

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (продолжение)										
Лист		Наименование						Примечание		
2		Шкаф цепей тока и напряжения Схема электрическая принципиальная								
3		Шкаф цепей тока и напряжения Схема рядов зажимов								
4		Шкаф цепей тока и напряжения Общий вид								
5		Шкаф цепей тока и напряжения. Перечень аппаратуры.								
6		Шкаф промреле. Схема электрическая принципиальная								
7		Шкаф промреле. Схема рядов зажимов								
8		Шкаф промреле. Общий вид.								
9		Шкаф промреле.								
Инв. № подл.								Лист		
Подп. и дата								1.2		
Взам. инв. №										
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КЛ.1 М78-1А-32-ЧР-003				

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (продолжение)	
--	--

Лист	Наименование	Примечание
	Перечень аппаратуры	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КЛ.1 М78-1А-32-ЧР-003					Лист	
											1.3	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КЛ.1 М78-1А-32-ЧР-003	Лист
							1.4

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
НП-001-15 ПУЭ КЛ.1 М78-1А-32-ЧР-002	<u>Ссылочные документы</u> Общие положения обеспечения безопасности атомных станций Правила устройства электроустановок Вторичные соединения. Схемы электрические полные.	
КЛ.1 М78-1А-32-С-001	<u>Прилагаемые документы</u> Спецификация оборудования, изделий и материалов	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

