

ООО "ХАНТЕР"

Теплопункт по адресу:
г. Екатеринбург, ул. Московская, 68а

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система пожарной
сигнализации и
оповещения о пожаре
РП 008–08.2013 ПС.СО

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

2013

ООО "ХАНТЕР"

Теплопункт по адресу:
г. Екатеринбург, ул. Московская, 68а

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система пожарной
сигнализации и
оповещения о пожаре
РП 008–08.2013 ПС.СО

Руководитель проекта

Яковлев С.Г.

Изм.	N док	Подпись	Дата

2013

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Ведомость документов рабочего проекта									
Лист		Наименование				Примечание			
1		Ведомость документов рабочего проекта							
2.1...2.3		Общие данные							
3.1...3.2		Ведомость ссылочных и прилагаемых документов							
4.1 ... 4.2		Условные обозначения							
5		Перечень элементов							
6.1...6.4		Характеристики аппаратуры							
7		Структурная схема ПС и СО							
8		1 этаж. План размещения оборудования ПС							
9		2 этаж. План размещения оборудования ПС							
10		1 этаж. План размещения оборудования СО							
11		2 этаж. План размещения оборудования СО							
12		Расчет мощности источника резервного питания							
13.1 ... 13.2		Схема электрических подключений							
14.1 ... 14.8		Таблица программирования							
15.1 ... 15.2		Спецификация							
						РП 008—08.2013 ПС.СО			
						Теплопункт по адресу: г. Екатеринбург, ул. Московская, 68а			
Изм.	Кол	Лист	Идент	Подпись	Дата			Лист	Листов
Разраб.		Смирнов						Р	1
Проверил		Яковлев							
Утв.		Яковлев				Ведомость документов рабочего проекта		ООО "ХАНТЕР"	

				Ведомость документов рабочего проекта	ООО "ХАНТЕР"
Утв.	Яковлев				

Общие данные

Настоящий комплект рабочей документации марки ПС.СО решает вопрос оборудования системой пожарной сигнализации и оповещения о пожаре объекта: Теплопункт по адресу: г. Екатеринбург, ул. Московская, 68а.

Исходными данными для проектирования послужили следующие документы:

- договор на разработку проектной документации;
- техническое задание на разработку системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно – гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

1. Пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации (далее ПС) предназначена для обнаружения возгораний в помещениях объекта.

Система пожарной сигнализации выполнена на базе адресно–аналоговой системы "Болид", с использованием пульта контроля и управления С2000М, а также контроллера двухпроводной линии связи С2000–КДЛ, контролирующего состояния шлейфов сигнализации с включенными в них пожарными извещателями. Для исключения участка кольцевой адресной линии, при выявлении неисправности одного из извещателей, применен разветвительно–изолирующий блок БРИЗ.

Для защиты помещений, в проекте, применены следующие устройства:

- извещатель пожарный дымовой оптико–электронный адресный ИП 212–34А;
- извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513–3ПАМ;
- извещатель пожарный пламени Спектрон–403, подключенный через адресный расширитель С2000–АР2.

С о г л а с о в а н о

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	– извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513–31АМ; – извещатель пожарный пламени Спектрон–403, подключенный через адресный расширитель С2000–АР2.								
									РП 008–08.2013 ПС.СО		
									Теплопункт по адресу: г. Екатеринбург, ул. Московская, 68а		
			Изм.	Кол	Лист	N док	Подпись	Дата			
			Разраб.		Смирнов				Стадия		
			Проверил		Яковлев				Р	Лист	Листов
										2.1	3
			Утв.		Яковлев				Общие данные		
									ООО "ХАНТЕР"		

Формат А4

Пожарной сигнализацией защищаются все помещения объекта независимо от площади, за исключением помещений:

1. с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.)
2. венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б);
3. категории В4 или Д по пожарной безопасности;

Количество и расположение извещателей определено с учетом норм пожарной безопасности.

Формирование сигнала «Пожар» осуществляется при срабатывании одного адресного дымового извещателя.

Для подачи персоналом объекта сообщений о пожаре при визуальном обнаружении возгораний предусматривается установка ручных пожарных извещателей на путях эвакуации. Ручные извещатели объединены в отдельный раздел. ПС и формируют групповой сигнал «Пожар».

Шлейфы пожарной сигнализации, линии питания 12В выполнить кабелем КПСЭнг(А)–FRLS 1х2х0,75. В помещениях объекта проложить в кабель–канале. Опуски до ручных пожарных извещателей выполнить в кабель–канале.

2. Оповещение о пожаре

Система оповещения о пожаре (далее СО) предназначена для оповещения персонала о пожаре. В соответствии с СПЗ.13130.2009 система оповещения 2 типа.

Для оповещения людей о пожаре используются звуковые оповещатели Флейта–12В, а также световые оповещатели "Выход" Молния–12. Для оповещателей выбрана следующая тактика: в дежурном режиме свето–звуковые оповещатели находятся в отключенном состоянии (12В в линии оповещателей отсутствует), в режиме тревоги свето–звуковые оповещатели находятся в рабочем состоянии (табло "ВЫХОД" – мигает с частотой в 1 сек, "Флейта" – включенна).

Линии оповещения, линии питания 12В выполнить кабелем КПСЭнг(А)–FRLS 1х2х0,75. В помещениях объекта проложить в пластиковом кабель–канале.

Оповещение выполнить с контролем линии оповещения.

3. Электроснабжение

Для обеспечения оперативных переключений при эксплуатации системы и обеспечения защиты линий электропитания аппаратуры ПС возле прибора установить автоматический выключатель fAQ1 в боксе в цепи 220В.

