

**ООО «ПСК-Групп»**

---

**Перепланировка помещения для многофункционального  
центра по адресу: ул. Ушакова, д. 11 в г. Перми**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Мероприятия по обеспечению пожарной и охранной безопасности  
07-2013-ПБ**

**Том 8.**

г. Пермь  
2013г


**Перепланировка помещения для многофункционального  
центра по адресу: ул. Ушакова, д.11 в г. Перми**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Мероприятия по обеспечению пожарной и охранной безопасности.  
07-2013-ПБ**

**Том 8.**

**Генеральный директор \_\_\_\_\_ И. М. Корпачев**

**Главный инженер проекта \_\_\_\_\_  С. А. Зарипов**

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 8


		Обозначение		Наименование		Примечание	
		07-2013-ПЗ.С		Содержание			
		07-2013-ПЗ.СП		Состав проектной документации			
		07-2013-ПЗ.ПБ		Раздел 6. Мероприятия по обеспечению пожарной и охранной безопасности			
				6.1 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства			
				6.2 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства			
				6.3 Описание и обоснование проектных решений по определению проездов и подъездов для пожарной техники			
				6.4 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций			
				6.5 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара			
				6.6 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности			
				6.7 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией			
				6.8 Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)			
Инв. № подл.							
Подп. и дата							

Обозначение	Наименование	Примечание
	6.9 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии)	
	6.10 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.											
Инв. № подл.									07-2013-ПЗ.С				Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					2

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	07-2013-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	07-2013-АР	Раздел 2. Архитектурные решения	
3	07-2013-ПЗУ	Раздел 3. Схема планировочной организации земельного участка.	
4	07-2013-ЭС	Раздел 4.1. Система электроснабжения.	
5	07-2013-ВК	Раздел 4.2. Система водоснабжения и водоотведения .	
6	07-2013-ОВ	Раздел 4.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети .	
7	07-2013-ООС	Раздел 5. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
8	07-2013-ПБ	Раздел 6. Мероприятия по обеспечению пожарной и охранной безопасности.	
9	07-2013-ОДИ	Раздел 7. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
10	07-2013-СМ	Раздел 8. Сводный сметный расчет стоимости.	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.								
Инв. № подл.								07-2013-ПЗ.СП		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.		Дата	
			ГИП	Зарипов					VII-13	
Состав проектной документации								Стадия	Лист	Листов
								П	1	1
								ООО «ПСК-Групп»		



- СП 7.13130.2013 “Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования” (далее СП 7.13130.2013);
- СП 8.13130.2009 “Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности” (далее СП 8.13130.2009);
- СП 9.13130.2009 “Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации”;
- СП 10.13130.2009 “Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности” (далее СП 10.13130.2009);
- СП 11.13130.2009 “Места дислокации подразделений пожарной охраны” (далее СП 11.13130.2009);
- СП 12.13130.2009 “Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности” (далее СП 12.13130.2009);

Пожарная безопасность многофункционального центра обеспечивается:

- ↯ системой предотвращения пожара;
- ↯ системой противопожарной защиты;
- ↯ организационно-техническими мероприятиями.

Система противопожарной защиты направлена на предохранение людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара, снижение динамики их нарастания, эвакуацию людей в безопасную зону и тушение пожара, что достигается объемно-планировочными решениями, устройством путей безопасной эвакуации людей, устройством автоматических систем обнаружения, оповещения людей о пожаре и противодымной защитой, применением строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности здания, применением первичных средств пожаротушения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Инв. № подл.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																</

Проектные решения генерального плана по пожарной безопасности направлены на:

- соблюдение безопасных расстояний между зданиями с учетом исключения возможного переброса пламени в случае возникновения пожара;
- создание условий, необходимых для успешной работы пожарных подразделений при тушении пожара.

На рассматриваемом земельном участке расположены (смотри рис. 6.1):

- рассматриваемое трехэтажное здание II степени огнестойкости;
- трехэтажные жилые дома с административными помещениями.

Фактическое расстояние в свету между рассматриваемым зданием и соседними зданиями представлено в таблице 6.1.

Таблица 6.1

с северной стороны	с западной стороны	с южной стороны	с восточной стороны
50,0 м (расположен трех- этажный жилой дом)	5,00 м (расположен трех- этажный жилой дом)	-	5,00 м (расположен трех- этажный жилой дом)



Рис. 6.1 Размещение рассматриваемого объекта относительно расположенных рядом зданий и сооружений

### 6.3 Описание и обоснование проектных решений по определению проездов и подъездов для пожарной техники

### 6.3.1 Проезды и подъезды пожарной техники

Подъезд пожарных автомобилей обеспечен с одной стороны, что соответствует требованиям п. 8.3 СП 4.13130.2013. Ширина проездов для пожарной техники составляет минимально 5,0 м, а расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания составляет не более 8,0 м (см. рис. 6.2).





Рис. 6.2 Проезды и подъезды пожарной техники

### 6.3.2 Расстояние от проектируемого объекта до ближайшего пожарного депо

Данные о ближайшем пожарном депо в рассматриваемом районе, а также расстояние до него от рассматриваемого здания представлены в таблице 6.2. Расположение рассматриваемого здания и пожарного депо представлено на рисунке 6.3.

