

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
НИЖЕГОРОДСКАЯ ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ  
«АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ»  
(ОАО «НИАЭП»)**



**Ростовская АЭС. Блок 3**

**Главный корпус  
Реакторное отделение  
Автоматическая пожарная сигнализация гермообъема**

**Техническое задание заводу на программное обеспечение и  
производство прибора ППКП-01Ф-22  
(ЗНВ52F01)**

**R3.NB52.3960.037.01.00.001  
R3.04440.4.0.37**

Главный инженер проекта

Д.Г. Мищенко

2013


Инв. № подл. R3.04440.4.0.37	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------------------------	----------------	--------------

## Содержание

1	Основные требования.....	3
2	Задание на программное обеспечение прибора ЗНВ52F01 .....	5
3	Распределение пожарных извещателей по защищаемым помещениям.....	7
Приложение А (Справочное) Упрощенная структурная схема обмена сигналами сигналами ПТК ТПТС и ПТК СКУ ПЗ.....		8

Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. инв.№		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОДПИСИ			ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОДПИСИ		
R3.04440.4.0.37						Нач. отд.	Харитонов	9/10	Гав. спец. ТО	Емчов	10/10
						Гл. спец.	Беляев	9/10	Гл. метролог	Студнев	10/10

Инв.№ подл. R3.04440.4.0.37

					R3.HB52.3960.037.01.00.001					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<div>Ростовская АЭС. Блок 3</div> <div>Главный корпус. Реакторное отделение.</div> <div>Автоматическая пожарная сигнализация</div> <div>гермообъема.</div> <div>Техническое задание заводу на программное</div> <div>обеспечение и производство прибора</div> <div>ППКП-01Ф-22 (ЗНВ52F01)</div>			Лит.	Лист	Листов
Разаб.инж.1к.	Кардаш	<i>В.А.И.</i>	08.10							
Пров.вед.инж.	Маринин	<i>М.А.И.</i>	09.10							
Нач.гр.	Матвеев	<i>М.А.И.</i>	09.10							
Гл.инж.БКТЗ	Чайкин	<i>В.А.И.</i>	09.10							
Н.контр.	Нечаев	<i>В.А.И.</i>	10.10		<div>ОАО «НИАЭП»</div> <div>2013</div>					

# 1 ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Технические средства системы автоматической пожарной сигнализации (АПС) машзала по влиянию на безопасность относятся к классу 4 по ПНАЭГ-01-011-97 (ОПБ-88/97) «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций».

Прибор приемно-контрольный пожарный пусковой устанавливается в пом. АЭ340 на панель ЗНВ01А216.

Программное обеспечение прибора приемно-контрольного пожарного пускового ППКП-01Ф-22 (ЗНВ52F01) в части АПС гермообъема должно выполняться на основании данного задания и рабочей документации R3.04440.1.0.37 «Главный корпус. Реакторное отделение. Автоматическая пожарная сигнализация гермообъема» и отвечать требованиям нормативной документации:

- СП5.13130.2009 «Система противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- СП13.13130.2009 «Свод правил. Атомные станции. Требования пожарной безопасности», и.

Прибор ППКП-01Ф-22 (ЗНВ52F01) учтен в спецификации для заказа оборудования, изделий и материалов инв.№ R3.04440.2.0.37.

Прибор ЗНВ52F01 предназначен для обнаружения пожара в гермообъеме реакторного отделения.

Для защиты гермообъема предусматривается использование пожарных извещателей линейных типа ИП212-52М «ИПДЛ-52М» в количестве 12 шт.

Для обеспечения адресности каждый извещатель ИП212-52М «ИПДЛ-52М» включен в отдельный шлейф прибора приемно-контрольного пускового ППКП-01Ф-22 (ЗНВ52F01), производства ОАО «Приборный завод «Тензор».

Данное задание и рабочая документация являются исходными данными для создания видеокладов на мониторе станции противопожарного мониторинга ЗНУ04А002 (КСО.001-56), установленной в помещении АЭ341 (БПУ), ЗНУ04А001 (КСО.001-56), установленной в помещении АЭ052 (РПУ) и ЗНВ01Т04 (КСО.001-50), установленной в помещении АЭ340.

Выходные сигналы прибора должны формироваться автоматически по заданному алгоритму, смотри таблицу 2.1.

На жидкокристаллический индикатор (ЖКИ) прибора выводится следующая информация о работе установки:

- «Внимание» при срабатывании в пределах защищаемого помещения одного из пожарных извещателей;
- «Пожар» при срабатывании в пределах защищаемого помещения двух пожарных извещателей;
- «Неисправность» при коротком замыкании или обрыве в цепи ШС, неисправности электропитания, при вскрытии корпуса прибора, при неисправности модулей МВК 2.1 и МАШ.

Инв. № подл.R3.04440.4.0.37

Инв.№ подл. R3.04440.4.0.37	Подпись и дата	Взам.инв.№						Лист 3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	R3.NB52.3960.037.01.00.001			

При выводе на ЖКИ извещений «Внимание» и «Пожар», высвечивается номер зоны в которой произошло данное событие.

Прибор ЗНВ52F01 осуществляет:

- контроль состояния пожарных извещателей в шлейфах пожарной сигнализации;
- обмен данными по сети RS-485 с ЗНУ04А002 (КСО.001-56) и ЗНР04А001 (КСО.001-56) через станцию противопожарного мониторинга ЗНВ01Т04 (КСО.001-50).