Электроснабжение аппаратуры выполнено по 1–ой категории надежности с основным питанием от автоматического выключателя fAQ1 и резервированием от аккумуляторной батареи источника бесперебойного питания РИП–12 RS 17 А/ч.

Время независимой работы (при отключении основного электропитания) составляет не менее 24 часов в дежурном режиме и не менее 1 часа в режиме тревоги.

С о г л а с о в а н о

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

РП 008–08.2013 ПС. СО

2.2

Формат А4

4. Заземление

Заземление оборудования и аппаратуры проектируемого комплекса выполняется в соответствии с ПУЭ, требованиями СнП 3.05.06–85 «Электротехнические устройства» и указаниями технической документации на применяемые оборудование и аппаратуру.

5. Охрана окружающей среды

В процессе реализации данного проекта и в последующей эксплуатации газообразные, жидкие и твердые отходы вредных веществ не образуются. Проектом не предусматриваются специальные мероприятия по охране окружающей среды, так как проектируемые системы не оказывают вредного воздействия на окружающую среду, не излучают электромагнитных волн.

Все оборудование имеет соответствующие сертификаты.

6. Общие указания по монтажу.

1. Монтаж и подключение аппаратуры выполняется в соответствии с паспортом на оборудование, РД 78.145–93 и настоящей документацией.
2. Распределительные и разветвительные коробки монтировать на высоте не менее 2,5 м от уровня пола.
3. Монтаж управляющей аппаратуры ПС выполнить с учетом размещения оборудования на высоте 1,5 м от уровня пола. При монтаже использовать пластиковый кабель–канал.
4. Ручные пожарные извещатели монтировать на высоте 1,5 м от уровня пола.
5. Проходы через стены выполнить с использованием труб (диаметр трубы выбрать с учетом величины кабельного жгута) с последующей заделкой мастикой терморасширяющейся противопожарной СР611А (Hilti, Швейцария).
6. Кабели маркировать в соответствии с настоящей документацией.
7. Заземление аппаратуры выполнить в соответствии с ПУЭ и требованиями СнП 3.05.06–85 "Электротехнические устройства".
8. Настройку аппаратуры и пуско–наладочные работы, как для каждого изделия, так и комплекса в целом производить в соответствии с РД 78.145–93, руководствуясь настоящей документацией и указаниями соответствующей документации производителей.

С о г л а с о в а н о			
	Инв. N	Взам. инв. N	
	подл.	Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата

РП 008–08.2013 ПС. СО

Лист
2.3.

Формат А4

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов																			
Обозначение		Наименование				Примечание													
		Ссылочные документы																	
ГОСТ 21.1101–2009		Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.																	
СП 5.13130.2009		Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования.																	
СП 3.13130.2009		Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.																	
СП 12.13130.2009		Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности																	
123–ФЗ		Технический регламент о требованиях пожарной безопасности																	
ПУЭ		Правила устройства электроустановок																	
РД 78.145–93		Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно – пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ																	
РД 78.36.002–99		Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов систем.																	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">С о г л а с о в а н о</div> <div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Взам. инв. N</div> <div></div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Подпись и дата</div> <div></div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Инв. N подл.</div> <div></div> </div> </div> </div>																			
										РП 008–08.2013 ПС. СО									
										Теплопункт по адресу: г. Екатеринбург, ул. Московская, 68а									
										Изм.	Кол	Лист	N док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
										Разраб.		Смирнов				Р	3.1	2	
Проверил		Яковлев																	
Утв.		Яковлев				Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		ООО "ХАНТЕР"											
									Формат А4										














Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
РП 008—08.2013 ПС. СО.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
	Свидетельство СРО на проектирование системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре	

Примечание

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Свидетельство СРО на
проектирование системы пожарной
сигнализации и оповещения о пожаре

Условные обозначение






Наименование	Обозначение графическое	Обозначение буквенно–цифровое
Пульт контроля и управления с указанием номера по плану		fPU _n
Контроллер двухпроводной линии связи с указанием номера по плану		fAR _{Kn}
Извещатель пожарный дымовой оптико – электронный адресный с указанием номера шлейфа и номера извещателя в шлейфе		fBTH _{m.n}
Извещатель пожарный ручной адресный с указанием номера шлейфа и номера извещателя в шлейфе		fBTM _{m.n}
Извещатель пожарный пламени с указанием номера шлейфа и номера извещателя в шлейфе		fBTL _{m.n}
Оповещатель звуковой с указанием номера по плану		oBIAD _n
Оповещатель световой с указанием номера по плану		oBIAL _n
Автоматический выключатель в боксе		fAQ _n
Цепи 220В 50Гц		
Цепи 12В		
Сети RS–485		
Шлейфы сигнализации		
Линии оповещения		
Примечание:		
Структура обозначения элементов системы		
<p><i>m</i> – номер КДЛ.</p> <p><i>n</i> – порядковый номер</p>		

С о с л о с о в а н о

Инв. N подл.	Взам. инв. N	Подпись и дата						
Инв. N подл.	Взам. инв. N	Подпись и дата						
						РП 008–08.2013 ПС.СО		
						Теплопункт по адресу: г. Екатеринбург, ул. Московская, 68а		
Изм.	Кол	Лист	N док	Подпись	Дата			
Разраб.		Смирнов						
Проверил		Яковлев						
Утв.		Яковлев				Условные обозначения		
						ООО "ХАНТЕР"		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	4.1	2

