ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-09-36.92

УСТАНОВКА АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ НА ПОДСТАНЦИЯХ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 750 кВ

АЛЬБОМ 2

УСТАНОВКА АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ С ЭЛЕМЕНТАМИ СК

1334 ТМ-12

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-09-36.92

УСТАНОВКА АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ НА ПОДСТАНЦИЯХ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 750 кВ

АЛЬБОМ 2

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АЛЬБОМ 2	УСТАНОВКА АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ С ЭЛЕМЕНТАМИ СК
АЛЬБОМ 3	УСТАНОВКА АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ С ЭЛЕМЕНТАМИ СН

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ
"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

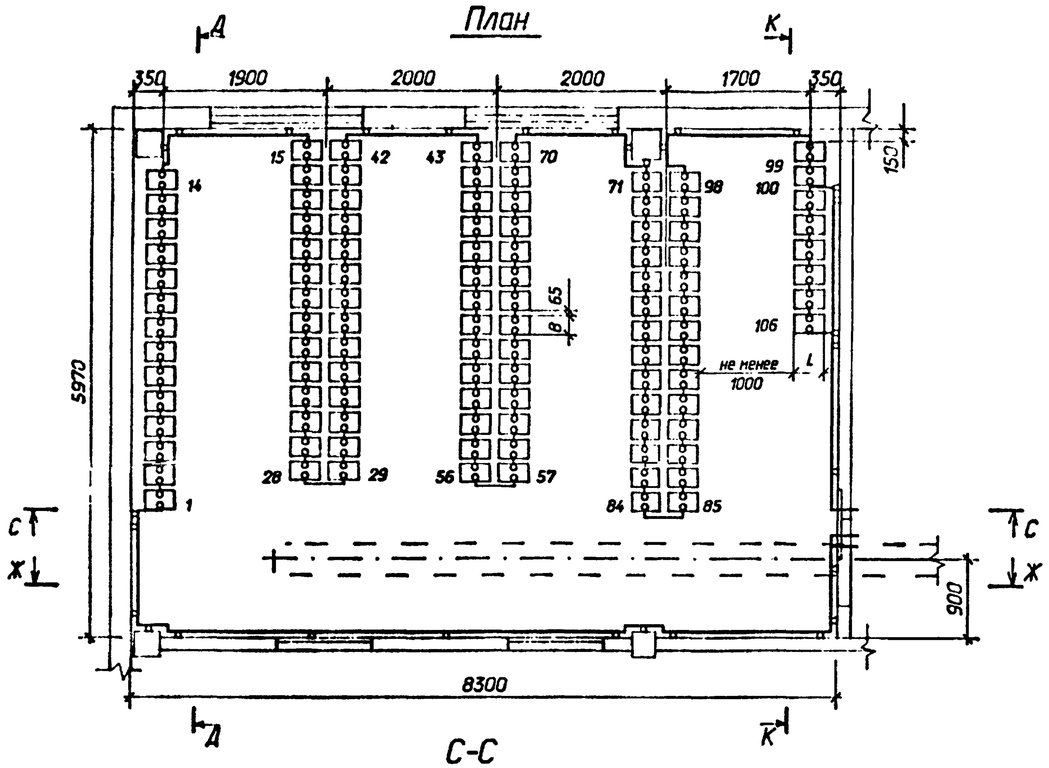
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА — Е.И. БАРАНОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — И.П. ВОЛКОВ

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН
В ДЕЙСТВИЕ НТС ИНСТИТУТА
"СЕВЗАПЭНЕГРГОСЕТЬПРОЕКТ"
СОГЛАСОВАН ИНСТИТУТОМ
"МИНСКТИПРОЕКТ"
ПРОТОКОЛ ОТ 18.05.92. № 4

Содержание альбома

N листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
1	ОПУ-12Х24-ЖБ-АБ, 12Х36-ЖБ-81-АБ, 12Х42-ЖБ-81-АБ-ЛАЗ, 12Х42-ЖБ-116-АБ, 12Х48-ЖБ-116-АБ-ЛАЗ. Компоновка аккумуляторной батареи из 106 элементов типа от СК-3 до СК-16.	4
2	ОПУ-12Х24-ЖБ-АБ, 12Х36-ЖБ-81-АБ, 12Х42-ЖБ-81-АБ-ЛАЗ, 12Х42-ЖБ-116-АБ, 12Х48-ЖБ-116-АБ-ЛАЗ. Компоновка аккумуляторной батареи из 120 элементов типа от СК-3 до СК-16.	5
3	ОПУ-12Х24-ЖБ-АБ, 12Х36-ЖБ-81-АБ; 12Х42-ЖБ-81-АБ-ЛАЗ, 12Х42-ЖБ-116-АБ, 12Х48-ЖБ-116-АБ-ЛАЗ. Компоновка аккумуляторной батареи из 128 элементов типа от СК-3 до СК-16.	6
4	ОПУ-12Х24-ЖБ-АБ, 12Х36-ЖБ-81-АБ, 12Х42-ЖБ-81-АБ-ЛАЗ, 12Х42 ЖБ-116-АБ, 12Х48-ЖБ-116-АБ-ЛАЗ. Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП1.1,2,3.	7
5	ОПУ тип V из унифицированных конструкций. Компоновка аккумуляторной батареи из 106 элементов типа от СК-3 до СК-16.	8
6	ОПУ тип V из унифицированных конструкций. Компоновка аккумуляторной батареи из 120 элементов типа от СК-3 до СК-16.	9
7	ОПУ тип V из унифицированных конструкций. Компоновка аккумуляторной батареи из 128 элементов типа от СК-3 до СК-16.	10
8	ОПУ тип V из унифицированных конструкций. Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП1.5,6,7.	11
9	ОПУ-(18Х36) 2-ЖБ-187-2АБ-ЛАЗ. Компоновка аккумуляторных батарей из 106 и 106 элементов типа от СК-3 до СК-16. План.	12
10	ОПУ-(18Х36) 2-ЖБ-187-2АБ-ЛАЗ. Компоновка аккумуляторных батарей из 106 и 106 элементов типа от СК-3 до СК-16. Разрезы.	13
11	ОПУ-(18Х36) 2-ЖБ-187-2АБ-ЛАЗ. Компоновка аккумуляторных батарей из 106 и 120 элементов типа от СК-3 до СК-16. План.	14
12	ОПУ-(18Х36) 2-ЖБ-187-2АБ-ЛАЗ. Компоновка аккумуляторных батарей из 106 и 120 элементов типа от СК-3 до СК-16. Разрезы.	15
13	ОПУ-(18Х36) 2-ЖБ-187-2АБ-ЛАЗ. Компоновка аккумуляторных батарей из 106 и 128 элементов типа от СК-3 до СК-16.План.	16
14	ОПУ-(18Х36) 2-ЖБ-187-2АБ-ЛАЗ. Компоновка аккумуляторных батарей из 106 и 128 элементов типа от СК-3 до СК-16. Разрезы.	17
15	ОПУ-(18Х36) 2-ЖБ-187-2АБ-ЛАЗ. Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП1.9,10,11,12, 13,14.	18
16	ОПУ-12Х24-БМЗ-44-АБ, 12Х36-БМЗ-77-АБ, 12Х42-БМЗ-77-АБ-ЛАЗ, 12Х42-БМЗ-110-АБ, 12Х48-БМЗ-110-АБ-ЛАЗ. Компоновка аккумуляторной батареи из 106 элементов типа от СК-3 до СК-16.	19
17	ОПУ-12Х24-БМЗ-44-АБ, 12Х36-БМЗ-77-АБ, 12Х42-БМЗ-77-АБ-ЛАЗ, 12Х42-БМЗ-110-АБ, 12Х48-БМЗ-110-АБ-ЛАЗ. Компоновка аккумуляторной батареи из 120 элементов типа от СК-3 до СК-16.	20
18	ОПУ-12Х24-БМЗ-44-АБ, 12Х36-БМЗ-77-АБ, 12Х42-БМЗ-77-АБ-ЛАЗ, 12Х42-БМЗ-110-АБ, 12Х48-БМЗ-110-АБ-ЛАЗ. Компоновка аккумуляторной батареи из 128 элементов типа от СК-3 до СК-16.	21
19	ОПУ-12Х24-БМЗ-44-АБ, 12Х36-БМЗ-77-АБ, 12Х42-БМЗ-77-АБ-ЛАЗ, 12Х42-БМЗ-110-АБ, 12Х48-БМЗ-110-АБ-ЛАЗ. Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП1.16,17,18.	22
20	ОПУ тип V из элементов БМЗ. Компоновка аккумуляторной батареи из 106 элементов типа от СК-3 до СК-16.	23
21	ОПУ тип V из элементов БМЗ. Компоновка аккумуляторной батареи из 120 элементов типа от СК-3 до СК-16.	24
22	ОПУ тип V из элементов БМЗ. Компоновка аккумуляторной батареи из 128 элементов типа от СК-3 до СК-16.	25
23	ОПУ тип V из элементов БМЗ. Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП1.20,21,22.	26
24	Расположение аккумуляторной батареи связи в ОПУ.	27
25	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП1.24	28
26	Узлы установки аккумуляторов типа СК на стеллаже	29
27	Установка выводной доски на 3 (4) вывода.	30
28	Установка выводной доски на 6 выводов.	31
29	Узел установки изоляторов.	32
30	Установка экрана теплового.	32

План



К-К

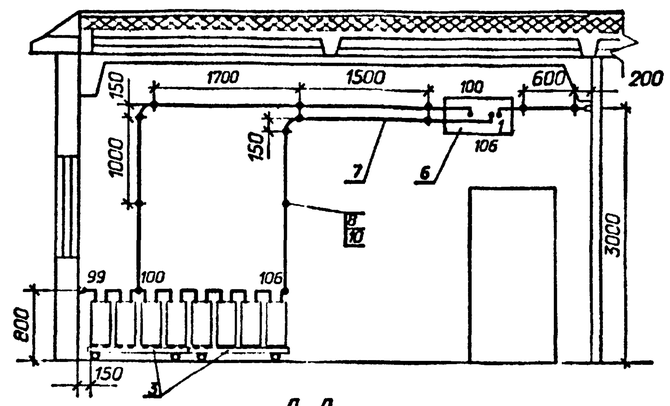
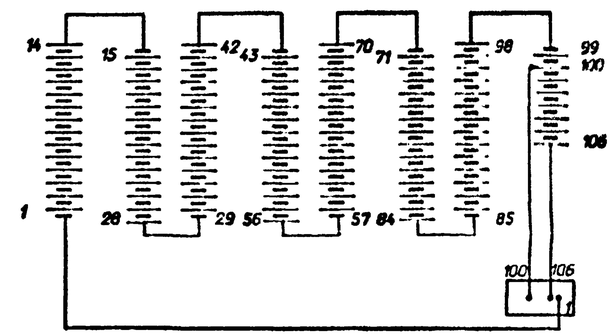
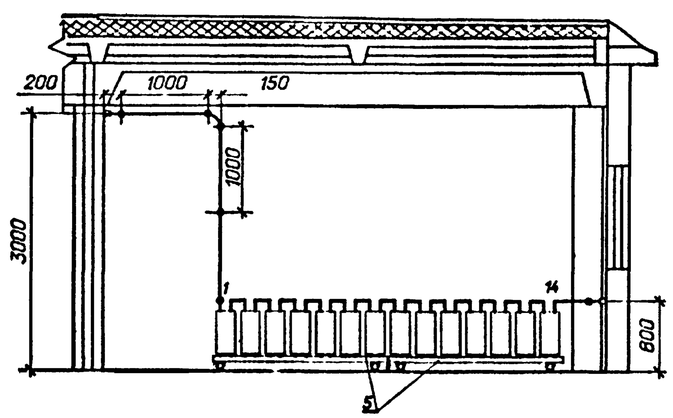


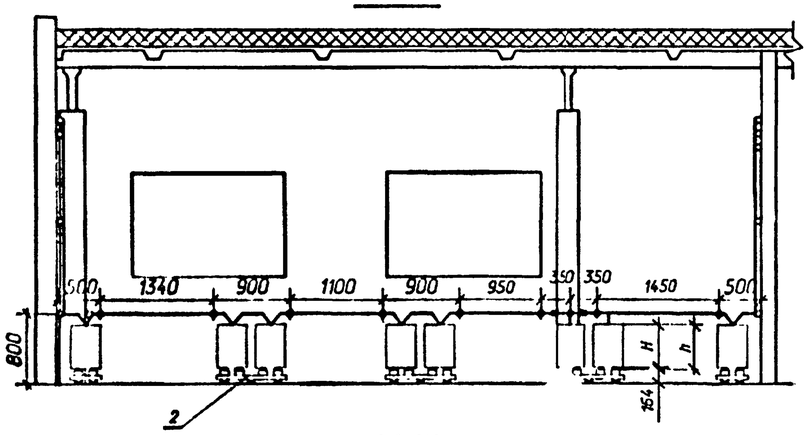
Схема соединения элементов



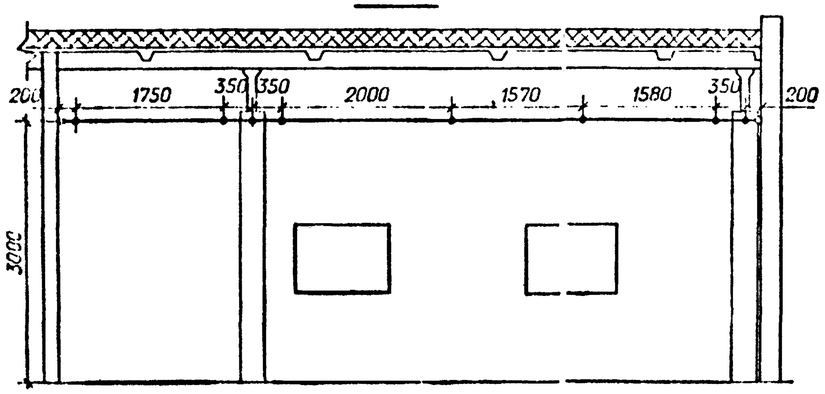
Д-Д



С-С



Ж-Ж



Габаритные размеры и сечение ошиновки					
Типы аккумуляторов	L	B	H	h	Материал и сечение шин
СК-3	184	219	274	294	медь ø6 или сталь ø10
СК-4	264	219	274	294	
СК-5	264	219	274	294	медь ø10
СК-6	209	224	490	515	медь ø10
СК-8	209	224	490	515	медь ø12
СК-10	274	224	490	515	медь ø12
СК-12	274	224	490	515	медь ø12
СК-14	319	224	490	515	медь ø12
СК-16	349	224	490	515	медь ø12

1. Узел установки аккумуляторов на стеллажах см. лист ЭП1.26.

Нач.отд.	Роменский		04.92	
Н.контр.	Кудинова		04.92	
ГИП	Волков		04.92	
Нач.гр.	Цукрова		04.92	
Инженер	Кудинова		04.92	

407-03-36.92 ЭП1

Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ.

ОПУ-12Х24-ХБ-47-АБ, 12Х35-Х5-81-АБ, 12Х42-ХБ-81-АБ-ЛА3, 12Х42-ХБ-116-АБ, 12Х49-ХБ-116-АБ-ЛА3.

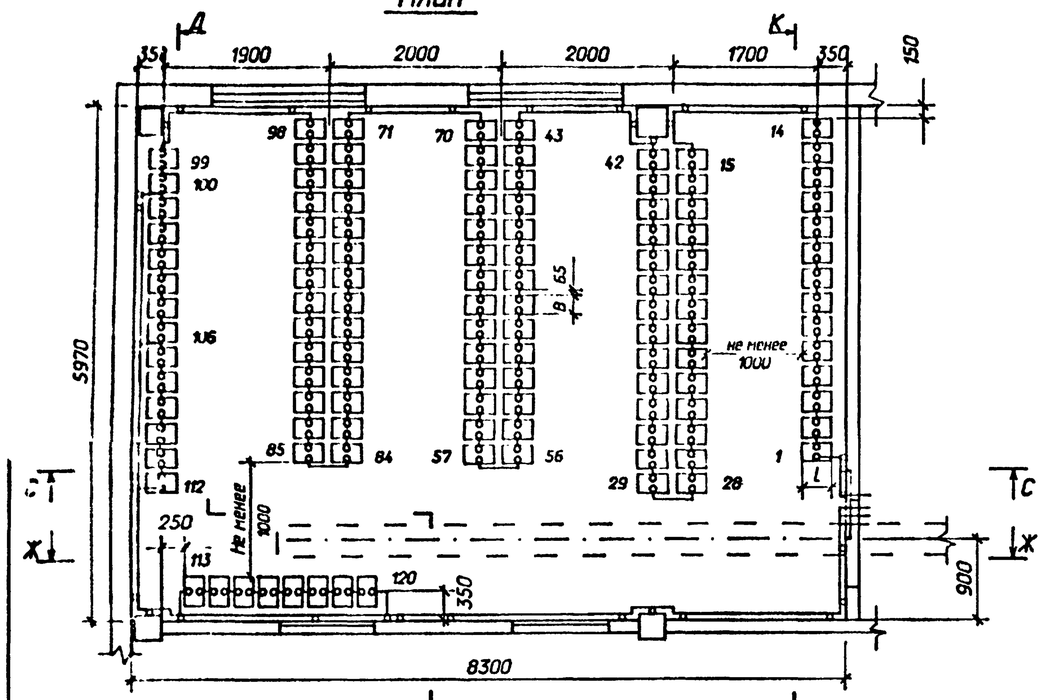
Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Компоновка аккумуляторной батареи из 106 элементов типа от СК-3 до СК-16

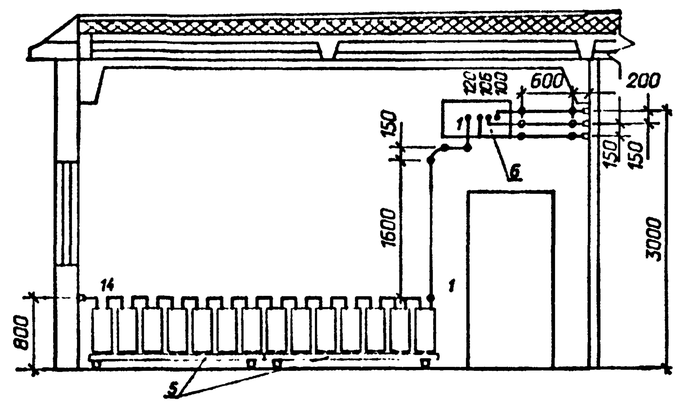
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬ РСЦ. Санкт-Петербург

Формат А2

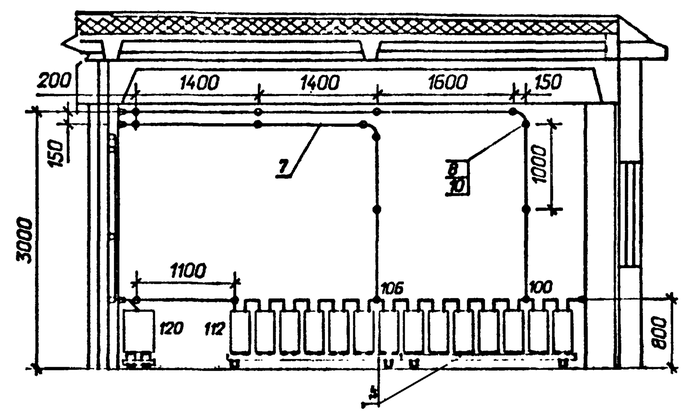
План



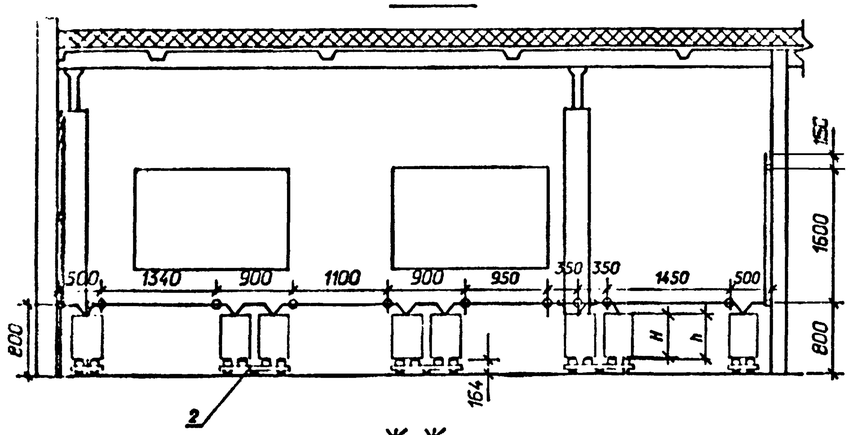
К-К



Д-Д



С-С



Ж-Ж

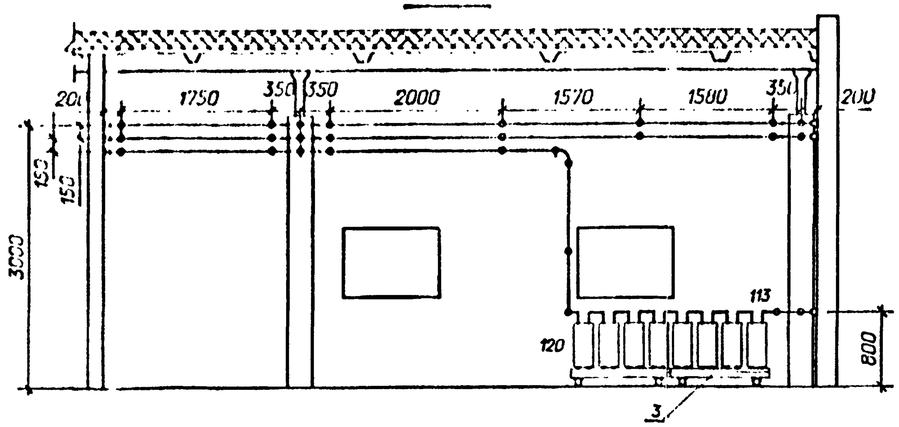
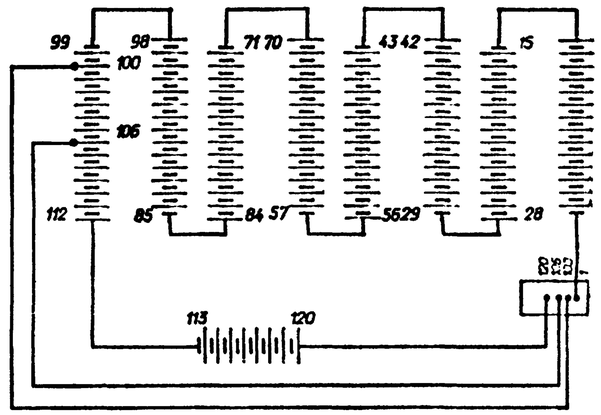


Схема соединения элементов



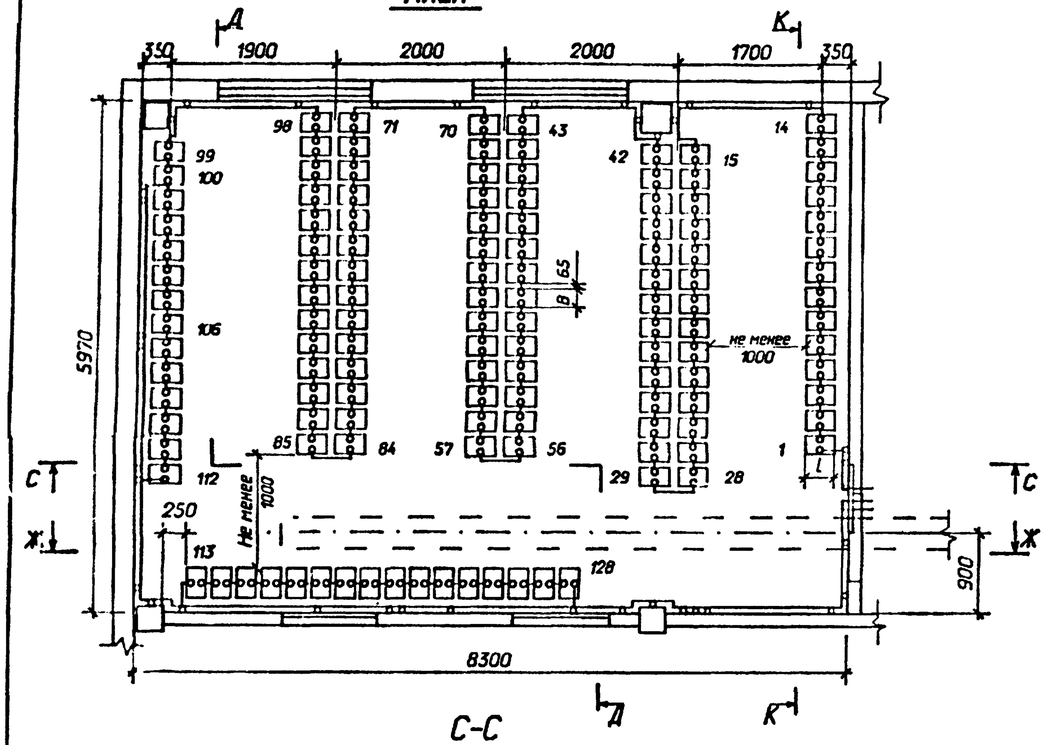
Габаритные размеры и сечение ошиновки					
Типы аккумуляторов	L	B	H	h	Материал и сечение шин
СК-3	184	219	274	294	медь ø6 или сталь ø10
СК-4	264	219	274	294	
СК-5	264	219	274	294	медь ø10
СК-6	209	224	490	515	медь ø10
СК-8	209	224	490	515	медь ø12
СК-10	274	224	490	515	медь ø12
СК-12	274	224	490	515	медь ø12
СК-14	319	224	490	515	медь ø12
СК-16	349	224	490	515	медь ø12

1. Узел установки аккумуляторов на стеллажах см. лист ЭП1.26.

