

ОТРАСЛЕВОЕ ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

407-5-02.22.87

МАСЛОХОЗЯЙСТВО ДЛЯ ГРЭС С БЛОКАМИ МОЩНОСТЬЮ 800 МВт

АЛЬБОМ 4

ЭТ	Электротехническая часть	стр. 2—42
ЭО	Электроосвещение	стр. 43—50
СС	Связь и сигнализация	стр. 51—55

ОТРАСЛЕВОЕ ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

407-5-02.22.87


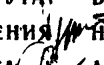

МАСЛОХОЗЯЙСТВО ДЛЯ ГРЭС С БЛОКАМИ МОЩНОСТЬЮ 800 МВт

АЛЬБОМ 4

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ ГП	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ГЕНПЛАН	АЛЬБОМ 7	АР КЖ КМ	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И БЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
АЛЬБОМ 2	ТХ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЧАСТИ 1, 2, 3	АЛЬБОМ 8	КЖИ	ИЗДЕЛИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ, ЗАКЛАДНЫЕ, СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ
АЛЬБОМ 3	ТИ АЗО	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ	АЛЬБОМ 9	ОВ ВК	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 4	ЭТ ЭО СС	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	АЛЬБОМ 10	СО	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 5	АП	АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	АЛЬБОМ 11	ВМ	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 6	РЗ ЖК	ЗАДАНИЯ ЗАВОДАМ КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ	АЛЬБОМ 12	СМ	СМЕТА

РАЗРАБОТАНО:

ВГНИПИИ «ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ»
МОСКОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  В. Н. ОХОТИН
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ  Н. А. ТИМОФЕЕВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  А. И. ФЕЛЬДМАН

УТВЕРЖДЕНО:

ПРОТОКОЛОМ ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ КАПИТАЛЬНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА
МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР
ОГ 12.02.87

Содержание альбома

Альбом 4
 Исполнение типовое проектное решение
 Шкафы-Щиты
 Подписи и даты
 Взам. инвент.
 №№ инв.

Обозначение	Наименование	Стр. альбомиз.
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
407-5-02.22.87-ЭТ	Чертежи по электроснабжению	
	Общие данные (начало)	3
	Общие данные (продолжение)	4
	Общие данные (продолжение)	5
	Общие данные (продолжение)	6
	Общие данные (окончание)	7
	РУ-0,4кВ Схема электрическая функциональная.	8
	Сборки 0,4кВ "ДТО1", "ДТО3", "ДТО5" (ПР-240). Схема электрическая функциональная.	9
	Сборка 0,4кВ "ДТО2" (РТЭ0). Схема электрическая функциональная.	10
	Сборка 0,4кВ "ДТО4" (РТЭ0)	11
	Шкафы 1,2. Схема электрическая функциональная.	12
	Сборка 0,4кВ "ДТО4" (РТЭ0). Шкафы 3. Схема электрическая функциональная.	13
	Сборка 0,4кВ "ДТО6" (РТЭ0). Схема электрическая функциональная.	13
	Электродвигатель ~380В, питание с РТЭ0. Управление на месте. Схема электрическая полная.	14
	Электродвигатель ~380В, питание с ПР-240. Управление на месте. Схема электрическая полная.	15
	Электродвигатель ~380В насоса откачки масла. Схема электрическая полная.	16
	Электродвигатель ~380В насоса откачки замасленных вод. Схема электрическая полная.	17
	Электродвигатель ~380В вилки с АВР. Схема электрическая полная.	18
	То же. Схема электрическая соединений рядов зажимов.	19
	Приточный вентилятор ВРУЧН-0,4кВ. Схема электрическая полная.	20

Обозначение	Наименование	Стр. альбомиз.
	Электродвигатель ~380В приточного вентилятора с углемной заслонкой. Схема электрическая полная.	21
	Приточная система. Схема электрическая полная.	22
	То же. Схема электрическая соединений рядов зажимов.	23
	Вызывная сигнализация РУ-0,4кВ. Схема электрическая полная и схема электрическая соединений рядов зажимов.	24
	Вызывная сигнализация. Схема электрическая соединений рядов зажимов.	25
	Размещение электрооборудования. Заземление (начало)	26
	Размещение электрооборудования. Заземление (продолжение)	27
	Размещение электрооборудования. Заземление (продолжение)	28
	Размещение электрооборудования. Заземление (окончание)	29
	Экспликация электрооборудования (начало)	30
	Экспликация электрооборудования (окончание)	31
	План кабельных трасс в здании маслоаппаратных (начало)	32
	План кабельных трасс в здании маслоаппаратных (окончание)	33
	План кабельных трасс на территории.	34
	Кабельное хозяйство. Расстановка кабельных металлоконструкций (начало)	35
	Кабельное хозяйство. Расстановка кабельных металлоконструкций (продолжение)	36
	Кабельное хозяйство. Расстановка кабельных металлоконструкций (окончание)	37
	Кабельное хозяйство. Расстановка кабельных металлоконструкций на территории (начало)	38

Обозначение	Наименование	Стр. альбомиз.
	Кабельное хозяйство. Расстановка кабельных металлоконструкций на территории (окончание)	39
	Кабельное хозяйство. Примечания	40
	Грозозащита и наружное заземление (начало)	41
	Грозозащита и наружное заземление (окончание)	42
407-5-02.22.87-ЭО	Электросвечение	
	Общие данные.	43
	Схема питания сети освещения.	44
	Электросвечение отстойного склада масла и маслослива.	45
	Электросвечение хозяйства отстойного масла.	46
	Электросвечение хозяйства турбинного масла. План-схема.	47
	Электросвечение хозяйства турбинного масла. Ведомость чллов.	48
	Электросвечение помещений КУП и вентиляции и РУ. План-схема.	49
	То же. Ведомость чллов.	50
407-5-02.22.87-СС	Связь и сигнализация	
	Общие данные.	51
	План телефонной сети.	52
	Пожарная сигнализация. Схема электрооборудования и проводки (начало)	53
	Пожарная сигнализация. Схема электрооборудования и проводки (окончание)	54
	Пожарная сигнализация. Схема соединения.	55

Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта

Листы 4

Одобрено
типом проекта

Согласовано

Лист № 10
Масштаб и дата
Взвешено

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	Данный чертеж
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (окончание)	
<u>Схемы функциональные (первичных соединений)</u>		
6	РУ-0,4кВ. Схема электрическая функциональная.	
7	Сборка 0,4кВ ДТО1, ДТО3, ДТО5 (ПР-24Д) Схема электрическая функциональная.	
8	Сборка 0,4кВ ДТО2 (РТ30). Схема электрическая функциональная.	
9	Сборка 0,4кВ ДТО4 (РТ30). Шкафы 1,2. Схема электрическая функциональная.	
10	Сборка 0,4кВ ДТО4 (РТ30) Шкаф 3. Схема электрическая функциональная.	
11	Сборка 0,4кВ ДТО6 (РТ30) схема электрическая функциональная.	
<u>Схемы вторичных соединений</u>		
12	Электродвигатель ~380В, питание с РТ30 управление на месте. Схема электрическая полная.	
13	Электродвигатель ~380В, питание с ПР-24Д управление на месте. Схема электрическая полная.	
14	Электродвигатель ~380В насоса откачки масла. Схема электрическая полная.	
15	Электродвигатель ~380В насоса откачки замасленных вал. Схема электрическая полная.	
16	Электродвигатель ~380В вытяжки с АВР. Схема электрическая полная.	

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие безопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта (Фельдман)

Лист	Наименование	Примечание
17	Электродвигатель ~380В вытяжки с АВР. Схема электрическая соединений рядов зажимов.	
18	Приточный вентилятор в РУСН 0,4кВ. Схема электрическая полная.	
19	Электродвигатель ~380В пром. вентилятора с утепленной заслонкой. Схема электрическая полная.	
20	Приточная система. Схема электрическая полная.	
21	То же. Схема электрическая соединений рядов зажимов.	
22	Вызывная сигнализация РУ-0,4кВ. Схема электрическая полная и схема электрическая соединений рядов зажимов.	
23	Вызывная сигнализация. Схема электрическая соединений рядов зажимов.	
<u>Электрооборудование</u>		
24	Размещение электрооборудования. Заземление. (Начало)	
25	Размещение электрооборудования. Заземление. (продолжение)	
26	Размещение электрооборудования. Заземление. (продолжение)	
27	Размещение электрооборудования. Заземление. (окончание)	
28	Экспликация электрооборудования (Начало)	
29	Экспликация электрооборудования (окончание)	

Лист	Наименование	Примечание
30	План кабельных трасс в здании маслоаппаратных (Начало)	
31	План кабельных трасс в здании маслоаппаратных (окончание)	
32	План кабельных трасс на территории.	
33	Кабельное хозяйство. Расстановка кабельных металлоконструкций (начало)	
34	Кабельное хозяйство. Расстановка кабельных металлоконструкций (продолжение)	
35	Кабельное хозяйство. Расстановка кабельных металлоконструкций (окончание)	
36	Кабельное хозяйство. Расстановка кабельных металлоконструкций на территории (начало)	
37	Кабельное хозяйство. Расстановка кабельных металлоконструкций на территории (окончание)	
38	Кабельное хозяйство. Примечания.	
39	Грозозащита и наружное заземление (начало).	
40	Грозозащита и наружное заземление (окончание).	

Привязан

№ 407-5-02.22.87-3Т

ИИЭ №

Г.И.П. Фельдман
Нач. отд. Судачев
Н.Конт. Коган
Г.А.Техн. Штукен
Ст. инж. Шорников

Маслохозяйства для ГРЭМ с блочной мощностью 800 МВт

Лист 1

Общие данные (Начало)

МЭИЗ СССР
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Московское отделение

Потребная мощность
 - 494 кВА
 в том числе для
 освещения
 - 56 кВА
 Годовой расход элек-
 троэнергии
 - 0,582 МВт·ч/год

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СПДС ГОСТ 21.102-79	Общие данные на рабо- чим чертежам.	
СПДС ГОСТ 21.103-78	Основные надписи	
ЕСКД ГОСТ 2.701-76	Схемы виды и типы. Общие требования к выполнению.	
ПУЭ-85	Правила устройства электроустановок.	
СПДС ГОСТ 21.704-87	Типовая проектная докумен- тация. Общие требования.	
СПДС ГОСТ 21.101-79	Основные требования к рабочим чертежам.	
РЗ (ЭТ)	Задание заводу на изготовление изделия. Общие данные.	Альбом 6

Общие указания.

1. Электроприемники отнесены к III категории электроснабжения.
2. По классификации пожароопасных зон маслохозяйство отнесено к зоне П-1.
3. Электроснабжение потребителей предусматривается от трансформатора В/ДЧ-023кВ мощностью 630 кВА. Выбор трансформатора произведен на основании расчета, учитывающего возможные режимы работы оборудования маслохозяйства, а так же с учетом методических указаний института «Теплоэлектропроект».

Составитель:

Исполнитель: Подпись и дата

Привязан		
Итого №		

407-5-022287-ЭТ					
ТИП М.С.С.С.С. М.С.С.С.С. М.С.С.С.С. М.С.С.С.С. М.С.С.С.С.	Фельдман Бучачев Сивачев Козин Уткин Ширяков	Маслехозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Стадия РП	Лист 2	Листов
Общие данные (продолжение)			МЭИЗ СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московские отделения		

Итого общее типовое проектное решение.

Согласовано.

Итого общее типовое проектное решение.

Таблица выбора мощности ТП-ра 6/10кВ

№ п/п	Наименование механизма	Общее количество	Характерная мощность Р, кВт	Секция			Примечания
				Мощность			
				шт.	кВт	кВт	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Электронагреватель в конструкции обогрева баков на складе, P ₁	2	175	2	350	---	
2.	Расчетная нагрузка P ₂ = P ₁ × 0,7					245	
3.	Сборки трансформаторного масла, P ₃				212,6		
4.	Сборки огнестойкого масла, P ₄				101,2		
5.	Сборки турбинного и промышленного масла, P ₅				237,3		
6.	Суммарная нагрузка сборок, P ₆ = P ₃ + P ₄ + P ₅				551,1		
7.	Расчетная нагрузка сборок, P ₇ = P ₆ × 0,35 кв.А					193	
8.	Освещение, P ₈				70		
9.	Расчетная нагрузка освещения P ₉ = P ₈ × 0,8 кв.А					56	
	Итого:					494	
	Выбран трансформатор кв.А					600	

407-5-02.22.87-ЭТ

Привязан:	ГУП <u>Селдман</u> Начальник <u>Сиваков</u> Главный инженер <u>Рыбачев</u> Главный инженер <u>Шарников</u>	Масложайство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт Общие данные (продолжение)	Стр. № <u>3</u> Инженер СССР ТИЭОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение Формат 22
-----------	---	---	--

Таблица подсчета нагрузок сборок

Наименование механизма	Мощность эл. двигателя		Общее кол-во		Общая мощность		Суммарный ток		Примечание			
	Р. год	Каталог. Р. кол.	Присоединяемо	Вспомогат. разветвляющ	Присоединяемо	Вспомогат. разветвляющ	Т. включено	Т. включено				
										кВт	кВт	кВт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Сборка ДТО1 трансформаторного масла ПР-24												
1	Насос приема масла	15	1	1	15		15				30	
2	Маслоочистительная машина	78,1	2		156,2		156,2				240	
3	Приточный вентилятор	11	1	1	11	11		22				30
Итого:			4	1	3	182,2	11	174,2	22		270	
Сборка ДТО2 трансформаторного масла РТ30												
1	Кондиционер помещения КИП	4,0	2	2	2,0	2,0		4,5				
2	Обогрев РУСН	4,0	4	4	4,0	4,0		9,5				
3	Насос откачки масла	7,5	1	1	7,5		7,5				18,5	
4	Насос чистого масла	7,5	1	1	7,5		7,5				18,5	
5	Вытяжной вентилятор	5,5	1	1	5,5	5,5		11,5				
6	Насос эксплуатационного масла	2,2	1	1	2,2		2,2				5	
7	Насос для ввода присадок	1,5	1	1	1,5		1,5				3,5	
8	Приточный вентилятор РУСН	0,12	1	1	0,12	0,12		0,5				
9	Приточный вентилятор бытовых	0,06	1	1	0,06	0,06		0,3				
10	Вытяжной вентилятор из бытовых	0,06	1	1	0,06	0,06		0,3				
Итого:			14	10	4	30,4	14,7	13,7	26,6	44,5		
Сборка ДТО3 огнестойкого масла ПР-24												
1	Насос перекачки обработанного масла в цистерну	15	1	1	15		15				30	
2	Сепаратор	15	1	1	15		15				29,5	
3	Насос приема масла	15	1	1	15		15				30	
Итого:			3	3	45		45				89,5	
Сборка ДТО4 огнестойкого масла РТ30 (с двойным реактором)												
1	Насос откачки масла	7,5	1	1	7,5		7,5				18,5	
2	Насос перекачки чистого масла в машзал	7,5	1	1	7,5		7,5				16,5	
3	Насос чистого масла	2,2	1	1	2,2		2,2				5	
4	Фильтр пресс в контуре чистого масла	1,7	2	2	3,4		3,4				7	
5	То же, в контуре экпл. масла	1,7	2	2	3,4		3,4				7	
6	Насос эксплуатационного масла	2,2	1	1	2,2		2,2				5	
7	Насос откачки замасленных вод	5,5	1	1	5,5		5,5				11,5	
8	Насос контура обогрева баков на складе	7,5	1	1	7,5		7,5				18,5	
9	Вытяжной вентилятор из аппаратов турбинного и изоля. масла	5,5	1	1	5,5	5,5		11,5				
10	Приточный вентилятор	5,5	1	1	5,5	5,5		11,5				
11	Обогрев РУСН	1,0	3	3	3,0	3,0		5,0				
12	Вытяжной вентилятор	1,5	2	2	3,0	3,0		7,2				
Итого:			17	7	10	56,2	17	39,2	36,2	85		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Сборка ДТО5 турбинного и промышленного масла ПР-24												
1	Насос приема турбинного масла		15	1	1	15		15			30	
2	Насос приема промышленного масла		15	1	1	15		15			30	
3	Маслоочистительная машина		78,1	2	2	156,2		156,2			240	
4	Насос перекачки обработанных масел в цистерну		15	1	1	15		15			30	
Итого:			5	5	204,2		204,2				330	
Сборка ДТО6 турбинного и промышленного масла РТ30												
1	Насос откачки масла		7,5	1	1	7,5		7,5			18,5	
2	Насос чистого масла		7,5	1	1	7,5		7,5			18,5	
3	Насос эксплуатационного масла		2,2	1	1	2,2		2,2			5	
4	Насос чистого промышленного масла		2,2	1	1	2,2		2,2			5	
5	Насос откачки промышленного масла		7,5	1	1	7,5		7,5			18,5	
6	Насос откачки замасленных вод		5,5	1	1	5,5		5,5			11,5	
7	Насос для ввода присадок в контуре чистого масла		1,5	1	1	1,5		1,5			3,5	
8	Насос эксплуатационного промышленного масла		2,2	1	1	2,2		2,2			5	
Итого:			8	8	36,1		36,1				78,5	

Выбор кабелей:
 Кабель, питающий сборки ДТО1, ДТО2: $I_{расч} = (270 + 44,5) \cdot 0,5 + (22 + 29,5) = 204,4 \text{ А}$
 АВВГ 3x185+1x50 $I_{доп} = 0,79 \cdot 270 = 214 \text{ А}$
 Кабель, питающий сборки ДТО3, ДТО4: $I_{расч} = (89,3 + 85) \cdot 0,5 + 35,2 = 122,2 \text{ А}$
 АВВГ 3x120+1x35 $I_{доп} = 0,79 \cdot 200 = 158 \text{ А}$
 Кабель, питающий сборки ДТО5, ДТО6: $I_{расч} = (330 + 78,5) \cdot 0,5 = 204,8 \text{ А}$
 АВВГ 3x185+1x50 $I_{доп} = 0,79 \cdot 270 = 214 \text{ А}$

407-5-02.22.87-ЭТ

Привязан:

ГРУП	Великий Новгород	И.И.И.
Нач. ЭО	Сидоров	И.И.И.
Нач. КИ	Козин	И.И.И.
М.тех.	Игнатьев	И.И.И.
Ст.инж.	Шорников	И.И.И.

Наскохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт
 Общие данные (продолжение)

Лист 4 из 4
 Минэнерго СССР
 ТЕРМОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
 Московское отделение
 Формат 22

Выбор аппаратуры и кабелей на щите 0,4 кВ - CS и сборках ПР24 ДТО1, ДТО3, ДТО5

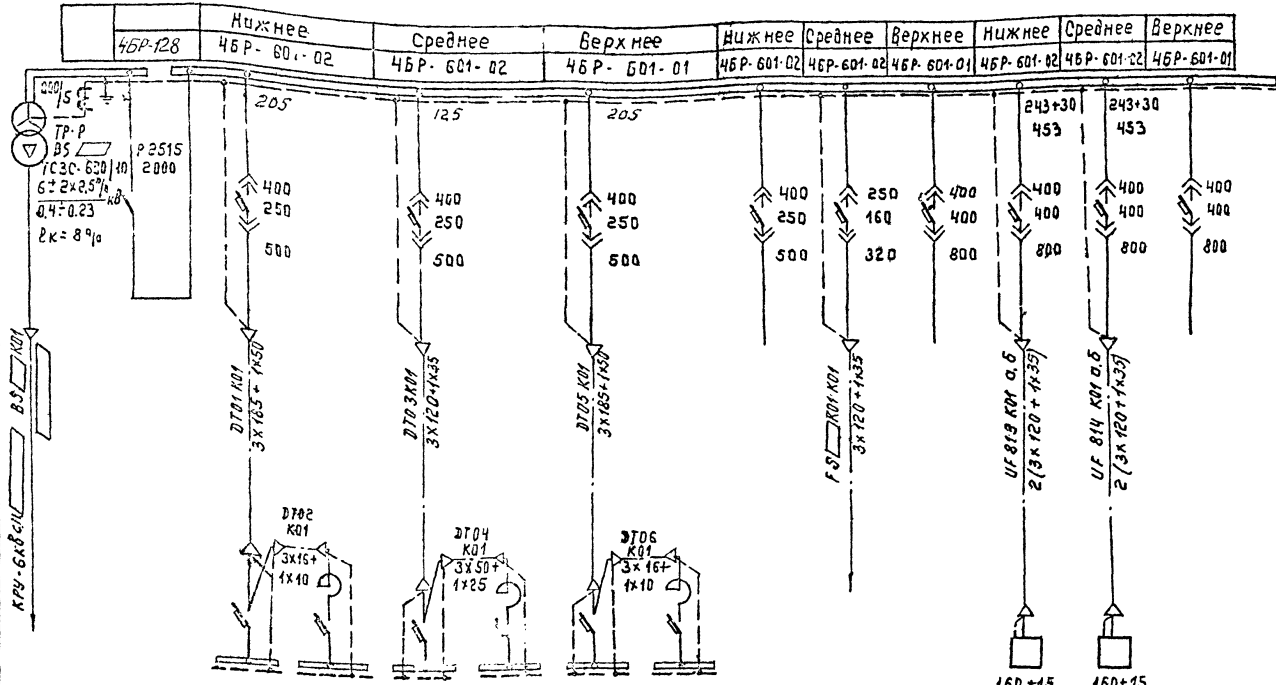
Марка сбор-ки, щита, ЛУ	Данные нагрузки				Выбор аппаратуры и кабелей на щитах и сборках 380-220 В												
	Марка	Pн, кВт	Jн, А	Jн, А	Марка и сечение кабеля	Jн, кА	Данные автомата				1,0"				Jкз, А	I _{п.сб} , А	
							Тип	Jн, А	I _у , А	Jнр, А	Jотс, А	Jотс > 1,3 Jн, А	Jкз, А	Jкз, А			Jкз, А
CS <input type="checkbox"/>	ДТО1 ДТО2		204	354	3x165+50	214	А3794с	400		250	500	460	20		6500	650	
	ДТО1	УФ830	78,1	120	3x95+35	135	А3716ф	160		160	630		50	60	3300	819	
		УФ832	78,1	120	—	—	—	—	—	—	—	—	70	80	2700	—	
		УФ827	15	30	3x16+10	47	—	—	—	40	—	—	324	70	73	900	—
		ОК02Р1	11	22	3x10+6	33	—	—	—	32	—	—	2,97	35	37	1220	—
CS <input type="checkbox"/>	ДТО3 ДТО4		122	320	3x120+35	158	А3754с	400		250	500	390	20		6000	650	
	ДТО3	УФ809	15	29,3	3x10+8	33	А3716ф	160		40	630	370	40	45	1000	819	
		УФ801	15	30	—	—	—	—	—	—	—	—	324	50	55	900	—
		УФ839	15	30	—	—	—	—	—	—	—	—	324	35	40	1200	—
CS <input type="checkbox"/>	ДТО5 ДТО6		204	354	3x165+50	214	А3794с	400		250	500	460	20		6500	650	
	ДТО5	УФ815	15	30	3x10+8	33	А3716ф	160		40	630	324	55	58	860	819	
		УФ835	15	30	3x16+10	47	—	—	—	40	—	—	75	78	900	—	
		УФ820	78,1	120	—	—	—	—	—	160	—	—	60	70	3000	—	
		УФ821	78,1	120	—	—	—	—	—	160	—	—	70	80	2700	—	
		УФ838	15	30	3x16+10	47	—	—	—	40	—	—	324	65	68	1150	—
CS <input type="checkbox"/>	УФ813	175	273	453	3x170	316	А3794с	400		400	800	590	60	30	5000	1040	

1. Токи короткого (одноразного) замыкания определены по кривым, приведенным в типовой работе № 40760-э стр. 11/24, для трансформатора 400 кВА с ЦК=5,5%, что соответствует трансформатору 630 кВА с ЦК=3%, выбранному в проекте.

2. $I_{п.сб} = I_{п.дв} + (I_{п.сд} - I_{н.дв})$, где
 $I_{п.сд}$ - пусковой ток сборки
 $I_{п.дв}$; $I_{н.дв}$ - пусковой и номинальный токи двигателя, на наибольшей мощности.

Приказ №		407-5-02.22.87 ЭТ	
Ген. Дир.	Инж. В.И.Козин	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Лист 5
Инж. С.И.Мед.	Инж. Ш.С.Мед.	Общие данные (окончание)	Инженер СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
Инж. М.И.Мед.	Инж. Ш.С.Мед.		Формат 22

Секция КТП-СН-0,5 Выключатели КТП-СН-0,5	Размещение силовых ячеек в шкафу
	Тип релейного блока
	Сборные шины
	Ток присоединения, А
	Пучковой ток, А
	Тип-А3794СУ3
	Номинальный ток, А
	Номинальный ток расцепителя (полупроводникового, электромагнит), А
	Уставка по току срабатывания расцепителя (полупров. электромагн.), А
	Марка кабеля
Сечение кабеля типа АВВГ 1000 В	
Аппаратура на месте	
Марка кабеля	
Сечение кабеля типа АВВГ 1000 В	
Мощность присоединения, кВт	
Марка присоединения	
Намер полной схемы	
Тип электродвигателя	
Наименование присоединения	
Тип и номер шкафа	



В.С.	ДТ01	ДТ02	ДТ03	ДТ04	ДТ05	ДТ06	Ф.С. 1001	УФ 813	УФ 814
Ввод от трансформатора 6/0,4 кВ	Сборки трансформаторного масла	Сборки огнестойкого масла	Сборки турбинного и промышленного масла	Резерв	Сборка освещения	Резерв	Электродогреватель с эл. двигателем	Электродогреватель с эл. двигателем	Резерв
Ш. 1	Ш. 2			Ш. 3		Ш. 4			

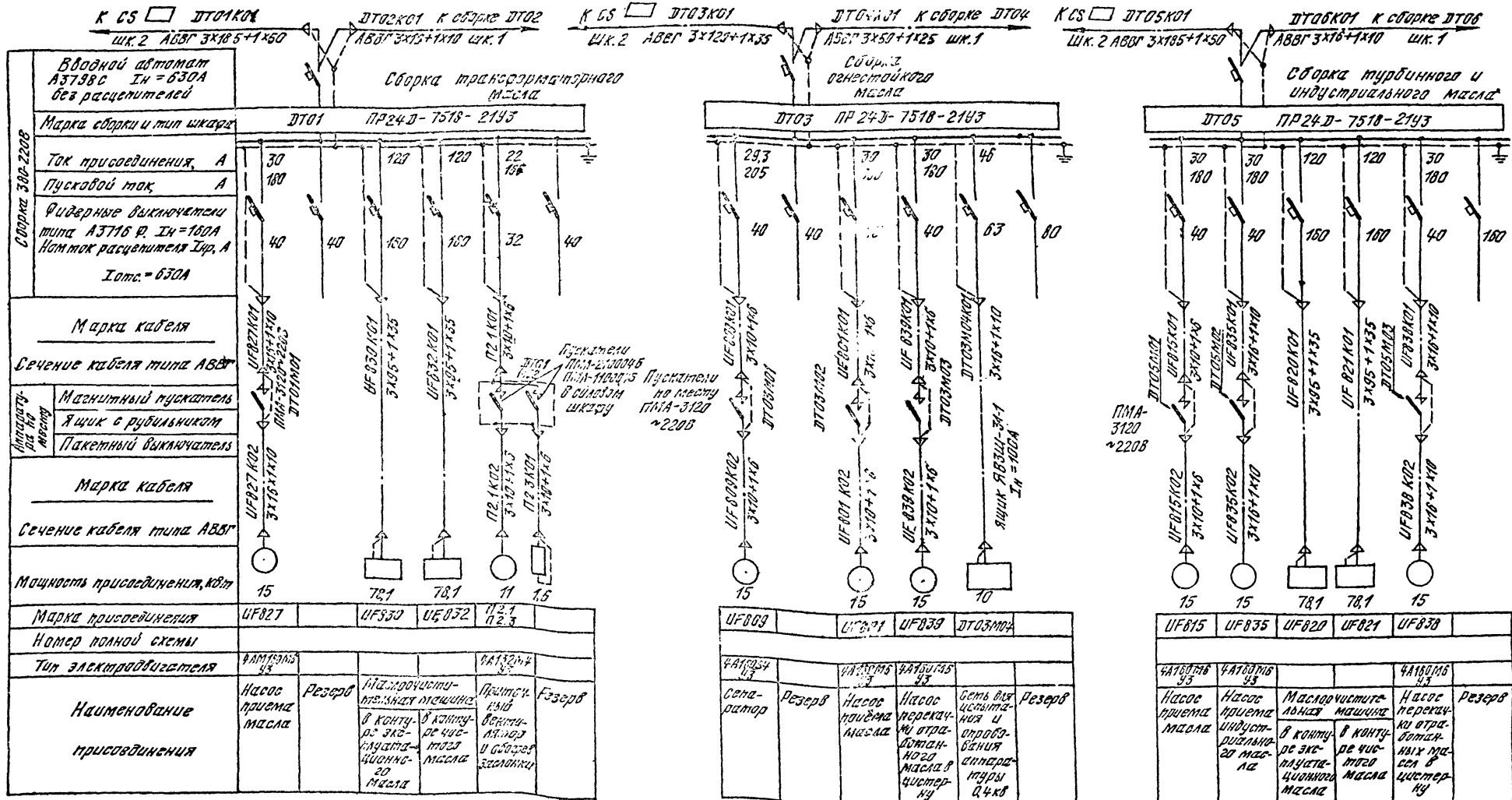
Выбор сечения кабеля питающего электродогреватель:

$I_{расч} = 243 + 30 = 273 \text{ А}$

Выбран кабель АВВГ-2 (3x120+1x35) $I_{доп} = 200 \cdot 2 \cdot 0,79 = 316 \text{ А}$

Уставку срабатывания селективных выключателей типа А3794СУ3 установить равной 0,1с.

