

*ООО "ИНТЕРСИСТ-СЕРВИС"*

*ООО "НОВОГОР-ПРИКАМЬЕ"*

*ПРОЕКТИРОВАНИЕ СРЕДСТВ АПС И СОУЭ  
НА ОБЪЕКТАХ ООО «НОВОГОР-ПРИКАМЬЕ»*

*КНС Садовая (ул. Юрша, 56а), цех № 6*

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

*«Пожарная сигнализация»*

*Проектная документация*

*Шифр: 110-2012/05-043-ПС10*

*Том 10*

*Пермь, 2012 г.*

ООО "ИНТЕРСИСТ-Сервис"

ООО "НОВОГОР-Прикамье"

«Проектирование средств АПС и СОУЭ на объектах ООО «НОВОГОР-Прикамье»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

КНС Садовая (ул. Юрша, 56а), цех № 6

«Пожарная сигнализация»

Проектная документация

Шифр: 110-2012/05-043-ПС10

Том 10.1

Пояснительная записка

Директор ООО "ИНТЕРСИСТ-Сервис" /

/ Чежин В.А.

Главный инженер проекта /

/ Харлашко Э.В.

Пермь, 2012 г.

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









7.2	110-2012/05-043-ПС7-РЧ				Рабочие чертежи								
8	110-2012/05-043-ПС8				РНС-1 Язовая (ул. Новозвягинская, 2), цех № 6								
8.1	110-2012/05-043-ПС8-ПЗ				Пояснительная записка								
8.2	110-2012/05-043-ПС8-РЧ				Рабочие чертежи								
9	110-2012/05-043-ПС9				РНС-2 Мотовилиха (ул. 1905 года, 49), цех № 6								
9.1	110-2012/05-043-ПС9-ПЗ				Пояснительная записка								
9.2	110-2012/05-043-ПС9-РЧ				Рабочие чертежи								
10	110-2012/05-043-ПС10				КНС Садовая (ул. Юрша, 56а), цех № 6								
10.1	110-2012/05-043-ПС10-ПЗ				Пояснительная записка								
10.2	110-2012/05-043-ПС10-РЧ				Рабочие чертежи								
11	110-2012/05-043-ПС11				КНС-13 Народовольческая (ул. Народовольческая, 33а), цех № 6								
11.1	110-2012/05-043-ПС11-ПЗ				Пояснительная записка								
11.2	110-2012/05-043-ПС11-РЧ				Рабочие чертежи								
12	110-2012/05-043-ПС12				КНС-5 Крохалева (ул. Ладыгина, 61), цех № 6								
12.1	110-2012/05-043-ПС12-ПЗ				Пояснительная записка								
12.2	110-2012/05-043-ПС12-РЧ				Рабочие чертежи								
13	110-2012/05-043-ПС13				ГНС-5 Вишерская (ул. Вишерская, 42), цех № 6								
13.1	110-2012/05-043-ПС13-ПЗ				Пояснительная записка								
13.2	110-2012/05-043-ПС13-РЧ				Рабочие чертежи								
14	110-2012/05-043-ПС14				КНС-1 Шатрова (ул. Л. Шатрова, 35/1), цех № 6								
14.1	110-2012/05-043-ПС14-ПЗ				Пояснительная записка								
Взам. инв. №							110-2012/05-043-ПС10.СП						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							
Подп. и дата	Разраб.						Плотникова			Состав проекта	Стадия	Лист	Листов
	Проверил						Дегтев				П		1
	ГИП						Харлашко				ООО "ИНТЕРСИСТ-Сервис"		
Инв. № подл.													

	14.2	110-2012/05-043-ПС14-РЧ	Рабочие чертежи							
	15	110-2012/05-043-ПС15	КНС Коминтерна (ул. Коминтерна, 25), цех № 6							
	15.1	110-2012/05-043-ПС15-ПЗ	Пояснительная записка							
	15.2	110-2012/05-043-ПС15-РЧ	Рабочие чертежи							
	16	110-2012/05-043-ПС16	ГНС-4 Хмели (ш. Космонавтов, 332), цех № 6							
	16.1	110-2012/05-043-ПС16-ПЗ	Пояснительная записка							
	16.2	110-2012/05-043-ПС16-РЧ	Рабочие чертежи							
	17	110-2012/05-043-ПС17	РНС-4 Камская долина (ул. Борцов Революции, 409), цех № 10							
	17.1	110-2012/05-043-ПС17-ПЗ	Пояснительная записка							
	17.2	110-2012/05-043-ПС17-РЧ	Рабочие чертежи							
	18	110-2012/05-043-ПС18	ГНС Правый берег (ул. Причальная, 3), цех № 10							
	18.1	110-2012/05-043-ПС18-ПЗ	Пояснительная записка							
	18.2	110-2012/05-043-ПС18-РЧ	Рабочие чертежи							
	19	110-2012/05-043-ПС19	Пульт централизованного наблюдения (ул. Фрезеровщиков, 50), диспетчерская							
19.1	110-2012/05-043-ПС19-ПЗ	Пояснительная записка								
19.2	110-2012/05-043-ПС19-РЧ	Рабочие чертежи								
Взам. инв. №	20	110-2012/05-043-ПС-СМ	Сметные расчеты							
	21	110-2012/05-043-ПС-ВД	Пообъектные и сводные ведомости объемов работ, оборудования и материалов							
Подп. и дата										
Инв. № подл.						110-2012/05-043-ПС10.СП	Состав проекта	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.	Плотникова						П		1
	Проверил	Дегтев								
	ГИП	Харлашко								
ООО "ИНТЕРСИСТ-Сервис"										



## Содержание

1	Общие сведения.....	2
1.1	Основание для проектирования.....	2
1.2	Описание и характеристика объекта.....	2
2	Основные проектные решения.....	2
2.1	Автоматическая пожарная сигнализация.....	2
2.2	Система оповещения.....	3
2.3	Алгоритм работы системы ОПС и СОУЭ.....	3
2.4	Алгоритм работы обслуживающего персонала ООО «НОВОГОР-Прикамье».....	4
3	Монтаж оборудования и электропроводки.....	4
4	Защитное заземление.....	5
5	Электропитание.....	5
5.1	Расчёт источников резервного питания.....	5
6	Сведения о производстве работ.....	6
6.1	Общие положения.....	6
6.2	Требования к монтажу технических средств сигнализации.....	6
6.3	Требования к организации пусконаладочных работ.....	7
6.4	Сроки строительства.....	7
6.5	Потребность в материальных ресурсах.....	8
7	Требования безопасности труда и пожарной безопасности.....	8
8	Эксплуатация и техническое обслуживание.....	8
9	Штаты.....	9
10	Гарантийные обязательства.....	10
11	Охрана окружающей среды.....	10