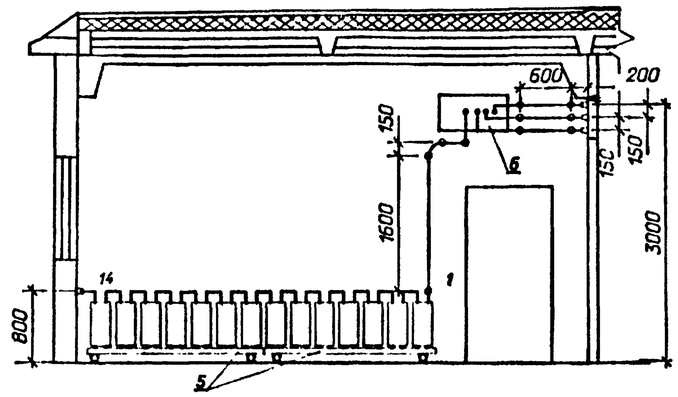
Начотд.	Роменский		04.92	407-09-36.92 ЭП1			
Нконтр.	Кудинова		04.92	Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ.			
ГИП	Волков		04.92	ШУ-12Х24-Х6-47-АБ, 12Х36-Х6-81-АБ, 12Х42-Х6-81-АБ-ЛА3, 12Х42-Х6-116-АБ, 12Х48-Х6-116-АБ-ЛА3.	Стадия: РП	Лист: 2	Листов:
Нач.гр.	Цукрова		04.92	Компоновка аккумуляторной батареи из 120 элементов типа от СК-3 до СК-16	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург		
Инженер	Кудинова		04.92				

Формат А2

План



К-К



Д-Д

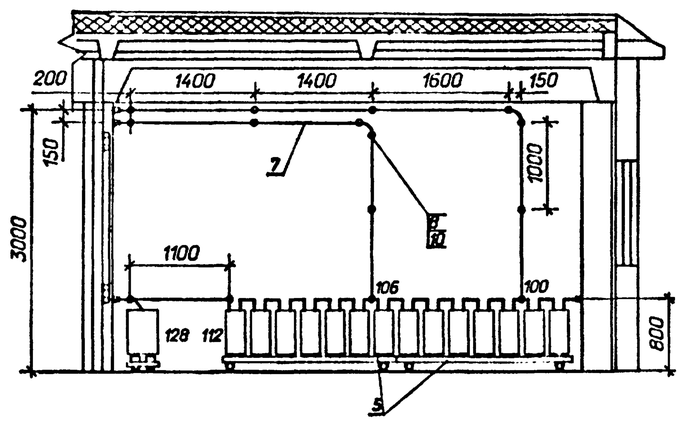
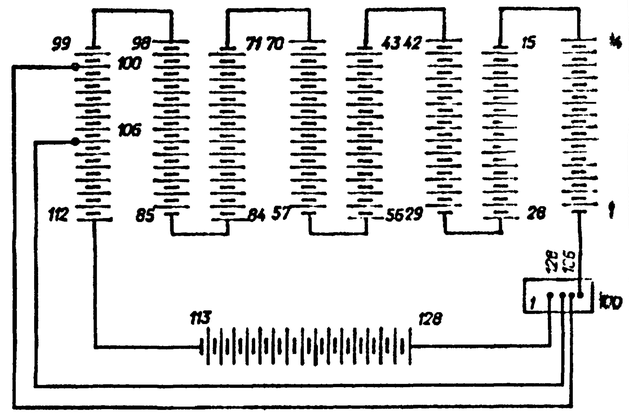
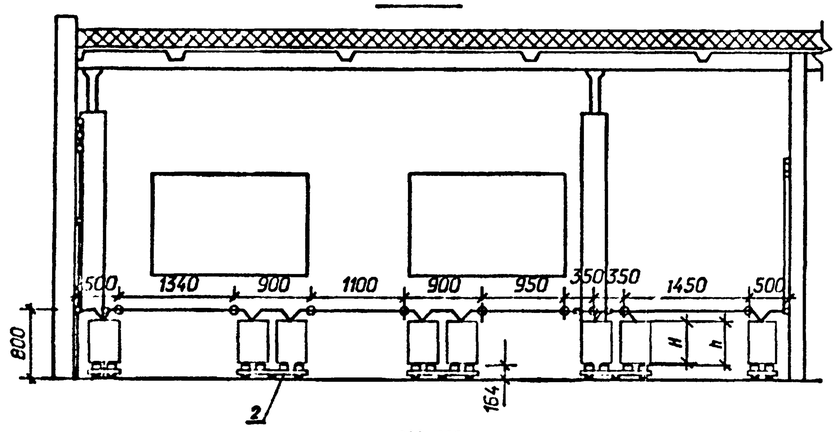


Схема соединения элементов

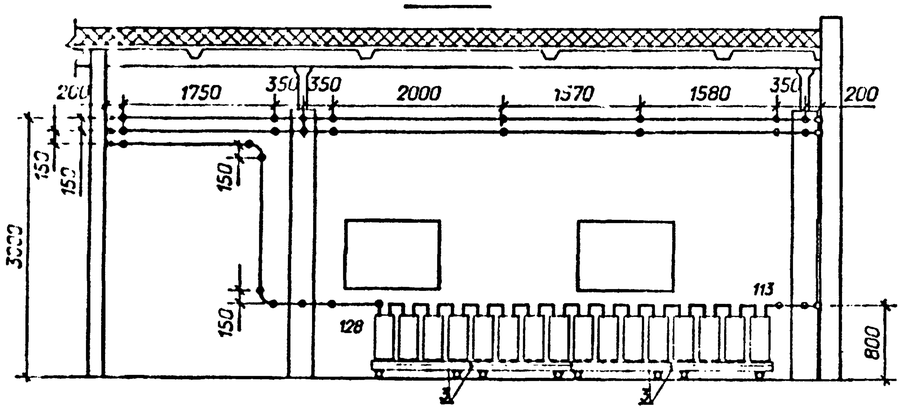


Габаритные размеры и сечение ошиновки					
Типы аккумуляторов	L	B	H	h	Материал и сечение шин
СК-3	184	219	274	294	медь ø6 или сталь ø10
СК-4	264	219	274	294	
СК-5	264	219	274	294	медь ø10
СК-6	209	224	490	515	медь ø10
СК-8	209	224	490	515	медь ø12
СК-10	274	224	490	515	медь ø12
СК-12	274	224	490	515	медь ø12
СК-14	319	224	490	515	медь ø12
СК-16	349	224	490	515	медь ø12

С-С



Ж-Ж



1. Узел установки аккумуляторов на стеллажах см. лист ЭП1.26.
2. В проходах для обслуживания аккумуляторных батарей устанавливаются деревянные решетки в соответствии с §4.4.38 ПУЭ-86.

Нач.отд.	Роменский		14.92	407-09-36.92 ЭП1			
Н.контр.	Кудинова		14.92	Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ.			
ГИП	Волков		14.92	ОПУ-12Х24-ЖБ-47-АБ, 12Х35-ЖБ-81-АБ, 12Х42-ЖБ-81-АБ-ГАЗ, 12Х42-ЖБ-115-АБ, 12Х48-ЖБ-115-АБ-ГАЗ	Стадия	Лист	Листов
Нач.гр.	Цукрова		14.92	Компоновка аккумуляторной батареи из 120 элементов типа от СК-3 до СК-16	РП	3	
Инженер	Кудинова		14.92		"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург		

формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество элементов 106	120	128	Масса ед.кг	Примечание
1	ТУ16-87.ИКШЖ	Аккумулятор в стеклянном баке для стационарной установки СК- ▭	106	120	128	▭	
	563310.001 ТУ						
2	407-09-36.92 ЭП1.5	Стеллаж двухрядный металлический для установки 14 аккумуляторов МС-21	6	6	6	▭	
3	407-09.-36.92 ЭП1.4	Стеллаж однорядный металлический для установки 4 аккумуляторов МС-11	2	2	4	▭	
5	407-09-36.92 ЭП1.4.	Стеллаж однорядный металлический для установки 7 аккумуляторов МС-11	2	4	4	▭	
6	407-09-36.92 ЭП1.1.	Доска выводная асбестоцементная 800х400х25 ГОСТ 4248-78	1	1	1	14,4	
7		Шина ▭ круглая, ⌀ ▭	35	60	55		м
8	ТУ34-43-11007-85	Изолятор ИАБ-20	38	64	64	0,135	
9		Прокладка винипластостовая лист ВН 1300х500х3 ГОСТ 9639-71	12	14	15		
10	ТУ14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВ 10х60 ДВМ 10х60	38	64	64		
12		Кислота серная аккумуляторная ГОСТ 667-73	▭	▭	▭		см. табл.

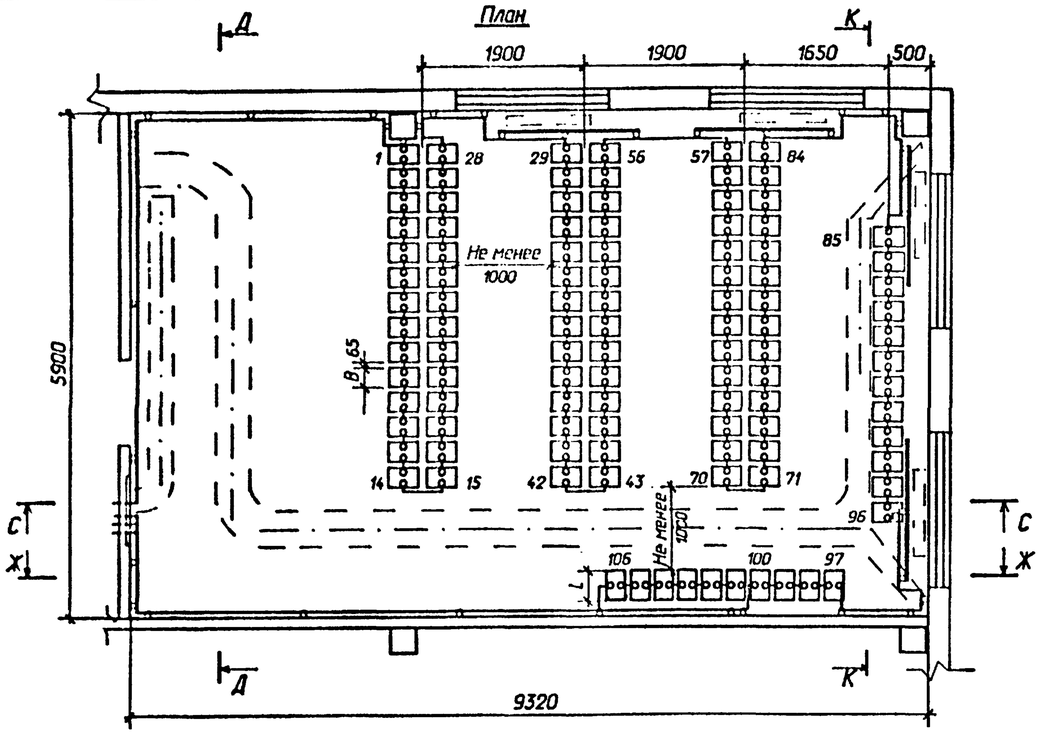
Определение количества серной кислоты в кг

Количество аккумуляторов	Тип аккумуляторов								
	СК-3	СК-4	СК-5	СК-6	СК-8	СК-10	СК-12	СК-14	СК-16
10l	270	390	370	520	490	705	670	770	1220
12l	305	440	420	600	550	795	760	875	1380
12l	325	470	445	630	590	850	810	935	1475

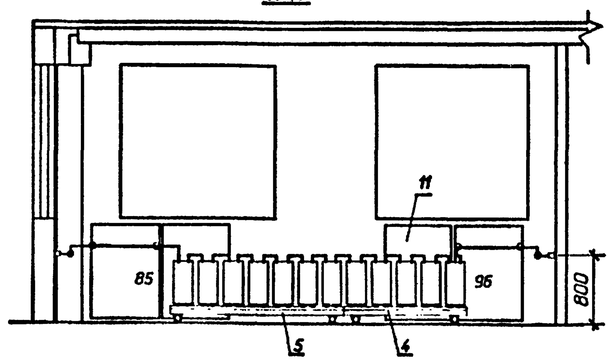
Нач. отд.	Роменский		04.92	407-09-36.92 ЭП1			
Н. контр.	Кудинова		04.92	Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ			
ГИП	Волков		03.92	ОПУ-12х24-ХБ-47-АБ, 12х36-ХБ-81-АБ, 12х42-ХБ-81-АБ-ЛАЗ, 12х42-ХБ-116-АБ, 12х48-ХБ-116-АБ-ЛАЗ	Стадия	Лист	Листов
Нач. гр.	Цукрова		04.92		РП	4	
Инженер	Кудинова		04.92	Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП1.1, 2, 3.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург		
Техник	П'ефер		04.92				

Формат А2

План



К-К



Д-Д

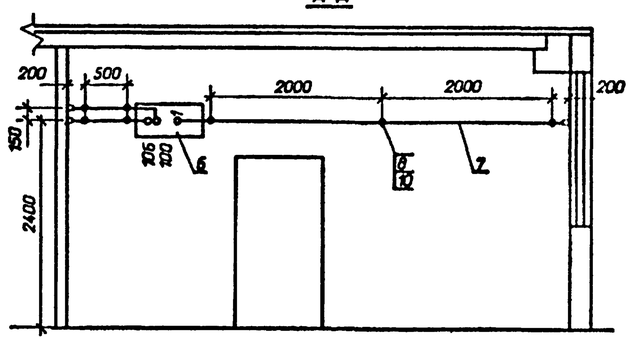
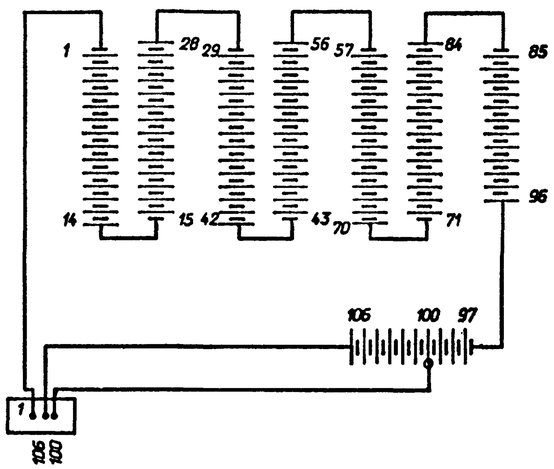
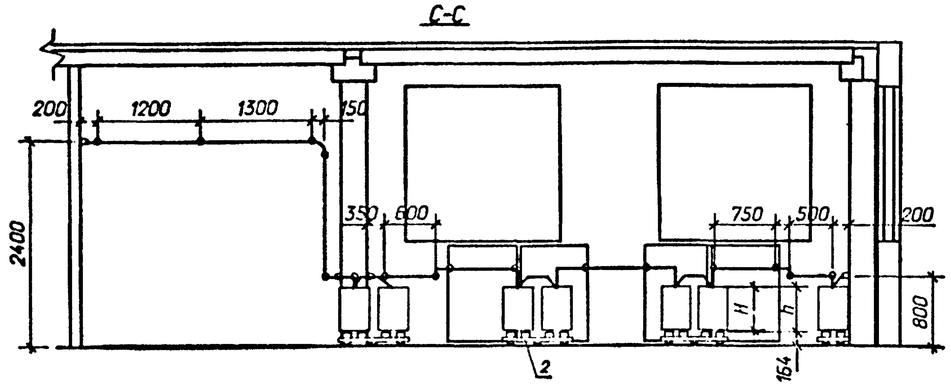


Схема соединения элементов

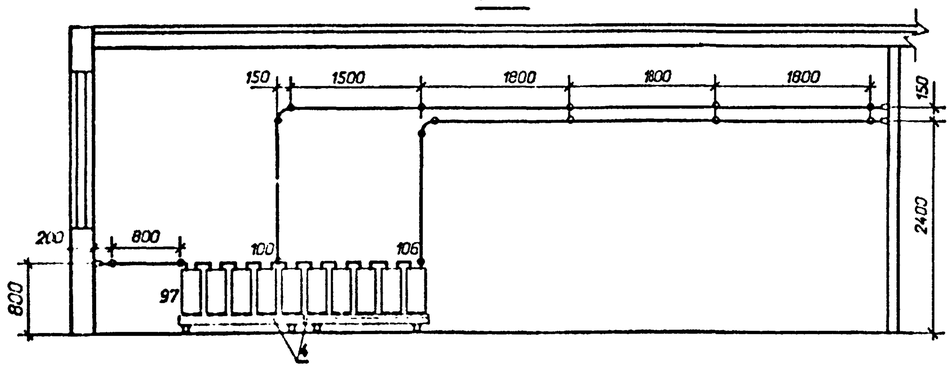


Габаритные размеры и сечение ошиновки					
Типы аккумуляторов	L	B	H	h	Материал и сечение шин
СК-3	184	219	274	294	медь ø6 или сталь ø10
СК-4	264	219	274	294	
СК-5	264	219	274	294	медь ø10
СК-6	209	224	490	515	медь ø10
СК-8	209	224	490	515	медь ø12
СК-10	274	224	490	515	медь ø12
СК-12	274	224	490	515	медь ø12
СК-14	319	224	490	515	медь ø12
СК-16	349	224	490	515	медь ø12

С-С



Ж-Ж

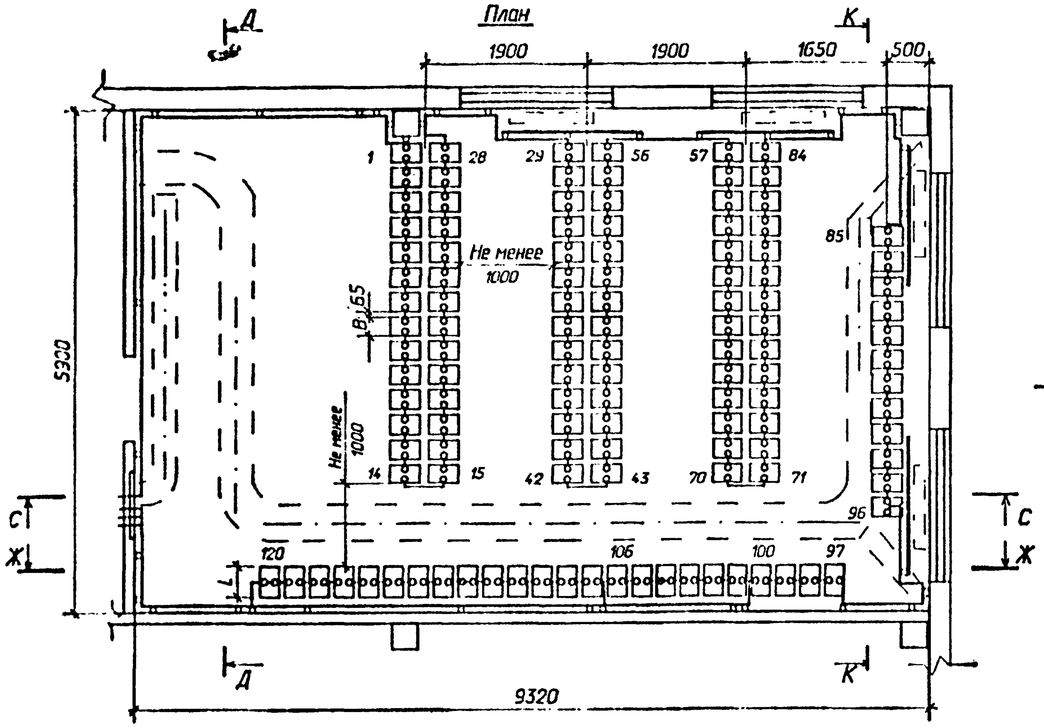


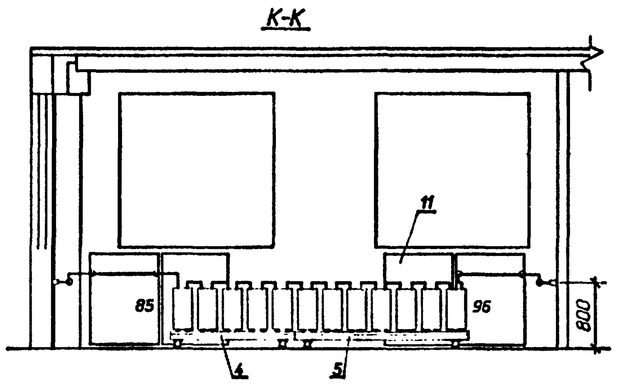
1.Узел установки аккумуляторов на стеллажах см. лист ЭП1.26.

