

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-593.90

КОМПОНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ПОДСТАНЦИЙ
НАПРЯЖЕНИЕМ 110-500 кВ

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	ЭП1.СМ	СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
АЛЬБОМ 2	ЭП2	КОМПОНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ
"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

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

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР	<i>С.А.Фомин</i>	Е.И.БАРАНОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	<i>В.В.Вин</i>	Г.Д.ФОМИН

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-593.90

КОМПОНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ПОДСТАНЦИЙ
НАПРЯЖЕНИЕМ 110-500 кВ

АЛЬБОМ 2

КОМПОНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

Содержание альбома 2

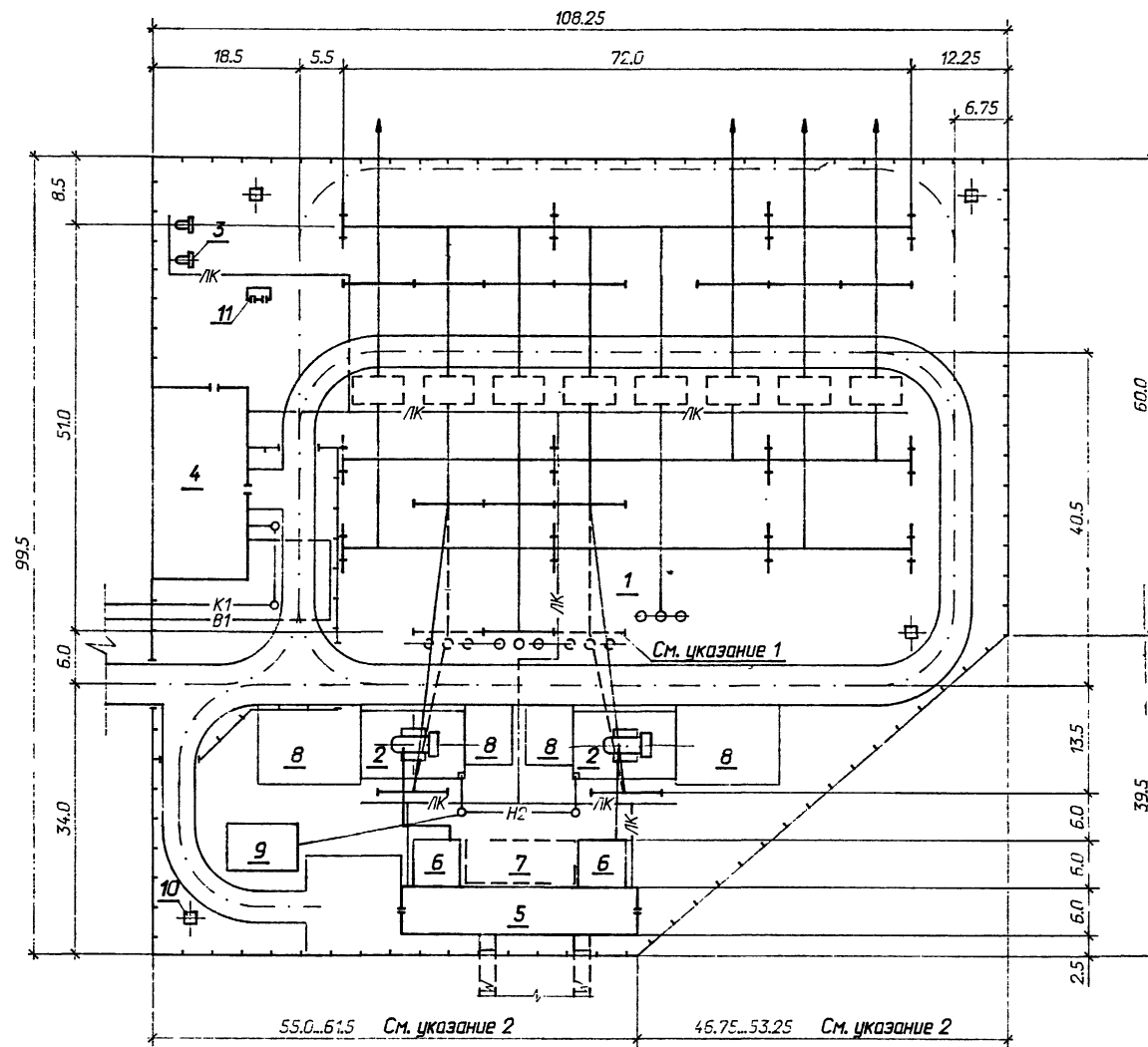
№ № лист- таб	Наименование и обозначение документа Наименование листа	Стр.
	407-03-593.90-ЭП2. Компановочные чертежи.	
	Компановки ПС с высшим напряжением 110 кВ.	
1	ПС 110/110(6) кВ. Вариант 1.	3
2	ПС 110/110(6) кВ. Вариант 2.	4
3	ПС 110/110(6) кВ. Вариант 3.	5
4	ПС 110/110(6) кВ. Вариант 4.	6
5	ПС 110/110(6) кВ. Вариант 5.	7
6	ПС 110/35/110(6) кВ. Вариант 1.	8
7	ПС 110/35/110(6) кВ. Вариант 2.	9
8	ПС 110/35/110(6) кВ. Вариант 3.	10
9	ПС 110/35/110(6) кВ. Вариант 4.	11
10	ПС 110/35/110(6) кВ. Вариант 5.	12
11	ПС 110/35/110(6) кВ. Вариант 6.	13
	Компановки ПС с высшим напряжением 220 кВ.	
12	ПС 220/110(6) кВ.	14
13	ПС 220/110/110(6) кВ. Вариант 1.	15
14	ПС 220/110/110(6) кВ. Вариант 2.	16
15	ПС 220/110/110(6) кВ. Вариант 3.	17
16	ПС 220/110/110(6) кВ. Вариант 4.	18
17	ПС 220/110/110(6) кВ. Вариант 5.	19
18	ПС 220/110/35/110(6).	20
	ПС с высшим напряжением 330 кВ с расположением оборудования в один ряд.	
19	ПС 330/110/110(6) кВ. Вариант 1.	21
20	ПС 330/110/110(6) кВ. Вариант 2.	22
	ПС с высшим напряжением 330 кВ с расположением оборудования в два ряда.	
21	ПС 330/110/110(6) кВ. Вариант 1.	23
22	ПС 330/110/110(6) кВ. Вариант 2.	24

№ № лист- таб	Наименование и обозначение документа Наименование листа	Стр.
	ПС с высшим напряжением 330 кВ с расположением оборудования в три ряда.	
23	ПС 330/110/110(6) кВ. Вариант 1.	25
24	ПС 330/110/110(6) кВ. Вариант 2.	26
25	ПС 330/110/110(6) кВ. Вариант 3.	27
	ПС с высшим напряжением 500 кВ с расположением оборудования в один ряд.	
26	ПС 500/220/110/110(6) кВ. Вариант 1. Фрагмент 1.	28
27	ПС 500/220/110/110(6) кВ. Вариант 1. Фрагмент 2.	29
28	ПС 500/220/110/110(6) кВ. Вариант 1. Фрагмент 3.	30
29	ПС 500/220/110/110(6) кВ. Вариант 2. Фрагмент 1.	31
30	ПС 500/220/110/110(6) кВ. Вариант 2. Фрагмент 2.	32
31	ПС 500/220/110/110(6) кВ. Вариант 2. Фрагмент 3.	33
	ПС с высшим напряжением 500 кВ с расположением оборудования в два ряда.	
32	ПС 500/220/110/110(6) кВ. Фрагмент 1.	34
33	ПС 500/220/110/110(6) кВ. Фрагмент 2.	35
34	ПС 500/220/110/110(6) кВ. Фрагмент 3.	36
	ПС с высшим напряжением 500 кВ с расположением оборудования в три ряда.	
35	ПС 500/220/110/110(6) кВ. Фрагмент 1.	37
36	ПС 500/220/110/110(6) кВ. Фрагмент 2.	38
	ПС с высшим напряжением 500 кВ с трехрядным расположением оборудования.	
37	ПС 500/220/110/110(6) кВ. Вариант 1. Фрагмент 1.	39
38	ПС 500/220/110/110(6) кВ. Вариант 1. Фрагмент 2.	40
39	ПС 500/220/110/110(6) кВ. Вариант 2. Фрагмент 1.	41
40	ПС 500/220/110/110(6) кВ. Вариант 2. Фрагмент 2.	42
41	ПС 500/220/110/110(6) кВ. Перечень зданий и сооружений к варианту 1.	43
42	ПС 500/220/110/110(6) кВ. Перечень зданий и сооружений к варианту 2.	43

Общие указания.

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

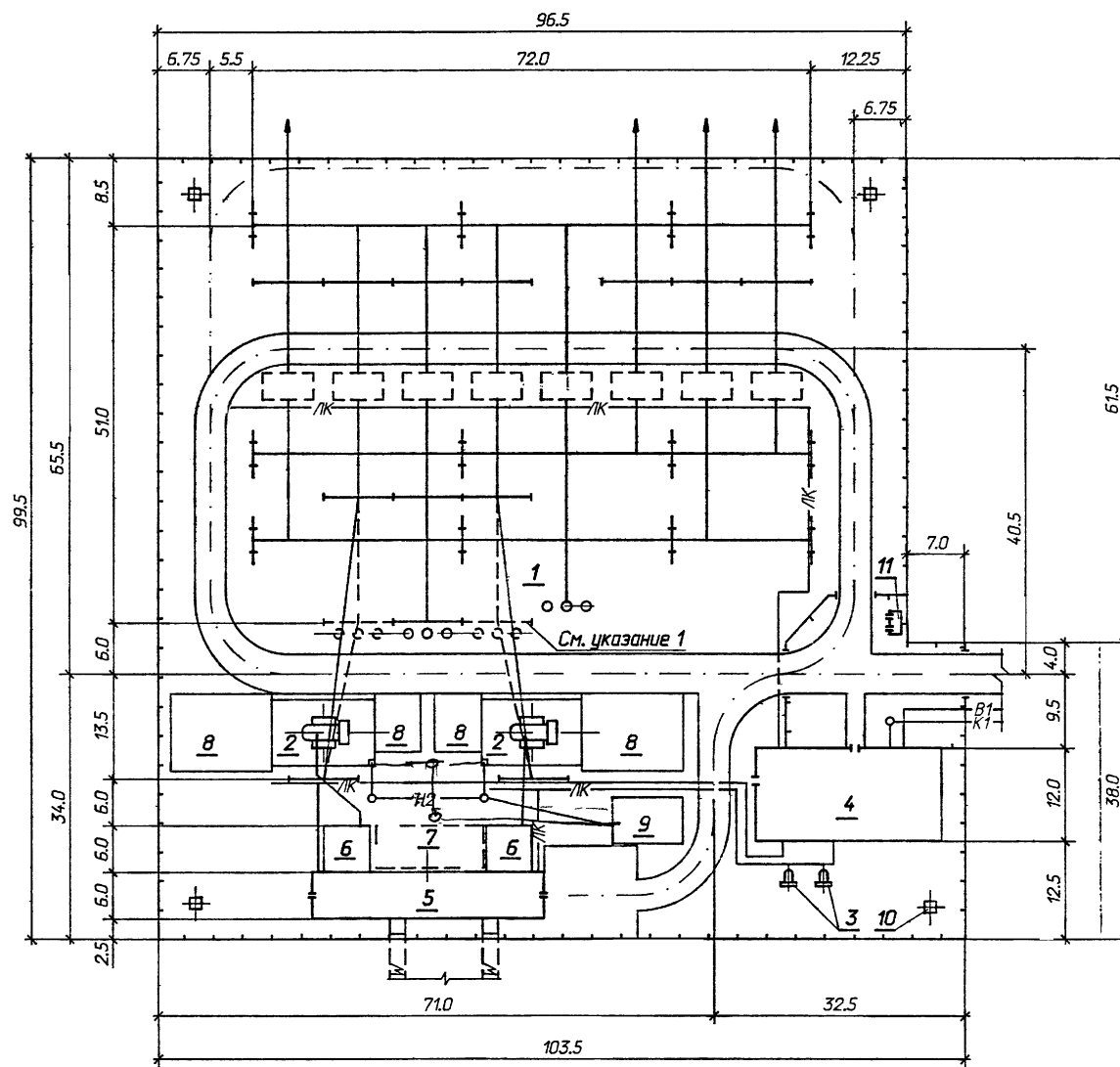


Перечень зданий и сооружений

№№ 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-(6х30)-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 мм	См. указание 6
10	Прожекторная мачта	3.407-108	
11	Уборная выносная	1197 мм	См. указания 5, 6

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

			407-03-593.90-ЭП2			
			Компоновочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ			
Нач. отд.	Романский	05.91	Компоновка ПС с высшим напряжением 110 кВ	Страница	Лист	Листов
Н.контр.	Ломаносова	05.91		РП	1	42
Г.И.П.	Фомин	05.91				
Гл. спец.	Цурье	05.91				
Нач. гр.	Карлов	05.91				
Инж. I кат.	Капцова	05.91	ПС 110/10(6) кВ Вариант 1	СВЭА/ЭНЕРГОСЕТЬ/РСЕРТ Ленинград		



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-(6х30)-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 мм	См. указание 5
10	Прожекторная мачта	3.407-108	
11	Уборная выносная	1197 мм	См. указания 5, 6

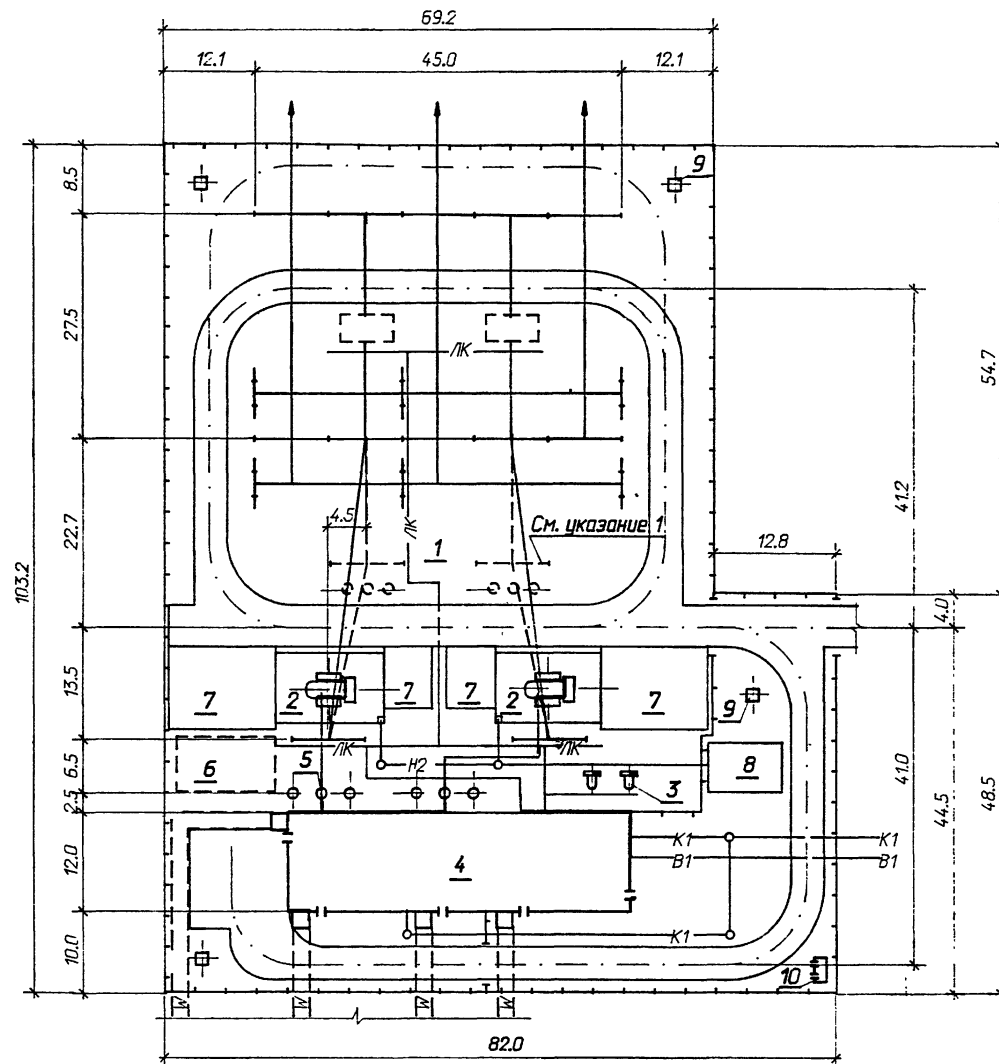
1. Необходимость сооружения портала уточняется в зависимости от конкретных нагрузок на порталы от ошинок 110 кВ.
2. Размер принимается в зависимости от длины ЗРУ 10(6) кВ.
3. Местоположение прожекторных мачт уточняется при конкретном проектировании.
4. Тип ОПУ и ЗРУ 10(6) кВ уточняется при конкретном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

407-03-593.90-ЭП2

Компоновочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ

Нач. отд.	Раменский	05.91	Компоновки ПС с высшим напряжением 110 кВ	Стация	Лист	Листов
Нач. инж.	Ломаносова	05.91		РП	2	
Инж.	Фомин	05.91				
Инж.	Львов	05.91				
Инж.	Карпов	05.91				
Инж. кат.	Карпова	05.91	ПС 110/10(6) кВ Вариант 2	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

формат А2

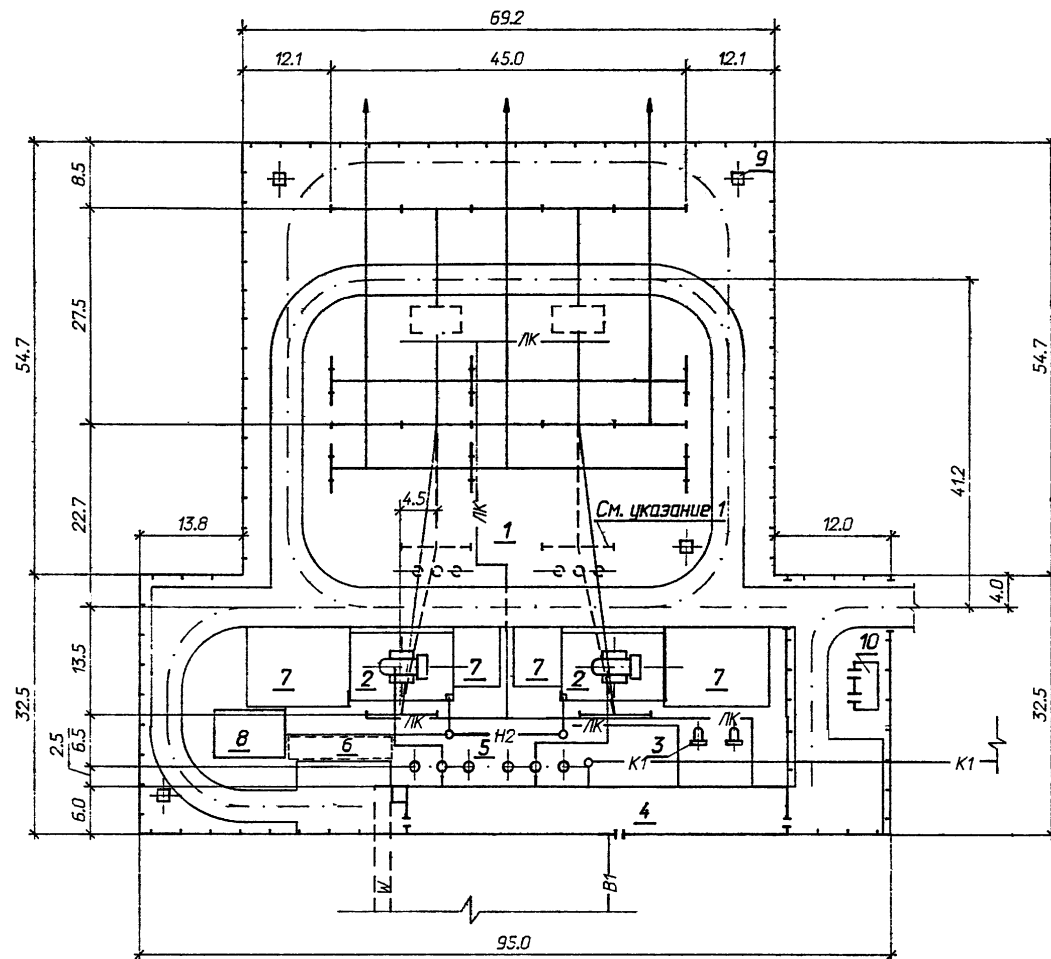


Перечень зданий и сооружений

№ п.п.	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	ЗРУ10+ОПУ-(12х42)2з-БМЗ-40-40-АБ-КЗ	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	Пржекторная мачта	3.407-108	
10	Уборная выносная	1197 тм	См. указания 4, 5

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, совмещенного с ОПУ, 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-ЭП2			
				Компановочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ			
Нач. отд.	Раменский	<i>Раменский</i>	05.91	Компановки ПС с высшим напряжением 110 кВ	Студия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломаносова	<i>Ломаносова</i>	05.91		РП	3	
ГИП	Фомин	<i>Фомин</i>	05.91				
Гл. спец.	Лурье	<i>Лурье</i>	05.91				
Нач. гр.	Карпов	<i>Карпов</i>	05.91		ПС 110/10(6) кВ Вариант 3	СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград	
Инж. 1 кат.	Карпова	<i>Карпова</i>	05.91				