Таблица 6.2

Наименование ближайшего пожарного депо	Адрес пожарного депо	Расстояние от пожарного депо до рассматриваемого участка
Пожарная часть №6	г. Пермь, ул. Сысольская, 16	↑ 4,50 км
Пожарная часть №58	г. Пермь, ул. Машинистов, 24	↑ 6,09 км



© Электронная карта-справочник ДубльГИС [www.2GIS.ru](http://www.2GIS.ru)

Рисунок 6.3 Расположение пожарных частей относительно рассматриваемого объекта

Инв. № подл.	Подл. и дата	Инв. № подл.
Инв. № подл.		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## Определение максимально допустимого расстояния от объекта предполагаемого пожара до ближайшего пожарного депо

Расчет производится по СП 11.13130.2009.

Принимаем в цели выезда подразделений пожарной охраны на пожар:

- Цель 1: ликвидация пожара прежде, чем его площадь превысит площадь, которую может потушить один дежурный караул;
- Цель 2: ликвидация пожара прежде, чем наступит предел огнестойкости строительных конструкций в помещении пожара.

Принимаем круговое распространение пламени по поверхности твердых материалов в качестве расчетной схемы пожара в защищаемом помещении.

Максимально допустимое расстояние от объекта предполагаемого пожара до ближайшего здания пожарной части для каждой из рассматриваемых целей и соответствующих схем развития пожара вычисляем по формулам:

$$l_1 \hat{=} \frac{\dot{Q}_{\text{сп}}}{60} \hat{s}(T_2, T_1)$$

$$l_2 \hat{=} \frac{\dot{Q}_{\text{сп}}}{60} \sqrt{\frac{\dot{Q}_{\text{сп}}}{\dot{Q}_{\text{по}}}} \sqrt{T_3 \hat{s}(\bar{\sigma}_{\text{по}}, \frac{T_3}{4}, T_0), (T_1, \frac{T_3}{2})} \hat{=} \frac{1}{N} \text{ если } S_{\text{пож}}/S_{\text{пом}} \hat{=} 1,$$

$$\frac{\dot{Q}_{\text{сп}}}{60} \hat{s}(\bar{\sigma}_{\text{по}}, (T_1, T_7)) \hat{=} \frac{1}{N} \text{ если } S_{\text{пож}}/S_{\text{пом}} \hat{=} 1$$

где  $N_{\text{сл}}$  - скорость следования подразделения пожарной охраны на место пожара,  $N_{\text{сл}} = 30$  км/ч;

$\bar{\sigma}_{\text{по}}$  - время от момента возникновения пожара до момента наступления предела огнестойкости строительных конструкций, мин,  $\bar{\sigma}_{\text{по}} = 90$  мин.;

$$T_1 = \bar{\sigma}_{\text{об}} + \bar{\sigma}_{\text{с}} + \bar{\sigma}_{\text{сб}} + \bar{\sigma}_{\text{бр}} = 8,5 \text{ мин.}$$

$\bar{\sigma}_{\text{об}}$  - время от момента возникновения пожара до момента его обнаружения,  $\bar{\sigma}_{\text{об}} = 0,5$  мин.;

$\bar{\sigma}_{\text{с}}$  - время от момента обнаружения пожара до момента сообщения о нем в пожарную охрану,  $\bar{\sigma}_{\text{с}} = 1$  мин.;

$\bar{\sigma}_{\text{сб}}$  - время сбора личного состава по тревоге,  $\bar{\sigma}_{\text{сб}} = 1$  мин.;

$\bar{\sigma}_{\text{бр}}$  - время от момента прибытия на пожар до момента подачи огнетушащего средства из первого ствола в очаг пожара,  $\bar{\sigma}_{\text{бр}} = 6$  мин.

$$T_2 \hat{=} \sqrt{Q_{\text{ст}} / (\dot{d} \epsilon_{\text{л}}^2 J_{\text{тр}})} \hat{=} \sqrt{17 / (3,14 \hat{s} 0,5^2 \hat{s} 0,06)} \hat{=} 19,0 \text{ мин}$$

$Q_{\text{ст}}$  - фактический расход огнетушащего вещества, который подразделение пожарной охраны может подать в очаг пожара,  $Q_{\text{ст}} = 17$  л/с согласно таблице 21.1 “Справочника руководителя тушения пожара”;

Изн. № подл.	Изн. № подл.
Подп. и дата	Подп. и дата
Изн. № подл.	Изн. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

$\dot{V}_n$  - линейная скорость распространения пламени по данному материалу,  $\dot{V}_n = 0,5$  м/мин согласно таблице 10.9 “Справочника руководителя тушения пожара”;

$J_{TP}$  - требуемая интенсивность подачи огнетушащего вещества при тушении пожара,  $J_{TP} = 0,06$  л/м<sup>2</sup> ≤ с.