Формат А4

Условные обозначение

Наименование	Обозначение графическое	Обозначение буквенно –цифровое
Блок индикации с указанием номера по плану		fAHLn
Блок контрольно–пусковой с указанием номера по плану		fKVn
Источник питания резервированный с указанием номера по плану		fGn
Расширитель адресный с указанием номера контроллера КДЛ и номера расширителя линии		fAPRm.n
Блок разветвительно–изолирующий с указанием номера по плану		fAKn
Примечание:		
Структура обозначения элементов системы		
m – номер КДЛ.		
n – порядковый номер		

С о г л а с о в а н о

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

РП 008–08.2013 ПС.СО

Лист

4.2

Формат А4

Перечень элементов									
Обозначение		Наименование				Кол-во		Примечание	
fPUn		Пульт контроля и управления				1		С2000-М	
fARKn		Контроллер двухпроводной линии связи				1		С2000-КДЛ	
fAHLn		Блок индикации				1		С2000-БКИ	
fKVn		Блок контрольно-пусковой				1		С2000-КПБ	
fGn		Источник питания резервированный				1		РИП-12 RS	
fAPRm.n		Расширитель адресный				4		С2000-AP2	
fAKn		Блок разветвительно-изолирующий				6		БРИЗ	
fBTHm.n		Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный				43		ИП 212-34А	
fBTMm.n		Извещатель пожарный ручной адресный				6		ИПР 513-3ПАМ	
fBTLm.n		Извещатель пожарный пламени				8		Спектрон - 403	
oBIADn		Оповещатель звуковой				12		Флейта	
oBIALn		Оповещатель световой				7		Табло Выход	
fAQn		Автоматический выключатель в боксе				1			
		Батарея аккумуляторная, 12 В, 17 А/ч				1			
		Примечание							
		Структура обозначения элементов системы							
		m – номер шлейфа.							
		n – порядковый номер.							
С о г л а с о в а н о									
Взам. инв. N									
Погнись и дата									
Инв. N подл.									
РП 008-08.2013 ПС.СО									
Котельная по адресу: г. Екатеринбург, ул. Московская, 68а									
Изм.	Кол	Лист	Н док	Погнись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Смирнов					Р	5		
Проверил	Яковлев								
Утв.	Яковлев					Перечень элементов		ООО "ХАНТЕР"	

Формат А4

Пульт контроля и управления С2000–М



Параметр	Значение параметра
Количество приборов и устройств ИСО «Орион», подключаемых к линии RS–485, не более	127
Длина линии связи RS–485, м, не более	3000
Длина линии связи RS–232, м, не более	20
Количество шлейфов сигнализации и адресных извещателей, группируемых в разделы, не более	2048
Количество управляемых в автоматическом режиме релейных выходов, не более	256
Количество разделов, не более	511
Количество групп разделов, не более	128
Напряжение питания, В	от 10,2 до 28,4
Средний ток потребления в дежурном режиме, мА	70

Блок разветвительно–изолирующий БРИЗ



Параметр	Значение параметра
Ток потребления в дежурном режиме, мА	не более 0,04
Время включения изоляторов, мс	не более 100
Габаритные размеры, мм	50x30x25
Диапазон рабочих температур, °С	от –30 до +50

С о г л а с о в а н о

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

РП 008–08.2013 ПС.СО

Теплопункт по адресу:
г. Екатеринбург, ул. Московская, 68а

Изм. Кол Лист N док. Подпись Дата

Разраб. Смирнов
Проверил Яковлев

Стадия Лист Листов
Р 6.1 4

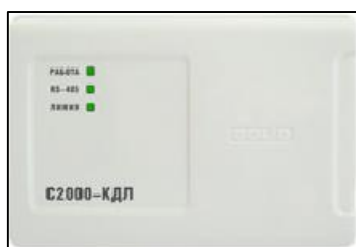
Утв. Яковлев

Характеристики аппаратуры

ООО "ХАНТЕР"

Формат А4

Контроллер двухпроводной линии связи С2000–КДЛ



Параметр	Значение параметра
Количество подключаемых АУ	127
Напряжение питания, В	от 10,2 до 28,4
Ток потребления (без учета потребления АУ), мА не более:	70
Рабочий диапазон температур, °С	от –30 до +55
Степень защиты корпуса	IP30

Блок контрольно–пусковой С2000–КПБ



Параметр	Значение параметра
количество выходов	4 релейных выхода с переключаемыми контактами
напряжение питания, В	12 или 24
макс. коммутируемая мощность каждого реле, ВА	30
макс. коммутируемое напряжение, В	100
максимальный коммутируемый ток одного канала, А	2
потребляемый ток прибором, мА	45–130

Извещатель пожарный дымовой адресный ИП 212–34А



Параметр	Значение параметра
Ток потребления в дежурном режиме, мА	не более 0,05
Степень защиты оболочки извещателя	IP 30
Габаритные размеры, мм	ø93x46
Диапазон рабочих температур, °С	–45 ... +55

С о г л а с о в а н о

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

РП 008–08.2013 ПС.СО

Лист
6.2

Формат А4

Извещатель пожарный ручной адресный ИПР513–ЗПАМ



Параметр	Значение параметра
Ток, потребляемый извещателем в дежурном режиме, мкА	не более 500
Диапазон рабочих температур, °С	от – 40 до + 60
Габаритные размеры извещателя, мм	87х90х45

Извещатель пожарный пламени Спектрон–403



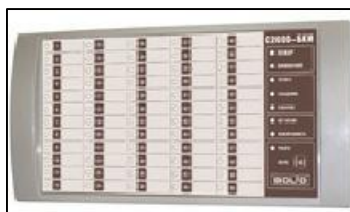
Параметр	Значение параметра
Дальность обнаружения тестового очага пожара	25–50
Угол обзора, градусы:	120
Потребляемый ток в режиме «Дежурный» не более, мА	0,25