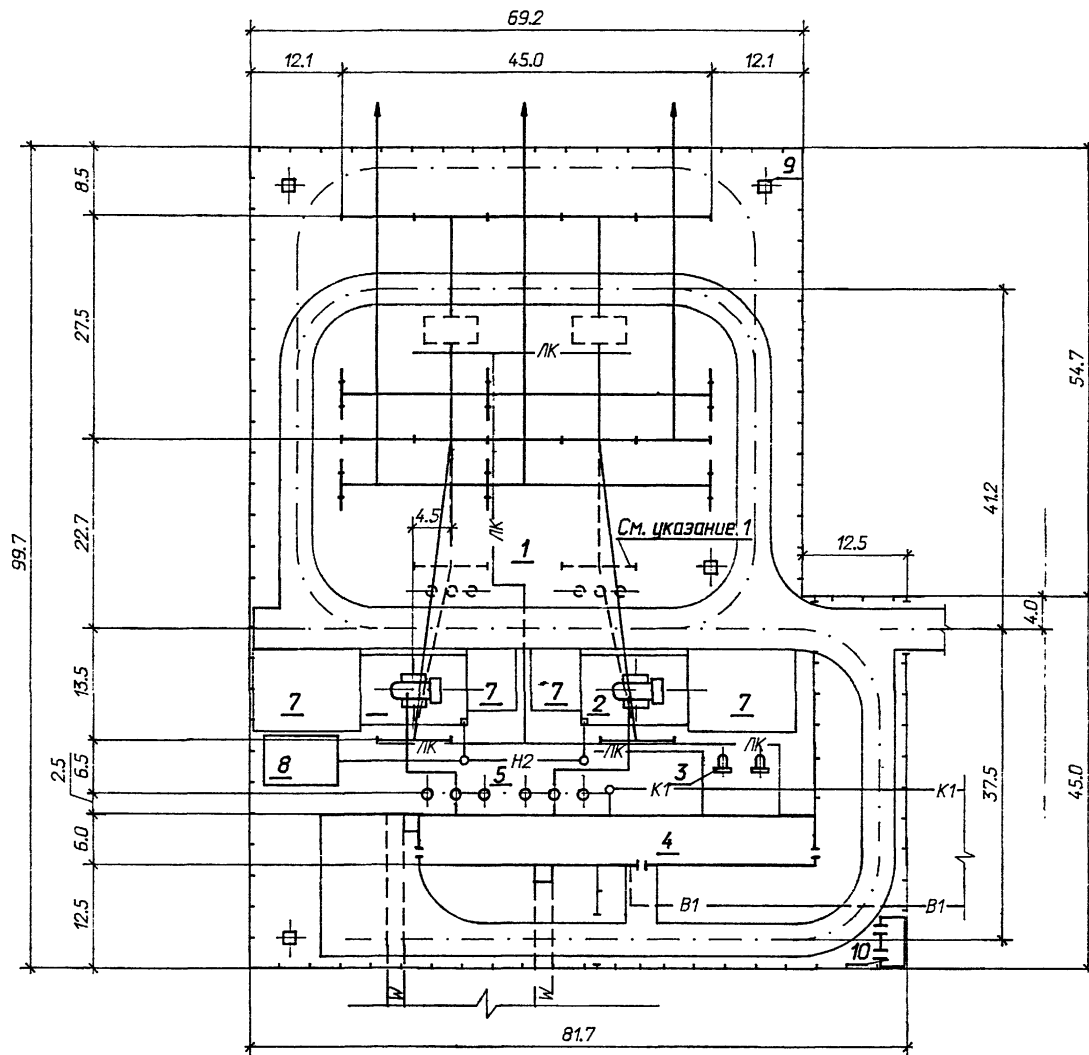


Перечень зданий и сооружений

№ п.п.	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	ЗРУ 10+ОПУ-(12х42)2з-БМЗ-40-40-АБ-КЗ	13098 тм	См. указания 3,5
5	Токаограничивающие 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	Прожекторная мачта	3.407-108	
10	Уборная выносная	1197 тм	См. указания 4,5

1. Необходимость сооружения портала уточняется в зависимости от конкретных нагрузок на порталы от ошинок 110 кВ.
2. Местоположение прожекторных мачт уточняется при конкретном проектировании.
3. Тип ЗРУ 10(6) кВ, совмещенного с ОПУ, 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-ЭП2			
				Компонабачные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ			
Нач.пр.	Раченский	<i>Раченский</i>	05.91	Компонабачки ПС с высшим напряжением 110 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломаносова	<i>Ломаносова</i>	05.91		РП	4	
ГИП	Фомин	<i>Фомин</i>	05.91				
Гл.инж.	Лысье	<i>Лысье</i>	05.91				
Нач.пр.	Карпов	<i>Карпов</i>	05.91				
Инж. кат.	Карпова	<i>Карпова</i>	05.91	ПС 110/10(6) кВ Вариант 4	СВЭЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

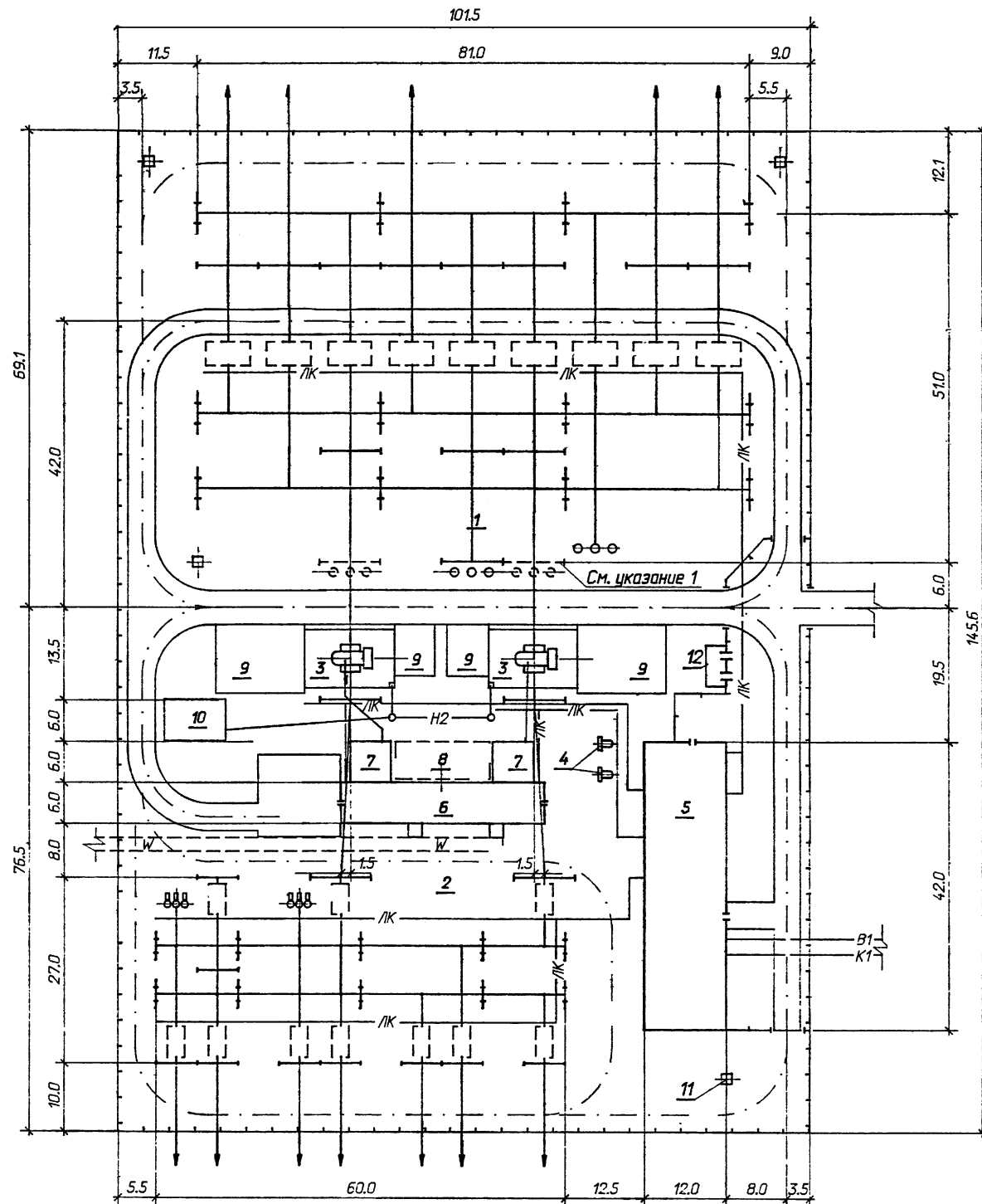


Перечень зданий и сооружений

№№ 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	ЗРУ10+ОРУ-(12х42)2э-БМЗ-40-40-АБ-КЭ	13098 мм	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 мм	См. указание 5
9	Прожекторная мачта	3.407-108	
10	Уборная выносная	1197 мм	См. указания 4, 5

1. Необходимость сооружения портала уточняется в зависимости от конкретных нагрузок на порталы от ошинок 110 кВ.
2. Местоположение прожекторных мачт уточняется при конкретном проектировании.
3. Тип ЗРУ 10(6) кВ, совмещенного с ОРУ, уточняется при конкретном проектировании.
4. Выносная уборная сооружается при отсутствии внешних сетей водо-снабжения и канализации.
5. Данные типовые работы распространяются институтом "Энегро-сетьпроект".

				407-03-593.90-ЭП2		
				Компонабачные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ		
Нач. отд.	Раменский	05.9%	Компоначки ПС с высшим напряжением 110 кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломаносова	05.9%		РП	5	
ГИП	Фомин	05.9%				
Гл. спец.	Лурье	05.9%				
Нач. гр.	Карпов	05.9%		ПС 110/10(6) кВ Вариант 4	СВЭАЗЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ* Ленинград	
Инж. кат.	Карпова	05.9%				

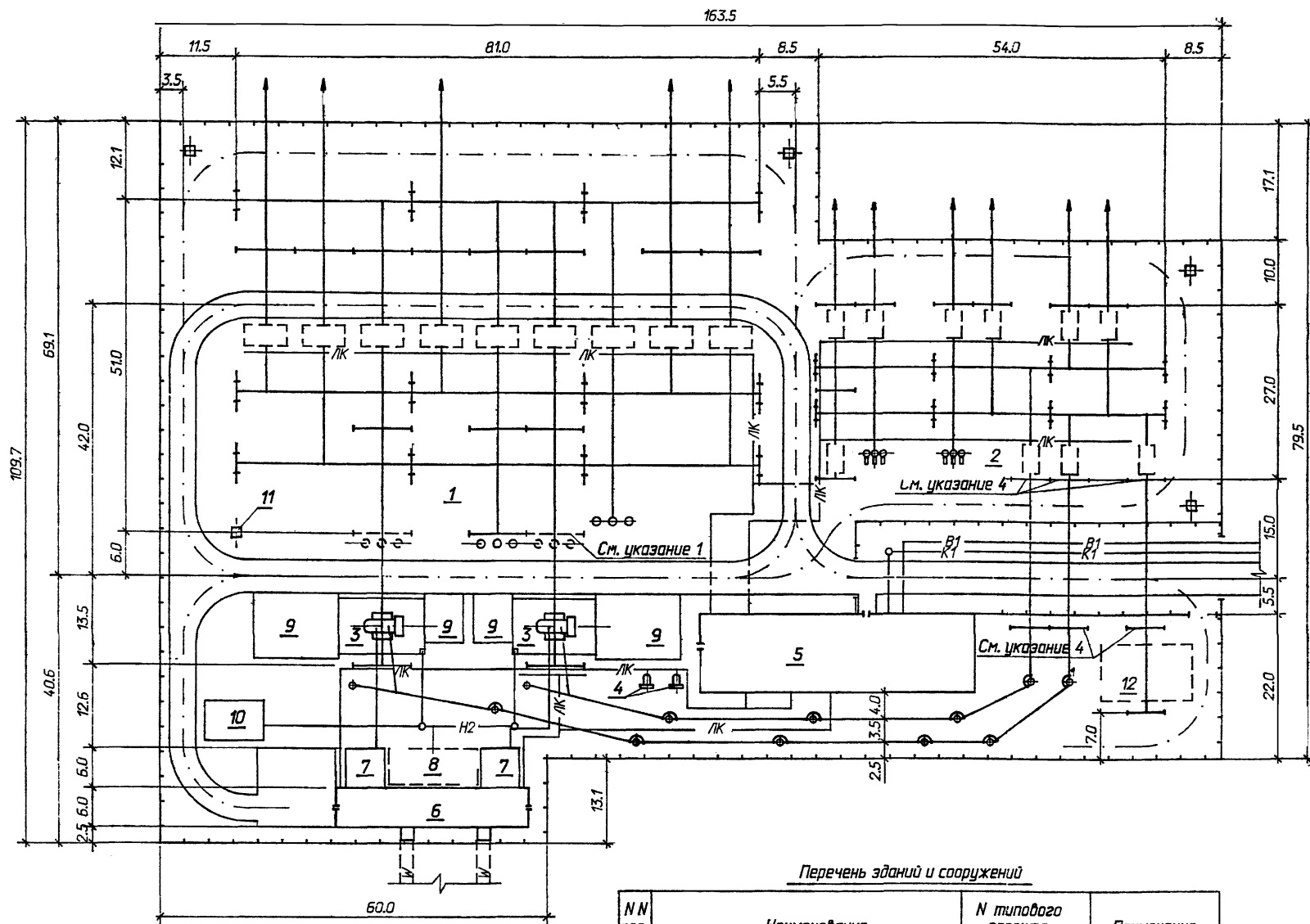


Перечень зданий и сооружений

№ п/п	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	ОРУ 12х42-ЖБ-81-АБ-ЛАЗ	407-3-573.90	См. указание 3
6	ЗРУ 10-(6х30)-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 мм	См. указание 5
11	Прожекторная мачта	3.407-108	
12	Уборная выносная	1197 мм	См. указания 4, 5

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 ОРУ 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-ЭП2			
Компонавочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ			
Нач. отд.	Роменский	08.91	
Н. контр.	Ломаносова	05.91	
Г.И.П.	Фомин	05.91	
Г.И.С.П.	Лыров	05.91	
Нач. гр.	Карпов	05.91	
Инж.-л. кат.	Карпова	05.91	
Компонавочки ПС с высшим напряжением 110 кВ			Стация / Лист / Листов
ПС 110/35/10(6) кВ			РП / 6 /
Вариант 1			СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

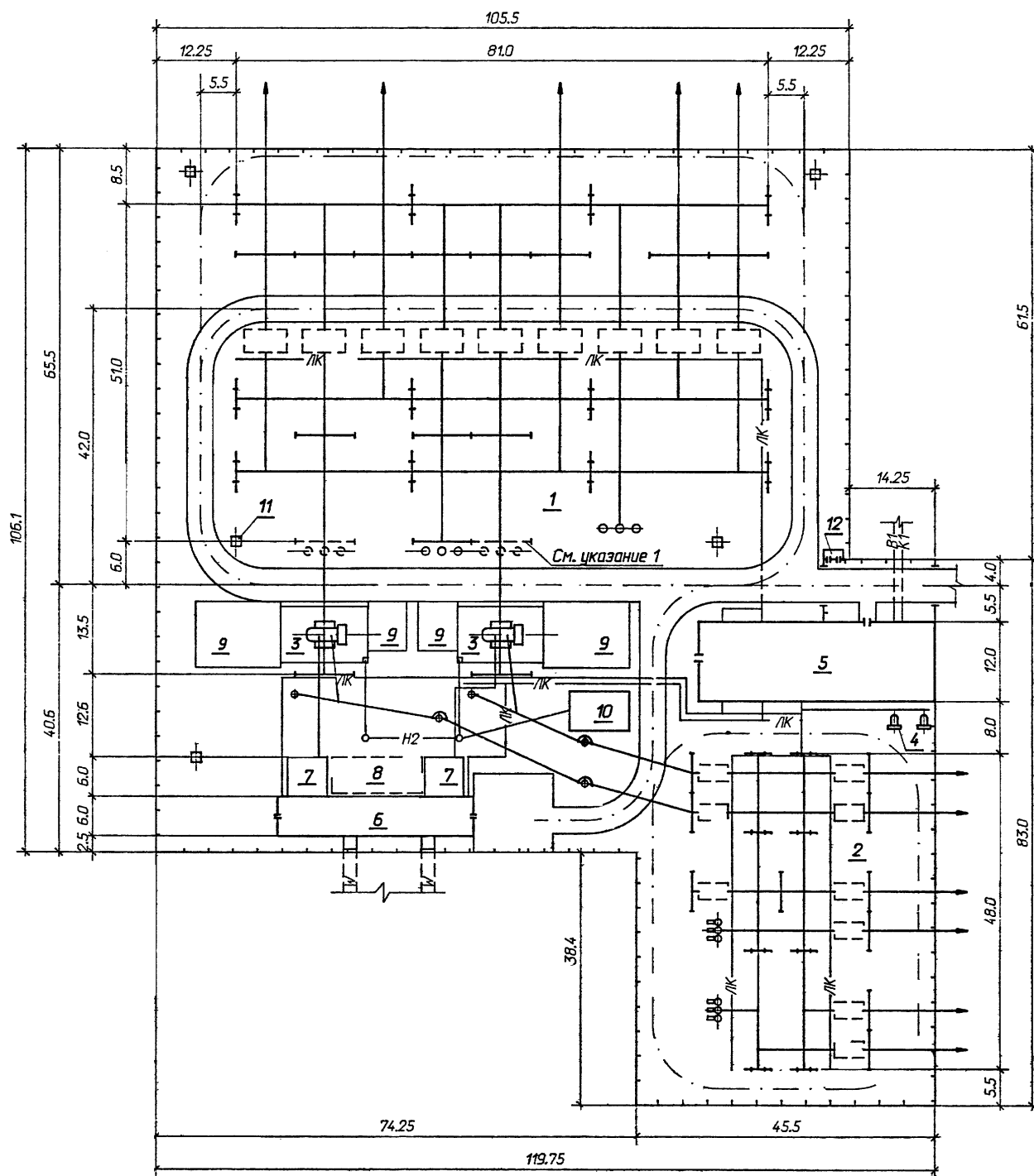


1. Необходимость сооружения портала уточняется в зависимости от конкретных нагрузок на порталы от ошиной 110 кВ.
2. Местоположение прожекторных мачт уточняется при конкретном проектировании.
3. Тип ОПУ и ЗРУ 10(6) кВ уточняется при конкретном проектировании.
4. Для соблюдения безопасного расстояния до габаритов транспортируемого оборудования при провозе трансформаторов под гибкими связями 35 кВ, необходимо установить металлические порталы, выполненные из стоек ТС-15, ТС-16 по серии 3.407.2-16.2 и траверс ТС-1 той же серии, либо железобетонные порталы, выполненные из стоек ВС 140-259 по серии 3.407.1-187 и траверс ТС-1 по серии 3.407.2-162.4.
5. Выносная уборная сооружается при отсутствии внешних сетей водопровода и канализации.
6. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосетьпроект".

Перечень зданий и сооружений

№ п/п	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 12х42-ЖБ-81-АБ-ПАЗ	407-3-573.90	См. указание 3
6	ЗРУ 10-(6х30)-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 мм	См. указание 6
11	Прожекторная мачта	3.407-108	
12	Шунтовая конденсаторная батарея 35 кВ	407-3-247	показано место установки
13	Уборная выносная	1197 мм	См. указания 5, 6

						407-03-593.90-ЭП2		
						Компонаблочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ		
	Начальн.	Романский	<i>Романский</i>	05.91	Компонабл. ПС с высшим напряжением 110 кВ	Стадия	Лист	Листов
	Начальн.	Лачаноса	<i>Лачаноса</i>	05.91		РП	8	
	ГИП	Фомин	<i>Фомин</i>	05.91				
	Гл. спец.	Лурье	<i>Лурье</i>	05.91				
	Начальн.	Карпов	<i>Карпов</i>	05.91				
0	Инж. Кат.	Карпова	<i>Карпова</i>	05.91	ПС 110/35/10(6) кВ	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
6					Вариант 3			

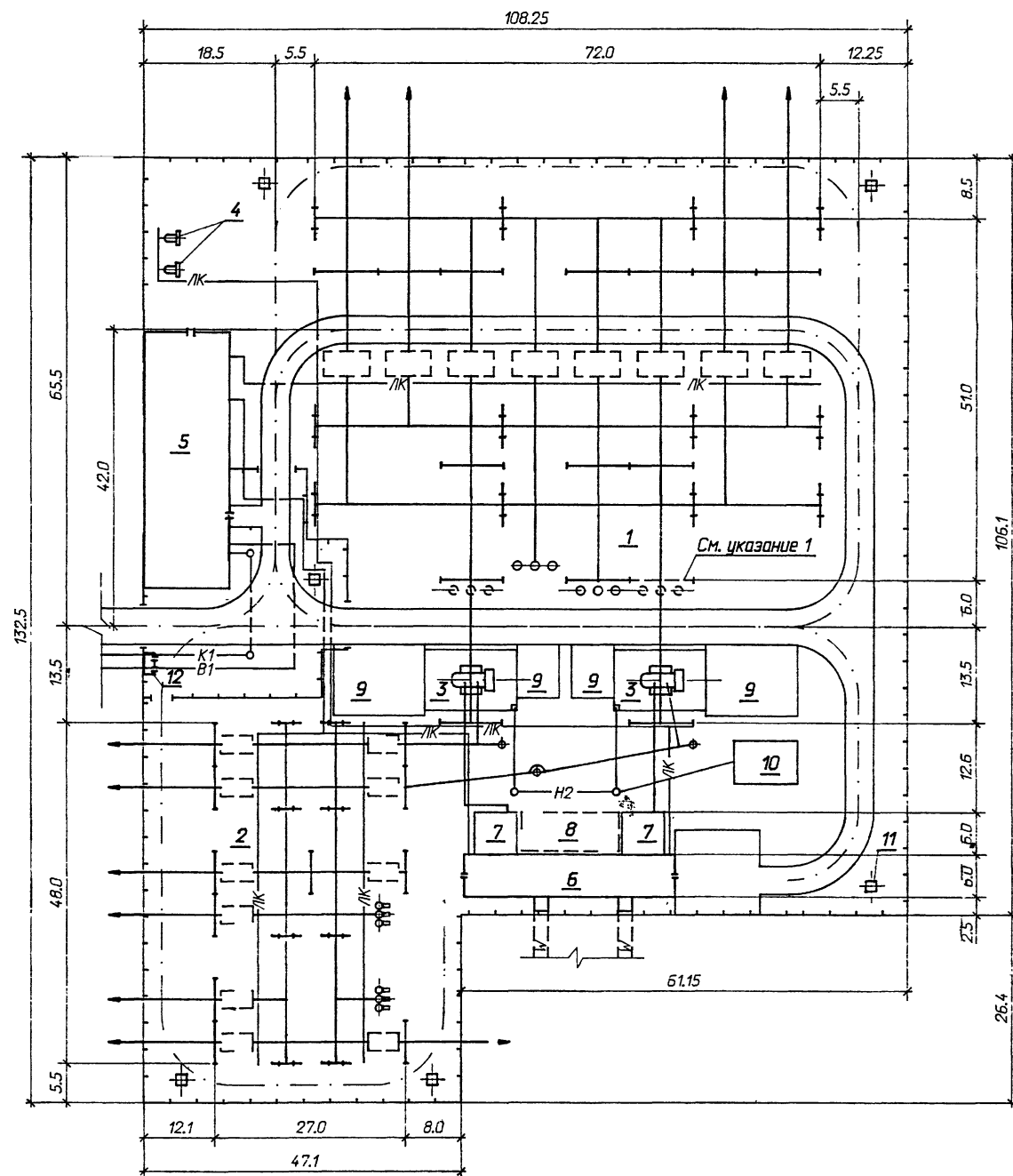


Перечень зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	№ типологического 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 12х42-ЖБ-81-АБ-ЛАЗ	407-3-573.90	См. указание 3
6	ЗРУ 10-(6х30)-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 мм	См. указание 5
11	Прожекторная мачта	3.407-108	
12	Уборная выносная	1197 мм	См. указания 4, 5

