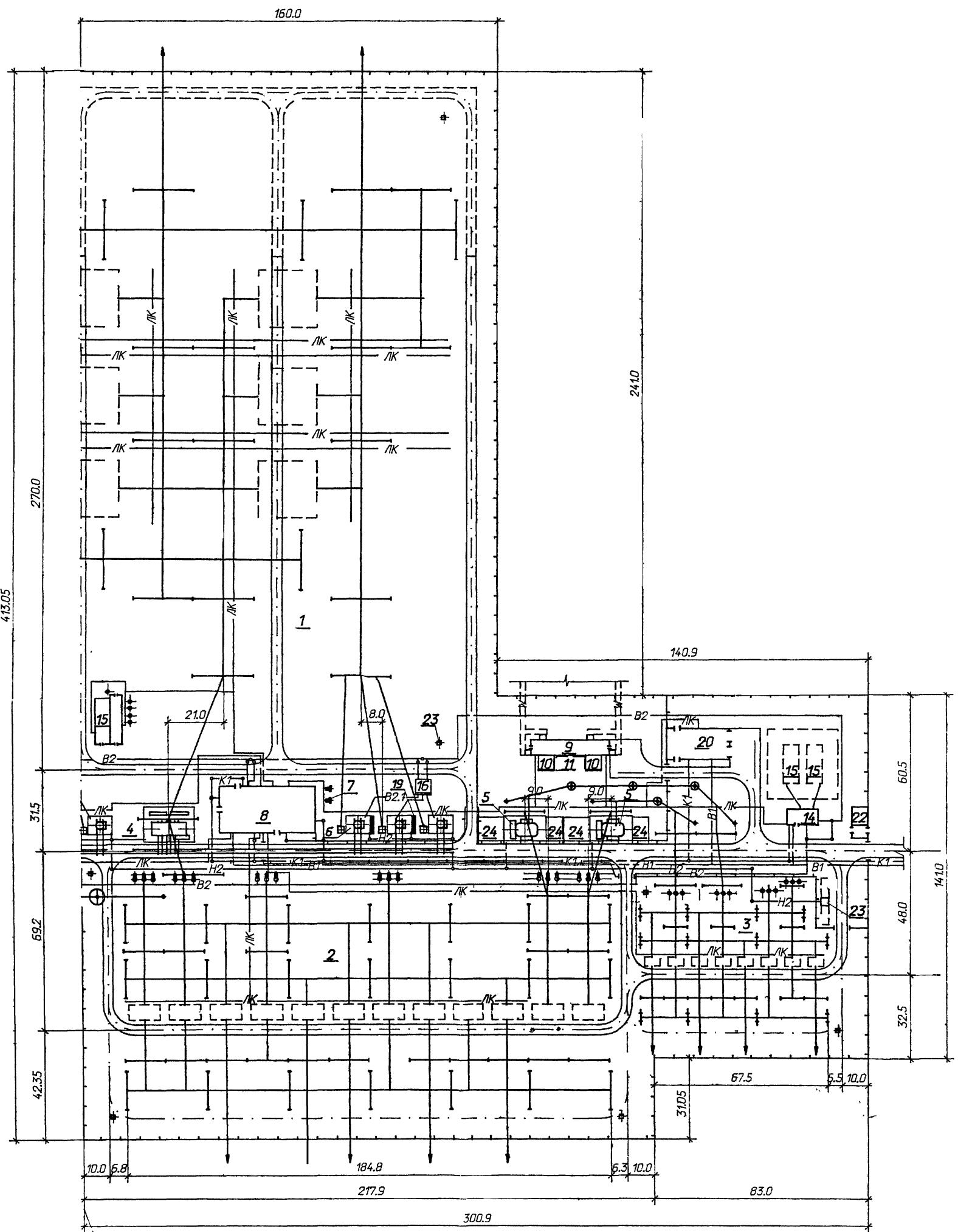
N N поз.	Наименование	N типового проекта	Примечание
1	ОРУ 500 кВ	407-03-559.90	
2	ОРУ 220 кВ	407-03-528.88	
3	ОРУ 110 кВ	407-03-539.90	
4	Трансформатор 500/220 кВ	407-03-560.90	
5	Трансформатор 220/110 кВ	407-03-528.88	
6	Группа шунтирующих реакторов	407-03-565.90	
7	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
8	ОПУ-(18x36)2-ХБ-187-2АБ-ЛАЗ	407-3-578.90	
9	ЗРУ 10-(6x30)-ХБ-Б3-2-КК	407-3-436.90	См. указание 1
10	Помещение реакторов 10(6) кВ	407-03-376.85	
11	Заземляющие реакторы 10(6) кВ	407-03-508.88	
12	Компрессорная	904-1-84.90	См. указание 1
13	Маслосборник	9013 тм	См. указание 2
14	Насосная пожаротушения	9012-0159.90	
15	Пожарный резервуар	9014-58.83	
16	Камера переключения задвижек		См. указание 3
17	Башня для ребализации трансформаторов	7989 тм	См. указание 2
18	Маслосклад	704-3-33	
19	Огнезащитная перегородка	серия 3.407.1-171	
20	ЭВН-12x24-ХБ-25	407-9-34.90	
21	Здание ремонта оборудования		См. указание 3
22	Проходная		См. указание 3
23	Проектная мачта	3.407-108	
24	Площадка для ремонта трансформатора	407-03-528.88	