Расширитель адресный С2000–АР2



Параметр	Значение параметра
Количество зон расширения	2 охранный (пожарный)
Потребляемый ток, мА	не более 0,6
Рабочий диапазон температур, °С	от –30 до +50
Степень защиты корпуса	IP61
Габаритные размеры, мм	14х16х5

Блок индикации С2000–БКИ



Параметр	Значение параметра
Световая индикация	60 индикаторов
Напряжение питания, В	10,2 – 28,0
Потребляемый ток, мА	50–200
Рабочий диапазон температур, °С	от –30 до +50

С о г л а с о в а н о

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм. Кол.уч Лист N док. Подпись Дата

РП 008–08.2013 ПС.СО

Лист

6.3

Формат А4

Оповещатель звуковой Флейта–12В



Параметр	Значение параметра
напряжение питания, В	9–13,8
токопотребление, мА	35
уровень сигнала оповещения, дБ	105
рабочие температуры, °С	–30..+55
габаритные размеры, мм	D90x38
масса, кг	0,06

Оповещатель световой "Выход" Молния–12В



Параметр	Значение параметра
Токопотребление, мА	20
Напряжение питание, В	12 или 24
Габаритные размеры, мм	300x100x14
Диапазон рабочих температур, °С	–40 ... +55

Источник питания резервированный РИП–12 RS



Параметр	Значение параметра
Напряжение сети, В	150 ... 250
Номинальный выходной ток, А	3
Максимальный выходной ток (10 мин.), А	4
Емкость АБ, А/ч	17
Интерфейс	RS–485, протокол Орион
Рабочий диапазон температур, °С	от –10 до +40
Габаритные размеры, мм	255x310x95

С о г л а с о в а н о

Взам. инв. N

Погнись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Ngok	Погнись	Дата

РП 008–08.2013 ПС.СО

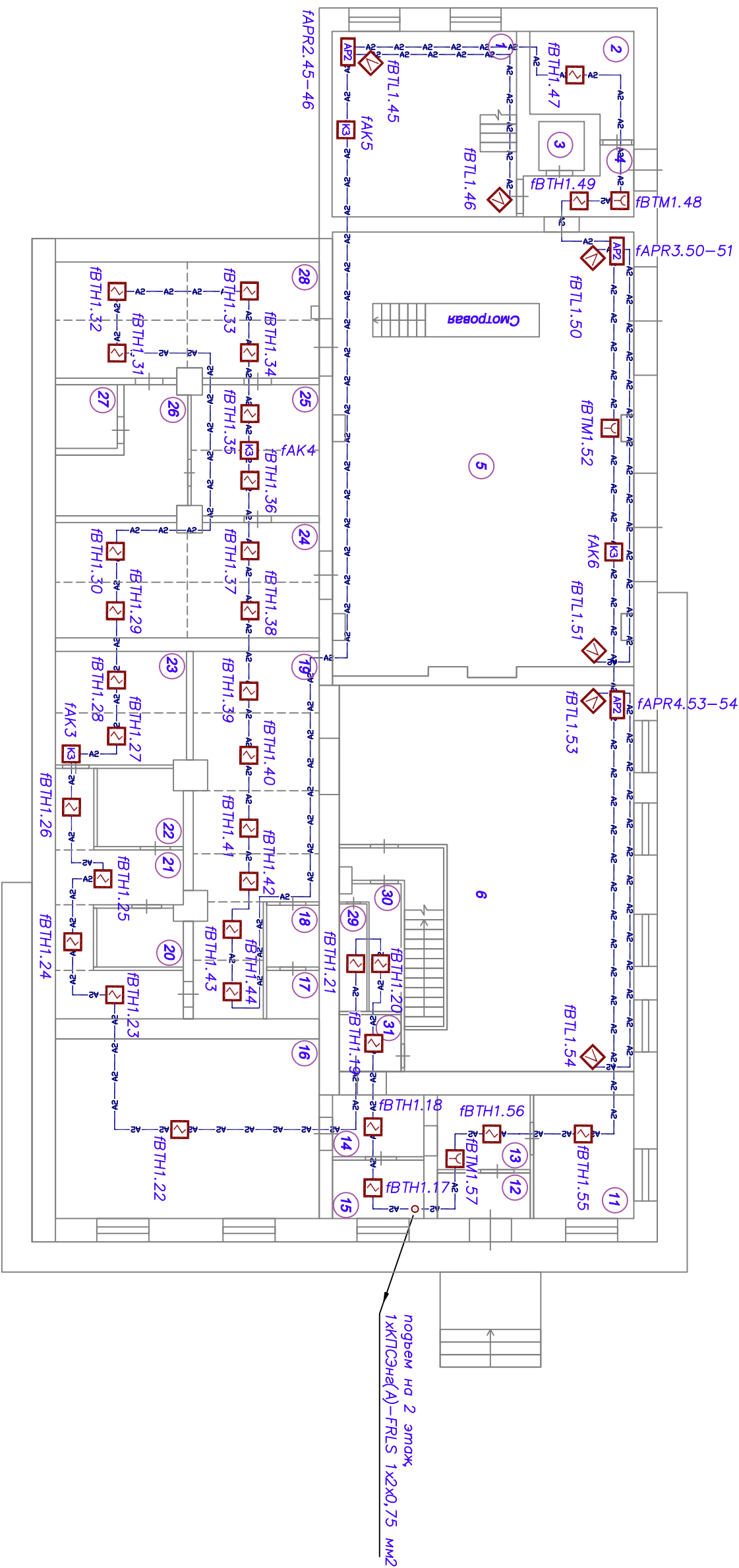
Лист
6.4

Формат А4

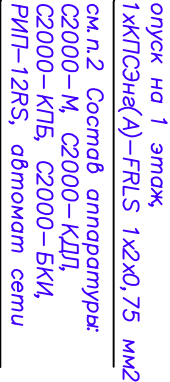
			С о г л а с о в а н о			
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N				