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".*

			407-03-593.90-3П2			
			Компонаблочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ			
Нач. отд.	Романский	05.91	Компонабодки ПС с вышшим напряжением 110 кВ	Статья	Лист	Листов
И.контр.	Логаносова	05.91		РП	9	
ГИП	Фомин	05.91				
Гл. спец.	Лыбе	05.91				
Нач. д.	Карпов	05.91				
Инж. кат.	Карпова	05.91	ПС 110/35/10(6) кВ Вариант 4	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

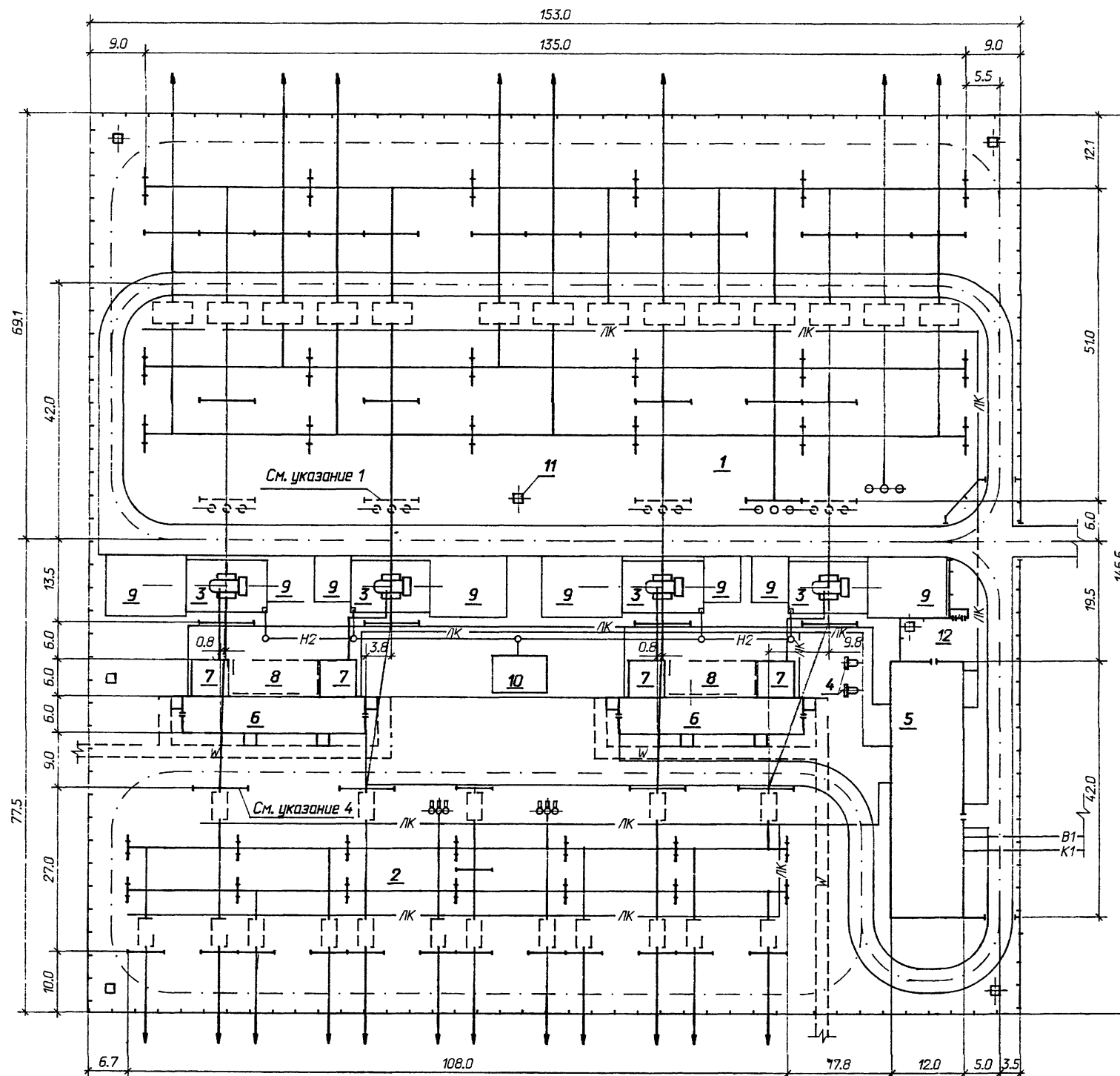


Перечень зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	№ типологического 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 12х36-ЖБ-81-АБ	407-3-573.90	См. указание 3
6	ЗРУ 10-(6х30)-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 мм	См. указание 4
11	Прожекторная мачта	3.407-108	
12	Уборная выносная	1197 мм	См. указания 4, 5

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".*

[illegible]

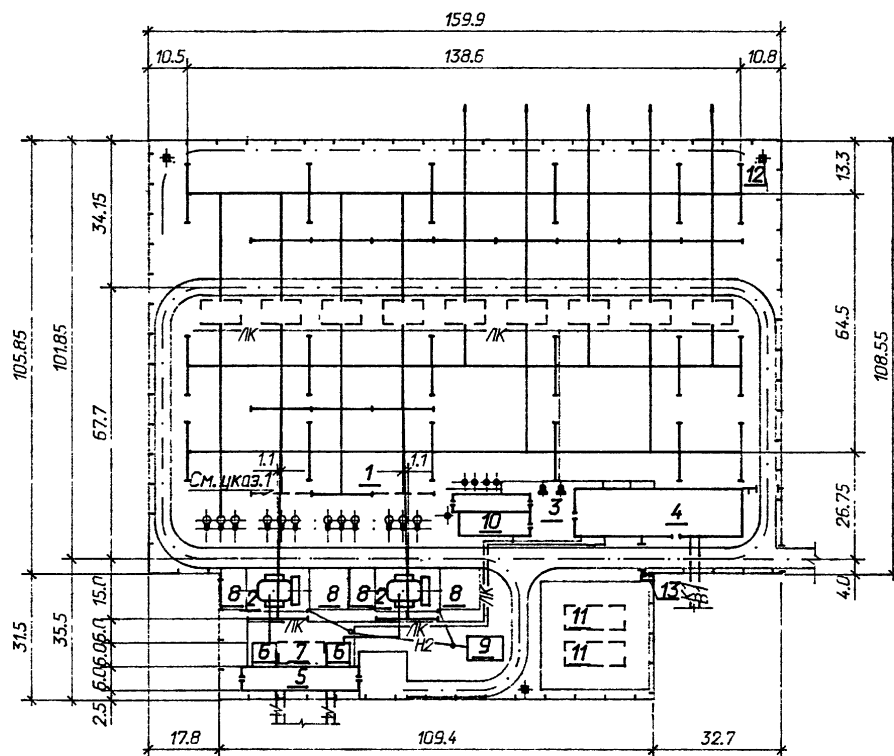


Перечень зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	№ типологического 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 12х42-ЖБ-В1-АБ-1А3	407-3-573.90	См. указание 3
6	ЗРУ 10-(6х30)-ЖБ-63-2-КК	407-3-436.90	См. указание 3
7	Помещение реакторной 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 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. 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 ЗРУ 10(6) кВ высотой не более 6,8 м.
5. Выносная уборная сооружается при отсутствии внешних сетей водопровода и канализации.
6. Данные типовые работы распространяются институтом "Энерго-сетьпроект".

407-03-593.90-ЭП2			
Компонадные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ			
Нач. отд.	Романский	05.91	
Нач. отд.	Ломаносова	05.91	
ГИП	Фомин	05.91	
Гл. спец.	Лурье	05.91	
Нач. гр.	Карпов	05.91	
Инж. кат.	Карпова	05.91	
Компонадки ПС с высшим напряжением 110 кВ			Стация
ПС 110/35/10(6) кВ			Лист
Вариант 6			Листов
			РП
			11
			СВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			Ленинград

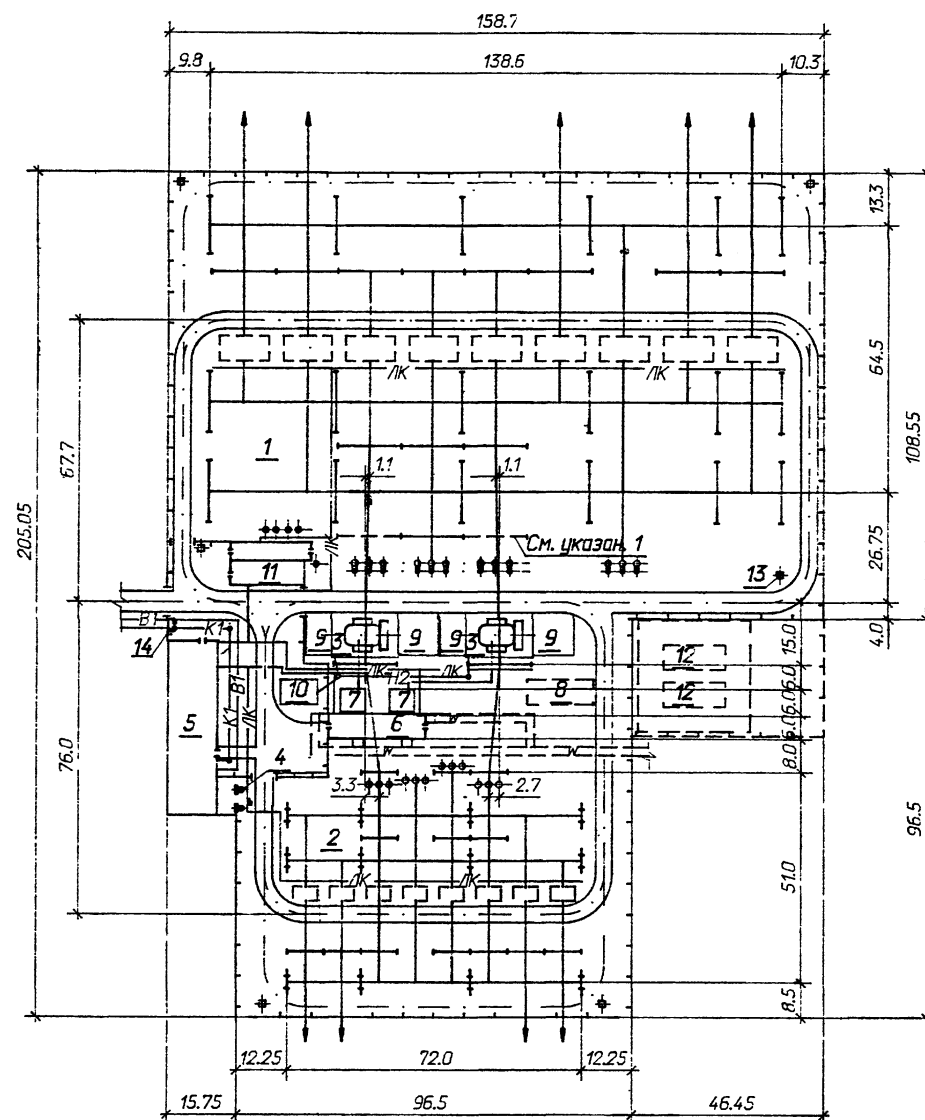


Перечень зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	№ типовой проекции	Примечание
1	ОРУ 220 кВ	407-03-498.88	
2	Трансформатор 220/10(6) кВ	407-03-528.88	
3	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
4	ОПУ 12х42-ЖБ-81-АБ-ЛАЗ	407-03-571.90	См. указание 3
5	ЗРУ 10-(6х30)-ЖБ-63-2-КК	407-3-436.90	См. указание 3
6	Помещение реакторов 10(6) кВ	407-03-376.85	
7	Заземляющие реакторы 10(6) кВ	407-03-508.88	
8	Площадка для ремонта трансформатора	407-03-528.88	
9	Маслосборник	9013 мм	См. указание 6
10	Компрессорная	904-1-84.90	См. указание 3
11	Пожарный резервуар	904-4-58.83	См. указание 4
12	Прожекторная мачта	3.407-108	
13	Уборная выносная	1197 мм	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 10(6) кВ и компрессорной уточняется при конкретном проектировании.*
4. *Газарный 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 "Энергосетьпроект".*

[illegible]

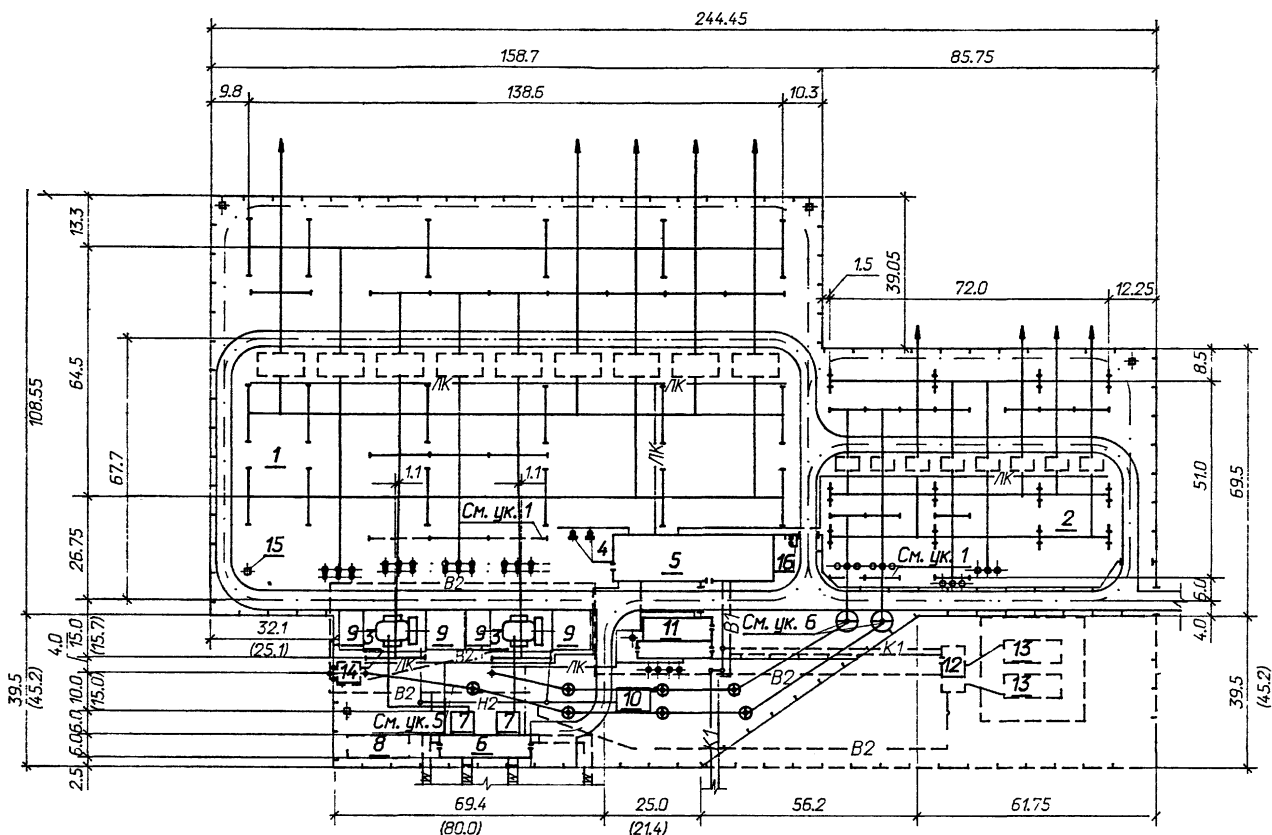


Перечень зданий и сооружений

№№ 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(6) кВ	407-03-528.88	
4	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
5	ОРУ 12х42-ЖБ-81-АБ-1А3	407-03-571.90	См. указание 3
6	ЗРУ 10-(6х30)-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 мм	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 мм	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 10(6) 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 "Энергосетьпроект".*

[illegible]

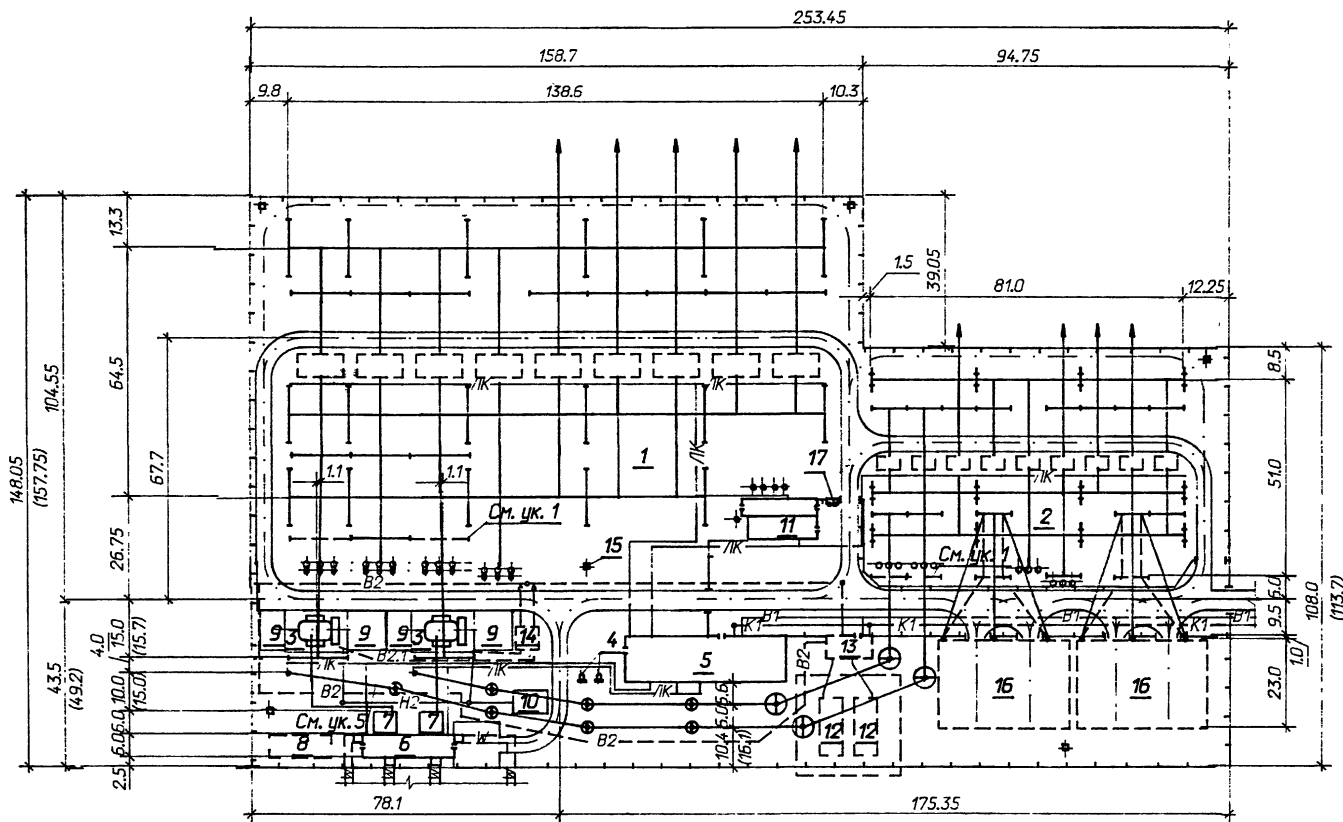


Перечень зданий и сооружений

№ п/п	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(6) кВ	407-03-528.88	
4	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
5	ОРУ 12х42-ЖБ-81-АБ-ЛАЗ	407-03-571.90	См. указание 3
6	ЗРУ 10-(6х30)-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 мм	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	Прожекторная мачта	3.407-108	
16	Уборная выносная	1197 мм	См. указания 7, 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 ОРУ, 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 аппаратах 220 кВ.
7. Выносная уборная сооружается при отсутствии внешних сетей водопровода и канализации.
8. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосеть-проект".
9. Камера переключения задвижек размером 6х6 разрабатывается индивидуально при конкретном проектировании.