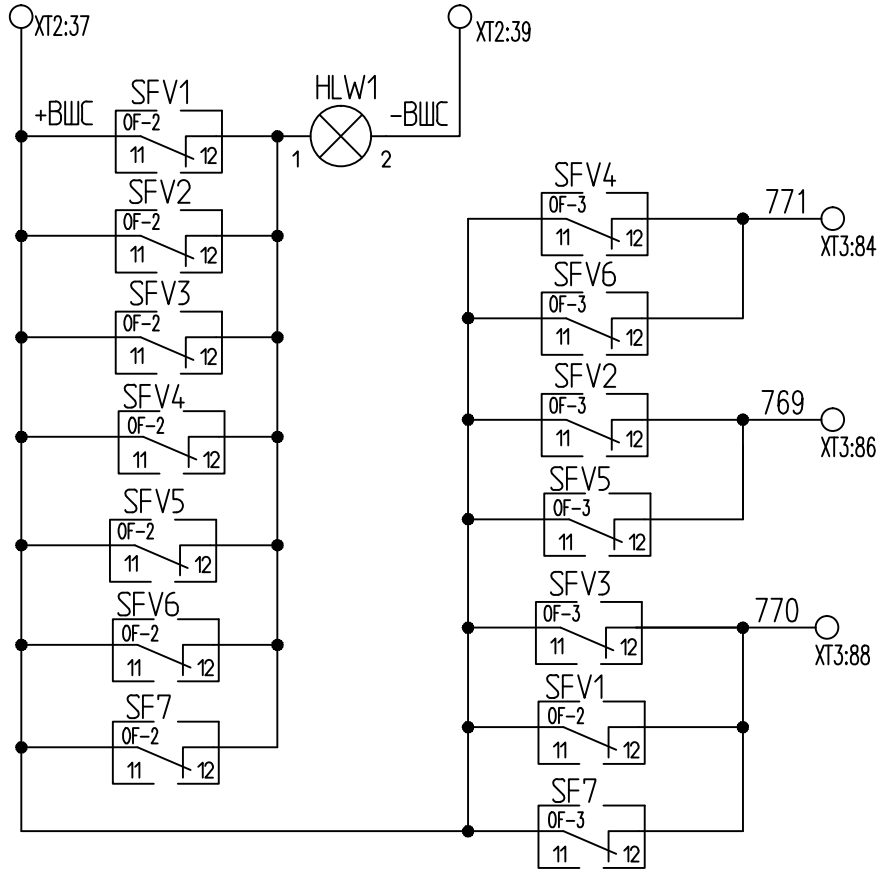
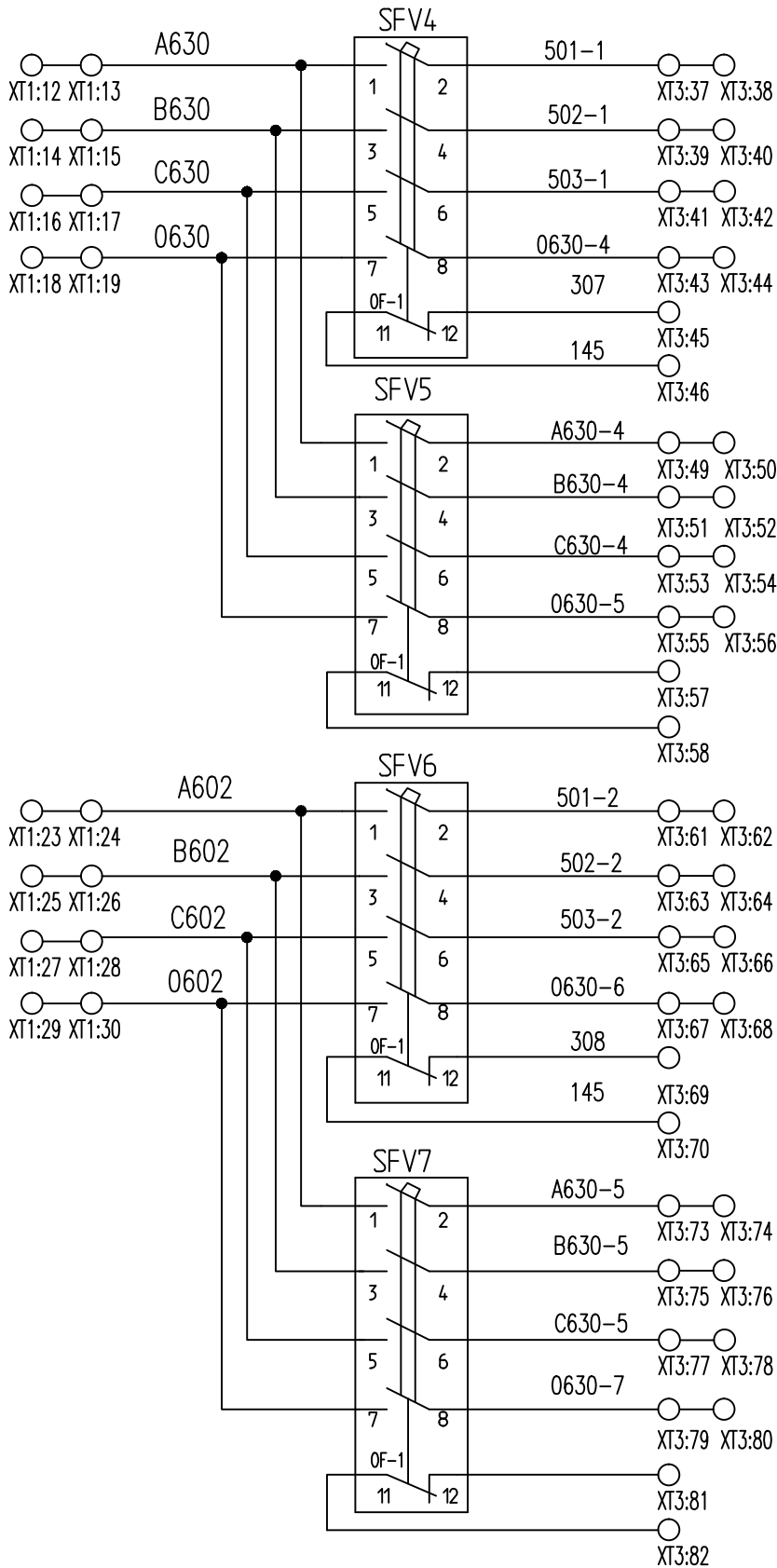
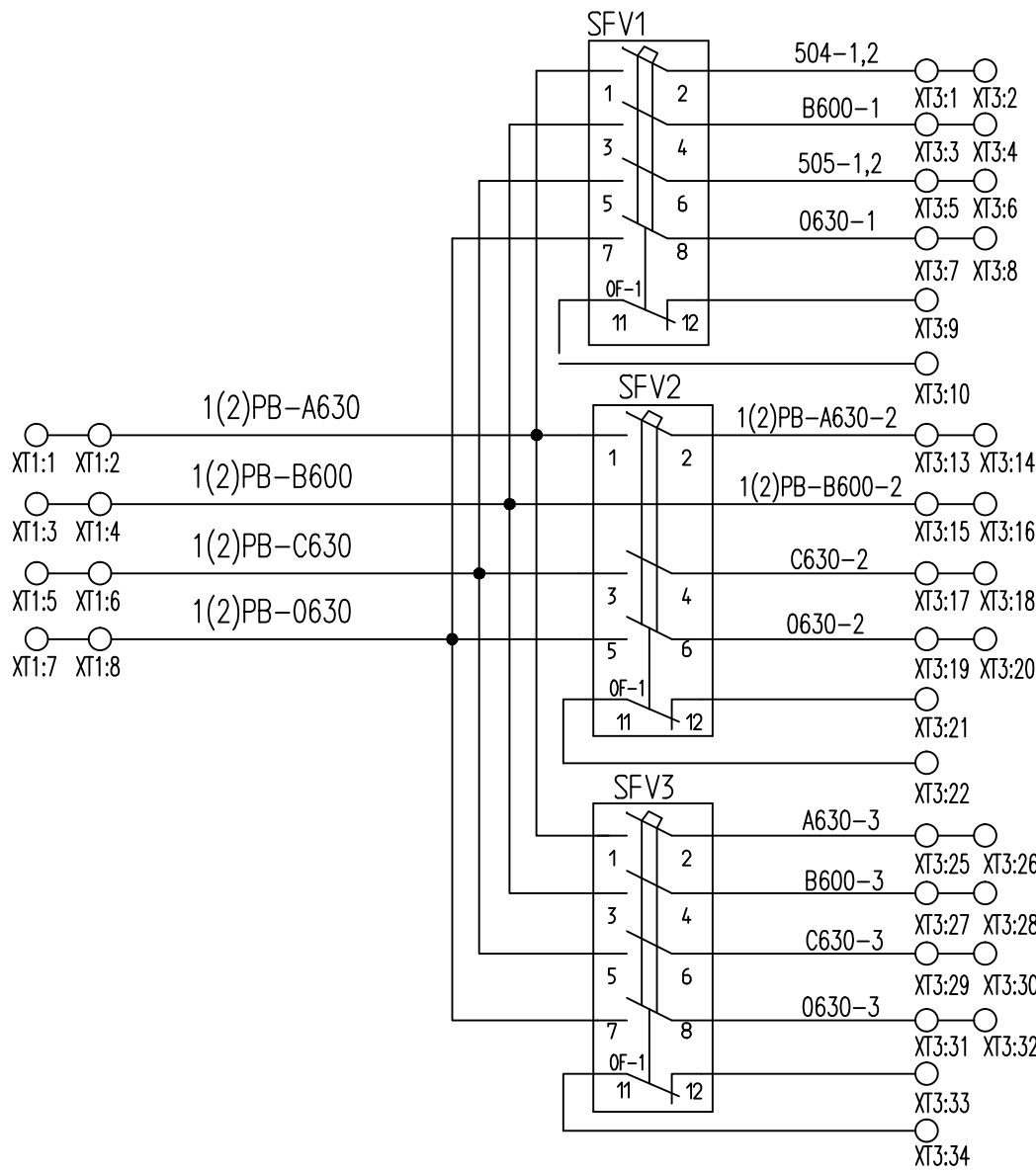
- 1 Основанием для разработки рабочей документации является договор № 3519/КЛ этап 3.
- 2 НКУ (низковольтные комплектные устройства) относятся к нормальной системе эксплуатации, класс 4Н по НП-001-97 и в соответствии со «Специальными условиями поставок оборудования, материалов для объектов атомной энергетики» должны быть изготовлены с указанием «для АЭС».
- 3 НКУ не являются функционально законченными изделиями и специальных требований к проверке сопротивления изоляции и к испытаниям электрической прочности не предъявляется.
- 4 Степень защиты: для шкафов – IP40.
- 5 Климатическое исполнение и категория размещения: для шкафов – УХЛ4.
- 6 НКУ должны быть виброустойчивыми и вибропрочными к воздействию механических нагрузок, возникающих при землетрясениях с МРЗ-7 баллов по шкале MSK-64. I категория сейсмостойкости по НП-031-01.
- 7 Отметка – 0.00.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КЛ.1 М78-1А-32-ЧР-003	Лист
							1.5

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Данный документ не подлежит передаче третьим лицам, кроме как для выполнения работ по сооружению объекта, указанного в настоящей документации						КЛ.1 М78-1А-32-ЧР-003				
						Кольская АЭС. Блок N1 Модернизация системы возбуждения турбогенераторов ТГ-1-4 с заменой генераторов собственного расхода				
						Модернизация СВ ГСР Вторичные соединения. Задание заводу на нетиповые шкафы		Стадия	Лист	Листов
								Р	2	
Н.контр.	Авдеева		12.20			Шкаф цепей тока и напряжения Схема электрическая принципиальная		АО "АТОМПРОЕКТ"		
Проверил	Молчанова		12.20							
Разраб.	Маева		12.20							