Общий вид ПС 500/220/110/10(6) кВ.



1. Тип ЗРУ 10(6) кВ и компрессорной уточняется при конкретном проектировании.
2. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосетьпроект".
3. Камера переключения задвижек размером 6х6 м, здание ремонта оборудования размером 18x42 м, проходная размером 6x12 м разрабатываются индивидуально при конкретном проектировании.

407-03-593.90-ЭП2			
Комплексные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ			
Нач.под.	Романский	Лист	05.91
Никон.птр.	Ломакосова	Лист	05.91
ГИП	Фомин	Стадия	05.91
Гл.спец	Луров	Лист	05.91
Нач.зр.	Карпов	Лист	05.91
Инж.конт.Карпова	Луров	Лист	05.91
Инж.конт.Хейденбер	Луров	Лист	05.91
ПС с высшим напряжением 500 кВ с расположением оборудования в три ряда		Стадия	РП
ПС 500/200/110/10(6) кВ		Лист	35
Фрагмент 1			
СЕВЗАЛЭНГРОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград			

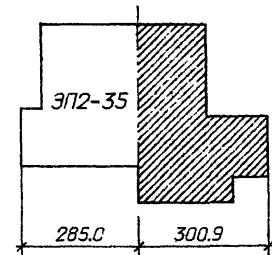


Линия сопряжения

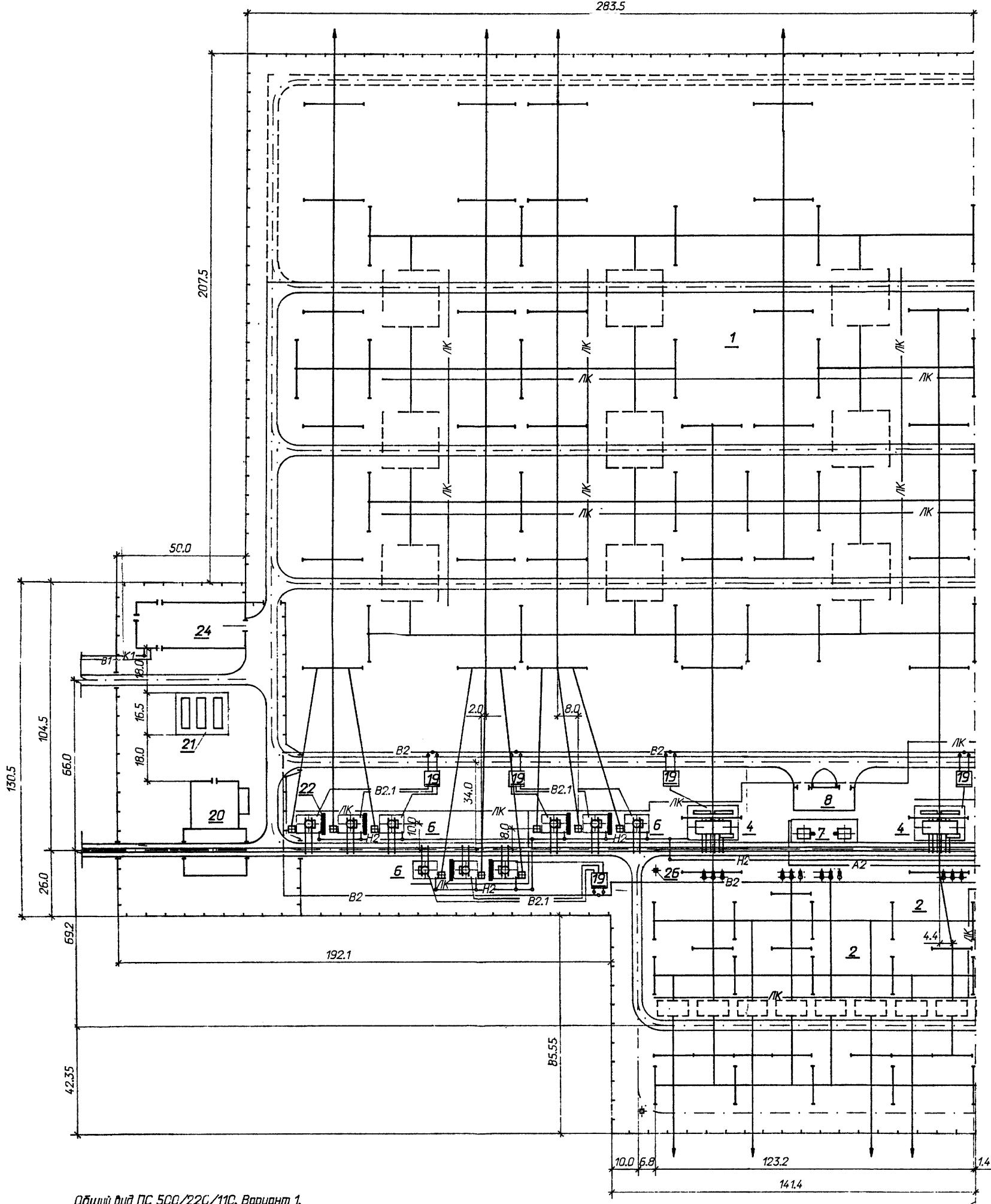
с листом ЭП2-35

Общий вид ПС 500/220/110/10(6) кВ.

Перечень зданий и сооружений см. на листе ЭП2-35.



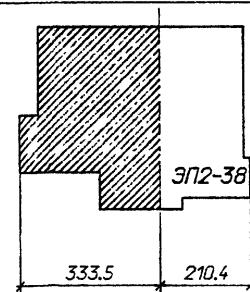
407-03-593.90-ЭП2		
Комплексные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ		
Нач.отд.	Роменский	05.91
Н.хондр.	Ломоносова	05.91
ГИП	Фомин	05.91
Гл.спец	Лурье	05.91
Ноч.зр.	Карпов	05.91
Инж.кап.	Карпова	05.91
Инж.кап.	Хейстдер	05.91
ПС 500/220/110/10(6) кВ Фрагмент 2		СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕЛЬПРОЕКТ Ленинград
		топоним А2
Стадия	Лист	Листов
РП	36	



Общий вид ПС 500/220/110. Вариант 1.