407-03-593.90-ЭП2			
Компонадочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ			
Нач. отд.	Раненский	05.91	
Инж. контр.	Лиманосова	05.91	
Инж. пр.	Фонин	05.91	
Инж. спец.	Лыры	05.91	
Инж. нач.	Карлов	05.91	
Инж. кат.	Карлова	05.91	
Компонадочные ПС с высшим напряжением 220 кВ			Стадия
ПС 220/110/10(6) кВ			Лист
Вариант 2			Листов
			РП 14
			СВЭПАЭНЕРГОСЕТЬ-ПРОЕКТ
			Ленинград

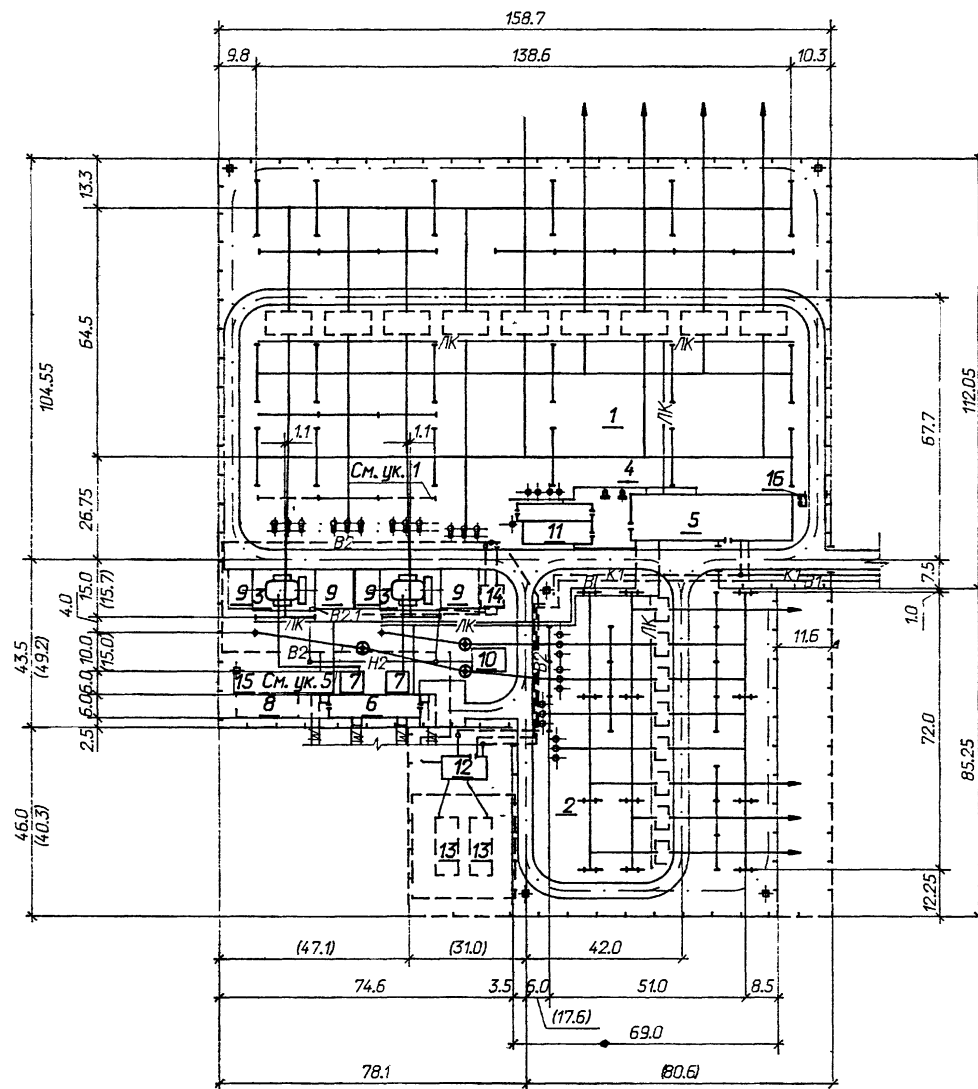


Перечень зданий и сооружений

№ п/п	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(6) кВ	407-03-528.88	
4	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
5	ОРУ 12х42-ЖБ-81-АБ-ЛАЗ	407-03-571.90	См. указание 3
6	ЗРУ 10-(6х30)-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	Пржекторная мачта	3.407-108	
16	Шинтовая конденсаторная батарея 110 кВ	407-3-247	
17	Уборная выносная	1197 тм	См. указания 7, 8

1. Необходимость сооружения портала уточняется в зависимости от конкретных нагрузок на порталы от ошинок 110 и 220 кВ.
2. Местоположение прожекторных мачт уточняется при конкретном проектировании.
3. Тип ОРУ, 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 дождевода и канализации.
8. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосеть-проект".
9. Камера переключения задвижек размером 6х6 разрабатывается индивидуально при конкретном проектировании.

407-03-593.90-ЭП2			
Компановочные чертежи подстанции напряжением 110-500 кВ			
Нач. отд.	Романский	05.91	
Нач. отд.	Ломанова	05.91	
Г.И.П.	Фомин	05.91	
Г.И.П.	Лыдько	05.91	
Нач. отд.	Карпов	05.91	
Инж. кат.	Карпова	05.91	
Компановки ПС с высшим напряжением 220 кВ			Стация Лист Листов
ПС 220/110/10(6) кВ			РП 15
Вариант 3			СВЭЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

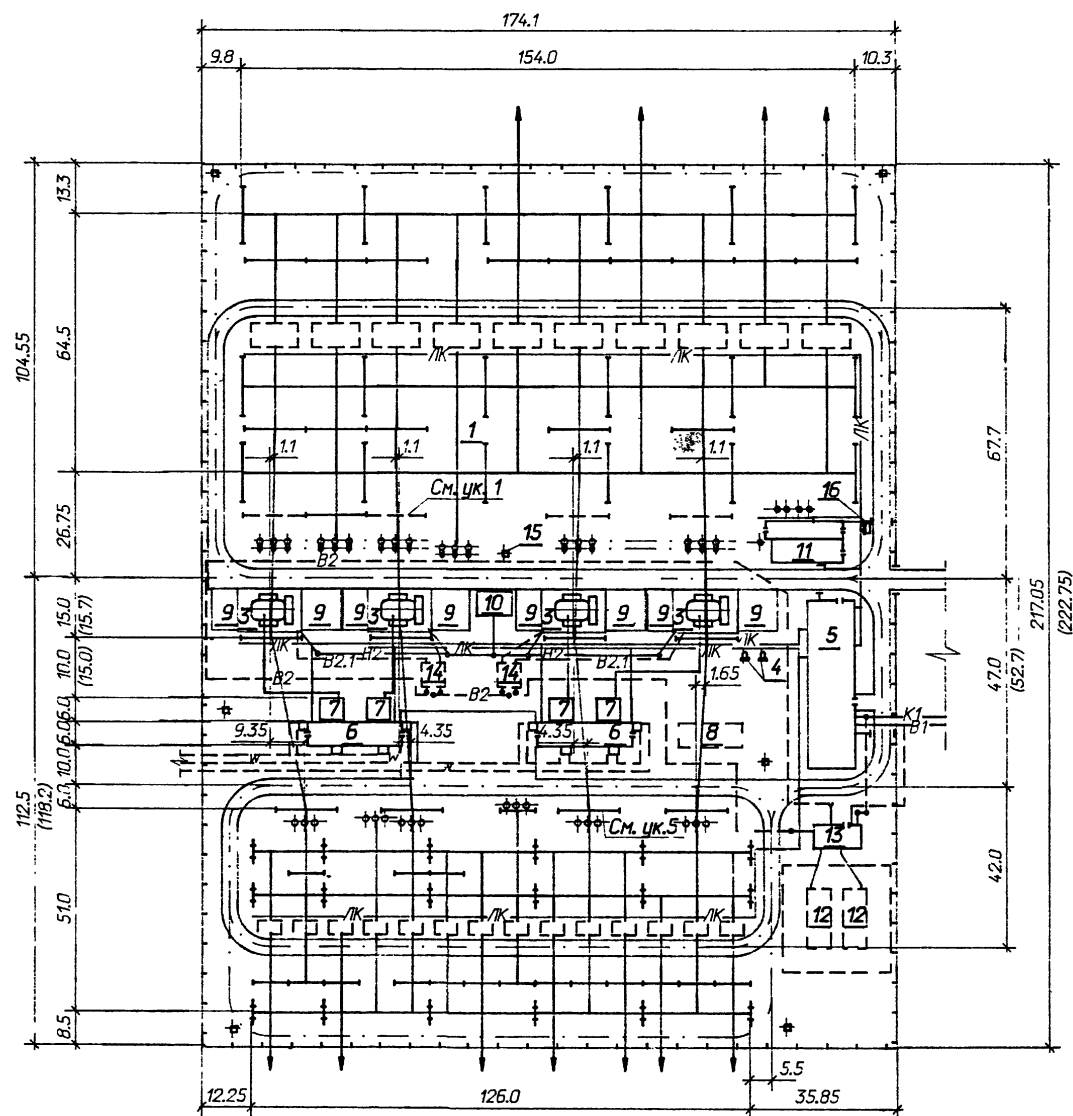


Перечень зданий и сооружений

№ п/п	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(6) кВ	407-03-528.88	
4	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
5	ОПУ 12х42-ЖБ-81-АБ-1А3	407-03-571.90	См. указание 3
6	ЗРУ 40-(6х30)-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 мм	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, 8
15	Прожекторная мачта	3.407-108	
16	Уборная выносная	1197 мм	См. указания 6, 8

1. Необходимость сооружения портала уточняется в зависимости от конкретных нагрузок на порталы от ошиновки 220 кВ.
2. Местоположение пражекторных 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. Выносная уборная сооружается при отсутствии внешних сетей дождевода и канализации.
7. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосеть-проект".
8. Камера переключения задвижек размером 6х6 разрабатывается индивидуально при конкретном проектировании.

[illegible]

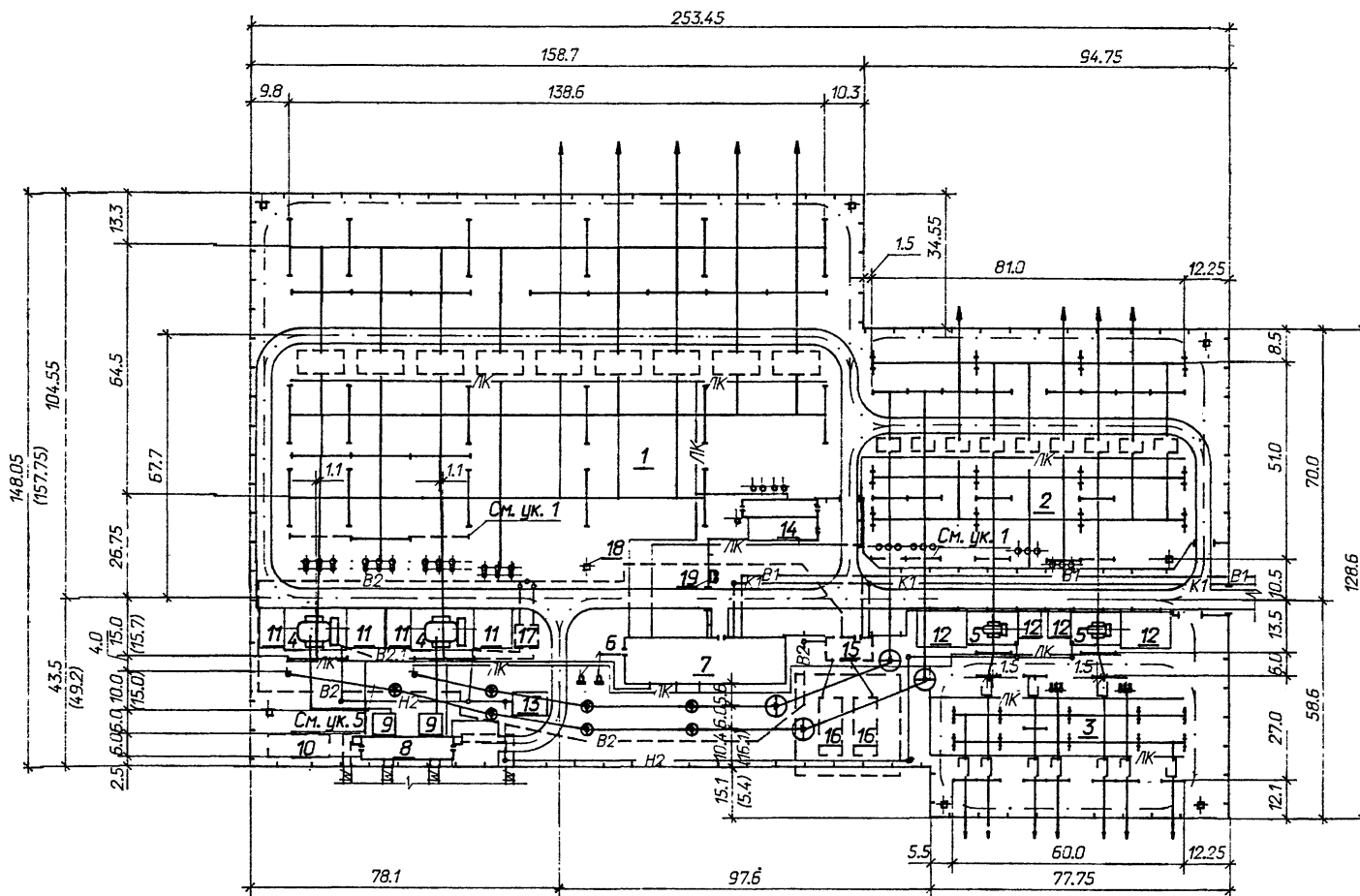


Перечень зданий и сооружений

№ п/п	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(6) кВ	407-03-528.88	
4	Трансформатор с собственными нужд	407-03-508.88	
5	ОПУ 12х42-ЖБ-81-АБ-1А3	407-03-571.90	См. указание 3
6	ЗРУ 10-(6х24)-ЖБ-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	Маслобдарник	9013 мм	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	901-2-0169.30	См. указания 4, 8
15	Прожекторная мачта	3.407-108	
16	Уборная выносная	1197 мм	См. указания 6, 7

1. Необходимость сооружения портала уточняется в зависимости от конкретных нагрузок на порталы ст ошиновки 220 кВ.
2. Местоположение прсжекторных 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. На ОРУ 110 кВ устанавливаются порталы 220 кВ, т.к. расстояние от них до трансформаторных порталов превышает допустимое для порталов 110 кВ.
6. Внешняя уборная сооружается при отсутствии внешних сетей водо-провода и канализации.
7. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосеть-проект".
8. Камера переключения задвижек размером 6х6 разрабатывается индивидуально при конкретном проектировании.

				407-03-593.90-3П2			
				Компновочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ			
Нач. отд.	Раменский	05.91		Компновки ПС с вышым напряжением 220 кВ	Стадия	Лист	Листов
Аконтр.	Ломаносова	05.91			РП	17	
ГИП	Фомин	05.91					
Гл. спец.	Лырь	05.91					
Нач. гр.	Карпова	05.91					
Инж. кат.	Карпова	05.91		ПС 220/110/10(6) кВ Вариант 5	СВЗАПИЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

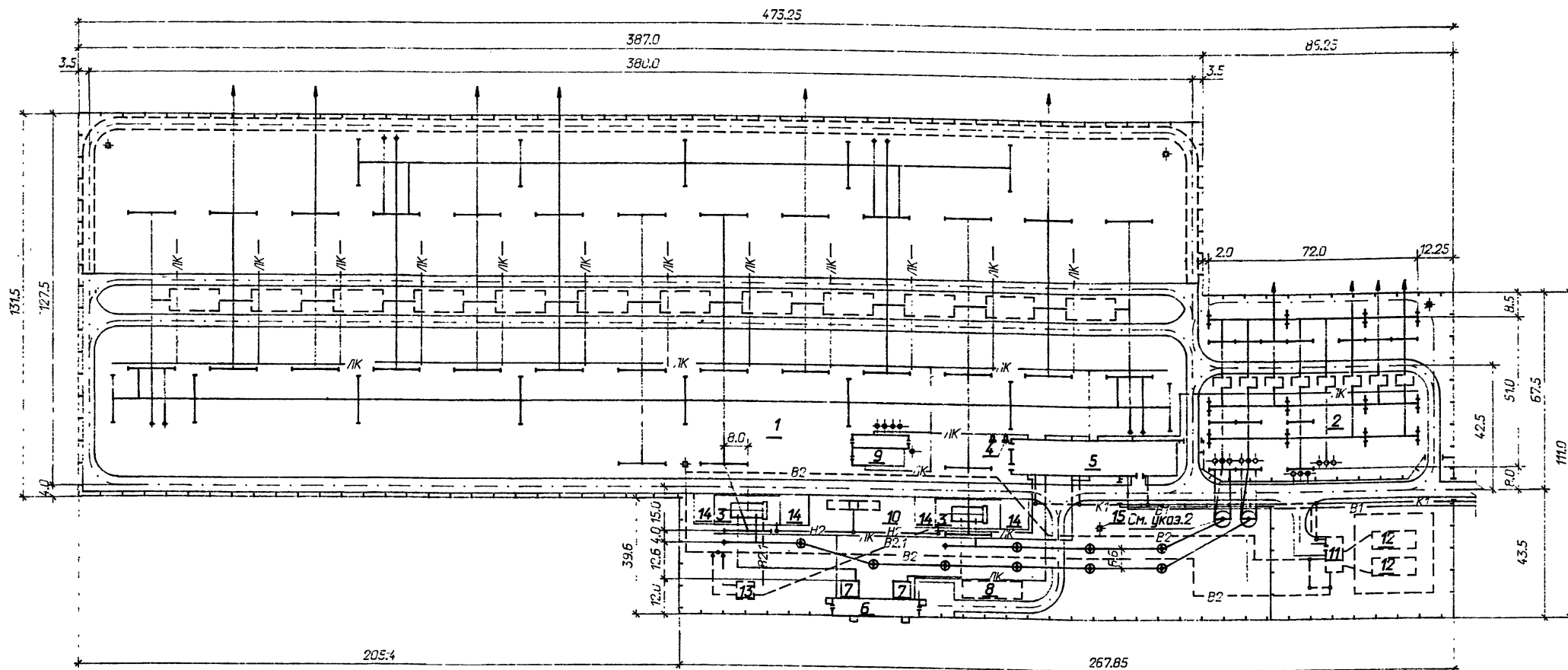


Перечень зданий и сооружений

№ п.п.	Наименование	№ 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	ОРУ 12х42-ЖБ-81-АБ-ПАЭ	407-03-571.90	См. указание 3
8	ЗРУ 10-(6х30)-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 мм	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 задвижек		См. указания 4, 9
18	Пржекторная мачта	3.407-108	
19	Уборная выносная	1197 мм	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 ОРУ, 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 далее. 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 прогона трансформаторов под гибкими связями 110 кВ, последние должны быть смонтированы на одностаечных опорах 220 кВ.
7. Выносная уборная сооружается при отсутствии внешних сетей додо-продода и канализации.
8. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосеть-проект".
9. Камера переключения задвижек размером 6х6 разрабатывается индивидуально при конкретном проектировании.

407-03-593.90-ЭП2			
Компонабочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ			
Нач. отд.	Роменский	05.91	
Н.контр.	Ломаносова	05.91	
Гип	Фочин	05.91	
Гл. спец.	Лыров	05.91	
Нач. зр.	Карпов	05.91	
Инж. кат.	Капцова	05.91	
Компоначки ПС с высшим напряжением 220 кВ		Стация	Лист
ПС 220/110/35/10(6) кВ		РП	18
		СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград	

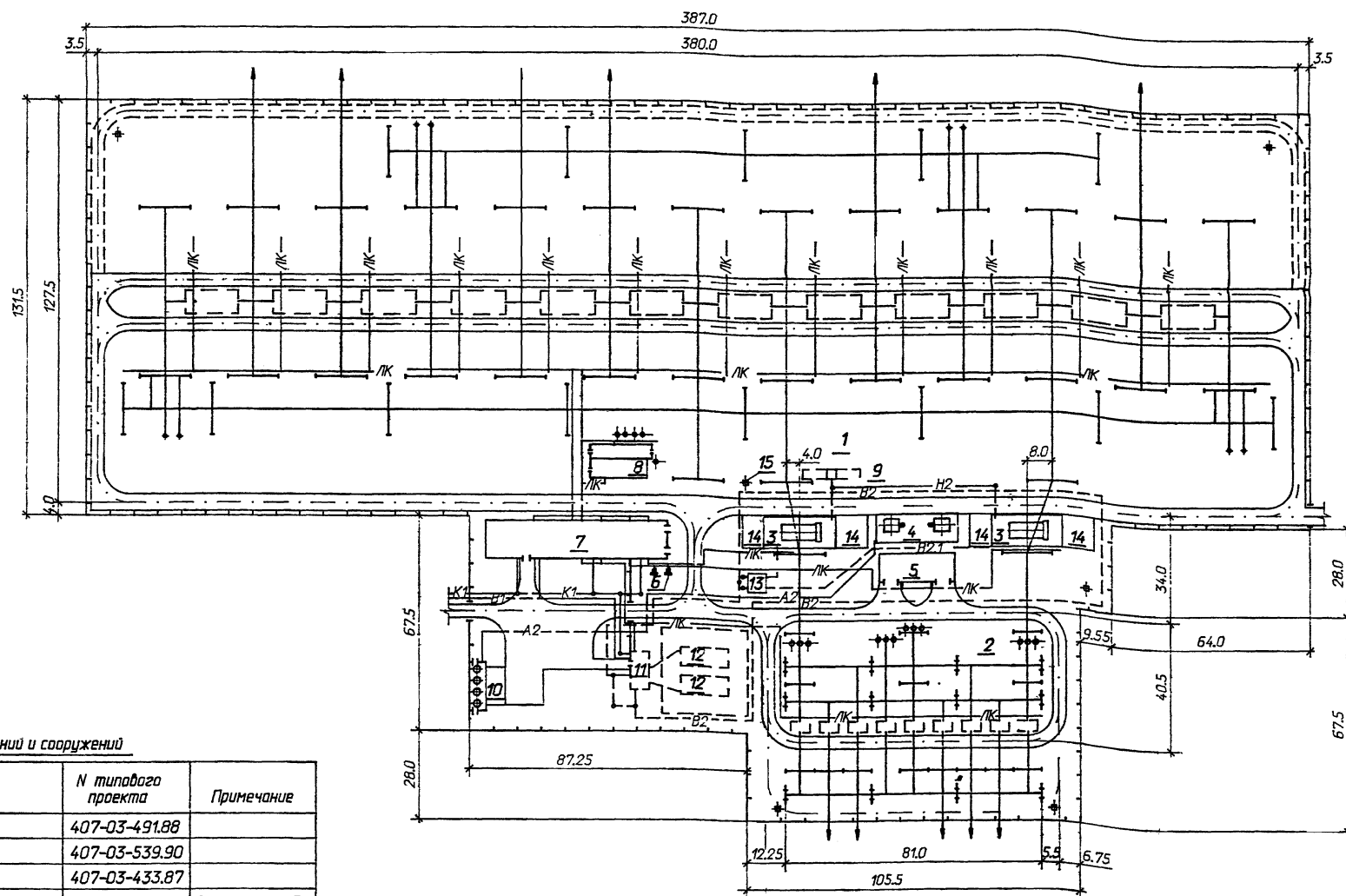


Перечень зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	№ типологического префекта	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	407-03-538.88	
5	ОРУ (12х57)х2-БМЗ-176-АБ-1А3	13113 мм	См. указания 3, 5
6	ЭРУ 10-(6х30)-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	407-03-538.88	
9	Компрессарная	904-1-84.90	
10	Маслобункер	9013 мм	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	3407-108	

1. Стационарная автоматическая установка пожаротушения (на чертеже показана пунктиром) предусматривается на ПС с трансформаторами единичной мощностью 200 МВ·А и более.
2. Для обеспечения безопасности провоза трансформаторов под гибкими связями 110 кВ, последние должны быть смонтированы на одностаечных опорах 220 кВ.
3. Тип ОПУ, ЗРУ 10(6) кВ и компрессорной уточняется при конкретном проектировании.
4. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосеть-проект".
5. Камера переключения задвижек размером 6х6 разрабатывается индивидуально при конкретном проектировании.

