

Инв. N подл.	Инв. N дата	Подп. и дата	Взам. инв. N	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОДПИСИ		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОДПИСИ		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОДПИСИ	
				Гл. спец. Мягкова	Гл. спец. Антонов	Гл. метр. Студнев			
R4.02963.4.0.32	14	14		Нач. отд. Квасюк					

Общие указания

1 Данный комплект рабочей документации разработан в соответствии с пунктом 2.1.3.2.11 графика разработки ПСД по энергоблоку №4 Ростовской АЭС на 2014 г.

2 Шкафы, изготавливаемые по настоящему заданию, для каналов САЭ, в соответствии с классификацией НП-001-97 (ПНАЭГ-01-011-97) "Общие положения обеспечения безопасности атомных станций ОПБ-88/97" относятся к классу безопасности 2, классификационное обозначение 20.

3 В соответствии с требованиями НП-031-01 шкафы относятся к I категории сейсмостойкости и должны сохранять свою работоспособность во время и после прохождения МРЗ 7 баллов по шкале MSK-64.

Шкафы предназначены для установки на отм. +20,400 реакторного отделения.

4 В соответствии с классификацией СТО СМК-ПКФ-015-06 "Система менеджмента качества. Управление разработкой проекта. Применение категорий обеспечения качества в проектах АС" шкафы относятся ко 2 категории обеспечения качества. Изготовление и поставка шкафов 2 класса безопасности должна производиться в соответствии с требованиями НП-071-06 "Правила оценки соответствия оборудования, комплектующих, материалов и полуфабрикатов, поставляемых на объекты использования атомной энергетики", РД ЭО 1.1.2.01.0713-2013 "Положение об оценке соответствия в форме приемки и испытаний продукции для атомных станций". При применении в составе шкафов импортных комплектующих изделий должны выполняться требования РД-03-36-2002 "Условия поставки импортного оборудования, изделий, материалов и комплектующих для ядерных установок, радиационных источников и пунктов хранения Российской Федерации".

5 Шкафы, изготавливаемые по настоящему заданию заводу, должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51321.1-2007.

6 Конструкция шкафов в соответствии с ГОСТ 14254-96 должна обеспечивать степень защиты от прикосновения к токоведущим частям, попадания посторонних твердых тел и жидкости IP31.

7 Вид климатического исполнения шкафов – УХЛ3 по ГОСТ 15150-69.

8 Схемы шкафов функционально не закончены.

9 Конструкция нетиповых шкафов должна обеспечивать ввод кабелей снизу.

10 Внутрипанельные коммутационные соединения (провода и кабели) должны иметь маркировку с обеих сторон, включающую в себя обозначение адреса подключения и обратного адреса, а также маркировку в соответствии с принципиальной схемой.


11 Металлоконструкции шкафов должны иметь защитное лакокрасочное или порошковое покрытие светло-серого цвета (RAL 7032).

12 Конструкция шкафов должна обеспечивать:

- доступ для осмотра всех элементов и подтяжки контактных соединений;
- доступ к элементам, подлежащим регулировке и настройке;
- снятие элементов, подлежащих замене при эксплуатации, без демонтажа других элементов составных частей.

13 Смета R4.02963.3.0.36.

14 Объем заказа: 6 нетиповых шкафов навесного исполнения с габаритными размерами (ВхШхГ), мм 400х300х250.

АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР					Инв. N° подл. R4.02963.4.0.32 (ЭВ)	
R4.НК01.3960.032.01.00.001						
РОСТОВСКАЯ АЭС БЛОК 4					Лит.	Масса
Главный корпус. Реакторное отделение						
Техническое задание заводу на изготовление нетиповых шкафов питающих элементов						
Лист 1					Листов 9	
Опись документов					 ОАО "НИАЭГ" 2014	

Изм.	Кол.уч.	Лист N док.	Подп.	Дата
Разраб. инж. Зк	Лукичева			28.02
Пров. инж. 1к	Слободян			28.02
Пров. нач. гр.	Шутов			02.03
Гл. инж. БКПЗ	Чайкин			24.03
Н. контр.	Боровкова			24.03
ГИП	Мищенко			05.03