407-5-02.22.87-3Т			
Проектировщик	Г.И. Фельдман	Проверен	Маслохозяйства для ГРЭС
Инж. №	И.И. Мещеряков	И.И. Мещеряков	с блоками мощностью 800 МВт
	И.И. Мещеряков	И.И. Мещеряков	РУ-0,4кВ
	И.И. Мещеряков	И.И. Мещеряков	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
	И.И. Мещеряков	И.И. Мещеряков	ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ
	И.И. Мещеряков	И.И. Мещеряков	Минэнерго СССР
	И.И. Мещеряков	И.И. Мещеряков	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
	И.И. Мещеряков	И.И. Мещеряков	Московское отделение
	И.И. Мещеряков	И.И. Мещеряков	Формат 22



Вводный автомат АЗ798С In=630А без расцепителей

ШК.2 АБВГ 3х105+1х50

Сборка трансформаторного масла

ДТ01 ПР24Д-7518-2193

Сборка турбинного и промышленного масла

Сборка ЗОС 220В	30	120	120	22 15*	
Ток присоединения, А	180				
Пусковой ток А					
Фидерные выключатели типа АЗ716 Р. In=100А	40	40	150	150	32
Намат расцепителя Цр, А					40
Тотс. = 630А					
Марка кабеля					
Сечение кабеля типа АВВГ					
Исполнение по схеме	Магнитный пускатель Ящик с рубильником Пакетный выключатель				
Марка кабеля					
Сечение кабеля типа АВВГ					
Мощность присоединения, кВт	15	78,1	78,1	11	1,5
Марка присоединения	UF827	UF830	UF832	UF831	UF833
Номер полной схемы					
Тип электрифицируемая	4А1100М5			4А1100М5	
Наименование присоединения	Насос приема масла	Резерв	Насосы перекачки в контуры системы циркуляции масла	Приводы насосов перекачки масла	Резерв

ШК.2 АБВГ 3х120+1х35

Сборка турбинного и промышленного масла

ДТ03 ПР24Д-7518-2193

	29,3 205	30	30	30	45
Ток присоединения, А					
Пусковой ток А					
Фидерные выключатели типа АЗ716 Р. In=100А	40	40	40	40	63
Намат расцепителя Цр, А					80
Тотс. = 630А					
Марка кабеля					
Сечение кабеля типа АВВГ					
Исполнение по схеме	Магнитный пускатель Ящик с рубильником Пакетный выключатель				
Марка кабеля					
Сечение кабеля типа АВВГ					
Мощность присоединения, кВт	15	15	15	15	10
Марка присоединения	UF800	UF831	UF839	ДТ03М0А	
Номер полной схемы					
Тип электрифицируемая	4А1100М5	4А1100М5	4А1100М5	4А1100М5	4А1100М5
Наименование присоединения	Сепаратор	Резерв	Насос перекачки масла	Насос перекачки масла отработанного масла в систему циркуляции	Сеть для испытания и обработки отработанного масла в цеховую

ШК.2 АБВГ 3х105+1х50

Сборка турбинного и промышленного масла

ДТ05 ПР24Д-7518-2193

	30	30	120	120	30
Ток присоединения, А	180	180			180
Пусковой ток А					
Фидерные выключатели типа АЗ716 Р. In=100А	40	40	150	100	40
Намат расцепителя Цр, А					180
Тотс. = 630А					
Марка кабеля					
Сечение кабеля типа АВВГ					
Исполнение по схеме	Магнитный пускатель Ящик с рубильником Пакетный выключатель				
Марка кабеля					
Сечение кабеля типа АВВГ					
Мощность присоединения, кВт	15	15	78,1	78,1	15
Марка присоединения	UF815	UF835	UF820	UF821	UF838
Номер полной схемы					
Тип электрифицируемая	4А1100М5	4А1100М5	4А1100М5	4А1100М5	4А1100М5
Наименование присоединения	Насос приема масла	Насос приема промышленного масла	Маслоперекачивающая машина в контуре циркуляции масла	Насос перекачки масла в отработанный	Резерв

407-5-02.22.87-3Т

Привязан:

ГПП	Шелдман		Маслохозяйство для ГРЭС	Лист	7
Нач.цеха	Субаков		с блоками мощностью 800 МВт	Лист	7
Н.конт.	Коган		сблоки 0,4кв ДТ01, ДТ03	Лист	7
П.метр.	Литкин		ДТ05. Схема электрическая функциональная.	Лист	7
Ст.инж.	Шарников			Лист	7

Инв. №

3365
0 ÷ 500В

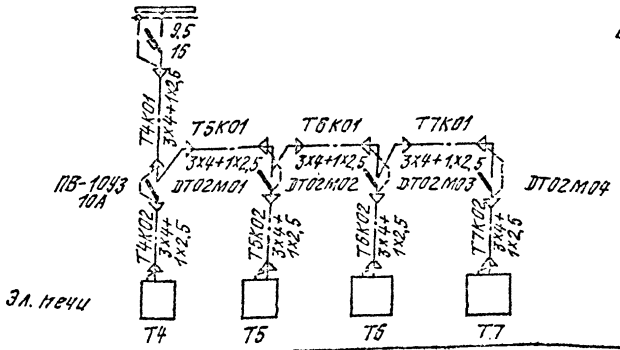
Тип блока	503 8504
Автомат типа АП-50Б-3М733 Номинальный ток 63А Тепловой расцепитель 50А	503 8504
Реактор 300В, 50А Q.14 Ом/фаза	
Рубильники типа РН-31320УЗ, Iн=100А	
Расчетный ток сборки, 47,3А	
Марка кабеля	
Тип и сечение кабеля	
Направление	К сборке ДТО1 шк. 1
кабеля	
Тип и номер шкафа	ШОЗ 8502* Шкаф ввода №1

503 8504	503 8504
----------	----------



Сборка 300-2008 ПТ00-01	Сборка «ДТО2» трансформаторного масла															
	503 8504															
Вводной блок исполнения Б03 8732 Iн=43А																
Марка сборки																
Тип блока	503 8504															
Ток присоединения, А	4,5	10	10	10	4,5	8,5	18,5	18,5	11,5	0,3	5	0,3	3,57	0,3	4,5	
Пусковой ток, А																
Автомат типа АП50Б3М733 Номинальный ток 63А Ток расцепителя Iтр А Iтр = 10 Iн А	6,3	2,5	2,5	2,5	6,3	10	25	25	10	10	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	
Магнитный пускатель типа ПМ-4100П-45																
Марка кабеля																
Сечение кабеля типа АВВГ	НР02К01 3х4+1х2,5	НР04К01 3х4+1х2,5	П6К01 3х4+1х2,5	П6К01 3х4+1х2,5	П6К01 3х4+1х2,5	Т4К01 3х4+1х2,5	УФ834 К01 3х0+1х4	УФ828 К01 3х0+1х4	Б3К01 3х4+1х2,5	П3.1К01 3х4+1х2,5	УФ829 К01 3х4+1х2,5	Б5К01 3х4+1х2,5	УФ833 К01 3х4+1х2,5	Б6К01 3х4+1х2,5	П4К01 3х4+1х2,5	
Магнитный пускатель																
Ящик с рубильником																
Пакетный выключатель																
Марка кабеля																
Сечение кабеля типа АВВГ																
Мощность присоединения кВт	1,0	0,13	1,0	1,0	4х1,0	7,5	7,5		5,5	0,06	2,2	0,06	1,5	0,06	0,12	
Марка присоединения	НР02	НР04		П5	П6	Т4-Т7	УФ834	УФ828		Б3	П3.1	УФ829	Б5	УФ833	Б6	П4
Наименование присоединения	Щит КИПи А в масля- ной транс- форматор- ной П2	Щит КИПи А приточ- ной транс- форматор- ной П2	Резерв	Кондиционер помещения КИПи А	Опалле- ние РУСН	Насос откачки масла	Насос чистого масла	Резерв	Вытяж- ной вен- тилятор в транс- форматор- ной П2	Приточ- ный вен- тилятор из транс- форматор- ной П2	Насос эксплуа- ционный в транс- форматор- ной П2	Вытяж- ной вен- тилятор из транс- форматор- ной П2	Насос для ввода масла в трансфор- маторную П2	Вытяж- ной вен- тилятор из транс- форматор- ной П2	Приточ- ный вен- тилятор в транс- форматор- ной П2	
Тип электродвигателя				БК-1500	БК-1500	4Х10Т-4	4Х10Т-4	4Х10Т-4		4А112М4 93	4А150М4 93	4А150М4 93	4А150М4 93	4А150М4 93	4А150М4 93	
Тип шкафа	Шкаф ввода №1															
Тип шкафа	Шкаф присоединений ШО00 №2															

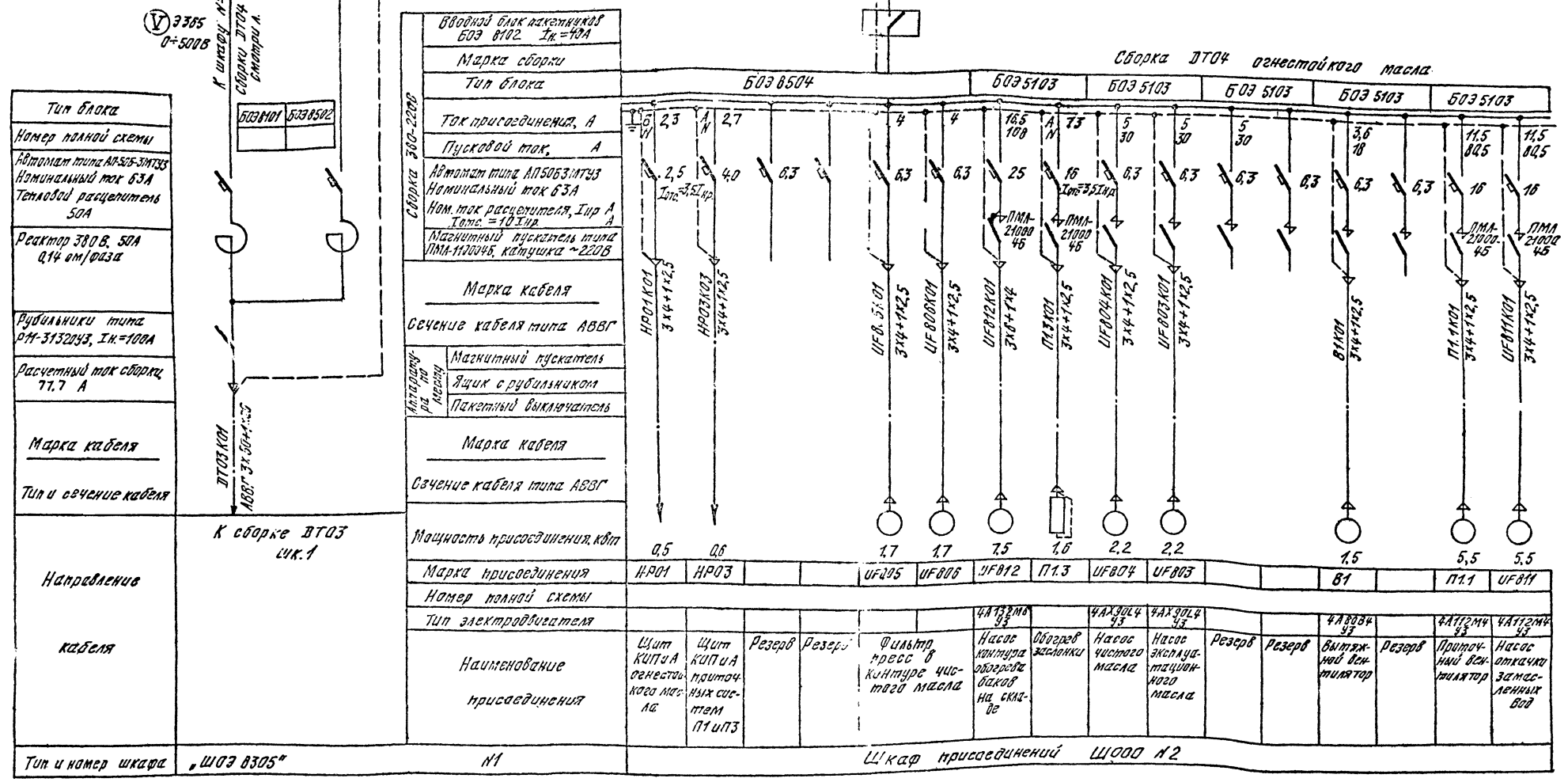
Полная схема питания
отопления РУСН



Выбор сечения кабеля питающего сборку ДТО2

$I_{расч} = 26,6 + 4,5 \cdot 0,5 = 47,3 \text{ А}$
Выбран кабель АВВГ 3х16+1х10 $I_{доп} = 0,79 \cdot 60 = 47,5 \text{ А}$

407-5-02.22.87-ЭТ	
Привязан	ГРУП Маслозаст М.комт Г.А.Мех Ст.инж.
Выполнен	Фельдман Силаков Козан Шкин Шорников
Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт Сборка 04кв ДТО2 Схема электрическая функциональная	Людвиг Аист Людвиг Рп. 8 Минэнерго СССР ТЭЦОБЛЕКТПРОЕКТ Московское отделение Формат 22
Шив. №	



Выбор сечения кабеля питающего сборку ДТ04
 $I_p = 85,95 + 35,2 = 121,15$
 Выбран кабель АВВГ 3x50+1x25 $I_{доп} = 110,079 = 87,1$

407-5-022287-ЭТ

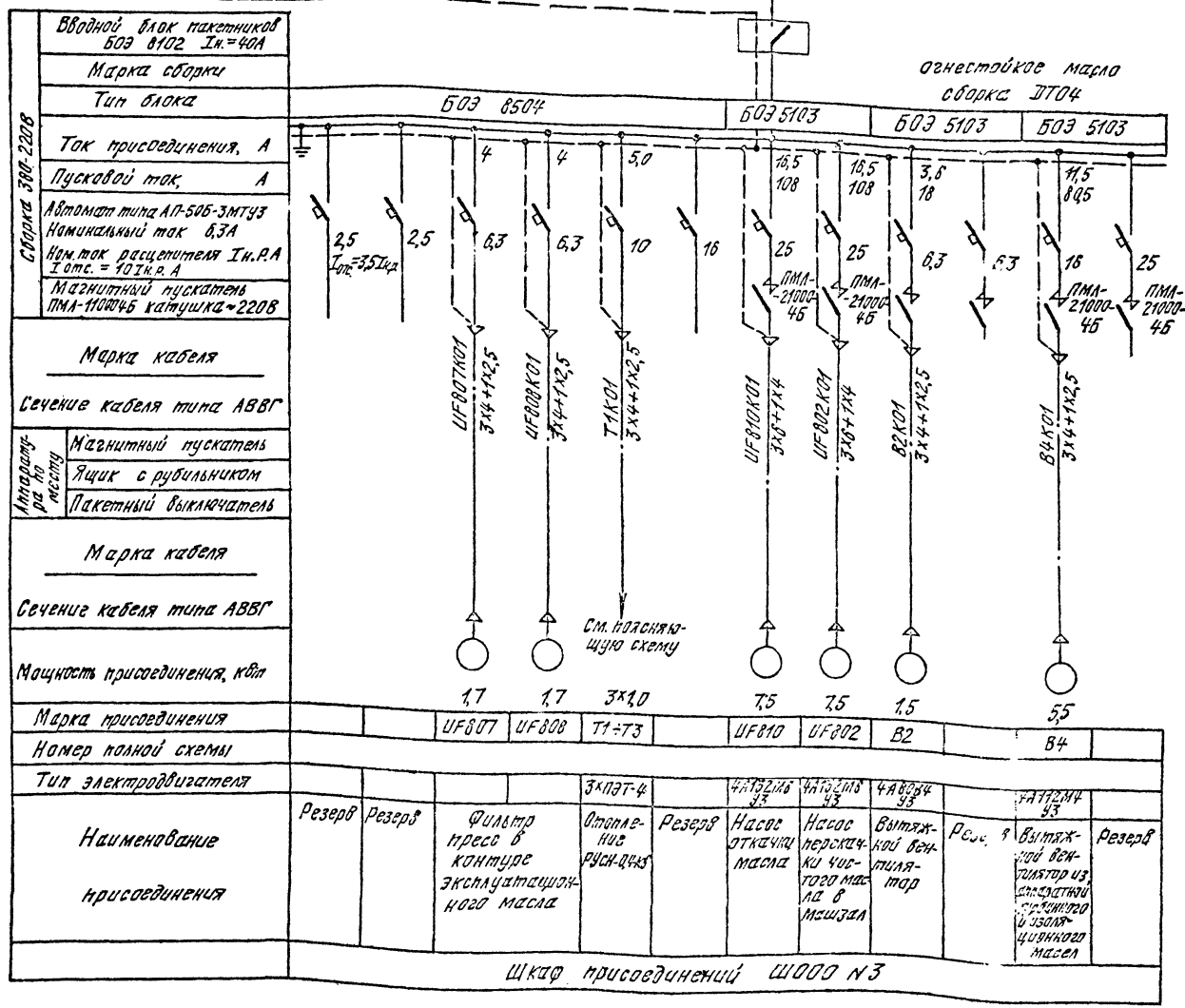
Привязан:

Ген. директор	С.И. Мельник	Инженер	И.И. Мельник
Зам. ген. директора	В.И. Мельник	Инженер	И.И. Мельник
Инженер	И.И. Мельник	Инженер	И.И. Мельник
Инженер	И.И. Мельник	Инженер	И.И. Мельник

Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт
 Сборка 04к9 ДТ04
 Шкафы 12. Схема электро-технической функциональной.

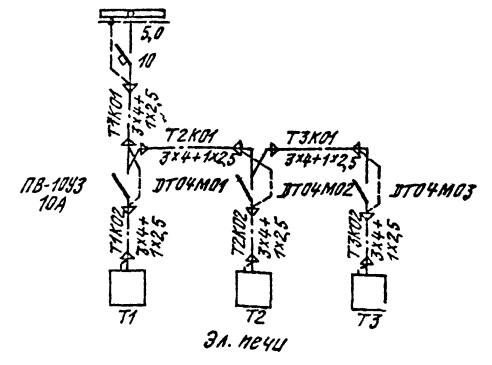
Рядовой лист 9
 РП 9
 Минэнерго СССР
 ТЕРМОЭЛЕКТРОТЕХНИКА
 Московское отделение
 Формат 22

К вводу шкафу ШОЭ 8305 сборки ДТО4



Шкаф присоединений ШОЭЭ НЗ

Поясняющая схема питания обогрева РУСН



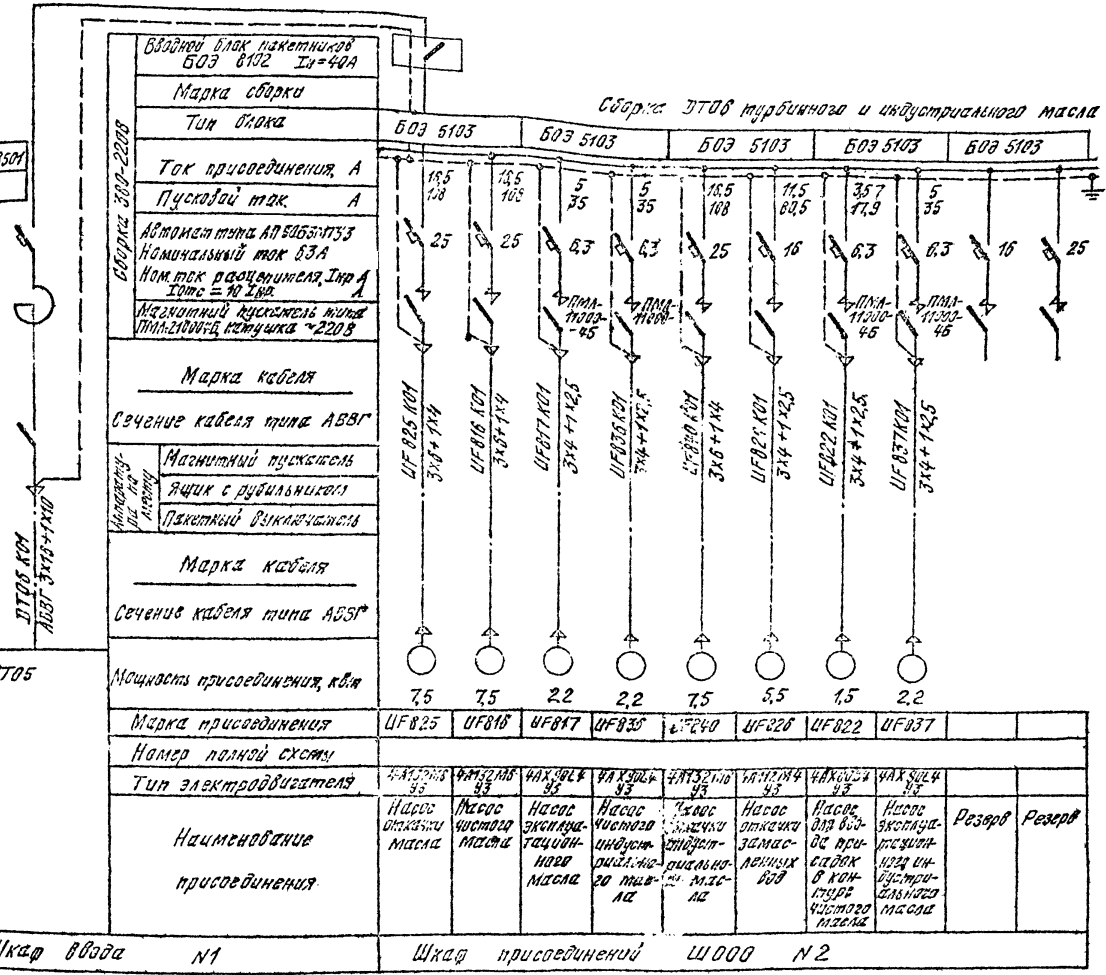
407-5-02.22.87-3Т

Привязан:	Гип. Федьман	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Лист 10
	Чачэти Сидяков	Блок 3, Схема электрическая функциональная.	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
	А.Конт. Коган		Московское отделение
	П.Техн. Штучин		Формат 22
	С.Инж. Шарников		

У 3 365
0-5008

Тип блока
Номер полной схемы
Автомат типа АП-50БЭМТЭ
Номинальный ток БЭА
Тепловой расцепитель 50А
Реактор 380В 50А 0,14 Ом/фазы
Рубильники типа РН-3132У3, Iн=100А
Расчетный ток сборки 39,8А
Марка кабеля
Тип и сечение кабеля
Направление
кабеля
Тип и номер шкафа

БЭА 8107	БЭА 8501
----------	----------



Выбор кабеля питающего сборку ЭТОБ
 $I_{расч} = 79,5 \cdot 0,5 = 39,8 А$
 Выбран кабель АВВГ 3х18+1х10 $I_{пол} = 0,79 \cdot 60 = 47,5 А$

407-5-0222.87-ЭТ

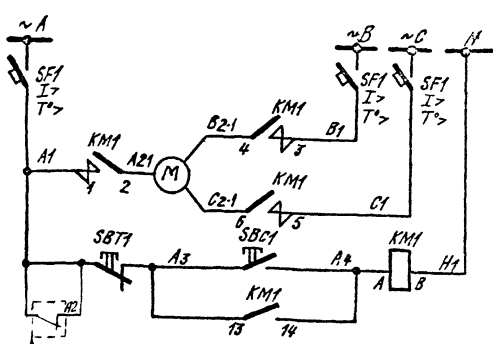
Привязан:	ГЛП	Волынский	И.И.
	И.И.И.	Сидяков	И.И.
И.И.И.	И.И.И.	Харин	И.И.
	И.И.И.	Шошиков	И.И.

Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт

Сборка РЧКВ ЭТОБ. Схема электрическая функциональная.

Лист	11	из	11
Исполнитель	И.И.И.		

Московское отделение



при пожаре отключается (только для ВБ)

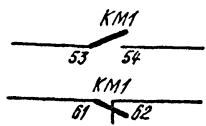
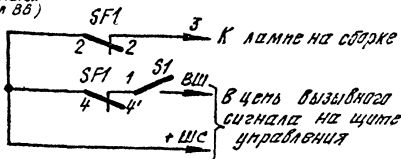


Схема общая.

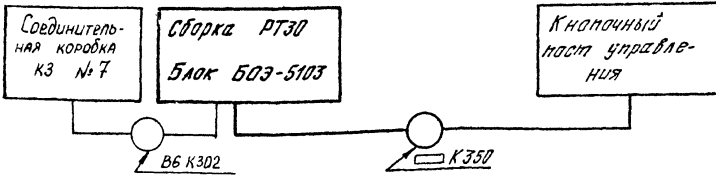
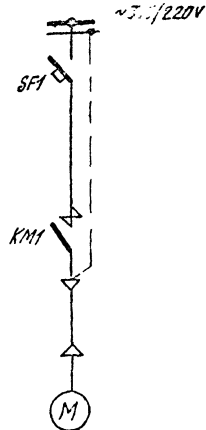


Таблица к схеме общей

Марка кабеля	К-во жил	Марки жил, проходящих в кабеле
КЗ50	7(4)	A1, A3; A4(A2)
ВБ К302	2	A1, A2 → только для ВБ

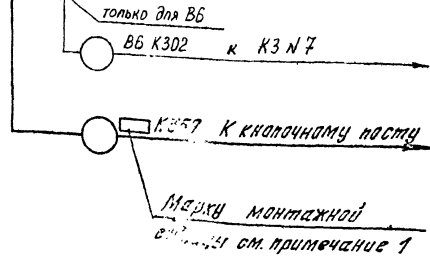
Шины и автомат на сборке
Силовые цепи электродвигателя
Цепи пускателя
Цепи сигнализации отключения автомата
Резерв

Поясняющая схема



Ряд зажимов на сборке RT30-В1 блок Б03-5103

A1	1	X1	SF1
	2		
	3		
A3	4	X4	KM1
	5		
A4	7	X7	KM1
	8		
	9	X9	KM1
	10	X10	KM1
	11	X11	KM1
	12	X12	KM1
	13		
A2	14		
	15		



Позиционная обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборка RT30-В1. Блок Б03-5103			
KM1	Пускатель	1	ПМА-2400, ПКЛ-1104 25 А, *220В, Вх 231Р
S1	Рубильник	1	Р-1643; 16А; *250В
SF1	Выключатель	1	АП500БЗМК, Б3А, *500В, Вх 2П, От: 10-3
По месту			
SBC1, SBT1	Пост кнопочный	1	ПКЕ-722-243

Примечание

1. Схема выполнена для вентиляторов В5, В6; насосов для воды приладок УФВ33, УФВ22; насосов чистого масла УФВ2В, УФВ04, УФВ16, УФВ36; насосов эксплуатационного масла УФВ29, УФВ03, УФВ17, УФВ37; насоса перекачки чистого масла УФВ02; насоса контура обогрева баков на складе УФВ12.

407-5-02.22.87-3Т

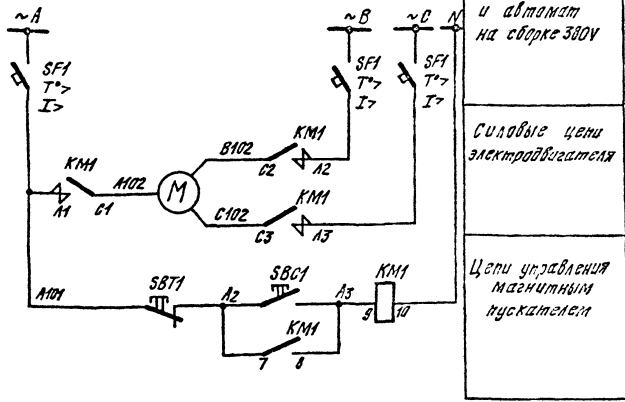
Привязан:	ГЛП	В.И. Мещеряков	Маслоказейство для ГРЭС	С.И. Мещеряков	С.И. Мещеряков
	И.И. Мещеряков	И.И. Мещеряков	с блоками мощностью 800 кВт	РП	12
	И.И. Мещеряков	И.И. Мещеряков	Заводской - 380В, питание от сборки RT30. Управление по месту. Схема электрическая полная	Инженер СС-Р	ТЕЛЕЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ЦНВ. №		Инженер С.И. Мещеряков			Московские отделения

альбом 4

Апрель 1972 г.
типное проектное решение.

Согласовано:

Исполнитель: М.В.С. / 15.04.72 / 15.04.72



Силовые шины и автомат на сборке 380В

Силовые цепи электродвигателя

Цепи управления магнитным пускателем

Поясняющая схема



Шины ~380/220В и автомат на сборке ПР-24

Позиционное обозначение	Наименование	К-во	Примечание
Сборка ПР-24			
SF1	Выключатель АЭ160 I _н =400А; I _{отс} =630А	1	Ид-ем по схеме
У электродвигателя			
KM1	Пускатель ПМА-3102; ~220В	1	
SB1, SB2	Пост управления кнопочный ПУК-722 2У3	1	

Примечание.
1. Данный чертеж выполнен для насосов перекачки отработанного масла в цистерку УР830, УР839; сепаратора УР809, насосов приема масла УР827, УР801, УР815, УР835.

Схема общая

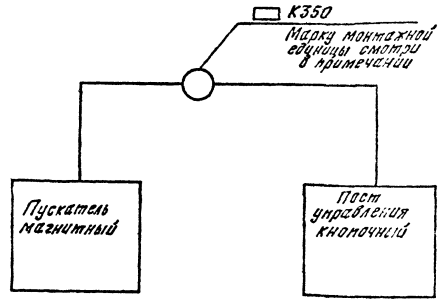


Таблица к схеме общей:

Марка кабеля	Кол-во жил	Марки жил, проходящих в кабеле
□ K350	3	A2, A3, A101

407-5-022287-3T

Привязка:	Г.П.И. / 15.04.72 / 15.04.72	С.В.М. / 15.04.72 / 15.04.72	Наслаждайтесь для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Лист 13	Масштаб
Ш.№:			За объект 3008 Питание с ПР-24 Управление на месте. Стена электрическая панель.	Нинэнерго СССР ТЕИЭЛЕКТРОПРОЕКТ	Московское отделение

Формат 22

альбом 4

встрасебе тиловое практичне решение.

Согласовано.

Шифр № по плану. Издается в отдельном альбоме.

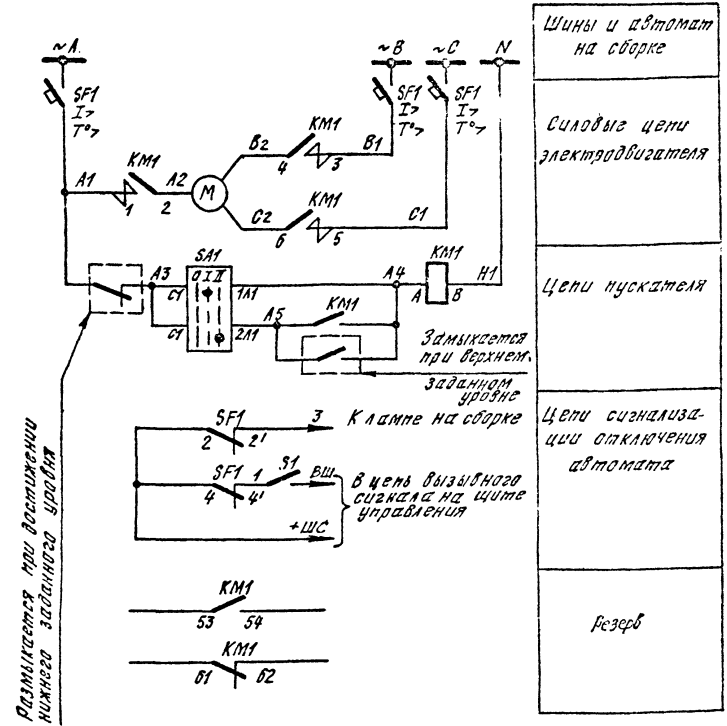
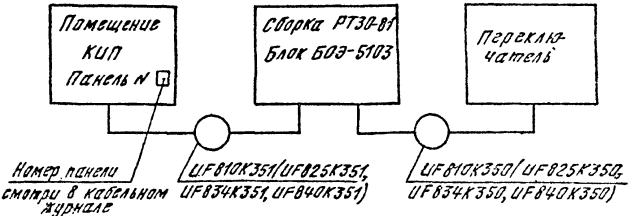
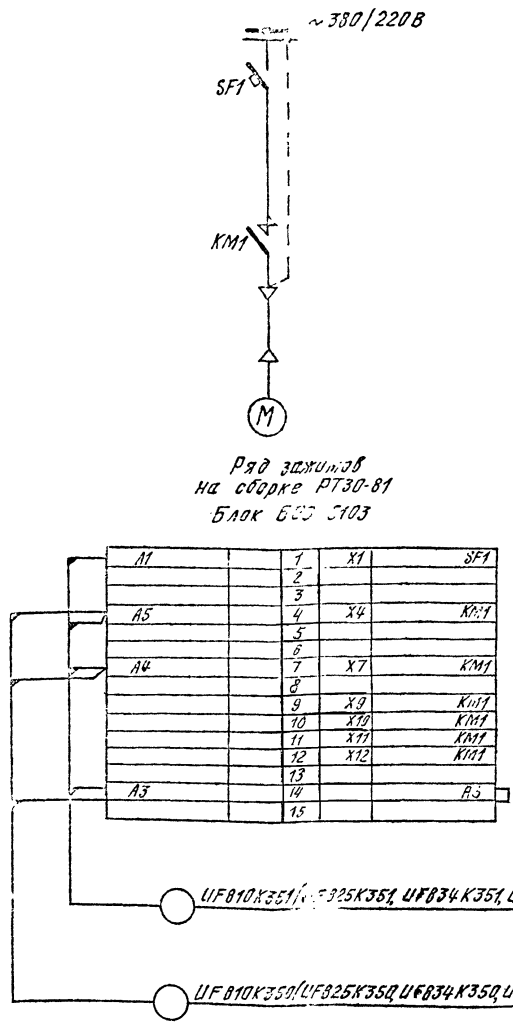


Схема общая



Марка кабеля	Кол. ус. жил	Марки цепей, проходящих в кабеле
UF810K350 (UF825K350, UF834K351, UF840K350)	3	A3, A4, A5
UF810K351 (UF825K351, UF834K351, UF840K351)	4	A1, A3, A4, A5

Поясняющая схема



Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
Сборка РТ30-81 Блок Б03-5103			
SF1	Выключатель АП50Б-3МТ. Б3А, 500В, ст. 10.2пр.	1	Зр.-от. проводимые цепи
KM1	Пускатель ПМА-2100, ПМА-1104, 25А, ~220В	1	
S1	Рубильник Р16, 16А, ~250В	1	
У двигателя			
SA1	Переключатель ПП2-10/Н2У35Б	1	

Условия блокировок.