407-03-593.90-3П2		Компонаблочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ	
Начальн. Раменский	Давыдов	ПС с вышшим напряжением 330 кВ с расположением оборудования в один ряд	Страница
Н.М.Импр. Ломоносов	75.91		Лист
Г.И. Фанин	75.91		Листов
Г.С.Сен. Давыдов	75.91		
Начальн. Карпов	75.91		
Инж.Кат. Карпова	75.91	ПС 330/110/10(6) кВ	РП 19
Инж.Кат. Хейстем	75.91	Вариант 1	СВАЗНАРЕНГЭСЕТЬПРОЕК Ленинград



Перечень зданий и сооружений

№ п/п	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	Синхронный компенсатор	3584 мм	См. указание 3
5	Здание вспомогательного оборудования СК	3584 мм	См. указание 3
6	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
7	ОРУ 12х57х2-БМЗ-176-АБ-ЛАЭ	13113 мм	См. указания 2, 3
8	Компрессорная	904-1-84.90	См. указание 2
9	Маслобункер	9013 мм	См. указание 3
10	Склад водорода	3336 мм	См. указание 3
11	Насосная пожаротушения	901-4-58.83	См. указание 1
12	Пожарный резервуар	901-2-0169.90	См. указание 1
13	Камера переключения задвижек		См. указания 1, 4
14	Площадка для ремонта трансформатора	407-03-433.87	
15	Прожекторная 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 и компрессорной уточняются при конкретном проектировании.
3. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосеть-проект".
4. Камера переключения задвижек размером 6х6 разрабатывается индивидуально при конкретном проектировании.

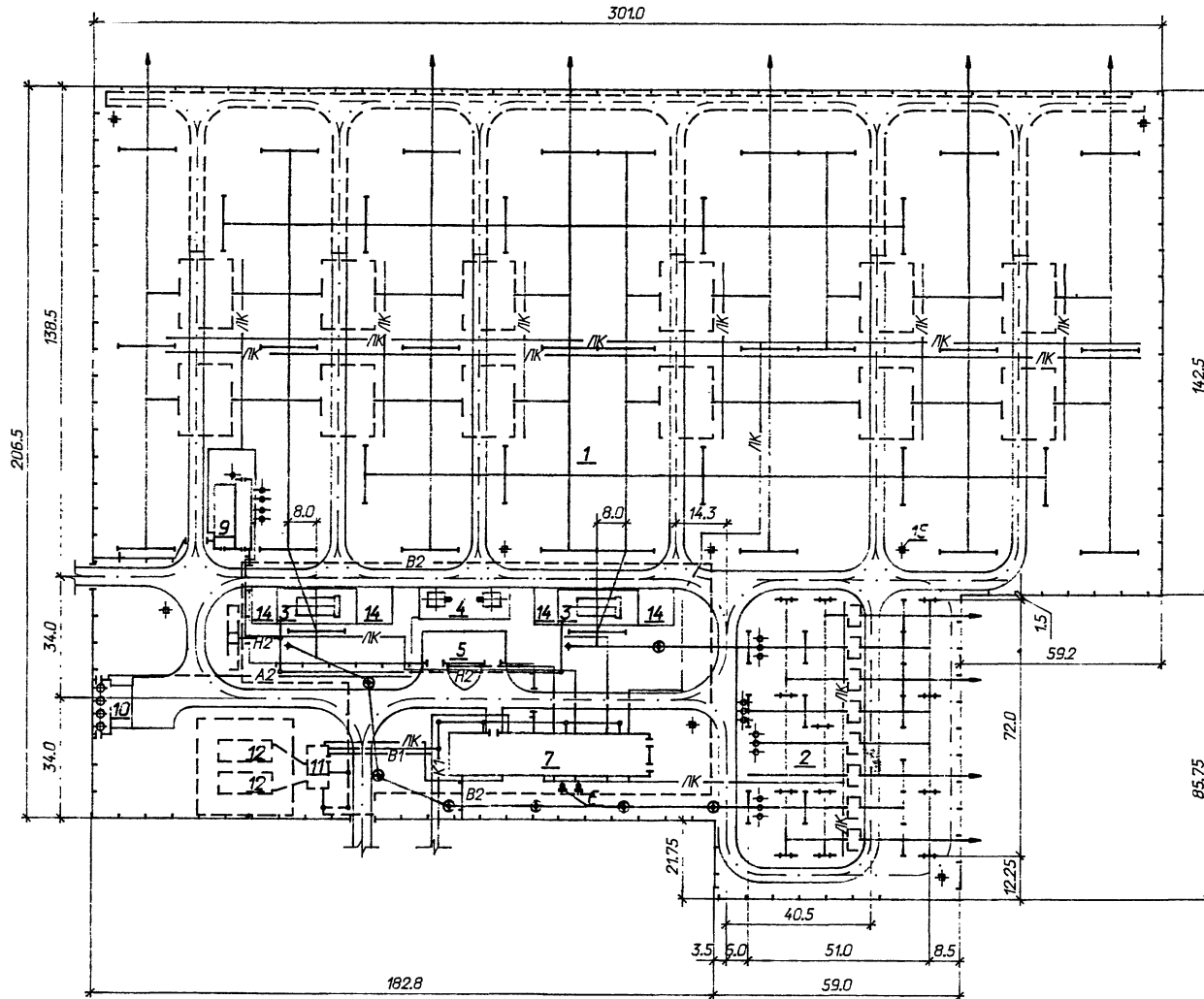
				407-03-593.90-3П2					
Нач.отд.	Раменский	<i>Раменский</i>	05.91	Компьютерные чертежи подстанции напряжением 110-500 кВ ПС с вышшим напряжением 330 кВ с расположением оборудования в один ряд			Страница	Лист	Листов
Инж.проект.	Ладонособа	<i>Ладонособа</i>	05.91				РП		
Гипр	Фанин	<i>Фанин</i>	05.91						
Главсмет.	Уваров	<i>Уваров</i>	05.91						
Нач.др.	Карапов	<i>Карапов</i>	05.91						
Инж./капл.	Кацкова	<i>Кацкова</i>	05.91						
Инж./электр.	Хейдтшер	<i>Хейдтшер</i>	05.91	ПС 330/110/10(6) кВ Версия 2			СЕВАЗПРОЭКТ Ленинград		

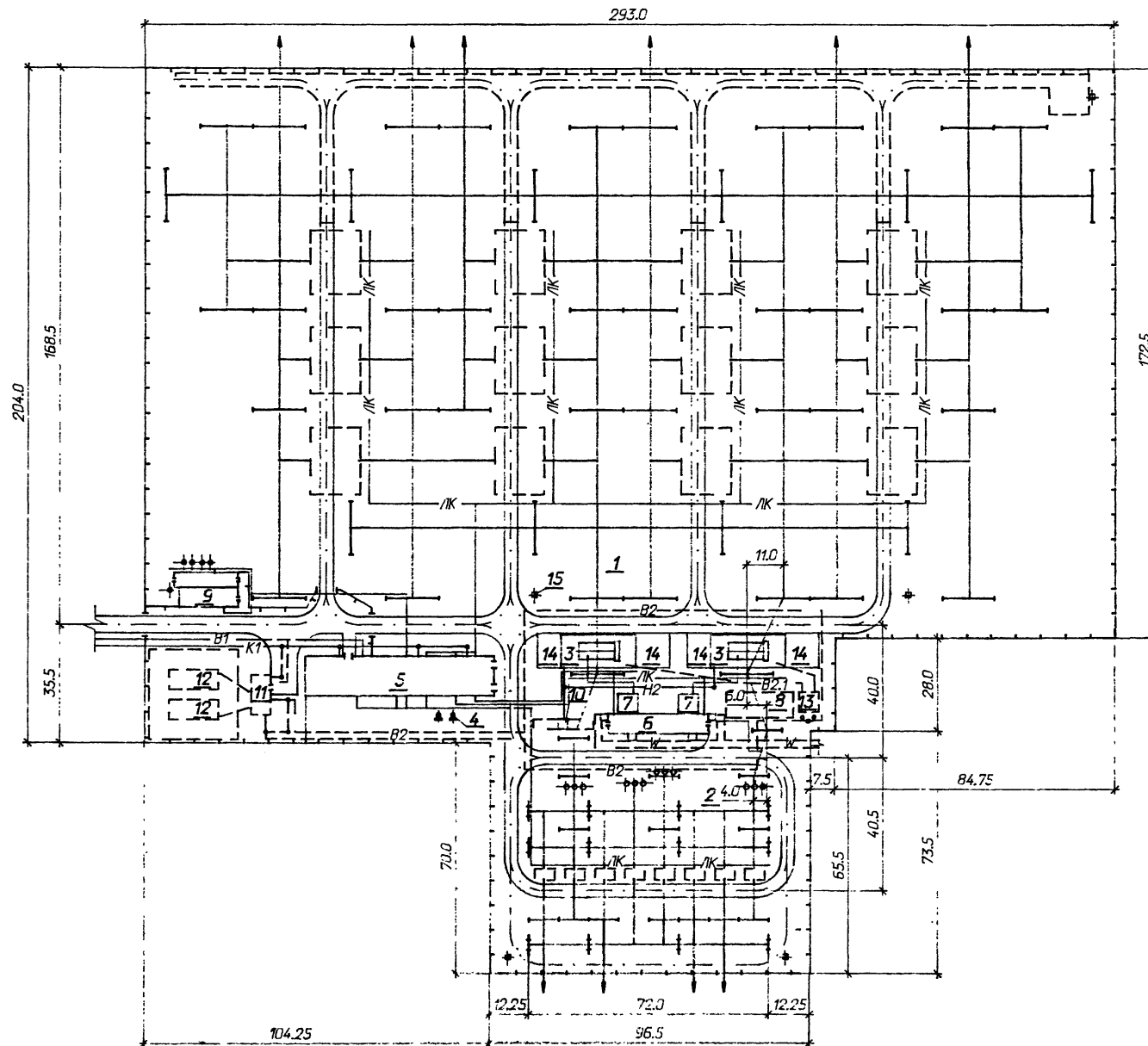
Перечень зданий и сооружений

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	ОРУ (12x57)x2-БМЗ-176-АБ-ЛАЗ	13113 мм	См. указание 2, 3
6	Синхронный компенсатор	3584 мм	См. указание 3
7	Здание вспомогательного оборудования СК	3584 мм	См. указание 3
8	Компрессорная	904-1-84.90	См. указание 2
9	Маслосборник	9013 мм	См. указание 3
10	Склад водорода	3336 мм	См. указание 3
11	Насосная пожаротушения	901-2-0169.90	
12	Пожарный резервуар	901-4-58.83	См. указание 1
13	Камера переключения задвижек		См. указание 1, 4
14	Площадка для ремонта трансформатора	407-03-433.87	
15	Пржекторная мачта	3.407-1С8	

1. Стационарная автоматическая установка пожаротушения (на чертеже показана пунктиром) предусматривается на ГС с трансформаторами единичной мощностью 200 МВ·А и более.
2. Тип СПУ и компрессорной уточняется при конкретном проектировании.
3. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосеть-проект".
4. Камера переключения задвижек размером 6х6 разрабатывается индивидуально при конкретном проектировании.

407-03-593.90-ЭП2						
Начальн.	Раменский	05.91	Компьютерные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ			
Инж.пр.	Ломоносова	05.91				
ГИП	Фомин	05.91				
Гл.инж.	Лидаре	05.91				
Нач.пр.	Карпов	05.91				
Инж. I кат.	Карпова	05.91	ПС с высшим напряжением 330 кВ с расположением оборудования в два ряда	Стадия	Лист	Листов
Инж. II кат.	Хейсттер	05.91		ФП	22	
ПС 330/110/10(6) кВ				СЕВЗАПЭНЕРГО/СЭП/ПРОЕКТ Ленинград		
Вариант 2						



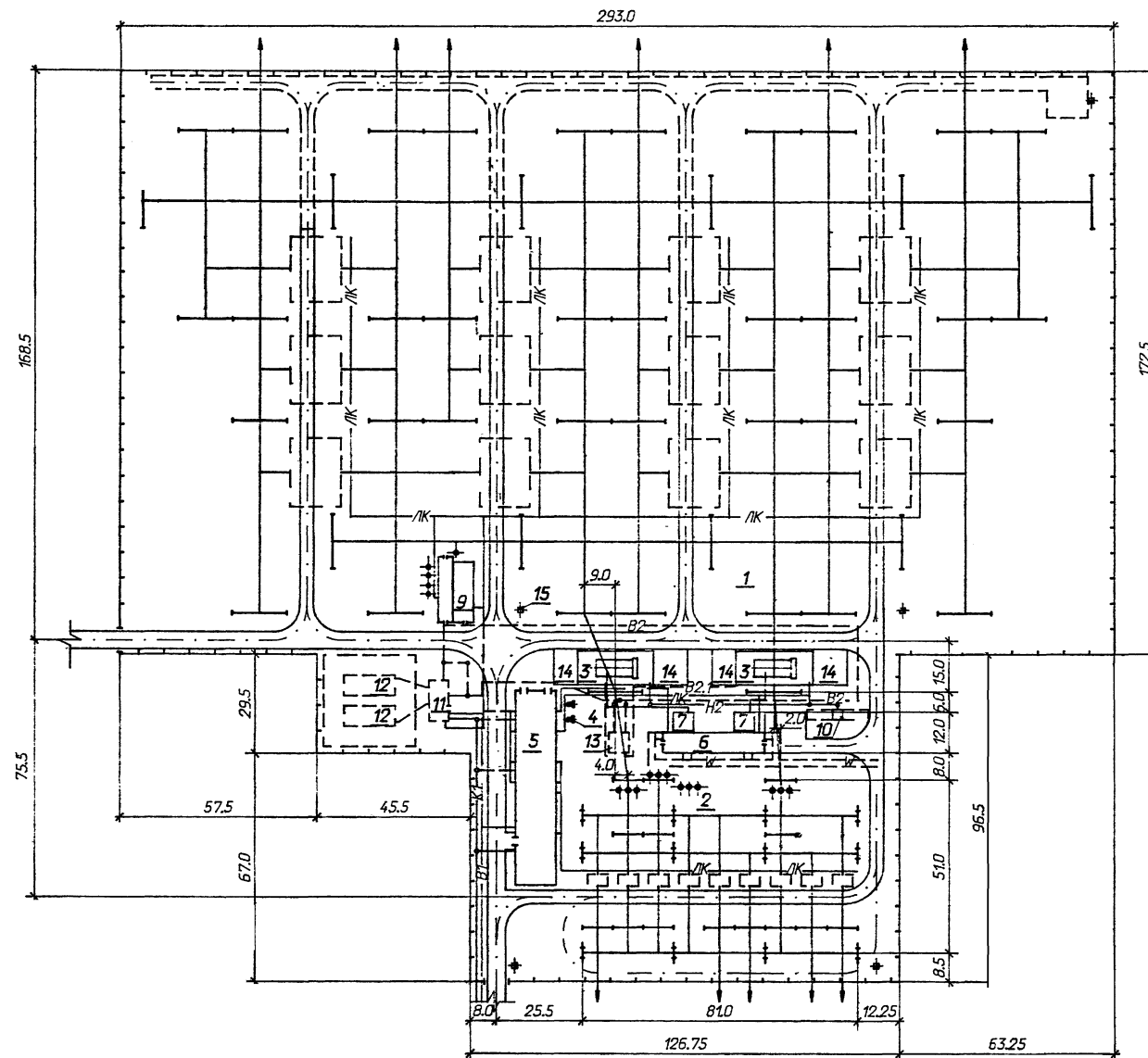


Перечень зданий и сооружений

№ лоз.	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 (12х57)х2-БМЗ-176-АБ-ЛАЗ	13113 мм	См. указание 2, 3
6	ЗРУ 10-16х30-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 мм	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. указание 3, 4
14	Площадка для ремонта трансформатора	407-03-433.87	
15	Прожекторная 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 "Энергосеть-проект".
4. Камера переключения задвижек размером 6х6 разрабатывается индивидуально при конкретном проектировании.

				407-03-593.90-ЭП2		
				Компонационные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ		
Нач. отд.	Романский	05.91	ПС с высшим напряжением 330 кВ с расположением оборудования в три ряда	Стация / лист		Листов
Инж. контр.	Ланосова	05.91		РП	23	
Гл. инж.	Фарин	05.91				
Гл. спец.	Лурье	05.91				
Инж. кат.	Карпова	05.91				
Инж. кат.	Карпова	05.91				
Инж. кат.	Хейстер	05.91	ПС 330/110/10(6) кВ		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬ-ПРОЕКТ	
				Вариант 1		Ленинград

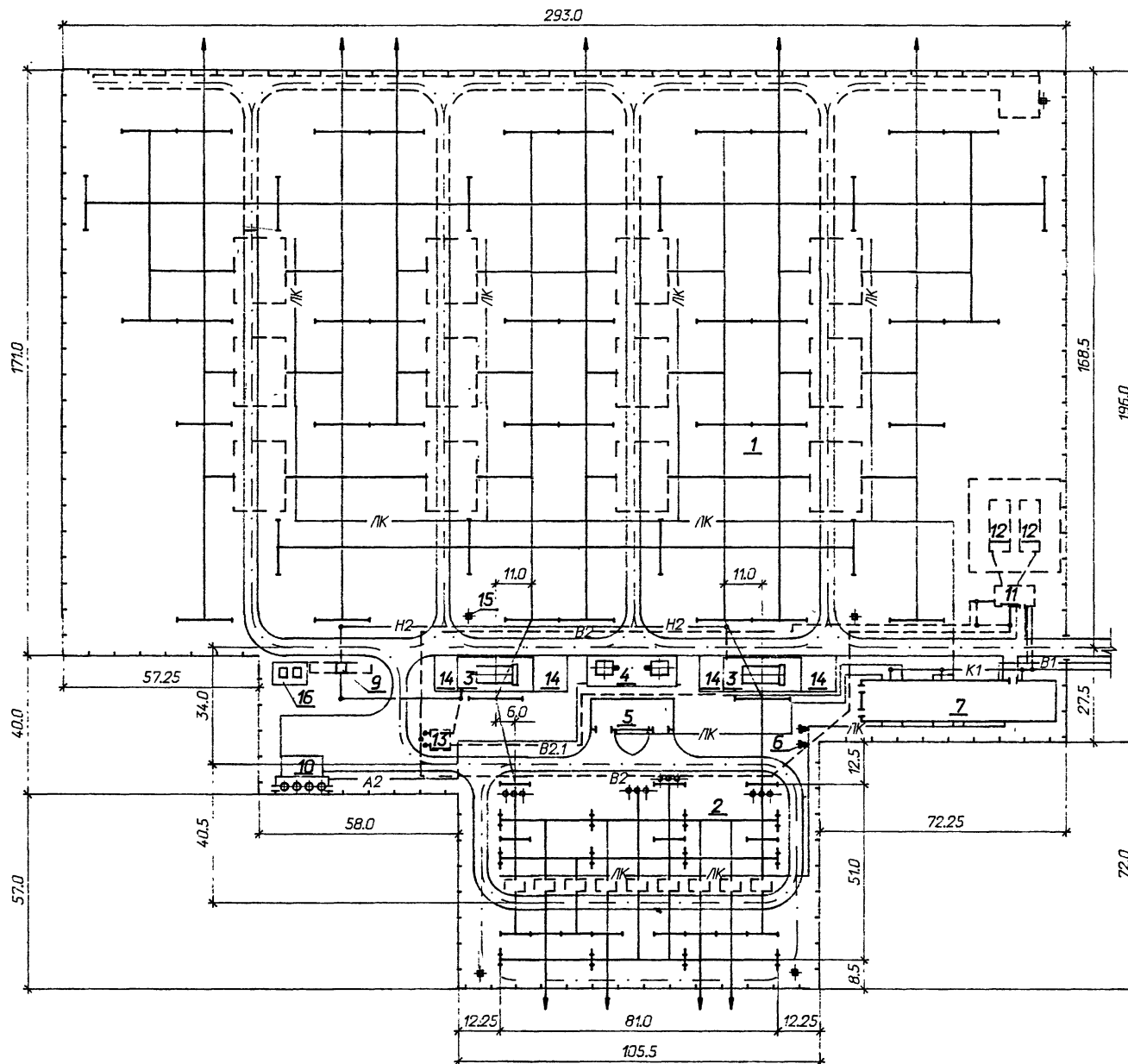


Перечень зданий и сооружений

№№ 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	ОРУ (12x57)x2-БМЗ-176-АБ-1АЭ	13113 мм	См. указания 2, 3
6	ЗРУ 10-(6x30)-ЖБ-63-2-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	Маслобункер	9013 мм	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 3, 4
14	Площадка для ремонта трансформатора	407-03-433.87	
15	Прожекторная 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 ОРУ, ЗРУ 10(6) кВ и компрессорной уточняется при конкретном проектировании.
3. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосеть-проект".
4. Камера переключения задвижек размером 6х6 разрабатывается индивидуально при конкретном проектировании.