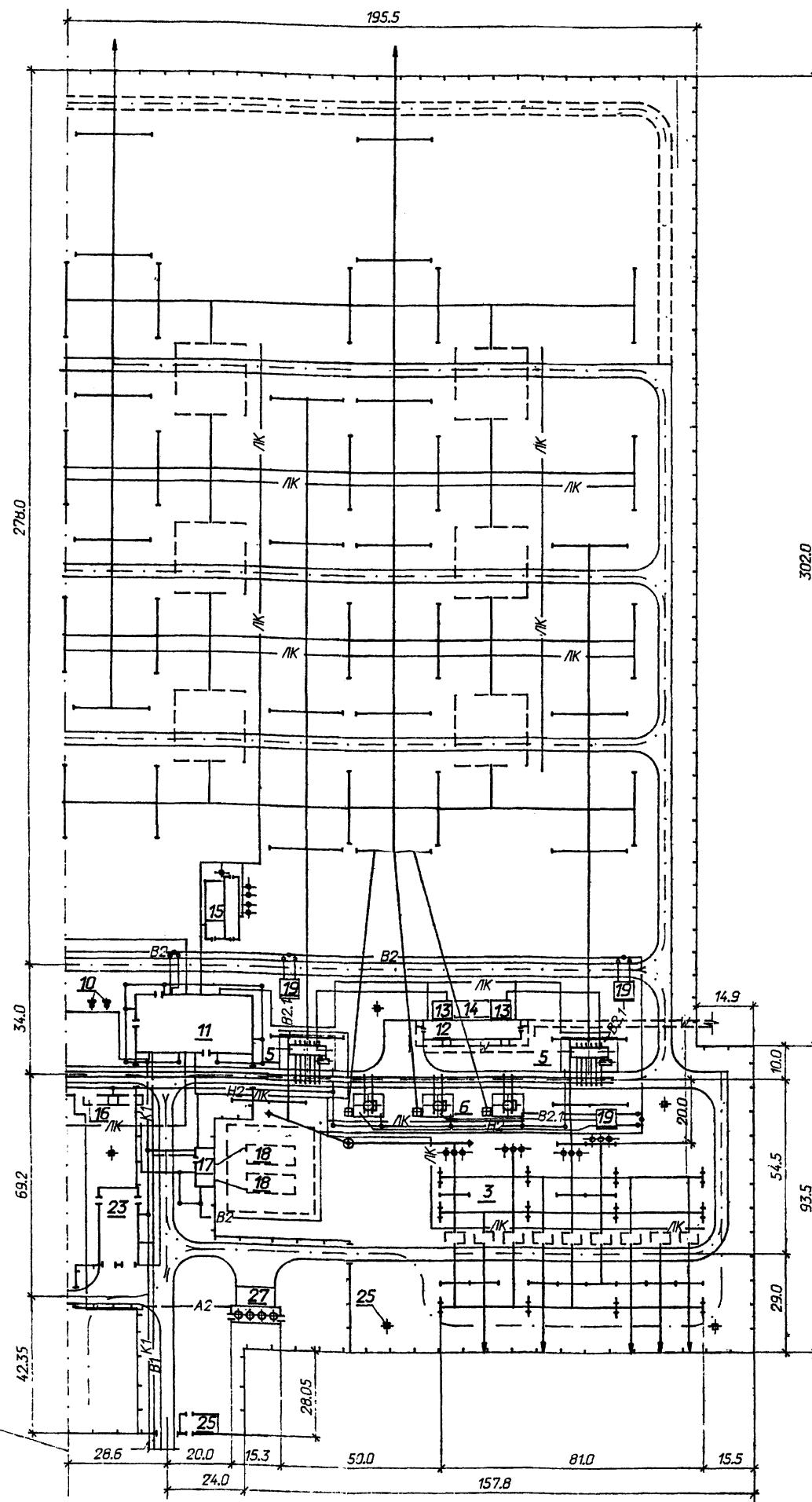
Линия сопротивления

с листом ЭП2-38



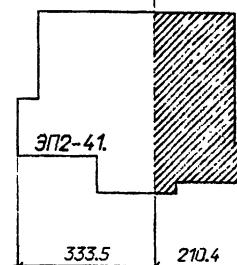
Перечень зданий и сооружений  
см. на листе ЭП2-41.

407-03-593.90-ЭП2			
Компоновочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ			
Начальд. Ихноконтр.	Раменский Ломоносовский	05.91 05.91	ПС с высшим напряжением 500 кВ с трехрядным расположением оборудования
ГИП Глспец Науч-гр.	Фомин Лысьве Карлово	05.91 05.91 05.91	Стадия Лист Листов
Инж.конт. Инж.конт.	Карлова Хейстлер	05.91 05.91	РП 37
			ПС 500/220/110/10(Б) кВ Вариант 1 Фрагмент 1
			СЕВЗАЛЕНЕРГОСТЬПРОЕКТ Ленинград



Линия сопряжения  
с листом ЭП2-37

*Общий вид ПС 500/220/110. Вариант 1.*



*Перечень зданий и сооружений  
см. на листе ЭП2-41.*

				407-03-593.90-ЭП2
Начато	Раменский	Декабрь 25.91	Компоновочные чертежи подстанций	
Инженер	Логиновская	Декабрь 05.91	напряжением 110-500 кВ	
ГИП	Фомин	Январь 05.91	ПС с высшим напряжением	Стадия
Гл.спец.	Лычев	Январь 05.91	500 кВ с трехрядным	Лист
Нач.эр.	Карлова	Р-1- 05.91	расположением оборудования	Листов
Инж.кат.	Карлова	Январь 05.91	ПС 500/220/110/10(6) кВ	RП
Инж.кат.	Хецистер	Сентябрь 05.91	Вариант 1	38
			Фрагмент 2	СЕВЗАПЕНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
				Ленинград

283.5