ШТН. Левая боковина

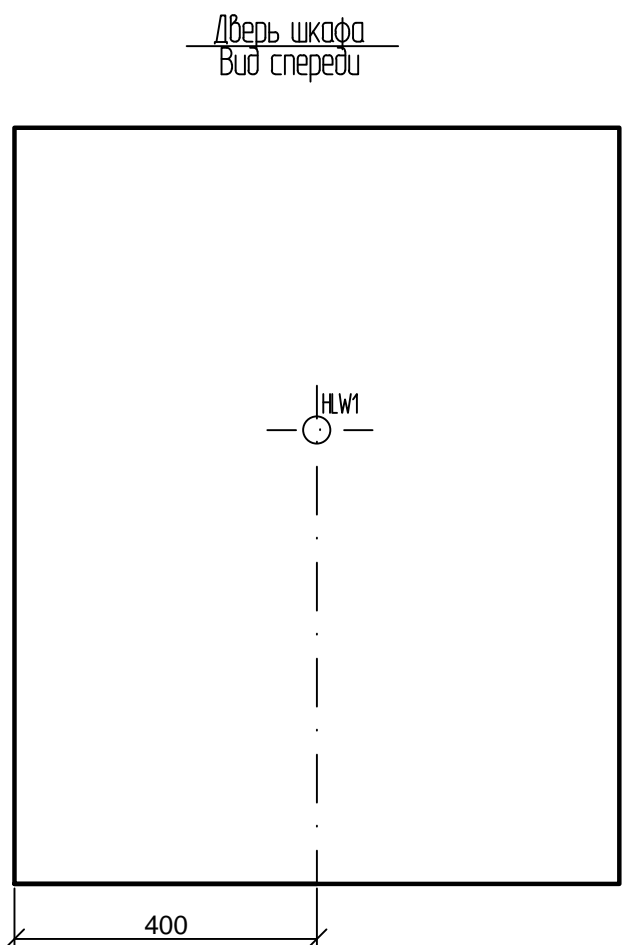
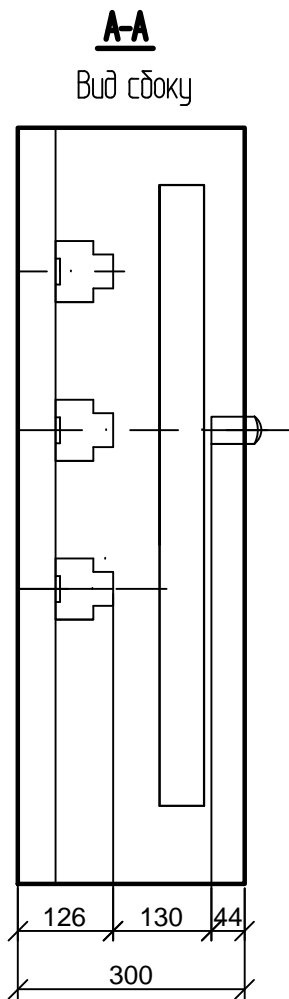
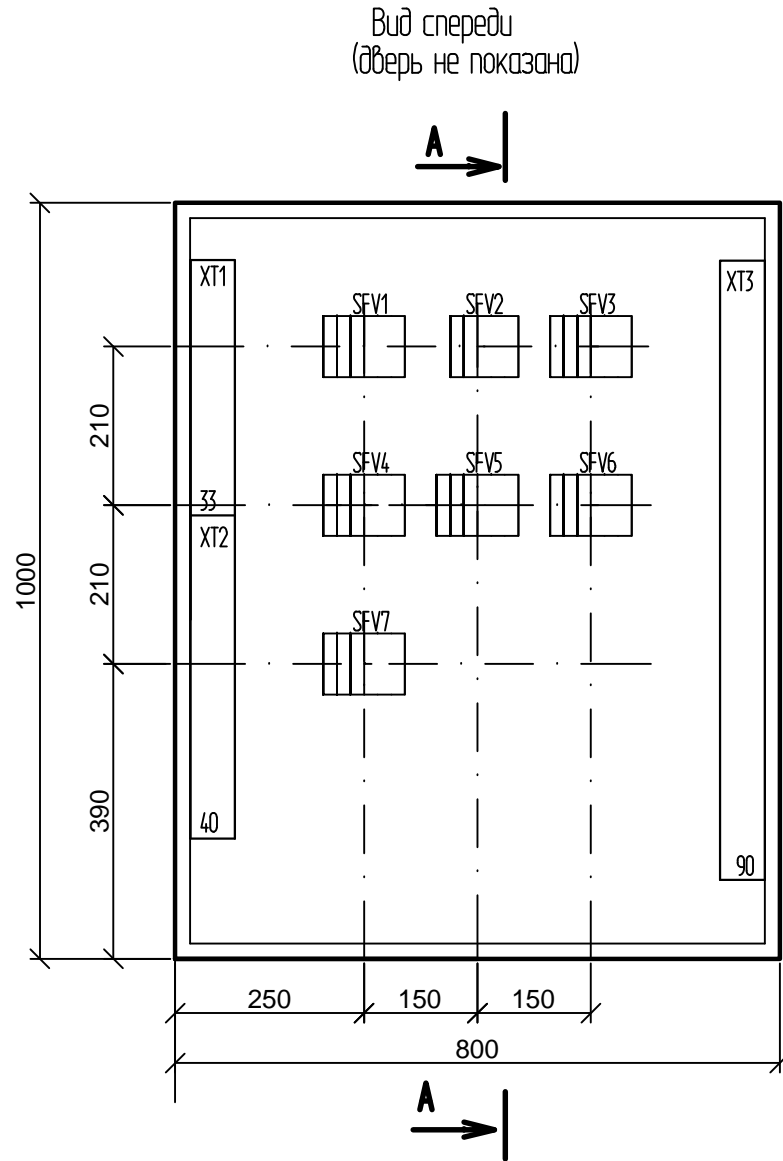
ХТ1	Цепи напряжения	ГСП(12)
12)PB-A630	1	SFV2-1
	2	
12)PB-B600	3	SFV1-3
	4	
12)PB-Г630	5	SFV2-3
	6	
12)PB-0630	7	SFV2-5
	8	
	9	
	10	
	11	
A630	12	SFV4-1
	13	
B630	14	SFV4-3
	15	
Г630	16	SFV4-5
	17	
0630	18	SFV4-7
	19	
	20	
	21	
	22	
A602	23	SFV6-1
	24	
B602	25	SFV6-3
	26	
Г602	27	SFV6-5
	28	
0602	29	SFV6-7
	30	
	31	
	32	
	33	
ХТ2	Цепи тока	ГСП(12)
0431	1	
0431	2	0431(Г02-2)
0431	3	
	4	
Г431	5	
B431	6	B431(Г01-2)
A431	7	
	8	
0441	9	0441
0441	10	
0441	11	
	12	
Г441	13	Г441
B441	14	B441(Г01-1)
A441	15	A441
B442	16	B442(Г02-1)
B442	17	B442
	18	
0511	19	
0511	20	0511
0511	21	
	22	
Г511	23	Г511
B511	24	B511
A511	25	A511
	26	
0461	27	
0461	28	0461
0461	29	
	30	
Г461	31	Г461
B461	32	B461
A461	33	A461
	34	
	35	
	36	
+ВШС	37	SFV1-11
	38	
-ВШС	39	
	40	HLW1-2