407-03-593.90-ЭП2			
Компьютерные чертежи подстанции напряжением 110-500 кВ			
Нач. отд.	Романский	05.91	ПС с высшим напряжением 330 кВ с расположением оборудования в три ряда
Нач. отд.	Ломанова	05.91	
Гл. инж.	Фарин	05.91	
Гл. инж.	Лурье	05.91	
Нач. отд.	Карпов	05.91	
Инж. кат.	Карпова	05.91	
Инж. кат.	Хейдстер	05.91	ПС 330/110/10(6) кВ
Вариант 2			СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			Ленинград

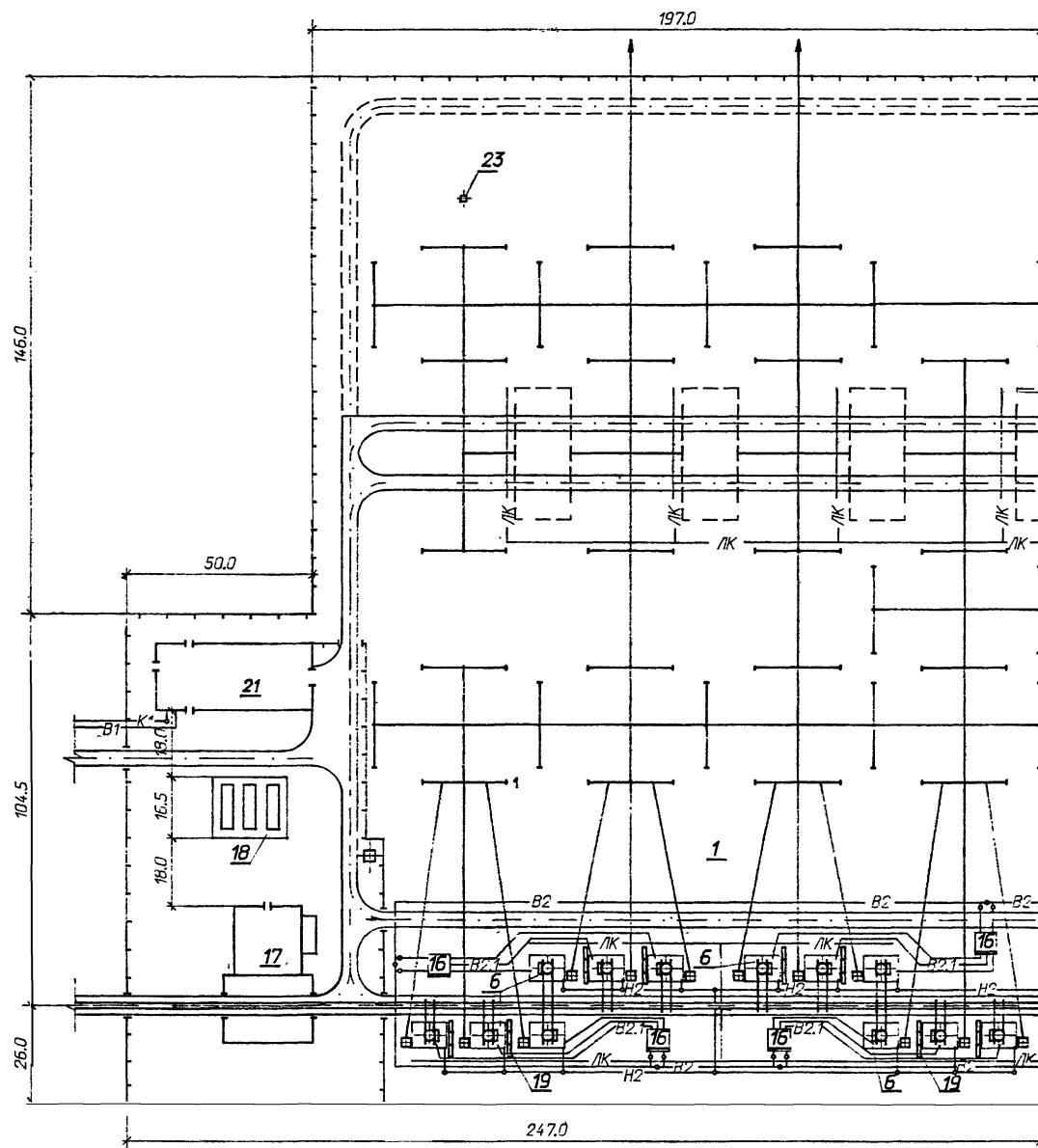


Перечень зданий и сооружений

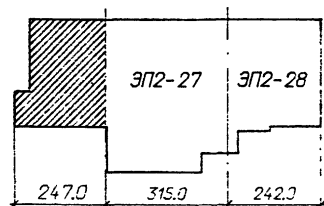
N N поз.	Наименование	N типового проекта	Примечание
1	ОРУ 330 кВ	407-03-491.88	
2	ОРУ 110 кВ	407-03-539.90	
3	Трансформатор 330/110 кВ	407-03-433.87	
4	Синхронный компенсатор	3584 мм	См. указание 3
5	Здание вспомогательного оборудования СК	3584 мм	См. указание 3
6	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
7	ОГУ (12х57)х2-БМЗ-176-АБ-ЛАЗ	13113 мм	См. указания 2, 3
8	Компрессорная	904-1-84.90	См. указание 2
9	Маслосборник	9013 мм	См. указание 3
10	Склад водорода	3336 мм	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	Прожекторная мачта	3.407-108	
16	Маслосклад	9291 мм	См. указание 3

1. Стационарная автоматическая установка пожаротушения (на чертеже показана пунктиром) предусматривается на ПС с трансформаторами единичной мощностью 200 МВ·А и более.
2. Тип ОГУ и компрессорной уточняются при конкретном проектировании.
3. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосеть-проект".
4. 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	05.91	ПС с высшим напряжением 330 кВ с расположением оборудования в три ряда
Нач. отд.	Ломоносова	05.91	
Гл. инж.	Фомин	05.91	
Гл. инж.	Виде	05.91	
Нач. отд.	Карпов	05.91	
Инж. I кат.	Карпова	05.91	ПС 330/110/10(6) кВ Вариант 3
Инж. I кат.	Хейстер	05.91	
			СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬ-ПРОЕКТ Ленинград



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



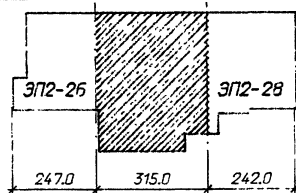
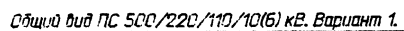
Линия совмещения с листом ЭП2-27

Перечень зданий и сооружений

№ п.п.	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	407-03-561.90	
6	Группа шунтирующих реакторов	407-03-565.90	
7	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
8	ОРУ (18х36)2-ЖБ-187-2АБ-ПАЭ	407-3-578.90	
9	ЗРУ 10-(6х30)-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 мм	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 ревизии трансформаторов	7989 мм	См. указание 2
18	Маслосклад	704-3-33	
19	Огнезащитная перегородка	серия 3.407.1-171	
20	ЗВН-12х24-ЖБ-25	407-9-34.90	
21	Здание ремонта оборудования		См. указание 3
22	Проходная		См. указание 3
23	Прожекторная мачта	3.407-108	

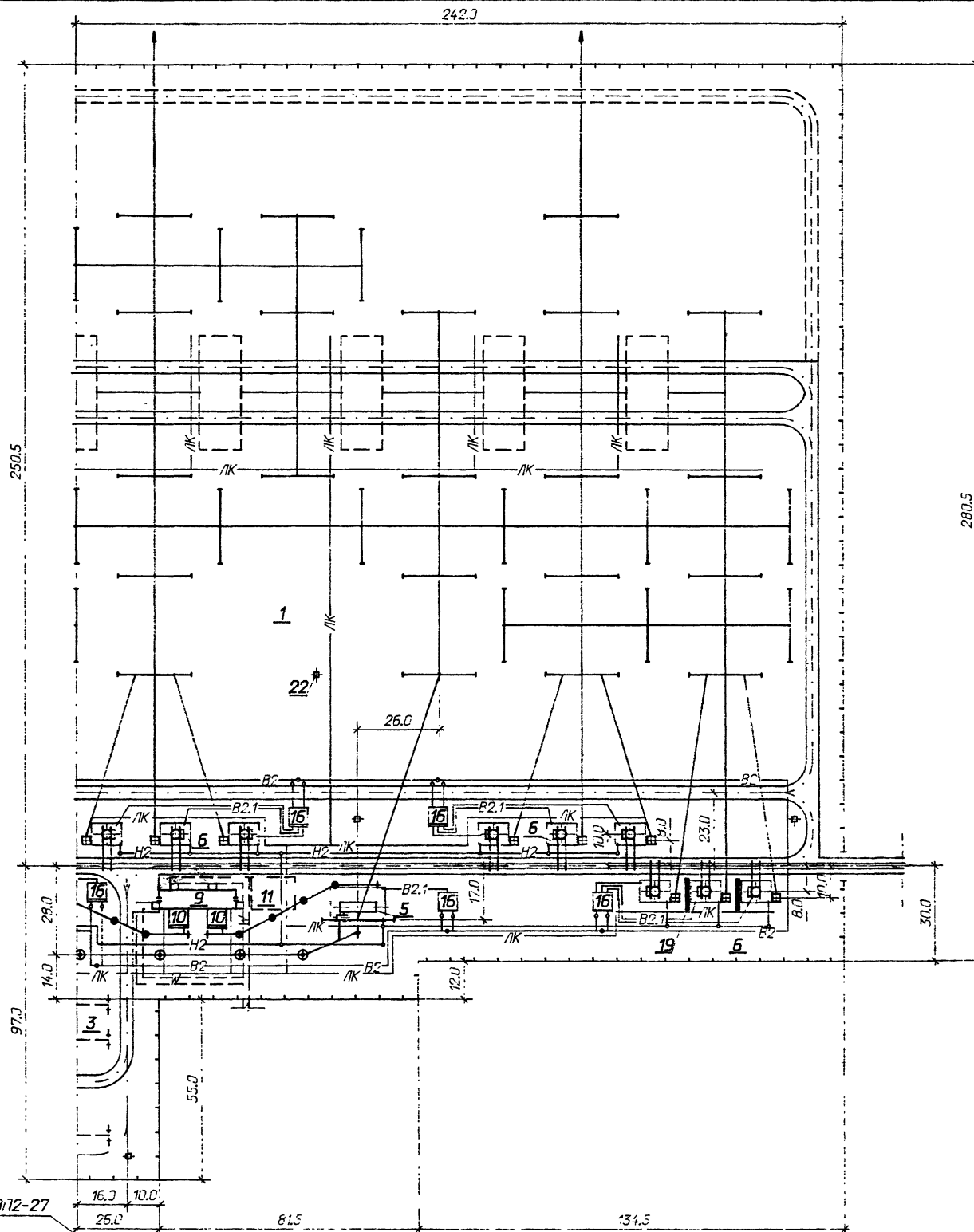
1. Тип ЗРУ 10(6) кВ и компрессорной уточняется при конкретном проектировании.
2. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосеть-проект".
3. Камера переключения задвижек размером 6х6 м, здание ремонта оборудования размером 18х42 м, проходная размером 6х12 м разрабатываются индивидуально при конкретном проектировании.

407-03-593.90-ЭП2					
Начальн.	Размещенный	03.91	Компоновочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ		
Инженер	Ломаносова	05.91			
ГИТ	Фомин	05.91			
Гос. тех. инж.	Лырь	05.91			
Начальн.	Карпов	05.91			
Инж. к. э.т.	Карпова	05.91	ПС с высшим напряжением 500 кВ с расположением оборудования в один ряд		
Инж. к. э.т.	Хеустов	05.91			
ПС 500/220/110/10(6) кВ			Севзапэнергопроект Ленинград		
Вариант 1					
Фрагмент 1					

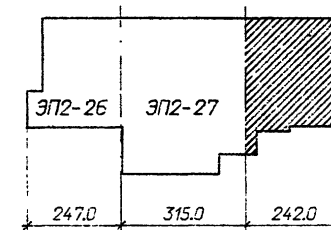


Перечень зданий и сооружений см. на листе ЭП2-26.

			407-03-593.90-372		
			Клмпоаночные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ		
Исполн.	Раменский	Лисин	05.91		
Исполн.	Лазаносава	Лисин	05.91		
ГИП	Фомин	Лисин	05.91		
Листец	Уфре	Лисин	05.91		
Исполн.	Карпов	Лисин	05.91		
Исполн.	Карпова	Лисин	05.91		
Исполн.	Хайсдор	Лисин	05.91		
			ПС с высшим напряжением 500 кВ с расположением оборудования в один ряд		
			ПС 500/220/110(10) кВ		
			Вариант 1 Фодмент 2		
			Стадия	Лист	Листов
			РП	27	
			ТЕВЗАПНЕПРОЕКТ "Б" ПРОЕКТ Ленинград		

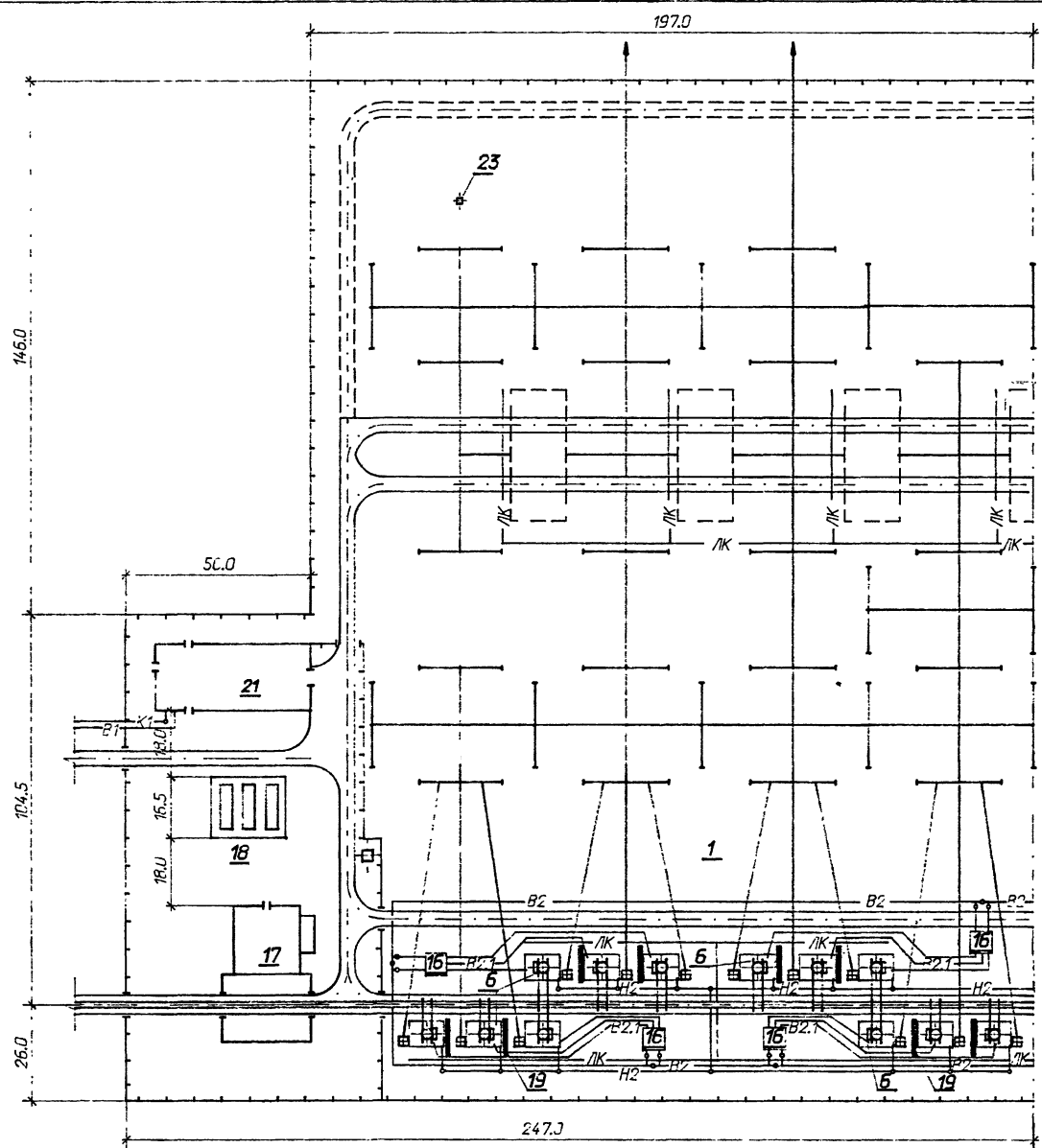


Общий вид ТС 500/220/110/10(6) кВ. Вариант 1.

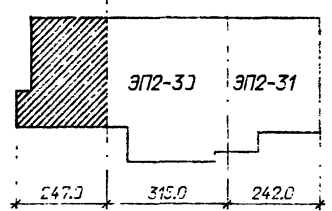


Перечень зданий и сооружений см. на листе 312-26.

407-03-593.90-312			
Компьютерные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ			
Нач. эпр.	Раменский	05.91	ПС с высшим напряжением 500 кВ с расположением оборудования в один ряд
Инж.эпр.	Ломанова	05.91	
Гл. инж.	Фомин	05.91	
Инж.эпр.	Лисье	05.91	
Нач. гр.	Карпов	05.91	
Инж.эпр.	Карпова	05.91	ПС 500/220/110/10(6) кВ Вариант 1 Фрагмент 3
Инж.эпр.	Хейстер	05.91	
			Стр. 28
			Ленинград



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



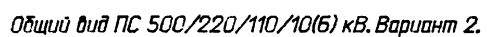
Линия совмещения с листом ЭП2-30

Перечень зданий и сооружений

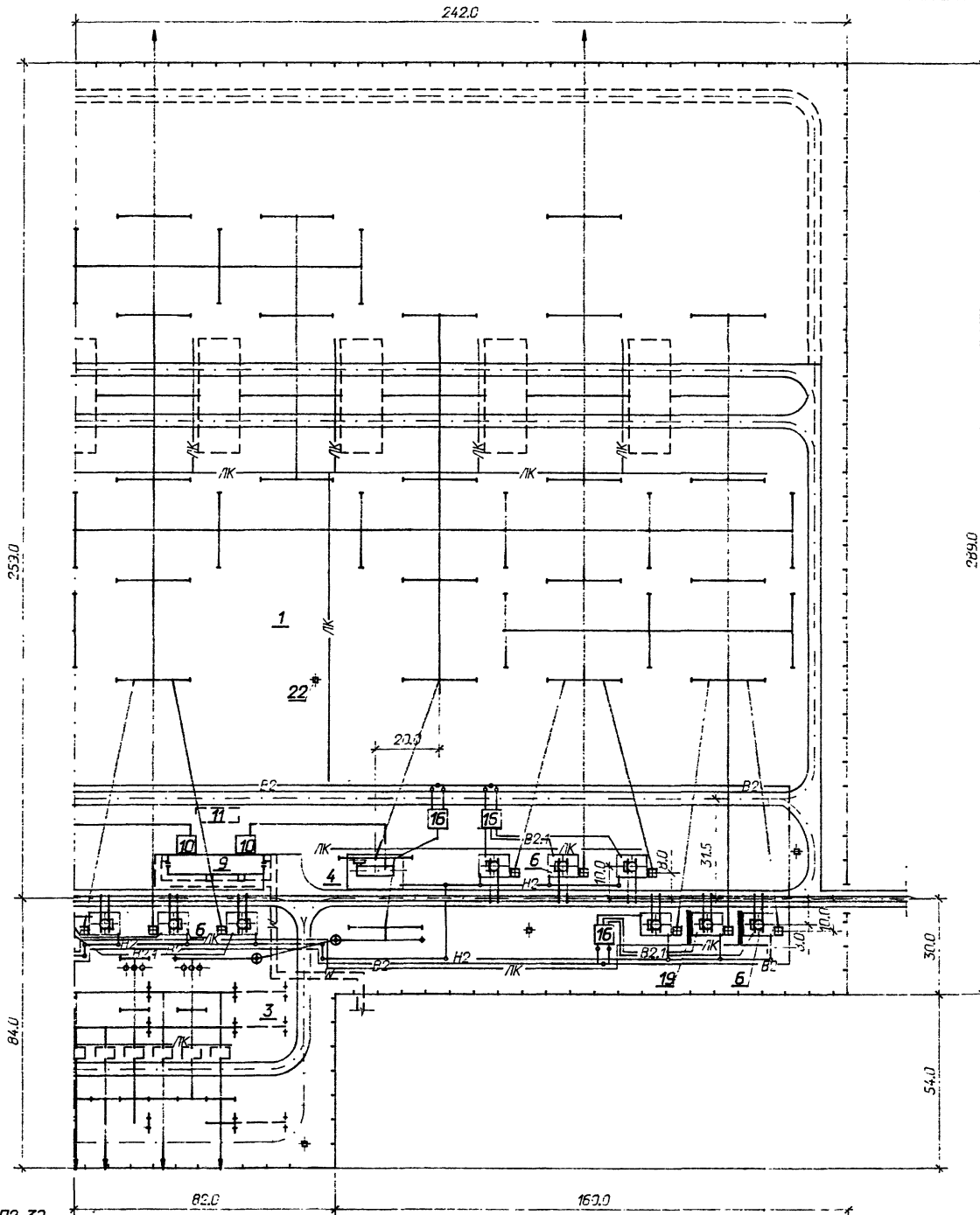
N N поз.	Наименование	N типового проекта	Примечание
1	ОРУ 500 кВ	407-03-559.90	
2	ОРУ 220 кВ	407-03-528.88	
3	ОРУ 110 кВ	407-03-539.90	
4	Трансформатор 500/220 кВ	407-03-560.90	
5	Трансформатор 500/110 кВ	407-03-561.90	
6	Группа шунтирующих реакторов	407-03-565.90	
7	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
8	ОРУ-118х3612-ЖБ-187-2АБ-ЛАЗ	407-3-578.90	
9	ЭРУ 10-(6х30)-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 реверсии трансформаторов	7989 тм	См. указание 2
18	Маслосклад	704-3-33	
19	Огнезащитная перегородка	серия 3.407.1-171	
20	ЗВН-12х24-ЖБ-25	407-9-34.90	
21	Здание ремонта оборудования		См. указание 3
22	Проходная		См. указание 3
23	Пржекторная мачта	3.407-108	

1. Тип ЭРУ 10(6) кВ и компрессорной уточняется при конкретном проектировании.
2. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосеть-проект".
3. Камера переключения задвижек размером 6х6 м, здание ремонта оборудования размером 18х42 м, проходная размером 6х12 м разрабатываются индивидуально при конкретном проектировании.