11 Охрана окружающей среды..... 10										
Согласовано										
Взам. инв.№										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
						110-2012/05-043-ПС10-ПЗ				
						Проектирование средств АПС и СОУЭ на объектах ООО «НОВОГОР-Прикамье»				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.	Плотникова					КНС Садовая (ул. Юрша, 56а), Пожарная сигнализация		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Дегтев							П	1	10
ГИП	Харлашко					Пояснительная записка		ООО "ИНТЕРСИСТ-Сервис"		

## 1 Общие сведения

### 1.1 Основание для проектирования

Настоящий рабочий проект «Проектирование средств АПС и СОУЭ на объектах ООО «НОВОГОР-Прикамье». КНС Садовая (ул. Юрша, 56а), цех № 6. Пожарная сигнализация», разработан на основании:

- Технического задания на выполнение проектно-изыскательских работ по объекту: «КНС Садовая (ул. Юрша, 56а), цех № 6»;
- Архитектурно-строительных чертежей зданий и сооружений, предоставленных Заказчиком.

В объём данной части проекта входит оборудование АУПС и СОУЭ канализационной насосной станции Садовая, расположенной по адресу: г. Пермь, ул. Юрша, 56а.

### 1.2 Описание и характеристика объекта

Здание насосной площадью 285,9 м<sup>2</sup> – одноэтажное кирпичное с техническими помещениями в подземной части, перекрытия железобетонные. Высота защищаемых помещений до 5,5 м. Здание расположено по адресу: ул. Юрша, 56а.

Назначение помещений указано на планах расположения оборудования пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре.

## 2 Основные проектные решения

### 2.1 Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация выполнена на базе оборудования НВП «Болид» системы «С2000».

- Устройство оконечное пультовое системы передачи извещений по коммутируемым линиям телефонной сети общего пользования «УОП-3GSM». Устройство оконечное пультовое предназначено для работы в комплексах охранно-пожарной сигнализации в качестве устройства приема извещений, поступающих по сети GSM. В данном проекте «УОП-3GSM» используются в режиме прозрачной трансляции событий в компьютер (SLAVE). «УОП-3GSM» установлены в помещении диспетчерской на 4 этаже административного здания по адресу: ул. Фрезеровщиков, 50.

- Резервированный источник питания аппаратуры ОПС «РИП-12» (исп. 01) предназначен для группового питания извещателей и приемно-контрольных приборов пожарной сигнализации, требующих резервного электропитания с напряжением 12 В постоянного тока.

Для питания ППКОП используется блок источника резервированного питания РИП-12 (исп. 01) с аккумуляторной батареей на 17А. Расчет АКБ приведен в табл. 1.

- Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «С2000-4» на 4 шлейфа предназначен для защиты небольших насосных от пожаров путем контроля состояния шлейфов сигнализации с включенными в них пожарными извещателями, управления средствами оповещения и передаче на ПЦН сигнала о пожаре или неисправности. ППКОП устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня пола в служебных помещениях, согласно планов расположения оборудования.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			110-2012/05-043-ПС10-ПЗ						2	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- Пульт контроля и управления охранно-пожарный "С2000М" предназначен для работы в составе системы пожарной сигнализации для контроля состояния и сбора информации с приборов системы, ведения протокола возникающих в системе событий, индикации тревог, управления постановкой на охрану, снятием с охраны, управления автоматикой. Пульт объединяет подключенные к нему приборы в одну систему, обеспечивая их взаимодействие между собой.

- Устройство оконечное системы передачи извещений по GSM «УО-4С исп. 2» предназначено для выдачи тревожных извещений при срабатывании извещателей и нарушении шлейфов сигнализации, через канал сотовой связи на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) или сотовый телефон пользователя. УО имеет возможность передачи сообщений через резервный канал (абонентский номер) в случае невозможности передачи (отсутствии связи) по основному, для чего предусмотрена возможность установки второй (резервной) SIM-карты. В проекте предусмотрено использование основной SIM-карты МТС, и в качестве резервной SIM-карты – МЕГАФОН. Для обоих операторов предусмотрено использовать корпоративные тарифы.

УО позволяет передавать на сотовые телефоны пользователей (до 5 номеров) тревожные и служебные SMS-сообщения, речевые сообщения, а также позволяет пользователю управлять состояниями ШС УО и его выходами.

- Извещатель пожарный дымовой ИП 212-ЗСМ служит в качестве автоматического технического средства обнаружения пожара. Извещатели устанавливаются на потолке в помещениях, согласно схемы расположения оборудования. Диапазон рабочих температур от -40°C до +55°C.

Максимальное расстояние между извещателями составляет 3,8 м. Максимальное расстояние от стены до извещателя - 4,0м.

- Извещатель пожарный ручной ИПР-ЗСУ служит для подачи сигнала «Пожар» при его визуальном обнаружении. Извещатели устанавливаются у выходов из помещения на пути эвакуации людей, на высоте 1,5 м от уровня пола.

Автоматическая пожарная сигнализация работает в 24-часовом режиме, без права отключения.

Всё оборудование, предусмотренное проектом, имеет сертификат пожарной безопасности в системе сертификации ССПБ.

## 2.2 Система оповещения

В проекте предусмотрена система оповещения второго типа (согласно таблице 2 пункта 17 СП 3.13130.2009).

В качестве оборудования системы оповещения использованы световые табло "ВЫХОД" с сиреной «Люкс» НБ50-2х1-12В-01К. Служит для подачи светозвукового сигнала при задымлении помещения и отсутствии света (освещения) во время пожара. Устанавливаются над выходами из помещений на пути эвакуации людей при пожаре.

ППКОП «С2000-4» выдаёт сигнал на оповещение о пожаре при срабатывании двух и более пожарных извещателей в одном шлейфе.

### 2.3 Алгоритм работы системы ОПС и СОУЗ

Автоматическая пожарная сигнализация работает в непрерывном режиме 24 часа в сутки, 7 дней в неделю.