Таким образом, для выполнения Цели №1 максимальное удаление пожарной части от объекта равняется:

$$l_1 \hat{A} \frac{\dot{e}_{cl}}{60} \hat{s}(T_2, T_1) \hat{A} \frac{30}{60} \hat{s}(19,0, 8,5) \hat{A} 5,25 \text{ км}$$

Для выполнения Цели №2 максимальное удаление пожарной части от объекта равняется:

$$l_2 \hat{h} \frac{\dot{e}_{cl}}{60} \hat{s}_{по}, (T_1, T_T) \hat{A} \frac{30}{60} \hat{s}_{по}, (8,5, 14,7) \hat{A} 33,4 \text{ км}$$

$$\text{где } T_T \hat{A} \frac{5 + 0,5 \hat{s}_{ном}}{60 J_{TP}} \hat{A} \frac{5 \hat{s}_{0,05} \hat{s}_{212,8}}{60 \hat{s}_{0,06}} \hat{A} 14,7 \text{ мин.};$$

так как  $S_{ном} = 212,8 \text{ м}^2$ ,  $S_{пож} / S_{ном} = 283,4 / 212,8 = 1,33 > 1$

$$S_{пож} \hat{A} d \frac{\dot{V}_n}{\dot{V}_U} \frac{\dot{V}_U}{T_1}, \frac{60 l_1 \dot{V}_n^2}{\dot{e}_{cl} \dot{V}_U} \hat{A} 3,14 \hat{s}_{по}, (8,5, 14,7) \hat{A} \frac{60 \hat{s}_{5,25} \dot{V}_n^2}{30 \dot{V}_U} \hat{A} 283,4 \text{ м}^2$$

Следовательно, для выполнения Цели №1 может быть задействована пожарная часть №6 (удаленность от рассматриваемого объекта 4,5 км).

Для выполнения Цели №2 могут быть задействованы:

- пожарная часть №6 (удаленность от рассматриваемого объекта 4,5 км);
- пожарная часть №58 (удаленность от рассматриваемого объекта 6,09 км).

**6.4 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций.**

#### 6.4.1 Объемно-планировочные решения

Рассматриваемое здание класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 (здания органов управления учреждений, проектно-конструкторских организаций, информационных и редакционно-издательских организаций, научных организаций, банков, контор, офисов) согласно ст. 32 Федерального закона №123-ФЗ.

Согласно п. 4.2 СП 4.13130.2013 при определении класса функциональной пожарной опасности объекта защиты (здания, сооружения) следует исходить из его целевого назначения, а также характеристик основного функционального контингента (возраста, физического состояния, возможности пребывания в состоянии сна и т.п.) и его количества.

Размещаемые в пределах объекта защиты - части зданий, группы помещений, а также

Инов. № подл.	Подл. и дата	Инов. № подл.	Рассматриваемое здание класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 (здания органов управления учреждений, проектно-конструкторских организаций, информационных и редакционно-издательских организаций, научных организаций, банков, контор, офисов) согласно ст. 32 Федерального закона №123-ФЗ.								
Инов. № подл.	Подл. и дата	Инов. № подл.	Согласно п. 4.2 СП 4.13130.2013 при определении класса функциональной пожарной опасности объекта защиты (здания, сооружения) следует исходить из его целевого назначения, а также характеристик основного функционального контингента (возраста, физического состояния, возможности пребывания в состоянии сна и т.п.) и его количества. Размещаемые в пределах объекта защиты - части зданий, группы помещений, а также								
Инов. № подл.	Подл. и дата	Инов. № подл.							07-2013-ПЗ.ПБ		Лист
Инов. № подл.	Подл. и дата	Инов. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			6

вспомогательные помещения других классов функциональной пожарной опасности следует выделять противопожарными преградами. При этом, требования, предъявляемые к указанным частям, выделенным противопожарными преградами, следует определять исходя из их классов функциональной пожарной опасности.

Рассматриваемое здание прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях А-Д и 1-8 – 11,00 х 22,57 м. Высота помещений в свету составляет 3,2 м.

Планировочными решениями предусмотрено размещение следующих помещений:

- секторов информирования и ожидания;
- рабочего помещения окон приема;
- серверной;
- административных помещений (кабинета руководителя, комнаты отдыха и гардероб);
- сан. узлов;
- технических помещений (ИТП, венткамеры).

Для успешной эвакуации людей из рассматриваемых помещений предусмотрено два эвакуационных выхода шириной 0,9 м.

В пространстве под фальшполом не предусмотрено размещение каналов и трубопроводов для транспортирования горючих газов, пылевоздушных смесей, жидкостей и материалов, согласно п. 5.2.6 СП 2.13130.2012.

#### **6.4.2 Конструктивные решения**

Строительные конструкции рассматриваемого здания приведены в таблице 6.3.

Инов. № подп.	Подп. и дата	Инов. № подп.										
Инов. № подп.											Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07-2013-ПЗ.ПБ					7	

Таблица 6.3

Строительные конструкции здания	Материал строительных конструкций	Предел огнестойкости строительных конструкций	Примечания
Несущие стены	Кладка из кирпича, толщиной 640, 510 и 380 мм	R > 330	Предел огнестойкости рассматриваемых конструкций определен по книге В.М. Ройтмана «Инженерные решения по оценке огнестойкости проектируемых и реконструируемых зданий»
Перекрытия междуэтажные	Деревянные с подшивкой и штукатуркой по дранке. Толщина штукатурки составляет не менее 20 мм	REI 45	
Строительные конструкции лестничных клеток			
Внутренние стены	Кладка из кирпича, толщиной 510 и 380 мм	R > 330	Предел огнестойкости рассматриваемых конструкций определен по книге В.М. Ройтмана «Инженерные решения по оценке огнестойкости проектируемых и реконструируемых зданий»
Марши и площадки лестниц	Сборные ж.б.	R 60	

Значения по требуемым пределам огнестойкости в соответствии с требуемой степенью огнестойкости здания приняты по таблице 21 Федерального закона №123-ФЗ.