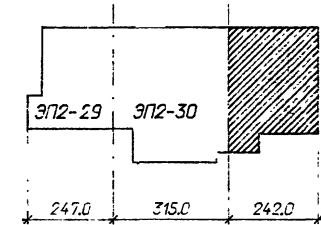
407-03-593.90-ЭП2		Компонабачные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ	
Нач. зм. Р. Яценский	05.91	ПС с высшим напряжением 500 кВ с расположением оборудования в один ряд	Стация / Лист / Листов
Н.контр. Л. Меньшова	05.91		РП / 29 /
Г. зм. Ф. Яценский	05.91		
Л. спец. Л. Яценский	05.91		
Нач. зм. К. Яценский	05.91		
Инж. к. зм. К. Яценский	05.91		
Инж. к. зм. Х. Яценский	05.91		
ПС 500/220/110/10(6) кВ Вариант 2 Фрагмент 1		СЕРВИС "ЭНЕРГОСЕТЬ-ПРОЕКТ" Ленинград	



				407-03-593.90-ЭП2			
Нач.стд.	Роменский	С.А.	05.91	Компьютерные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Литвинова	М.А.	05.91		РП	30	
Гип	Филипп	Евг.	05.91				
Глав.спец.	Лиурье	Ю.В.	05.91				
Нач.пр.	Карпов	Д.В.	05.91				
Инж.кат.	Карава	Я.В.	05.91				
Инж.кат.	Хейстер	С.В.	05.91	ПС с высшим напряжением 500 кВ с расположением оборудования в один ряд			
				ПС 500/220/110/10(6) кВ Вариант 2 Фрагмент 2	СЕВАЗЭНЕРГОСЕТТИПРОЕКТ Ленинград		



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

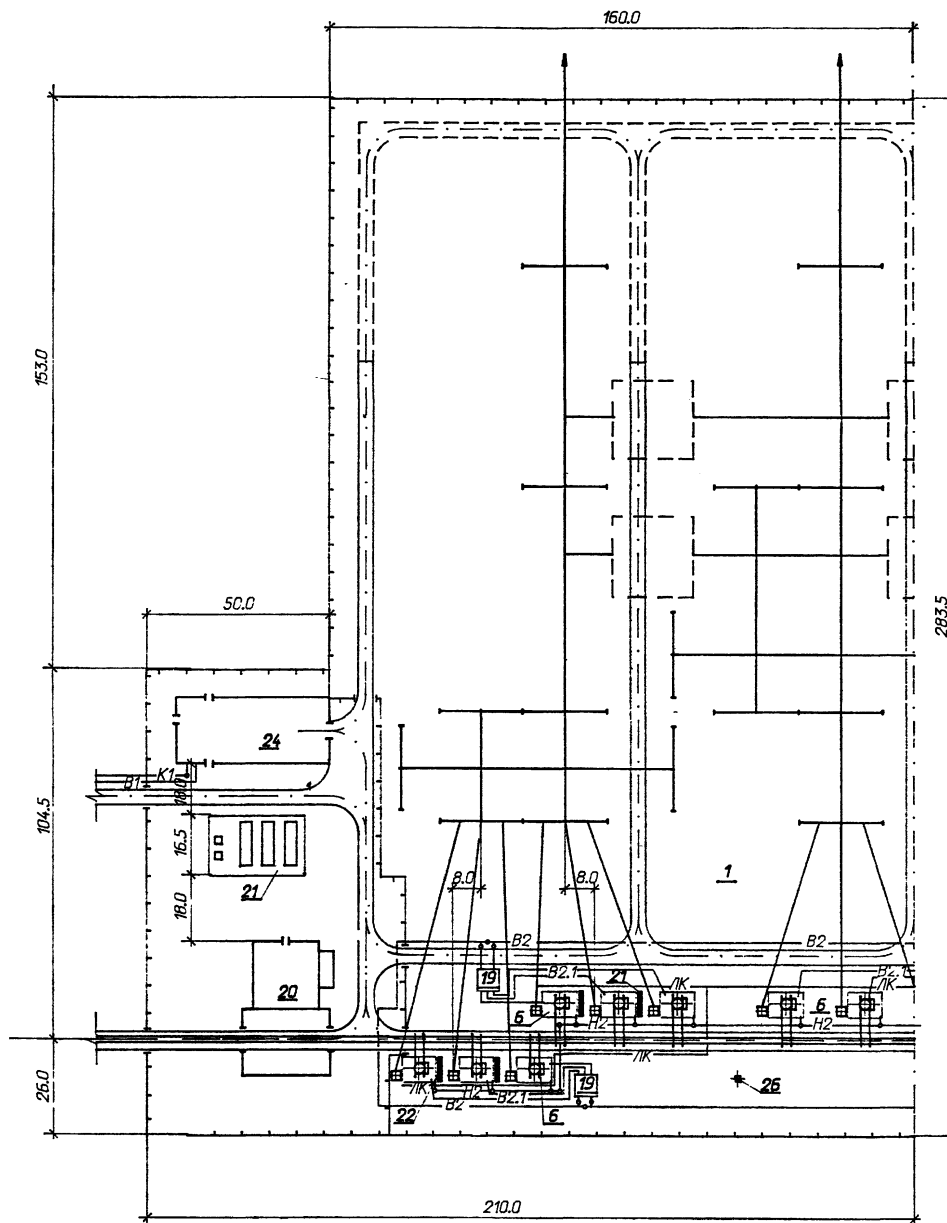


Перечень зданий и сооружений см. на листе ЭП2-29.

Линия совмещения с листом ЭП2-30

407-03-593.90-ЭП2			
Компьютерные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ			
Нач. отд.	Романский	Дмитрий	35.91
Н.контр.	Леоновская	Юлия	35.91
Г.И.	Фарин	Евгений	35.91
Г.д.п.	Лисье	Сергей	35.91
Нач. отд.	Карпов	Александр	35.91
Инж. отд.	Карпова	Елена	35.91
Инж. отд.	Хейдтбер	Олег	35.91
ПС с высшим напряжением 500 кВ с расположением оборудования в один ряд			
ПС 500/220/110/10(6) кВ			
Вариант 2			
Фрагмент 3			
Стадия	Лист	Листов	
РП	31		
СЕРЗАТЭНЕРГЭСЕТЬПРОСЕКТ			
Ленинград			

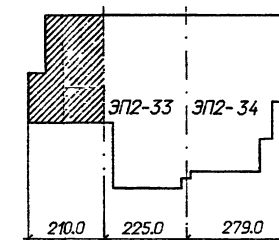
формат А2



Перечень зданий и сооружений

N N поз.	Наименование	N типологического 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	407-03-561.90	
6	Группа шунтирующих реакторов	407-03-565.90	
7	Синхронный компенсатор	3584 мм	См. указание 2
8	Здание вспомогательного оборудования СК	3584 мм	См. указание 2
9	Трансформатор регулировочный 10(6) кВ	13016 мм	См. указание 2
10	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
11	ОРУ-(18х36)2-ЖБ-187-2АБ-1А3	407-3-578.90	
12	КРУН 10(6) кВ		См. указание 1
13	Токоограничивающие реакторы 10(6) кВ	407-03-506.88	
14	Заземляющие реакторы 10(6) кВ	407-03-508.88	
15	Компрессорная	904-1-84.90	См. указание 1
16	Маслосборник	9013 мм	См. указание 2
17	Насосная пожаротушения	901-2-0169.90	
18	Пожарный резервуар	901-4-58.83	
19	Камера переключения задвижек		См. указание 3
20	Башня для ревизии трансформаторов	7989 мм	См. указание 2
21	Маслосклад	704-3-33	
22	Огнезащитная перегородка	серия 3.407.1-171	
23	ЗВН-12х24-ЖБ-25	407-9-34.90	
24	Здание ремонта оборудования		См. указание 3
25	Проходная		См. указание 3
26	Прожекторная мачта	3.407-108	
27	Склад водорода	3336 мм	См. указание 2

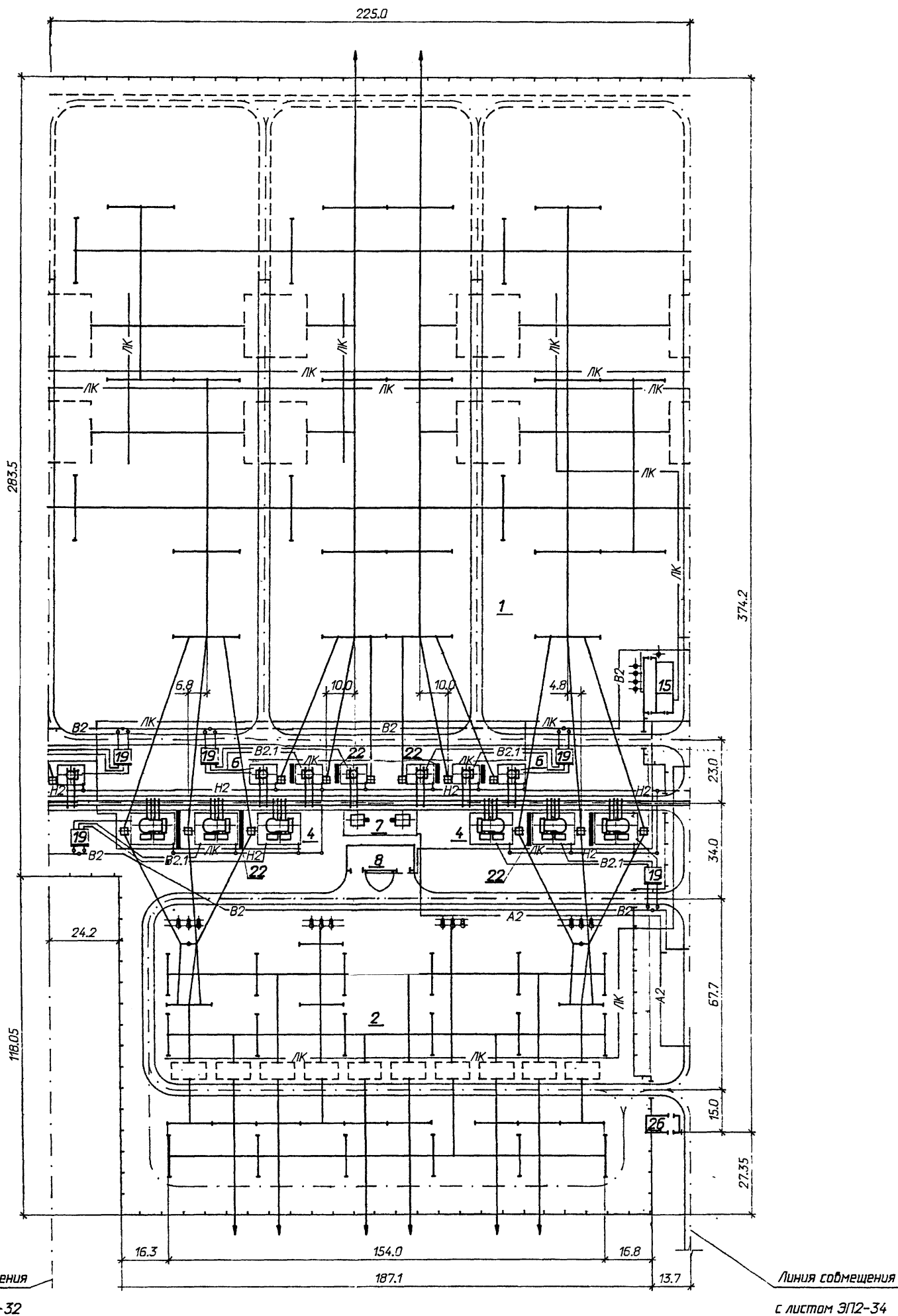
Общий вид ПС 500/220/110/10(6) кВ.



1. Тип КРУН 10(6) кВ и компрессорной уточняется при конкретном проектировании.
2. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосеть-проект".
3. Камера переключения задвижек размером 6х6 м, здание ремонта оборудования размером 18х42 м, проходная размером 6х12 м разрабатываются индивидуально при конкретном проектировании.

Линия совмещения с листом ЭП2-33

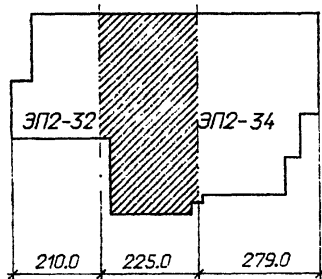
407-03-593.90-ЭП2			
Компьютерные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ			
Начальн. Раченский	05.91	ПС с высшим напряжением 500 кВ с расположением оборудования в два ряда	Сигарь
Инж.пр. Ломаносова	05.91		Авт.
Инж. Фомин	05.91		Листов
Инж. Ильин	05.91		РП
Инж. Карпов	05.91		32
Инж. кат. Карпова	05.91	ПС 500/200/110/10(6) кВ	СЕВЗАТЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
Инж. кат. Хейтсвер	05.91	Фрагмент 1	Ленинград



Линия соймещения
с листом ЭП2-32

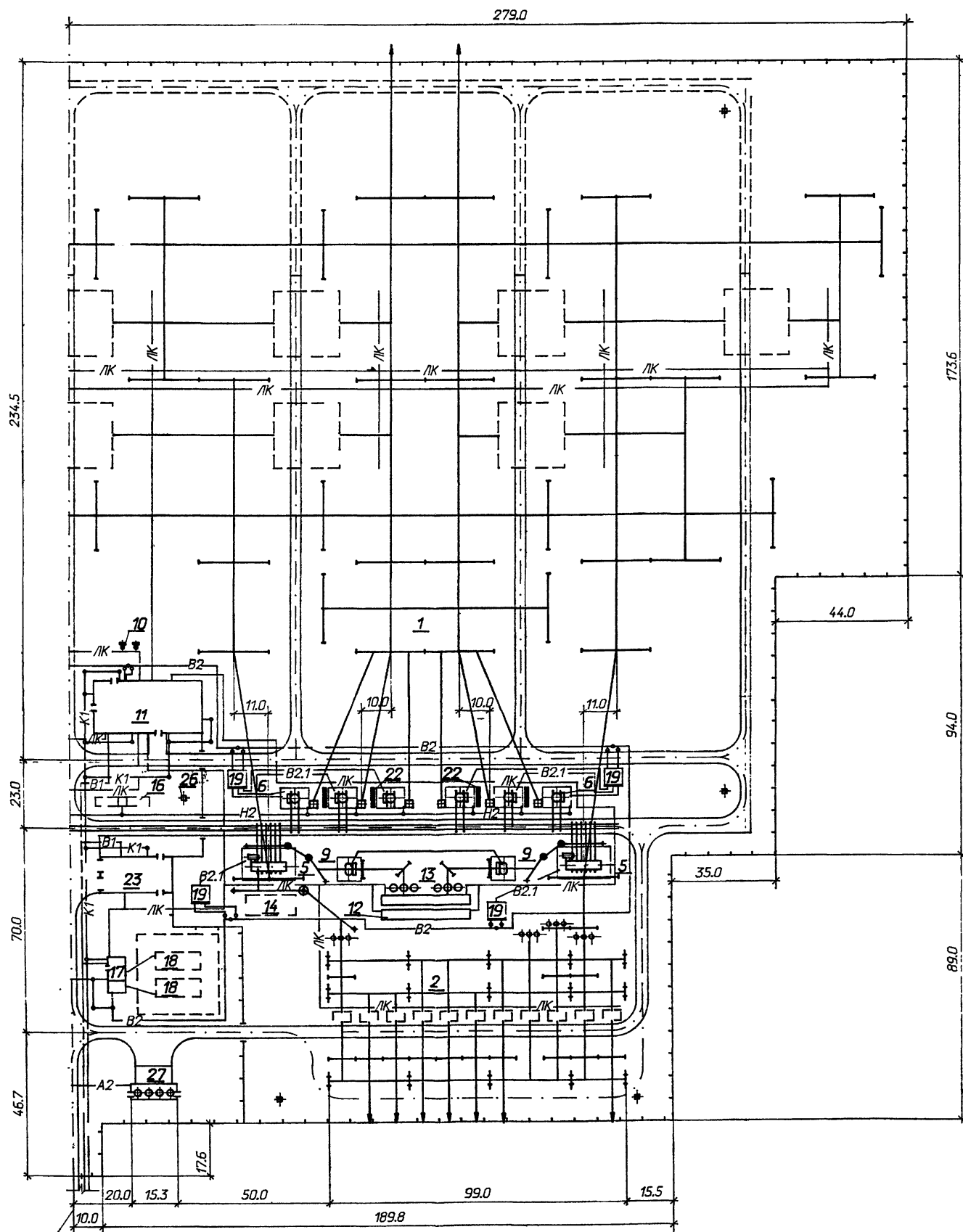
Линия соймещения
с листом ЭП2-34

Общий вид ПС 500/220/110/10(6) кВ.



Перечень зданий и сооружений см. на листе ЭП2-32

407-03-593.90-ЭП2				Компонабачные чертежи подстанций		
ПС с высшим напряжением 500 кВ с расположением оборудования в два ряда				Стадия Лист Листов		
ПС 500/220/110/10(6) кВ				РП 33		
Фрагмент 2				СБВЭПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Ленинград		
Нач. отд.	Раменский	05.91				
Н.контр.	Ламаносова	05.91				
Г.л.спец.	Фомин	05.91				
Нач. отд.	Лурье	05.91				
Инж. л.конт.	Карпов	05.91				
Инж. л.конт.	Хейсвер	05.91				

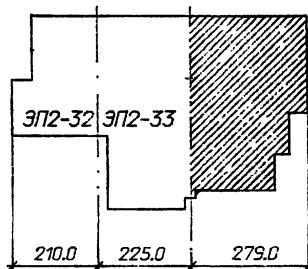


Линия сдвигания

с листом ЭП2-33

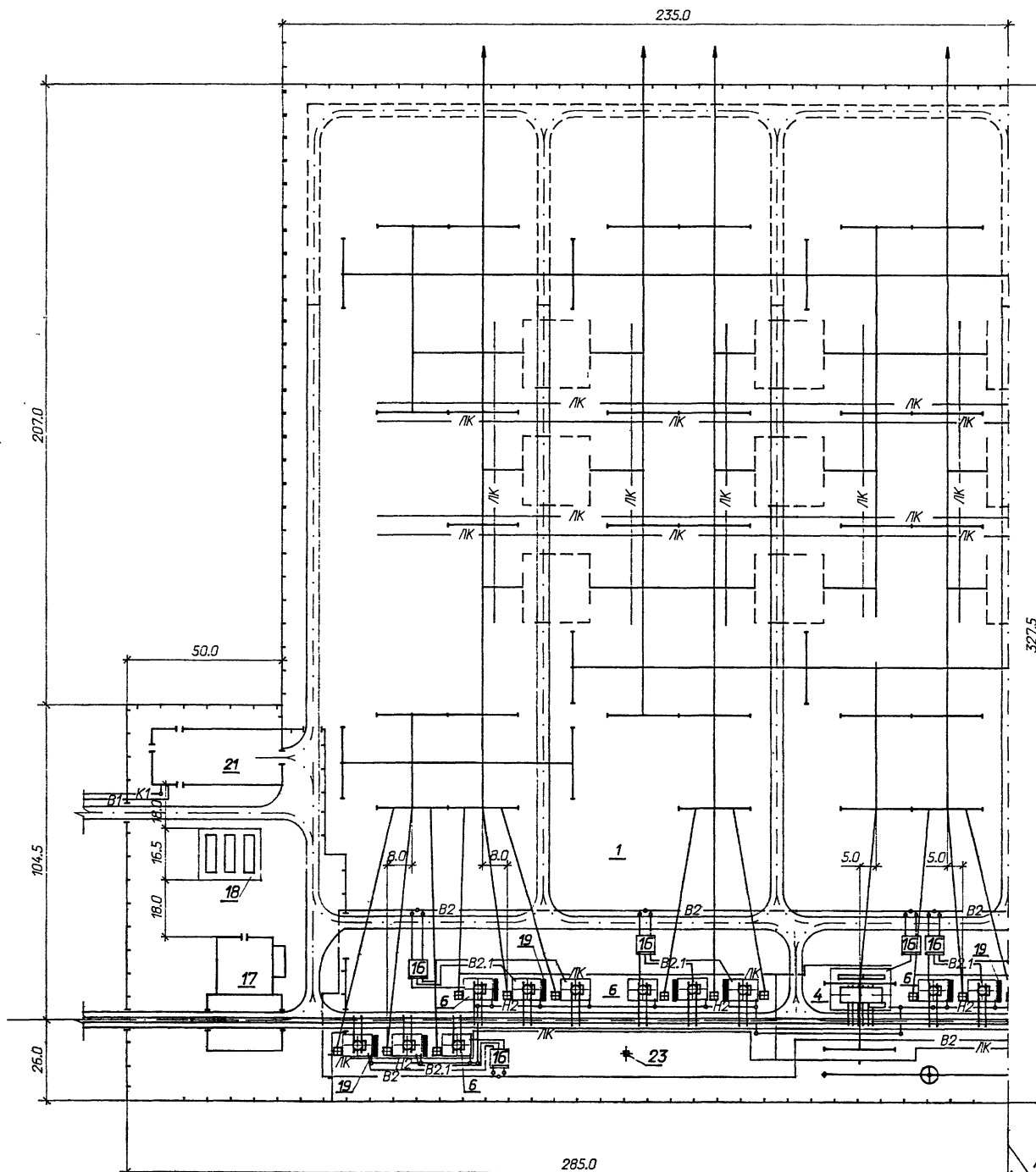
Перечень зданий и сооружений см. на листе ЭП2-32.