В защищаемых помещениях устанавливаются пожарные дымовые, ручные и тепловые. Извещатели дымовые и ручные извещатели подключены в шлейфы с определением двойной сработки. При сработке одного пожарного извещателя прибор на 3 сек. снимает питание с данного шлейфа и ожидает повторного срабатывания. Если в течении 1 минуты не происходит

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

						110-2012/05-043-ПС10-ПЗ	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

повторной сработки извещателя прибор формирует и передает на ПЦН сообщение «Сработка датчика» и остается в дежурном режиме. Тем самым устраняются ложные сигналы пожарной тревоги. При повторном срабатывании извещателя в течении 1 минуты прибор выдает сообщение «Внимание! Опасность пожара». При сработке ещё одного извещателя в этом шлейфе прибор выдает сообщение «Пожар» и переходит в режим «Пожар», включая световые и звуковые оповещатели, при необходимости выдает сигнал на отключение вентиляции. Все сигналы с прибора «Сигнал-20П SMD» (или «С2000-4») поступают на устройство оконечные системы передачи по каналам сотовой связи GSM «УО-4С GSM». Далее все сообщения передаются на устройства оконечные пультовые системы передачи извещений по каналам сотовой связи GSM «УОП-3 GSM», который подключен в режиме прозрачной трансляции событий в АРМ «Орион». В серверной устанавливается два «УОП-3 GSM»: основной канал (МТС) и резервный (Мегафон). Далее сигналы с «УОП-3 GSM» поступают в существующий сервер, а затем по существующей корпоративной сети на АРМ «Орион». АРМ «Орион» ведет протоколирование всех происходящих событий, опрос приборов и посылает команды составляющим системы.

#### 2.4 Алгоритм работы обслуживающего персонала ООО «НОВОГОР-Прикамье»

Список сигналов системы GSM-сигнализации подробно описан в Руководстве по эксплуатации на «УО-4С» исп.02 (АЦДР.426513.010-02 РЭ).

При поступлении сигнала о нарушении основного или резервного питания, неисправности датчика оператор системы должен связаться с диспетчером энергоцеха (или организации, обслуживающей пожарную сигнализацию) для выезда на объект обслуживающего персонала.

В случае поступления сигнала «Пожар» диспетчер должен незамедлительно позвонить по тел. 01 и вызвать пожарный расчет.

### 3 Монтаж оборудования и электропроводки

Выбор проводов и кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов и соединительных линий пожарной и охранной сигнализации произведён в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06-85, требованиями раздела 4 СП 6.13130.2009 и технической документации на приборы и оборудование системы.

Шлейфы пожарной сигнализации проложены с условием обеспечения автоматического контроля целостности их по всей длине. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены самостоятельными кабелями с медными жилами. Сечение медных жил кабелей выбрано из расчёта допустимого падения напряжения в сети.

В проекте предусмотрены следующие виды кабелей и проводов:

- кабель для подключения к сети 220В – ВВГ нг LS 3х1,5;
- кабель для шлейфов сигнализации – КСРЭВ нг (А)-FRLS 2х0,5;
- кабель для подключения оповещателей – КСРЭВ нг (А)-FRLS 2х0,8;
- кабель для подключения интерфейса – UTP-5е 4х2х0,5.

В проекте приняты следующие способы прокладки кабелей:

- в помещениях – в электрокоробе и гофротрубе;

В проекте приняты следующие способы прокладки кабелей:

- в производственных помещениях – в гофротрубах;
- проходы кабелей через стены и перекрытия – в отрезках стальных труб;
- спуски кабелей до ручных извещателей выполнить в электрокоробе и гофротрубе;
- спуски кабелей до оповещателей выполнить в электрокоробе и гофротрубе;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					110-2012/05-043-ПС10-ПЗ		Лист
									4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Монтаж пожарной сигнализации выполнить согласно РД78.145-93 в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009.

Электромонтажные работы выполнить согласно ВСН 116-93, ОСТН 600-93, СНиП 3.05.06-85, ПУЭ и технической документации на приборы и оборудование систем и технических требований, указанных на рабочих листах проекта.

#### 4 Защитное заземление

Предусмотренные проектом элементы электротехнического оборудования АУПС и СОУЭ удовлетворяют требованиям ГОСТ 12.007.0-75\* по способу защиты человека от поражения электрическим током.

Защитное заземление системы пожарной сигнализации должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06-85 «Электрические устройства», ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ «Электробезопасность, Защитное заземление, зануление» и технической документацией завода-изготовителя. Заземляющий провод подключается к шине заземления болтовым соединением в эл. щите.

Для защиты воздушных линий и оборудования ОПС и СОУЭ от импульсных перенапряжений (грозовых, электростатических разрядов и др.) используются УЗИ-СД-12/24.

#### 5 Электропитание

На основании п.15.1 СП 5.13130.2009 электроприёмники системы по степени обеспечения надёжности электроснабжения отнесены к 1 категории согласно ПУЭ. На основании п.15.3 СП 5.13130.2009 в качестве бесперебойного источника питания электроприёмников системы применены резервированные источники питания, которые обеспечивают питание электроприёмников системы в дежурном режиме в течении 24 часов и в режиме «Пожар» не менее 3 часов (расчет приводится ниже). Электропитание приборов предусмотрено от щита освещения или щита собственных нужд напряжением 220В через отдельный автоматический выключатель. Точки подключения оборудования ОПС и СОУЭ к существующим сетям см. в рабочих чертежах.

##### 5.1 Расчёт источников резервного питания

Согласно СП 5.13130.2009, при использовании в качестве источника резервного питания аккумуляторных батарей, должна обеспечиваться работа приёмо-контрольного прибора не менее 24 часов в дежурном режиме, и не менее 3 часов в режиме «Пожар». Расчёт емкости аккумуляторных батарей приведён в табл. 1.

Таблица 1.

Расчёт источника резервного питания для питания оборудования пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре.

Наименование	Ток потребления в режиме		Кол-во	Всего в режиме тревоги, мА	Всего в режиме дежурном, мА
	тревоги, мА	дежурном, мА			
С2000-4	220	180	1	220	180
С2000-М	70	70	1	70	70
УО-4С исп. 2	500	80	1	500	80

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	110-2012/05-043-ПС10-ПЗ	Лист
							5

Световое табло «ВЫХОД» с сиреной	40	0	3	120	0
Итого: ток потребления				910	330

$$I = (330 \times 24 + 910 \times 3) \times 1,1 = (7920 + 2490) \times 1,1 = 11\,715 \text{ (мА*ч)}$$

На основании расчета принимаем:

- емкость аккумуляторной батареи равной 17 А/ч;
- резервированный источник питания РИП-12 исп. 01, Iном=3 А.