				407-09-36.92 ЭГ 1			
				Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ.			
Нач.отд.	Роменский		04.92	ОПУ тип V из унифицированных конструкций.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Кудинова		04.92		РП	5	
ГИП	Полков		04.92	Компоновка аккумуляторной батареи из 106 элементов типа от СК-3 до СК-16.	"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург		
Нач.гр.	Цыкрова		04.92				
Инженер	Кудинова		04.92				

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

формат А2





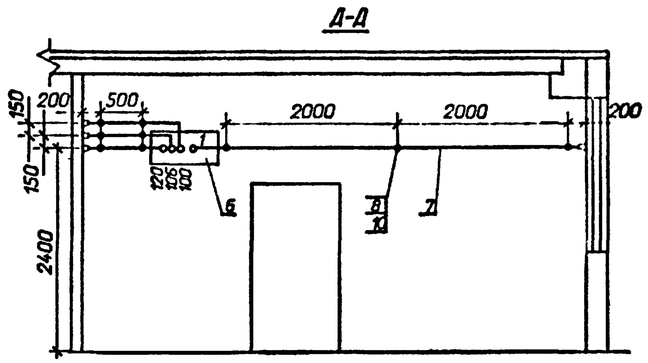
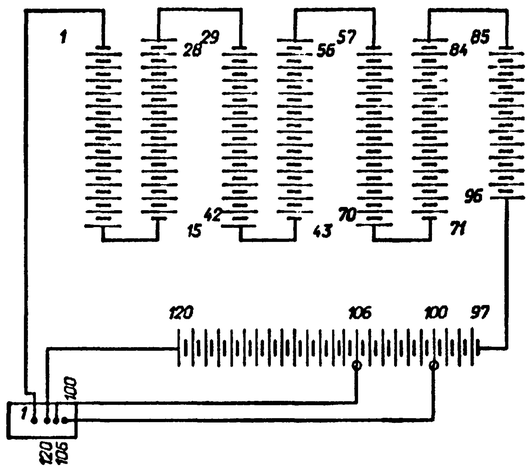
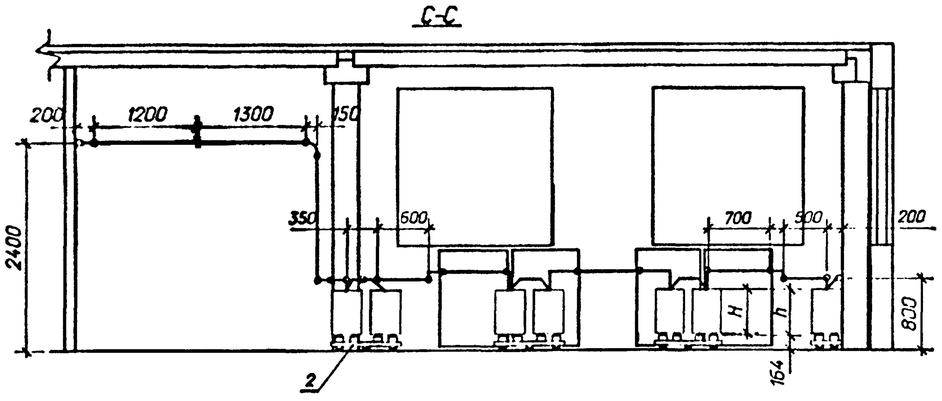
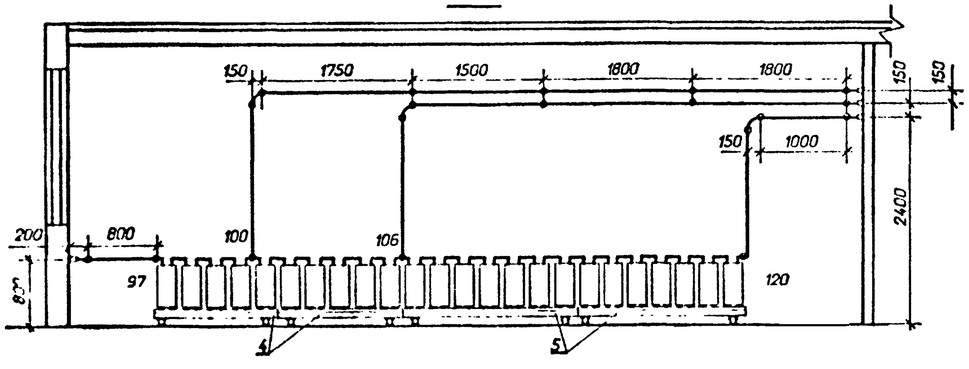


Схема соединения элементов







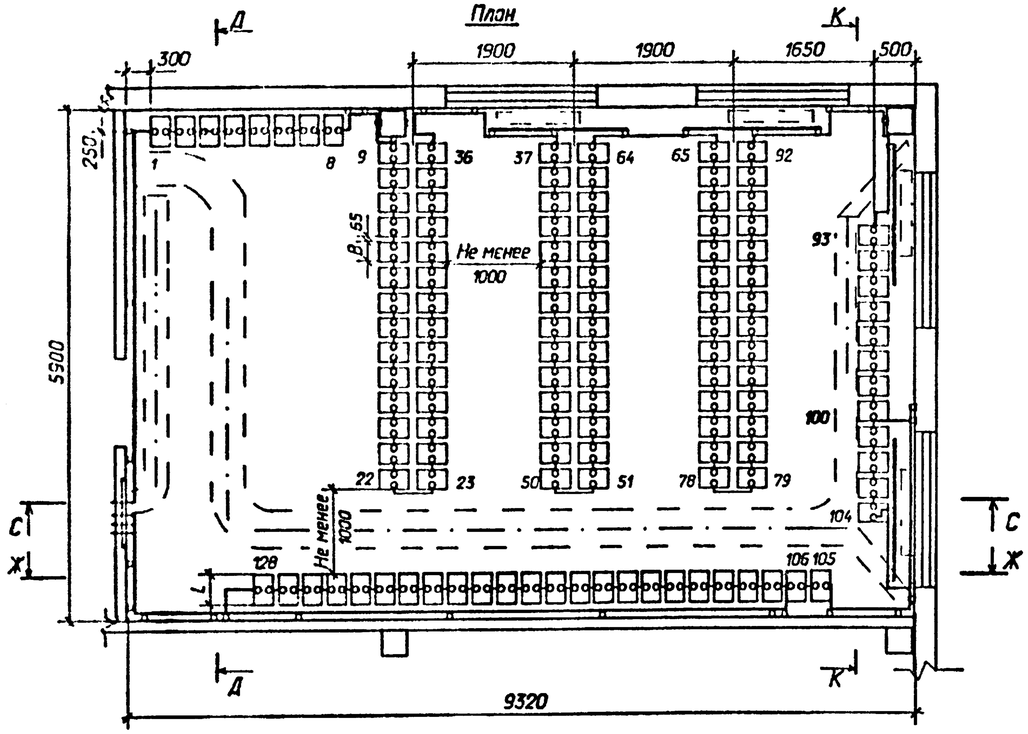
Габаритные размеры и сечение ошиновки					
Типы аккумуляторов	L	B	H	h	Материал и сечение шин
СК-3	184	219	274	294	медь ø6 или сталь ø10
СК-4	264	219	274	294	
СК-5	264	219	274	294	медь ø10
СК-6	209	224	490	515	медь ø10
СК-8	209	224	490	515	медь ø12
СК-10	274	224	490	515	медь ø12
СК-12	274	224	490	515	медь ø12
СК-14	319	224	490	515	медь ø12
СК-16	349	224	490	515	медь ø12

1.Узел установки аккумуляторов на стеллажах см. лист ЭП1.26.

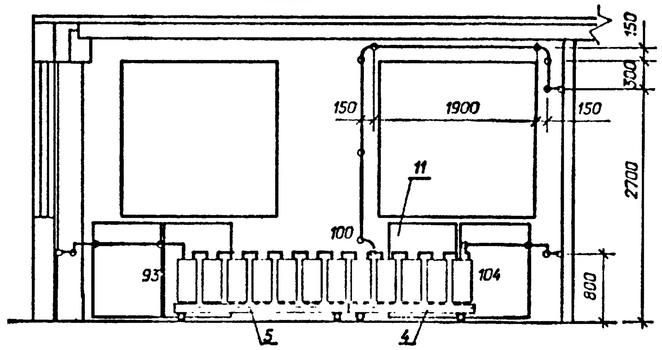
Нач.отд.	Роменский		04.92	407-09-36.92 ЭП1		
Н.контр.	Кудинова		04.92	Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ.		
ГИП	Волков		04.92	ОПУ тип V из унифицированных конструкций.	Стадия: РП	Лист: 6
Нач.гр.	Цукрова		04.92	Компоновка аккумуляторной батареи из 120 элементов типа от СК-3 до СК-16.	"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург	
Инженер	Кудинова		04.92			

Формат А2

План



К-К



Д-Д

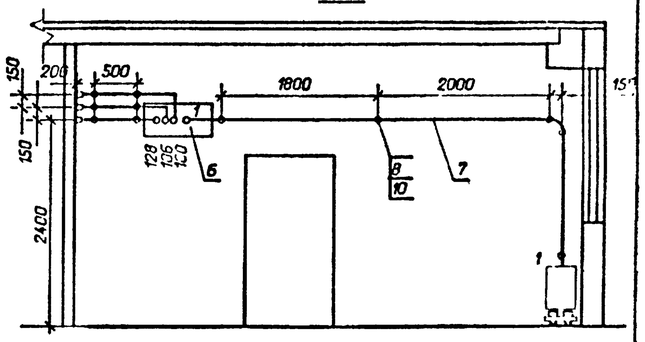
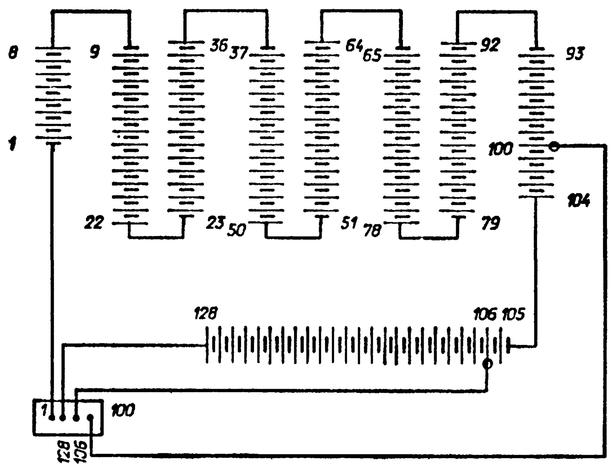
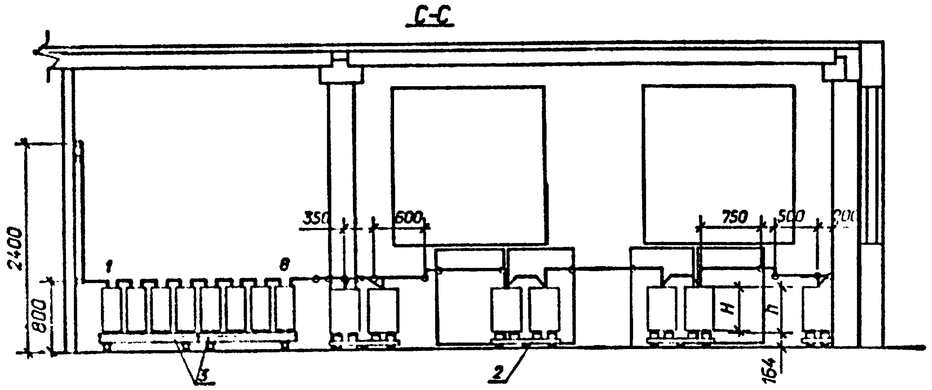


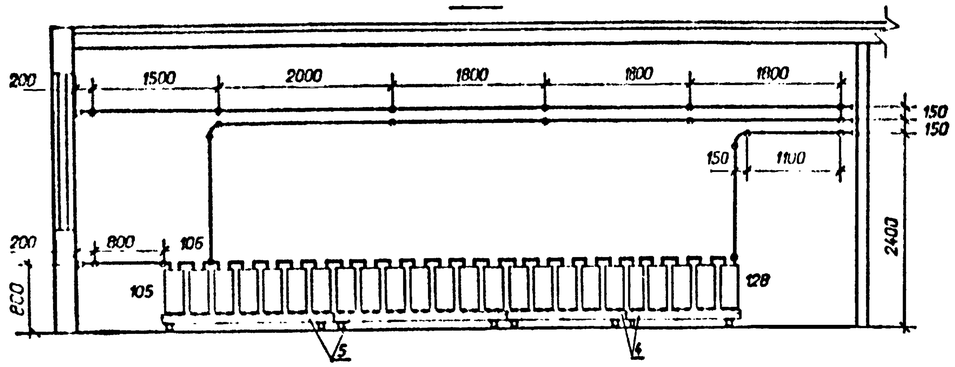
Схема соединения элементов



С-С



Ж-Ж



Габаритные размеры и сечение ошиновки					
Типы аккумуляторов	L	B	H	h	Материал и сечение шин
СК-3	184	219	274	294	медь ø6 или сталь ø10
СК-4	264	219	274	294	
СК-5	264	219	274	294	медь ø10
СК-6	209	224	490	515	медь ø10
СК-8	209	224	490	515	медь ø12
СК-10	274	224	490	515	медь ø12
СК-12	274	224	490	515	медь ø12
СК-14	319	224	490	515	медь ø12
СК-16	349	224	490	515	медь ø12

1. Узел установки аккумуляторов на стеллажах см. лист ЭП1.26.
2. В проходах для обслуживания аккумуляторных батарей устанавливаются деревянные решетки в соответствии с § 4.4.38 ПУЭ-86.

Нач.отд.	Роменский		04.92	407-09-36.92 ЭП1			
Н.контр.	Кудинова		04.92	Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ.			
ГИП	Полков		04.92	ОПУ тип V из унифицированных конструкций.	Стадия	Лист	Листов
Нач.гр.	Цукрова		04.92		РП	7	
Инженер	Кудинова		04.92	Компоновка аккумуляторной батареи из 128 элементов типа от СК-3 до СК-16.	СЕВЗАПЭ	ГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург	

Формат А2

Марка, поз.	Оборудование	Наименование	Количество элементов			Масса ед.кг	Примечание
			106	120	128		
1	ТУ16-87.ИКШЖ	Аккумулятор в стеклянном баке для стационарной установки СК- ▭	106	120	128	▭	
	563310.001 ТУ						
2	407-09-36.92 ЭПИ1.5	Стеллаж двухрядный металлический для установки 14 аккумуляторов МС-21	6	6	6	▭	
3	407-09-36.92 ЭПИ1.4	Стеллаж однорядный металлический для установки 4 аккумуляторов МС-11			2	▭	
4	407-09-36.92 ЭПИ1.4	Стеллаж однорядный металлический для установки 5 аккумуляторов МС-11	3	3	3	▭	
5	407-09-36.92 ЭПИ1.4	Стеллаж однорядный металлический для установки 7 аккумуляторов МС-11	1	3	3	▭	
6		Доска выводная асбестоцементная 800x400x25	1	1	1	14,4	
7		Шина ▭ круглая, ⌀ ▭	45	55	60		м
8	ТУ 34-43-4804-77	Изолятор ИАБ-20	54	60	60	0,135	
		Прокладка винипластовая лист ВН 1300x500x3 ГОСТ 9639-71	12	14	15		
9	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВМ 10x60	44	50	50		

Марка, поз.	Оборудование	Наименование	Количество элементов			Масса ед.кг	Примечание
			106	120	128		
11	407-09-36.92 ЭПИ1.2	Экран тепловой Э-1 1100x800 ГОСТ 4248-78	8	8	8		
12		Кислота серная аккумуляторная ГОСТ 667-73	▭	▭	▭		см. таблицу
13		Болт М 10x30 ГОСТ 7798-70*	10	10	10		
14		Гайка М 10 ГОСТ 5915-70*	10	10	10		

Определение количества серной кислоты в кг

Количество аккумуляторов	Тип аккумуляторов								
	СК-3	СК-4	СК-5	СК-6	СК-8	СК-10	СК-12	СК-14	СК-16
106	270	390	370	520	490	705	670	770	1220
120	305	440	420	600	550	795	760	875	1380
128	325	470	445	630	590	850	810	935	1475

Нач. отд.	Романский		04.92	407-09-36.92 ЭП1			
Н. контр.	Кудинова		04.92	Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ			
ГИП	Волков		04.92	ОПУ тип V из унифицированных конструкций	Стадия	Лист	Листов
Нач. гр.	Пухрова		04.92		РП	8	
Инженер	Кудинова		04.92	Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП1.5,6,7.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург		
Техник	Шифер		04.92				

Формат А2

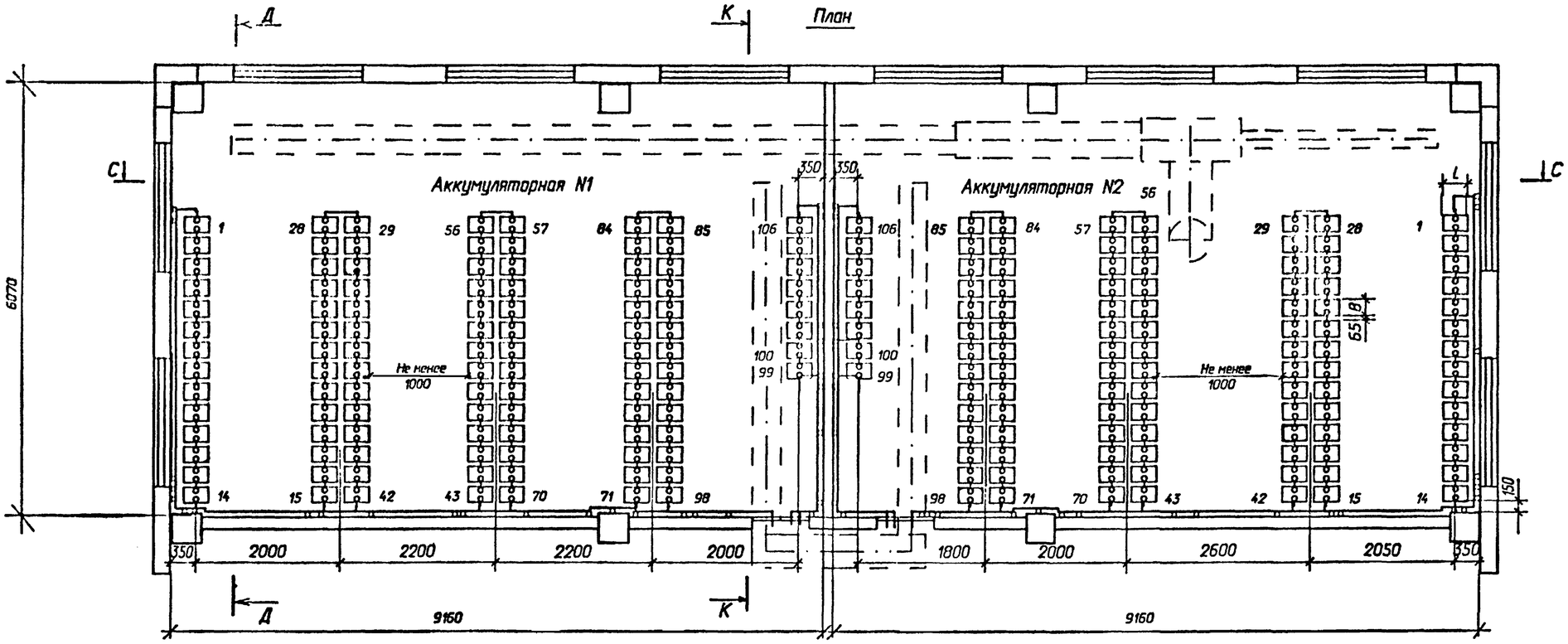


Схема соединения элементов АБ N1

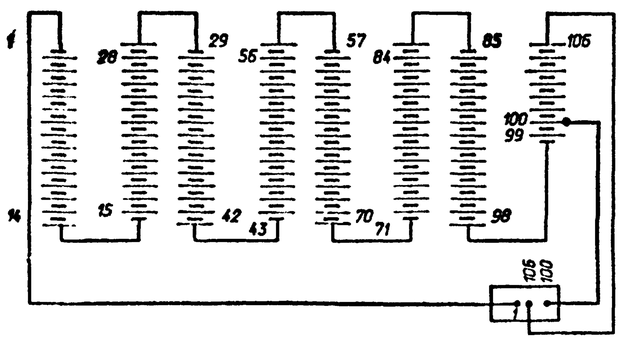
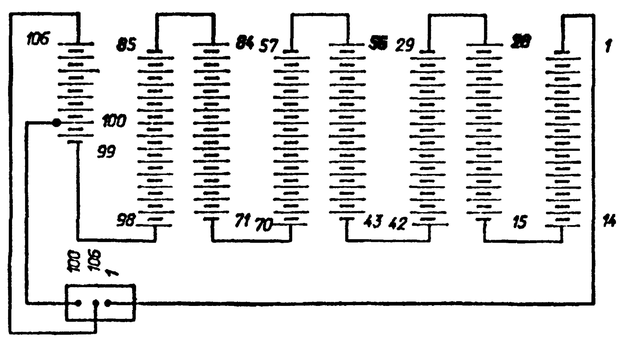


Схема соединения элементов АБ N2



Габаритные размеры и сечение ошиновки					
Типы аккумуляторов	L	B	H	h	Материал и сечение шин
СК-3	184	219	274	294	медь ø6 или сталь ø10
СК-4	264	219	274	294	
СК-5	264	219	274	294	медь ø10
СК-6	209	224	490	515	медь ø10
СК-8	209	224	490	515	медь ø12
СК-10	274	224	490	515	медь ø12
СК-12	274	224	490	515	медь ø12
СК-14	319	224	490	515	медь ø12
СК-16	349	224	490	515	медь ø12

1. Узел установки аккумуляторов на стеллажах см. лист ЭП1.26.

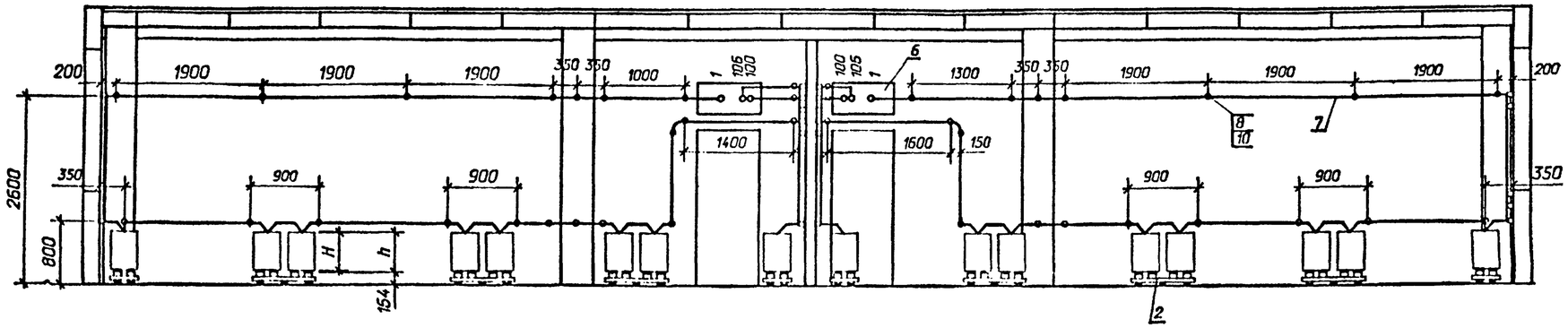
Нач.отд.	Роменский		04.92	407-09-36.92 ЭП1
Н.контр.	Кудинова		04.92	Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ.
ГИП	Волков		04.92	ОПУ-(18Х36)2-ЖБ-187-2АБ-ЛАЗ
Нач.гр.	Цукрова		0492	Компоновка аккумуляторных батарей из 10Б и 10Б элементов типа от СК-3 до СК-16. План.
Инженер	Кудинова		04.92	

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

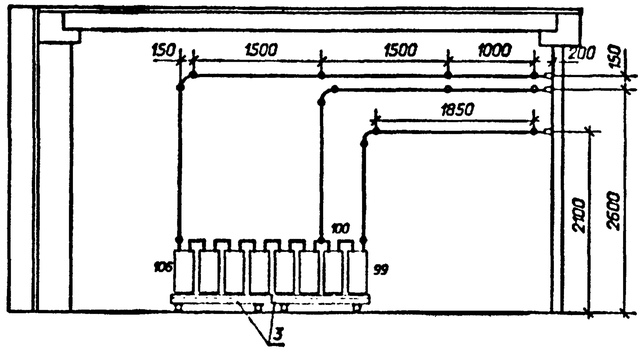
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

формат А2

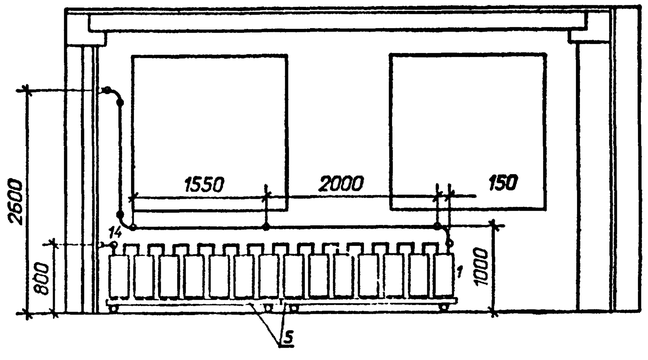
С-С



К-К



Д-Д



1. Узел установки аккумуляторов на стеллажах см. лист ЭП1.26.