Насос УФ810 (УФ825, УФ834, УФ840) автоматически включается при верхнем заданном уровне в баке и отключается при достижении нижнего заданного уровня в баке. Откачка ведется в бак эксплуатационного масла маслосклада.

407-5-0222.87-3Т			
Привязан:	ГИП	Форман	Маслохозяйство для ГРЭС
	Исх. №	Силаков	с блоками
	Н.К.И.И.	Б.И.Т.	мощностью 800 кВт
	И.И.И.	И.И.И.	Эл. двигатель ~380В насоса
	И.И.И.	И.И.И.	откачки масла.
	И.И.И.	И.И.И.	Схема электрическая полная
			Рядов. Лист 14 из 14
			Минэнерго СССР
			ТЕЛАЗЭЛЕКТРОФЕКТ
			Насковское отделение
			Формат 22

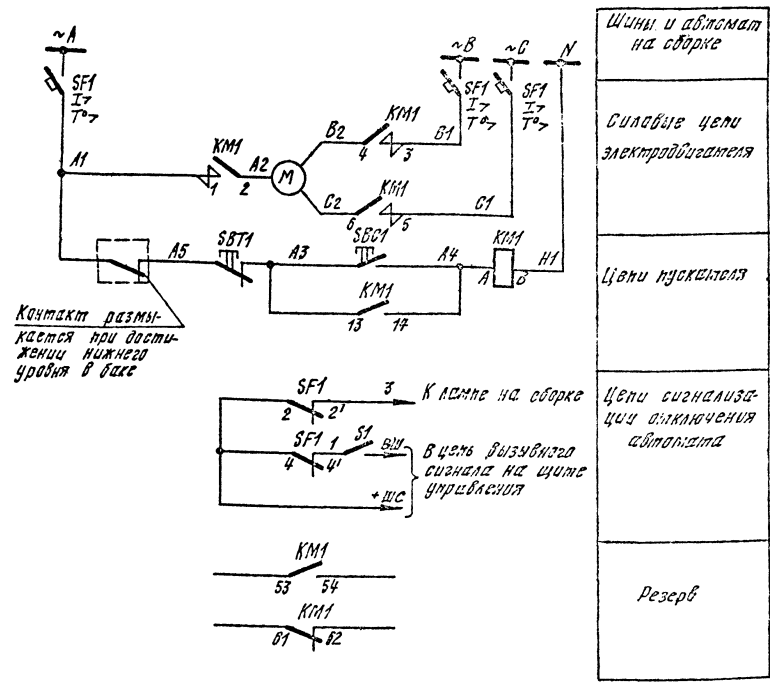


Схема общая

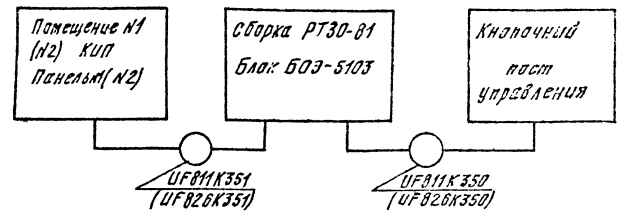
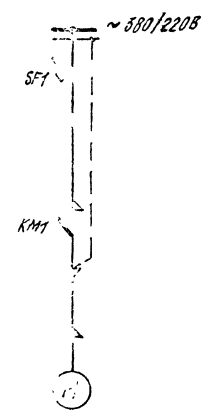


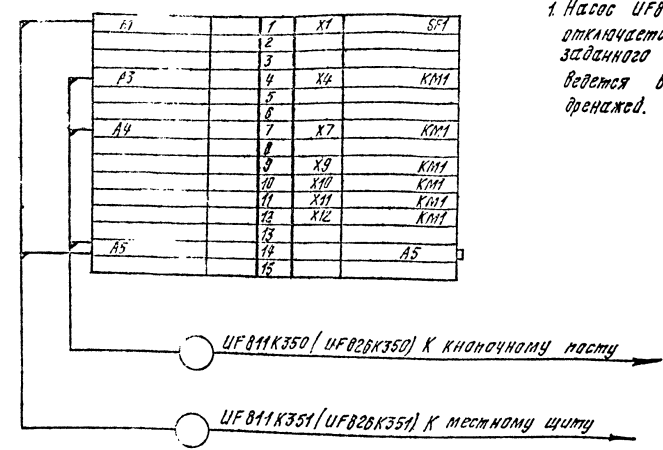
Таблица к схеме общей

Марка кабеля	Кол. каб. жил.	Марки цепей, проходящих в кабеле
УФ811К350 (УФ826К350)	3	А4, А5, А3
УФ811К351 (УФ826К351)	2	А1, А5

Поясняющая схема



Ряд зажимов на сборке РТ30-81 Блок Б03-5103



Позиционная обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
Сборка РТ30-81 Блок Б03-5103			
SF1	Выключатель АП50В-3МТ, 63А, 500В, от 10-2р	1	Зр-см. типовые схемы
KM1	Пускатель ПМА-2100, ПКЛ-1104 25А, ~220В	1	
S1	Рубильник Р-16; 16А; ~250В	1	
У двигателя			
SBC, SBT1	Кнопочный пост ПКЕ-722-243	1	

Условия блокировок

1. Насос УФ811 (УФ826) автоматически отключается при достижении нижнего заданного уровня в баке. Откачка ведется в систему замасливающих дренажей.

407-5-022287-3Т

Привязан:

Г.И.И.	Федина	
Нач. ЭО	Сидяков	
Инж. И.И.	Фил	
Инж. И.И.	Мельников	
Инж. И.И.	Александров	
Инж. И.И.	Селиванова	

Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт

81 двигатель ЭВВ насоса откачки замасливающих баков

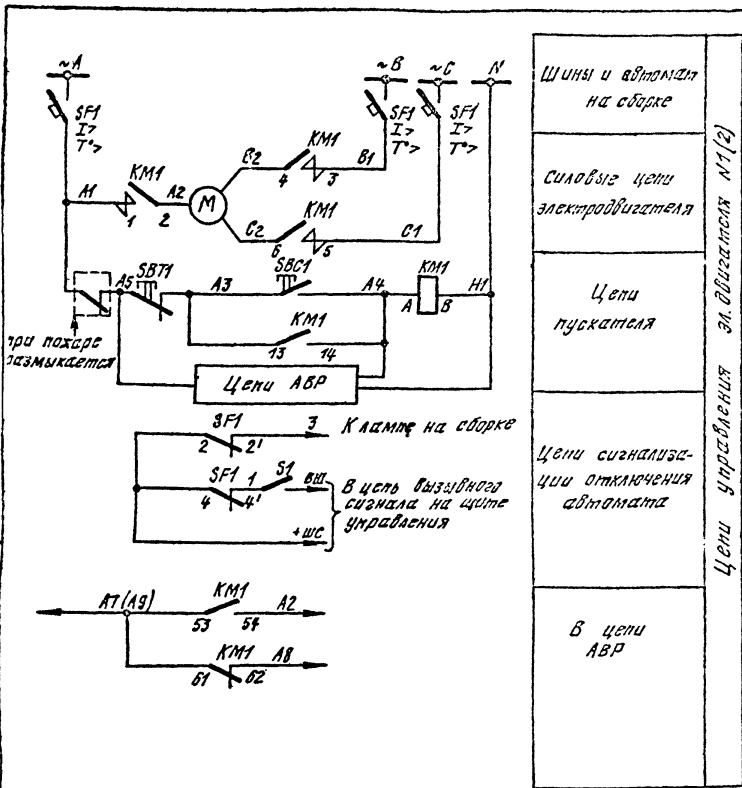
Схема электрическая полная

Лист 15

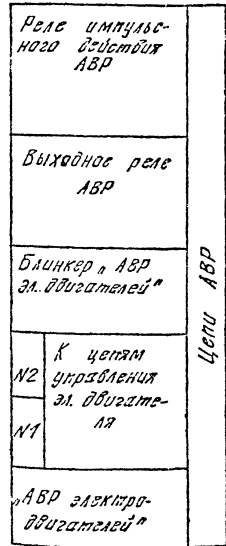
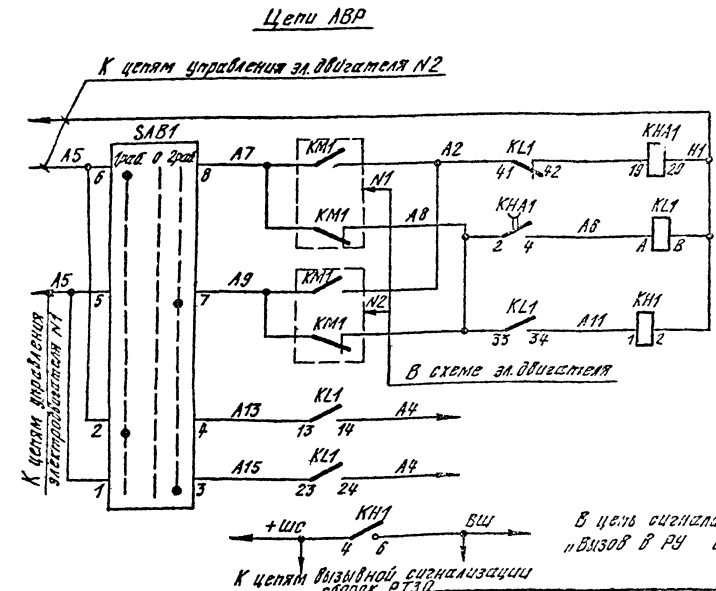
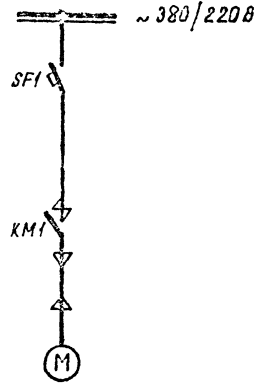
Нижнеерго ССЕР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Московское отделение

Формат 22



Поясняющая схема



Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
Сборка РТ30-81. Блок Б03-5103			
KМ1	Пускатель ПЛ1-1104; 25А; Вк 231р ПМА-2100; катушка ~220В	1	
SF1	Выключатель АП50Б3МТ; 63А; ~500В; Вк 2Ц	1	См. первичные схемы
S1	Рубильник Р-1633; ~250В; 16А	1	
Шкаф АВР эл. двигателей. Тип ЯЭ1428 (общий для 2х двигателей)			
KЛ1	Реле РПЛ13104; ПЛ1 2004; 10А ~220В	1	53, 1р
КНА1	Реле РП178-3304; ~220В;	1	43, 1р
КН1	Реле РЧ1-20-1; ~220В	1	23
SAB1	Переключатель ПМОФ45-222222Г-03	1	
По месту			
SБС1	Пост кнопочный ПКБ-722-283	1	
SБТ1			

Примечание.

Данный чертеж выполнен для эл. двигателей вытяжки из аппаратной огнестойкого масла В1, В2 и действующих для эл. двигателей вытяжки из аппаратной турбинного масла В3, В4.

407-5-02.2287-3Т			
Привязан:	Гип. Фельдман	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Лист 16
	Нач.эп. Сиваков	Эл. двигатель ~380В вытяжки с АВР	Лист 16
	Инжен. Бобов	Схема электрическая номинал	Лист 16
	Инжен. Фельдман		
	Инжен. Анисимов		
	Инжен. Пенькова		

Схема общая

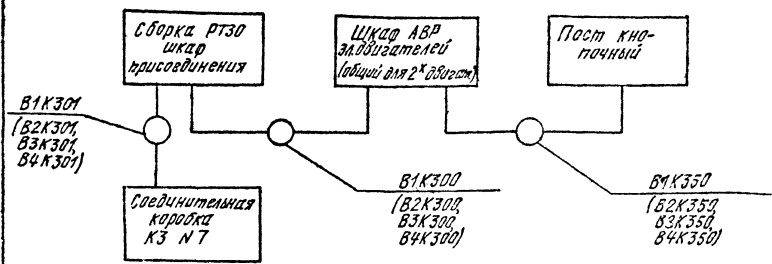
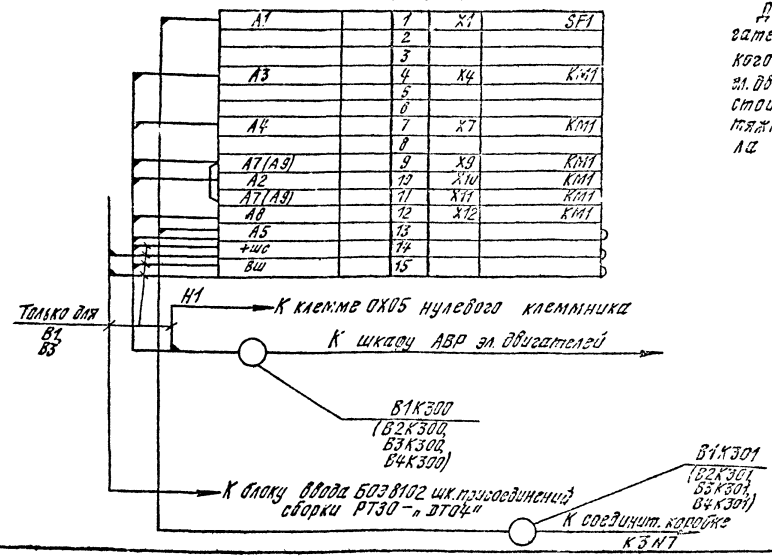


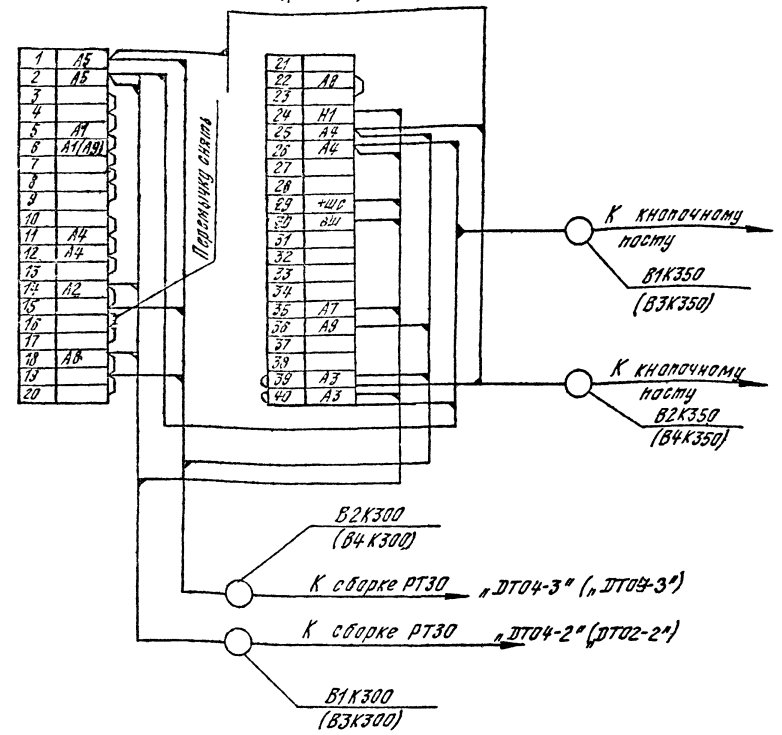
Таблица к схеме общей

Марка кабеля	Кол-во исполз. жил	Марки цепей, проходящих в кабеле
В1, В2, В3, В4 К350	9 (8)	А5, А3, А4, А8, А7 (А9), А2, А7 + шс вш
В1, В2, В3, В4 К350	3	А3, А4, А5
В1, В2, В3, В4 К301	2	А1, А5

Сборка РТ30-В1 шкафа присоединения Блок Б03 В103 В1 (В2, В3, В4)



Шкаф АВР эл. двигателей общий для эл. двигателей вентиляторов В1, В2, (В3, В4)

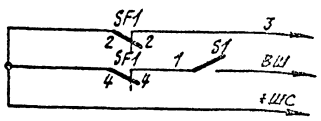
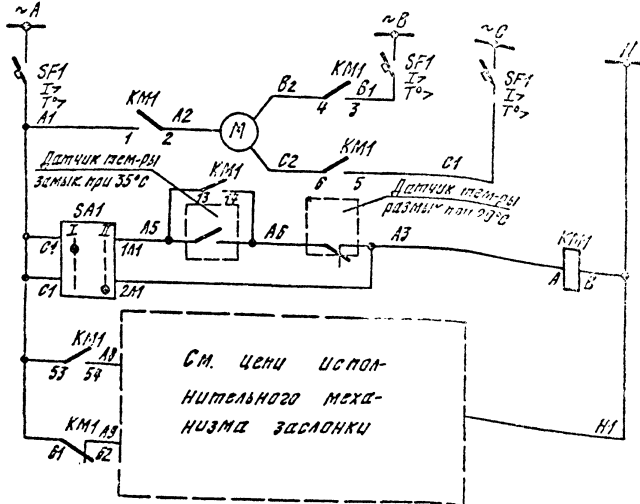


Примечание.

Данный чертеж выполнен для эл. двигателя вытяжки из аппаратной огнестойкого масла В1 и двигателя для эл. двигателя вытяжки из аппаратной огнестойкого масла В2, для эл. двигателя вытяжки из аппаратной турбинного масла В3, В4.

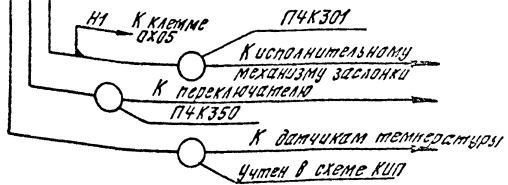
407-5-0222.87-3Т

ГИП	Валдышев	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Студия Аист	407-5-0222.87-3Т
Инж. А.В. Беликов	Инж. А.М. Печникова	Эл. двигатель ~380В вытяжки с АВР. Схема электрическая соединений рядов зажимов.	РП 17	Ничэнергосервис ТЕРМОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Инж. В.В. Динчик	Инж. В.В. Печникова			Московское отделение Формат 22



Ряд зажимов на сборке РТЗБ Блок Б0Э 5103

M	1	X1	SF1
	2		
	3		
АВ	4	X4	КМ1
	5		
	6		
АВ	7	X7	КМ1
АЗ	8		КМ1
А1	9	X9	КМ1
А2	10	X10	КМ1
А1	11	X11	КМ1
А2	12	X12	КМ1
	13		
	14		
	15		



- Шанки и обмотки обрток РТЗБ
- Силовые цепи электрооборудования
- Цепи экранирования обмоток
- Цепи катушки пускателя
- Цепи управления исполнительного механизма заслонки
- Цепи сигнализации отключения автомата

Полная схема

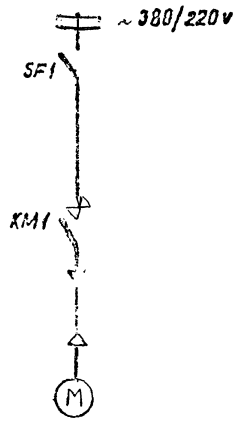
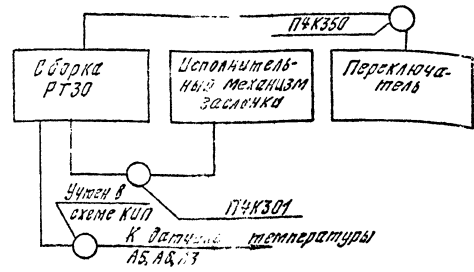


Схема общая



Позиция обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
Сборка РТЗБ-81. Блок Б0Э 5103			
SF1	Выключатель АП50Б-3МТ, 63А, ~500В ВК2П, отс. 10-Знд.	1	Идентификационная схема
KM1	Пускатель ПМЛ-210Д ПКА-1004-25А, ~220В ВКЭЗР	1	
S1	Рубильник Р-1893; ~250В, 10А	1	
По месту			
SA1	Переключатель ПП2-10/Н2 УЗ 5В	1	

Марка кабеля	Кол-во шт./марк. жил	Марки цепей, проходящих в кабеле
П4К301	3	АВ, АЗ, Н1
П4К350	3	А1, А5, А3

407-5-02.22.87 ЗТ

Исполнение: []

Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт

Промышленный департамент в Руб. ЧКАБ

Схема электрических планов

Москва

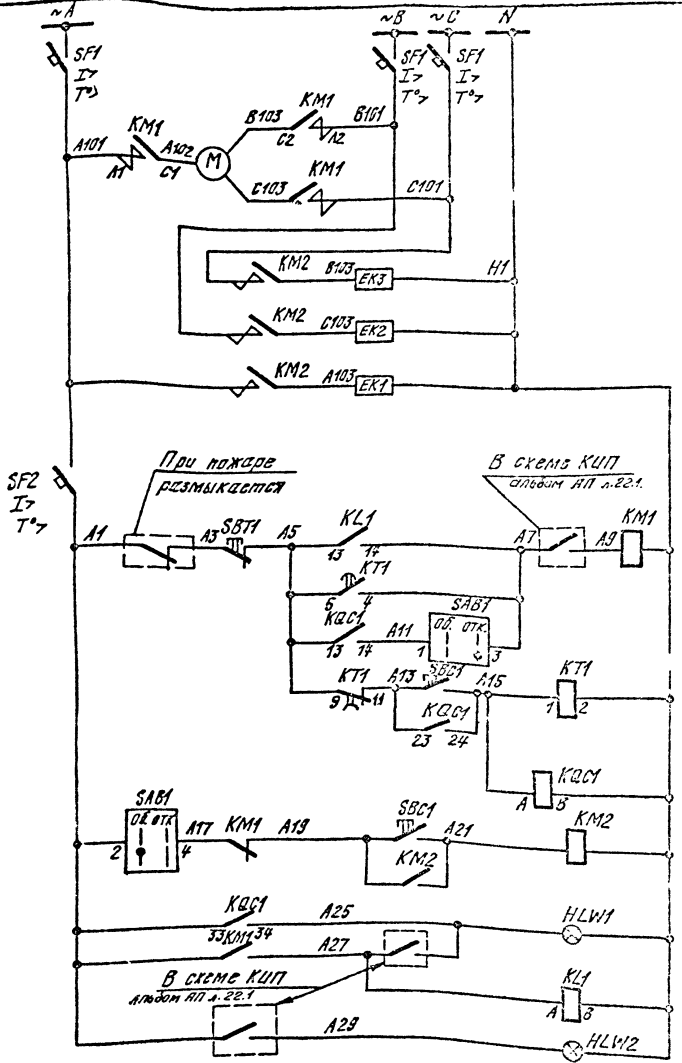
Лист 18

Минэнерго СССР

Теплоэлектростроительское отделение

Москва

Формат 22



Шины и автомат на сборке

Силовые цепи электродвигателя приточного вентилятора

Силовые цепи электронагревателя

Автомат выключатель

Цепи катушки пускателя приточного вентилятора

Цепи катушки пускателя электронагревателя

Лампа "Приточная установка работает"

Реле размножения

Лампа "Заморозки системы"

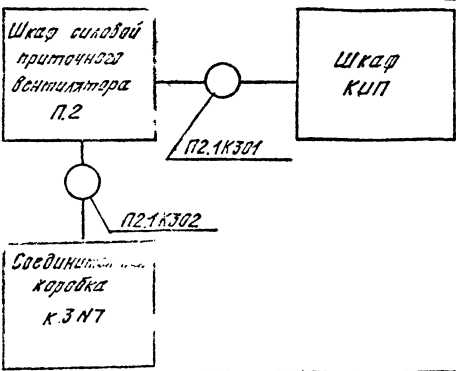
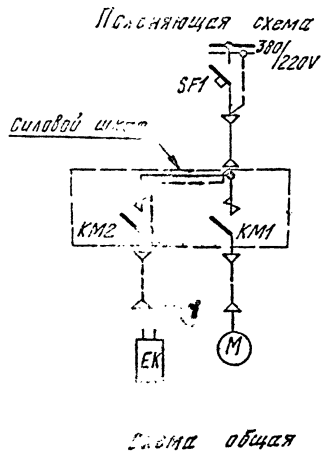


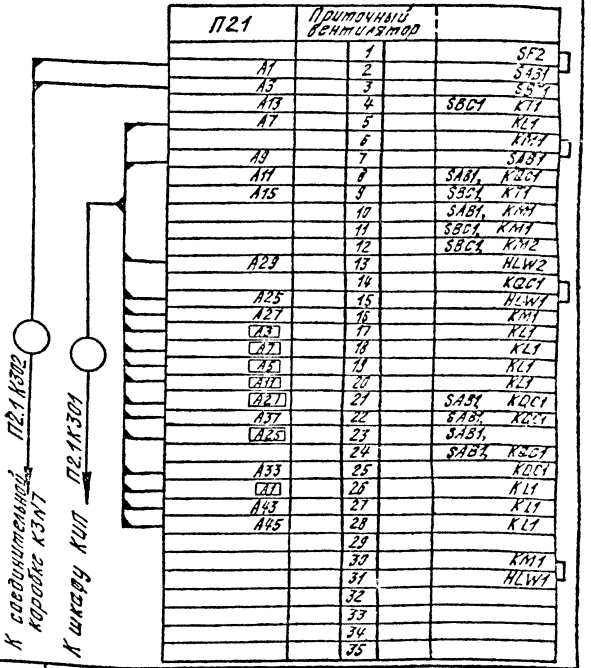
Таблица к схеме общей

Марка кабеля	Жила	Марки цепей, проходящих в кабеле
П2.1К301	16	A1, A8, A21, A25, A27, A31, A32, A33, A34, A35, A37, A38, A39, A45
П2.1К302	2	A1, A3

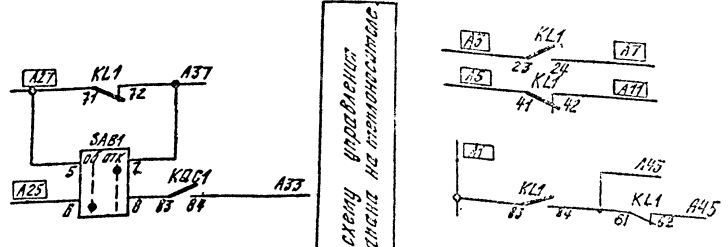


Позиция, обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Силовая сборка ПР-24			
SF1	Выключатель АЭ16Ф I _н =160А, I _р =32А	1	Истр. № 630А
Силовой шкаф			
SF2	Выключатель АП50Б-2МТ, I _н =25А, I _р =5А	1	
KM1	Пускатель ПМА-210004, 25А, ~220В	1	
KM2	То же, ПМА-110004, 10А, ~220В	1	
KT1	Реле ВА-5804; QT=10 мин, ~220В	1	
KL1	Реле РПЛ 1310*4 ПКЛ 220453, 3р, ~220В	1	
KQC1	То же, РПЛ 1310*4 ПКЛ 220453, 3р, ~220В	1	
SAB1	Переключатель ПМОФРД-11111Д 142	1	
SBC1	Кнопка КЕ-011 иск.1	1	черн. пуск
SBT1	Кнопка КЕ-011 иск.2	1	красн. стоп
HLW1	Арматура АС-12015 ~220В	2	
HLW2			

Ряд зажимов в силовом шкафу приточного вентилятора



407-5-0222.87-ЭТ



В схему заведены наружные воздушные

В схему введены клеммы на автоматическое

Привязки:

КИП	Образован	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Лист 19
ЧКЭТО	Будет	Эл. ДР ~380В приточного вентилятора с уменьшенной заземлкой.	Минэнерго СССР ТЕЛАЗЭКТРАЭКТ
АКОНА	Будет	Схема электрическая полная.	Московский отдел
КЗНТ	Будет		
КЗНТ	Будет		
КЗНТ	Будет		

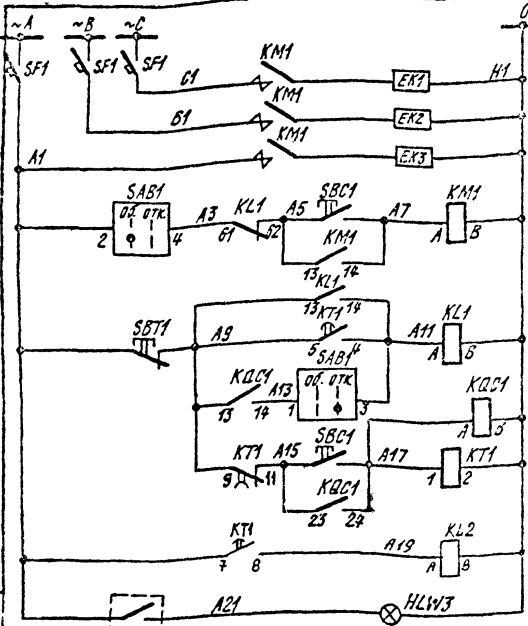
Формат 22

альбом 4

любое проектное решение.

Лопрасово.