## 6 Сведения о производстве работ

### 6.1 Общие положения

Работы по монтажу технических средств сигнализации должны производиться в соответствии с утверждённой рабочей документацией, СнИП, ПУЭ, РД 78.145-93, пособия к РД 78.145-93, действующих государственных и отраслевых стандартов и других нормативных документов.

Отступления от рабочей документации в процессе монтажа технических средств сигнализации не допускаются без согласования с заказчиком, с проектной организацией-разработчиком проекта, с органами государственного пожарного надзора.

Монтажная организация должна предварительно рассмотреть проектно-сметную документацию и в случае выявления неверных проектных технических решений, представить заказчику обоснованные замечания.

Изделия и материалы, применяемые при производстве работ, должны соответствовать спецификациям проекта, государственным стандартам, техническим условиям и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта, и другие документы, удостоверяющие их качество.

Условия хранения изделий и материалов должны отвечать требованиям соответствующих стандартов или технических условий.

При монтаже должны соблюдаться нормы, правила и мероприятия по охране труда и пожарной безопасности.

В процессе монтажа технических средств сигнализации следует вести общий и специальный журналы производства работ согласно СнИП 3.01.01-85 и оформлять производственную документацию, виды и содержание которой должны соответствовать обязательному приложению 1, РД 78.145-93.

### 6.2 Требования к монтажу технических средств сигнализации

Монтажная организация должна предварительно уведомить контролирующий орган государственного пожарного надзора о начале работ на объекте по монтажу технических средств сигнализации.

Авторский надзор за производством монтажных работ осуществляется проектной организацией согласно требованиям СП 11-110-99, а технический надзор – органами государственного пожарного надзора. Указания об отклонениях в процессе выполнения монтажных работ вносятся в журнал авторского надзора.

Технические средства сигнализации допускаются к монтажу после проведения входного контроля организацией, осуществляющей монтаж.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			110-2012/05-043-ПС10-ПЗ						6	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Не допускается производить замену одних технических средств на другие, имеющие аналогичные технические и эксплуатационные характеристики, без согласования с проектной организацией, органами ГПН.

Работы по монтажу технических средств сигнализации должны осуществляться в три этапа:

- на первом этапе должны выполняться работы, указанные в п 1.17 пособия к РД 78.145-93. Работы первого этапа должны выполняться одновременно с производством основных строительных работ.
- на втором этапе должны выполняться работы по монтажу защитных труб электропроводок, извещателей, оповещателей, приёмно-контрольных приборов и подключению к ним электропроводок. Работы второго этапа должны выполняться после окончания строительных и отделочных работ.
- на третьем этапе должны выполняться работы по электрической проверке, регулировке установленных технических средств сигнализации.

### 6.3 Требования к организации пусконаладочных работ

Пусконаладочные работы должны выполняться монтажно-наладочной организацией в соответствии с требованиями РД 78.145-93 и, СНиП 3.05.06-85 и СНиП 3.05.07-85.

До начала пусконаладочных работ в процессе производства монтажных работ должны быть проведены индивидуальные испытания (настройка, регулировка, юстировка составных частей установок; извещателей; приёмно-контрольных приборов и т.п.) в соответствии с техническими описаниями, инструкциями, ПУЭ.

Производство пусконаладочных работ производится в следующей последовательности:

- выполнение подготовительных работ;
- наладочные работы;
- индивидуальные испытания;
- комплексная наладка оборудования;

Пусконаладочные работы считаются законченными после получения предусмотренных проектом и технической документацией параметров и режимов, обеспечивающих устойчивую и стабильную работу технических средств сигнализации (без ложных сигналов тревоги).

Монтажная организация, выполняющая пусконаладочные работы, оформляет акт, согласно рекомендуемому приложению 14 к РД 78.145-93.

### 6.4 Сроки строительства

Продолжительность строительства определена в соответствии со СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 4 недели, в том числе подготовительный период – 1 неделя.

Общий срок строительства подразделяется на 2 периода:

- подготовительный период, предусматривающий выполнение работ, носящих сопутствующий характер: демонтаж существующей пожарной сигнализации, подготовка помещений, комплектация оборудования и т.д.;
- период основных монтажных работ.

В период основных монтажных работ должны быть выполнены все монтажные и пусконаладочные работы по модернизации автоматической пожарной сигнализации.

Для выполнения запроектированного объема работ в определенные сроки строительства потребуется привлечение одной комплексной бригады из трёх человек.

Способ строительства – подрядный.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	110-2012/05-043-ПС10-ПЗ		Лист
								7

### 6.5 Потребность в материальных ресурсах

Потребность в строительных конструкциях, изделиях, материалах, кабеле и оборудовании на объект строительства в целом отражена в заказных спецификациях.

Доставку оборудования, кабелей и материалов рекомендуется осуществлять железнодорожным транспортом до станции загрузки Пермь, от железнодорожной станции до приобъектного склада (ул. Юрша, 56а) – автотранспортом.

Склады для оборудования должны организовываться в пунктах, где предусмотрен его монтаж.

Для временных нужд строительства используются существующие помещения объектов.

Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться вручную с учетом требований ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ, а также нормативов и технических документов, содержащих требования безопасности при производстве работ данного вида.

Для выполнения запроектированного объема работ в определенные сроки строительства потребуется одна автомашина марки «ГАЗЕЛЬ».

## 7 Требования безопасности труда и пожарной безопасности

Монтажные и пусконаладочные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП 12-03-2001 и правил пожарной безопасности ППБ 01-03.

В период монтажных и пусконаладочных работ необходимо:

- руководствоваться также разделами по технике безопасности технической документации предприятий-изготовителей, ведомственными инструктивными указаниями по технике безопасности при монтаже и наладке приборов контроля и средств автоматизации.
- допускать лица к работе, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале. Электромонтёры должны быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.
- работу с техническими средствами системы необходимо производить с соблюдением ПУЭ.
- при работе на высоте использовать только приставные лестницы или стремянки. Применение подручных средств категорически запрещается. При пользовании приставными лестницами обязательно присутствие второго человека. Нижние концы лестницы должны иметь упоры в виде металлических шипов или резиновых наконечников.
- при работе с ручными электроинструментами соблюдать требования ГОСТ 12.2.013-87.
- при работе с клеями следует соблюдать меры предосторожности и правила безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.007-76 и ТУ 38-103-211-76.