Результаты сравнения требуемых пределов огнестойкости строительных конструкций с существующими представлены в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Степень огнестойкости здания		Предел огнестойкости строительных конструкций, не менее			
		Несущие элементы здания	Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами)	Строительные конструкции лестничных клеток	
				Внутренние стены	Марши и площадки лестниц
Треб	II	R 90	REI 45	REI 90	R 60
Сущ	II	R > 330	REI 45	R > 330	R 60

Класс конструктивной пожарной опасности здания принят по таблице 22 Федерального закона №123-ФЗ.

Результаты сравнения требуемого и существующего класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций здания представлены в таблице в таблице 6.5.

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	
Изм.	Кол. уч.
Лист	№ док.
Подп.	Дата

Таблица 6.5

Класс конструктивной пожарной опасности здания		Класс пожарной опасности строительных конструкций							
		Наружные стены с внешней стороны		Стены, перегородки, перекрытия, бесчердачные перекрытия		Стены лестничных клеток		Марши и площадки лестниц в лестничных клетках	
Треб.	Сущ.	Треб.	Сущ.	Треб.	Сущ.	Треб.	Сущ.	Треб.	Сущ.
С3	С3	Не нормируется	К0	Не нормируется	К3	К1	К0	К3	К0

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и площадь этажа в пределах пожарного отсека соответствует требованиям таблицы 6.9 СП 2.13.130.2012 (таблица 6.6).

Таблица 6.6

Степень огнестойкости здания		Класс конструктивной опасности здания		Площадь этажа в пределах пожарного отсека, м <sup>2</sup> , при числе этажей	
				1	
Треб.	Сущ-ая	Треб.	Сущ-ая	Треб.	Сущ-ая
II	II	С3	С3	1200	↑ 210

### 6.5 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

При оценке безопасности эвакуации людей необходимо учитывать такие факторы, как горючесть, воспламеняемость, скорость распространения пламени по поверхности, дымообразующая способность материалов и их токсичность. Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, эргономических, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий. Эвакуационные пути в пределах помещения должны обеспечивать безопасную эвакуацию людей через эвакуационные выходы из данного помещения без учета применяемых в нем средств пожаротушения и противодымной защиты.

Количество людей приведено в таблице 6.7.

Изн. № подп.	Изн. № подп.	Подп. и дата	тиводимной защиты.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			Количество людей приведено в таблице 6.7.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Изн. № подп.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

Таблица 6.7

Наименование	Количество людей (расчетное)	Количество людей маломобильных групп населения	Группы мобильности	Примечание
Посетители	34 человека	1 человек	МЗ	Количество человек принято из расчета 6,0 м <sup>2</sup> площади на одного человека (согласно требованиям п. 8.3.7 СП 1.13130.2009)
Персонал	12 человек	-	-	Количество человек принято согласно разделу 07-2013-АР

### 6.5.1 Эвакуационные пути и выходы

Основные требования, предъявляемые к эвакуационным путям и выходам, представлены в таблице 6.8.

Таблица 6.8

№ п/п	Наименование	Значение		Примечание
		Требуемое	Существующее	
1.	Количество эвакуационных выходов	Не менее двух эвакуационных выходов	Два эвакуационных выхода	Согласно п.8.1.11 СП 1.13130.2009 каждый этаж здания должен иметь не менее 2 эвакуационных выходов
2.	Ширина эвакуационных выходов	Не менее 0,9 м	Два выхода шириной 0,9 м	Согласно п.5.2.25 СП 59.13330.2012 ширина (в свету) дверей из помещений, с числом находящихся в них инвалидов не более 15 человек должна быть не менее 0,9 м
3.	Минимальное расстояние между наиболее удаленными выходами	Не менее 13,5 м	18,5 м	Согласно п. 4.2.4 СП 1.13130.2009 при наличии двух эвакуационных выходов и более они должны быть расположены рассредоточено.
4.	Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до выхода наружу	30,0 м	Не более 22,0 м	Требуемое расстояние было принято по таблице 26 СП 1.13130.2009 при классе конструктивной пожарной опасности С3 и при плотности людского потока до 2 чел/м <sup>2</sup>
5.	Высота эвакуационных выходов	Не менее 1,9 м	Минимально 2,0 м	Высота эвакуационных выходов нормируется п. 4.2.5 СП 1.13130.2009

### 6.5.2 Отделочные материалы на путях эвакуации

Классификация строительных материалов по пожарной опасности основывается на их свойствах и способности к образованию опасных факторов пожара и принята согласно ст. 13 Федерального закона №123-ФЗ.

Данные по отделке путей эвакуации приняты согласно разделу 07-2013-АР и представлены в таблице 6.9.