В схеме управления КЛ2 при пожаре в аппаратуре огнеотстойного масла размыкается



Щитки и автомат на сборке РТ30
Силовое цепи защиты надобности заслонки

Цепи включения эл. надобности заслонки

Промежуточное реле включения системы

Лампа, зуммер-звонки заслонки

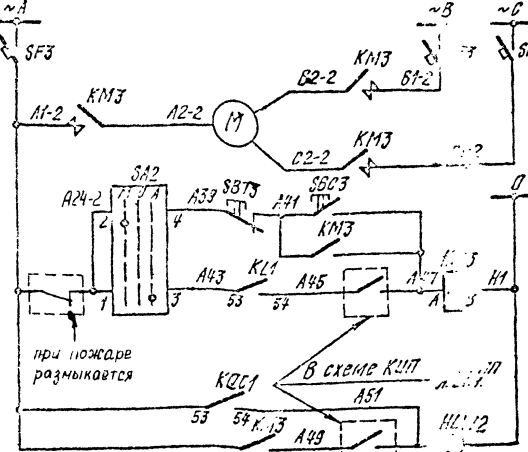
Щитки и автомат на сборке РТ30

Силовое цепи эл. надобности заслонки

Цепи управления

Вентилятор ПЛ1

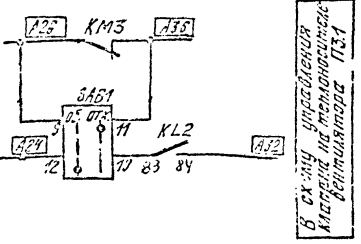
В схему управления наружного вдувания ПЛ3



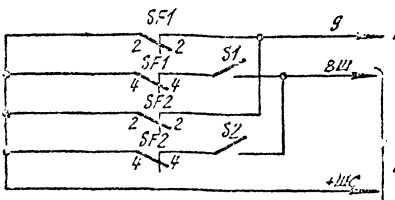
Щитки и автомат на сборке РТ30

Цепи управления

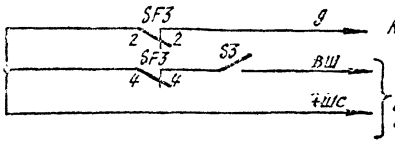
Вентилятор ПЛ1



В схеме управления при пожаре в аппаратуре огнеотстойного масла размыкается



Цепи сигнализации отключения автомата



Цепи сигнализации отключения автомата

Позиционная обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
Щит управления приточной системы.			
KL1, KL2	Реле РПМ-1310-4, ПКМ2204	2	53, 3р
KAC1	То же, РПМ-1310-4, ПКМ-2204	1	53, 3р
KT1	Реле ВЛ-5604 ~220В; 0,1-10 мин	1	
SAB1, SA2	Переключатель ПМОФ45-222222/Д.Д.943	2	
SAB1	Переключатель ПМОФ90-11111/Д.Д.4243	1	
SBC1-3, SBC3	Кнопка КЕ-01193 исп.1	3	черная «пуск»
SBT1-3, SBT3	То же КЕ-01193 исп.2	3	красная «стоп»
HLW1, HLW2, HLW3	Арматура АС1201542 ~220В	3	
Сборка РТ30, ДТО4* Блок Б03-5103			
SF1, SF2	Выключатель АП50Б-3МТ <small>Сотв.=10-12А, Инр.=15А</small>	2	
KM1, KM2	Пускатель ПМА2100045 ~220В	2	
SA, S2	Рубильник Р16, 250В, 16А	2	
Сборка РТ30, ДТО2* Блок Б03-5103			
SF3	Выключатель АП50Б-3МТ <small>Сотв.=10-12А, Инр.=15А</small>	1	
KM3	Пускатель ПМА100045, ~220В	1	
S3	Рубильник Р16, 250В, 16А	1	

Реле времени ВЛ5604

МН контактов	Обозначение контактов	Выдержка времени	
		3 мин.	5 мин.
4, 7, 10	1		
5, 8, 11	2		
3, 6, 9	3		

Привязан:

407-5-0222.87-3Т	Гипс	Фельдман	Маслохозяйство для ГРЭС	Станция	Автомат
	Нечето	Субеков	с блоками	РЛ	20
	Качин	Бат	мощностью 800 кВт		
	Начина	Самоев	Приточная система		
	Безица	Ахметов	Схема электрическая линия	Минэнерго СССР	ТЕЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
	Ишхан	Пелькоба		Московское отделение	

Ряд зажимов в шкафу управления

Схема общая

Левая блоквина

П1.3	Заслонка	01
A1	1	SAB1
A1	2	KL1
A21	3	HLW3
A5	4	SAB1, KL1
A5	5	SBE1, KL1
A7	6	SBO1
A9	7	SBT1
A11	8	SBT1, KL1
A11	9	SAS1, KBC1
A13	10	SBC1, KTI
A13	11	SBC1, KTI
A27	12	KL1
A27	13	KL1
A27	14	KL1
A27	15	KL1
A27	16	KL1
A43	17	KL1
A43	18	KL1
H1	19	
H1	20	KL1

Правая блоквина

03	Вентилятор N2	П3.1
01-KBC1	1	A1-2
	2	
	3	
S02	4	A24-2
S02	5	A43
SBC3	6	A41
SBC3	7	A47
	8	A47
HLW2, 01-KBC1	9	A47
01-KL1	10	A51
	11	A45
	12	A49
	13	A49
01-SB1	14	A32
01-KL2	14	A32
01-SB31	15	A22
01-SB31	15	A22
	17	A33
	18	
	19	
HLW2	20	H1

Вентилятор N1

П1.1	Вентилятор N1	02
A1-1	1	01-KBC1
A1-1	2	
A24-1	3	
A24-1	4	SA1
A29	5	SA1, 01-KL1
A33	6	SBC2
A33	7	SBC2
A35	8	
A37	9	HLW1, 01-KBC1
A37	10	01-KL1
A37	11	
A37	12	
A27	13	01-SAB1
A37	14	01-SAB1
A26	15	01-SAB1
A33	16	01-KL1
	17	
	18	
	19	
H1	20	HLW1

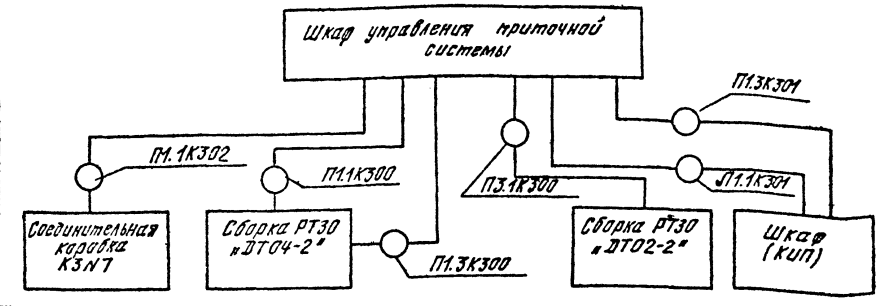
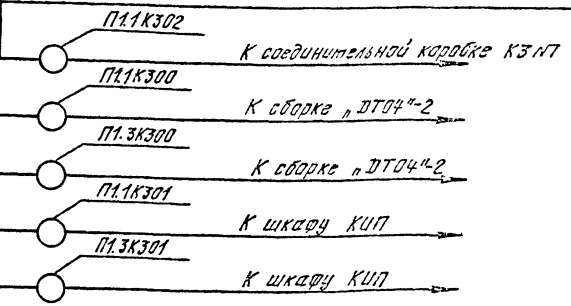


Таблица к схеме общей

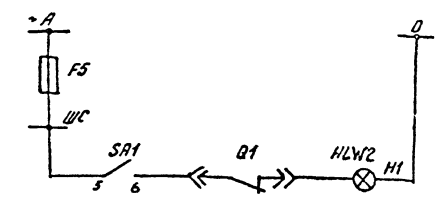
Марка кабеля	Кол-во изол. жил	Марка жил, проходящих в кабеле
П1.1К300	7	A1-1, A29, A33, A37, H1, A27, A37
П1.3К300	4	A1, A5, A7, H1
П3.1К300	7	A1-2, A41, A47, A49, H1, A26, A36
П1.3К301	15	A31, A33, A35, A37, A45, A47, A49, A51, A1, A3, A5, A7, A9, A43, A45
П1.1К301	10	A27, A25, A37, A33, A24, A29, A32, A34, A1, A21
П1.1К302	4	A1-1, A24-1, A1-2, A24-2



407-5-0222.87-3Т

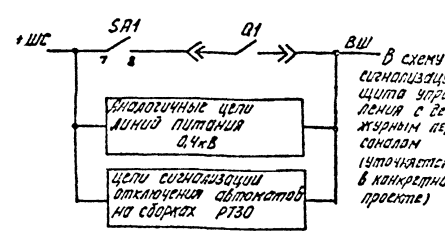
Привязан:	ГИП Фельдман	М	Маслозащита для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Лист 21
	Инженер Бат	И.С.	Приточная система. Схема электрическая соединений рядов зажимов	Минэнерго СССР ТЕЛЕЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Инв. №	Инженер Лещикова	Л.С.	Московское отделение	Формат 22

альбом 4
 последние типовые проектные решения.
 Согласовано:



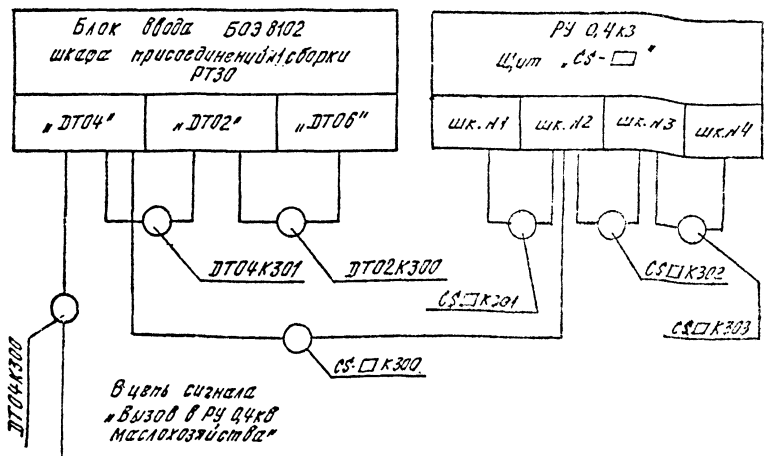
Образование шинки ~ШС

Лабиринт отключен Q1



Сигнал: «Вызов в РУ-0,4кВ маслохозяйства»

Схема общая



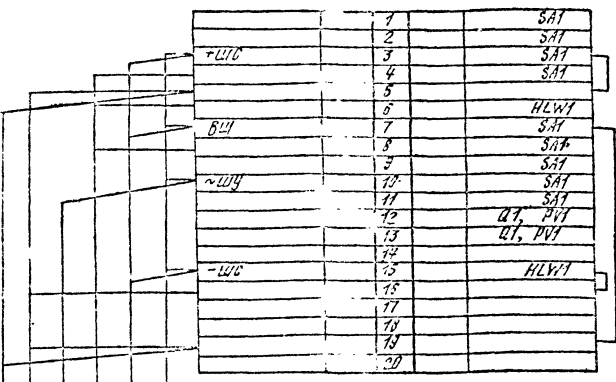
В цепь сигнала «Вызов в РУ-0,4кВ маслохозяйства»

В схему сигнализации щита управления с дежурным персоналом. Направление кабеля указывается в конкретном проекте

Таблица к схеме общей

№ кабеля	Число ус. жил	Марки цепей, проходящих в кабеле	Примечания
ДТО4К300	3	+ШС, -ШС, ВШ	
ДТО4К301	3	+ШС, -ШС, ВШ	
ДТО2К300	3	+ШС, -ШС, ВШ	
СШК300	2	+ШС, ВШ	
СШК301	2	~ШС, Н1	
СШК302	4	~ШС, Н1, +ШС, ВШ	
СШК303	4	~ШС, Н1, +ШС, ВШ	

Ряд зажимов на блоке ввода Б03 В102 шкафа присоединений сборки РТ30 «ДТО4», «ДТО2», «ДТО6»



К одноименным шинкам соседнего шкафа присоединений

Щит управления (блок ввода Б03 В102 шкафа присоединений сборки «ДТО4», блок ввода Б03 В102 шкафа присоединений сборки «ДТО2»)
ДТО4, ДТО4К301, ДТО2К300

К зажиму Q1 в РУ-0,4кВ верхнего блока присоединений

Блок ввода Б03 В102 шкафа присоединений сборки «ДТО2» («ДТО6»)
ДТО6, ДТО6К300

РУ-0,4кВ, щит СШК, шк.Н2 (только для «ДТО4»)
СШК301

Позиция обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
РУ-0,4кВ. Блок 4БР-12А			
FS	предохранитель ИРН2-60-0, 16А	1	
РУ-0,4кВ. Блок 4БР-601-01 (4БР-601-02)			
SA1	Тумблер Т91-2	1	
HLW2	Амперметр АС-220, лампа желтая	1	
-	Лампа Ц-220-10	1	

Примечание

Техническую характеристику выключателя Q1 смотрите в схеме первичных соединений.

407-5-0222.87-ЭТ

Привязан:

Г.И.И. Орлов
Начальник
М.И.И. Билибин
Начальник
В.И.И. Ахметов

Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт

Лист 22

Вызывная сигнализация РУ-0,4кВ. Схема эл. питания и схема эл. соединений рядов зажимов

Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

РУ 0,4кВ "СЗ-□" Шкаф №2(3,4)

I 4БР-601-02

II-4БР-601-02

III-4БР-601-01

DD			
	~ШС	19	
01К14	~ШС	23	II-00К2
	+ШС	39	II-00К3
01К23		46	
		59	
		66	
		79	
01К25	Н1	86	II-00К8

D1				Линия 0,4кВ	
00К2	~ШС	149			
		156		~ШС	SA15
Q1		16			SA1
Q1		17			SA1
Q1		18			SA1
Q1		199			
	ВШ	200		II-01К20	
Q1		219			HLW2
Q1		226			
00К4		23			SA17
		24			
00К8	Н1	25		Н1	HLW2
		26			

РУ 0,4кВ сборка "ЛТО4-2" (РУ 0,4кВ "СЗ-□" шк. №2, РУ 0,4кВ "СЗ-□" шк. №2) СЗ □ К300 (СЗ □ К302, СЗ □ К303)

РУ 0,4кВ Шкаф №1 4БР-12В

СЗ □ К301

D1					
~А		23			F1
		30			
~ШС		31		ВЗ	F3
		32		Н2	F3
PV1	А1	35		А1	F1
		34			
С		35			F2
		36			
PV1	С1	37		С1	F2
		38		С2	F4
		39		С3	F6
		40			
EG	Н1	41			EG

DD			
		19	
01К14	~ШС	23	II-00К1
	+ШС	39	I-00К2
01К23		46	I-00К3
		59	III-00К6
		66	
		79	II-00К7
01К25	Н1	86	I-00К8

D1				Линия 0,4кВ	
00К2	~ШС	149			
		156		~ШС	SA15
Q1		16			SA1
Q1		17			SA1
Q1		18			SA1
Q1		199		II-01К7	
	ВШ	200		I-01К20	
Q1		219			HLW2
Q1		220			
00К4		23			SA17
		24			
00К8	Н1	25		Н1	HLW2
		26			

DD			
01К1	~ШС	19	
01К10	~ШЗЛ	26	II-00К1
		39	I-00К1 ~ШС
		46	
01К11	+ШС	59	
		66	I-00К4 +ШС
01К13	Н1	79	II-00К4
		86	I-00К8

D1				Линия 0,4кВ	
00К1		19		~ШС	КН1
		26		~ШС	SA1
Q1		3			SA1
Q1		4			SA1
Q1		5			SA1
Q1		69			КН1
	I-01К20	76		ВШ	II-01К19
Q1		89			HLW2
Q1		96			
00К3	~ШЗЛ	10		~ШЗЛ	КН1
00К5	+ШС	11			SA17
		129		Н1	HLW1
00К7	Н1	188			

РУ 0,4кВ шк №(4) блок I-4БР-601-02
Для шкафа НЧ - кабель отсчитывается

СЗ □ К302 (СЗ □ К303)

Примечание

Схема выполнена для шкафа №2 РУ 0,4кВ
шита СЗ □ и действительна для шкафа
№3 и №4 с изменениями, указанными в скобках

407-5-02.22.87-ЭТ

Привязан:

ГИП	Володыкин	И
Исполн	Сидяков	И
Н.Конт.	Бел	И
Исполн	Сидяков	И
Ведущий	Ахметов	И

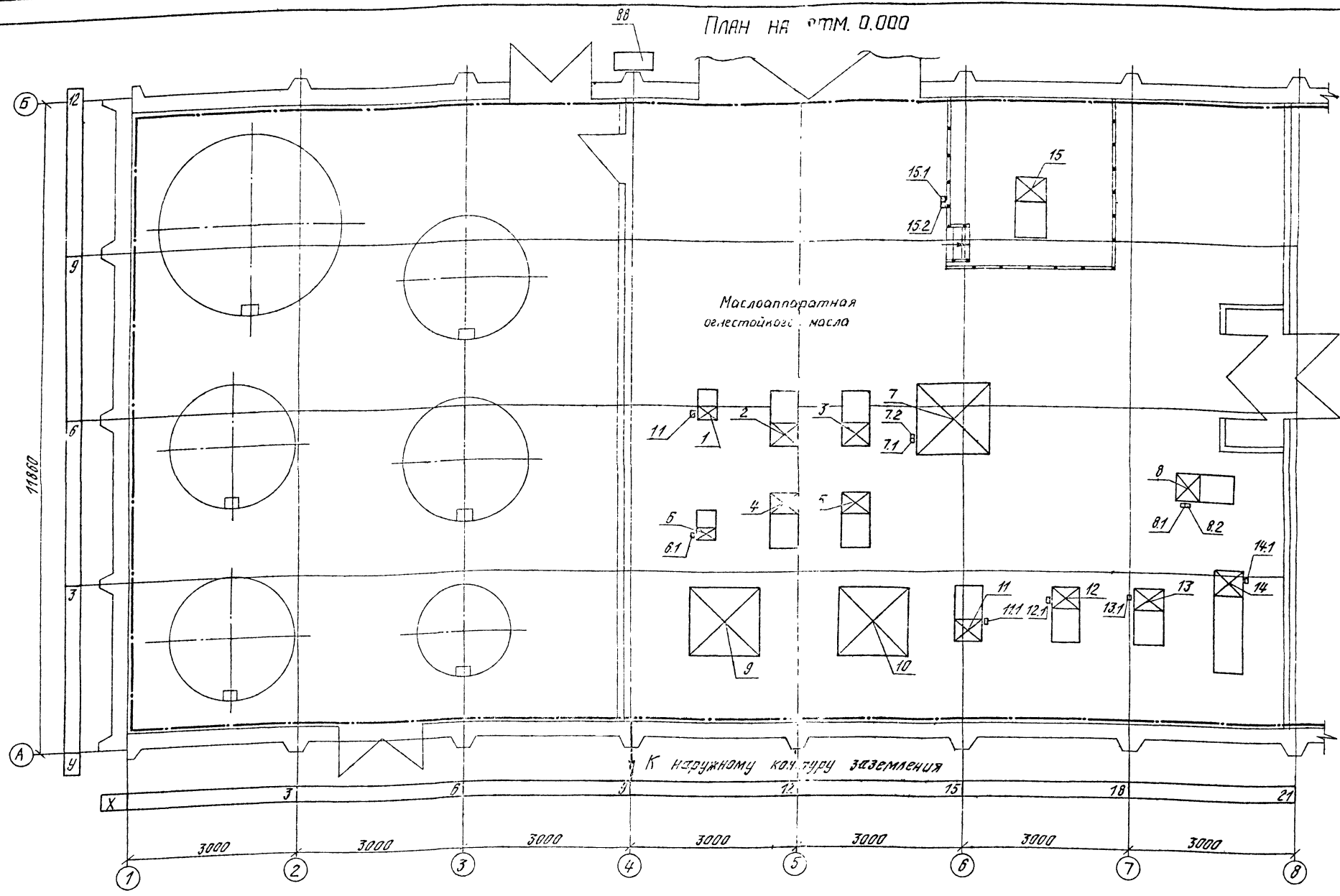
Маслохозяйство для ГРЭС
с блоками
нашностью 800 МВт
Возле Яной сигнализация.
Схема электрическая
соединений для ВЗЖИМОВ.

Итого Лист 23
РЛ 23
Минэнерго СССР
Термоэлектростанция
Маслохозяйство

Отраслевое типовое проектное решение Альбом 4

Составлено в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85

ПЛАН НА УТМ. 0.000



Маслоаппаратная
огнестойкого масла

1. Эскиз электрического оборудования см. листы №№ 28, 29.
2. Общие примечания по внутреннему заземлению см. лист № 10.

к наружному контуру заземления

Условные обозначения:
 ————— магистраль заземления
 ↓ стояк магистрали заземления ушел вниз.

Спецификация на металл заземления

№№ поз.	Наименование	Тип или размер	ЕЗ, м	К-во		Масса (кг)		Примечание
				шт.	м	ед.	общ.	
1	2	3	5	6	7	8		
1	Сталь полосообразная	-40x4	М	290	1,26	365,4	для магистр. ралы	
2	Сталь полосообразная	-25x4	М	165	0,79	130,35	для отводов	

407-5-02.22.87-ЭТ

СНП	Фельдман	И.И.
Инж. А.И. Воробей	И.И.	
Инж. А.В. Сидяков	И.И.	
Инж. А.В. Кантар	И.И.	
Инж. А.В. Киселев	И.И.	
Инж. А.В. Яковлев	И.И.	
Инж. А.В. Черт	И.И.	

Маслоаппаратная для ГРЭС с блоками мощностью 800 кВт.

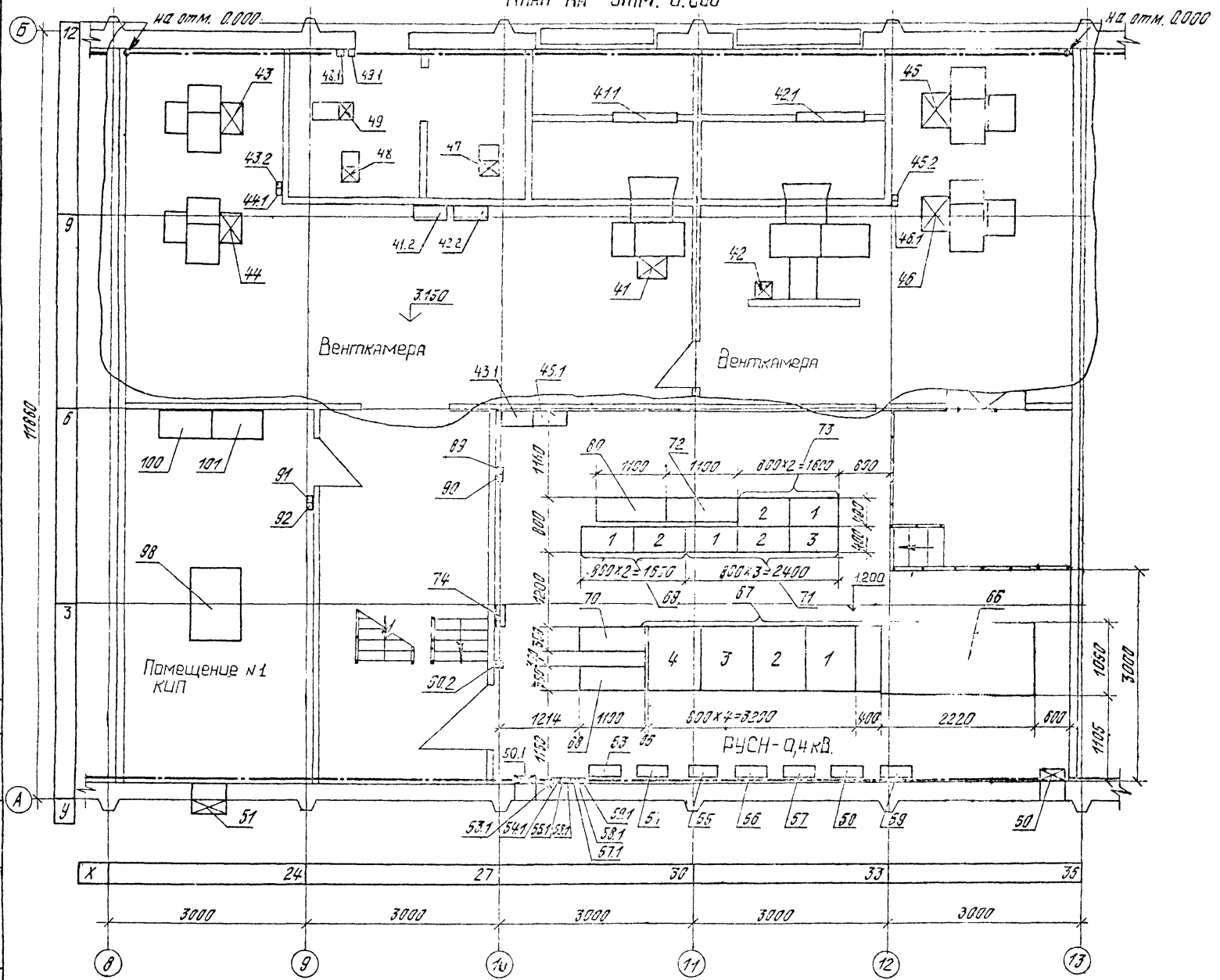
Размещение электрооборудования. Заземление. (начало)

МЭЭ СССР
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Московское отделение

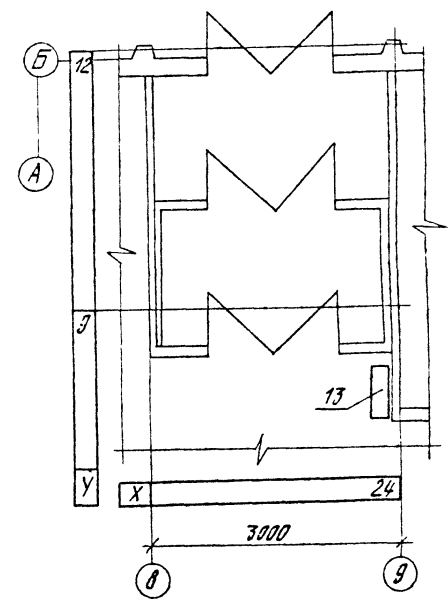
Формат 2

Привязан			
Числ. №			

План на отм. 0.000



Фрагмент плана на отм. 0.000



Экспликацию электрооборудования см. листы № 28, 29.

Одобрено типовой проектное решение Альбом 4

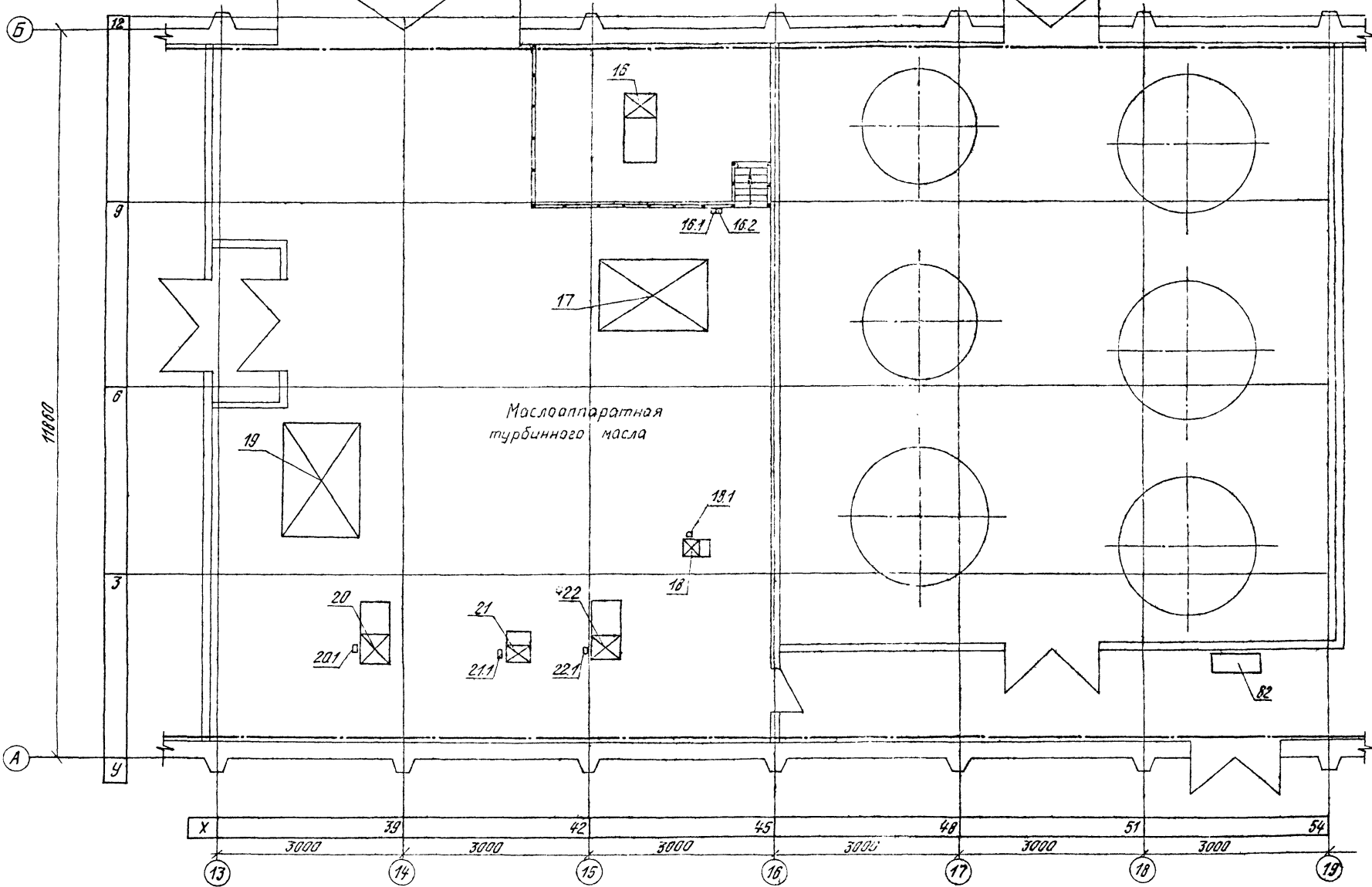
Инженер. Подпись и штамп инженера.

Привязка				
УИР №				

407-5-02.22.87-3Т

ГЧП	Фельдман		Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 кВт	Стандия	Лист	Листов
А.конт.	Богодзю			-РП	25	
Нач.пр.	Сиваков			Размещение электрооборудования. Заземление. (продолжение)	МЗЭС СССР	
Рис.гр.	Клименко				ТЕРАЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Ст.инж.	Яковлева				Московское отделение	
Черт.	Крутевой					

План на отгм. 0,000



Экспликация электрооборудования см. листы №№ 28, 29.

Привязки			
Ил. №			

407-5-02.22.87-ЭТ

Гип	Фельдман	Инж.		
Н. Кант	Богородица	Инж.		
Нач. отд.	Сидяков	Инж.		
Нач. отд.	Кантор	Инж.		
Инж. гд.	Климова	Инж.		
Ст. техн.	Яковлева	Инж.		
Черт.	Кривтелов	Инж.		

Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт		Стация	Лист	Листов
Размещение электрооборудования. Заземление. (продолжение)		РГ	26	

МЭЭ СССР
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Московское отделение

Альбом 4

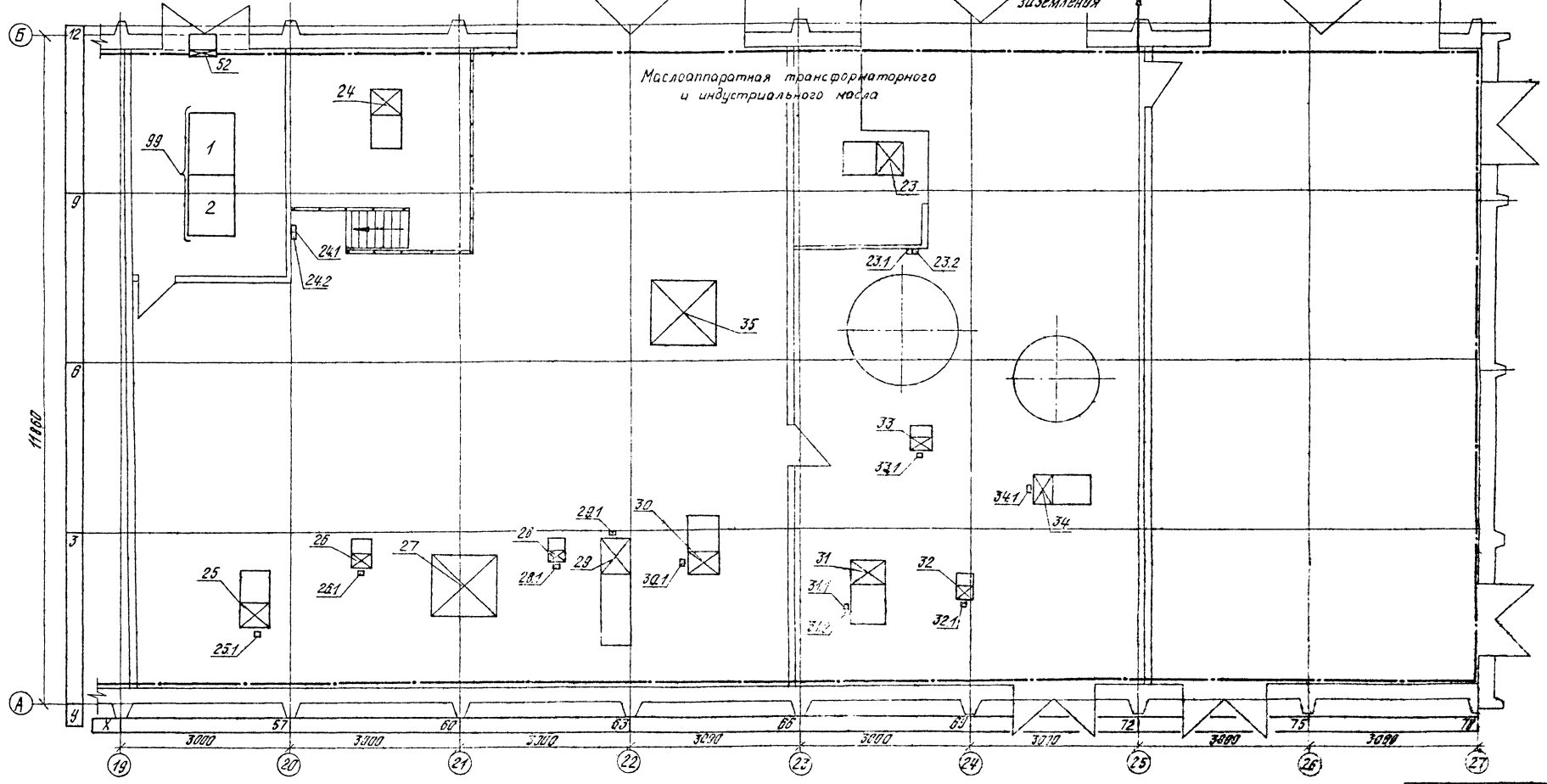
Исполнение по проекту

Согласовано: [Signature] 12.12.87
Инж. гд. [Signature] 12.12.87
Получено и дата выдачи [Signature]

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

К. наружному
заземления контуру

Маслоаппаратная трансформаторного
и промышленного масла



Экспликация электрооборудования
см. листы № 28, 29.