## 8 Эксплуатация и техническое обслуживание

В процессе эксплуатации следует:

- обеспечить содержание здания и работоспособность средств его противопожарной защиты в соответствии с требованиями проектной и технической документации на них;
- обеспечить выполнение правил пожарной безопасности, утверждённых в установленном порядке, в том числе ППБ 01;
- не допускать изменений конструктивных, объёмно-планировочных и инженерно-технических решений без проекта, разработанного в соответствии с действующими нормами и утверждённого в установленном порядке;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	110-2012/05-043-ПС10-ПЗ		Лист
								8



- при проведении ремонтных работ не допускать применения конструкций и материалов, не отвечающих требованиям действующих норм;

Администрация здания должна разработать специальные организационные мероприятия по предотвращению пожара и эвакуации людей при пожаре.

Ответственность за организацию эксплуатации системы противопожарной защиты (СПЗ) возложена на руководителей объектов, которые защищены средствами пожарной автоматики.

На каждую систему для лиц, ответственных за эксплуатацию установки, и для персонала, обслуживающего эту установку, должны быть разработаны инструкции по эксплуатации с учётом специфики защищаемых помещений, утверждённые руководством предприятия и согласованные с организацией, осуществляющей техническое обслуживание (ТО) и планово предупредительный ремонт (ППР) системы противопожарной защиты.

Проведение ТО и ППР должно осуществляться специалистами, имеющими соответствующую квалификацию и лицензию МЧС на монтаж, наладку, ремонт и техническое обслуживание (ТО) оборудования и систем противопожарной защиты. При этом порядок проведения работ по ТО и ППР должен соответствовать типовому, приведённому в методических рекомендациях. Регламенты обслуживания электроустановок должны разрабатываться заказчиком на месте и в соответствии с действующими правилами и инструкциями заводов-изготовителей.

## 9 Штаты

Для технического обслуживания и текущего ремонта установок автоматической охранно-пожарной сигнализации рабочим проектом определена численность и состав обслуживающего персонала в соответствии руководящим материалом РТМ 25488-82 «Расчёт численности персонала для технического обслуживания установок охранно-пожарной автоматики».

Расчёт обслуживающего персонала для установки автоматической пожарной сигнализации.

Наименование	Количество	Норматив численности персонала	
		На элемент установки	Суммарное Ря х п., чел.
ППКОП «С2000-4»	1	0,0221	0,0221
«УО-4С» (исп.02)	1	0,0159	0,0159
«С2000-М»	1	0,0159	0,0159
«РИП-12» (исп.01)	1	0,0064	0,0064
АКБ	1	0,0083	0,0083
«ИП 212-ЗСУ»	29	0,0031	0,0899
«ИПР-ЗСУ»	3	0,0031	0,0093
«УКШ-1»	2	0,0009	0,0018
УК/ВК (на 10 ед.)	0,3	0,0047	0,0141
Световозвращатель «ВЫХОД»	3	0,0020	0,0060
Итого:			0,1897

Для выполнения работ по техническому обслуживанию и плановому текущему ремонту установки АОС, АПС объекта, согласно расчёту, произведённому по методике изложенной в РТМ 25 488-82 «Установки пожаротушения автоматические и установки пожарной

Взам. инв.№	«РИП-12» (исп.01)	1	0,0064	0,0064
	АКБ	1	0,0083	0,0083
	«ИП 212-ЗСУ»	29	0,0031	0,0899
	«ИПР-ЗСУ»	3	0,0031	0,0093
	«УКШ-1»	2	0,0009	0,0018
	УК/ВК (на 10 ед.)	0,3	0,0047	0,0141
	Светоуказатель «ВЫХОД»	3	0,0020	0,0060
Итого:				0,1897

Для выполнения работ по техническому обслуживанию и плановому текущему ремонту установки АОС, АПС объекта, согласно расчёту, произведённому по методике изложенной в РТМ 25 488-82 «Установки пожаротушения автоматические и установки пожарной

						110-2012/05-043-ПС10-ПЗ	Лист
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

сигнализации, нормативы численности персонала, занимающегося техническим обслуживанием и ремонтом», требуется один человек из числа монтажников ОПС не ниже 4-го разряда.

### 10 Гарантийные обязательства

Надёжность работы средств охранно-пожарной сигнализации соответствует ГОСТ 27.003-90, РД 143-92.

Надёжность технических параметров оборудования в процессе эксплуатации обеспечивается гарантией Подрядчика в течении 12 месяцев с момента приёмки системы пожарной сигнализации, при условии соблюдения Заказчиком режимов и условий эксплуатации.

### 11 Охрана окружающей среды

Проектируемые средства системы пожарной сигнализации вредных выбросов в атмосферу не выделяют.

Специальные мероприятия по соблюдению санитарных норм и правил работы с АУПС и СОУЭ не предусматриваются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	110-2012/05-043-ПС10-ПЗ			10

ООО "ИНТЕРСИСТ-Сервис"

ООО "НОВОГОР-Прикамье"

Проектирование средств АПС и СОУЭ на объектах ООО «НОВОГОР-Прикамье»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

КНС Садовая (ул. Юрша, 56а), цех № 6

ПОДРАЗДЕЛ «Пожарная сигнализация»

Проектная документация

Шифр: 110-2012/05-043-ПС10-РЧ

Том 10.2

Рабочие чертежи

Директор ООО "ИНТЕРСИСТ-Сервис" /

/ Чежин В.А.

Главный инженер проекта /

/ Харлашко Э.В.

Пермь, 2012 г.

Согласовано		
Взам. инв.№		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		



№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	110-2012/05-043-ПС	Пожарная сигнализация	
1	110-2012/05-043-ПС1	База Южная (ул. Красноуфимская, 51), цех № 4	
1.1	110-2012/05-043-ПС1-ПЗ	Пояснительная записка	
1.2	110-2012/05-043-ПС1-РЧ	Рабочие чертежи	
2	110-2012/05-043-ПС2	НС Южная (ул. Белинского, 36), цех № 4	
2.1	110-2012/05-043-ПС2-ПЗ	Пояснительная записка	
2.2	110-2012/05-043-ПС2-РЧ	Рабочие чертежи	
3	110-2012/05-043-ПС3	НС Западная (ул. Орджоникидзе, 160), цех № 4	
3.1	110-2012/05-043-ПС3-ПЗ	Пояснительная записка	
3.2	110-2012/05-043-ПС3-РЧ	Рабочие чертежи	
4	110-2012/05-043-ПС4	НС Центральная подзона (ул. 2-я Баранчинская, 10), цех № 4	
4.1	110-2012/05-043-ПС4-ПЗ	Пояснительная записка	
4.2	110-2012/05-043-ПС4-РЧ	Рабочие чертежи	
5	110-2012/05-043-ПС5	НС Качалова (ул. Качалова, 13а), цех № 4	
5.1	110-2012/05-043-ПС5-ПЗ	Пояснительная записка	
5.2	110-2012/05-043-ПС5-РЧ	Рабочие чертежи	
6	110-2012/05-043-ПС6	НС Заостровка (ул. Красина), цех № 4	
6.1	110-2012/05-043-ПС6-ПЗ	Пояснительная записка	
6.2	110-2012/05-043-ПС6-РЧ	Рабочие чертежи	
<div> <div> <div>Взам. инв.№</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв. № подл.</div> </div> <div> <div>Изм.</div> <div>Кол.уч</div> <div>Лист</div> <div>№ док.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div> <div> <div>Разраб.</div> <div>Проверил</div> <div>ГИП</div> </div> <div> <div>Плотникова</div> <div>Дегтев</div> <div>Харлашко</div> </div> <div> <div>110-2012/05-043-ПС10-РЧ.СП</div> <div>Состав проекта</div> </div> <div> <div>Стадия</div> <div>Лист</div> <div>Листов</div> </div> <div> <div>Р</div> <div></div> <div>1</div> </div> <div> <div>ООО "ИНТЕРСИСТ-Сервис"</div> </div> </div>			