				407-09-36.92 ЭП1		
				Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ		
Нач.отд.	Роменский		04.92	ОПУ-(18Х36)2-ЖБ-187-2АБ-ЛАЗ	Стадия: РП	Лист: 10 / Листов:
Н.контр.	Кудинова		04.92			
ГИП	Волков		04.92	Компоновка аккумуляторных батарей из 106 и 105 элементов типа от СК-3 до СК-16. Разрезы.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург	
Нач.гр.	Цикрова		04.92			
Инженер	Кудинова		04.92			

Формат А2

План

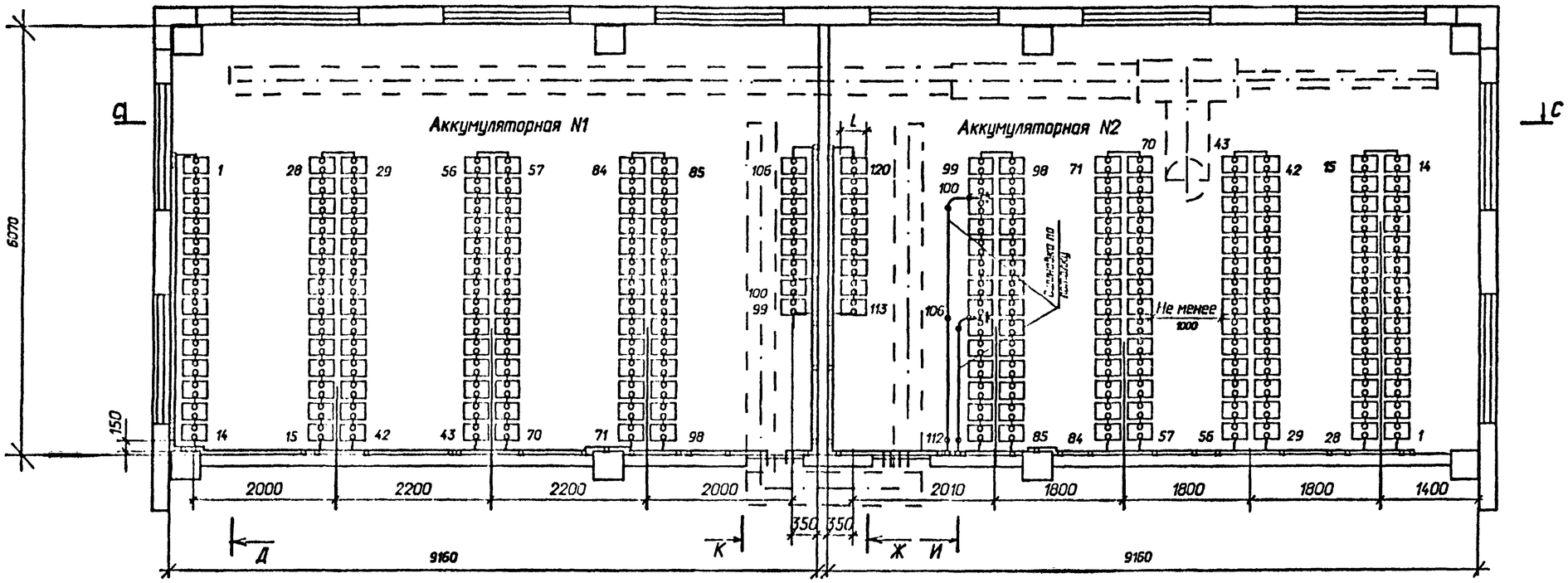


Схема соединения элементов АБ N1

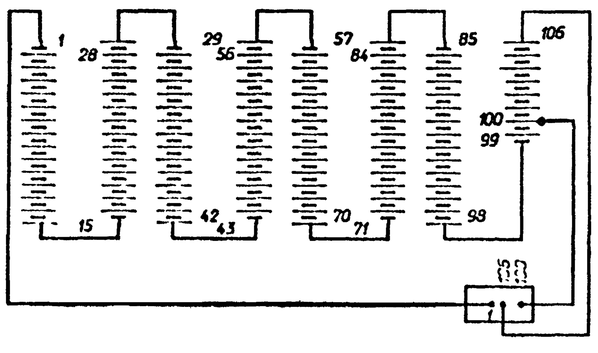
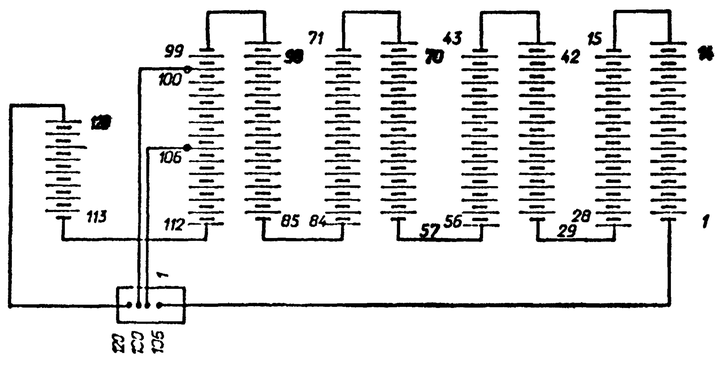


Схема соединения элементов АБ N2



Габаритные размеры и сечение ошиновки					
Типы аккумуляторов	L	B	H	h	Материал и сечение шин
СК-3	184	219	274	294	медь ø6 или сталь ø10
СК-4	264	219	274	294	
СК-5	264	219	274	294	медь ø10
СК-6	209	224	490	515	медь ø10
СК-8	209	224	490	515	медь ø12
СК-10	274	224	490	515	медь ø12
СК-12	274	224	490	515	медь ø12
СК-14	319	224	490	515	медь ø12
СК-16	349	224	490	515	медь ø12

1.Узел установки аккумуляторов на стеллажах см. лист ЭП1. 26.

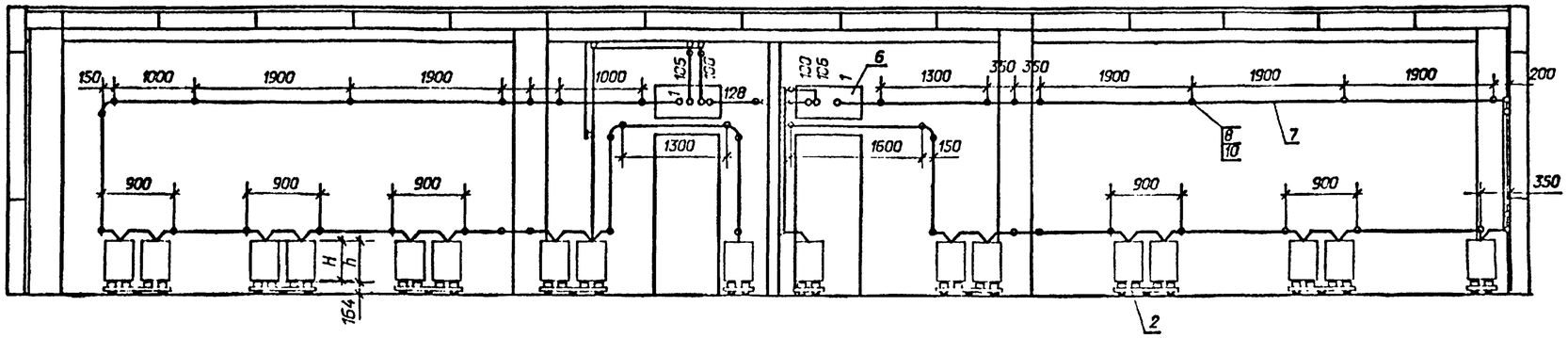
Нач.отд.	Раменский		04.92	407-09-36.92 ЭП1
Н.контр.	Кудинова		04.92	Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ.
ГИП	Волков		04.92	ОПУ-(18Х36)2-ЖБ-187-2АБ-ЛАЗ
Нач.гр.	Цукрова		04.92	Компоновка аккумуляторных батарей из 106 и 120 элементов типа от СК-3 до СК-16. План.
Инженер	Кудлюда		04.92	

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

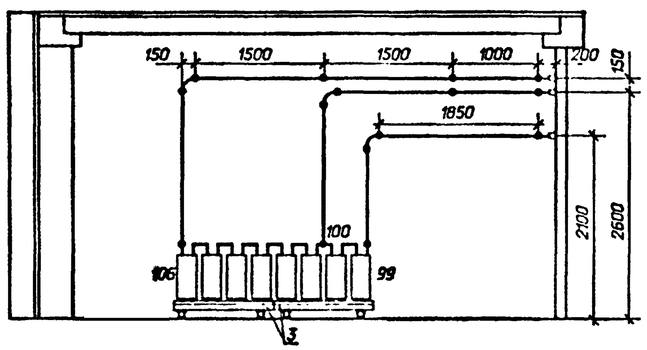
"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург

формат А2

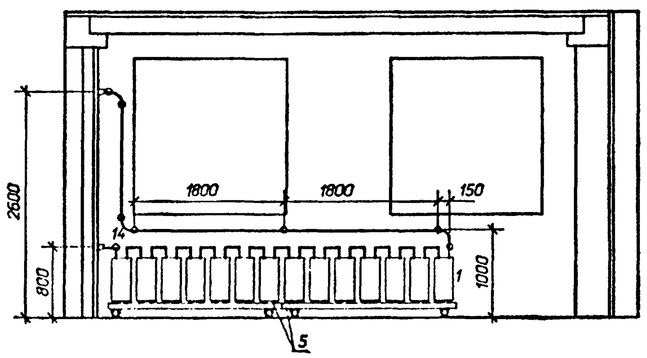
С-С



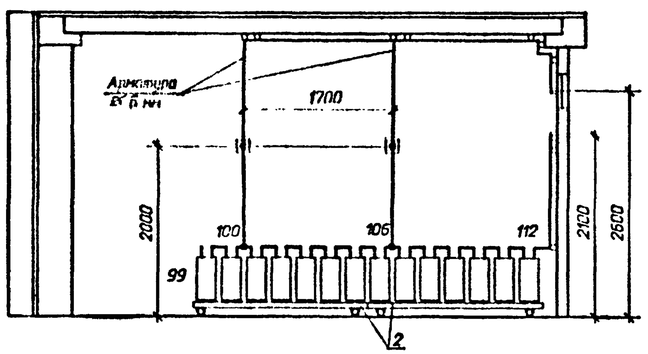
К-К



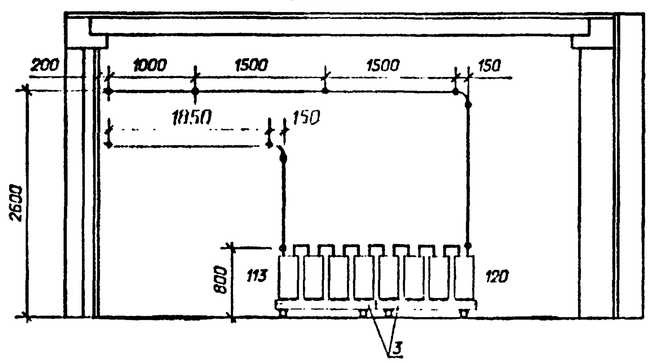
Д-Д



И-И



Ж-Ж



1. Узел установки аккумуляторов на стеллажах см. лист ЭП1.26.

				407-09-36.92 ЭП1		
				Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ		
Нач.отд.	Роменский		04.92	ОПУ-(18Х36)2-ЖБ-187-2АБ-ЛАЗ	Стадия: РП	Лист: 12
Н.контр.	Кузнецова		04.92			
ГИП	Волков		04.92	Компоновка аккумуляторных батарей из 105 и 120 элементов типа от СК-3 до СК-15. Разрезы.	СЕВЗАПЭСТРОЙСЕТЬ Санкт-Петербург	
Нач.гр.	Цикрова		04.92			
Инженер	Кузнецова		04.92			

Формат А2

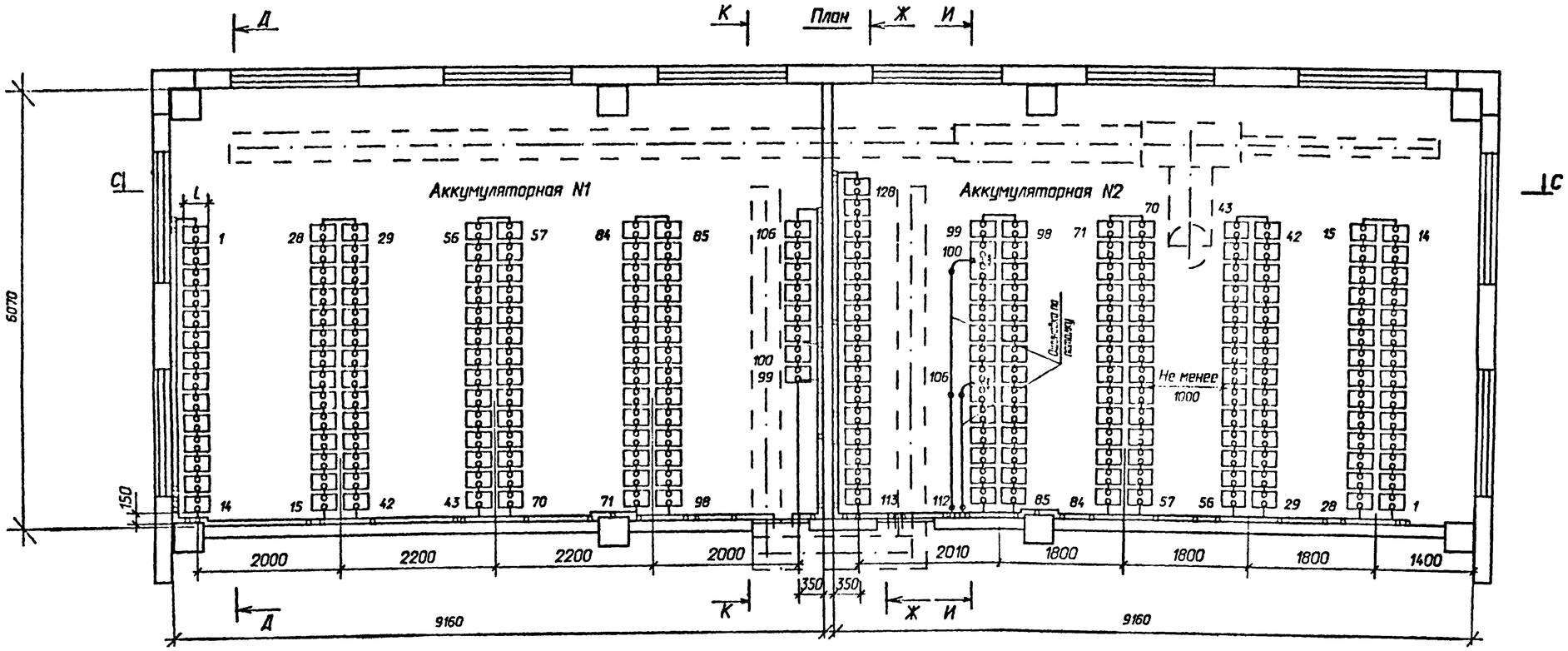


Схема соединения элементов АБ N1

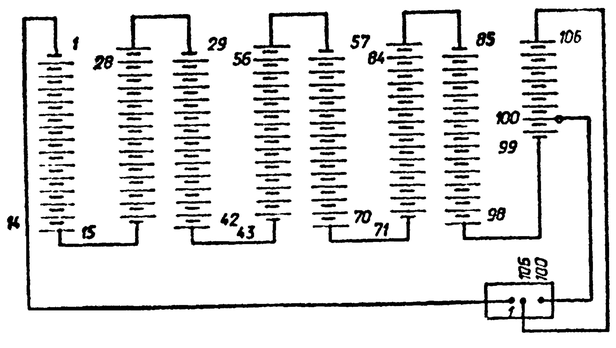
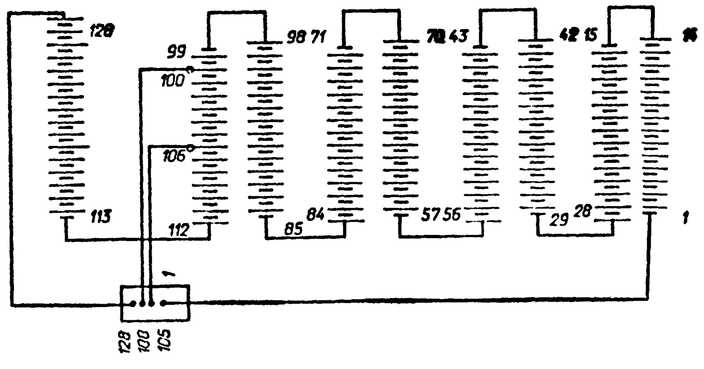


Схема соединения элементов АБ N2



Габаритные размеры и сечение ошиновки					
Типы аккумуляторов	L	B	H	h	Материал и сечение шин
СК-3	184	219	274	294	медь ø6 или сталь ø10
СК-4	264	219	274	294	
СК-5	264	219	274	294	медь ø10
СК-6	209	224	490	515	медь ø10
СК-8	209	224	490	515	медь ø12
СК-10	274	224	490	515	медь ø12
СК-12	274	224	490	515	медь ø12
СК-14	319	224	490	515	медь ø12
СК-16	349	224	490	515	медь ø12

1. Узел установки аккумуляторов на стеллажах см. лист ЭП1.26.
2. В проходах для обслуживания аккумуляторных батарей устанавливаются деревянные решетки в соответствии с § 4.4.38 ПУЭ-86.

Нач.отд.	Романский		04.92	
Н.контр.	Кудинова		04.92	
ГИП	Волков		04.92	
Нач.гр.	Цукрова		04.92	
Инженер	Кудинова		04.92	

407-09-36.92 ЭП1

Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ.

ОУ-(18Х36)2-ЖБ-'87-2АБ-ЛАЗ

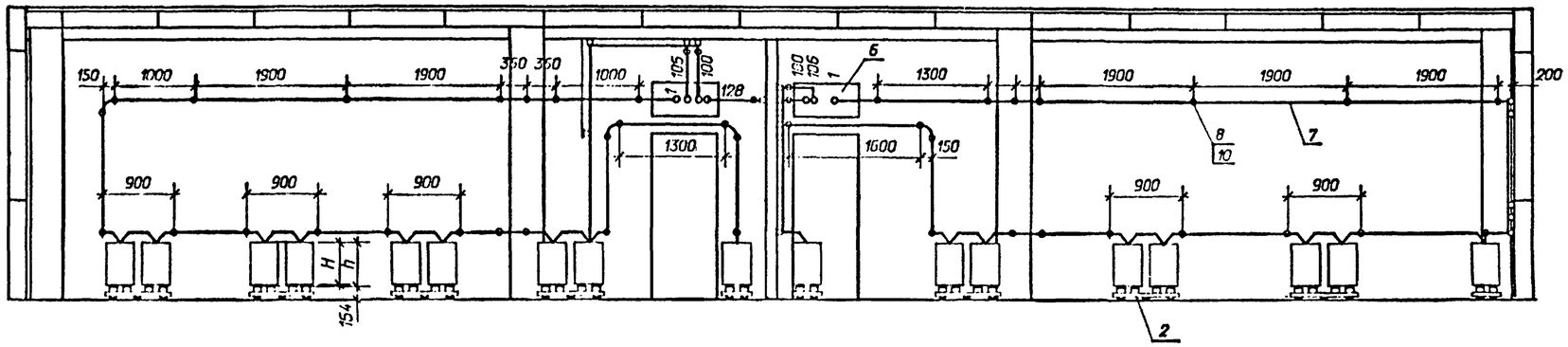
Компоновка аккумуляторных батарей из 106 и 128 элементов типа СК-3 до СК-16. План

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

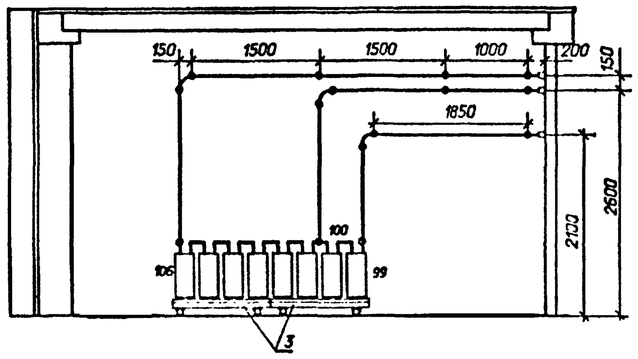
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

Формат А2

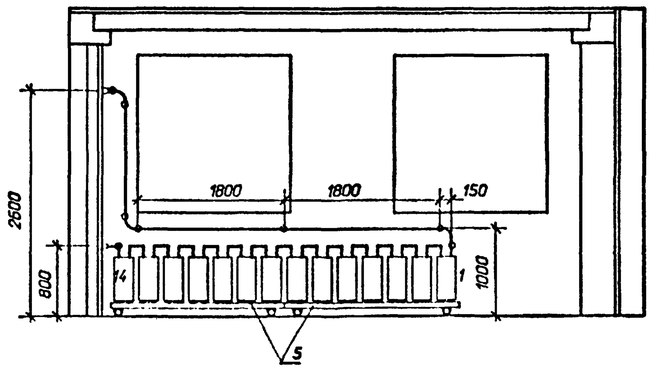
С-С



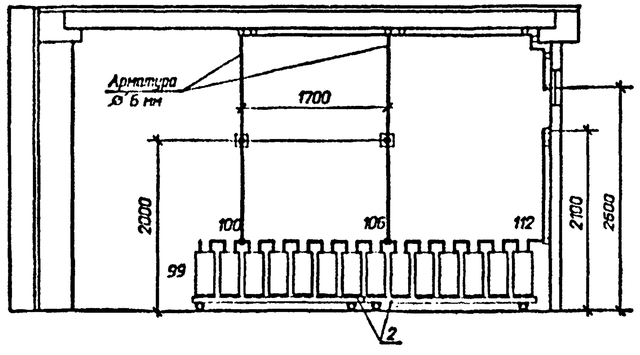
К-К



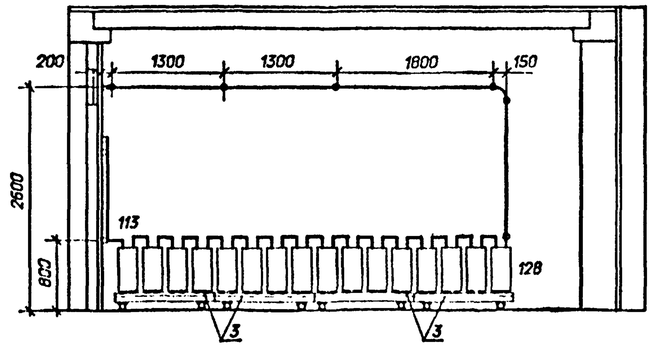
Д-Д



И-И



Ж-Ж



1. Узел установки аккумуляторов на стеллажах см. лист ЭП1. 26.
2. В проходах для обслуживания аккумуляторных батарей устанавливаются деревянные решетки в соответствии с § 4.4.38. ПУЭ-86.