ПРИКАЗ	
№	
ДТ	

407-5-022287-31		
ИП	РАУДИКА	И
ИСПОЛ	РАУДИКА	И
ИЗДАТ	РАУДИКА	И
ИЗДАТ	РАУДИКА	И
ИЗДАТ	РАУДИКА	И
ИЗДАТ	РАУДИКА	И
ИЗДАТ	РАУДИКА	И
ИЗДАТ	РАУДИКА	И

Отрасль: электроснабжение
 Типовое проектное решение: Албом 4
 Проектное решение: 407-5-022287-31
 Составитель: [Имя]
 Проверил: [Имя]
 Инженер: [Имя]

Аллон 4
 Отраслевое
 типовое проектное решение
 Согласовано:
 С.С.З.
 Подпись и дата
 Шт. №

1	2	3	4	5	6	7
27	Маслоочистительная машина в контуре эксплуатационного масла	УФ830	601	2	0,0	
28	Насос для ввода присадок в контуре чистого масла	УФ833	617	2,5	0,0	
28.1	Кнопочный пост		617	2,3	1,5	
29	Насос откачки замасленных вод	УФ826	620	2,5	0,0	
29.1	Кнопочный пост		620	3	1,5	
30	Насос чистого масла	УФ828	623	2,5	0,0	
30.1	Кнопочный пост		623	2,5	1,5	
31	Насос перекачки отработанных масел в цистерну	УФ838	613	1,5	0,0	
31.1	Магнитный пускатель	ДТ05М03	637	1,5	1,5	
31.2	Кнопочный пост		637	1,5	1,5	
32	Насос чистого индустриального масла	УФ835	623	1,9	0,0	
32.1	Кнопочный пост		623	1,7	1,5	
33	Насос эксплуатационного индустриального масла	УФ837	621	4,5	0,0	
33.1	Кнопочный пост		621	4,3	1,5	
34	Насос откачки индустриального масла	УФ840	723	3,7	0,0	
34.1	Переключатель		721	3,7	1,5	
35	Маслоочистительная машина в контуре чистого масла	УФ832	64	8,7	0,0	
36						
37						
38						
39						
40						
41	Приточный вентилятор (приток в аэрационную бензостойкого масла)	П1	244	8,2	3,5	
41.1	Заслонка воздушная с эл. приводом и эл. обогревом	П1.3	242	10,5	3,5	
41.2	Щит приточной системы П1/П3		258	3,1	4,5	

12	Насос перекачки чистого масла в мазутах	УФ832	15,9	2,5	0,0
12.1	Кнопочный пост		16,5	2,5	1,5
13	Насос откачки масла	УФ810	123	2,5	0,0
13.1	Переключатель		18	2,5	1,5
14	Насос откачки замасленных вод	УФ811	19,8	2,8	0,0
14.1	Кнопочный пост		20,1	3	1,5
15	Насос приема масла	УФ801	162	2,8	-14
15.1	Магнитный пускатель	ДТ05М02	147	2,7	1,5
15.2	Кнопочный пост		147	2,8	1,5
16	Насос приема масла	УФ815	42,7	10,5	1,9
16.1	Магнитный пускатель	ДТ05М01	44	8,9	1,5
16.2	Кнопочный пост		44,1	8,9	1,5
17	Маслоочистительная машина в контуре эксплуатационного масла	УФ820	43	7,5	0,0
18	Насос для ввода присадок в контуре чистого масла	УФ822	48,7	3,5	0,0
18.1	Кнопочный пост		43,7	3,7	1,5
19	Маслоочистительная машина в контуре чистого масла	УФ821	37,7	4,5	0,0
20	Насос чистого масла	УФ816	32,5	1,5	0,0
20.1	Кнопочный пост		32,3	1,5	1,5
21	Насос эксплуатационного масла	УФ817	42,5	1,7	0,0
21.1	Кнопочный пост		42,7	1,7	1,5
22	Насос откачки масла	УФ825	42,2	1,7	0,0
22.1	Переключатель		41,9	1,7	1,5
23	Насос приема индустриального масла	УФ835	67,7	8,8	-14
23.1	Магнитный пускатель	ДТ05М02	67,9	7,9	1,5
23.2	Кнопочный пост		68	7,9	1,5
24	Насос приема масла	УФ827	58,7	14,5	-1,5
24.1	Магнитный пускатель	ДТ05М01	57,1	8,4	1,5
24.2	Кнопочный пост		57,1	8,3	1,5
25	Насос откачки масла	УФ834	56,3	1,5	0,0
25.1	Переключатель		56,3	1,3	1,5
26	Насос эксплуатационного масла	УФ829	58,3	2,5	0,0
26.1	Кнопочный пост		58,3	2,3	1,5

Экспликация электрооборудования

№№ п/в.	Наименование	Монтажная марка	Координаты						Примечания
			X			Y			
			1	2	3	4	5	6	
Электродвигатели 0,4кВ									
1	Насос чистого масла	УФ804	125	6	0,0				
1.1	Кнопочный пост			121	6,3	1,5			
2	Фильтр-пресс в контуре чистого масла	УФ805	147	6	0,0				
3	Фильтр-пресс в контуре чистого масла	УФ806	13	6	0,0				
4	Фильтр-пресс в контуре эксплуатационного масла	УФ807	17	4,3	0,0				
5	Фильтр-пресс в контуре эксплуатационного масла	УФ808	13	4,3	0,0				
6	Насос эксплуатационного масла	УФ803	123	3,7	0,0				
6.1	Кнопочный пост			122	4,5	1,5			
7	Сепаратор	УФ809	14,8	5,7	0,0				
7.1	Магнитный пускатель	ДТ05М01	14,1	5,3	1,5				
7.2	Кнопочный пост			14,1	5,4	1,5			
8	Насос перекачки отработанного масла в цистерну	УФ839	19	4,5	0,0				
8.1	Магнитный пускатель	ДТ05М03	19	4,3	1,5				
8.2	Кнопочный пост			19,1	4,3	1,5			
9	Электродвигатель в контуре обогрева баков огнестойкого масла	УФ813	127	2,1	0,0				
10	Электродвигатель в контуре обогрева баков огнестойкого масла	УФ814	13,4	2,1	0,0				
11	Насос контура обогрева баков на складе	УФ812	15,2	2,8	0,0				
11.1	Кнопочный пост			15,4	2,0	0,0			

Привязан

--	--	--	--

И.И.Р.№2

407-5-02.22.87-31

Ген. Дир. Шейдман	Инж. Шейдман	Инж. Шейдман	Инж. Шейдман	Инж. Шейдман	Инж. Шейдман	Инж. Шейдман	Инж. Шейдман	Инж. Шейдман	Инж. Шейдман
Инж. Шейдман	Инж. Шейдман	Инж. Шейдман	Инж. Шейдман	Инж. Шейдман	Инж. Шейдман	Инж. Шейдман	Инж. Шейдман	Инж. Шейдман	Инж. Шейдман
Инж. Шейдман	Инж. Шейдман	Инж. Шейдман	Инж. Шейдман	Инж. Шейдман	Инж. Шейдман	Инж. Шейдман	Инж. Шейдман	Инж. Шейдман	Инж. Шейдман

Маслохозяйство для ГРЭС с баками мощностью 800 МВт

Экспликация электрооборудования (начало)

МЭЭ СССР
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Московское отделение
Формат 22

Отраслевое типовое проектное решение
 Амбон 4
 МЭНЭ СССР
 4-6-11/17-18
 4-6-11/17-18

1	2	3	4	5	6	7
72	Сборка турбинного и промышленного масла	ДТО5	30	4,5	1,2	
73	Сборка турбинного и промышленного масла	ДТО6	30 ³⁰ 32,3	4,5	1,2	
74	Шкаф для испытательной сети	ДТО2М4	27	3	2,2	
75						
76						
77						
78						
79						

Освещение

80	Сборка освещения	FS□R01	2,9	4,5	1,2	
81	Щиток освещения	FS□R10	2,37	7,5	1	
82	Щиток освещения	FS□R11	6,32	8,5	1	
83	Щиток освещения	FS□R12	на прожекторной мачте			
84	Щиток освещения	FS□R13	на прожекторной мачте			
85	Щиток освещения	FS□R14	на прожекторной мачте			
86	Щиток освещения	FS□R15	на прожекторной мачте			
87	Щиток освещения	FS□R16	на прожекторной мачте			
88	Щиток освещения	FS□R17	8,3	12	1	
89	Магнитный пускатель	FS□PM1	2,71	5,1	2,7	
90	Магнитный пускатель	FS□PM2	2,71	5	2,7	
91	Выключатель	B1	2,44	4,6	1,5	
92	Выключатель	B2	2,44	4,5	1,5	
93						
94						
95						
96						
97						

Устройства КТП и А

98	Щит огнестойкого масла	НРО1	2,25	3	0,0	
99	Щит в маслоаппаратной	НРО2	5,50	8,5	0,0	
100	Щит приточных систем П1 и П3	НРО3	2,2	5,8	0,0	
101	Щит приточной системы П2	НРО4	2,3	5,8	0,0	

1	2	3	4	5	6	7
53	Печь электрическая	T1	2,17	0,4	1,2	
53.1	Пакетный выключатель	ДТО4М01	2,77	0,3	2,7	
54	Печь электрическая	T2	2,53	0,4	1,2	
54.1	Пакетный выключатель	ДТО4М02	2,78	0,3	2,7	
55	Печь электрическая	T3	3,01	0,4	1,2	
55.1	Пакетный выключатель	ДТО4М03	2,79	0,3	2,7	
56	Печь электрическая	T4	3,07	0,4	1,2	
56.1	Пакетный выключатель	ДТО2М01	2,8	0,3	2,7	
57	Печь электрическая	T5	3,18	0,4	1,2	
57.1	Пакетный выключатель	ДТО2М02	2,81	0,3	2,7	
58	Печь электрическая	T6	3,23	0,4	1,2	
58.1	Пакетный выключатель	ДТО2М03	2,82	0,3	2,7	
59	Печь электрическая	T7	3,31	0,4	1,2	
59.1	Пакетный выключатель	ДТО2М04	2,83	0,3	2,7	
60						
61						
62						
63						
64						
65						

Распределительные устройства 0,4 кв, сборки щиты шкафы

66	Трансформатор	BS□	35,5	2,3	1,2	
67	Секция 0,4 кв	BS□	2,33	2	1,2	
68	Сборка трансформаторного масла	ДТО1	2,87	1,8	1,2	
69	Сборка трансформаторного масла	ДТО2	2,82	4	1,2	
70	Сборка огнестойкого масла	ДТО3	2,87	2,5	1,2	
71	Сборка огнестойкого масла	ДТО4	2,88	4	1,2	

1	2	3	4	5	6	7
42	Приточный вентилятор (приток в маслоаппаратную турбинную и испытательную мачту)	П2	3,1	7,8	3,15	
42.1	Заслонка воздушника, с э. приводом и э. обгородом	П2.3	3,2	10,5	3,5	
42.2	Силовой шкаф	ДТО1М02	2,85	9,1	4,15	
43	Вытяжной вентилятор аппаратной огнестойкого масла	B1	2,20	10,5	3,15	
43.1	Шкаф АВР		2,85	8	2,2	Общий для паз. 43.4
43.2	Кнопочный пост		2,30	9,4	4,65	
44	Вытяжной вентилятор (вытяжка из аппаратной огнестойкого масла)	B2	2,28	8,8	3,15	
44.1	Кнопочный пост		2,30	9,2	4,65	
45	Вытяжной вентилятор (вытяжка из турбинной и испытательной мачты)	B3	3,37	10,7	3,15	
45.1	Шкаф АВР		2,87	8	2,2	Общий для паз. 45.6
45.2	Кнопочный пост		2,3	9,3	4,65	
46	Вытяжной вентилятор (вытяжка из помещений турбинной и испытательной мачты)	B4	3,37	9	3,15	
46.1	Кнопочный пост		2,3	9,2	4,65	
47	Вентилятор приточный (приток в вытяжные помещения)	П3	2,67	9,7	3,15	
48	Вытяжной вентилятор (вытяжка из гардероба санузла, кладовки)	B5	2,47	9,7	3,15	
48.1	Кнопочный пост		2,85	11,5	4,65	
49	Вытяжной вентилятор (вытяжка из шкафов рабочей одежды)	B6	2,44	10,5	3,15	
49.1	Кнопочный пост		2,80	11,5	4,65	
50	Приточный вентилятор (приток в помещения КИП)	П4	3,57	0,3	3,2	
50.1	Заслонка с э. приводом (вытяжка из помещения КИП)	BE1	2,15	0,4	3,2	
50.2	Переключатель		2,7	2,1	2,7	
51	Кондиционер (кондиционирование воздуха в помещении КИП)	П5	8,25	10	3,2	
52	Кондиционер (кондиционирование воздуха в помещении КИП)	П6	6,50	11,6	3,2	

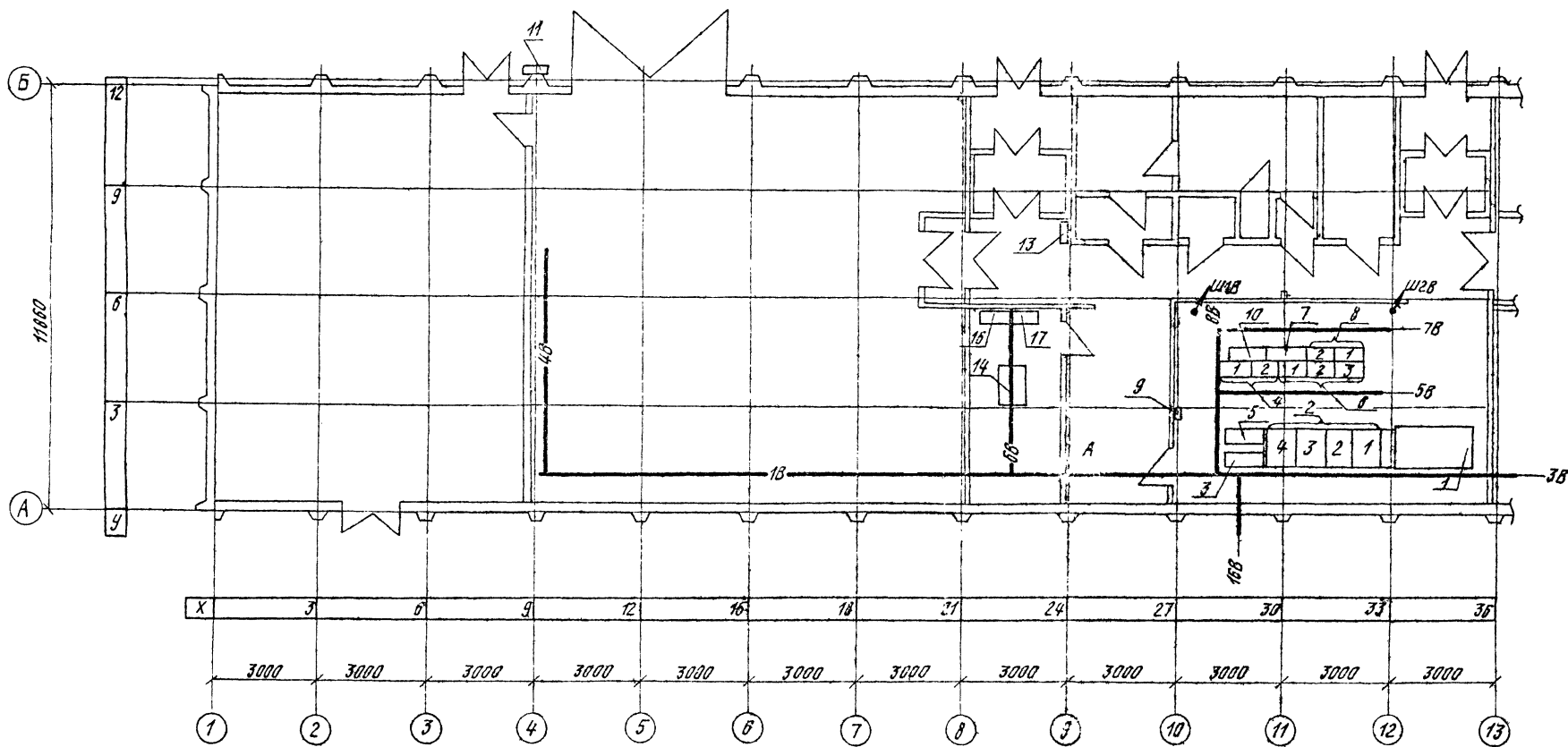
Привязан		

407-5-02.22.87-3Т

КИП	Великий Новгород	Маслохозяйство для ГРЭС	Станция	Автом.	Листов
М.Колос	Благодарный	с блоками мощностью 800 МВт	РП	29	
М.Сидорова	Сидорова				
М.Колос	Колосов				
М.Колос	Колосов				
М.Колос	Колосов				
М.Колос	Колосов				

МЭНЭ СССР
 ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
 Московский филиал

ПЛАН НА 0ММ.0.000



Альбом 4
 Опроектирование типового проектного решения
 Составитель: [blank]
 Проверил: [blank]
 Инженер: [blank]
 2005-04-11 13:00 4.04.16

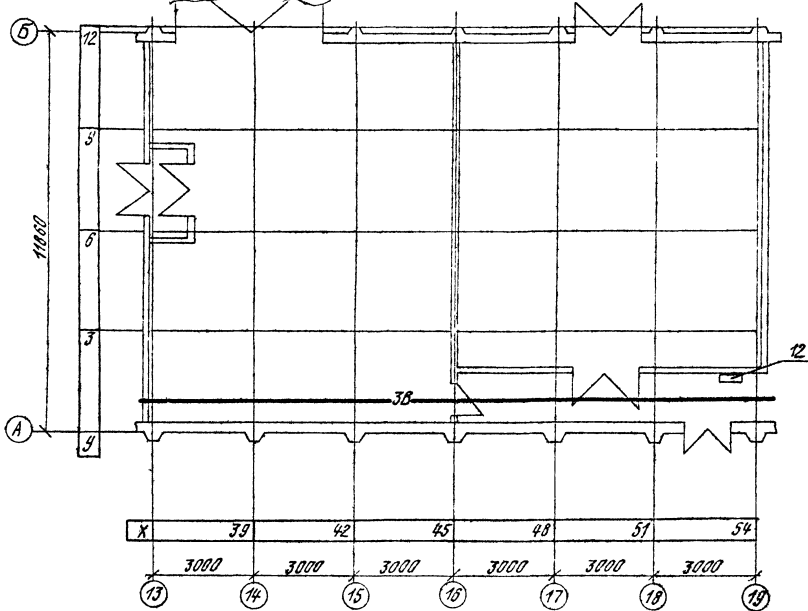
Привязан		
И№ №		

407-5-022287-3Г

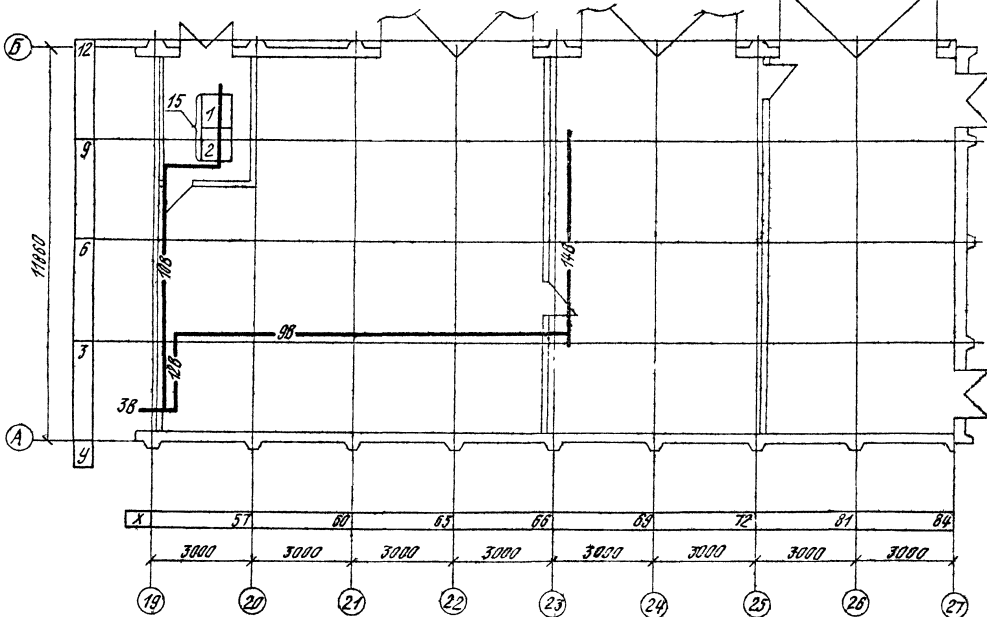
ГЦП	Шельман				
Н.конт.	Богдан				
Нач.пр.	Сидяков				
Нач.пр.	Кантор				
Рук.гр.	Климаков				
Ст.инж.	Яковлев				
Черт.	Крутевой				
Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт			Станд.	Лист	Листов
План кабельных трасс в здании маслохозяйственных (начало)			РП	30	
			МЭИ Э СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
			Формат 22		

Исполнение типового проектного решения

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



ПЛАН НА ОТМ. 0.000



Экспликация электрооборудования

№№ поз.	Наименование	Монтажная марка	Координаты			Примеч.
			X	Y	Z	
1	Трансформатор	BS □	35,3	2,3	1,2	
2	Секция Ц4кВ	CS □	42,3	2	1,2	
3	Сборка трансформаторного масла	ДТ01	28,7	1,8	1,2	
4	Сборка трансформаторного масла	ДТ02	28,7	2,8	4	1,2
5	Сборка генераторного масла	ДТ03	28,7	2,5	1,2	
6	Сборка генераторного масла	ДТ04	28,7	3,2	4	1,2
7	Сборка турбинного и индустриального масла	ДТ05	30	4,5	1,2	
8	Сборка турбинного и индустриального масла	ДТ06	38,7	4,5	1,2	
9	Щит для испытательной сети	ДТОЗМО4	27	3	2,2	
10	Сборка освещения	FS □ P01	29	4,5	1,2	
11	Щиток освещения	FS □ P17	8,3	12	1	
12	Щиток освещения	FS □ P11	53,2	4,5	1	
13	Щиток освещения	FS □ P10	23,7	7,5	1	
14	Щит генераторного масла	НР01	22,5	3	0,0	
15	Щит масляного трансформатора	НР02	55,0	5,3	0,0	
16	Щит приточных систем ПУиПЗ	НР03	22,2	5,0	0,0	
17	Щит приточной системы ПЗ	НР04	23	5,0	0,0	

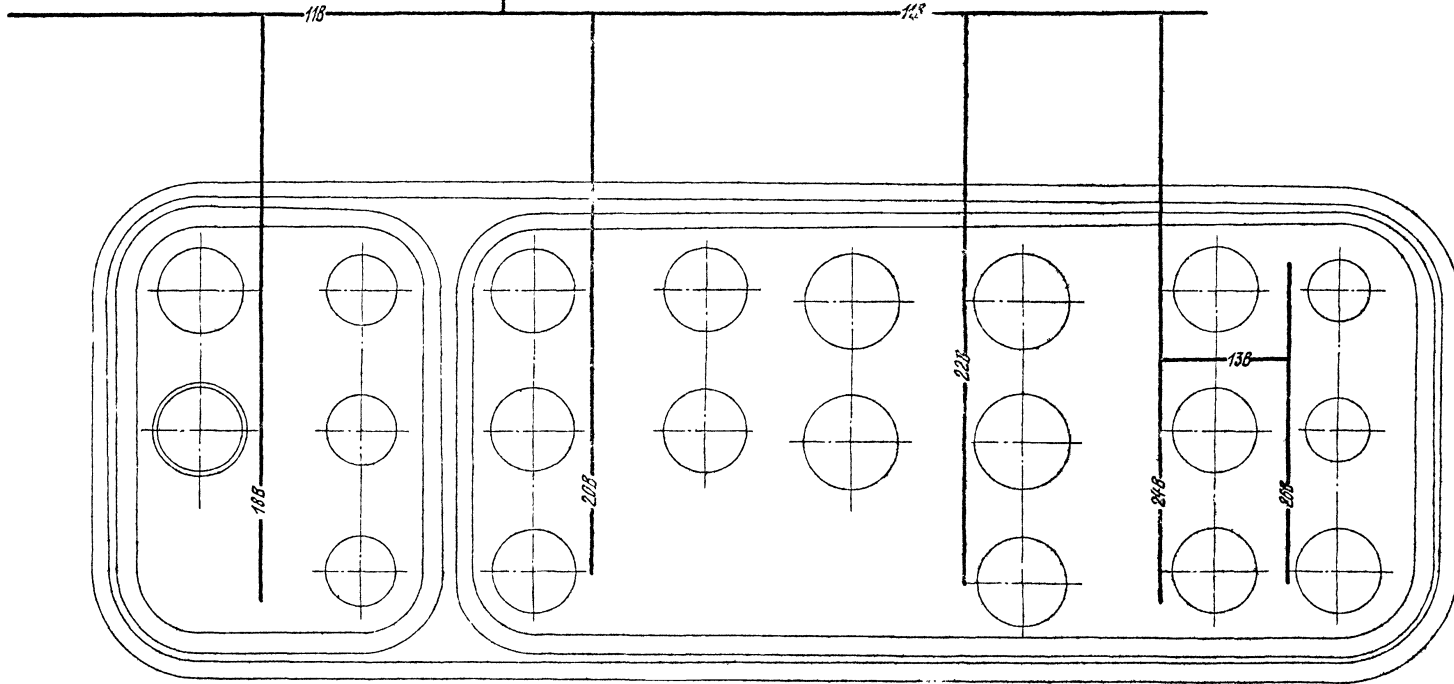
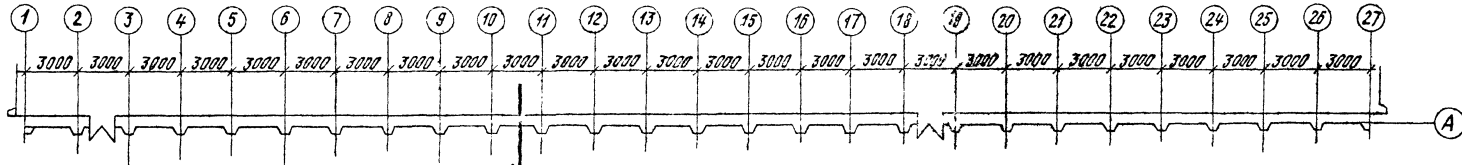
Проектировщик	
Инв. №	

407-5-022287-3Т

ТМЛ	Владимир	С		
М.Холт	Борис	С		
Начальн. проектир.	С			
Начальн. монтаж.	С			
Инж. Яковлев	С			
Инж. Крушель	С			

Маслопроводность для ГРЭС в диапазоне мощностей 800 МВт
 План кабельных трасс в здании масляного трансформатора (окончание)
 Стаж. лист 31
 МЭИ Э СССР
 ТЕМА ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
 Московской области
 Формат 22

Создатель: Г.С.С. Подпись и дата: 15.04.84



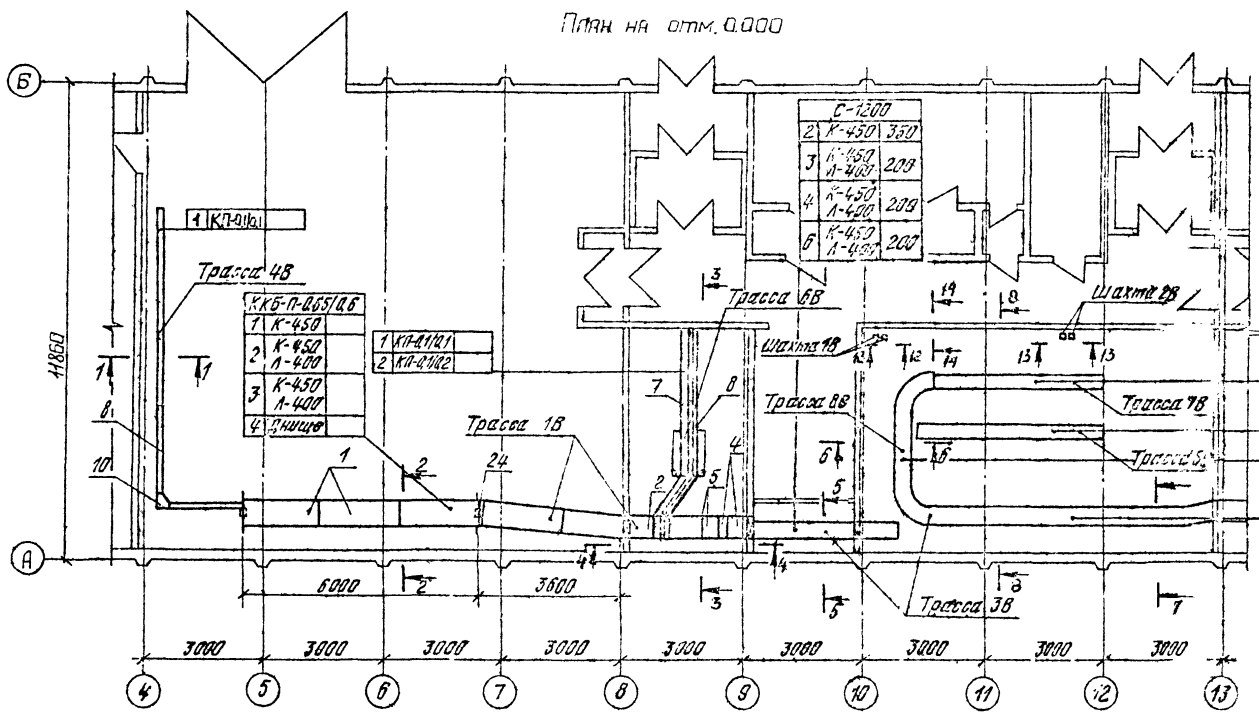
согласовано: Отраслевое типовое проектное решение Альбом 4


Исполнитель	Исполнитель и дата	Взам. инвент.