	7	110-2012/05-043-ПС7	НС Геологов (ул. Геологов, 4б), цех № 4						
	7.1	110-2012/05-043-ПС7-ПЗ	Пояснительная записка						
	7.2	110-2012/05-043-ПС7-РЧ	Рабочие чертежи						
	8	110-2012/05-043-ПС8	РНС-1 Язовая (ул. Новозвягинская, 2), цех №						
	8.1	110-2012/05-043-ПС8-ПЗ	Пояснительная записка						
	8.2	110-2012/05-043-ПС8-РЧ	Рабочие чертежи						
	9	110-2012/05-043-ПС9	РНС-2 Мотовилиха (ул. 1905 года, 49), цех № 6						
	9.1	110-2012/05-043-ПС9-ПЗ	Пояснительная записка						
	9.2	110-2012/05-043-ПС9-РЧ	Рабочие чертежи						
	10	110-2012/05-043-ПС10	КНС Садовая (ул. Юрша, 56а), цех № 6						
10.1	110-2012/05-043-ПС10-ПЗ	Пояснительная записка							
10.2	110-2012/05-043-ПС10-РЧ	Рабочие чертежи							
11	110-2012/05-043-ПС11	КНС-13 Народовольческая (ул. Народовольческая,							
		33а), цех № 6							
11.1	110-2012/05-043-ПС11-ПЗ	Пояснительная записка							
11.2	110-2012/05-043-ПС11-РЧ	Рабочие чертежи							
12	110-2012/05-043-ПС12	КНС-5 Крохалева (ул. Ладыгина, 61), цех № 6							
12.1	110-2012/05-043-ПС12-ПЗ	Пояснительная записка							
12.2	110-2012/05-043-ПС12-РЧ	Рабочие чертежи							
Взам. инв. №	13	110-2012/05-043-ПС13	ГНС-5 Вишерская (ул. Вишерская, 42), цех № 6						
	13.1	110-2012/05-043-ПС13-ПЗ	Пояснительная записка						
	13.2	110-2012/05-043-ПС13-РЧ	Рабочие чертежи						
Подп. и дата									
Инв. № подл.						110-2012/05-043-ПС10-РЧ.СП			
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.		Дата		
	Разраб.		Плотникова						
	Проверил		Дегтев						
	ГИП		Харлашко						
						Состав проекта	Стадия	Лист	Листов
							Р		1
							ООО "ИНТЕРСИСТ-Сервис"		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Согласовано				

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



*Ведомость ссылочных и прилагаемых документов*

							Обозначение	Наименование	Примечание
								<u>Ссылочные документы</u>	
							ФЗ РФ от 22.07.2008 г.	Технический регламент о требованиях	
								пожарной безопасности	
							СП 3.13130.2009	Система оповещения и управления эвакуацией	
								людей при пожаре. Требования пожарной	
								безопасности.	
							СП 5.13130.2009	Установки пожарной сигнализации и	
								пожаротушения автоматические. Нормы и	
								правила проектирования.	
							СП 6.13130.2009	Электрооборудование. Требования пожарной	
								безопасности.	
							ГОСТ Р 53315-2009	Кабельные изделия. Требования пожарной	
								безопасности.	
							РД.78.145.93	Системы и комплексы охранной, пожарной,	
								охранно-пожарной сигнализации. Правила	
								производства и приёмки работ.	
							РД.78. 36.002-99	Обозначения условные графические элементов	
							РТМ 25 488 - 82	Установки пожаротушения автоматические и	
								установки ОПС, нормативы численности	
								персонала, занимающегося техническим	
								обслуживанием и техническим ремонтом.	
							ПУЭ-2002	Правила устройства электроустановок	
							СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
							СНиП 3.05.07-85	Системы автоматизации	
								<u>Прилагаемые документы</u>	
							110-2012/05-043-ПС15.С	КНС Коминтерна. Спецификация оборудования и	
								материалов	
Инв. № подл.									Лист
							110-2012/05-043-ПС10-РЧ		4
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

### Общие указания

1 Настоящий рабочий проект «Проектирование средств АПС и СОУЭ на объектах ООО «НОВОГОР-Прикамье». КНС Садовая (ул. Юрша, 56а), цех № 6. Пожарная сигнализация», разработан на основании:

- Технического задания на выполнение проектно-изыскательских работ по объекту: Проектирование средств АПС и СОУЭ на объектах ООО «НОВОГОР-Прикамье»;
- Архитектурно-строительных чертежей зданий и сооружений, предоставленных Заказчиком.

2 Технологические решения, принятые в рабочем проект «Проектирование средств АПС и СОУЭ на объектах ООО «НОВОГОР-Прикамье». Пожарная сигнализация», разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-эпидемиологических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Проектные решения приняты с учетом требований охраны труда и техники безопасности.

Главный инженер проекта /

/ Харлашко Э.В.

3 Монтаж оборудования и проводок вести согласно указаниям ссылочных нормативных документов и в соответствии с Руководствами по эксплуатации применяемого оборудования.