				407-09-36.92 ЭП1		
				Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ		
Нач.отд.	Роменский		04.92	ОПУ-(18Х36)2-ЖБ-187-2АБ-ЛАЗ	Стадия: РП	Лист: 14 / Листов:
Н.контр.	Кудинова		04.92			
ГИП	Волков		04.92	Компоновка аккумуляторных батарей из 106 и 128 элементов типа от СК-3 ДО СК-15. Разрезы.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург	
Нач.гр.	Шикрова		04.92			
Инженер	Кудинова		04.92			

формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество элементов 106	106	106	120	106	128	Масса ед.кг	Примечание
1	ТУ16-87.ИКШЖ 563310.001 ТУ	Аккумулятор в стеклянном баке для стационарной установки СК- ☐ ГОСТ 26881-86	106	106	106	120	106	128	☐	
2	407-09-36.92 ЭП1.5	Стеллаж двухрядный металлический для установки 14 аккумуляторов МС-21	6	6	6	8	6	8	☐	
3	407-09-36.92 ЭП1.4	Стеллаж однорядный металлический для установки 4 аккумуляторов МС-11	2	2	2	2	2	4	☐	
5	407-09-36.92 ЭП1.4	Стеллаж однорядный металлический для установки 7 аккумуляторов МС-11	2	2	2	-	2		☐	
6	407-09-36.92 ЭП1.1	Доска выводная асбестоцементная 800х400х25	1	1	1	1	1	1	14,4	
7		Шина ☐ круглая, ⌀ ☐	45	45	45	50	45	45		м
8	ТУ34-43-11007-85	Изолятор ИАБ-20	44	44	44	42	44	38	0,135	
9		Прокладка винипластовая лист ВН 1300х500х3 ГОСТ 9639-71	12	12	12	14	12	15		
10	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВМ 10х60	44	44	44	42	44	36		
12		Кислота серная аккумуляторная ГОСТ 667-73	☐	☐	☐	☐	☐	☐		см. табл.
13		Болт М 10х30 ГОСТ 7798-70*				2		2		
14		Гайка М 10 ГОСТ 5915-70*				2		2		

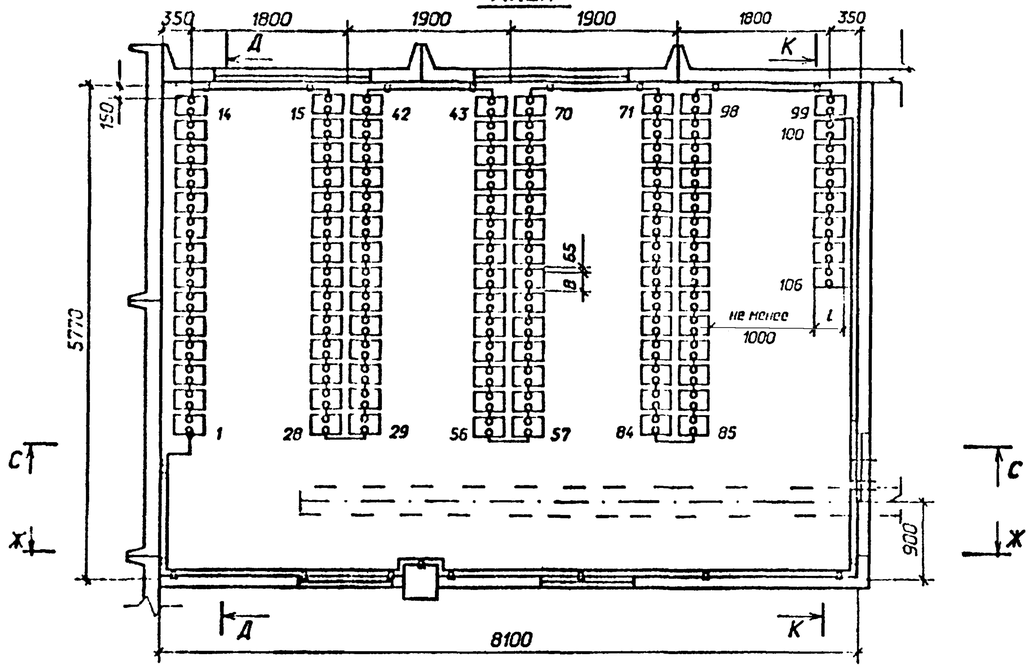
Определение количества серной кислоты в кг

Количество аккумуляторов	Тип аккумуляторов СК-3	СК-4	СК-5	СК-6	СК-8	СК-10	СК-12	СК-14	СК-16
106	270	390	370	520	490	705	670	770	1220
120	305	440	420	600	550	795	760	875	1380
128	325	470	445	630	590	850	810	935	1475

Нач. отд.	Роменский		04.92	407-09-36.92 ЭП1			
Н. контр.	Кудинова		04.92	Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ			
ГИП	Волков		04.92	ОПУ-(18х36)2-ЖБ-187-2АБ-ЛАЗ	Стадия РП	Лист 15	Листов
Нач. гр.	Цукрова		04.92	Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП1.9,10,12,13,14.	ГОСПРОМЭЛЕКТРОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург		
Инженер	Кудинова		04.92				
Техник	Шефер		04.92				

Формат А2

План



К-К

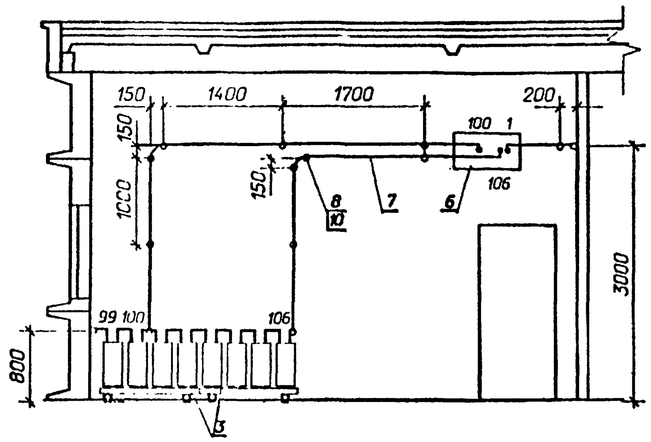
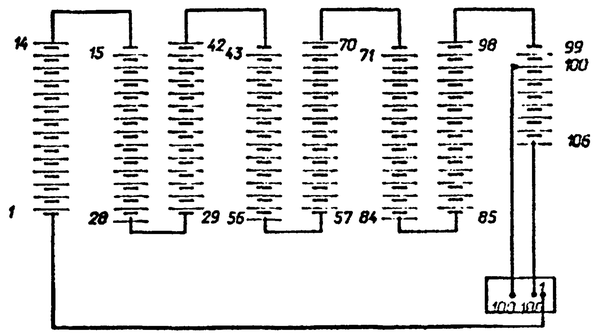
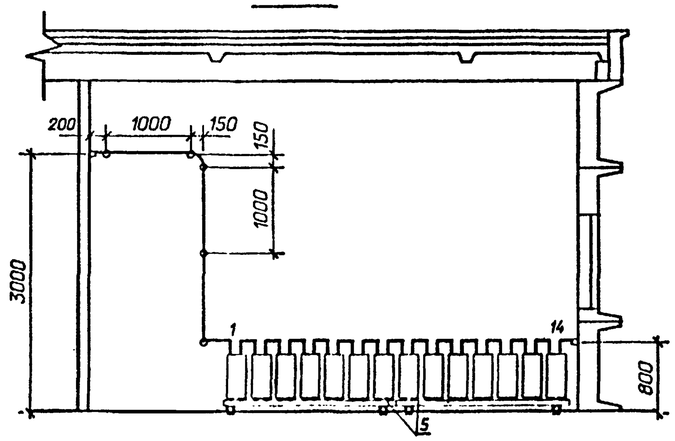


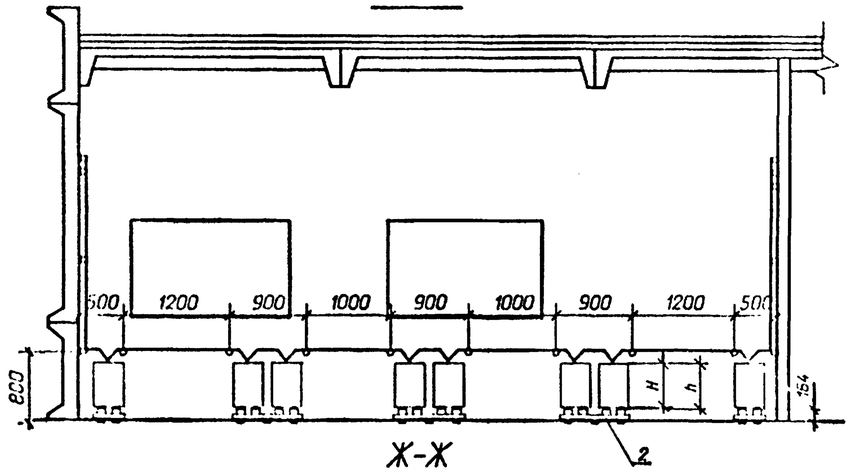
Схема соединения элементов



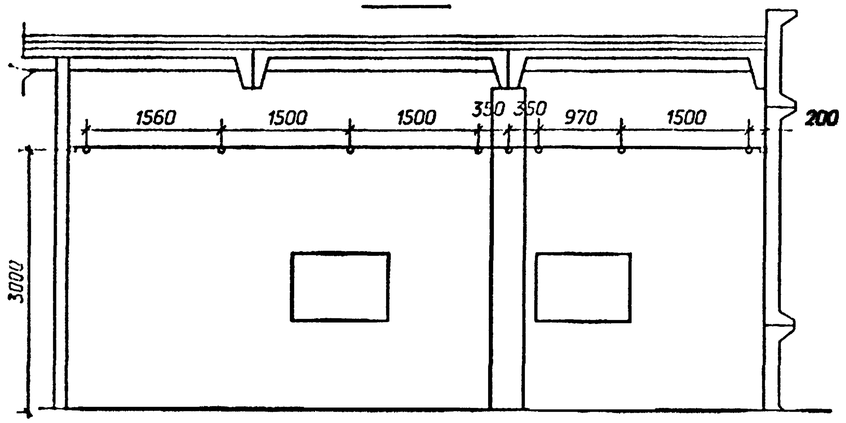
Д-Д



С-С



Ж-Ж



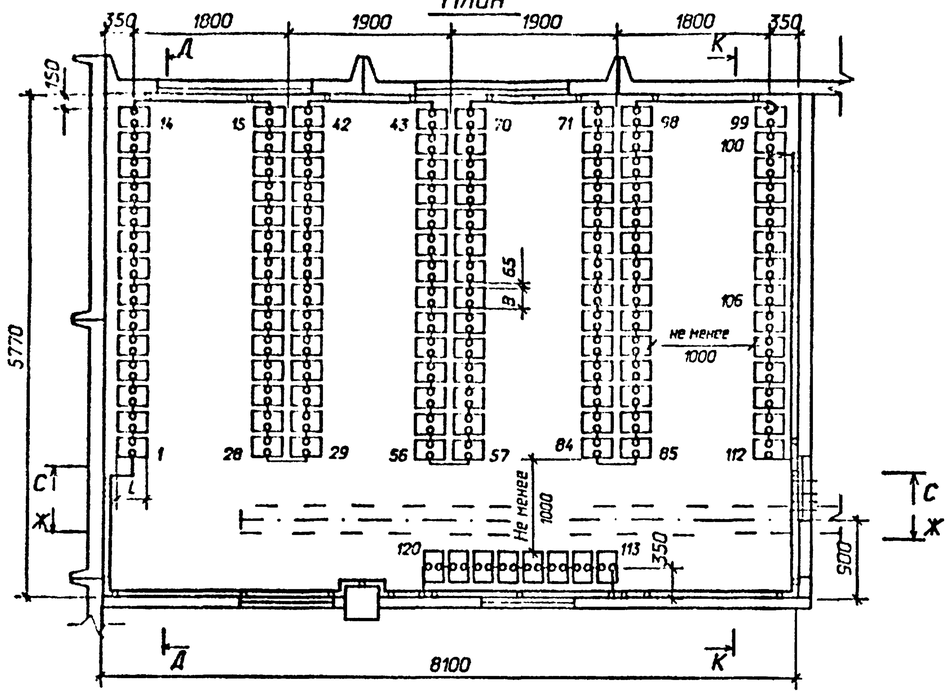
Габаритные размеры и сечение ошиновки					
Типы аккумуляторов	L	B	H	h	Материал и сечение шин
СК-3	184	219	274	294	медь ø6 или сталь ø10
СК-4	264	219	274	294	
СК-5	264	219	274	294	медь ø10
СК-6	209	224	490	515	медь ø10
СК-8	209	224	490	515	медь ø12
СК-10	274	224	490	515	медь ø12
СК-12	274	224	490	515	медь ø12
СК-14	319	224	490	515	медь ø12
СК-16	349	224	490	515	медь ø12

1. Узел установки аккумуляторов на стеллажах см. лист ЭП1.26.

Нач.отд.	Ромеевский		04.92	407-09-36.92 ЭП1			
Инженер	Кифимова		04.92	Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ.			
ГИП	Волков		04.92	ОПУ-12Х24-6М3-44-АБ, 12Х36-6М3-77-АБ, 12Х42-6М3-77-АБ-ЛАЗ, 12Х42-6М3-110-ЛАЗ, 12Х48-6М3-110-АБ-ЛАЗ	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Цыкова		04.92	Компоновка аккумуляторной батареи из 10Б элементов типа от СК-3 до СК-16.	РП	16	
Инженер	Кифимова		04.92		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург		

Формат А2

План



К-К

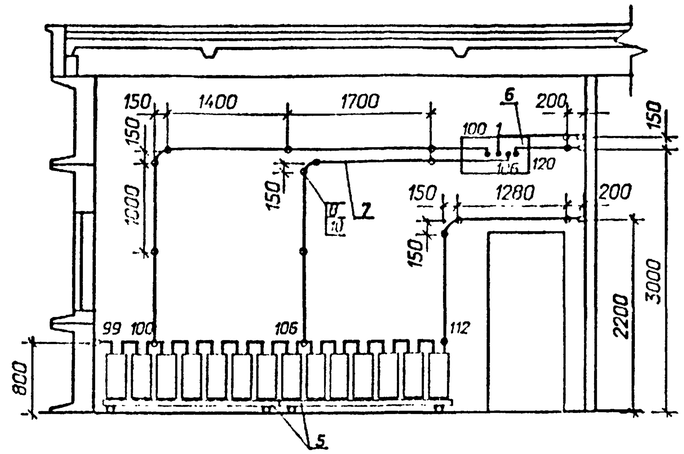
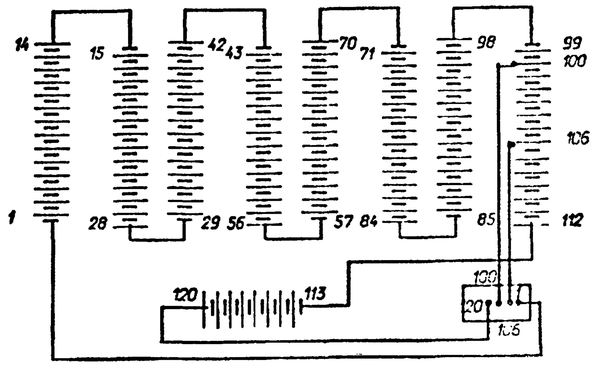
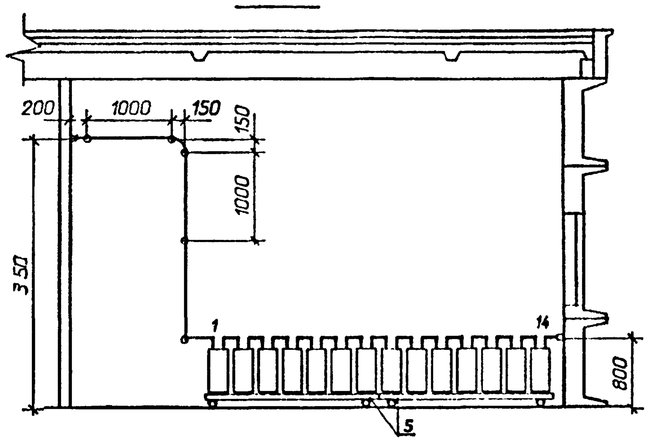


Схема соединения элементов

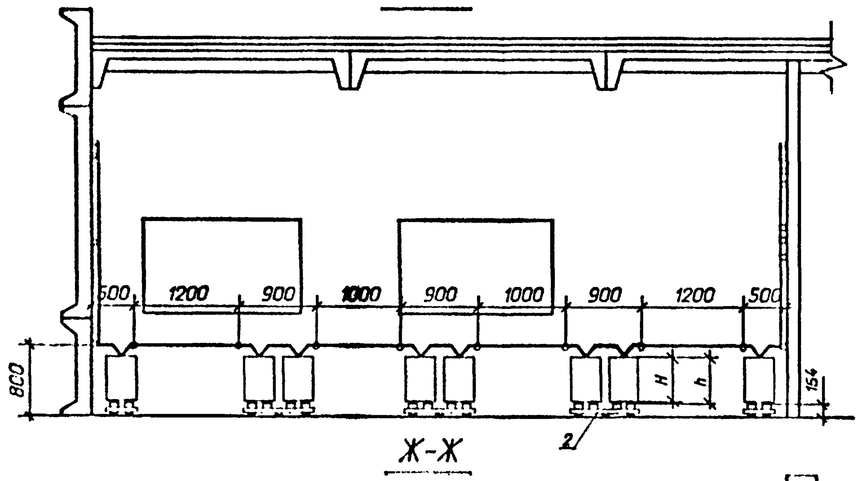


Д-Д

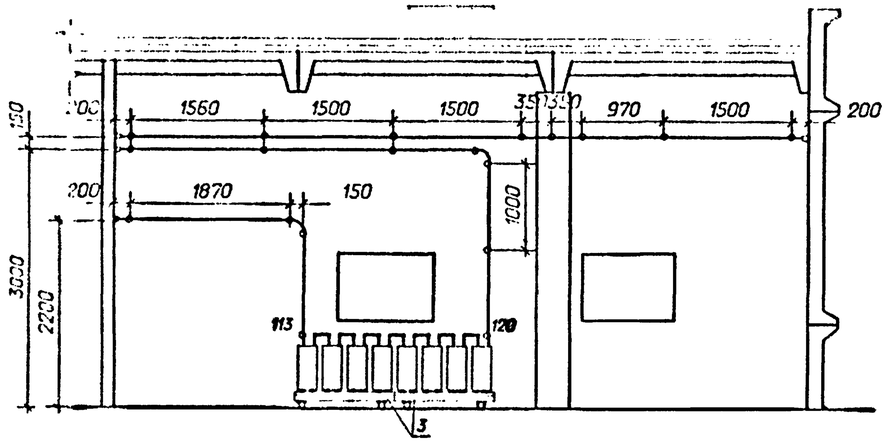


Габаритные размеры и сечение ошиновки					
Типы аккумуляторов	L	B	H	h	Материал и сечение шин
СК-3	184	219	274	294	медь ø6 или сталь ø10
СК-4	264	219	274	294	
СК-5	264	219	274	294	медь ø10
СК-6	209	224	490	515	медь ø10
СК-8	209	224	490	515	медь ø12
СК-10	274	224	490	515	медь ø12
СК-12	274	224	490	515	медь ø12
СК-14	319	224	490	515	медь ø12
СК-16	349	224	490	515	медь ø12

С-С



Ж-Ж

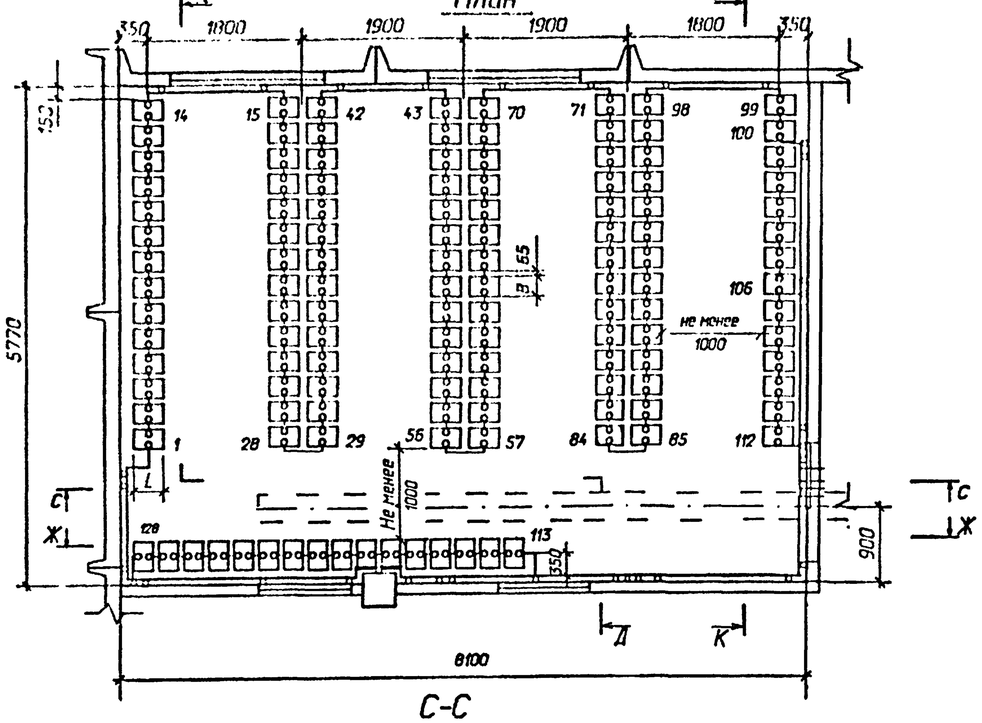


1. Узел установки аккумуляторов на стеллажах см. лист ЭП1.26.