№ строки	Формат	Обозначение	Наименование	Кол. листов	№ экз.	Примечание
1	A4	R4.НК01.3960.032.01.00.001	Опись документов	2		
		R4.02963.4.0.32 листы 1, 2				
2	A4	R4.НК01.3960.032.01.00.001	Схема расположения шкафов	2		
		R4.02963.4.0.32 листы 3, 4				
3	A3	R4.НК01.3960.032.01.00.001	Шкаф управления 4НК01С071	1		
		R4.02963.4.0.32 лист 5	(4НК01С072, 4НК01С073, 4НК01С077, 4НК01С078, 4НК01С079)			
			Чертеж общего вида			
4	A4	R4.НК01.3960.032.01.00.001	Таблица НКУ и технических	2		
		R4.02963.4.0.32 листы 6, 7	данных аппаратуры по заказу			
5	A4	R4.НК01.3960.032.01.00.001	Шкаф управления 4НК01С071	1		
		R4.02963.4.0.32 лист 8	(4НК01С072, 4НК01С073, 4НК01С077, 4НК01С078, 4НК01С079)			
			Схема электрическая полная			
6	A4	R4.НК01.3960.032.01.00.001	Шкаф управления 4НК01С071	1		
		R4.02963.4.0.32 лист 9	(4НК01С072, 4НК01С073, 4НК01С077, 4НК01С078, 4НК01С079)			
			Схема электрическая			
			соединений рядов зажимов			

**АРХИВНЫЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**

Инв.№ подл. R4.02963.4.0.32

R4.НК01.3960.032.01.00.001

Лист

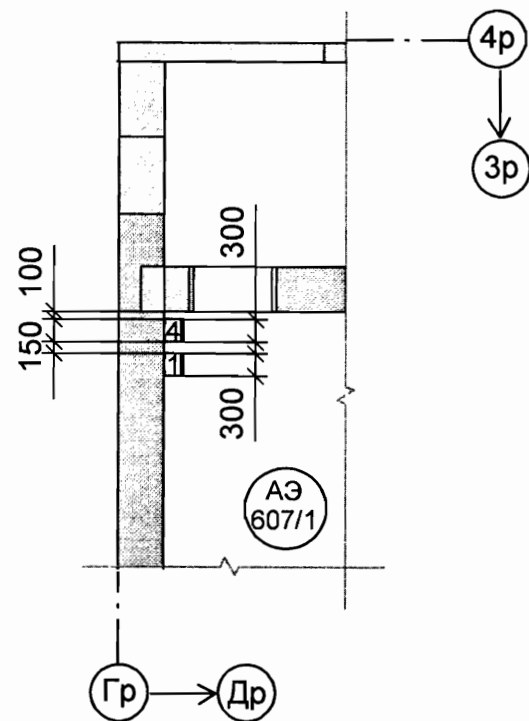
2

Инв.№ подл. R4.02963.4.0.32  
Подп. и дата  
Взам. инв. №

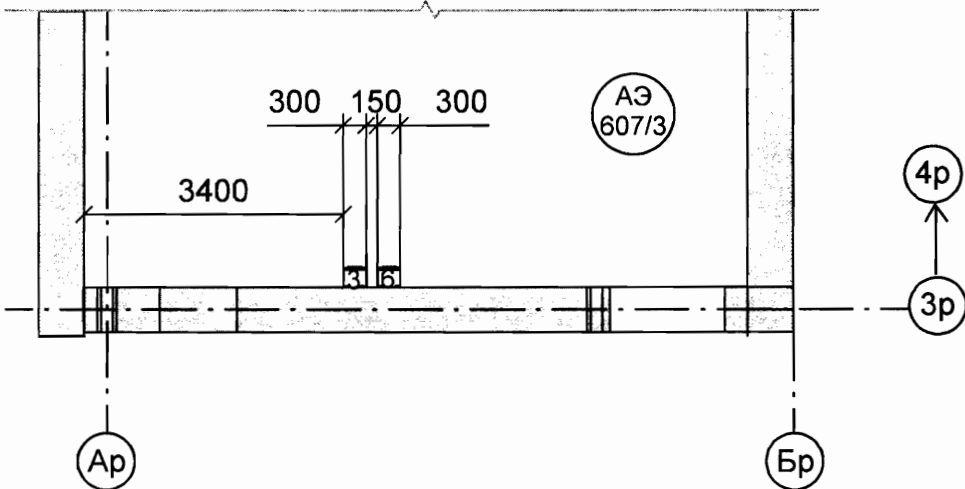
Изм. Кол. уч. Лист N док. Подп. Дата

Формат A4

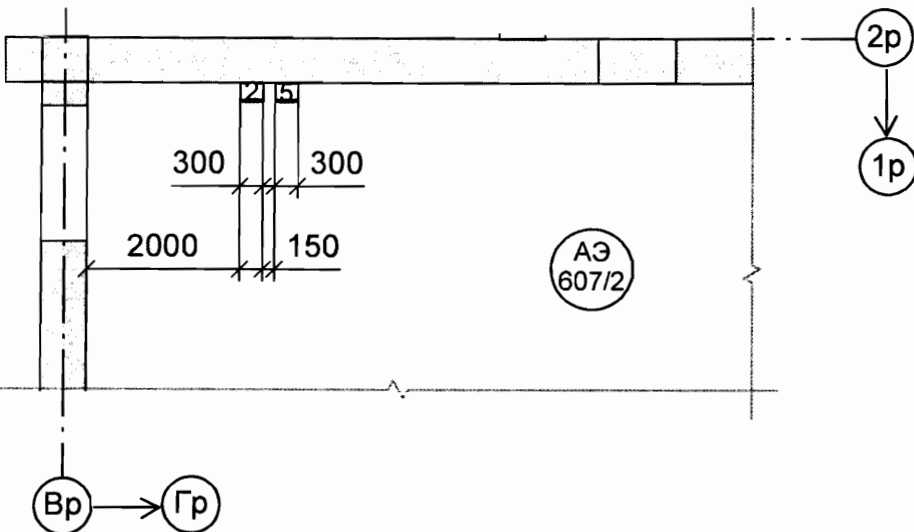
Фрагмент плана на отм. +20,400 (помещение АЭ607/1)



Фрагмент плана на отм. +20,400 (помещение АЭ607/3)








Фрагмент плана на отм. +20,400 (помещение АЭ607/2)



АРХИВНЫЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР

Инв. № подл. R4.02963.4.0.32

R4.НК01.3960.032.01.00.001

					R4.НК01.3960.032.01.00.001								
					РОСТОВСКАЯ АЭС БЛОК 4 Главный корпус. Реакторное отделение Техническое задание заводу на изготовление нетиповых шкафов питающих элементов				Лит.		Масса	Масштаб	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата									
Разр. инж. 3к.		Лукичева		28.02									
Пров. инж. 1к.		Слободян		28.02									
Пр. нач. гр.		Шутов		03.03									
Н. контр.		Боровкова		04.03									
					Схема расположения шкафов						ОАО "НИАЭП" 2014		

Перечень шкафов

N шкафа	Обозначение	Габаритные размеры ВхШхГ, мм	Наименование шкафа	Кол.	Примечание
1	4НК01С071	400х300х250	Шкаф управления трансформатором РДЭС САЭ 6/0,4 кВ 4ВU23	1	
2	4НК01С072	400х300х250	Шкаф управления трансформатором РДЭС САЭ 6/0,4 кВ 4ВU24	1	
3	4НК01С073	400х300х250	Шкаф управления трансформатором РДЭС САЭ 6/0,4 кВ 4ВU25	1	
4	4НК01С077	400х300х250	Шкаф управления трансформатором АБП САЭ 6/0,4 кВ 4ВU16	1	
5	4НК01С078	400х300х250	Шкаф управления трансформатором АБП САЭ 6/0,4 кВ 4ВU14	1	
6	4НК01С079	400х300х250	Шкаф управления трансформатором АБП САЭ 6/0,4 кВ 4ВU15	1	

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
R4.02963.4.0.32	<i>С.И. М. 12.05.14</i>	

**АРХИВНЫЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**

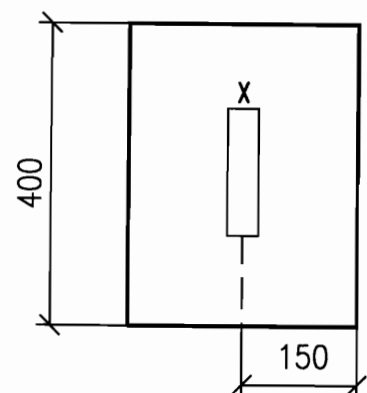
Инв. N° подл. R4.02963.4.0.32

R4.НК01.3960.032.01.00.001

Лист  
4

Формат А4

Вид спереди  
Дверь не показана



Дверь шкафа  
Вид спереди

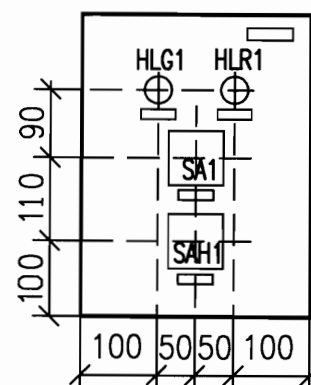


Таблица N 1-Таблица к общему виду шкафа

Обозначение шкафа управления	4НК01С071	4НК01С072	4НК01С073	4НК01С077	4НК01С078	4НК01С079
Обозначение монтажной единицы	4ВU23	4ВU24	4ВU25	4ВU16	4ВU14	4ВU15
Номер монтажной единицы	01	01	01	01	01	01
Подключаемый кабель	КВВГЭнз(А)-FRLS 10X1,5	КВВГЭнз(А)-FRLS 10X1,5	КВВГЭнз(А)-FRLS 10X1,5	КВВГЭнз(А)-FRLS 10X1,5	КВВГЭнз(А)-FRLS 10X1,5	КВВГЭнз(А)-FRLS 10X1,5
Наружный диаметр кабеля	19,4 мм	19,4 мм	19,4 мм	19,4 мм	19,4 мм	19,4 мм
Схема электрическая полная	лист 8					
Схема электрическа соединений рядов зажимов	лист 9					

Таблица N 2-Таблица надписей в рамках под аппаратами

Позиц. обозна- чение	Текст надписи в рамках	Примечание
HLG1	Выключатель "Отключен"	
HLR1	Выключатель "Включен"	
SA1	"Ключ управления"	
SAH1	"Цепи сигнализации"	

1 Чертеж общего вида выполнен для шкафа 4НК01С071 и применяется для шкафов 4НК01С072, 4НК01С073, 4НК01С077, 4НК01С078, 4НК01С079 в соответствии с таблицей N 1.

2 Рамки для надписей устанавливаются под каждым аппаратом, установленным на двери шкафа.

3 В рамке шкафа указать обозначение шкафа и обозначение монтажной единицы в соответствии с таблицей N 1.

4 Размещение аппаратуры уточняется заводом-изготовителем, размеры, приведенные на чертеже, указаны для справки.

5 На внутренней поверхности шкафа предусмотреть конструкции для крепления и разводки жил внешних кабелей.

АРХИВНЫЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР

Инв. N° погл. R4.02963.4.0.32

R4.НК01.3960.032.01.00.001

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Погр.	Дата
Разраб.инж.Зк	Лукичева	28.02			
Пров.инж.1к	Слободян	28.02			
Пров.нач.гр.	Шутов	03.03			
Н.контр.	Боровкова	04.03			

РОСТОВСКАЯ АЭС БЛОК 4  
Главный корпус. Реакторное отделение  
Техническое задание заводу на  
изготовление нетиповых шкафов  
питающих элементов

Лист	Масса	Масштаб
Лист 5	Листов	

Шкаф управления 4НК01С071 (4НК01С072,  
4НК01С073, 4НК01С077, 4НК01С078,  
4НК01С079). Чертеж общего вида

ОАО "НИАЭП"  
2014

Формат А3

Инв. N подл. R4.02963.4.0.32  
Погр. и дата  
Взам. инв. N

Поз. обозначение	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	4НК01С071, 4НК01С072,	<u>Шкаф нетиповой</u>	6	Корпус БК
	4НК01С073, 4НК01С077,			400х300х250
	4НК01С078, 4НК01С079			(ВхШхГ)
HLG1		Светодиодная коммутаторная	1	
		лампа СКЛ 11 Б-Л-М-2-220-Р-120		
		-220 В, цвет свечения зеленый		
HLR1		Светодиодная коммутаторная	1	
		лампа СКЛ 11 Б-К-М-2-220-Р-120		
		-220 В, цвет свечения красный		
		Переключатель пакетный		
SA1		ПМОВ-1210з10з10з10з/1-Д67 УЗ	1	
SAH1		ПМОФ90-111111/1Д42 УЗ	1	

1 Количество аппаратуры указано для одного шкафа.

**АРХИВНЫЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**

Инв.№ подл. R4.02963.4.0.32

**R4.НК01.3960.032.01.00.001**

**РОСТОВСКАЯ АЭС БЛОК 4**  
Главный корпус. Реакторное отделение  
Техническое задание заводу на  
изготовление нетиповых шкафов  
питающих элементов

Лист. Масса Масштаб

Лист 6 Листов

Таблица НКУ и технических  
данных аппаратуры по заказу

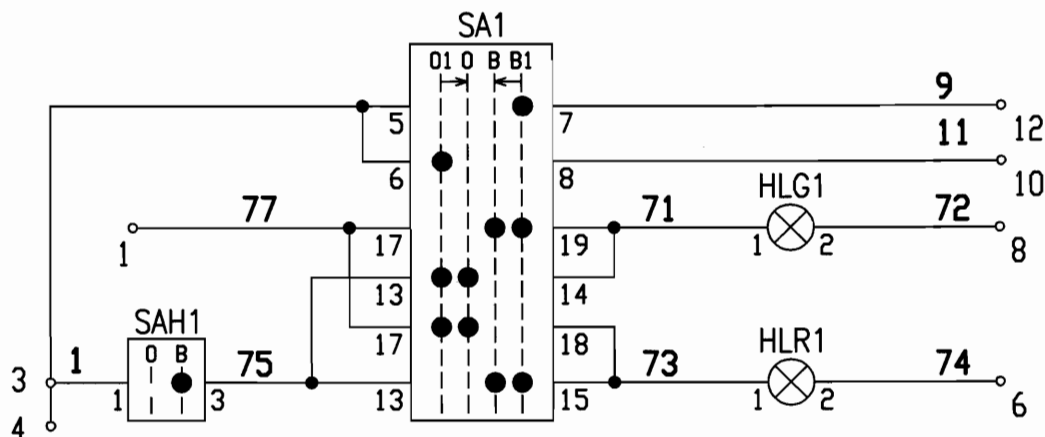


ОАО "НИАЭП"  
2014

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№
R4.02963.4.0.32	20.05.14	
Изм.	Кол.уч.	Лист N док.
Разраб.инж.Зк	Лукичева	28.02
Пров.инж.1к	Слободян	28.02
Пров.нач.гр.	Шутов	03.03
Н.контр.	Боровкова	04.03
Подп.	Дата	



Монтажная единица 01  
Шкаф управления трансформатора  
4BU23 (4BU24, 4BU25, 4BU16, 4BU14, 4BU15)



1 Монтаж вести медным проводом сечением 1,5 мм<sup>2</sup>.

**АРХИВНЫЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**

Инв.№ подл. R4.02963.4.0.32

**R4.НК01.3960.032.01.00.001**

**РОСТОВСКАЯ АЭС БЛОК 4**  
Главный корпус. Реакторное отделение  
Техническое задание заводу на  
изготовление нетиповых шкафов  
питающих элементов  
Шкаф управления 4НК01С071 (4НК01С072,  
4НК01С073, 4НК01С077, 4НК01С078,  
4НК01С079). Схема электрическая полная

Лист	Масса	Масштаб
Лист 8	Листов	



ОАО "НИАЭП"  
2014

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
R4.02963.4.0.32	28.02.2014	
Изм.	Кол. уч.	Лист N док.
Разраб.инж.Зк	Лукичева	28.02
Пров.инж.1к	Слободян	28.02
Пров.нач.гр.	Шутов	03.03
Н.контр.	Боровкова	04.03



01 Трансформатор 4BU23 (4BU24, 4BU25, 4BU16, 4BU14, 4BU15)				
SA1/17	01X1'	1		77
		2		
SAH1/1	01X3'	3 ♀		1
		4 ♂		
		5		
HLR1/2	01X6'	6		74
		7		
HLG1/2	01X8'	8		72
		9		
SA1/8	01X10'	10		11
		11		
SA1/7	01X12'	12		9
		13		
		14		
		15		

АРХИВНЫЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР

Инв.№ подл. R4.02963.4.0.32

R4.HK01.3960.032.01.00.001

РОСТОВСКАЯ АЭС БЛОК 4

Техническое задание заводу на изготовление нетиповых шкафов питающих элементов

Шкаф управления 4НКО1С071 (4НКО1С072, 4НКО1С073, 4НКО1С077, 4НКО1С078, 4НКО1С079)  
 Схема электрическая соединений рядов зажимов

Лит.	Масса	Масштаб
------	-------	---------

Лист 9	Листов
--------	--------



ОАО "НИАЭП"  
2014

Формат А4

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
Р4.02963.4.0.32	28.03.14	
	Изм.	Кол. уч.
	Лист N док.	Подп.
	Дата	
	Разраб. инж. 3к	Лукичева
	Пров. инж. 1к	Слободян
	Пров. нач. гр.	Шутов
	Н. контр.	Боровкова