ШТН. Правая боковина

ХТ3	Выходные цепи		ГСП(12)
SFV1-2		1	504-1
		2	504-2
SFV1-4		3	B600-1
		4	
SFV1-6		5	505-1
		6	505-2
SFV1-8		7	0630-1
		8	
SFV1-12		9	
SFV1-11		10	
		11	
		12	
SFV2-2		13	12)PB-A630-2
		14	
SFV1-3		15	12)PB-B600-2
		16	
SFV2-4		17	Г630-2
		18	
SFV2-6		19	0630-2
		20	
SFV2-12		21	
SFV2-11		22	
		23	
		24	
SFV3-2		25	A630-3
		26	
SFV3-4		27	B600-3
		28	
SFV3-6		29	Г630-3
		30	
SFV3-8		31	0630-3
		32	
SFV3-12		33	
SFV3-11		34	
		35	
		36	
SFV4-2		37	501-1
		38	
SFV4-4		39	502-1
		40	
SFV4-6		41	503-1
		42	
SFV4-8		43	0630-4
		44	
SFV4-12		45	307
SFV4-11		46	145
		47	
SFV5-2		48	A630-4
		49	
SFV5-4		50	B630-4
		51	
SFV5-6		52	Г630-4
		53	
SFV5-8		54	0630-5
		55	
SFV5-12		56	
SFV5-11		57	
		58	
		59	
		60	
SFV6-2		61	501-2
		62	
SFV6-4		63	502-2
		64	
SFV6-6		65	503-2
		66	
SFV6-8		67	0630-6
		68	
SFV6-12		69	308
SFV6-11		70	145
		71	
		72	
SFV7-2		73	A630-5
		74	
SFV7-4		75	B630-5
		76	
SFV7-6		77	Г630-5
		78	
SFV7-8		79	0630-7
		80	
SFV7-12		81	
SFV7-11		82	
		83	
SFV4-12		84	771
		85	
SFV2-12		86	769
		87	
SFV3-12		88	770
		89	
		90	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Данный документ не подлежит передаче третьим лицам, кроме как для выполнения работ по сооружению объекта, указанного в настоящей документации					
КЛ.1 М78-1А-32-ЧР-003					
Кольская АЭС. Блок №1 Модернизация системы возбуждения турбогенераторов ТГ-1-4 с заменой генераторов собственного расхода					
Модернизация СВ ГСР Вторичные соединения. Задание заводу на нетиповые шкафы				Стадия	Лист
				Р	3
Л.контр.				Авдеева	12.20
Проверил				Молчанова	12.20
Разраб.				Маева	12.20
Шкаф цепей тока и напряжения Схема рядов зажимов				АО "АТОМПРОЕКТ"	