Нач.гр.	Романенко		04.92	407-09-36.92 ЭП1			
Инжнр.	Кононова		04.92	Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ.			
ГИП	Ромадо		04.92	Компоновка аккумуляторной батареи из 120 элементов типа от СК-3 до СК-16	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Шатрова		04.92		РП	17	
Инженер	Кононова		04.92		"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург		

формат А2

План



К-К

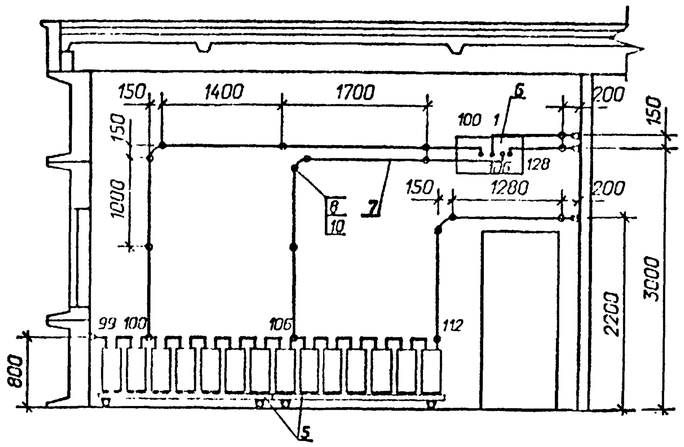
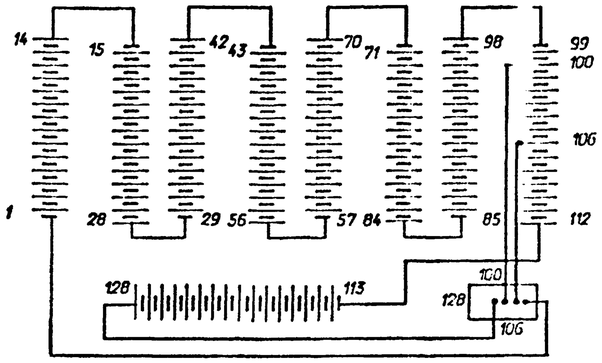
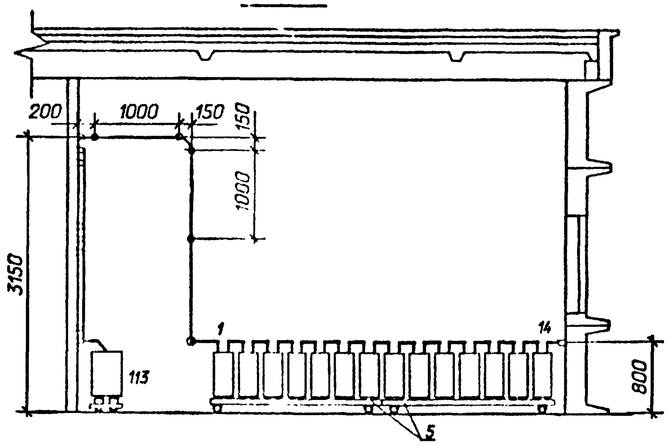


Схема соединения элементов

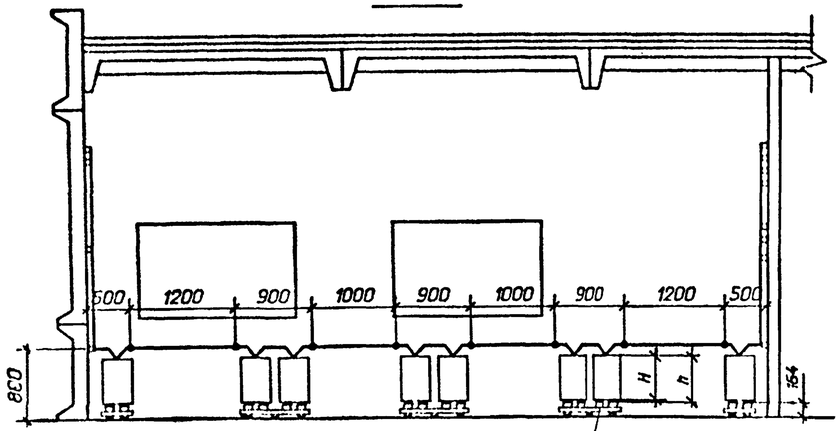


Д-Д

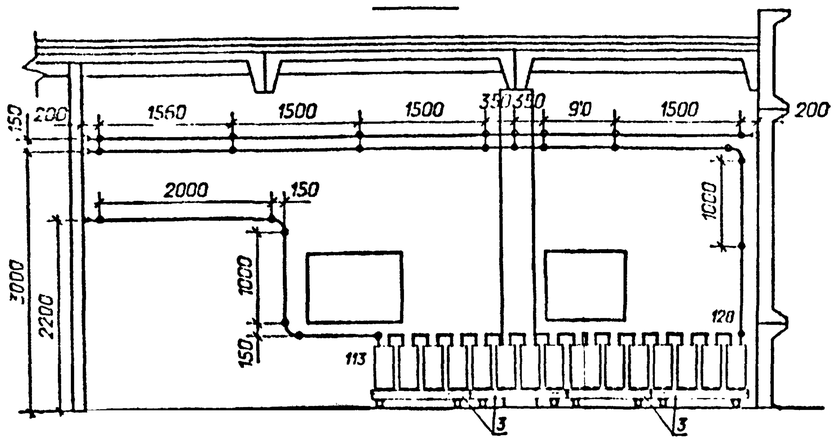


Габаритные размеры и сечение ошиновки					
Типы аккумуляторов	L	B	H	h	Материал и сечение шин
СК-3	184	219	274	294	медь ø6 или сталь ø10
СК-4	264	219	274	294	
СК-5	264	219	274	294	медь ø10
СК-6	209	224	490	515	медь ø10
СК-8	209	224	490	515	медь ø12
СК-10	274	224	490	515	медь ø12
СК-12	274	224	490	515	медь ø12
СК-14	319	224	490	515	медь ø12
СК-16	349	224	490	515	медь ø12

С-С



Ж-Ж



1. Узел установки аккумуляторов на стеллажах см. лист ЭП1.26.
2. В проходах для обслуживания аккумуляторных батарей устанавливаются деревянные решетки в соответствии с §4.4.38. ПУЭ-86.

Нач.отд.	Романенко		04.92	
Нач.пр.	Кулешова		04.92	
ГИП	Попов		04.92	
Нач.гр.	Шурова		04.92	
Инженер	Кулешова		04.92	

407-09-36.92 ЭП1

Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ

ОПУ-12Х24-БМЗ-44-АБ, 12Х35-БМЗ-77-АБ, 12Х42-БМЗ-77-АБ-ЛАЗ, 12Х42-БМЗ-110-АБ, 12Х48-БМЗ-110-АБ-ЛАЗ

Компоновка аккумуляторной батареи из 128 элементов типа от СК-3 до СК-16

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

Формат А2

Марка, поз.	Оборудование	Наименование	Количество элементов 106	120	128	Масса ед.кг	Примечание
1	ТУ16-87.ИКШЖ 563310.001 ТУ	Аккумулятор в стеклянном баке для стационарной установки СК- ▭ ГОСТ 26881-86	106	120	128	▭	
2	407-09-36.92 ЭПИ2.5	Стеллаж двухрядный металлический для установки 14 аккумуляторов МС-21	6	6	6	▭	
3	407-09-36.92 ЭПИ2.4	Стеллаж однорядный металлический для установки 4 аккумуляторов МС-11	2	2	4	▭	
5	407-09-36.92 ЭПИ2.4	Стеллаж однорядный металлический для установки 7 аккумуляторов МС-11				▭	
6	407-09-36.92 ЭПИ2.1	Доска выводная асбестоцементная 800х400х25	1	1	1	14,4	
7		Шина ▭ круглая, ⌀ ▭	35	50	55		м
8	ТУ 34-43-4804-77	Изолятор ИАБ-20	33	50	55	0.135	
		Прокладка винипластовая лист ВН 1300х500х3 ГОСТ 9639-71	12	14	15		
9	ТУ 14-4-1375-86	Дюбель-винт ДВМ 10х60	33	49	55		
10		Кислота серная аккумуляторная	▭	▭	▭		см. табл.

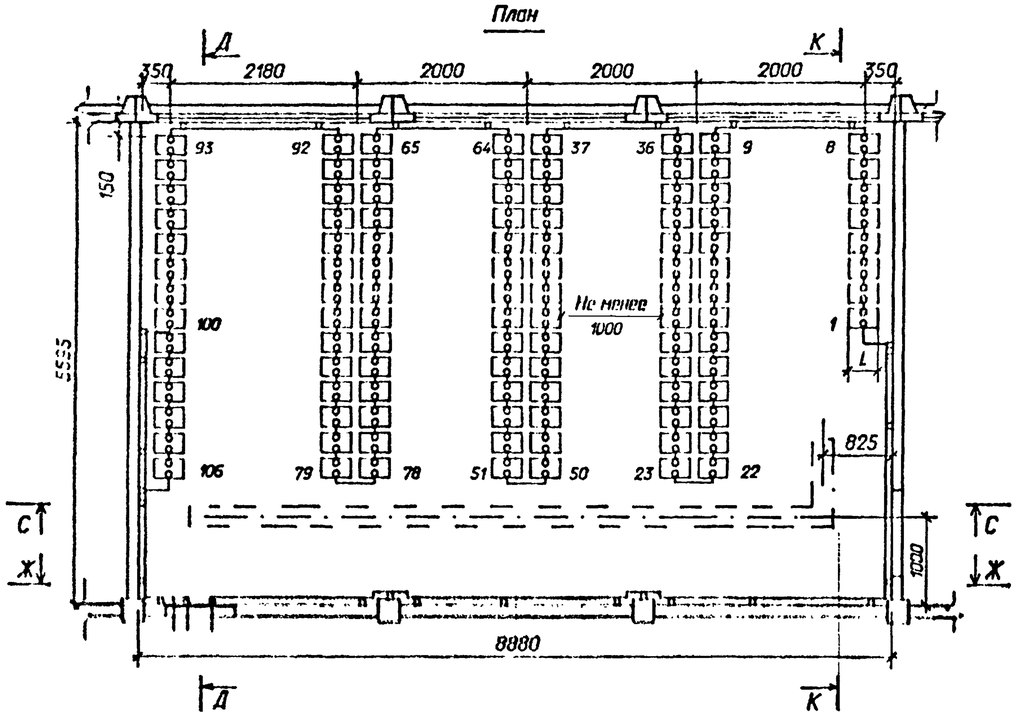
Определение количества серной кислоты в кг

Количество аккумуляторов	Тип аккумуляторов СК-3	СК-4	СК-5	СК-6	СК-8	СК-10	СК-12	СК-14	СК-16
106	270	390	370	520	490	705	670	770	1220
120	305	440	420	600	550	795	760	875	1380
128	325	470	445	630	590	850	810	935	1475

				407-09-36.92 ЭП1			
				Установки аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ			
Нач. отд.	Романский		04.92	ОПУ-12х24-БМЗ-44-АБ; 12х36-БМЗ-77-АБ; 12х42-БМЗ-77-АБ-ЛАЗ; 12х42-БМЗ-110-АБ; 12х48-БМЗ-110-АБ-ЛАЗ	Стадия	Лист	
Н. контр.	Кудинова		04.92		РП	19	
ГИП	Волков		04.92				
Нач. гр.	Цукрова		04.92	Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП2.16,17,18.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург		
Инженер	Кудинова		04.92				
Техник	Шефер		04.92				

Формат А2

План



К-К

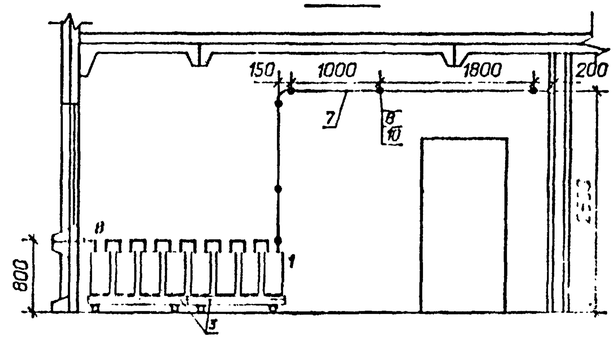
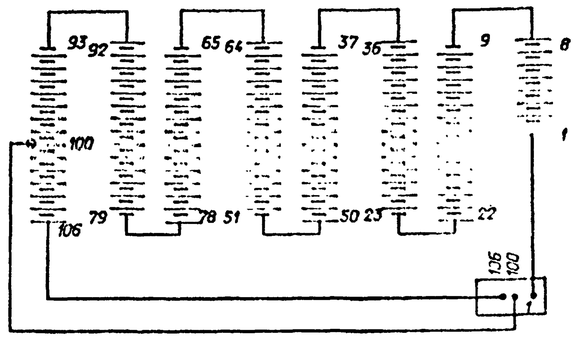
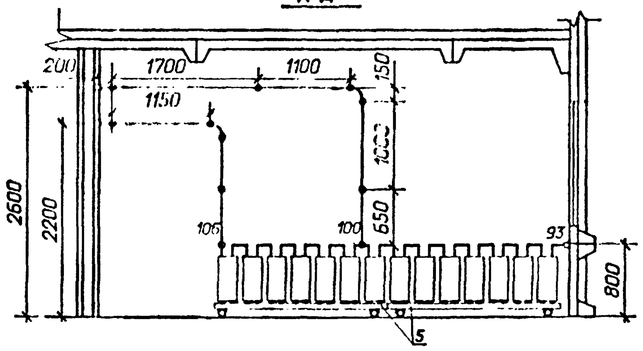


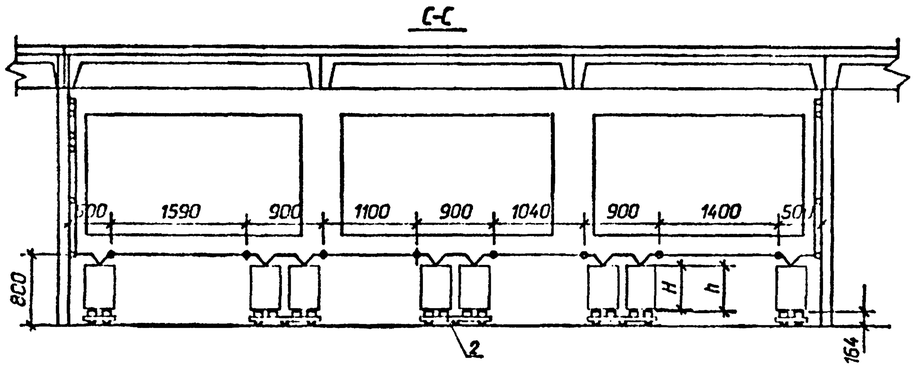
Схема соединения элементов



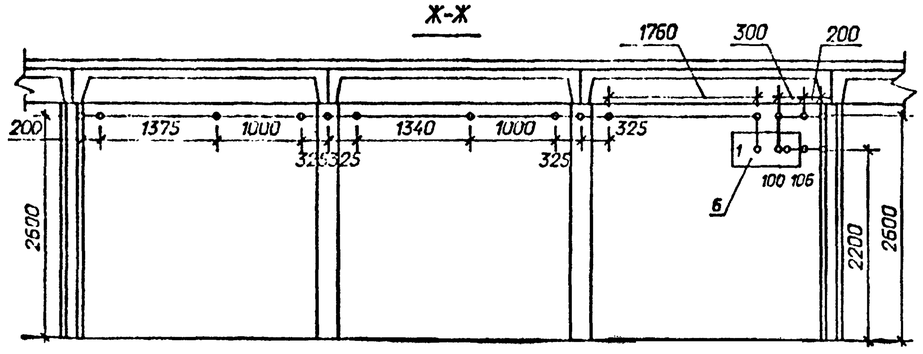
Д-Д



С-С



Ж-Ж



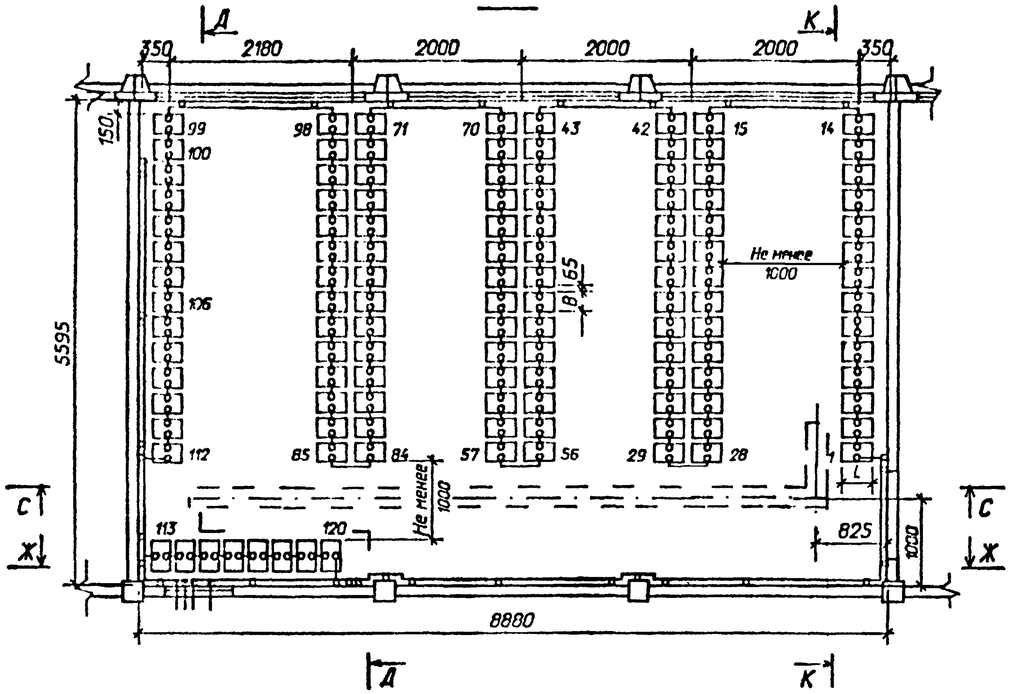
Габаритные размеры и сечение ошиновки					
Типы аккумуляторов	L	B	H	h	Материал и сечение шин
СК-3	184	219	274	294	медь ø6 или сталь
СК-4	264	219	274	294	10
СК-5	264	219	274	294	медь 10
СК-6	209	224	490	515	медь ø10
СК-8	209	224	490	515	медь ø12
СК-10	274	224	490	515	медь ø12
СК-12	274	224	490	515	медь ø12
СК-14	319	224	490	515	медь ø12
СК-16	349	224	490	515	медь ø12

1.Узел установки аккумуляторов на стеллажах см. лист ЭП1.26.

Нач.отд.	Романский		04.92	407-09-36.92 ЭП1		
Н.контр.	Кудинова		04.92	Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ.		
ГИП	Волков		04.92	ОПУ тип V из элементов БМЗ	Стадия РП	Лист 20
Нач.гр.	Цукрова		04.92	Компоновка аккумуляторной батареи из 10Б элементов типа от СК-3 до СК-16	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург	
Инженер	Кудинова		04.92			

Формат А2

План



К-К

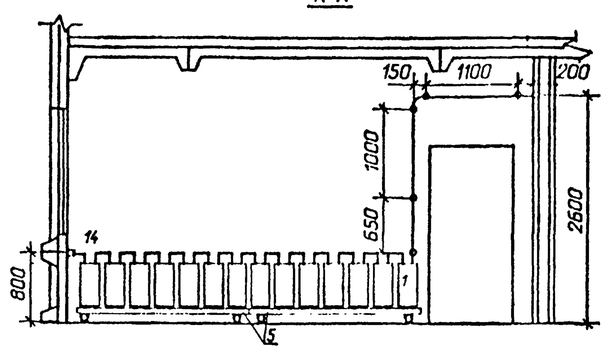
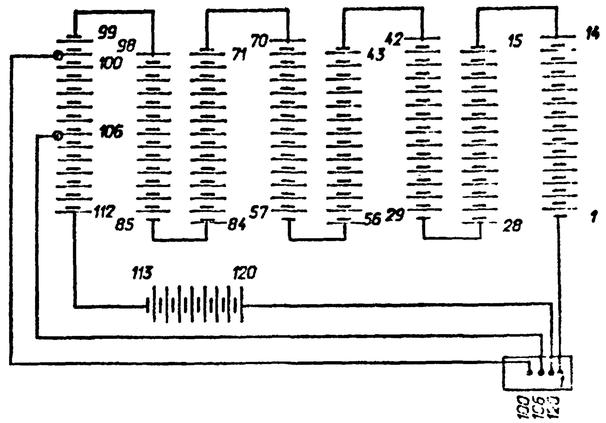
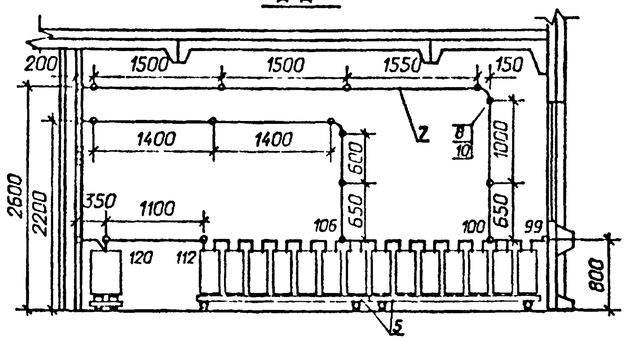


Схема соединения элементов

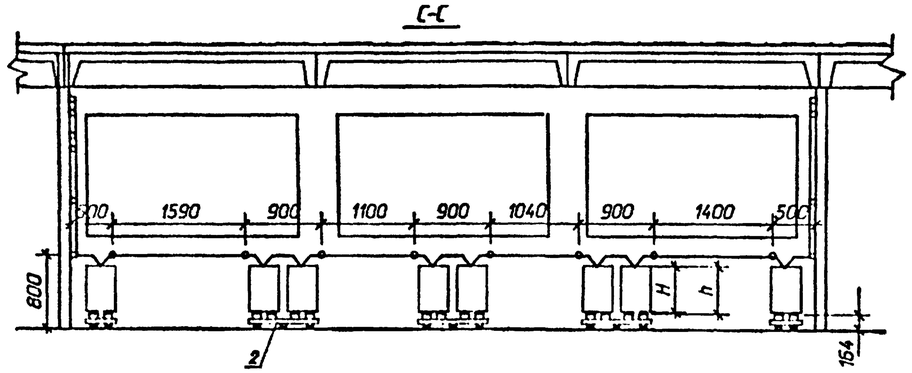


Д-Д

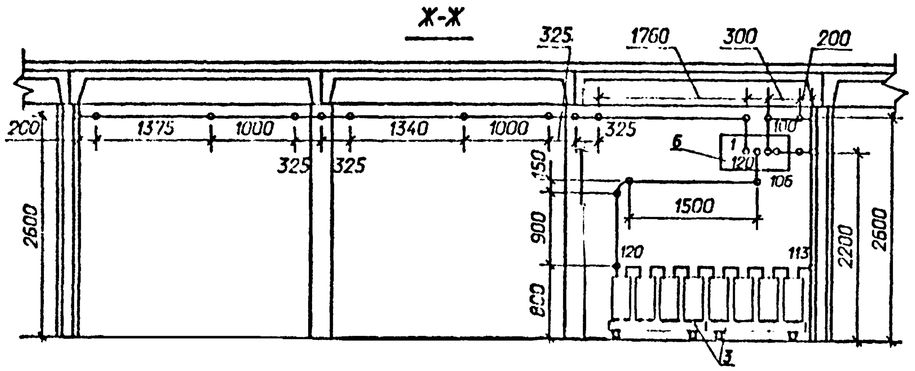


Габаритные размеры и сечение ошиновки					
Типы аккумуляторов	L	B	H	h	Материал и сечение шин
СК-3	184	219	274	294	медь ø6 или сталь ø10
СК-4	264	219	274	294	
СК-5	264	219	274	294	медь ø10
СК-6	209	224	490	515	медь ø10
СК-8	209	224	490	515	медь ø12
СК-10	274	224	490	515	медь ø12
СК-12	274	224	490	515	медь ø12
СК-14	319	224	490	515	медь ø12
СК-16	349	224	490	515	медь ø12

С-С



Ж-Ж

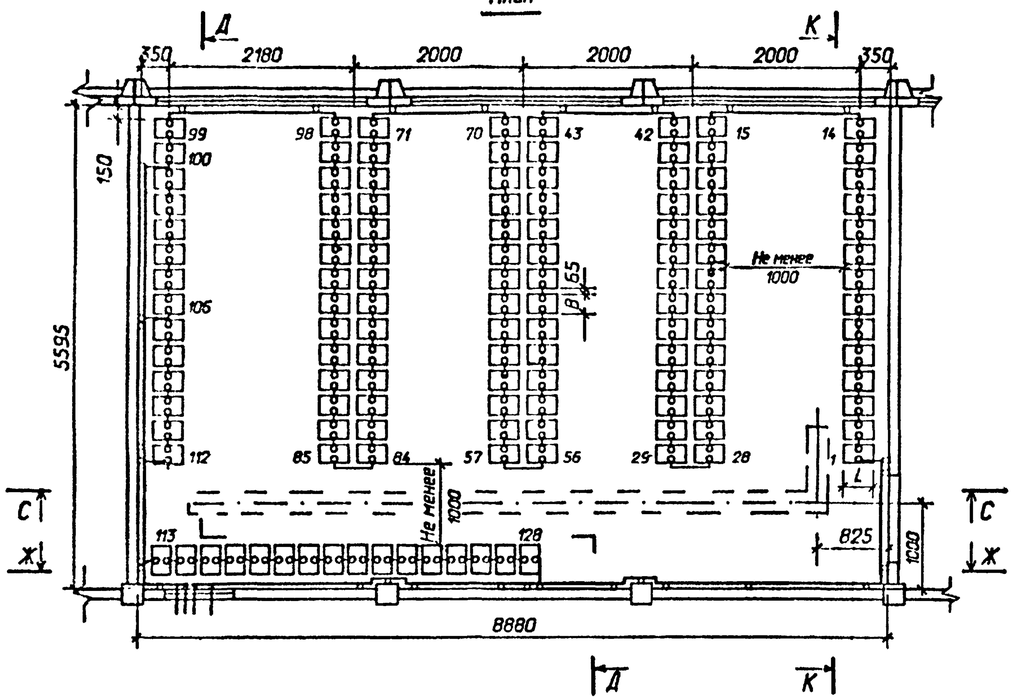


1.Узел установки аккумуляторов на стеллажах см. лист ЭП1.26.