Инв. № подл.

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

07-2013-ПЗ.ПБ

Лист

10

Таблица 6.9

Материалы для отделки	Свойства пожарной опасности строительных материалов				
	Горючесть	Воспламеняемость	Дымообразующая способность	Токсичность продуктов горения	Распространение пламени по поверхности покрытия полов
Отделка стен					
Окраска вододисперсной краской	Г1 (слабогорючие)	В1 (трудновоспламеняемые)	Д2 (с умеренной дымообразующей способностью)	Т1 (малоопасные)	РП1 (нераспространяющие)
Декоративная штукатурка	Не разрушается при контакте с пламенем, не поддерживает горение и не выделяет вредных веществ при высокой температуре				
Отделка потолков					
Окраска вододисперсной краской	Г1 (слабогорючие)	В1 (трудновоспламеняемые)	Д2 (с умеренной дымообразующей способностью)	Т1 (малоопасные)	РП1 (нераспространяющие)
Покрытие полов					
Керамогранитная плитка	Не разрушается при контакте с пламенем, не поддерживает горение и не выделяет вредных веществ при высокой температуре				

Данные характеристики соответствуют требованиям таблицы 28 Федерального закона №123-ФЗ.

### 6.5.3 Расчет времени эвакуации людей из здания

Безопасность людей при эвакуации в случае пожара обеспечивается выполнением условия:

$$t_{расч} \geq t_{нб} \quad (1),$$

где  $t_{нб}$  - необходимое время эвакуации, мин, определяемое по приложению №6 к пункту 12 «Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности» (приложение к приказу МЧС России от 30.06.2009 № 382);

$t_{расч}$  - расчетное время эвакуации, мин, определяемое по приложению №4 к пункту 10 «Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности» (приложение к приказу МЧС России от 30.06.2009 № 382).

### Определение необходимого времени эвакуации

Определение необходимого времени эвакуации проводится по приложению №6 к пункту 12 «Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях

Инва. № подл.	Инва. № подл.
Подп. и дата	Подп. и дата
Инва. № подл.	Инва. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------



и строениях различных классов функциональной пожарной опасности» (приложение к приказу МЧС России от 30.06.2009 № 382).

Расчет необходимого времени эвакуации выполнялся в программе «СИТИС: Блок», предназначенной для расчета динамики развития опасных факторов пожара по двухзонной модели CFAST.

Проектный пожар возникает в помещении №3.

При расчете удельная пожарная нагрузка была принята по справочным данным (здания I - II степени огнестойкости). Вид развития пожара – круговое распространение по твердой горючей нагрузке.

Отделка помещений и коридоров принята негорючей.

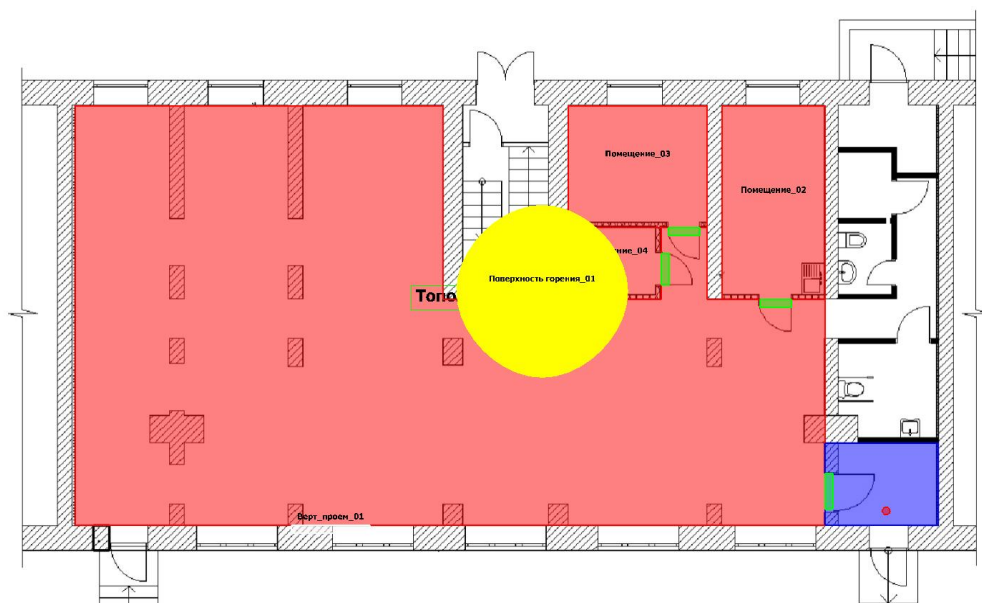


Рис. 6.4 Вид модели

Результаты расчета приведены в таблице 6.10

Таблица 6.10

Параметр	Ед. изм.	Значение
По повышенной температуре	с.	Не опасно
По потере видимости	с.	<b>255</b>
По пониженному содержанию кислорода	с.	434
По CO <sub>2</sub>	с.	Не опасно
По CO	с.	Не опасно
По HCL	с.	321
По тепловому потоку	с.	Не опасно

$$t_{нб} = 4,25 \text{ мин (255 с.)}$$

Инв. № подл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

07-2013-ПЗ.ПБ

12

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------



условие безопасности выполняется.