Общий вид ПС 500/220/110/10(6) кВ.



			407-03-593.90-ЭП2		
			Компонабачные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ		
Нач. отд.	Раменский	05.91	ПС с высоким напряжением 500 кВ с расположением оборудования в два ряда	Стадия	Лист
Нач. пр.	Ломаносова	05.91		РП	34
ГИП	Фомин	05.91			
Гл. спец.	Удальев	05.91			
Нач. пр.	Карлов	05.91			
Инж. 1 кат.	Карлова	05.91			
Инж. 2 кат.	Хейтсбер	05.91	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

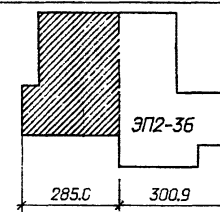
формат А2



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-ЖБ-187-2АБ-1А3	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 ревизии 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	Прожекторная 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 компрессорная уточняется при конкретном проектировании.
2. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосеть-проект".
3. Камера переключения задвижек размером 6х6 м, здание ремонта оборудования размером 18х42 м, проходная размером 6х12 м разрабатываются индивидуально при конкретном проектировании.

407-03-593.90-ЭП2			
Компьютерные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ			
Нач. авт.	Романский	05.91	ПС с высшим напряжением 500 кВ с расположением оборудования в три ряда
Нач. инж.	Ломаносова	05.91	
Г.И.П.	Фанин	05.91	ПС 500/200/110/10(6) кВ
Г.И.П.	Львов	05.91	
Нач. авт.	Карпов	05.91	Фрагмент 1
Инж. кат.	Карпова	05.91	
Инж. кат.	Хейсвер	05.91	
Стадия			Лист
РП			35
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			Ленинград

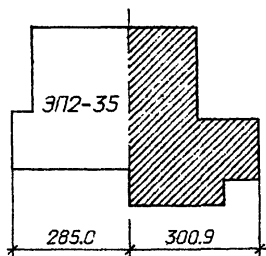
Линия сообщения

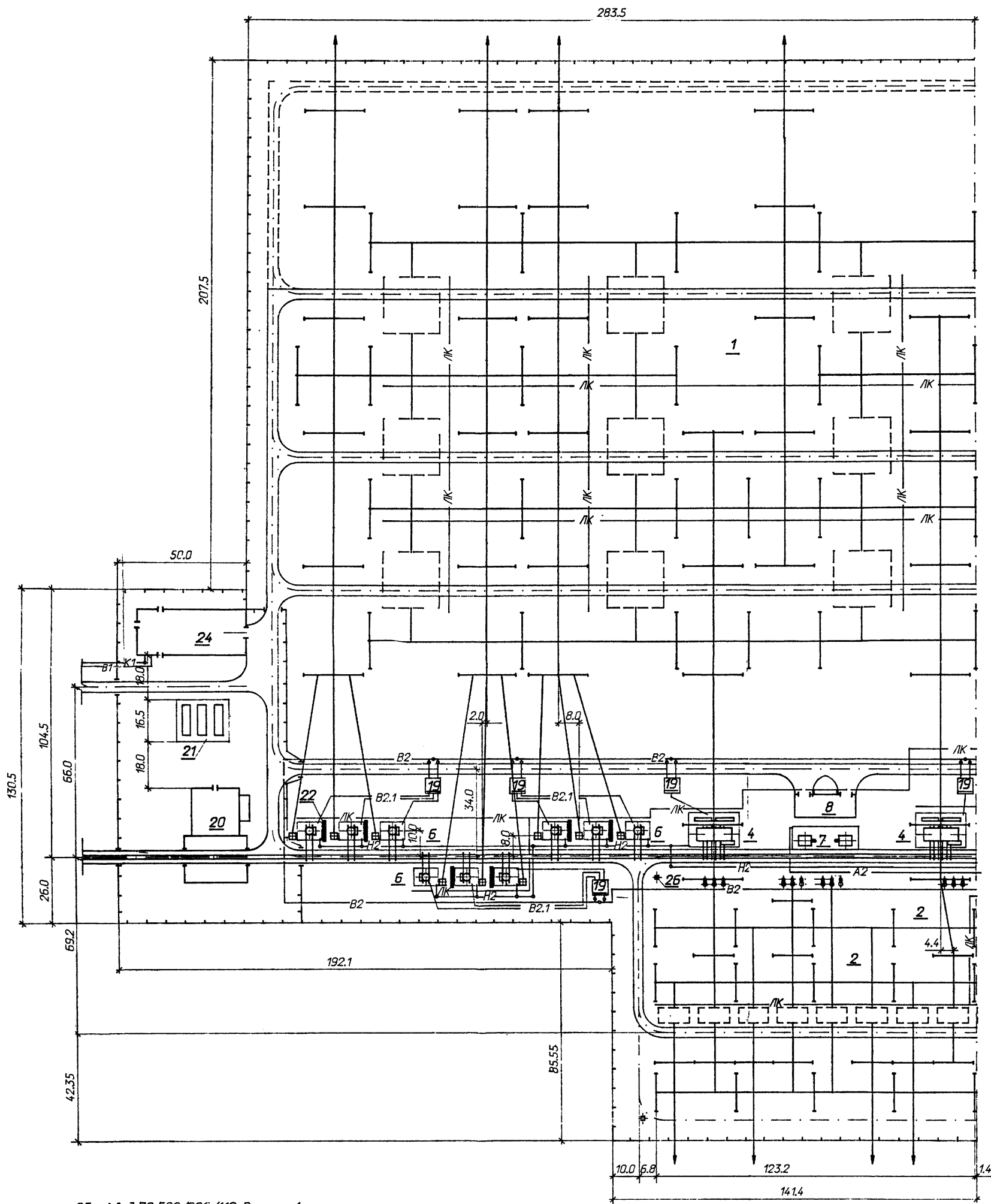
с листом ЭП2-36



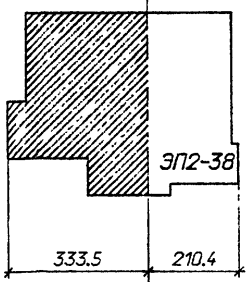
Общият бум ПС 500/220/110/10(6) кВ.

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

[illegible]



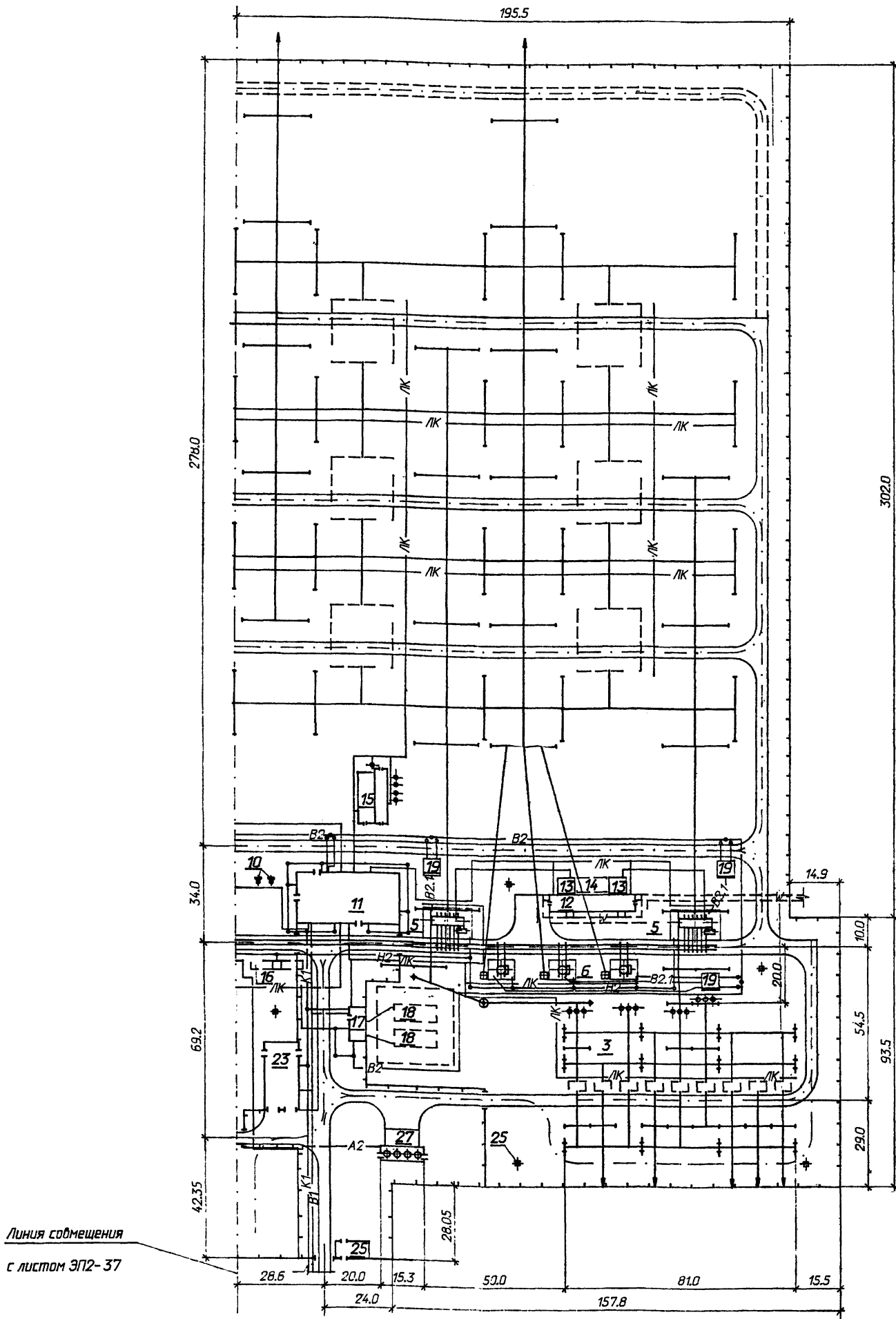
Общий вид ПС 500/220/110. Вариант 1.



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

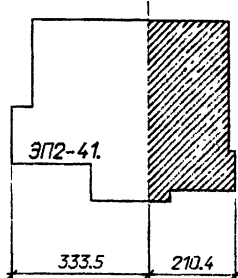
Линия соймещения
с листом ЭП2-38

407-03-593.90-ЭП2				Компанабачные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ		
Нач. отд.	Раменский	05.91	П.С. с высшим напряжением 500 кВ с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Нач. интр.	Ламаносова	05.91	П.С. 500/220/110/10(6) кВ Вариант 1 Фрагмент 1	РП	37	
Гл. спец.	Лурье	05.91				
Нач. зр.	Карпов	05.91				
Инж. кат.	Хейстер	05.91				
Инж. кат.	Хейстер	05.91				



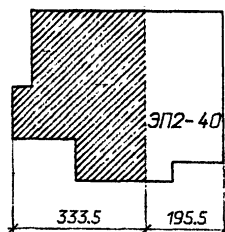
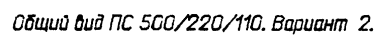
Линия содмещения
с листом ЭП2-37

Общий вид ПС 500/220/110. Вариант 1.



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

407-03-593.90-ЭП2				Компоновочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ		
Нач. отд.	Раменский	05.91	ПС с высшим напряжением 500 кВ с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломаносова	05.91	ПС 500/220/110/10(6) кВ	РП	38	
ГИП	Фамин	05.91	Вариант 1	СВЭЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Гл. спец.	Литов	05.91	Фрагмент 2	Ленинград		
Нач. гр.	Карпов	05.91				
Инж. I кат.	Карпова	05.91				
Инж. I кат.	Хейсдвер	05.91				



- 1 Перечень зданий и сооружений см. на листе ЭП2-42.
- 2 Пунктиром показана установка резервной фазы трансформатора 500/220 кВ.

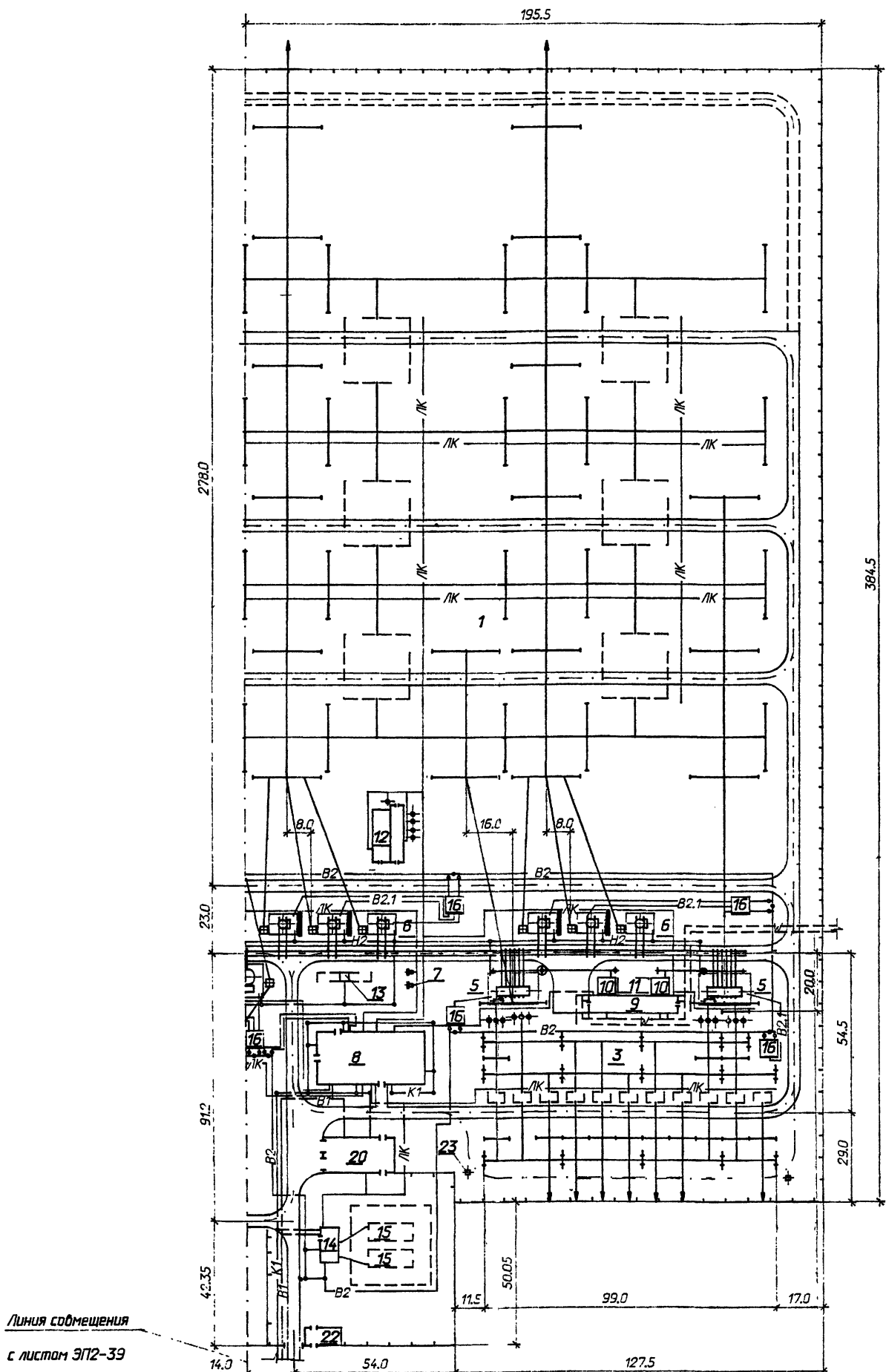
Линия смещения
с листом ЭП2-40

407-03-593.90-372

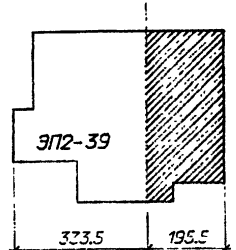
Компонавочные чертежи подстанций
напряжением 110-500 кВ

Начальн.	Раменский	05.91	Каппановые чертежи подстанции напряжением 110-500 кВ ПС с высшим напряжением 500 кВ с трехрядным расположением оборудования ПС 500/220/110/10(6) кВ Вариант 2 Фрагмент 1	Стая	Лист	Листов
Нач.пр.	Ломаносова	05.91		РП	39	
Инж.пр.	Фомин	05.91				
Гл.спец.	Лыров	05.91				
Нач.д.р.	Карпов	05.91				
Инж.к.ат.	Карпова	05.91	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград			
Инж.к.ат.	Хейсхтер	05.91				

формат А2



Общий вид ПС 500/220/110. Вариант 2.



Перечень зданий и сооружений см. на листе ЭП2-42.

407-03-593.90-ЭП2			
Компонабачные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ			
Нач. отд.	Раченский	05.91	ПС с высшим напряжением 500 кВ с трехрядным расположением оборудования
Н. контр.	Ломаносова	05.91	ПС 500/220/110/10(6) кВ
Г. и. п.	Фомин	05.91	Вариант 2
Г. л. ст.	Лурье	05.91	Фрагмент 2
Нач. зр.	Карпов	05.91	
Инж. кат.	Карпова	05.91	
Инж. кат.	Хейдсттер	05.91	
Стадия		Лист	Листов
РП		40	
СЕРВ. АЭНЕРГОСЕТЬПРОСЕК		Ленинград	

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	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	Синхронный компенсатор	3584 тм	См. указание 2
8	Здание вспомогательного оборудования СК	3584 тм	См. указание 2
9	Трансформатор регулировочный 10(6) кВ	13016 тм	
10	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
11	ОРУ (18х36)2-ЖБ-187-2АБ-1АЭ	407-3-578.90	
12	ЗРУ 10-(6х30)-ЖБ-63-2-КК	407-3-436.90	См. указание 1
13	Такоограничивающие реакторы 10(6) кВ	407-03-506.88	
14	Заземляющие реакторы 10(6) кВ	407-03-508.88	
15	Компрессарная	904-1-84.90	См. указание 1
16	Маслосборник	9013 тм	См. указание 2
17	Насосная пожаротушения	901-2-0169.90	
18	Пожарный резервуар	901-4-58.83	
19	Камера переключения задвижек		См. указание 3
20	Башня для ревизии трансформаторов	7989 тм	См. указание 2
21	Маслосклад	704-3-33	
22	Огнезащитная перегородка	серия 3.407.1-171	
23	ЗВН-12х24-ЖБ-25	407-9-34.90	
24	Здание ремонта оборудования		См. указание 3
25	Проходная		См. указание 3
26	Прожекторная мачта	3.407-108	
27	Склад вадарада	3336 тм	См. указание 2

1. Тип ЗРУ 10(6) кВ и компрессарной уточняется при конкретном проектировании.
2. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосеть-проект".
3. Камера переключения задвижек размером 6х6 м, здание ремонта оборудования размером 18х42 м, проходная размером 6х12 м разрабатываются индивидуально при конкретном проектировании.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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	407-03-561.90	
6	Группа шунтирующих реакторов	407-03-565.90	
7	Трансформатор собственных нужд	407-03-508.88	
8	ОРУ (18х36)2-ЖБ-187-2АБ-1АЭ	407-3-578.90	
9	ЗРУ 10-(6х30)-ЖБ-63-2-КК	407-3-436.90	См. указание 1
10	Помещение реакторо 10(6) кВ	407-03-376.85	
11	Заземляющие реакторы 10(6) кВ	407-03-508.88	
12	Компрессарная	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 ревизии трансформаторов	7989 тм	См. указание 2
18	Маслосклад	704-3-33	
19	Огнезащитная перегородка	серия 3.407.1-171	
20	ЗВН-12х24-ЖБ-25	407-9-34.90	
21	Здание ремонта оборудования		См. указание 3
22	Проходная		См. указание 3
23	Прожекторная мачта	3.407-108	

1. Тип ЗРУ 10(6) кВ и компрессарной уточняется при конкретном проектировании.
2. Данные типовые работы распространяются институтом "Энергосеть-проект".
3. Камера переключения задвижек размером 6х6 м, здание ремонта оборудования размером 18х42 м, проходная размером 6х12 м разрабатываются индивидуально при конкретном проектировании.

407-03-593.90-ЭП2					
Компоновочные чертежи подстанций напряжением 110-500 кВ					
Нач.д-т.	Романский	05.91	ПС с высшим напряжением 500 кВ с трехрядным расположением оборудования ПС 500/220/110/10(6) кВ Перечень зданий и сооружений к варианту 2		
Н.контр.	Ломаносова	05.91			
Г.ИП	Фонин	05.91			
Г.Л.спец.	Ильин	05.91			
Нач.р.	Карпов	05.91			
Инж. I кат.	Карпова	05.91			
Инж. II кат.	Хейдтсвер	05.91			
				Стадия	Лист
			РП	42	
			СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		