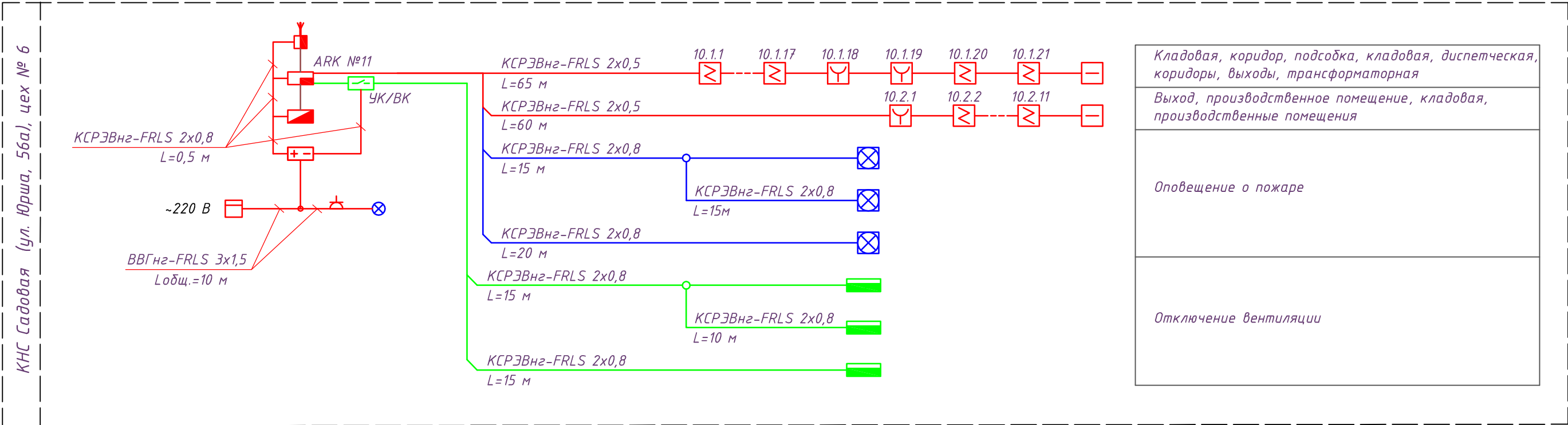
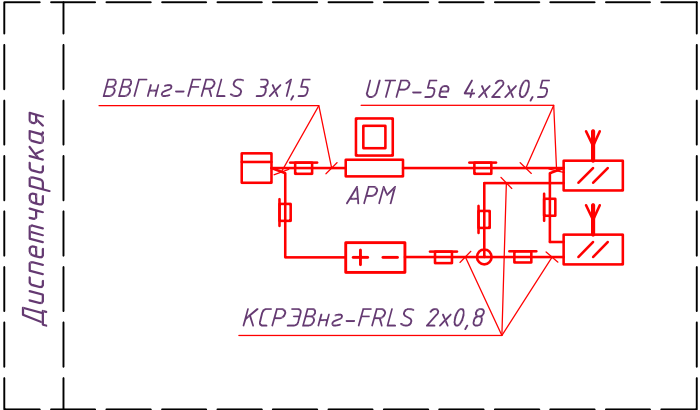
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	110-2012/05-043-ПС10-РЧ		Лист 5



Взам. инв. №

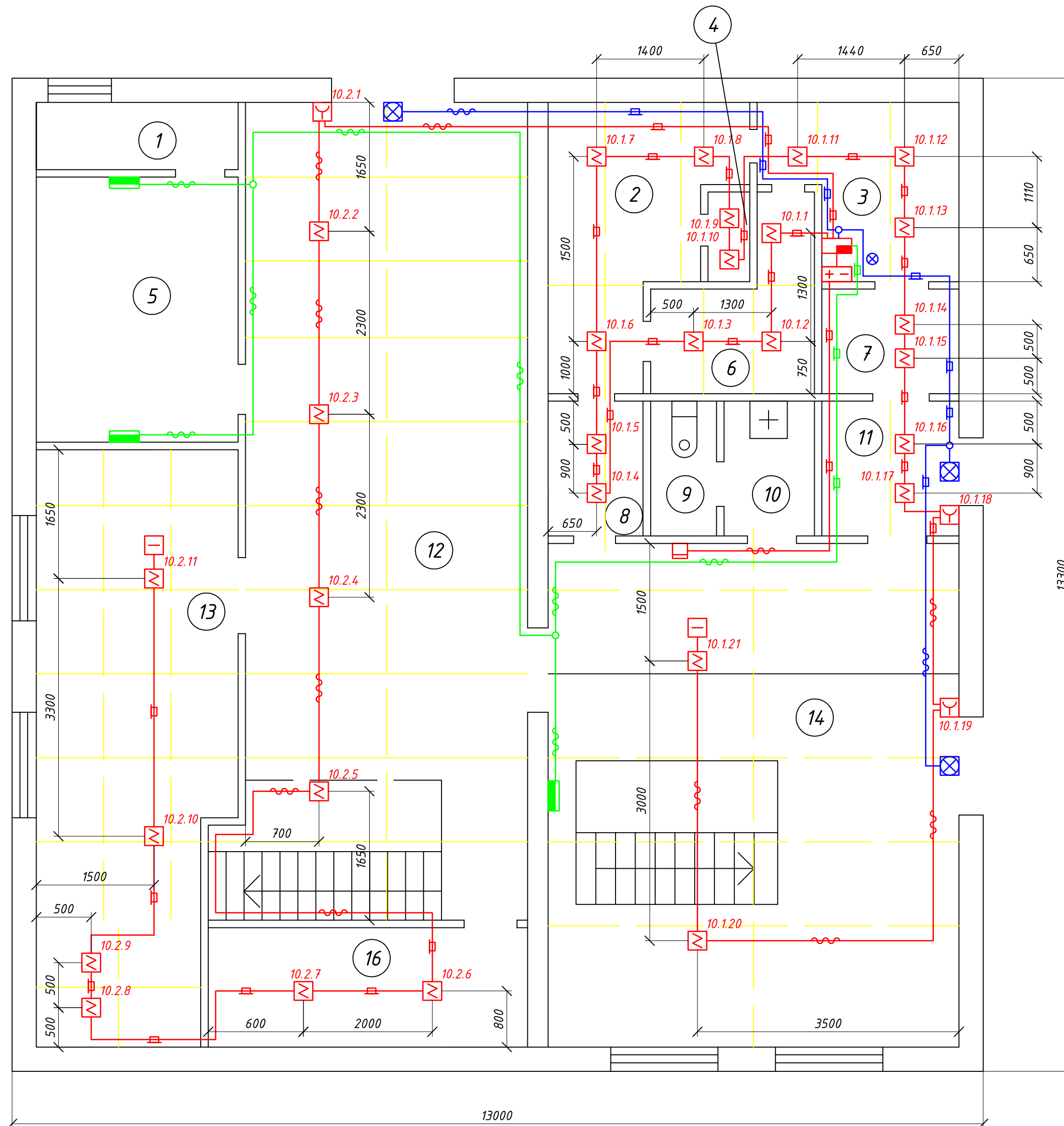
Инв. № подл.	Подп. и дата
--------------	--------------

Согласовано					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			







1. Подключение оборудования произвести согласно паспортных данных на используемое оборудование .
2. Спецификации оборудования, изделий и материалов см. 110-2012/05-043-ПС 10.С.