Программное обеспечение должно иметь возможность блокировки любого из извещателей с клавиатуры ППКП или при получении сигнала «блокировка извещателя «ИПДЛ-52» со стоек ЗНУ04А002 (КСО.001-56) и ЗНР04А001 (КСО.001-56).

Прибор должен обеспечивать возможность ввода/вывода автоматического режима, как с клавиатуры прибора, так и со стоек КСО.001-56 верхнего уровня (БПУ).

В ручном режиме при срабатывании двух пожарных извещателей прибор должен фиксировать сигнал «Пожар» и включать систему оповещения людей о пожаре.

Снятие сигналов «Пожар», «Внимание», «Неисправность» с извещателей ИПДЛ-52 должно осуществляться как с клавиатуры прибора, так и со стойки (ЗНУ04А002, ЗНР04А001) КСО.001 путем снятия напряжения с выхода МЭК Х7-1,2.

Инд.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
R3.04440.4.0.37		

Инв. № подл. R3.04440.4.0.37









					R3.HB52.3960.037.01.00.001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

## 2 ЗАДАНИЕ НА ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРИБОРА ЗНВ52F01

Тип прибора ППКП-01Ф-22 (ЗНВ52F01)

Задание на программное обеспечение прибора представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Алгоритм		Источник входного сигнала	Источник выходного сигнала
	Пожарные извещатели ЗНВ52F01-1Н01-ЗНВ52F01-12Н01 автоматической пожарной сигнализации	ЗНВ52F01/ (ШС 1-12) Х3 (1-16) Х4 (1-8)	
	Сигнал «Неисправность» на ЖКИ прибора		ЖКИ прибора ЗНВ52F01
	Сигнал «Внимание» на ЖКИ прибора при срабатывании одного любого пожарного извещателя		ЖКИ прибора ЗНВ52F01
	Сигнал «Пожар» на ЖКИ прибора при срабатывании любых двух пожарных извещателей		ЖКИ прибора ЗНВ52F01
	Сигнал «Неисправность» на станции противопожарного мониторинга ЗНУ04А002, ЗНР04А001		ЗНВ52F01/ (МП)Х1-1, 2(9, 10) RS-485
	Сигнал «Внимание» на станции противопожарного мониторинга ЗНУ04А002, ЗНР04А001 при срабатывании одного любого пожарного извещателя		ЗНВ52F01/ (МП)Х1-1, 2(9, 10) RS-485
	Сигнал «Пожар» на станции противопожарного мониторинга ЗНУ04А002, ЗНР04А001 при срабатывании любых двух пожарных извещателей		ЗНВ52F01/ (МП)Х1-1, 2(9, 10) RS-485
	1 — к стр. 6		

Инв. № подл. R3.04440.4.0.37

Инв. № подл.	Взам. инв. №
R3.04440.4.0.37	
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	R3.HB52.3960.037.01.00.001	Лист
						5

Продолжение таблицы 2.1

Алгоритм		Источник входного сигнала	Источник выходного сигнала
1	из стр. 5		
→	Сигнал «Неисправность» через 3НВ01Т04 в ТПТС		3НВ52F01/ (МП)X1-1, 2(9, 10) RS-485 3НВ01Т04Е_102
→	Сигнал «Внимание» через 3НВ01Т04 в ТПТС при срабатывании одного любого пожарного извещателя		3НВ52F01/ (МП)X1-1, 2(9, 10) RS-485 3НВ01Т04Е_202
→	Сигнал «Пожар» через 3НВ01Т04 в ТПТС при срабатывании двух любых пожарных извещателей		3НВ52F01/ (МП)X1-1, 2(9, 10) RS-485: 3НВ52Е701_GA
→	Сигнал «Пожар» через 3НВ01F01 в систему оповещения людей о пожаре при срабатывании двух любых пожарных извещателей		3НВ52F01/ (МП)X1-1, 2(9, 10) RS-485

Интв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.интв.№
R3.04440.4.0.37		

Интв. № подл.R3.04440.4.0.37

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	R3.HB52.3960.037.01.00.001	Лист
						6

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЖАРНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ ПО ЗАЩИЩАЕМЫМ ПОМЕЩЕНИЯМ

Распределение пожарных извещателей по защищаемым помещениям (зонам) представлено в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Шлейф	Код здания, отметка	Код защищаемого помещения	Код устройства по проекту		Адреса извещателей пожарных/ручных, модулей	№ зоны
			Извещатели пожарные	Извещатели ручные, модули		
1	ГА701		3НВ52F01-1Н01	—	01 (Д)	1
2			3НВ52F01-2Н01		02 (Д)	
3			3НВ52F01-3Н01		03 (Д)	
4			3НВ52F01-4Н01		04 (Д)	
5			3НВ52F01-5Н01		05 (Д)	
6			3НВ52F01-6Н01		06 (Д)	
7			3НВ52F01-7Н01		07 (Д)	
8			3НВ52F01-8Н01		08 (Д)	
9			3НВ52F01-9Н01		09 (Д)	
10			3НВ52F01-10Н01		10 (Д)	
11			3НВ52F01-11Н01		11 (Д)	
12			3НВ52F01-12Н01		12 (Д)	
Примечание — В скобках символом «Д» обозначены дымовые пожарные извещатели.						

Инв.№ подл. R3.04440.4.0.37	Подпись и дата	Взам.инв.№
--------------------------------	----------------	------------

Инв. № подл.R3.04440.4.0.37

						R3.HB52.3960.037.01.00.001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			7