Продержан			

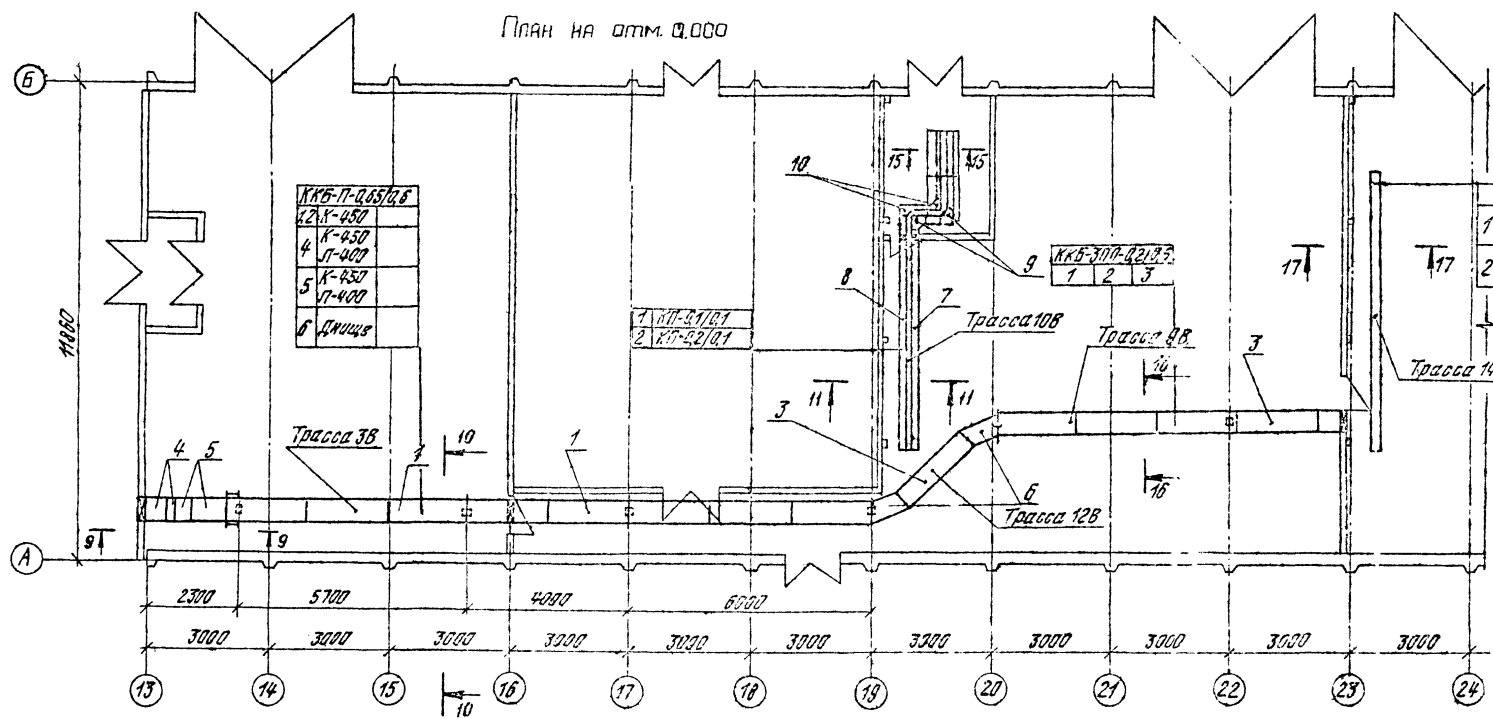
407-5-02.22.87-3Т			
ГПП	Владимир	Сидор	
Начальн. бюро	Борис	Андреев	
Начальн. бюро	Борис	Андреев	
Начальн. Кантор	Владимир	Сидор	
Инженер	Кочетков	Владимир	
Ст. инж.	Заводской	Владимир	
Черт.	Кочетков	Владимир	
Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт		Стандарт	Лист 32
План кабельных трасс на территории		МЭиЭ СССР ТЕЛЭПРОЕКТ Московское отделение	
Формат 22			

Импрелевское типовое проектное решение Альбом 4



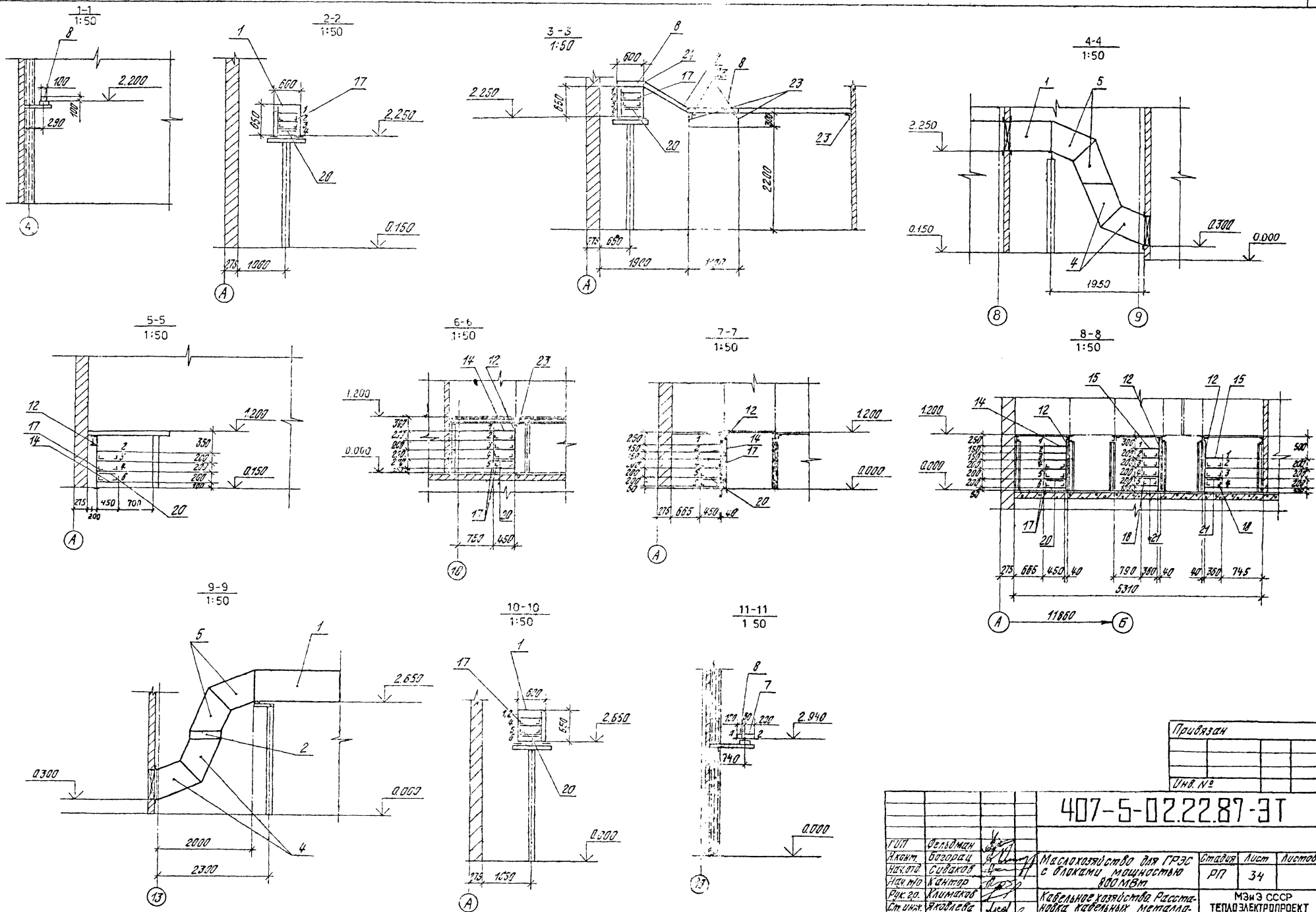
Условные обозначения
 - стальной перегородка, выполненная по способу „КАМНОМ“

Закрытые части для крепления кабельных коробов и кабельных конструкций см. листы 18, 19 (407-5-02.87.КМ) Альбом №7



Привязки						
Имя №						
407-5-02.22.87-3Т						
Ген.пр.	И.И.И.	Инженер	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800МВт	Страна	Лист	Листов
Инженер	Сидоров	Инженер		РП	33	
Инженер	Кантор	Инженер				
Инженер	Климова	Инженер				
Инженер	Бухарина	Инженер				
Черт.	Корнеев	Инженер				
				МЭИ ЭСОП		
				ТЕЛЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
				Маслохозяйство		

Листом 4
Двухрядное титановое простежное решение



Исполнитель	Проверено	Проектировано
С.С.В.	В.И.П.	В.И.П.
М.П.	М.П.	М.П.

Привязка		
Универс. №		

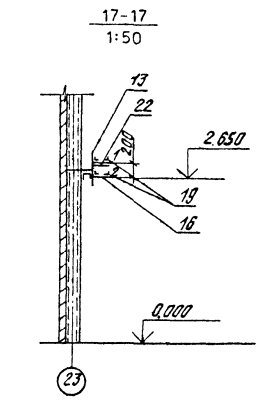
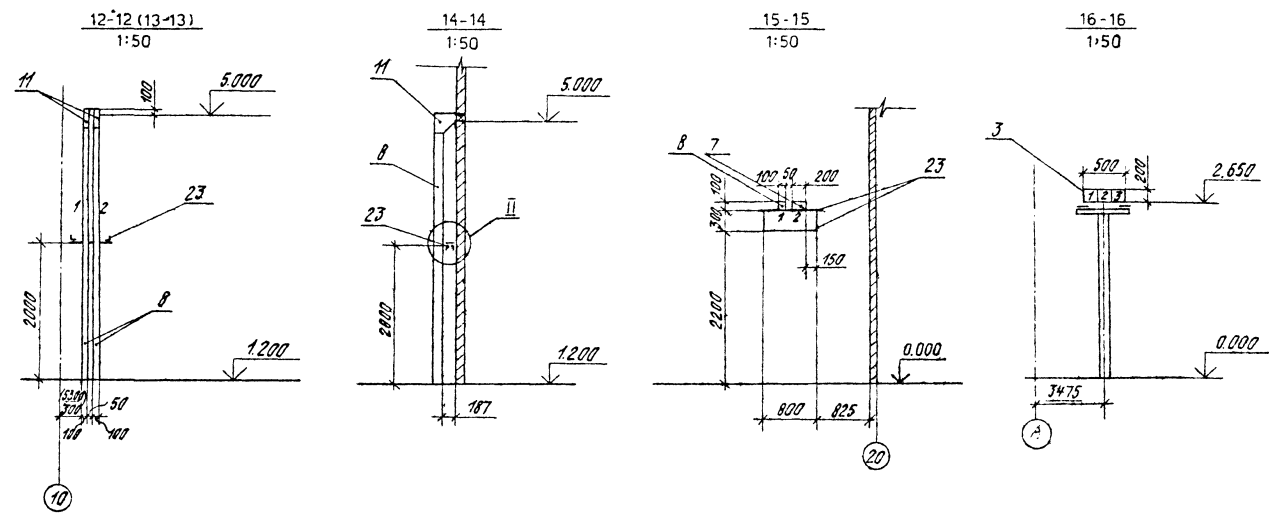
407-5-0222.87-3Т

ФИО	Фамилия	Имя	Отчество	Место работы	Стаж	Лист	Листов
Иванов	Иван	Иванович	Иванович	Московский завод ВЭР	34		
Сидоров	Сидор	Сидорович	Сидорович	с заводами машиностроения	РП		
Климов	Климов	Климович	Климович	ВЭР ЛМЗ			
Сидоров	Сидоров	Сидорович	Сидорович	Кабельное хозяйство			
Иванов	Иванов	Иванович	Иванович	Расстановка кабелей			
Сидоров	Сидоров	Сидорович	Сидорович	металлоконструкция (пробитие)			

МЭИЗ СССР
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Московское отделение

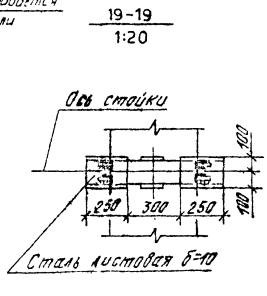
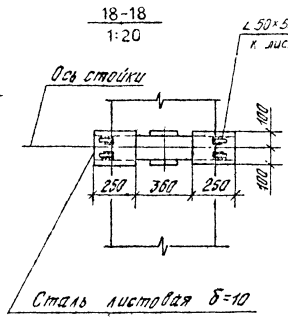
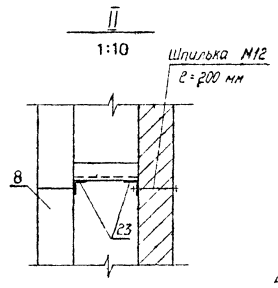
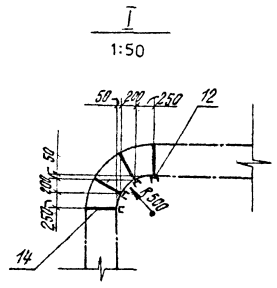
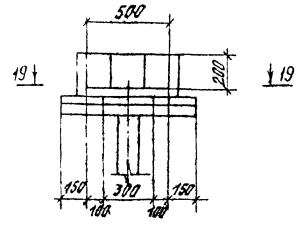
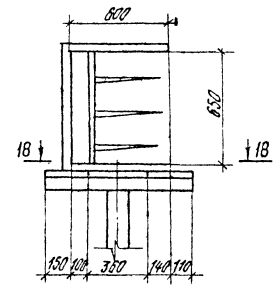
Формат 22

Проектное решение Альбом 4



Узел крепления кабельного короба ККБ-П-0,65/0,8

Узел крепления кабельного короба ККБ-3П0-0,2/0,5



Спецификация.

№ п/п	Наименование	Тип или размер	ЕД. ИЗМ.	Кол-во	Масса (кг)		Примечание
					шт.	общ.	
1	Короб кабельный	ККБ-П-0,65/0,8-2	шт.	13	150	1950	
2	То же	ККБ-П-0,65/0,8-1	шт.	2	90	180	
3	То же	ККБ-3П0-0,2/0,5-2	шт.	6	65	390	
4	То же	ККБ-3П0-0,2/0,5-1	шт.	4	60	240	
5	То же	ККБ-3П0-0,2/0,5	шт.	4	60	240	
6	То же	ККБ-3П0-0,2/0,5	шт.	2	30	60	
7	То же	КП-0,1/0,2-2	шт.	9	22	198	
8	То же	КП-0,1/0,1-2	шт.	22	15	330	
9	То же	КУГ-0,1/0,2	шт.	2	7	14	
10	То же	КУГ-0,1/0,1	шт.	3	5	15	
11	То же	КУН-0,1/0,1	шт.	4	5	20	
12	Стойка	С-1200	шт.	32	2,59	84,28	
13	То же	С-400	шт.	5	0,87	4,35	
14	Консоль	К-450	шт.	31	0,70	21,90	
15	То же	К-300	шт.	36	0,54	19,44	
16	То же	К-250	шт.	10	0,37	3,7	
17	Лоток	Л-400-2	шт.	62	6	372	
18	То же	Л-300-2	шт.	16	5,67	90,72	
19	То же	Л-200-2	шт.	8	5,34	42,72	
20	Плита асбестоцементная	1200x400x8	шт.	43	-	-	
21	То же	1200x300x8	шт.	8	-	-	
22	То же	1200x200x8	шт.	6	-	-	
23	Сталь угловая	Л50x50x5	м	15	3,77	56,55	
24	Сталь листовая	Б-2	м ²	4	15,7	62,8	
25	Металлошукав	ПЗ-0,1 Ø40	м	20	-	-	
26	То же	ПЗ-0,1 Ø25	м	200	-	-	

Привязка			
Инд. №			

407-5-0222.87-3Т

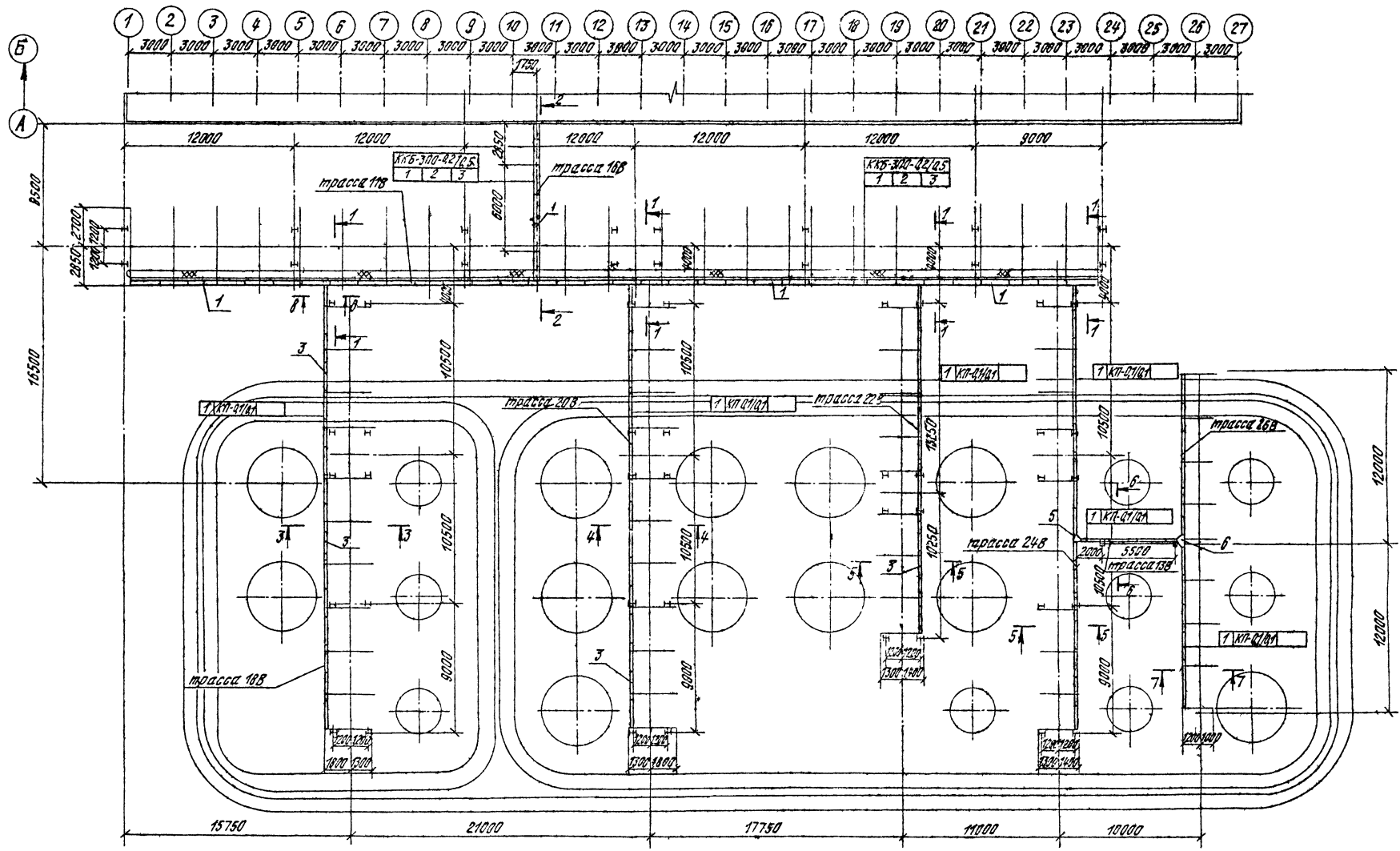
ГПП	Фельдман	И.И.		
М.Конт.	Степанов	В.И.		
М.Ч.Э.П.	Канторов	А.И.		
Ст. инж.	Яковлев	И.И.		
Черт.	Крутинев	В.И.		

Машинно-ручное производство для ГРЭС с блоками машинного 800 МВт
Кабельные узлы ст.б. Разраб. и монтаж кабельных металлоконструкций (окончание)

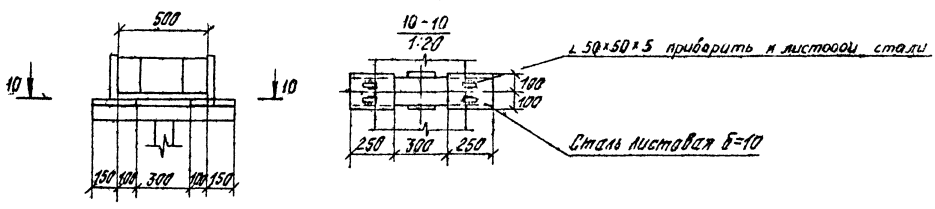
МЭНБ СССР
ТЕЛЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Московское отделение

Отрасль: **Альбом 4**
 тип: **техническое решение**

Спецификация:
 № табл. №
 № табл. №
 № табл. №



Узел крепления кабельного короба ККБ-300



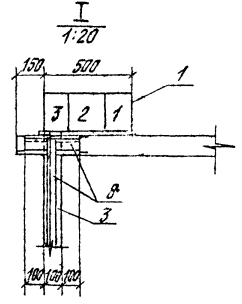
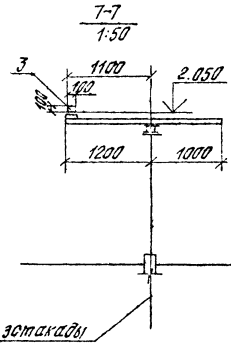
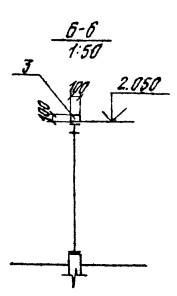
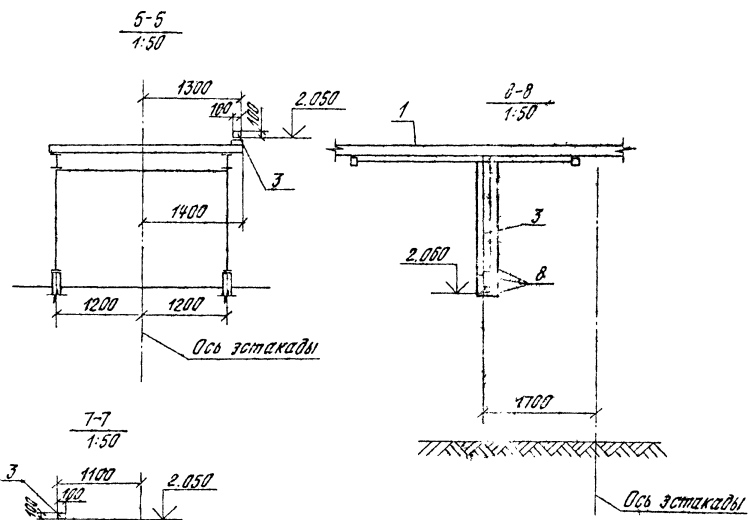
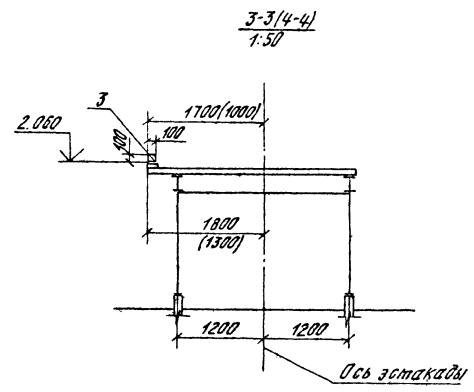
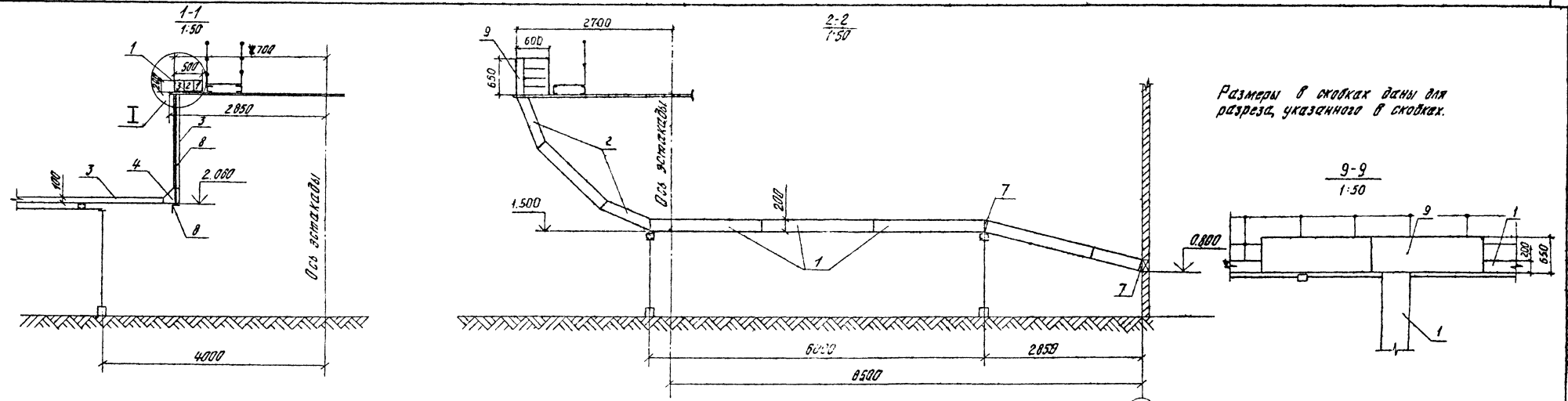
Привязки		

Изм. №

407-5-02.22.87-3Т

ГПП	Филиппов				
Инж.	Богданов				
Инж.	Будяков				
Инж.	Кантар				
Инж.	Климаков				
Инж.	Яковлев				
Инж.	Кротова				
Маслохозяйство для ГРЭС с блоками 800 МВт			Стация	Лист	Листов
Кабельное хозяйство Раствор подка кабелей металлургич. стружки на территории (начало)			РП	36	
МЭИЗ СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение				Формат 22	

Импробрированное проектное решение Альбом 4



Размеры в скобках даны для разреза, указанного в скобках.

Спецификация

Кл. поз.	Наименование	Тип или размер	Ед. изм.	К-во	Масса		Примечан
					Ед. изм.	кг	
1	Короб кабельный	ККБ-370-02/05-2	шт.	41	63	2583	
2	То же	ККБ-348П-02/05	шт.	2	22	44	
3	То же	КТ-01/01-2	шт.	80	15	1200	
4	То же	КУВ-01/01	шт.	4	4	16	
5	То же	КУГ-01/01	шт.	1	5	5	
6	То же	КТ-01/01	шт.	1	6	6	
7	Сталь листовая	б=2	м2	1	15,70	15,70	
8	Сталь угловая	Л63х63х6	м	20	5,72	114,4	
9	Короб кабельный	ККБ-П-0,65/0,6-2	шт.	2	150	300	

Привязан

Шифр №

407-5-02.22.87 3Т

Ген. Дир. Фельдман	М.П.	Маслозащита для ГРЭС с блоками 800МВт	Сталь	Лист	Листов
Нач. отд. Бюджет	М.П.		ФП	37	
Нач. отд. Сабзков	М.П.				
Нач. отд. Кантор	М.П.				
Инж. ЗД. Климаков	М.П.		Кабельные каналы, Растворные кабельные металлоконструкции на территории (эстакады)		
Ст. инж. Яковлева	М.П.				
Техник Крамова	М.П.				

СОЗДАТЕЛИ: Шварцман, Подпись и дата: 20.11.17, 1.01.18

Альбом 4

типовой проектное решение

Содержание

Имя и фамилия Подпись и дата Взам.инженера

1. Проект выполнен по точечно-координатной методике раскладки кабелей.
2. Силовые кабели сечением начиная с 26 мм² прокладываются на полках (консолях) кабельных конструкций, установленных через 1000 мм без лотков. Силовые кабели сечением 16 мм и менее прокладываются на кабельных лотках. Контрольные кабели прокладываются многожильно в коробах и пучками на лотках.
3. Проходы отдельных кабелей, пучков кабелей и кабелей в коробах через стены и перекрытия заделывать огнезащитным составом по способу «КАМНОМ» огнеустойчивостью 0,75 часа.
4. Все трассы в стенах и перекрытиях кабельных сооружений, оставшиеся свободными после установки конструкций для прокладки кабелей через стены и перекрытия, заделывать бетоном, кирпичом или аналогичным строительным материалом огнеустойчивостью 0,75 часа.
5. Пилки (консоли) с силовыми кабелями напряжением до 10 кВ в коробах типа ККБ и в двойном полу должны быть оторваны от контрольных кабелей асбоцементными плитками огнеустойчивостью 0,25 часа.
6. На трассах кабельных конструкций нанести масляной краской М² трассы в соответствии с планом кабельных трасс. На полках (консолях) кабельных конструкций нанести номера полок в соответствии с проектом установки кабельных конструкций.
7. В проекте выполняемом по точно-координатной методике раскладки кабелей, указываются основные кабельные трассы и основные электрооборудование (распределительные устройства, щиты управления, сборки). Основное электрооборудование на планах не указано. На планы наносится координатная сетка для координации оборудования.
8. Координаты установки электродвигателей, клеммных коробок ККП, стеновых задыжек, щитов освещения и сборки шкафов управления и т.п. даны в кабельных журналах в графах «Координаты» в осях X, Y, Z. Координаты X, Y, Z даны в метрах.
9. В кабельных журналах предусмотрены графы «Трассы прокладки», в которые заносятся в числитель дроби - номер трассы прокладки кабелей и в знаменателе - номер полки или короба, по которым должен быть проложен данный кабель в пределах указанной трассы.
10. Прокладка одиночных и небольших групп кабелей, выходящих из основных кабельных трасс, выполняется на месте монтажа в соответствии с решением «В/О «Сонэлектромонтаж»».
11. В коробах ККП и ККБ установить перегородки огнеустойчивостью 0,75 часа с использованием защитного состава «КАМНОМ» в местах прохода кабелей через стены, перегородки, перекрытия, на горизонтальных участках через каждые 30 м длины короба и в местах разветвления коробов.
12. Места выхода кабелей из короба уплотнить трудногорюдым или негорюдым материалом («КАМНОМ» или базальтовое супертекное волокно по ГОСТ СССР 3073-81).
13. В соответствии с приказом №156 Минэнерго запрещается производить изменения проектных решений, ухудшающих пожаробезопасность.
14. Противопожарная заделка кабелей в перекрытиях и перегородках огнезащитным составом по способу «КАМНОМ» с огнеустойчивостью 0,75 часа производится в соответствии с решением «В/О «Сонэлектромонтаж» (письмо № 43-Б-ВК/18 от 13.01.1983 гвд). Конструкция заделок должна выполняться в соответствии с тек. документацией, разрабатываемой В/О «Сонэлектромонтаж» по приказу Минэнерго СССР №364 от 31.02.82г.
15. Производство работ по прокладке кабелей должно производиться с ежедневным уплотнением кабельных проходов после прокладки кабеля.
16. В проекте предусмотрено 3-кратное уплотнение проходов кабельных с заполнением базальтовым волокном и одноразовой заделкой проходов специальными огнезащитным составом «КАМНОМ».
17. Кабели в двойном полу должны покрываться огнезащитным составом ОПК.