## **6.6 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.**

### **6.6.1 Взрывопожарная и пожарная характеристика здания и помещений**

Согласно пункту 2 статьи 27 Федерального закона №123-ФЗ технические помещения, расположенные в рассматриваемых помещениях подразделяются на следующие категории:

- венткамера относится к категории Д по пожарной опасности, согласно требованиям п. 6.6 СП 7.13130.2013;

- ИТП относится к категории Д по пожарной опасности, так как в данном помещении находятся негорючие вещества и материалы в холодном состоянии.

Остальные помещения разделению на категории по признаку взрывопожарной и пожарной опасности не подлежат.

### **6.6.2 Пожароопасные и взрывоопасные зоны**

Согласно таблице 4.8 СП 31-110-2003 “Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий” в рассматриваемых помещениях пожароопасные и взрывоопасные зоны отсутствуют.

## **6.7 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией**

Основные требования по защите помещений автоматическими установками пожаротушения и по оборудованию автоматической пожарной сигнализацией представлены в таблице 6.11.

Таблица 6.11

Объект защиты	АУПТ	АУПС	Нормативная ссылка
	Нормативный показатель		
Помещения иного административного и общественного назначения, в том числе встроенные и пристроенные	-	Независимо от площади	Таблица А.3 СП 5.13130.2009
Помещения для размещения связанных процессоров (серверных)	24 м² и более	Менее 24 м²	Таблица А.3 СП 5.13130.2009

Согласно Приложению А (таблица А.3) СП 5.13130.2009 в рассматриваемых помещениях предусмотрена защита автоматическими установками пожарной сигнализации.

Площадь серверной составляет 4,0 м<sup>2</sup>, следовательно, предусматривать защиту автоматическими установками пожаротушения не требуется.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Инов. № подл.							Лист
Инов. № подл.			Изм.	Кол. уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	14

## **6.8 Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)**

### **6.8.1 Общие положения**

Системы противопожарной защиты здания обеспечивает возможность эвакуации людей в безопасную зону до наступления предельно допустимых значений опасных факторов пожара.

При срабатывании на “Пожар” или “Тревога” система пожарной сигнализации, система оповещения людей о пожаре с извещателями пожарными ручными (ИПР) обеспечивает получение, обработку и передачу сигнала на ПЦН.

### **6.8.2 Автоматические установки пожарной сигнализации (далее АУПС)**

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для:

- обнаружения пожара на ранней стадии возгорания и обеспечения непрерывного круглосуточного контроля обстановки в охраняемых помещениях;
- получение, обработку и одновременную передачу сигналов, подаваемых с автоматических пожарных извещателей, установленных в защищаемых помещениях на приемно-контрольный прибор;
- выдачи управляющих сигналов на системы: оповещения и управление эвакуацией людей и прочих инженерных систем, обеспечивая безопасное нахождение людей в здании при аварийных и экстремальных ситуациях.

Рассматриваемые помещения оснащаются автоматической установкой пожарной сигнализации согласно Федеральному закону №123-ФЗ и СП 5.13130.2009, приложение А, таблица А.3.

Автоматическая пожарная сигнализация разработана на базе ПКУ “Магистр-4М+РС”. На объекте запроектированы извещатели автоматические пожарные дымовые, тепловые и ручные.

Автоматическая охранная сигнализация разработана на базе ПКУ “РС-1864” с клавиатурой и восьмизонными расширителями с последующим выходом на ПЦН.

В качестве оборудования автоматической охранно - пожарной сигнализации во всех помещениях здания использованы:

- автоматические пожарные дымовые извещатели ДИП-45 и тепловые ИП-114-5-А2, а так же ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ. Оборудование размещено на стене, в соответствии с ПУЭ и СП 5.13130.2009;
- для защиты помещений от несанкционированного проникновения, преступных посягательств и защиты имущества в проекте предусматривается: восьми зонные расширители к

Инов. № подл.	Инов. № подл.
Подл. и дата	Подл. и дата
Инов. № подл.	Инов. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата



Таблица 6.12

Характеристика СОУЭ	Наличие указанных характеристик
Способы оповещения:	
звуковой (сирена, тонированный сигнал и др.);	+
речевой;	-
световой:	
1. световые мигающие оповещатели;	*
2. световые оповещатели «Выход»;	+
3. эвакуационные знаки пожарной опасности, указывающие направление движения;	*
4. световые оповещатели, указывающие направление движения людей, с изменяющимся смысловым значением	-
Примечания: 1. «+» - требуется; «*» - допускается; «-» - не требуется. 2. Выбор типа эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения людей при пожаре (фотолюминесцентные знаки пожарной безопасности, световые пожарные оповещатели, другие эвакуационные знаки пожарной безопасности), осуществляется организацией-проектировщиком.	

СОУЭ должна функционировать в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из зданий. Кабели, провода СОУЭ и способы их прокладки должны обеспечивать работоспособность соединительных линий в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону (согласно п. 3.4 СП 3.13130.2009).

Привлечение внимания при срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации осуществляется посредством включения звуковых оповещателей «Свирель-2 исп.01». Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения (п. 4.1 СП 3.13130.2009).