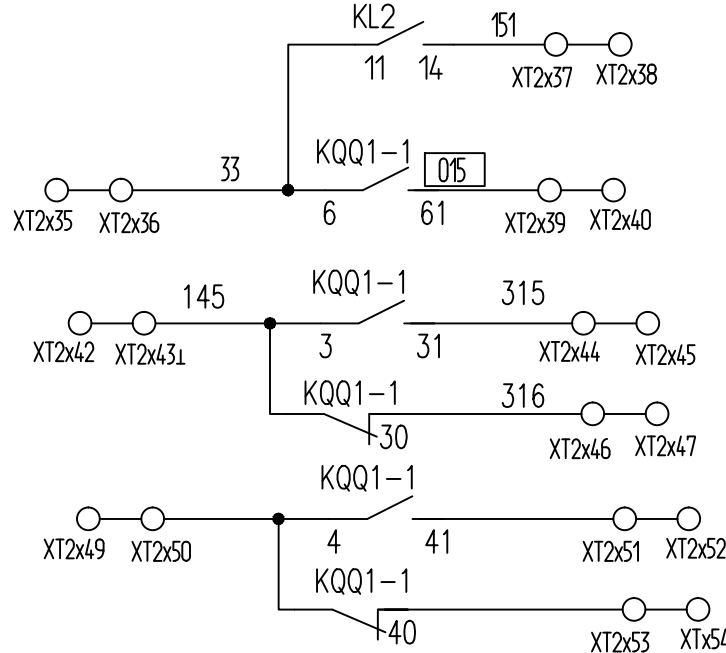
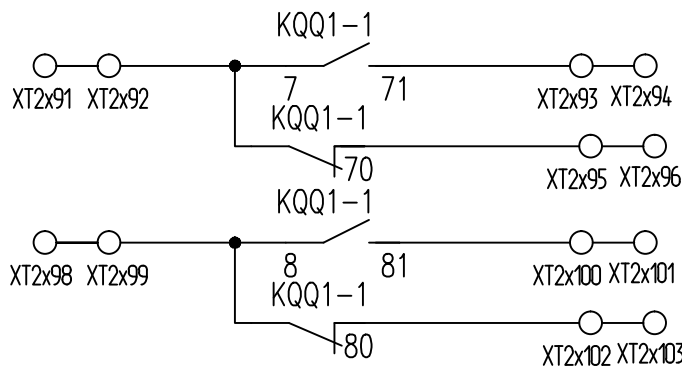
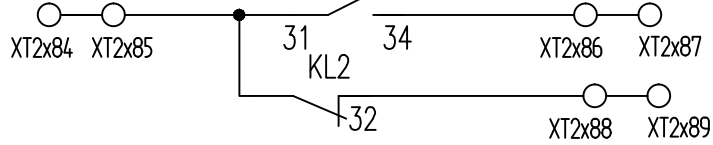
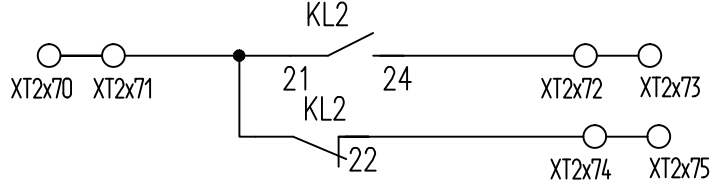
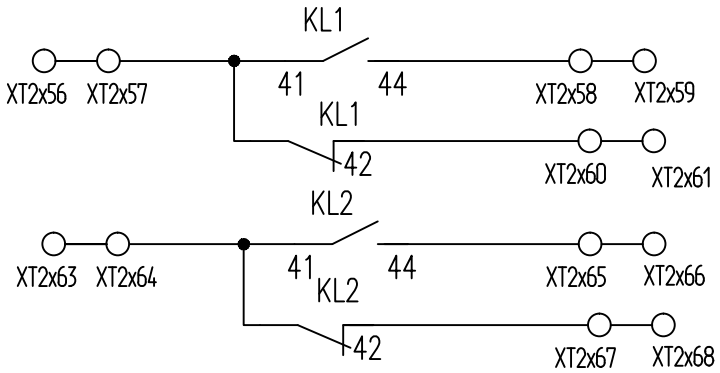
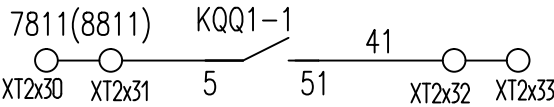
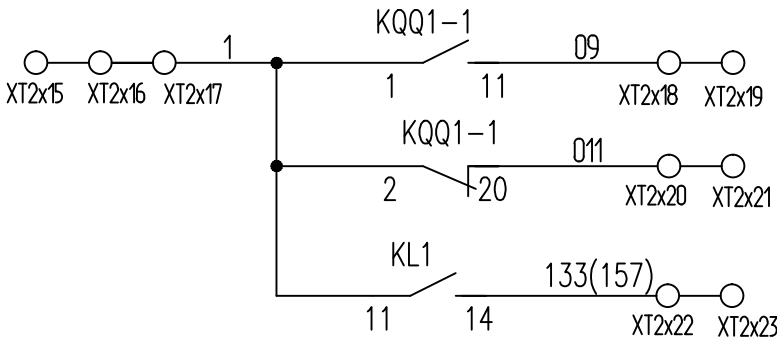
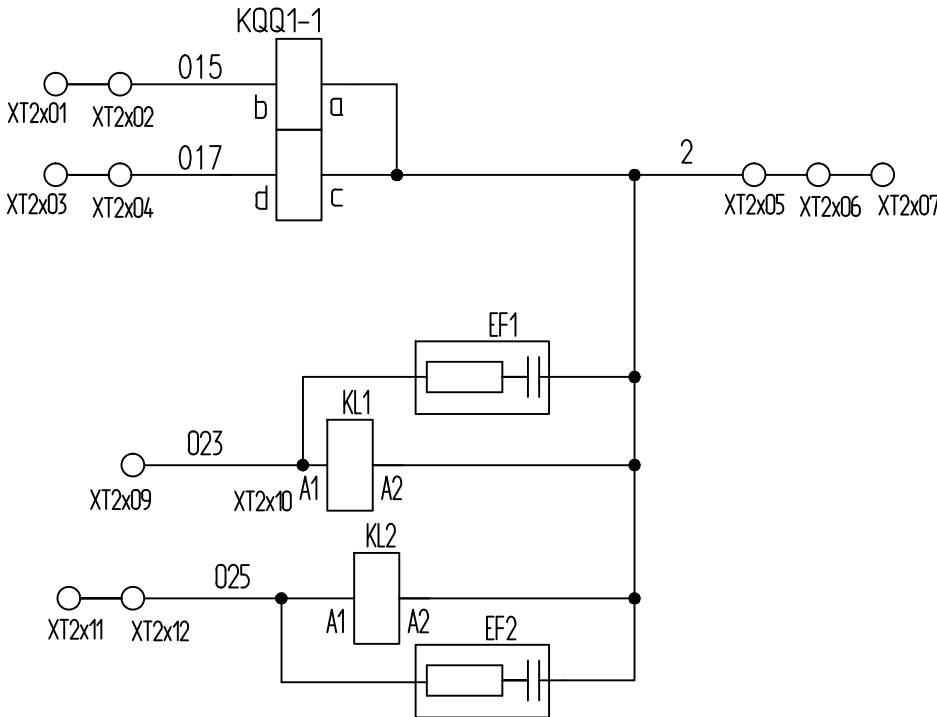
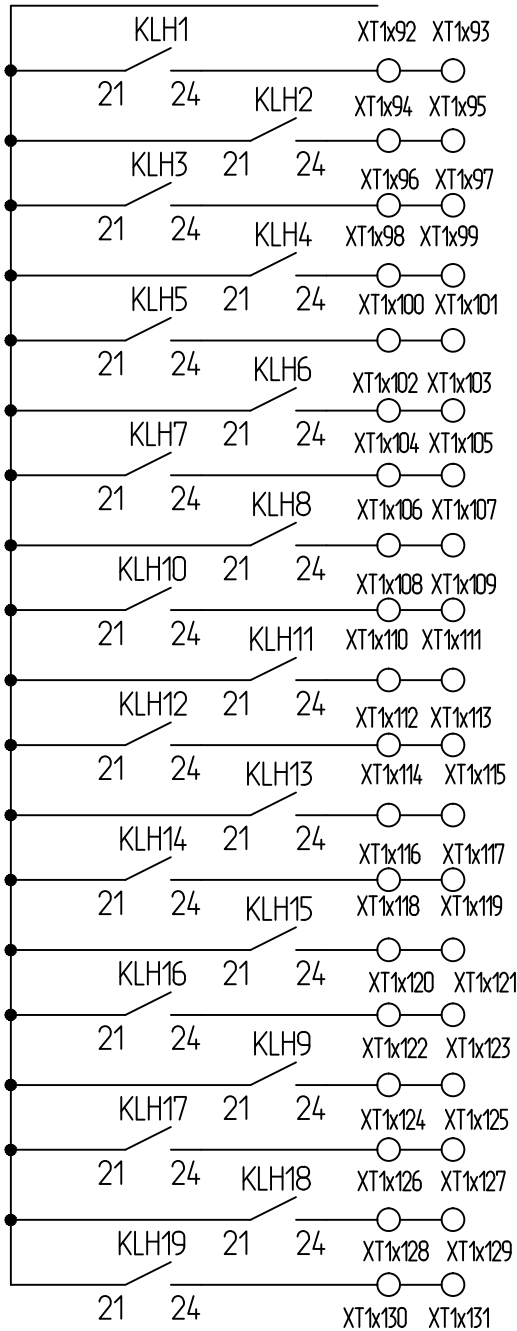
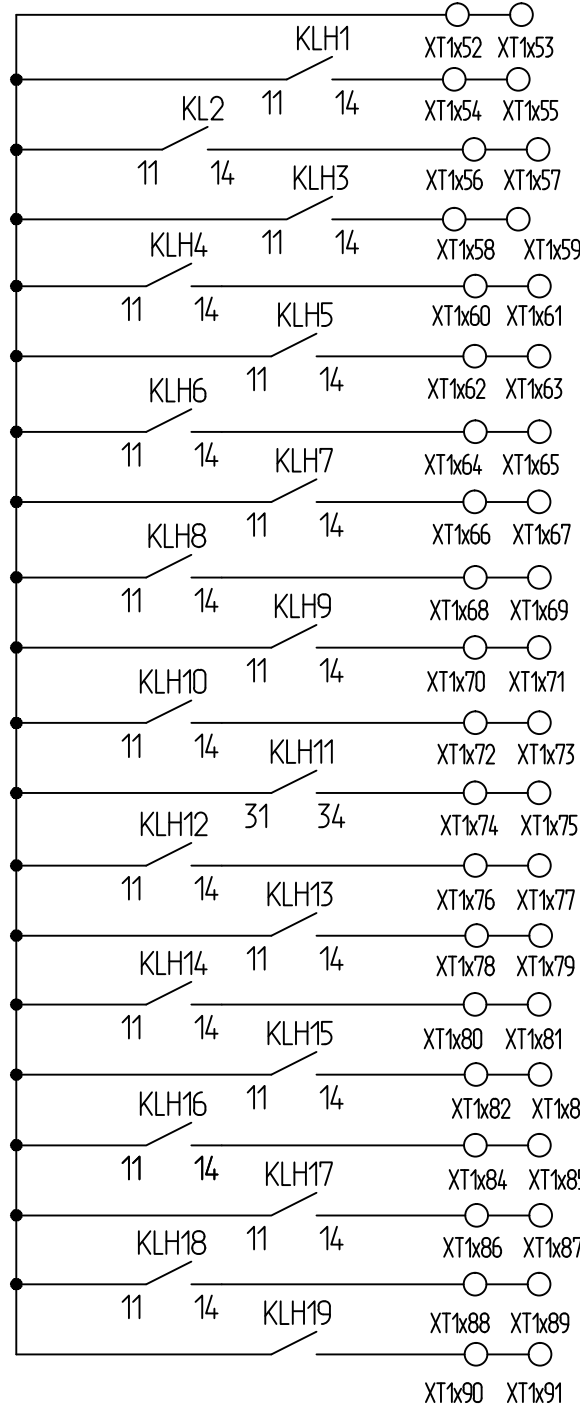
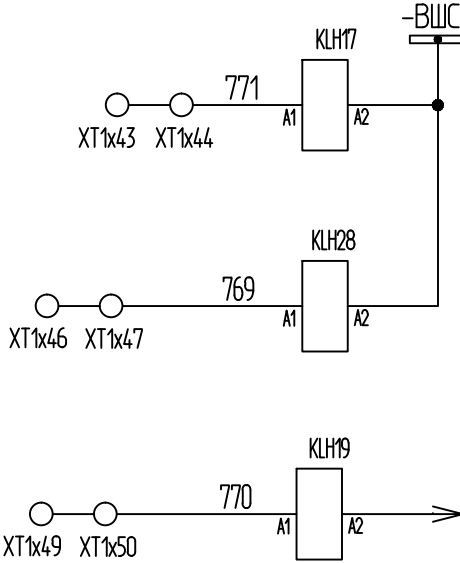
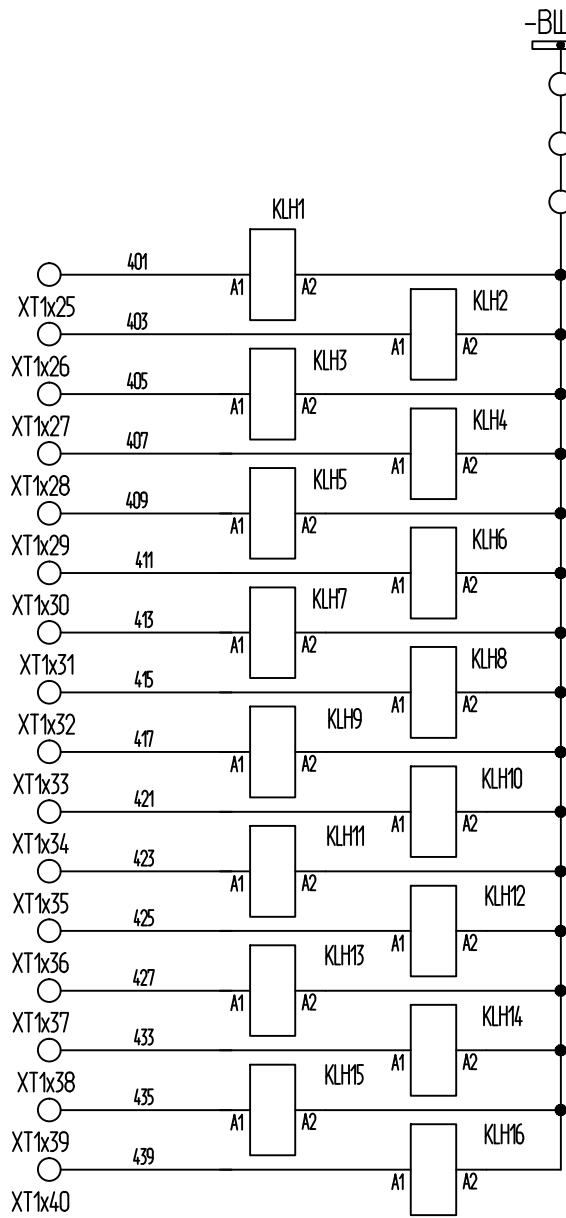
Инф. N подл.	Подпись и дата	Взам. инф. N