№ пометки	Наименование помещения	Площадь, м²
1	Машинный зал теплопункта	28,3
2	Осушительная, насосная	9,1
3	Санузел	2,0
4	Коридор	4,7
5	Гараж	116,4
6	Механический участок	79,7
7	Коридор	3,3
8	Склад	7,2
9	Коридор	3,1
10	Лестница	4,1
11	Касса	11,2
12	Тамбур	4,8
13	Коридор	6,2
14	Коридор	4,3
15	Комната дежурного	6,8

№ п/п	Наименование помещения	Площадь, м ²
16	Актовый зал	42,0
17	Туалет	2,2
18	Умывальная	2,5
19	Коридор	35,0
20	Душевая	5,2
21	Коридор	16,4
22	Сауна	4,1
23	Горgerобная	13,1
24	Раздевалка	26,6
25	Бытовaя	15,4
26	Умывальная	10,4
27	Душевая	2,8
28	Раздевалка	27,0
29	Склад	2,66
30	Склад	2,90
31	Тамбур	3,10

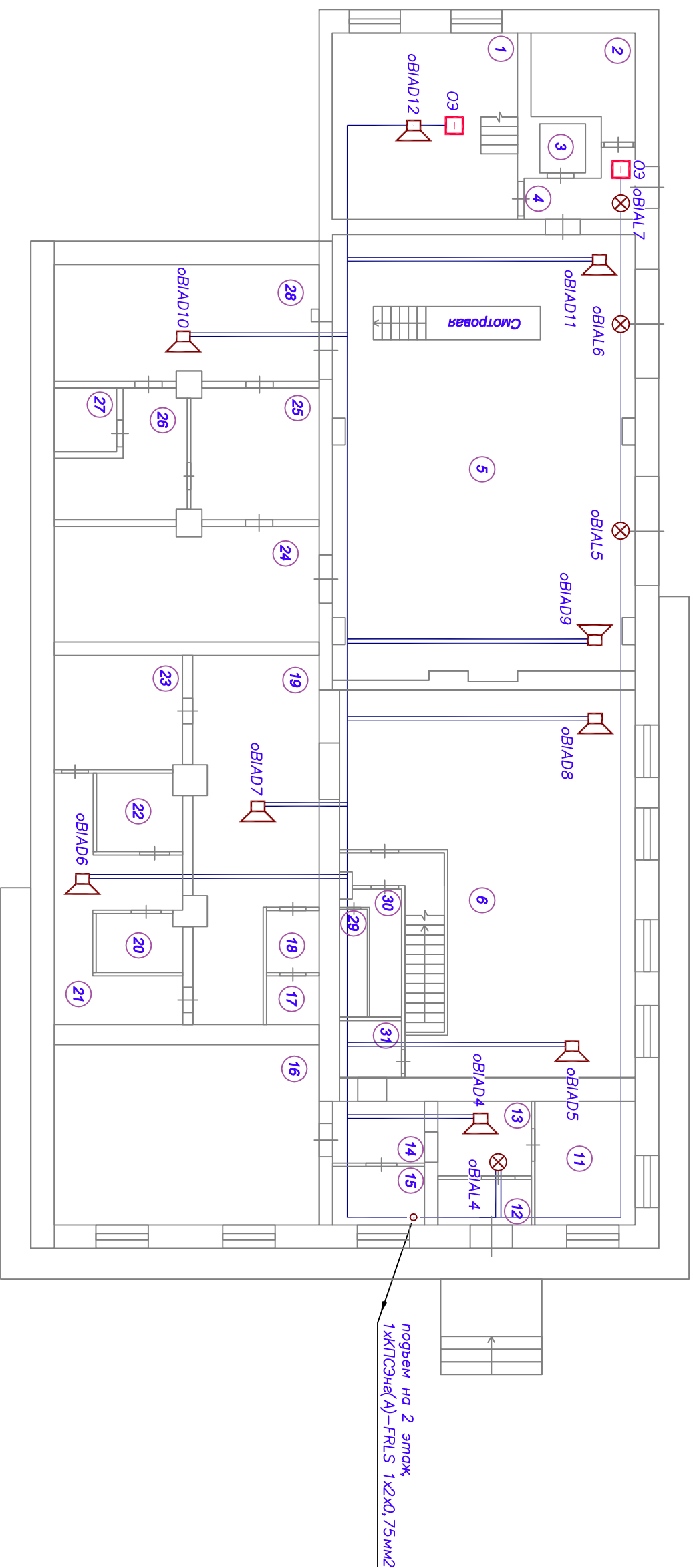


РП 008-08.2013 ПС.СО									
Получит по адресу: г. Екатеринбург, ул. Московская, 68а									
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.			Смирнов						
Проверил			Яковлев						
Утв.			Яковлев			1 этаж План размещения оборудования ПС			
						ООО "ХАНТЕР"			



Экспликация помещений

2. Состав аппаратуры: PPII , fANL1 , fARK1 , fKV1 , fG1 , fAQ1 .
месту при монтаже.



Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N				

Экспликация помещений		
№ помет.	Наименование помещения	Площадь, м ²
1	Машинный зал теплоукупки	28,3
2	Сушильная, насосная	9,1
3	Санузел	2,0
4	Коридор	4,7
5	Гараж	116,4
6	Механический участок	79,7
7	Коридор	3,3
8	Склад	7,2
9	Коридор	3,1
10	Лестница	4,1
11	Касса	11,2
12	Тамбур	4,8
13	Коридор	6,2
14	Коридор	4,3
15	Комната дежурного	6,8

Экспликация помещений (продолжение)		
№ по ме ст.	Наименование помещения	Площадь, м ²
16	Актовый зал	42,0
17	Туллет	2,2
18	Умывальная	2,5
19	Коридор	35,0
20	Душевая	5,2
21	Коридор	16,4
22	Сауна	4,1
23	Гардеробная	13,1
24	Раздевалка	26,6
25	Бытовая	15,4
26	Умывальная	10,4
27	Душевая	2,8
28	Раздевалка	27,0
29	Склад	2,66
30	Склад	2,90
31	Тамбур	3,10

[illegible]

Расчет мощности источника резервного питания

Исходные данные:

- время работы сети от АКБ в дежурном режиме – 24 часа;
- время работы сети от АКБ в режиме тревоги – 1 час;
- коэффициент разряда аккумуляторной батареи – 1,2;

Расчет нагрузки =12В (fAPR1)

№ п/п	Токопотребляющая аппаратура				Источник питания	
	Наименование, тип	I _{потр} , мА		Кол, шт.	I _{нагр} , мА	
		деж.	авар.		деж.	авар.
1	C2000–М	70	70	1	70,0	70,0
2	C2000–КДЛ	70	70	1	70,0	70,0
2	C2000–КПБ	45	130	1	45,0	130,0
2	C2000–БКИ	50	200	1	50,0	200,0
5	Флейта–12В	0	35	12	0,0	420,0
6	Молния–12В	0	20	7	0,0	140,0
ВСЕГО:					235	1030

Расчет емкости аккумуляторов (fAPR1)

U _н , В	Дежурный режим			Аварийный режим			Общ. емкость	
	I _{расч} А	Емкость расч, А/ч	Траб час	I _{расч} А	Емкость расч, А/ч	Траб час	Расч., А/час	Факт., А/час
12	0,235	6,77	24	1,030	1,24	1	8,00	17

Формула расчета емкости АКБ:

- дежурный режим: $I_{расч. (A)} * Траб.(час) * k_{1.2} = C_{расч. (A/ч)}$;
- режим тревоги: $I_{расч. (A)} * Траб.(час) * k_{1.2} = C_{расч. (A/ч)}$;

Применить:

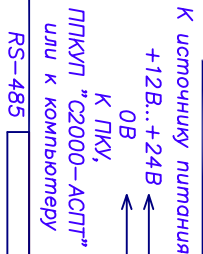
- 1 аккумуляторную батарею U=12В, емкостью 17А/ч

РП 008–08.2013 ПС.СО

Теплопункт по адресу:
г. Екатеринбург, ул. Московская, 68а

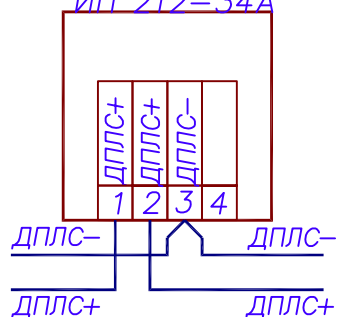
Изм.	Кол	Лист	Ндок	Подпись	Дата		Лист	Листов
Разраб.		Смирнов						
Проверил		Яковлев				Р	12	
Утв.		Яковлев				Расчет мощности источника резервного питания		
						ООО "ХАНТЕР"		

Формат А4

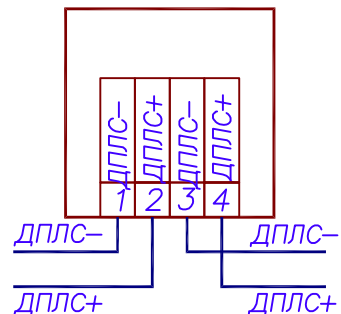


<p>Теплопункт по адресу: а. Екатеринбург, ул. Московская, 68а</p>			
<p>Схема электрических подключений</p>	<p>Степень</p>	<p>Лист</p>	<p>Лист</p>
	<p>Р</p>	<p>13.1</p>	
<p>ООО "ХАНТЕ</p>			

Извещатель пожарный
дымовой оптико-электронный
адресно-аналоговый
ИП 212-34А



Извещатель пожарный ручной
адресно-аналоговый
ИПР 513-3А



Адресный расширитель

C2000-AP2

1 + ДПЛС
3 - ДПЛС

+ КЦ2 3
- КЦ 2
+ КЦ1 1

$R_{ок} = 8,2 \text{ кОм}$

Извещатель пожарный
пламени

СПЕКТРОН-403

100м

Короткозамыкатель
адресного ШС.