Настенные звуковые оповещатели располагаются таким образом, что их верхняя часть на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя - не менее 150 мм.

Количество звуковых пожарных оповещателей, их расстановка и мощность принята исходя из условия обеспечения уровня звука во всех местах постоянного или временного пребывания людей в соответствии с требованиями п. 4.8 СП 3.13130.2009.

Управление эвакуацией осуществляется посредством световых оповещателей, в качестве которых применены светодиодные табло «Выход» «Молния-12». Световые оповещатели

Изн. № подл.	Подл. и дата	Изн. № подл.
Изн. № подл.	Подл. и дата	Изн. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

«ВЫХОД» в помещениях установлены над эвакуационными выходами и включаются на время пребывания в них людей (согласно п. 5.2, 5.3 СП 3.13130.2009).

#### **6.8.4 Внутренний противопожарный водопровод**

Необходимость устройства внутреннего противопожарного водопровода определяется требованиями п. 4.1 СП 10.13130.2009.

В соответствии с данными таблицы 2 СП 10.13130.2009 в рассматриваемых помещениях предусматривать внутренний противопожарный водопровод не требуется.

#### **6.8.5 Противодымная вентиляция**

Согласно требованиям п. 7.2 СП 7.13130.2013 и учитывая, что:

- высота здания менее 28,0 м;
  - предусмотрено естественное освещение помещений площадью 50 м<sup>2</sup> и более с постоянным или временным пребыванием людей;
  - длина коридоров без естественного освещения менее 15,0 м
- принудительная система дымоудаления для рассматриваемых помещений не требуется.

#### **6.8.6 Системы отопления и вентиляции**

Согласно разделу 07-2013-ОВ в рассматриваемых помещениях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Для систем внутреннего теплоснабжения в качестве теплоносителя принята вода.

Системы отопления соответствуют требованиям п. 5 СП 7.13130.2012. Отопление помещений предусмотрено стальными панельными радиаторами PRADO Classic.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

#### **6.8.7 Телефонная связь**

Рассматриваемые помещения обеспечены городским телефоном – для связи с пожарной охраной и спасателями в случае возникновения пожара.

**6.9 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии)**

В инженерные системы противопожарной защиты здания входят:

- автоматическая система управления противопожарной защитой;

Инов. № подл.	Инов. № подл.
Подп. и дата	Подп. и дата
Инов. № подл.	Инов. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

- При получении сигнала о пожаре:

- ## Электроснабжение и защитное заземление

"РИП-12" обеспечивает непрерывное электропитание подключенных к нему устройств, а также безаварийную работу управляющих приборов (элементов), при перебоях в подаче электроэнергии.

При пропадании основного питающего напряжения сети ~220 В. оборудование системы автоматически переходит на питание от встроенной в "РИП – 12" АКБ, а при наличии напряжения сети обеспечивается заряд батареи.

Для работ по обеспечению электропитанием установок должны быть допущены электромонтеры, имеющие группу допуска не ниже 3, прошедшие инструктаж и правила техники безопасности.

Расчет токопотребления системы от аккумуляторных батарей приведен ниже.

Расчет численности обслуживающего персонала производится организацией, обслуживающей данный объект.

Всё электрическое оборудование пожарно-охранной сигнализации напряжением выше 42В постоянного тока, 110В переменного тока подлежит заземлению.

Заземление оборудования ОПС выполняется согласно ПУЭ (7 изд.), технической документации заводов-изготовителей и настоящего проекта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	<p>Расчет токопотребления системы от аккумуляторных батарей приведен ниже.</p> <p>Расчет численности обслуживающего персонала производится организацией, обслуживающей данный объект.</p> <p>Всё электрическое оборудование пожарно-охранной сигнализации напряжением выше 42В постоянного тока, 110В переменного тока подлежит заземлению.</p> <p>Заземление оборудования ОПС выполняется согласно ПУЭ (7 изд.), технической документации заводов-изготовителей и настоящего проекта.</p>						Лист
			07-2013-ПЗ.ПБ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	



### *Монтаж оборудования*

Монтаж кабельных сетей систем АУПС и СОУЭ выполнять согласно требований РД 78.145-93.

Кабельные линии шлейфов автоматической пожарной сигнализации, прокладываемые в защищаемых помещениях выполнить кабелем КПСВВнг-FRLS 1x2x0,5. Кабельные линии оповещения людей о пожаре по 2 типу, выполнить кабелем КПСВВнг-FRLS 1x2x0,75, совместно с кабельными линиями шлейфов автоматической, пожарной сигнализации. Шлейфы охранной сигнализации выполнены кабелем КСПВ 6x0,5 и КСПВ 4x0,5.

Основное электропитание (~220В 50Гц) ППКОП «Магистр 4М+РС» и «РС-1864» от аккумуляторных батарей встроенных в приборы, выполнено кабелем ВВГнг-FRLS 3x1.5, от отдельной группы в щите ЩР. Основное и резервное электропитание оборудования оповещения и извещателей охранных, выполнено от блоков бесперебойного питания.