						110-2012/05-043-ПС10-РЧ					
						Проектирование средств АПС и СОУЭ на объектах ООО «НОВОГОР-Прикамье»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Разраб.	Плотникова					КНС Садовая.			Стадия	Лист	Листов
Пров.	Дегтев					Пожарная сигнализация			Р	8	
ГИП	Харлашко					Схема структурная АРК7			 ООО "ИНТЕРСИСТ-Сервис"		



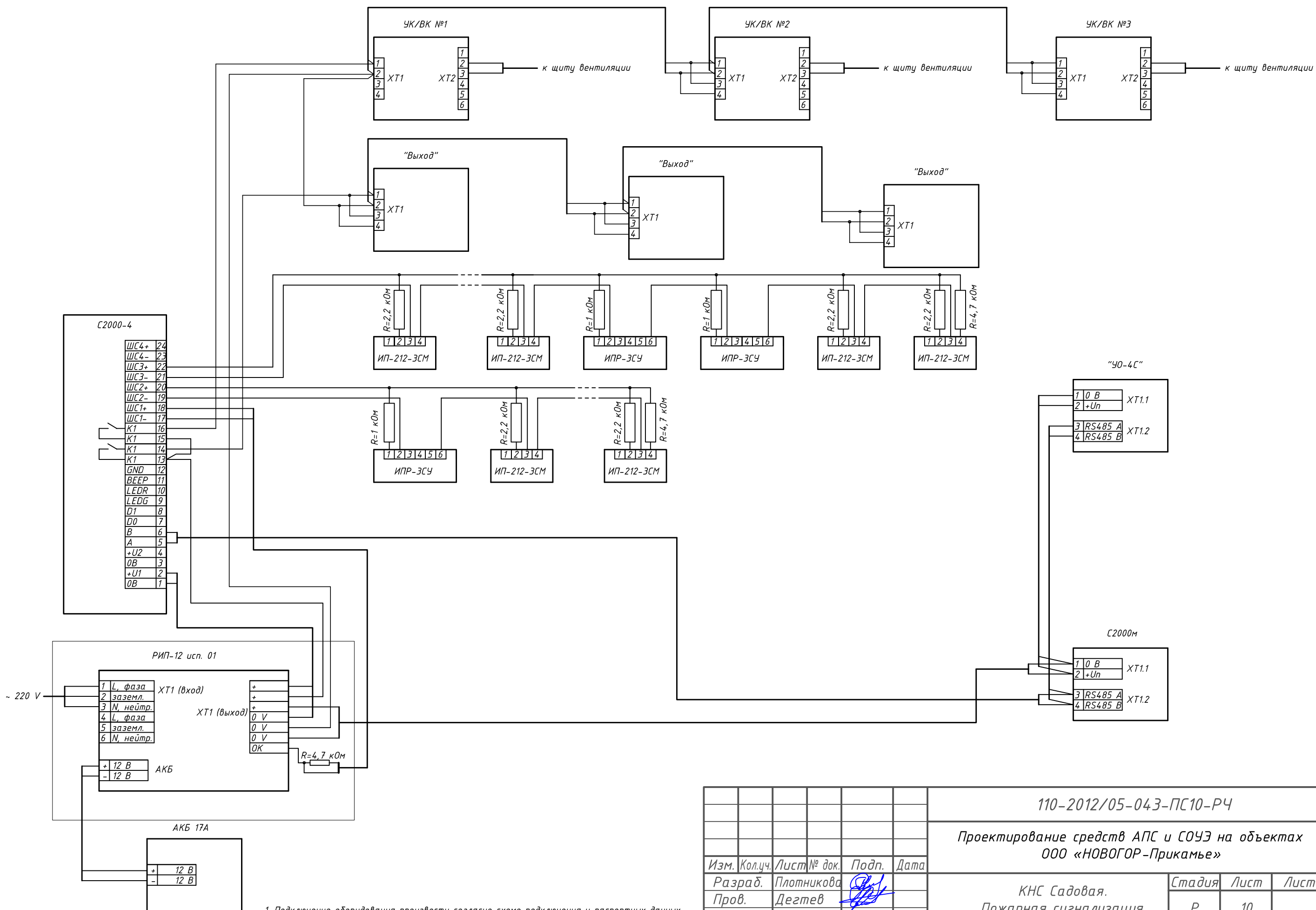
1. Автоматические пожарные извещатели установить на потолке по месту, придерживаясь расстояний, указанных на чертеже. При необходимости, по согласованию с проектной организацией, допускается изменение расстояний, но не более нормативных, указанных в табл. 13.1. 13.5 СП5.13130.2009.
2. Извещатели пожарные ручные установить на высоте 1,5 м от уровня пола.
3. Подключение оборудования произвести согласно паспортных данных на используемое оборудование.
4. Спецификации оборудования, изделий и материалов см. 110–2012/05–043–П.10.С.

						110-2012/05-043-ПС10-РЧ					
						Проектирование средств АПС и СОУЭ на объектах ООО «НОВОГОР-Прикамье»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КНС Садовая. Пожарная сигнализация			Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Плотникова						Р	9	
Пров.			Дегтев			План расположения оборудования и проводок			 ООО "ИНТЕРСИСТ- Сервис"		
ГИП			Харлашко								


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам инв. №
--------------	--------------	-------------

Согласовано

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



1. Подключение оборудования произвести согласно схеме подключения и паспортных данных на используемое оборудование.
2. Количество элементов в системе указано на структурных схемах л.в.
3. Спецификация оборудования, изделий и материалов см. 110-2012/05-043-ПС10.С.

						110-2012/05-043-ПС10-РЧ			
						Проектирование средств АПС и СОУЭ на объектах ООО «НОВОГОР-Прикамье»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КНС Садовая. Пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Плотникова					Р	10	
Пров.		Дегтев				Схема подключений	 ООО "ИНТЕРСИСТ-Сервис"		
ГИП		Харлашко		