1. Схема электрическая принципиальная чертеж N К/Л.1 М78-1А-32-ЧР-003 лист 2
2. Схема рядов зажимов чертеж N К/Л.1 М78-1А-32-ЧР-003 лист 3
3. Перечень аппаратуры чертеж N К/Л.1 М78-1А-32-ЧР-003 лист 5
4. Изготовить два шкафа настенного исполнения одностороннего обслуживания.
5. Место расположения, способ крепления светильника освещения шкафа
выполнить по нормам завода-изготовителя.
6. Рамка для подписи устанавливается под каждым аппаратом, расположен на двери.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КЛ.1 М78-1А-32-ЧР-003			
Данный документ не подлежит передаче третьим лицам, кроме как для выполнения работ по сооружению объекта, указанного в настоящей документации						Кольская АЭС. Блок N1 Модернизация системы возбуждения турбогенераторов ТГ-1-4 с заменой генераторов собственного расхода			
						Модернизация СВ ГСР Вторичные соединения. Задание заводу на нетиповые шкафы			
						Шкаф цепей тока и напряжения Общий вид			
Н.контр.	Авдеева		12.20			АО "АТОМПРОЕКТ"			
Проверил	Молчанова		12.20						
Разраб.	Маева		12.20						
						Стадия	Лист	Листов	
						Р	4		