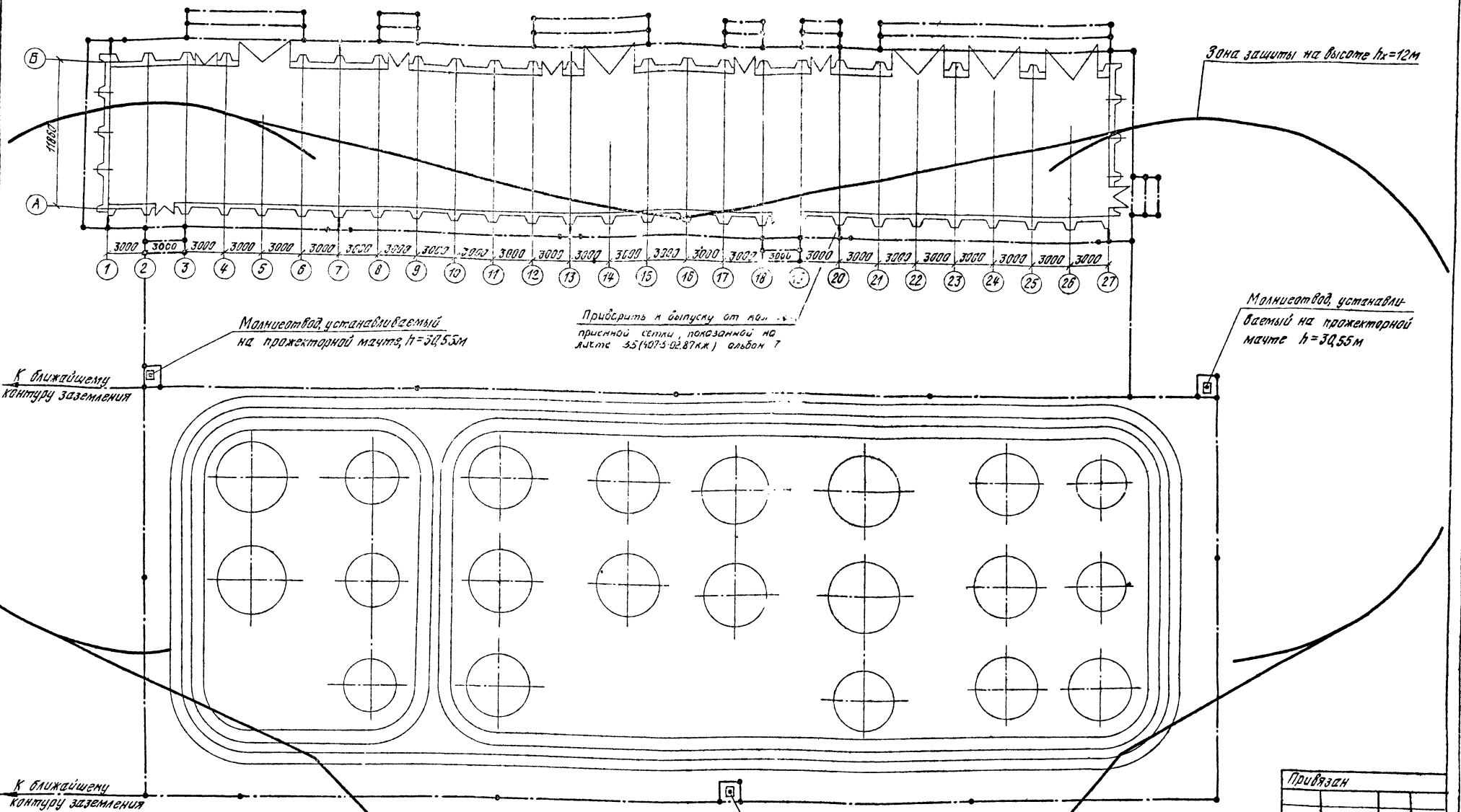
Примечания			

407-5-022287-3Т

Ген. Дир.	Иванов			
Н.Холм.	Волгарь			
Мечта	Волгарь			
Нач.пр.	Кантор			
Инж.ав.	Клименко			
Ст.инж.	Жодалова			
Черт.	Кудрявцев			

Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 80 МВт
 Отдел Лист Листов
 РП 38
 Кабельное хозяйство
 Примечания
 МСЭ СССР
 ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
 Московское отделение

Организация
 отдел
 Проектное решение
 типовой
 Проектное решение
 А № 00М 4
 Организация
 отдел
 Проектное решение
 типовой
 Проектное решение
 А № 00М 4
 Организация
 отдел
 Проектное решение
 типовой
 Проектное решение
 А № 00М 4



Зона защиты на высоте $h_x=12m$

Молниевод, устанавливаемый на проектной мачте, $h=30,55m$

Приобрести к выпуску от мол. к. приемной сетки, показанной на листе 35 (407-5-02.87КК) альбом 7

Молниевод, устанавливаемый на проектной мачте $h=30,55m$

К ближайшему контуру заземления

К ближайшему контуру заземления

Молниевод, устанавливаемый на проектной мачте, $h=30,55m$

Общие примечания, условные обозначения и спецификация на заземление см. лист № 40.

Привязан		
Инд. №		

407-5-02.22.87 ЗТ

Гип	Федман	И.И.	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками 800 МВт	Стадия	Лист	Листов
Н.конт.	Богоду	И.И.		РП	39	
Нач.пр.	Силаков	И.И.		МЗи Э СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
Нач.пр.	Кенно	И.И.		Формат 22		
Рук.пр.	Алимов	И.И.				
Ст. инж.	Владимир	И.И.				
Черт.	Крутиков	И.И.				

Условные обозначения

- магистраль заземления
- — стержневой заземлитель

Спецификация на металл заземления

№ п/з.	Наименование	Тип илo размер	Ед. изм.	Масса кг			Примечание
				К-во	ед.	общ.	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сталь полосовая	40x4	м	700	4,25	292	
2	Сталь круглая	С=5000 Ø 12	шт.	94	8,05	5687	

- Сопротивление искусственного и естественного заземлителей комплекса маслохозяйства в любое время года должно быть не более 4 Ом. В противном случае должны быть забиты дополнительные стержневые заземлители.
- Магистрали наружного заземления выполняются из стальных полос сечением 40x4 мм, прокладываемых на глубине 1 м и стержневых заземлителей - стальных прутьев Ø 14 мм длиной 5 м, которые устанавливаются в траншею магистрали наружного заземления прокладываются на расстоянии не ближе 1 м от фундамента здания.
- Заземлители и заземляющие полосы, расположенные в земле, не должны иметь окраски.
- Внутренние магистрали заземления выполняются из стальной полосы 40x4 мм на высоте 0,4 м от уровня пола.
- Прокладку ответвительных полос заземления к отдельным электроприемникам выполнить полосой 25x4 мм по месту.
- С целью выравнивания потенциалов в тех помещениях и наружных установках, в которых применяются заземление строительных и производственных конструкций, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования, подкрановые и железнодорожные рельсовые пути и т.п. должны быть присоединены к сети заземления в двух точках.
- Все соединения заземляющего устройства осуществляют двойным сварным швом.
- Открыто проложенные проводники, а также все конструкции, разводка и полосы сети заземления, должны быть окрашены в черный цвет.
- Для заземления электродвигателей могут быть использованы трубы, залитые для прокладки кабелей к этим электродвигателям.
- Вся сеть заземления, за исключением прохода в трубах, через стены и перекрытия должна быть выполнена в здании.
- Все закладные части под РУСН Ø 4х4 заземлить в двух местах, при этом шпатель и лангет присоединяются к закладным частям на стыке.
- Кабельные коробки присоединить к магистралям заземления в двух точках на концах трассы.
- При пересечении двери помещения магистралью защитного заземления последняя прокладывается над дверью.
- Прокладка заземляющих проводников через стены должна выполняться в открытых проемах, в трубах или иных жестких оболочках.
- В местах пересечения инженерных коммуникаций и магистралей заземления, последняя прокладывается на глубине не менее 0,5 м.

- Для защиты от заноса высоких потенциалов на наземным коммуникациях (трубопроводы Ø 200 мм) их необходимо при входе в здание присоединить к контуру заземления, в том числе и кабели с металлической оболочкой, не имеющие изоляционного покрытия.
- Для защиты от электромагнитной индукции через 25-30 м выполнять металлические перемычки между параллельными трубопроводами и металлоконструкциями, расположенными на расстоянии 10 см и менее друг от друга.
- У мест ввода заземляющих проводников в здание должны быть предусмотрены предупредительные знаки.
- У входов и выходов в здание должна быть выполнена выравнивание потенциалов путем укладки проводников на расстоянии 10-20 см от заземлителя на глубине 1 и 1,5 м соответственно и соединение этих проводников с заземлителем.
- Заземление должно выполняться в соответствии с ПУЭ-85-1-7, 7-3, и СН-305-17.
- Грозозащита здания металлокаркасных выполнена при помощи молниеотводной сети, установленной на кровле (см. строительные чертежи).
- Для снятия статических зарядов оборудование и металлоконструкции присоединить к контуру заземления.
- Здание маслоприемных и открытая установка балла имеют II категорию молниезащиты.

Продвинул		
Инженер		

407-5-0222.87-ЭТ

Тип	Вид	Срок	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Статус	Лист	Листов
И.К.И.И.	Б.П.Р.С.	1987		РП	40	
И.К.И.И.	Б.П.Р.С.	1987	Грозозащита и наружное заземление (окончание)	МЭИЗ СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Маслохозяйство отделение		
И.К.И.И.	Б.П.Р.С.	1987		Формат 22		

Альбом 4
 проектные решения
 типовой
 вопросы
 согласовано
 1987 г. 11.11
 1987 г. 11.11

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Электроосвещение. Общие данные.	Дополн. чертеж
2	Электроосвещение. Схема питания сети освещения.	
3	Электроосвещение открытого склада масла и маслослива	
4	Электроосвещение хозяйства огнеостойкого масла	
5	Электроосвещение хозяйства турбинного масла. План-схема	
6	Электроосвещение хозяйства турбинного масла. Ведомость узлов	
7	Электроосвещение помещений КИП'а, вентиляции и РУ. План-схема.	
8	Электроосвещение помещений КИП'а, вентиляции и РУ. Ведомость узлов.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
48443-э	Указания к монтажу осветительной сети 380/220В с глухозаземленной нейтралью	Лист 1÷33
49443-э	Условные обозначения в рабочих проектах освещения тепловых и атомных электростанций выполняемых на планах.	Лист 1÷42
28774-э	Типовые рабочие чертежи электростанций. Часть электрической. Альбом осветительных сетей	Лист 1÷71
ПУЭ	Правила устройства электроустановок.	
ГОСТ 21.608-84	Внутреннее электрическое освещение. Рабочие чертежи.	
ГОСТ 21.607-82	Электрическое освещение территории промышленных предприятий. Рабочие чертежи.	

Общие указания

1. Напряжение сети общего освещения с глухозаземленной нейтралью - 380/220В; напряжение ламп 220В; напряжение стационарной сети штепсельных розеток - 12В.
2. Групповая осветительная сеть выполняется:
 - а) в помещениях закрытых складов, маслоагрегатных и вентилопомещениях - кабелем АВВГ по стальной полосе;
 - б) в помещениях КИП'а и РУ- кабелем АВВГ по стальной полосе пробойом АПВ в сплошных рядах светильников;
 - в) в месте слива цистерн и на маслоскладе - кабелем АВВГ в траншее до прожекторной мачты, от щитка освещения устанавливаемого на прожекторной мачте до клеммной коробки - кабелем АПВ в стальной водогазопроводной трубе, от клеммной коробки до прожектора - гофрированным кабелем КГ в металлорукаве.
3. Монтаж сети освещения и осветительной аппаратуры выполнить после установки технологического оборудования с учетом размещения трубопроводов и коробов.
4. В схеме питания и таблицах щитков установленная мощность указана с учетом потерь в пуско-регулирующей аппаратуре (ПРА) равных 10% для ртутных ламп высокого давления (ДРЛ), при этом учет $\cos \varphi = 0,95$ (для ламп ДРЛ).
5. В качестве переносного источника света в пожароопасных помещениях и в местах размещения отдельных приборов - использовать переносной аккумуляторный фонарь.

альбом 4
 отослано
 типовое проектное решение.
 согласовано:

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта (Иванов)

407-5-02.22.87-30

Привязка:	ГИП Фельдман	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Лист 1
	Н. кон. Печникова	Электроосвещение. Общие данные.	Лист 1
	Инж. ЗЮ Сивалов		
	Инж. ВР Антонова		
	Инж. И. Сивалов		

Минэнерго СССР
ТЭЦЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Московское отделение
Формат 22

Секция щита 0,4 кВ СС

380/220В шкаф №3

Источник питания	
Максимальная нагрузка, кВт - расчетный ток, А - длина участка, м	Момент нагрузки, кВт·м - потеря напряжения, % - марка - сечение проводки - способ прокладки *
Распределительный пункт, номер, тип, установленная и расчетная мощность, кВт. Аппарат на вводе: тип, ток, А	
Выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Пускатель магнитный, тип; ток нагревательного элемента, А	
Максимальная нагрузка, кВт - расчетный ток, А - длина участка, м	Момент нагрузки, кВт·м - потеря напряжения, % - марка - сечение проводки - способ прокладки *
Щиток групповой, аппарат на вводе, тип; номинальный ток, А	
Номер по схеме расположения на плане	FS R10 FS R11 FS R17 FS R12 FS R13 FS R14 FS R15 FS R16
Установленная мощность, кВт	5.88 9.41 5.5 0.48 0.96 2.89 2.89 2.89
Потеря напряжения во щитке, %	0.8 1.6 0.8 0.3 0.3 0.4 0.4 0.4
Назначение линии	Освещение КПП РЧ и вентиляторы Освещение цеха, склада, территории масла Освещение цеха, склада масла Освещение масло-слива Освещение открытого склада масла

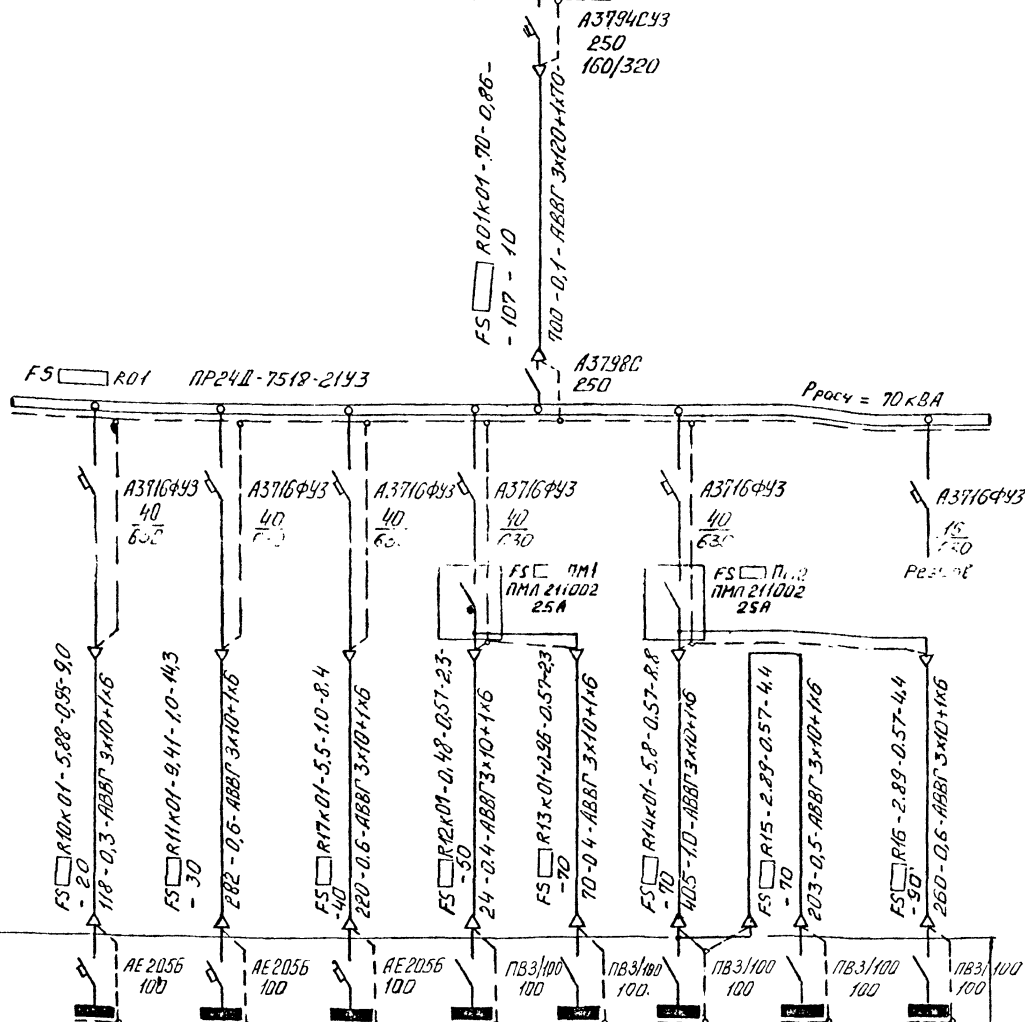
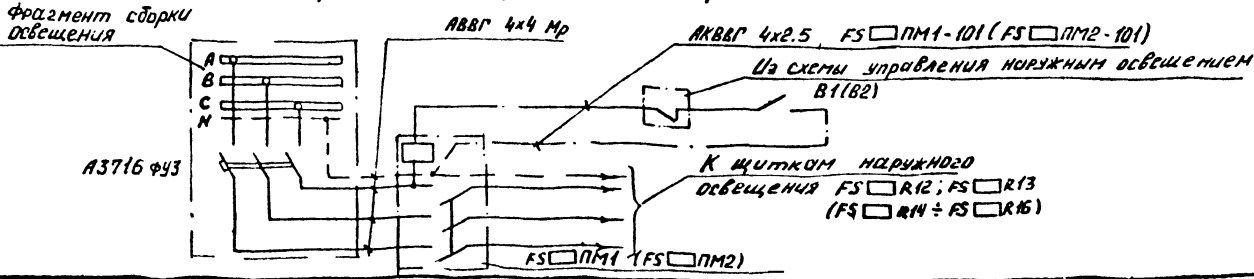


Схема управления наружным освещением.



Ведомость узлов установки электрооборудования

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Установка распределительного пункта напольного исполнения типа ПР24-7518-2143	1	
2	№28774-3, л. 56	Установка магнитного пускателя с катушкой 220В типа ПМЛ 211002	2	
3	№ 28774-3, л. 58	Установка пакетного выключателя 220В, 10А типа ПВ1-10/У3-30	2	Установить в помещении КПП на стене
4		Прокладка кабеля с алюминиевыми жилами сечением 4х4мм ² типа АВВГ (м)	10	
5		Затяжка кабеля АВВГ в металлорукаве Ø20мм типа РЗ-ЦХ (м)	10	

1. Включение наружного освещения осуществляется периодически по мере необходимости.
2. При привязке проектного решения должно быть предусмотрено централизованное отключение фидеров наружного освещения территории маслозавода.

* Способ прокладки кабеля смотрите кабельный журнал.

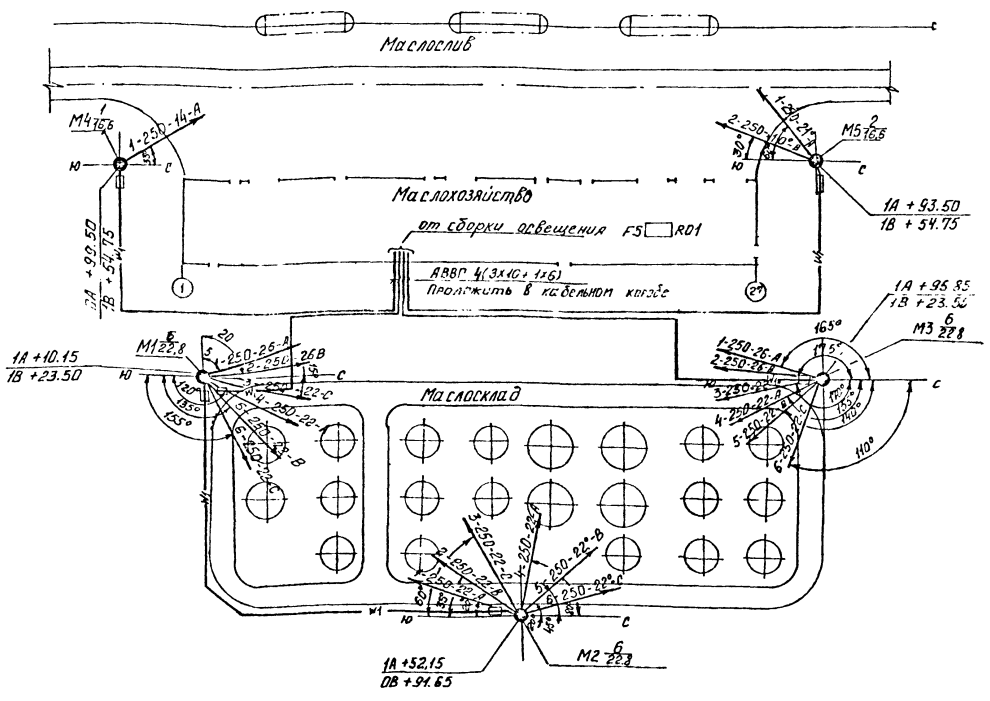
407-5-02.22.87-30

Привязан:

ГМП	Ф.С.М.М.М.	Маслозавод для ГР. с блоками мощностью 800 мВт.	Лист 2
Н.К.М.Т.	Л.С.М.М.М.	Электросвещение.	Минэнерго СССР
Нач.Э.О.	Л.С.М.М.М.	Схема питания сети освещения.	ТЕЛЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Рук.вр.	А.И.М.М.М.		Московское отделение
Ст.инж.	С.С.М.М.М.		Формат 22

альбом 4
Испрашиваем типовое проектное решение.
Согласовано:

ПЛАН
М 1:500



1. Питающий кабель до щитка проложить в стальной водогазопроводной труде $\Phi 1\frac{1}{4}$ не менее 10м в трыннее.
2. Схему питания и управления наружным освещением смотрите Л.2

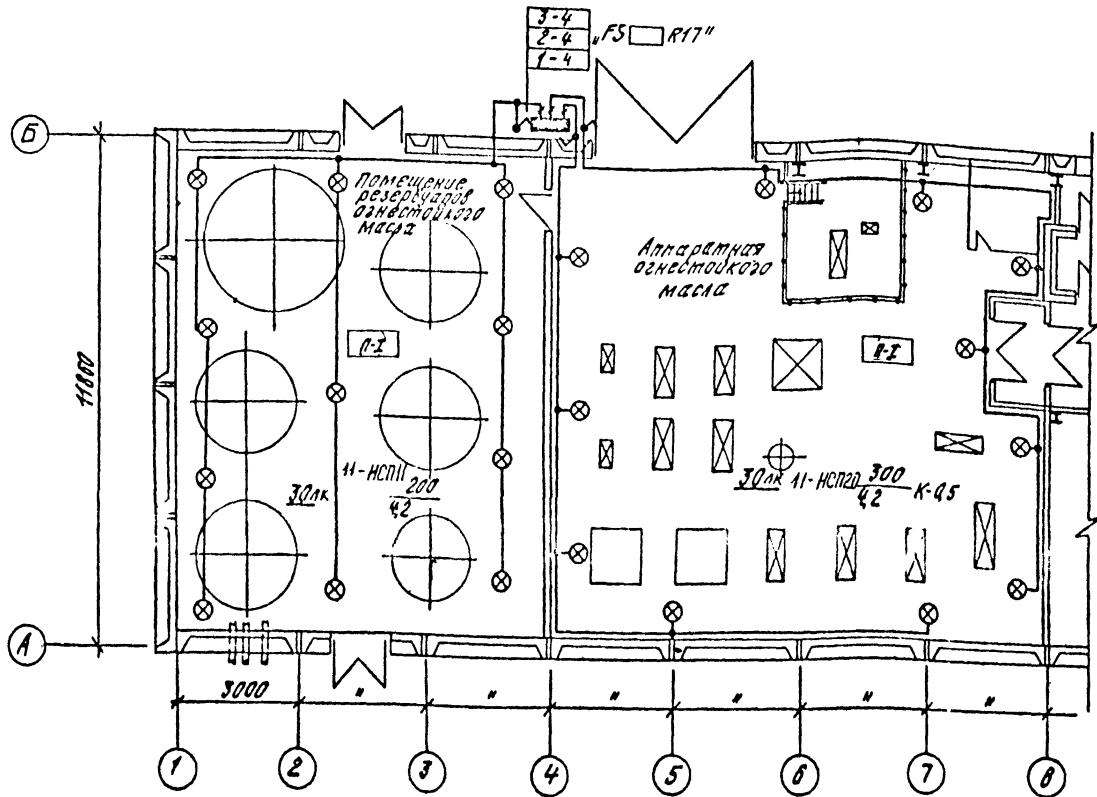
Ведомость проектных мачт с установленными на них осветительными приборами.

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
M1-M3	тип. пр. 3.407-108 ПМЖ-22.8	Мачта проекторная высотой 22.8м с площадкой П-1, с В-Ю проекторными типа ПЗР-250 ящиком ЯВПЗ-60 и клеммной коробкой СК-16	3	
M4-M5	тип. пр. 3.407-108 ПМЖ-16.6	То же, но высотой 16.6м с площадкой П-1 с одним проектором типа ПЗР-250 (M4) и 2-мя проекторами типа ПЗР-250 (M5); ящиком ЯВПЗ-60 и клеммной коробкой СК-16	2	

407-5-02.22.87-30

Привязан:	ГМП	ФЕЛДМАН	З.С.	Маслохранилища для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Студия	Лист	Листов
	Н.конт	Шригуниев	З.И.		РП	3	
Инв. №:	Рыж. гр.	Антонов	В.И.	Электроосвещение от крытого склада масла и маслопровода	Минэнерго СССР ТЕЛЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		
	От. инж.	Степелюк	А.С.		Формат 22		

План на отм. 0.000



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трёхполюсные		на вводе	на линиях
			Заняты	Резервные	Заняты	Резервные		
FS	ПР11-3046-54У1	5,5	1	4			100	16
	Р17		2	5				16
			3	6				16

Ведомость узлов установки электрооборудования на плане расположения.

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	№ 28774-Э, л. 56	Установка распределительного пункта навесного исполнения типа ПР11-3046	1	
2		Светильник подвесной для лампы накаливания до 500 Вт типа НСП20х500-121	11	
3		То же, но для лампы накаливания до 200 Вт типа НСП11х200-231	11	
4		Лампа накаливания 220 В, 300 Вт типа Г220-300	11	
5		То же, но 200 Вт типа Г220-200	11	
6	№ 28774-Э, л. 58	Установка пакетных выключателей 220 В, 25 А типа ПВ-1-25/У1-56	3	используемые в том же типе
7		Прокладка кабеля с алюминиевыми жилами сечением 2х4 мм ² типа АБВГ (М) 120		
8		Зарядка светильников продом с медными жилами сечением 1х1,5 мм типа ПРКА (М) 30		
9	№ 28774-Э, л.	Установка светильников на кронштейнах вылетом 0,5 м типа КСВ-2-500	11	

407-5-02.22.87-30

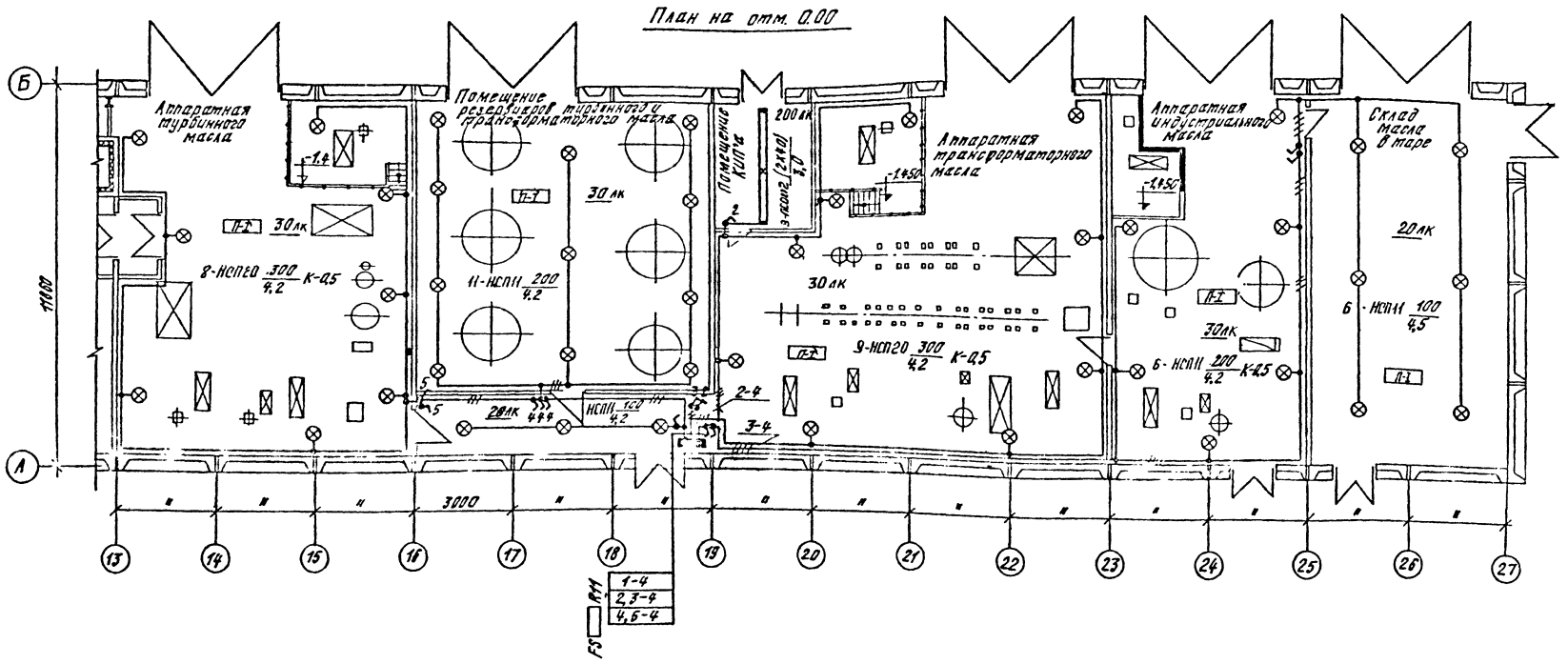
Привязан:	ГПП	Фельдман	М	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 кВт	Станция	Лист	Листов
	Н.Конт.	Борисов	М	Электроосветительное хозяйство осветительного масла.	РП	4	
Ш.№	М.Конт.	М.Конт.	М		Минэнерго СССР		
	Ст.Инж.	С.С.С.С.	М		Теплоэлектропроект		
	Инжен.	Корова	М		Московское отделение		

альбом 4

отраслевого
тилового проектного решения.

Согласовано:

Удк 62-101.111
420.11.111
420.11.111
У.И.К.Б.С.



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями.

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Двухполюсные		Трёхполюсные		на вводе	на линиях
			Зависимые	Резервные	Зависимые	Резервные		
FS	ПР11-3046-54У1	9,412	1	5			100	16
Р11			2					16
			3					16
			4					16
			5					16

407-5-02.22.87-30

<p>Привязан:</p> <p>Удк. №</p>	<p>Г.И.П. Фендман</p> <p>Н.Конт. Луничев</p> <p>Нач.ЭП. Сивяков</p> <p>Р.К.ЭП. Антонюк</p> <p>Ст.Инж. Степанов</p> <p>Инж. Коробя</p>	<p>Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт</p> <p>Электрооборудование хозяйства - турбинного масла. План-схема.</p>	<p>Стация Ауст. Уставов</p> <p>РП 5</p> <p>Минэнерго СССР</p> <p>Термоэлектрорект</p> <p>Московское отделение</p> <p>Формат 22</p>
--------------------------------	---	---	--

альбом 4

Исполнение типовое проектное решение.

Согласовано:

Инж. А. И. Мухоморов, Исполнитель работ, Инж. А. Г. Б.