Нач.отд.	Роменский		04.92	407-09-36.92 ЭП1		
Н.контр.	Кудинова		04.92	Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ.		
ГИП	Волков		04.92	ОПУ тип V из элементов БМЗ	Стадия: РП	Лист: 21
Нач.гр.	Щурова		04.92	Компоновка аккумуляторной батареи из 120 элементов типа от СК-3 до СК-16	ТЕЭПИ ГОСЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург	
Инженер	Кудинова		04.92			

Формат А2

План



К-К

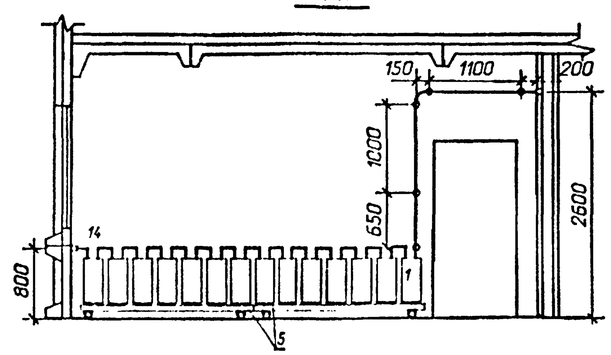
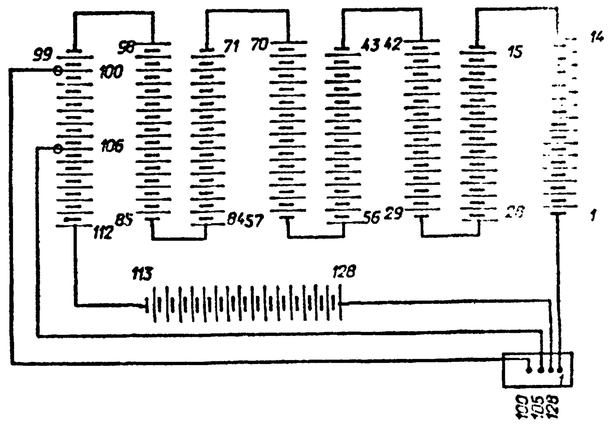
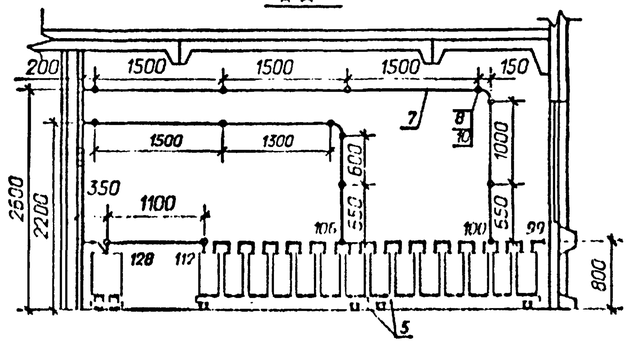


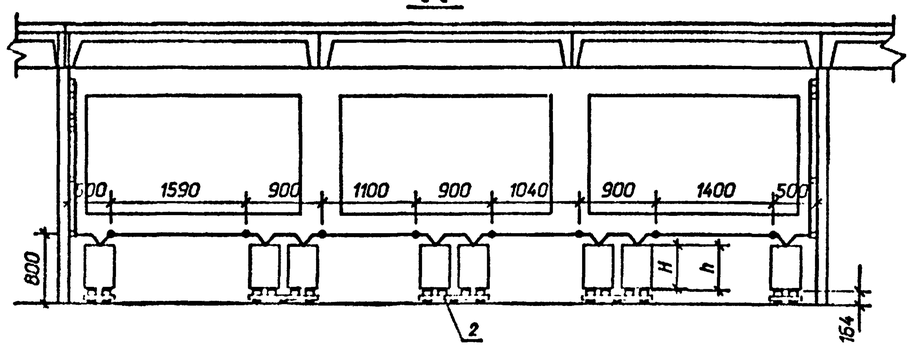
Схема соединения элементов



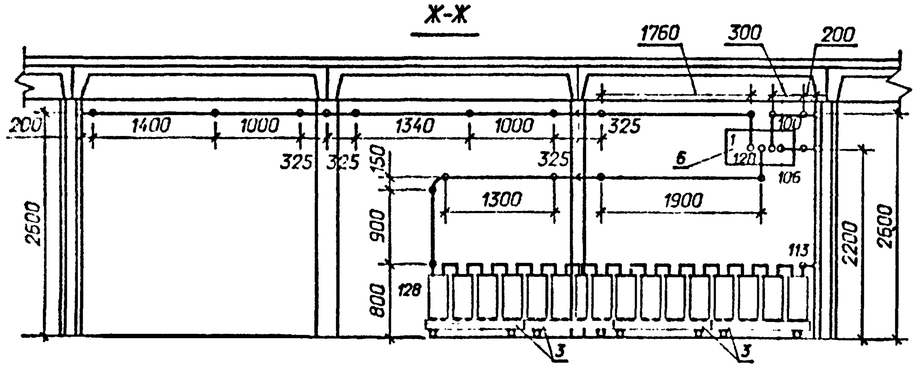
Д-Д



С-С



Ж-Ж



Габаритные размеры и сечение ошиновки					
Типы аккумуляторов	L	B	H	h	Материал и сечение шин
СК-3	184	219	274	294	медь ø6 или сталь ø10
СК-4	264	219	274	294	
СК-5	264	219	274	294	медь ø10
СК-6	209	224	490	515	медь ø10
СК-8	209	224	490	515	медь ø12
СК-10	274	224	490	515	медь ø12
СК-12	274	224	490	515	медь ø12
СК-14	319	224	490	515	медь ø12
СК-16	349	224	490	515	медь ø12

1. Узел установки аккумуляторов на стеллажах см. лист ЭП1.26.
2. В проходах для обслуживания аккумуляторных батарей устанавливаются деревянные решетки в соответствии с § 4.4.38 ПУЭ-86.

Нач.отд.	Роменский		04.92	407-09-36.92 ЭП1
Н.контр.	Кудинова		04.92	Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ.
ГИП	Волков		04.92	ОПУ тип V из элементов БМЗ — Стадия: РП; Лист: 22; Листов:
Нач.гр.	Цыкрова		04.92	Компоновка аккумуляторной батареи из 128 элементов типа от СК-3 до СК-16
Инженер	Кудинова		04.92	"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург

Формат А2

Марка, поз.	Оборудование	Наименование	Количество элементов 106	120	128	Масса ед.кг	Примечание
1	ТУ16-87.ИКШЖ	Аккумулятор в стеклянном баке для стационарной установки СК- ▭	106	120	128	▭	
	563310.001 ТУ						
2	407-09-36.92 ЭПИ1.5.	Стеллаж двухрядный металлический для установки 14 аккумуляторов МС-21	6	6	6	▭	
3	407-09-36.92 ЭПИ1.4	Стеллаж однорядный металлический для установки 4 аккумуляторов МС-11	2	2	4	▭	
5	407-09-36.92. ЭПИ1.4	Стеллаж однорядный металлический для установки 7 аккумуляторов МС-11	2	2	4	▭	
6	407-09-36.92 ЭПИ1.1.	Доска выводная асбестоцементная 800х400х25	1	1	1		
6		Шина ▭ круглая, ø ▭	35	45	45		
7	ТУ34-43-11007-85	Изолятор ИАБ-20	38	46	49		
8		Прокладка винипластовая лист ВН 1300х500х3 ГОСТ 9639-71	12	14	15		
9		Дюбель-винт ДВМ 10х60	38	46	49		
12		Кислота серная аккумуляторная	▭	▭	▭		см. табл.

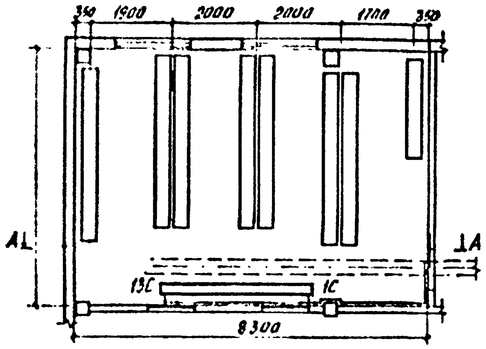
Определение количества серной кислоты в кг

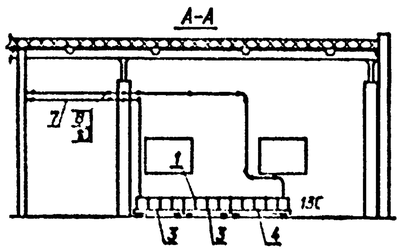
Количество аккумуляторов	Тип аккумуляторов								
	СК-3	СК-4	СК-5	СК-6	СК-8	СК-10	СК-12	СК-14	СК-16
106	270	390	370	520	490	705	670	770	1220
120	305	440	420	600	550	795	760	875	1380
128	325	470	445	630	590	850	810	935	1475

Нач. отд.	Роменский		04.92	407-09-36.92 ЭП1			
Н. контр.	Кудинова		04.92	Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ			
ГИП	Волков		04.92	ОПУ тип V из элементов БМЗ	Стадия	Лист	Листов
Нач. гр.	Цикрова		04.92		РП	23	
Инженер	Кудинова		04.92	Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП1.20,21,22.	"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург		
Техник	Шефер		04.92				

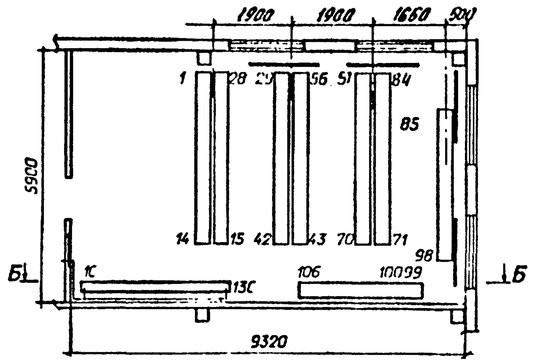
Формат А2

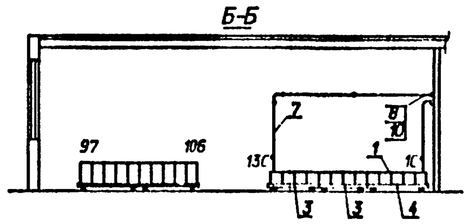
ОПУ-12Х24-ЖБ-47-АБ,
12Х36-ЖБ-81-АБ, 12Х42-ЖБ-81-АБ-ЛАЗ,
12Х42-ЖБ-116-АБ, 12Х48-ЖБ-116-АБ-ЛАЗ.



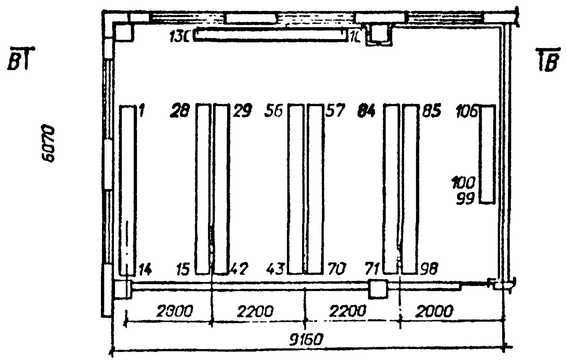


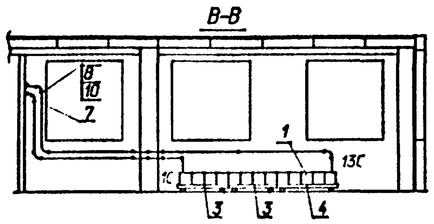
ОПУ тип V из унифицированных конструкций



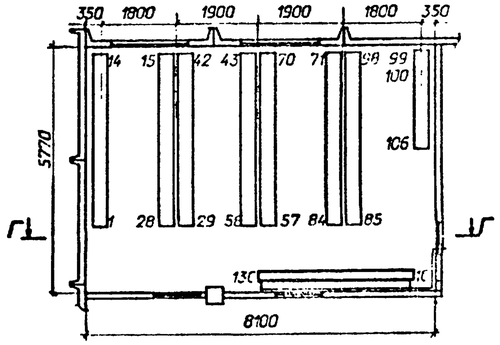


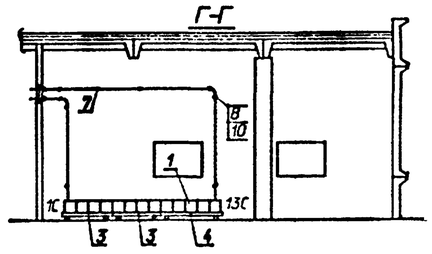
ОПУ- (18Х36) 2-ЖБ-187-2АБ-ЛАЗ



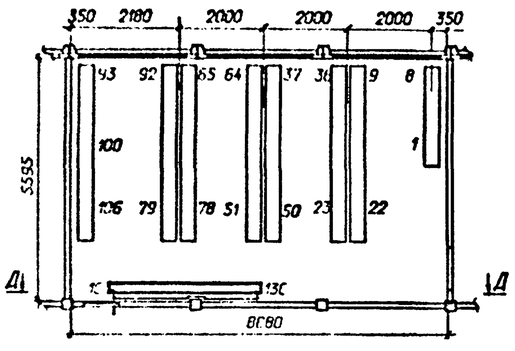


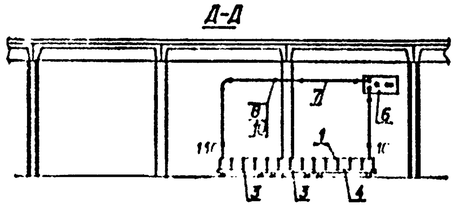
ОПУ-12Х24-БМЗ-44-АБ,
12Х36-БМЗ-77-АБ, 12Х42-БМЗ-77-АБ-ЛАЗ,
12Х42-БМЗ-110-АБ, 12Х48-БМЗ-110-АБ-ЛАЗ.





ОПУ тип V из элементов БМЗ.





Габаритные размеры и сечение ошиновки					
Типы аккумуляторов	L	B	H	h	Материал и сечение шин
СК-3	184	219	274	294	медь ø6 или сталь ø10
СК-4	264	219	274	294	
СК-5	264	219	274	294	медь ø10
СК-6	209	224	490	515	медь ø10
СК-8	209	224	490	515	медь ø12
СК-10	274	224	490	515	медь ø12
СК-12	274	224	490	515	медь ø12
СК-14	319	224	490	515	медь ø12
СК-16	349	224	490	515	медь ø12

1. Узел установки аккумуляторов на стеллажах см.лист ЭП1.26.
2. Установка дополнительной аккумуляторной батареи для питания устройств связи производится только в исключительных случаях, когда не представляется возможным обеспечить резервирование устройств связи от батареи для питания собственных нужд подстанции.
3. При установке аккумуляторной батареи связи вблизи отопительных приборов , для исключения местного нагрева аккумуляторов, между отопительными приборами и аккумуляторами установить тепловые экраны.
4. Утолщенными линиями показана установка аккумуляторной батареи связи.

Нач.отд.	Ронинский		04.92	407-09-36.92 ЭП1		
Гл.инж.	Кудинова		04.92	Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ.		
ГИП	Ролков		04.92		Стадия	Лист	Листов
Нач.гр.	Укрова		04.92		РП	24	
Инженер	Кудинова		04.92	Расположение аккумуляторной батареи связи в ОПУ.	Союзэнергосетьпроект		

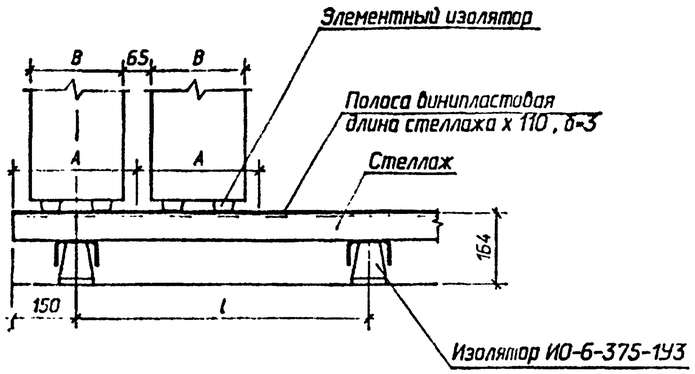
Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Тип ОПУ					Масса ед.кг	Примечание
			12Х24-ЖБ,12Х36-ЖБ, 12Х42-ЖБ,12Х48-ЖБ	V из униф. к.	(18х36) 2-ЖБ	12Х24-БМЗ,12Х36-БМЗ, 12Х42-БМЗ,12Х48-БМЗ	V из БМЗ		
1	ТУ 5-17ИКШХ 563310.001 ТУ	Аккумулятор в стеклянном	13	13	13	13	13	▭	
		баке для стационарной							
		установки ск- ▭ 12							
3	407-09-36.92 ЭПИ1.4	Стеллаж однорядный металли-	2	2	2	2	2	▭	
		ческий для установки 4							
		аккумуляторов МС-1-1							
4	407-09-36.92 ЭПИ1.4	Стеллаж однорядный металли-	1	1	1	1	1	▭	
		ческий для установки 5							
		аккумуляторов МС-1-1							
6	407-09-36.92 ЭПИ1.1	Доска выводная асбестоцемент	1	1	1	1	1	▭	
		ная 800х400х25							
		ГОСТ 4248-78							
7		Шина ▭ круглая	▭	▭	▭	▭	▭	▭	
		Ø ▭							
8	ТУ 34-43-11007-85	Изолятор ИАБ-20	▭	▭	▭	▭	▭	0,135	
9		Прокладка винипластовая	2	2	2	2	2		
		лист ВН 1300Х500Х3							
		ГОСТ 9639-71							
10	ТУ 14-4-1375086	Дюбель-винт ДВ 10Х60	▭	▭	▭	▭	▭	▭	
11	407-09-35.92 ЭПИ1.2	Экран тепловой 3-1	▭	▭	▭				
		1100Х800Х25							
		ГОСТ 4248-78							
12		Кислота серная аккумулятор	▭	▭	▭	▭	▭	▭	
		ная ГОСТ 667-73							

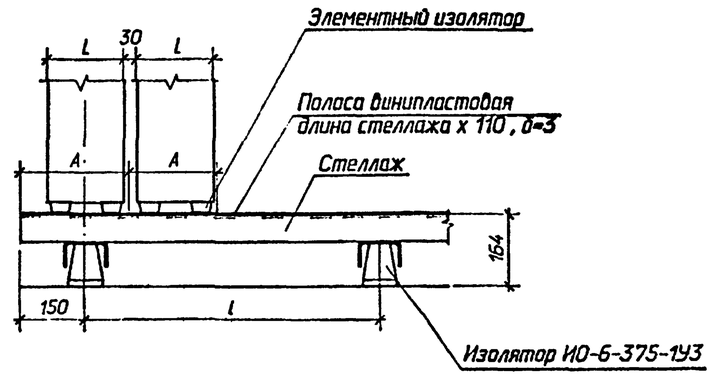
Нач. отд.	Раменский		04.92	407-09-36.92 ЭП1
Н. контр.	Кудинова		04.92	Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ
ГИП	Волков		04.92	Стадия: РП; Лист: 25; Листов:
Нач. гр.	Цукрова		04.92	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП1.24.
Инженер	Кудинова		04.92	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург
Техник	Шефер		04.92	

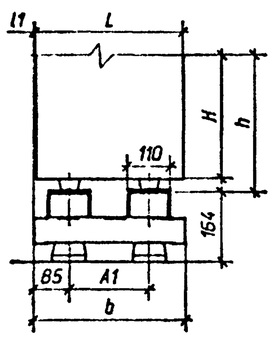
формат А2

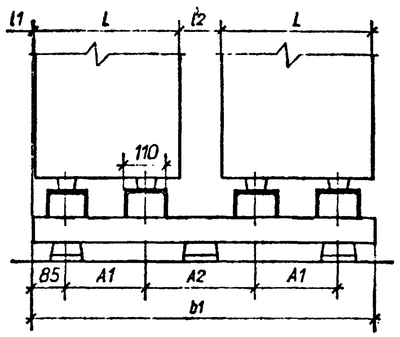
Узел установки аккумуляторов типа от СК-4 до СК-16 на стеллаже.

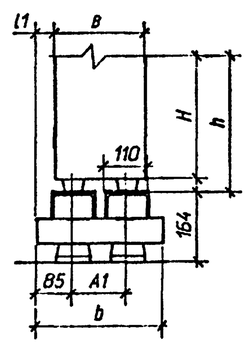


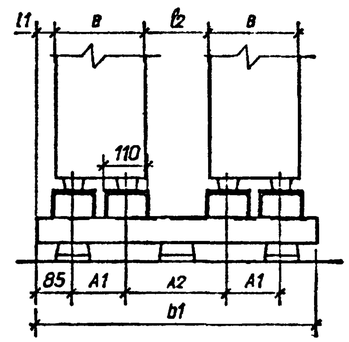
Узел установки аккумуляторов типа СК-3 на стеллаже.