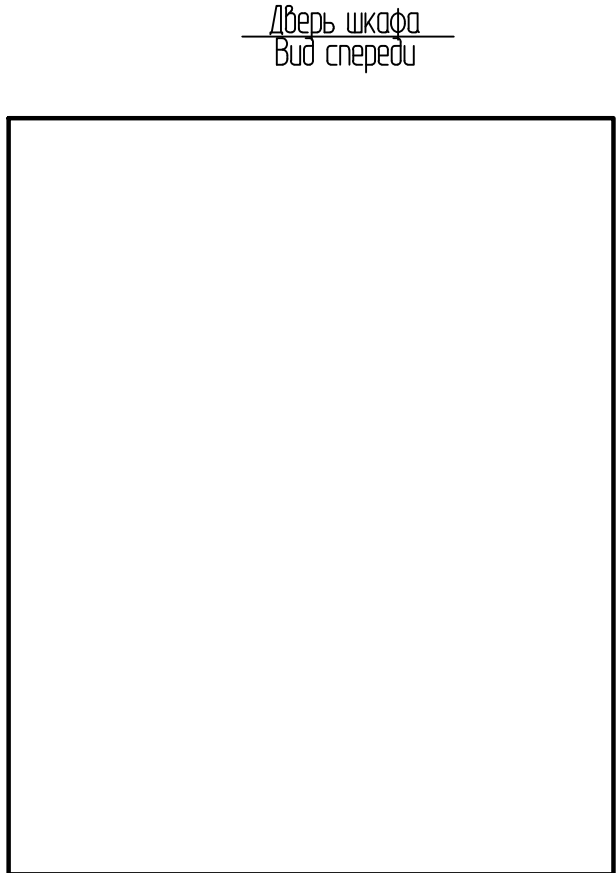
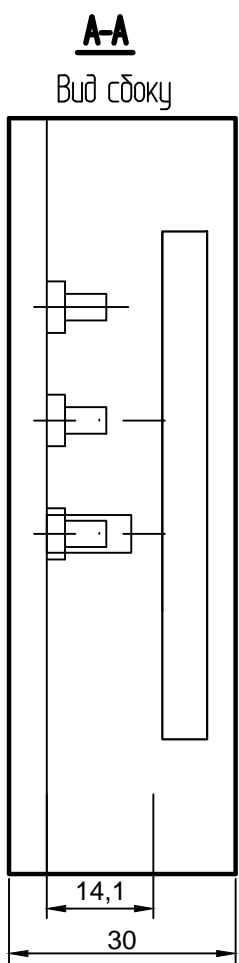
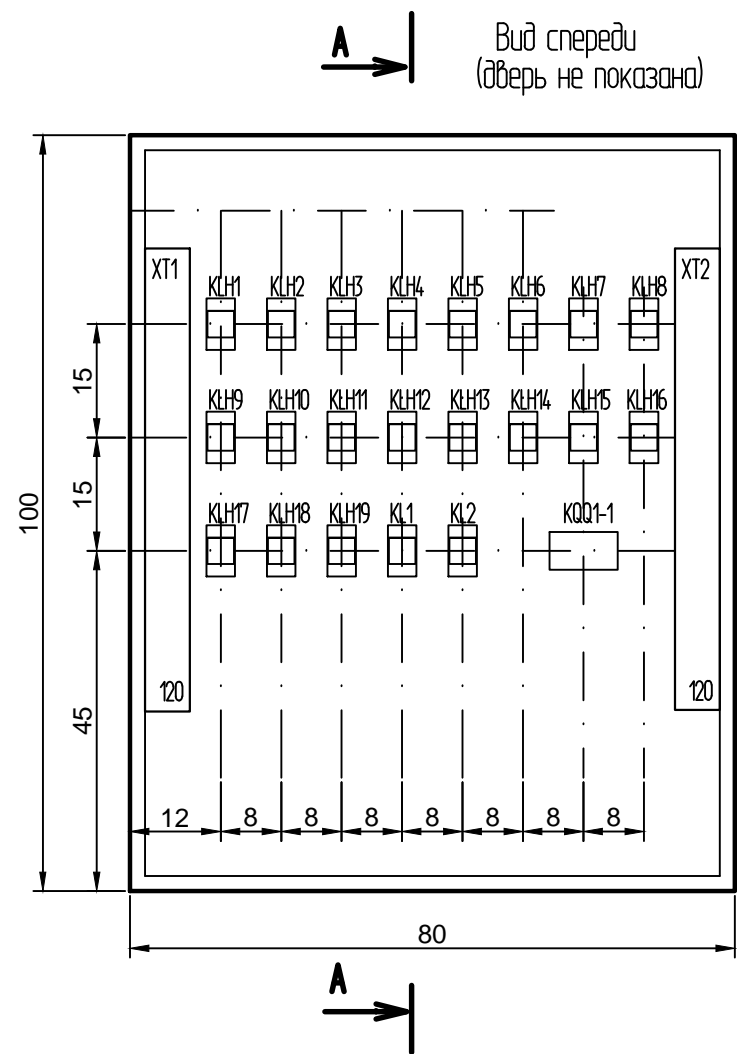
Перечень аппаратуры												
Место установки		Обозначение по схеме		Концевая крышка Наименование		Tun		Техническая характеристика		Кол.		Примечание
Помещение АГП			Шкаф настенный (ШхГхВ)		800х300х1000				1		Rittal	
	ХТ1–ХТ3		Клемма измерительная с винтовым зажимом на 2 подкл. со встроенным расцепителем		WTL6/1/STB				73		Weidmuller	
			Клемма проходная с винтовым зажимом на 2 подкл.		WDU6				90			
			Контактный мостик						26			
			Концевая крышка		WAP 2,5–10				5			
	SFV1,SFV3–SFV7		Выключатель автоматический		iCD60N, 3P, 2A, хар–ка C				6		Schneider Electric	
			Блок–контакты для iC60N		OF				18			
	SFV2		Выключатель автоматический		iCD60N, 2P, 4A, хар–ка C				1			
			Блок–контакты для iC60N		OF				2			
	HLW1		Лампа		СКЛ 11.1А–Б–2–220				1			
Взам. инв. N												
Подпись и дата												
Ив. N подл.												