1	2	3	4	5
		типа АБВГ (м)	200	
14		То же, но сечением 3х4мм ²		
		типа АБВГ (м)	50	
15		Зарядка светильников проводом с медными жилами и термостойкой изоляцией сечением 1х1,5 мм ² типа ПРКА (м)	60	
16		Затяжка кабеля в металлорукав типа РЗ-ЦК Фуд. пр = 26 мм (м)	10	
17	№28774-Э, л. 20	Крепление светильников на крыше вилетом 0,5м типа КВР-2-500	23	к-0,5

Ведомость узлов установки электрооборудования на плане расположения

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	2	3	4	5
1	№28774-Э, л. 56	Установка распределительного пункта навесного исполнения типа ПРН-3046-54У	1	
2		Светильник подвесной для лампы накаливания до 500 Вт типа НСП20х500-121	17	
3		То же, но для лампы накаливания до 200 Вт типа НСПНх200-231	17	
4		То же, но для лампы накаливания до 100 Вт типа НСПНх100-231	9	
5		Ручной аккумуляторный фонарь типа БГВ-2	2	
6		Светильник подвесной для люминесцентных ламп по 40 Вт типа ЛС002-2х40/Р-01	3	
7		Лампа накаливания 220 В, 300 Вт типа Г220-300	17	
8		То же, но 200 Вт типа Г220-200	17	
9		То же, но 100 Вт типа Б220-100	9	
10	№28774-Э, л. 58	Установка пакетного выключателя типа ПВ2-25У1-56	12	
11		Лампа люминесцентная белого света 220 В, 40 Вт типа ЛБ-40	6	
12		Стартер к ламп ЛБ-40 типа 800-220	6	
13		Прокладка кабеля с алюминиевыми жилами сечением 2х4мм ²		

407-5-0222.87-30

Привязан:

Инв. №	Циклен	Карева	Иванов	Степанов	Антонов	Рябов	Нач. ЭПО	Иванов	И. конт.	Фельдман	Г. К.
--------	--------	--------	--------	----------	---------	-------	----------	--------	----------	----------	-------

Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт. Электроосвещение хозяйства турбинного масла.

Минэнерго СССР ТЕЛЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Московское отделение

Формат 2.2

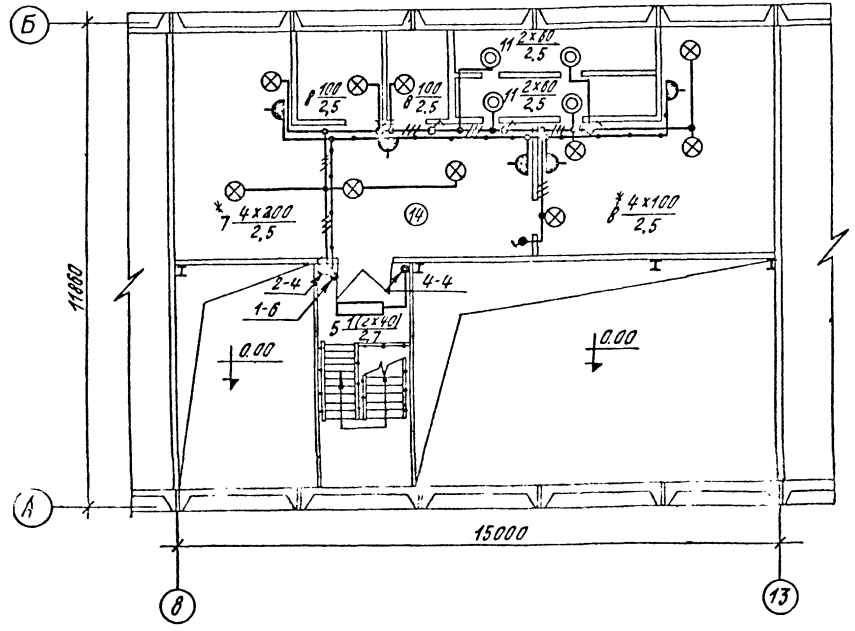
альбом 4

отраслевое типовое проектное решение.

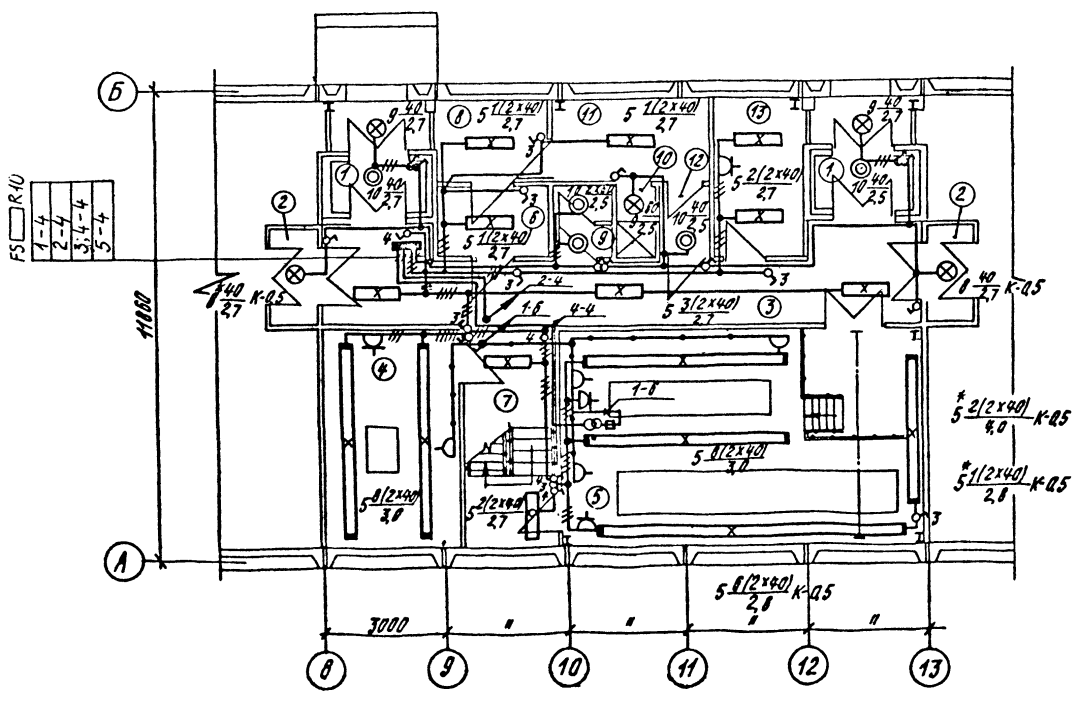
Согласовано:

Инж. А. В. Мухоморов, Инженер-проектировщик

План на отм. 3.15



План на отм. 0.00



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями.

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВА	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трёхполюсные		на вводе	на линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
FS	ПРН-3046-	5,98	1	6			100	16
RI0	5441		2					16
			3					16
			4					16
			5					16

Экспликация помещений

№ по плану	Наименование	Освещенность лк
1	Тамбур входной	10
2	Тамбур шлюз	10
3	Коридор	50
4	КИП	200
5	РУСН	100
6	Тамбур сушка	50
7	Лестница	75
8	Гардероб рабочей одежды	50
9	Санузел	30
10	Душевая	30
11	Гардероб уличной и домашней одежды	50
12	Тамбур	50
13	Комната приема пищи	150
14	Венткамера	20

* В связи с большой насыщенностью чертежа тип светильника указан, как позиция по ведомости узлов установки электрооборудования (см. лист 8)

407-5-02.22.87-30

Привязан:	ГПП	Вальман	Маслоказейство для ГРС с блоками мощностью 800 кВт	Лист	Листов
	И.конт.	Кочегар	Электросвещение помещений КИП, РУСН, цеха и РЧ. План-схема.	РЛ	7
Инв. №	Инж.пр.	Интонидов	Минэнерго СССР	ТЕЛЕЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
	Инж.пр.	Степняк	Москва	Московское отделение	
	Инжен.	Корова		Формат 22	

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения.

альбом 4
Исправленное
типовое проектное решение.

1	2	3	4	5
26		Прокладка провода с алюминиевыми жилами сечением 1х4 мм ² типа АПВ (м) 100		
27		То же, но сечением 1х6 мм ² типа АПВ 20		
28	№28774-э, л. 49, 61, 62	Выполнение трудных проводок из стальной водогазопроводной трубы φ 20 мм по ГОСТ 3262-75 (м) 20		
29	№28774-э, л. 49, 61, 62	То же, но из трубы φ 22 мм (м) 25		
30	№28774-э, л. 20	Установка светильников на кронштейнах типа КСВ-2-500 вылетом 500 мм 12		

1	2	3	4	5
12		Лампа люминесцентная белого света 220 В, 40 Вт типа ЛБ-40 66		
13		Стартер к люминесцент- ной лампе типа ЛБ-40 80С-220 66		
14		Лампа накаливания 220 В, 200 Вт типа Г220-200 4		
15		То же, но 220 В, 100 Вт типа Б220-100 8		
16		То же, но 220 В, 60 Вт типа Б220-60 7		
17		То же, но 220 В, 40 Вт типа Б220-40 7		
18		То же, но 12 В, 40 Вт типа МД12-40 3		
19	№28774-э л. 58	Установка штепсельной брызгозащищенной розетки типа РШ-П-20-IP43-01-10/2 9		
20	№28774-э л. 58	Установка штепсельной розетки с заземляющим контактом типа РШ-П-20-0-IP43-01-10/220 4		
21	№28774-э л. 58	Установка однополюсного выключателя типа 0-1-16-10/220 (Конструкция) 19		
22	№28774-э л. 58	Установка брызгозащищен- ного выключателя типа 0-1-IP44-17-6/220 9		
23		Прокладка кабеля с алюминиевыми жилами сечением 2х4 мм ² типа АВВГ (м) 140		
24		То же, но сечением 3х4 мм ² (м) 60		
25		То же, но сечением 2х6 мм ² (м) 50		

№ узла	Обозначение	Наименование	Кол	Примече- ние
1	2	3	4	5
1	№28774-э, л. 56	Установка распределитель- ного пункта навесного ис- полнения типа ПР11-3046- 54У1 1		
2	№28774-э, л. 60	Установка однофазного понижающего трансфор- матора типа ОСОВ-0,25 220/12В, 250 ВА 1		
3	№28774-э, л. 60	Установка предохраните- ля типа Е2ПФ-25/380 25А, 380В комплектно с плавкой вставкой 20А 1		
4		Лампа ручная переносная с гибким проводом, сеткой и гайкой 3		
5		Светильник подвесной для 2-х люминесцентных ламп по 40 Вт 33		
6		Ручной аккумуляторный фонарь типа СГВ-2 3		
7		Светильник подвесной для лампы накаливания до 200 Вт типа НСПНх200-231 4		
8		То же, но для лампы на- каливания до 100 Вт типа НСПНх100-231 8		
9		То же, но для лампы нака- ливания до 60 Вт типа НСПОЗх60/Р53-01 3		
10		Светильник настенный с лампой накаливания до 60 Вт типа БУН-60М 3		
11		То же, но с лампой нака- ливания до 100 Вт типа НСПОЗх100/П53 4		

Согласовано:

Шифр проекта, масштабы и даты выпуска, инв. №
25-4111
Электр. 4.11.81

407-5-02.22.87-30

Привязан:

ТИП	Фельдман	Д.И.	Маслохозяйство для ГРС	Станция	Лист	Листов
Н. конт.	Вруччица	В.И.	с блоками	РП	8	
Нач. ЭП	Сибиряков	А.И.	мощностью 800 кВт			
Рис. ер.	Антонов	В.И.	Электроосвещение поме- щений МП, вентиляция - шии и РЧ. Ведомость узлов			
Ст. инж.	Стельмах	Е.И.				
Инженер	Карев	К.И.				

Инв. №

Минэнерго СССР
ТЕРАОЗЭКПРОЕКТ
Московское отделение
Формат 22

Альбом 4
Исправление типовое проектное решение

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План телефонной сети	
3	Пожарная сигнализация. Схема электрооборудования и проводки (начало).	
4	Пожарная сигнализация. Схема электрооборудования и проводки (окончание).	
5	Пожарная сигнализация. Схема соединений	

Общие указания.

Связь.

В соответствии со структурой оперативного управления маслохозяйством настоящей работой предусматривается организация телефонной связи щитов управления маслоаппаратных с дежурным инженером электростанции.

На каждом щите управления устанавливаются по одному телефонному аппарату от коммутатора ДИС'а и по телефонному аппарату АТС.

В здании маслохозяйства предусматривается ввод телефонного кабеля марки ГПВ-10*2*95, который включается на телефонную коробку, устанавливаемую на стене в помещении РУСН.

Распределительный кабель от телефонной коробки до телефонных аппаратов прокладывается в электрокабельных коробах совместно с контрольными кабелями КИП'а.

Пожарная сигнализация.

Проектант предусматривает пожарную сигнализацию следующих помещений.

маслоаппаратных, складов масла, гардеробов, комнаты приема пищи.

В помещениях маслоаппаратных и хранения масла устанавливаются автоматические пожарные извещатели типа ДПС-03В. В бытовых помещениях устанавливаются автоматические пожарные извещатели типа ЦП-105-2И.

Извещатели устанавливаются на расстоянии не более 2м от стен и 4,5м друг от друга. Пожарные извещатели ДПС-03В, ЦП-105-2И включаются в приемную станцию пожарной сигнализации, которая должна устанавливаться в помещении с круглогодичным дежурством. При возникновении пожара в защищенных помещениях должна отключаться вентиляция данного помещения. Для подачи сигнала о пожаре на территории маслохозяйства на стене маслоаппаратной устанавливаются ручные извещатели типа ИИР.

Вопрос выбора типа приемной станции пожарной сигнализации и подключения к ней пожарных извещателей решается при прибылке проекта.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы:</u>	
СН и П 2.04.03-84	Пожарная автоматика зданий и сооружений.	
ВСН 25-89. вл. 85	Правила производства и приемки работ установки охранной пожарной и охранно-пожарной сигнализации	
ПУЭ-85	Правила устройства электроустановок.	
ВНТП 116-80	Ведомственные нормы технологического проектирования.	
Минсвязи СССР	Правовые средства связи.	
	Нормы технологического проектирования тепловых электрических станций и тепловыпуск сетей.	
	<u>Прилагаемые документы:</u>	
НСС-СП1	Спецификация на оборудование связи.	
НСС-СП2	Спецификация на оборудование пожарной сигнализации	
СС. ВМ	Ведомость материалов по рабочим чертежам марки СС.	

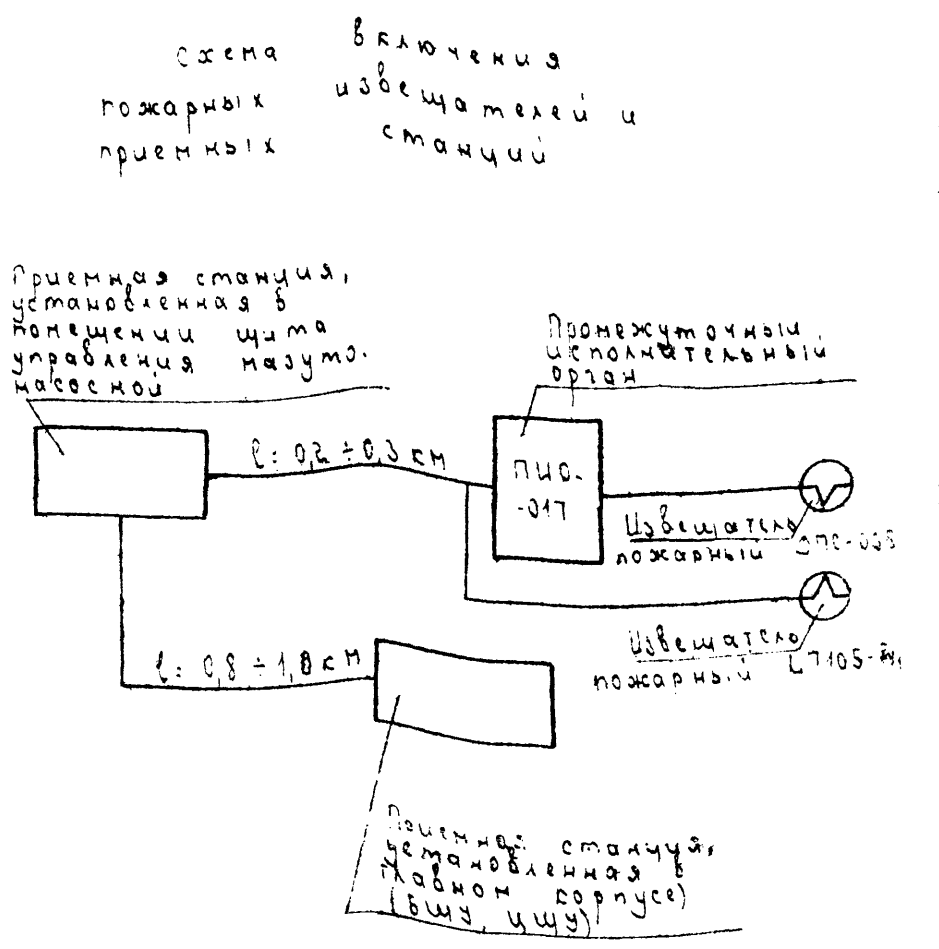
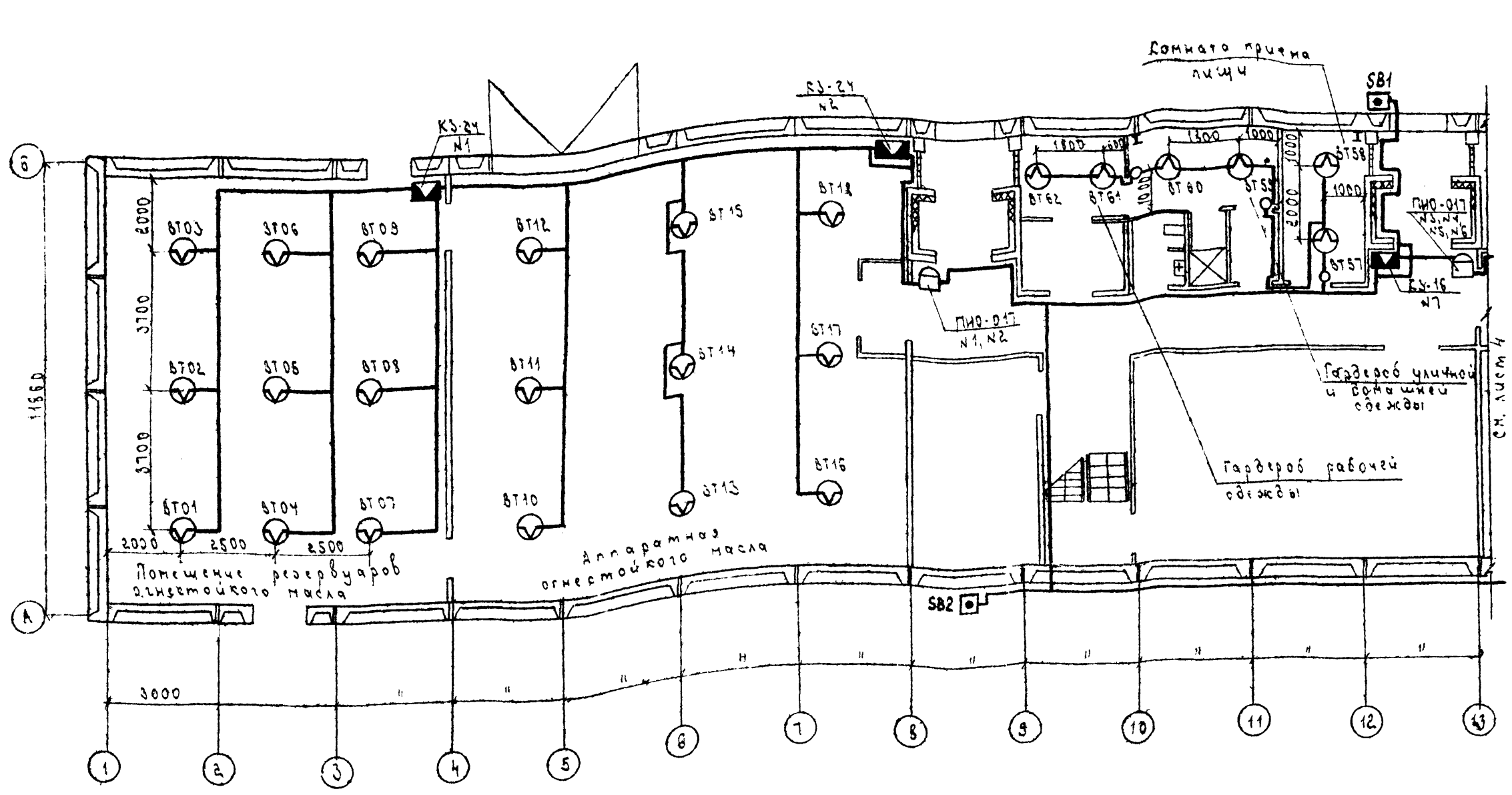
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и кроме того обеспечивает взрывоопасную эксплуатацию сооружения при одновременном присутствии в проекте противопожарных мер.

П. инженер проекта *Фельдман* Фельдман

Привязан			
407-5-022287-СС			
Исполн. по Фельдману	Маслохозяйство для ГЭС с мощностью 800 МВт	Страна	Лист
Нач. ст. Фельдман	Связь и сигнализация	р.п.	5
М.контр. Гаврилов	Общие данные	Министерство СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ	

Альбом 4

Вспомогательное решение



Условные обозначения.

- ⊕ — Извещатель пожарный ИП105-3И
- ⊖ — Извещатель пожарный АПС-038
- — Орган промежуточный исполнительный ПИО-017.
- ⊞ — Коробка соединительная
- ⊞ — Резистор или диод в зависимости от приемной станции пожарной сигнализации
- ⊞ — Извещатель пожарный ручной ИИР

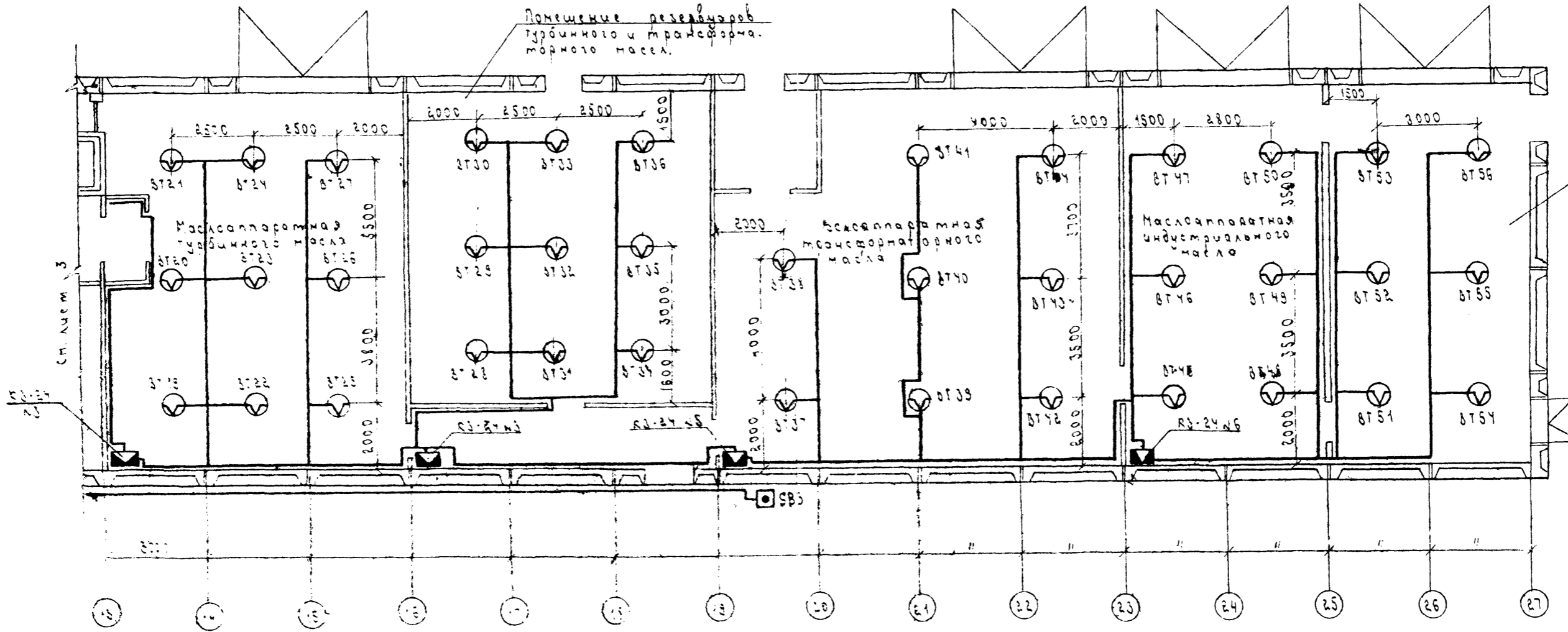
Примечания.
 Места установки извещателей уточняются при монтаже.
 Сеть сигнализации выполняется по стенам и потолкам с креплением скобами.
 Монтаж пожарных извещателей выполняется согласно правилам ВЕН 26-03.68.35.
 Ник прибор
 По степени обеспечения надежности электро-снабжения установив пожарной сигнализации относятся к потребителям I категории, поэтому должны обеспечиваться электро-энергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания.
 Выбор приемных станций пожарной сигнализации производится при привязке.

Лобазан	

407-5-02.22.87-СС

Министерство для ГЭС с блочными мощностями 800 МВт	Станция № 3	Лист № 5
Показная сигнализация, схема электрооборудования и проводки (кабели).	МИНИСТЕРСТВО СССР ТЕХНОЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

Формат 22



Наименование	Модель	Ед. изм.	Кол.	Примечан.
Извещатель пожарный	ИПР-038	шт	3	
Извещатель пожарный магнитный	ИП 105-214	шт	6	
Орган промежуточный исполнительный	ИМО-017	шт	6	
Коробка соединительная	КС-24	шт	6	
То же	КС-32	шт	1	
Коробка универсальная	УК-2П	шт	3	
Кабель контрольный	КВВГ 27x1,5 ГОСТ 1508-78	км	0,05	
То же	КВВГ 19x1,5 ГОСТ 1508-78	шт	0,15	
Провод телефонный	ТРП 2x0,5 ГОСТ 20520-75	шт	0,03	
Провод установочный	ППВ 2x1,5 ГОСТ 6323-70	шт	1,1	
Извещатель пожарный ручной	ИПР	шт.	3	

Привязан			
Шкала			

407-5-02.2287-00

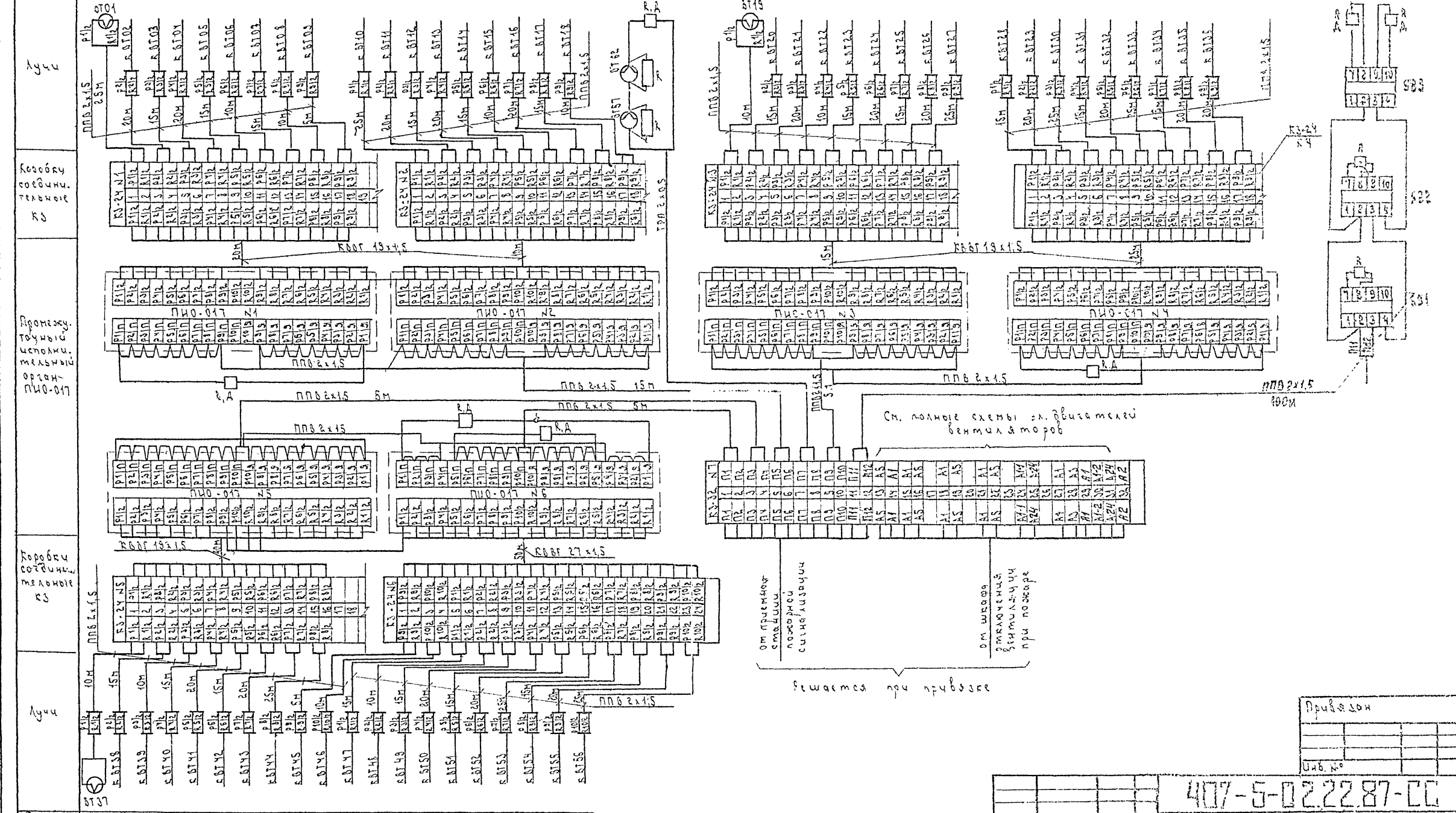
Инженер	Фельдман	Маслохозяйство Эла ГРЭС	Стандарт	Лист	Листов
Инженер	Мишуров	5 блоков мощностью 800кВт	р.п.	4	5
Инженер	Николаев	Пожарная сигнализация	МИНЭНЕРГО СССР		
Инженер	Денкова	Схема электрооборудования и проводки (окончание)	ТЕМОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Инженер	Пичукина		Насосная ст.		

Альбом Ч

Вспомогательное типовое проектное решение

Изм. № 001. Подпись: [Signature]

Наименование защищаемых помещений	Помещение резервуаров отстойного масла	Аппаратная отстойного масла	Гардеробная, бытовые помещения	Маслоаппаратная из обычного масла	Помещение резервуаров мурбинного и трансформаторного масла	Территория маслохозяйства
№ извещения	ЛЧ 24	ЛЧ 22	ЛЧ 20	ЛЧ 10	ЛЧ 06	ЛЧ 06
№ проекта	АПС-038		УП103-2/10	АПС-038		ИПР



Изм. № 001. Подпись: [Signature]	ЛЧ 24	ЛЧ 20	
Наименование защищаемых помещений	Маслоаппаратная трансформаторного масла	Маслоаппаратная, склад сырья и обычного масла	Склад сырьевых материалов и расходных тов.

№ 407-5-022287-00	Маслохозяйство для АПС с блоком мощностью 600Вт	Состав	Листов	5	5
Исполн:	М.С.С.	Министерство ГЭСР	Министерство ГЭСР	Министерство ГЭСР	Министерство ГЭСР
Проверен:	В.С.С.	Министерство ГЭСР	Министерство ГЭСР	Министерство ГЭСР	Министерство ГЭСР
Утвержден:	И.С.С.	Министерство ГЭСР	Министерство ГЭСР	Министерство ГЭСР	Министерство ГЭСР

Дружба	
Изм. №	