БРИЗ (КЗ)

+ ДПЛС
- ДПЛС
- ДПЛС
+ ДПЛС

РП 008-08.2013 ПС.СО

Теплопункт по адресу:
г. Екатеринбург, ул. Московская, 68а

Изм. Кол Лист N док Подпись Дата

Разраб. Смирнов

Проверил Яковлев

Утв. Яковлев

Стадия Лист Листов

Р

13.2

2

Схема электрических
подключений

ООО "ХАНТЕР"

Формат А4

Параметры конфигурации (атрибуты) зон С2000–КДЛ

Наименование Параметра	Диапазон допустимых значений	Значение по умолчанию (при поставке прибора)
1. Тип зоны	1 – Пожарный комбинированный АР–2 (Спектрон–403)	1
	2 – Дымовой агрессивноаналоговый ИП–212–34А, ИПР–513–3А	8
2. Групповое взятие/снятие	вкл/выкл	Выкл.
3. Автоматическое перевзятие	вкл/выкл	Выкл.
4. Задержка взятия на охрану	0...255с	0
5. Без права снятия с охраны	вкл/выкл	Выкл.
6. Время перехода "НОЧЬ–ДЕНЬ" (только для 8–ого типа)	00:00–23:59	30.12.1900
7. Время перехода "ДЕНЬ–НОЧЬ" (только для 8–ого типа)	00:00–23:59	30.12.1900
8. Ночной порог "Внимание"	70–80	70
9. Ночной порог "Пожар"	80–100	90
10. Дневной порог "Внимание"	70–90	80
11. Дневной порог "Пожар"	90–120	100
12. Порог "Запылен" (только для 2–ого типа)	10–60	50

С о г л а с о в а н о

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

РП 008–08.2013 ПС.СО

Теплопункт по адресу:
г. Екатеринбург, ул. Московская, 68а

Изм.	Кол	Лист	N док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Смирнов					Р	14.1	8
Проверил		Яковлев							
						Таблица программирования	ООО "ХАНТЕР"		
Утв.		Яковлев							

Формат А4

Параметры конфигурации (атрибуты) зон С2000–КДЛ

Наименование Параметра	Диапазон допустимых значений	Значение по умолчанию (при поставке прибора)
13. Время восстановления	0...255с	0
14. Порог повышения температуры	минус 55...+125°С	20
15. Порог понижения температуры	минус 55...+125°С	22
16. Время задержки перехода на тревогу	0...255с	0
17. Температура "Пожар"	+54...+85°С	54
18. Температура "Внимание"	0...81°С	50

С о г л а с о в а н о

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N												
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							РП 008–08.2013 ПС.СО					
									Теплопункт по адресу: г. Екатеринбург, ул. Московская, 68а					
			Изм.	Кол	Лист	N док	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
			Разраб.		Смирнов							Р	14.2	8
		Проверил	Яковлев											

Формат А4

Параметры конфигурации (атрибуты) зон С2000–КПБ

Наименование Параметра	Функции	Диапазон допустимых значений	Значение по умолчанию (при поставке прибора)
1. Состояние вывода	Программа управлением выводом	1, 2	1
2. Время управления выводом	Время управления выводом для программы 3, 4, 7, 8	0...255с	2с
3. Тип контролируемой цепи	Значения определяющие контролируемые состояния КЦ	1...4	4
4. Задержка группового пуска АУП	Длительность задержки управления для программы 11	0...255с	0с
5. Пусковой интервал	Время между выдачей пусковых импульсов программы 11	0...255с	5с
6. Тип датчика	Состояние контактов датчика	0.1	0
7. Сетевой адрес	Адрес прибора по интерфейсу RS–0485	1...127	1

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

РП 008–08.2013 ПС.СО

Теплопункт по адресу:
г. Екатеринбург, ул. Московская, 68а

Изм. Кол. Лист N док. Подпись Дата

Разраб. Смирнов

Проверил Яковлев

Утв. Яковлев

Стадия Лист Листов

Р 14.3 8

Таблица программирования

ООО "ХАНТЕР"

Формат А4

Параметры конфигурации (атрибуты) зон С2000–БКИ

<i>Группа параметров</i>	<i>Наименование параметров</i>	<i>Диапазон допустимых значений</i>
1. Индикатор	раздел	60
2. Прибор	время звука	120
	память	вкл.

Таблица устройств подключаемых к RS–485

<i>Наименование устройства</i>	<i>Адрес</i>
Пульт контроля и управления "С2000–М" (fPU1)	1
Контроллер двухпроводной линии связи "С2000–КДЛ" (fARK1)	2
Блок контрольно–пусковой "С2000–КПБ" (fKV1)	3
Блок индикации "С2000–БКИ" (fAHL1)	4
Источник питания "РИП–12 RS" (fG1)	5

С
о
г
л
а
с
о
в
а
н
о

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						РП 008–08.2013 ПС.СО					
						Теплопункт по адресу: г. Екатеринбург, ул. Московская, 68а					
Изм.	Кол	Лист	N док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов		
Разраб.		Смирнов					P	14.4	8		
Проверил		Яковлев									
Утв.		Яковлев				Таблица программирования	ООО "ХАНТЕР"				