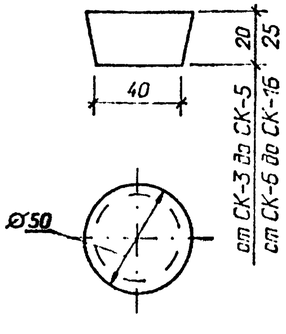






Габаритные размеры.												
Типы аккумуляторов	A	A1	A2	l	l1	l2	b	b1	L	B	H	h
СК-3	214	125	244	До 1700	38	150	295	664	184	219	274	294
СК-4	284	130	239		18	105	300	669	264	219	274	294
СК-5	284	130	239		18	105	300	669	264	219	274	294
СК-6	289	105	204		35	100	275	584	209	224	490	515
СК-8	289	105	204		35	100	275	584	209	224	490	515
СК-10	289	165	209		30,5	100	335	709	274	224	490	515
СК-12	289	165	209		30,5	100	335	709	274	224	490	515
СК-14	289	190	254		20,5	125	360	804	319	224	490	515
СК-16	289	190	254		5,5	95	360	804	349	224	490	515

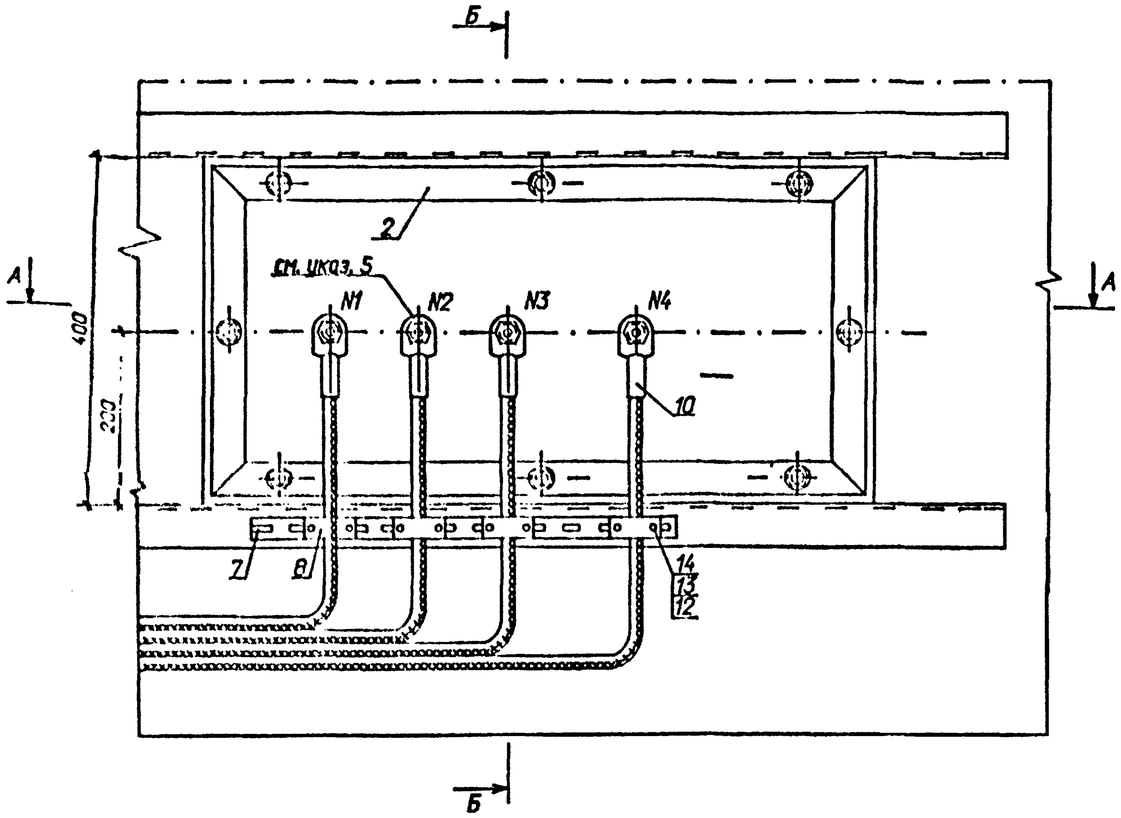
Элементный изолятор для аккумуляторов

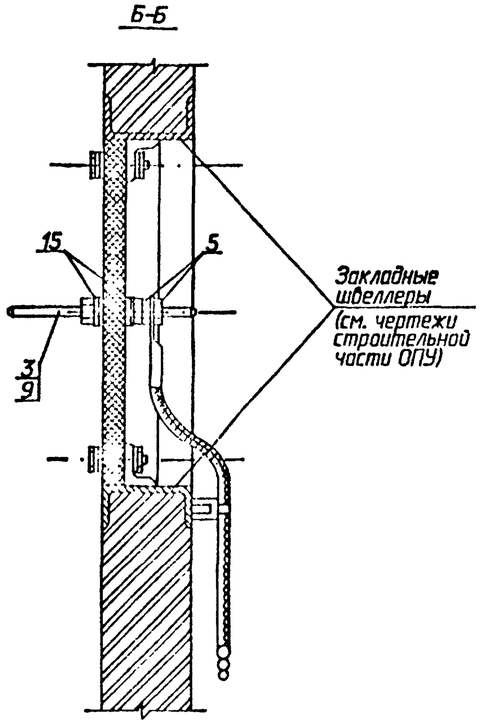


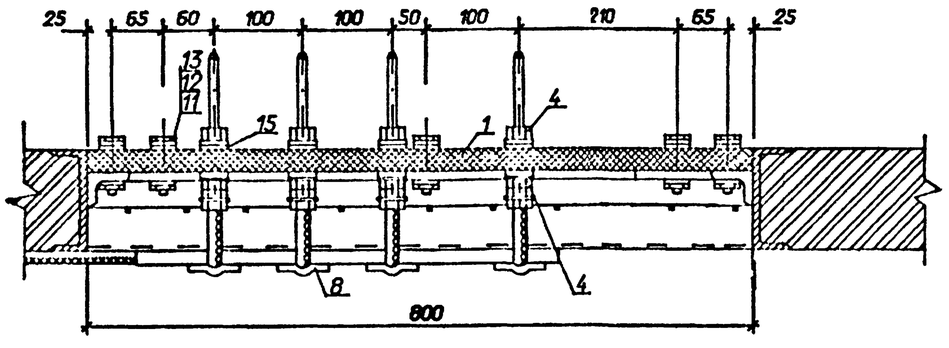
Элементные изоляторы и винипластовые прокладки поставляются комплектно с аккумуляторами.

Нач.от.	Роменский		04.92	407-09-36.92 ЭП1		
Н.контр.	Кудинова		04.92	Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ.		
ГИП	Волков		04.92		Стадия	Лист	Листов
Нач.гр.	Цукрова		04.92	Узлы установки аккумуляторов типа СК на стеллаже.	РП	26	
Инженер	Кудинова		04.92		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург		

Формат А2







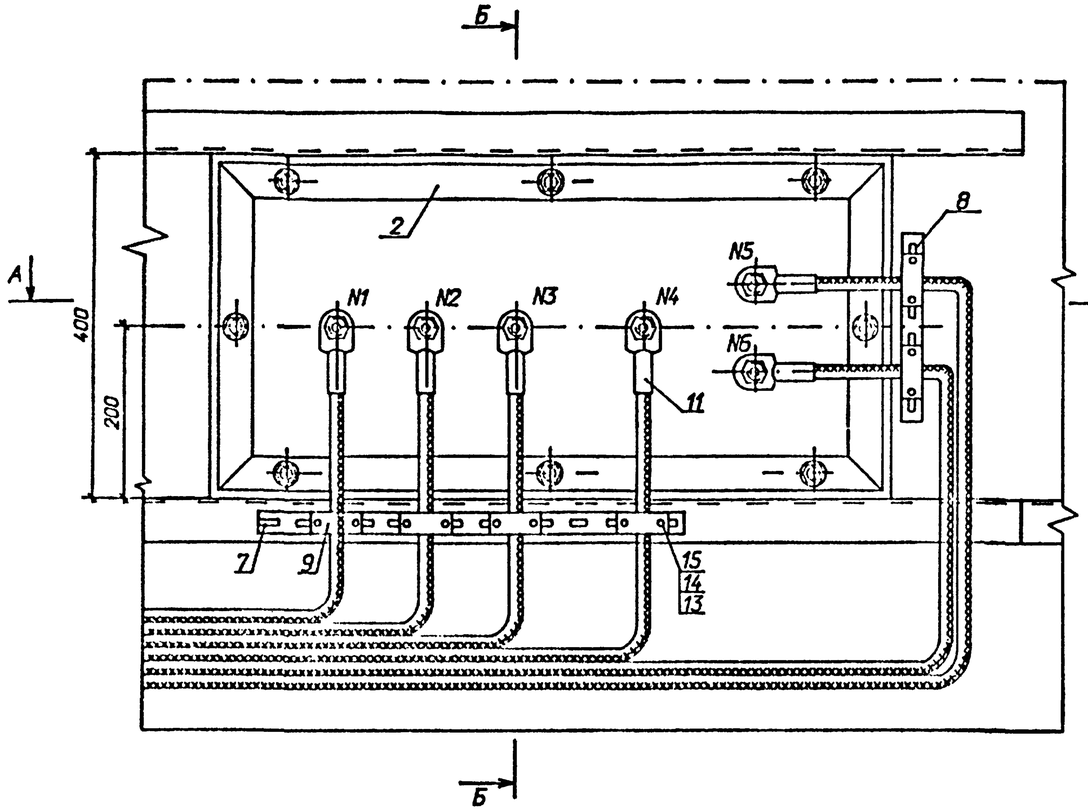
1. Участок шпильки в пределах проходной доски обмотать слоем поливинилхлоридной ленты.
2. Присоединение оцинковки к латунным шпилькам осуществляется при помощи сварки.
3. После зачистки раму (поз. 2) покрасить дважды кислотоупорной краской.
4. Металлическую раму (поз. 2) выводной доски приварить к закладным швеллерам проема.
5. На листе приведена установка выводной доски на 4 вывода (для АБ из 120,128 элементов) Для АБ из 106 элементов шпильку N2 не устанавливать.
6. Трубка изоляционная (поз. 9) устанавливается на шпильку (поз.3) в пределах проходной доски.

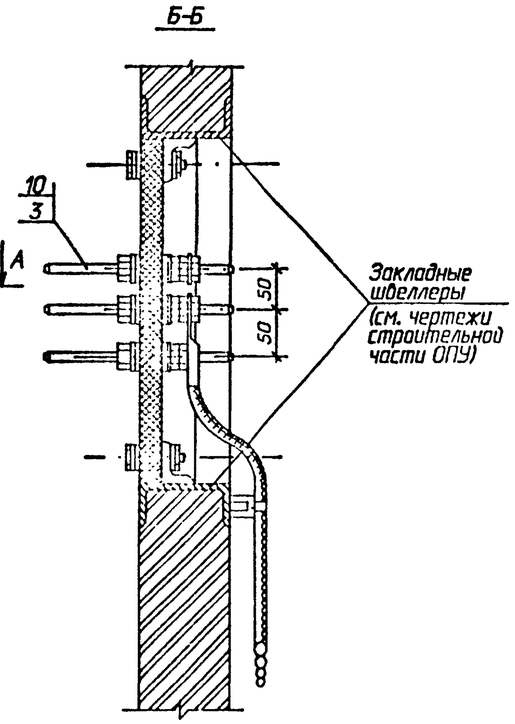
Спецификация оборудования и материалов

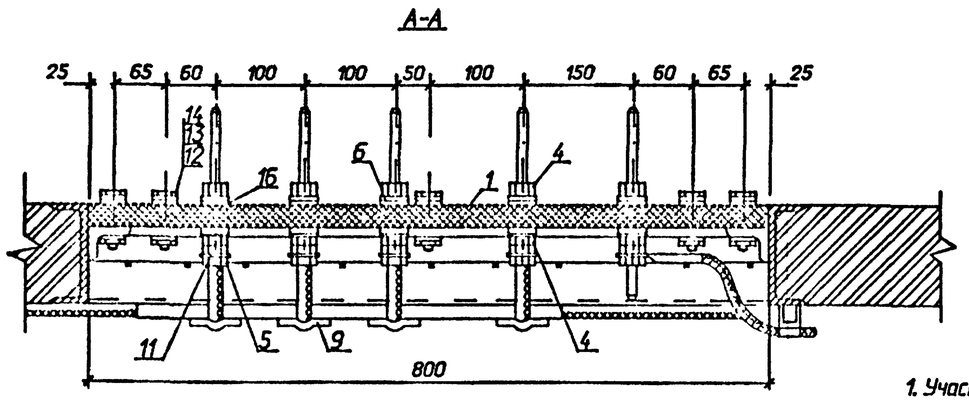
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1	407-09-36.92 ЭП1.1.	Доска асбестоцементная	1	14,4	
		проходная 800х400х25			
		ГОСТ 4248-78			
2	- ЭП1.3	Рама металлическая	1	5,8	
		Сталь угловая			
		40х40х4 ГОСТ8509-86			
3	- ЭП1.3	Шпилька латунная	4	▭	
		l=200, ø ▭			
		ГОСТ 2060-90			
4		Гайка стальная			
		М ▭ ГОСТ 5916-70*	8		
5		Гайка латунная			
		М ▭ ГОСТ 5916-70*	8		
6		Шайба ø ▭			
		ГОСТ 11371-78*	8		
7		Скоба опорная для крепления кабелей	1	2,37	
		Швеллер перфорированный ШПр-02, l=1000			
8	ТУ34-43-10321-81	Скоба для крепления кабелей СД-16У3	4	0,022	
9		Трубка изоляционная	4		
		ТВ-40-230-▭ х0,7			
		l=35 ГОСТ19034-82			
10		Наконечник кабельный	4		
		▭ ГОСТ 7386-80			
11		Болт М8х45 ГОСТ 7798-70*	8		
12		Гайка М8 ГОСТ 5915-70*	16		
13		Шайба 8,4 ГОСТ 11371-78*	16		
14		Болт М8х25 ГОСТ 7798-70*	8		
15		Прокладка винипластовая	8		
		ø 30, S=1 ГОСТ 9639-71			

Нач. отд.	Ронжский		04.92	407-09-36.92 ЭП1		
Н. контр.	Кузнецов		04.92	Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ		
ГИП	Волков		04.92		Стадия	Лист	Листов
Нач. гр.	Шестова		04.92		РП	27	
Инженер	Кузнецова		04.92	Установка выводной доски на 3 (4) вывода	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Техник	Шестова		04.92			

Формат А2







1. Участок шпильки в пределах проходной доски обмотать слоем полихлорвиниловой ленты
2. Присоединение оцинковки к латунным шпилькам осуществляется при помощи сварки
3. После зачистки раму (поз. 2) покрасить дважды кислоупорной краской
4. Металлическую раму (поз. 2) выводной доски приварить к закладным швеллерам проема
5. Трубка изоляционная (поз. 10) устанавливается на шпильку (поз. 3) в пределах проходной доски
6. Для аккумуляторной батареи **из 106 элементов** шпильку N2 не устанавливать

Спецификация оборудования и материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1	407-09-36.92 ЭПИ1.1	Доска асбестоцементная	1	14,4	
		проходная 800х400х25			
		ГОСТ 4248-78			
2	-ЭПИ1.3	Рама металлическая	1	5,8	
3		Сталь угловая			
		40х40х4 ГОСТ8509-86			
4	ЭПИ1.3	Шпилька латунная	6	▭	
		l=200, ø ▭			
		ГОСТ 2060-90			
5		Гайка стальная	12		
		М ▭ ГОСТ 5916-70			
6		Гайка латунная	12		
		М ▭ ГОСТ 5916-70			
		Шайба ø ▭	12		
		ГОСТ 11371-78			
7		Скоба опорная для крепления кабелей	1	2,37	
		Швеллер перфорированный ШПр-02, l=1000			
8		Скоба опорная для крепления кабелей	1	0,47	
		Швеллер перфорированный ШПр-02, l=200			
9	ТУ34-43-10321-81	Скоба для крепления кабелей СД-16У3	6	0,022	
10		Трубка изоляционная	6		
		ТВ-40-230-▭ х0,7			
		l=35 ГОСТ19034-82			
11		Наконечник кабельный	6		
		▭ ГОСТ 7386-80			
12		Болт М8х45 ГОСТ 7798-70*	8		
13		Гайка М8 ГОСТ 5915-70*	20		
14		Шайба 8,4 ГОСТ 11371-78*	20		
15		Болт М8х25 ГОСТ 7798-70*	12		
16		Прокладка винипластовая	12		
		ø 30, S=1 ГОСТ 9639-71			

Нач. отд.	Романский		04.92	
Н. контр.	Кузнецова		04.92	
ГИП	Волков		04.92	
Нач. гр.	Шугрова		04.92	
Инженер	Кузнецова		04.92	
Техник	Шестер		04.92	

407-09-36.92 ЭП1

Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ

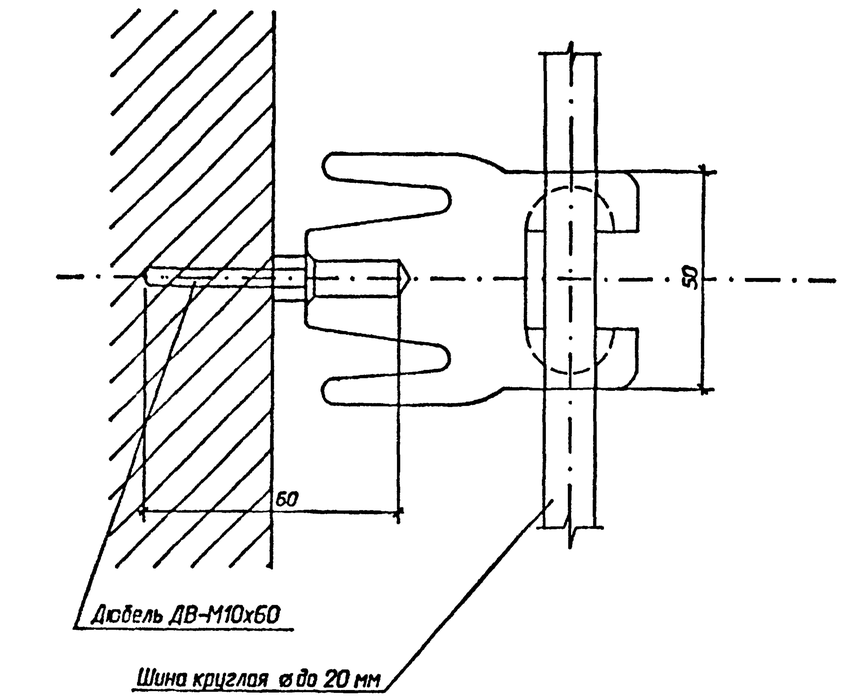
Стадия	Лист	Листов
РП	28	

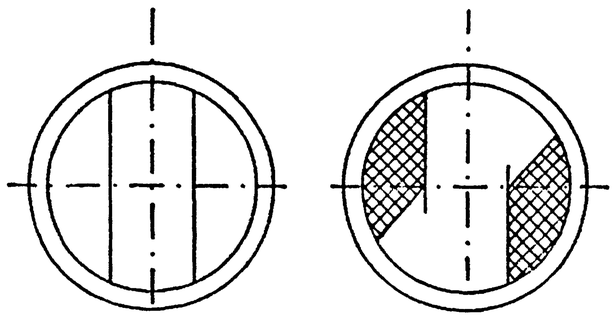
Установка выводной доски на 6 выводов

"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург

формат А2

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл. 2334 пр-02



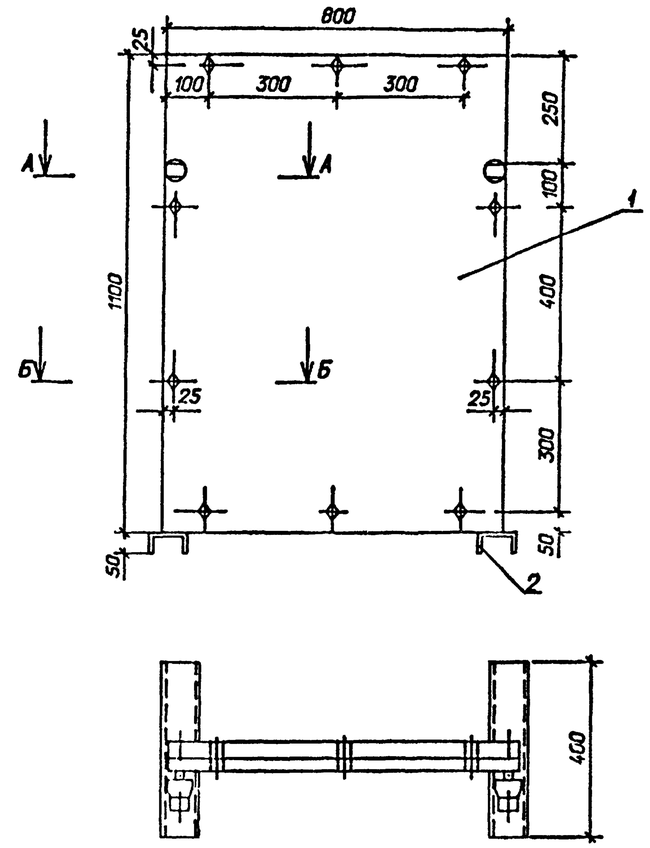


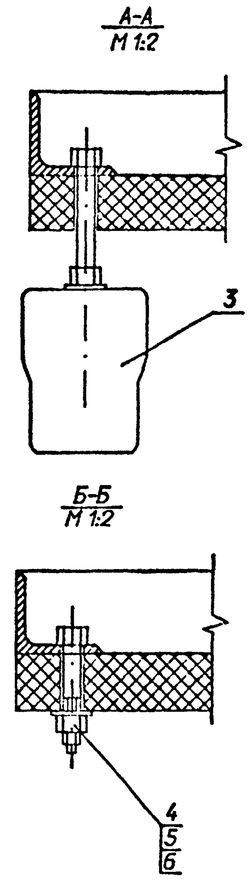
1. Дюбели ДВ М10х60 для установки изоляторов типа ИАБ пристрелить к стене монтажным пистолетом.
2. В кирпичной перегородке установку дюбелей производить в просверленные отверстия с последующей заделкой зазоров цементным раствором.
3. Для закрепления шины на изоляторе шину заложить в верхнюю прорезь изолятора и повернуть его против часовой стрелки до упора.
4. Выступающие из стены металлические части покрасить кислотоупорной краской по СНИП II-28-73.

				407-09-36.92 ЭП1			
				Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ			
Нач. отд.	Роменский		04.92		Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Кудинова		04.92		РП	29	
ГИП	Волков		04.92				
Рук. гр.	Исорова		04.92	Узел установки изоляторов	"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург		
Инженер	Кудинова		04.92				
Техник	Шефер		04.92				

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

формат А2





Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Э-1			
1	407-09-36.92 ЭПИ.1.3	Доска асбестоцементная	1		
		1100х800х25			
2	ЭПИ1.3	Рама для экрана Э-1	1		
3	ТУ 34-43-4804-77	Изолятор ИАБ-20	2		
4		Болт М10х20	10		
		ГОСТ 7798-70*			
5		Гайка М10	10		
		ГОСТ 5915-70*			
6		Шайба 10	20		
		ГОСТ 11371-78*			

				407-09-36.92 ЭПИ1			
				Установка аккумуляторных батарей на подстанциях напряжением до 750 кВ			
Нач. отд.	Роменский		04.92		Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Кудинова		04.92		РП	30	
ГИП	Волков		04.92				
Рук. гр.	Исорова		04.92	Установка экрана теплового	"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург		
Инженер	Кудинова		04.92				
Техник	Шефер		04.92				

формат А2