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
КЛ.1 М78-1А-32-ЧР-003					
Кольская АЭС. Блок №1 Модернизация системы возбуждения турбогенераторов ТГ-1-4 с заменой генераторов собственного расхода					
Модернизация СВ ГСР Вторичные соединения. Задание заводу на нетиповые шкафы			Стадия	Лист	Листов
			Р	6	
Н.контр. Авдеева Проверил Молчанова Разраб. Маева			12.20 12.20 12.20	АО "АТОМПРОЕКТ"	

Левая боковина			Правая боковина		
X11		12)Г	X12		12)Г
-ВШС			KQ01-1-b		06
402	о 1		о 1		
404	о 3		о 2		07
406	о 4		о 4		
408	о 5		о 5		2
410	о 6		о 6		2
412	о 7		о 7		
414	о 8		8		
416	о 9		о 9		023
418	о 10		о 10		
422	о 11		о 11		025
424	о 12		о 12		
426	о 13		13		
428	о 14		14		
434	о 15		о 15		1
436	о 16		о 16		1
440	о 17		о 17		
	о 18		о 18		
	19		о 19		09
-ВШС	20		о 20		
	о 21	KH1A2	о 21		011
	о 22		о 22		
	о 23		о 23		13(167)
	24		24		
401	25	KH1A1	о 25		322
403	26	KH2A1	о 26		
405	27	KH5A1	о 27		
407	28	KH4A1	о 28		145
409	29	KH5A1	29		
411	30	KH6A1	о 30		78(188)(1)
413	31	KH7A1	о 31		41
415	32	KH8A1	о 32		
417	33	KH9A1	о 33		
421	34	KH10A1	34		
423	35	KH11A1	о 35		33
425	36	KH12A1	о 36		33
427	37	KH3A1	о 37		61
433	38	KH4A1	о 38		
435	39	KH5A1	о 39		105
439	40	KH6A1	о 40		
	41		41		
	42		о 42		145
	о 43		о 43		
771	о 44	KH7A1	о 44		316
	45		о 45		
769	о 46		о 46		316
	о 47	KH8A1	о 47		
	48		48		
	о 49		о 49		
770	о 50	KH9A1	о 50		
	51		о 51		
	о 52	KH11	о 52		
	о 53		о 53		
	о 54	KH14	о 54		
	о 55		55		
	о 56	KH214	о 56		
	о 57		о 57		
	о 58	KH314	о 58		
	о 59		о 59		
	о 60	KH414	о 60		
	о 61		о 61		
	о 62	KH514	62		
	о 63		о 63		
	о 64	KH614	о 64		
	о 65		о 65		
	о 66	KH714	о 66		
	о 67		о 67		
	о 68	KH814	о 68		
	о 69		69		
	о 70	KH914	о 70		
	о 71		о 71		
	о 72	KH1014	о 72		
	о 73		о 73		
	о 74	KH1114	о 74		
	о 75	KH1214	о 75		
	о 76		76		
	о 77		о 77		
	о 78	KH1314	о 78		
	о 79		о 79		
	о 80	KH1414	о 80		
	о 81		о 81		
	о 82	KH1514	о 82		
	о 83		83		
	о 84	KH1614	о 84		
	о 85		о 85		
	о 86	KH1714	о 86		
	о 87		о 87		
	о 88	KH1814	о 88		
	о 89		о 89		
	о 90	KH1914	о 90		
	о 91		о 91		
	92	KH121	о 92		
	93	KH124	о 93		
	94	KH224	о 94		
	95	KH524	о 95		
	96	KH424	о 96		
	97	KH524	97		
	98	KH624	о 98		
	99	KH724	о 99		
	100	KH824	о 100		
	101	KH924	о 101		
	102	KH1024	о 102		
	103	KH1224	о 103		
	114		114		
	105	KH1524	105		
	106	KH1424	106		
	107	KH1624	107		
	108	KH1624	108		
	109	KH1724	109		
	110	KH1824	110		
	111	KH1924	111		
	112		112		
	113		113		
	114		114		
	115		115		
	116		116		
	117		117		
	118		118		
	119		119		
	120		120		

Изд. N подл.	
Подпись и дата	
Взам. инд. N	



1. Схема электрическая принципиальная чертёж N К/Л.1 М78-1А-32-ЧР-003 лист 6
2. Схема рядов зажимов чертёж N К/Л.1 М78-1А-32-ЧР-003 лист 7
3. Перечень аппаратуры чертёж N К/Л.1 М78-1А-32-ЧР-003 лист 9
4. Изготовить два шкафа настенного исполнения одностороннего обслуживания.
5. Место расположения, способ крепления светильника освещения шкафа
выполнить по нормам завода-изготовителя.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Данный документ не подлежит передаче третьим лицам, кроме как для выполнения работ по сооружению объекта, указанного в настоящей документации					
КЛ.1 М78-1А-32-ЧР-003					
Кольская АЭС. Блок N1 Модернизация системы возбуждения турбогенераторов ТГ-1-4 с заменой генераторов собственного расхода					
Модернизация СВ ГСР Вторичные соединения. Задание заводу на нетиповые шкафы		Стадия	Лист	Листов	
		Р	8		
Н.контр.	Авдеева		12.20	Шкаф промреле Общий вид	
Проверил	Молчанова		12.20		
Разраб.	Маева		12.20		
		АО "АТОМПРОЕКТ"			

Перечень аппаратуры						
Место установки	Обозначение по схеме	Концевая крышка Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
Помещение АТП		Шкаф настенный (ШхГхВ)	800x300x1000		1	Rittal
	ХТ1, ХТ2	Клемма проходная с винтовым зажимом на 2 подкл.	WDU6		85	Weidmuller
		Контактный мостик			155	
		Концевая крышка	WAP 2,5-10		4	
	KLH1-KLH19	Реле промежуточное	P15-2013-23-1220-WTLD, =220V		19	Relpol
	KQQ1-1	Реле промежуточное	7PA2241	=220B	1	
	KL1, KL2, EF1, EF2	Реле промежуточное с модулем RC 99.02.0.230.09	56.34.9.2200040,	=220B	2	Finder