Формат А4

№ п/п		Номер ШС	Номер извещателя в зоне	Тип и количество извещателей	№ защищ. помещения	Этаж	Наименование параметров (значение конфигурации)																	
							Тип зоны	Групп. взятие/снятие	Автом. перевзятие	Задержка взятия на охрану	Без права снятия с охраны	Время перехода "НОЧЬ – ДЕНЬ" (только для 8-ого типа)	Время перехода "ДЕНЬ – НОЧЬ" (только для 8-ого типа)	Ночной порог "Внимание"	Ночной порог "Пожар"	Дневной порог "Внимание"	Дневной порог "Пожар"	Порог "Запылен"	Время восстановления	Порог повышения температуры	Порог понижения температуры	Время задержки перехода на тревогу	Температура "Пожар"	Температура "Внимание"
1	2	3	4	5	6	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	7.10	7.11	7.12	7.13	7.14	7.15	7.16	7.17	7.18	
1	1	1.1	ИП212–34А (1 шт.)	п.7 (кабинет)	2–ой	8	вкл.	выкл.	0	вкл.	07:00	22:00	70	90	80	100	50	0	–	–	5	–	–	
2	1	1.2	ИП212–34А (1 шт.)	п.5 (коридор)	2–ой	8	вкл.	выкл.	0	вкл.	07:00	22:00	70	90	80	100	50	0	–	–	5	–	–	
3	1	1.3	ИП212–34А (1 шт.)	п.11 (копир. пом.)	2–ой	8	вкл.	выкл.	0	вкл.	07:00	22:00	70	90	80	100	50	0	–	–	5	–	–	
4	1	1.4	ИП212–34А (1 шт.)	п.12 (коридор)	2–ой	8	вкл.	выкл.	0	вкл.	07:00	22:00	70	90	80	100	50	0	–	–	5	–	–	
5	1	1.5	ИП212–34А (1 шт.)	п.13 (кабинет)	2–ой	8	вкл.	выкл.	0	вкл.	07:00	22:00	70	90	80	100	50	0	–	–	5	–	–	
6	1	1.6	ИП212–34А (1 шт.)	п.8 (кабинет)	2–ой	8	вкл.	выкл.	0	вкл.	07:00	22:00	70	90	80	100	50	0	–	–	5	–	–	
7	1	1.7	ИП212–34А (1 шт.)	п.9 (склад)	2–ой	8	вкл.	выкл.	0	вкл.	07:00	22:00	70	90	80	100	50	0	–	–	5	–	–	
8	1	1.8	ИП212–34А (1 шт.)	п.10 (склад)	2–ой	8	вкл.	выкл.	0	вкл.	07:00	22:00	70	90	80	100	50	0	–	–	5	–	–	
		1.9	ИПР513–3А (1 шт.)	п.9 (склад)	2–ой	1	вкл.	выкл.	0	вкл.	–	–	–	–	–	–	–	0	–	–	0	–	–	
		1.10, 1.11	АР–2 (1 шт.,) (спектрон–403 (2 шт.,))	п.9 (склад)	2–ой	1	вкл.	выкл.	0	вкл.	–	–	–	–	–	–	–	0	–	–	0	–	–	
9	1	1.12	ИП212–34А (1 шт.)	п.1 (склад)	2–ой	8	вкл.	выкл.	0	вкл.	07:00	22:00	70	90	80	100	50	0	–	–	5	–	–	
		1.13	ИПР513–3А (1 шт.)	п.1 (склад)	2–ой	1	вкл.	выкл.	0	вкл.	–	–	–	–	–	–	–	0	–	–	0	–	–	
РП 008–08.2013 ПС.																								
Теплопункт по адресу																								
г. Екатеринбург, ул. Москов																								
Изм. Кол. Лист																								
Разраб. Смирнов																								
Проверил Яковлев																								
Утв. Яковлев																								
Таблица программирования																								
Р																								
00																								

								RП 008-08.2013 ПС СО С
								Теплопункт по адресу:
								г. Екатеринбург, ул. Московская, 68а
Изм.	Кол	Лист	N документа	Подпись	Дата			
Разраб.		Смирнов						
Проверил		Яковлев						
Упр.		Яковлев						
Таблица программирования							ООО "ХАНТЕР"	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N				

[illegible][illegible]

										С о з л а с о в а н о																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Инв. N подл.		Подпись и дата		Взам. инв. N																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Позиция										Наименование и техническая характеристика										Тип, марка, обозначение документа, опросного листа										Код оборудования, изгелия, материала										Завод—изготовитель										Единица измерения—рения										Коли—чество										Масса единицы, кг										Примечание																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1										2										3										4										5										6										7										8										9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1										Пульт контроля и управления охранно—пожарный										С2000М, АЦДР.426469.027																				Болуг, г. Королев										шт.										1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
2										Контроллер сдупировочной линии связи										С2000—КДП, АЦДР.426469.012																				Болуг, г. Королев										шт.										1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
3										Блок контрольно—пусковой										С2000—КПБ, АЦДР.425412.001																				Болуг, г. Королев										шт.										1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
4										Блок индикации										С2000—БКИ, АЦДР.426469.015																				Болуг, г. Королев										шт.										1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
5										Извещатель пожарный гымовой оптико—электронный адресный										ИП 212—34А, АЦДР.425232.002																				Болуг, г. Королев										шт.										43																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
6										Извещатель пожарный ручной адресный										ИПР 513—3ПАМ, АЦДР.425211.002—02																				Болуг, г. Королев										шт.										6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
7										Извещатель пожарный пламени										Спектрон—403																				Спектрон, г.Екатеринбурга										шт.										8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
8										Расширитель адресный на 2 ШС										С2000—АР2																				Болуг, г. Королев										шт.										4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
9										Оповещатель звуковой										Флейта—12В																				Омелта, г. Омск										шт.										12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
10										Оповещатель световой “Выход”										Молния—12В																				Омелта, г. Омск										шт.										7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
11										Источник питания резервированный										РИП—12 RS, АЦДР.436534.004																				Болуг, г. Королев										шт.										1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
12										Батарея аккумуляторная, 12 В, 17 А/ч										DTM1217																				Delta, Китай										шт.										1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
13										Выключатель автоматический в боксе, 400В, ДХ С, 6А										инг. 06372																				Legrand, Франция										шт.										1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
14										Блок разветвительно изолирующий										БРИЗ, АЦДР.426475.004																				Болуг, г. Королев										шт.										6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