Не допускается совместная прокладка шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации с линиями напряжением 110 В и более в одном электроплитусе (лотке). Совместная прокладка указанных линий допускается в разных отсеках коробов и лотков, имеющих сплошные продольные перегородки с пределом огнестойкости 0,25 ч из негорючего материала.

Прокладку кабелей и проводов, а также заземление и зануление технических средств сигнализации выполнить в соответствии с требованиями СП5.13130.2009, СНиП 3.05.06-85, ПУЭ, ОСТН-600-93.

Соединения и ответвления проводов и кабелей должны производиться в соединительных коробках способом пайки или с помощью винтов.

Время работы системы пожарной автоматики в тревожном режиме может быть сокращено до 1,3 времени выполнения задач системой пожарной автоматики.

Переход на резервированное питание происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги.

### *Расчет емкости аккумуляторных батарей*

Согласно СП 6.13130.2013 при использовании в качестве источника резервного питания аккумуляторных батарей должна обеспечиваться работа приемно-контрольного оборудования в течение не менее 24 часов в дежурном режиме и в течение не менее 3 часов в режиме «Пожар».

Изн. № подл.	Подл. и дата	Изн. № подл.
Изн. № подл.	Подл. и дата	Изн. № подл.

Изн.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 6.13 Расчёт источника резервного питания для ББП1

Марка извещателя	Ток потребления мА в режиме		Кол-во	Всего мА в режиме тревоги	Всего мА в дежурном режиме
	Тревоги	Дежурном			
Оповещатель световой	23	0,0	2	46	0,0
Оповещатель звуковой	60	0,0	2	120,0	0,0
Модуль релейный	150	0,0	150	150,0	0,0
Итого ток потребления				316	0,0

Емкость аккумулятора равна: 7000,00 м А/ч при питании 12в

Таблица 6.14

Время работы сигнализации часов:	Нормативный, согласно СП5.13130.2009	Пожарная сигнализация и системы оповещения на объекте
В режиме тревоги после 24ч в дежурном -	1 час	22,1

Для резервного электропитания оборудования автоматической пожарной сигнализации принят один аккумулятор 12в; 7,0 Ач.

Таблица 6.15 Расчёт источника резервного питания для ББП2

Марка извещателя	Ток потребления мА в режиме		Кол-во	Всего мА в режиме тревоги	Всего мА в дежурном режиме
	Тревоги	Дежурном			
Клавиатура 5501	125,0	100,0	1	125	100,0
Расширитель 5108	150,0	100,0	3	450	300,0
Итого ток потребления				525	400,0

Емкость аккумулятора равна: 17000,00 м А/ч при питании 12в

Таблица 6.16

Время работы сигнализации часов:	Нормативный согласно СП5.13130.2009	Пожарная сигнализация и системы оповещения на объекте
В режиме тревоги после 24ч. в дежурном-	1 час	32,3
В режиме дежурном -	24 часа	42,5

Для резервного электропитания оборудования автоматической пожарной сигнализации принят один аккумулятор 12в; 17,0 Ач.

Инва. № подл.	
Подп. и дата	
Инва. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

### 6.10 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства

Организационно-технические мероприятия включают в себя:

↯ создание специальной службы, осуществляющей контроль эксплуатации и техническое обслуживание систем и средств противопожарной защиты, или привлечение для выполнения данных задач специализированной организации, имеющей соответствующие лицензии МЧС РФ;

↯ организацию обучения персонала правилам пожарной безопасности;

↯ разработку мероприятий по действиям администрации,

↯ разработку плана эвакуации в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.2.143-2009 “ССБТ. Системы фотолуминесцентные эвакуационные. Требования и методы контроля”.

В соответствии с требованиями раздела XVIII Постановления от 25 апреля 2012г. №390 “О противопожарном режиме” в рассматриваемых помещениях должна быть разработана инструкция о мерах пожарной безопасности.

В инструкции отражаются следующие вопросы:

- порядок содержания территории, зданий и помещений, в том числе эвакуационных путей;

- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности при проведении технологических процессов, эксплуатации оборудования;

- порядок и нормы хранения и транспортировки взрывопожароопасных и пожароопасных веществ и материалов;

- места курения;

- обязанности и действия работников при пожаре, в том числе при вызове пожарной охраны, отключении вентиляции и электрооборудования, пользовании средствами пожаротушения и пожарной автоматики, эвакуации горючих веществ и материальных ценностей, осмотре и приведении в пожаровзрывобезопасное состояние всех помещений предприятия.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Инв. № подл.							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
			07-2013-ПЗ.ПБ						22

## 2.9 Заверения проектной организации.

Технические решения, принятые в проекте, 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.

Главный инженер проекта

*Zafar*

С. А. Зарипов

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						07-2013-ПБ		Лист
								23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

Графическая часть





















Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечания
01	Общие данные	
02	Планировочная организация земельного участка М1:500	
03	План эвакуации	
04	План расположения оборудования пожарной сигнализации на отм. 0,000	
05	План расположения оборудования охранной сигнализации на отм. 0,000	
06	Структурная схема сетей автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре	

Перечень условных обозначений принятых на чертежах

Обозначение	Наименование	Примечание
 ARK1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	Мазистр-4П+РС
 ARK2	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	РС-1864
	Клавиатура	RF 5501
 P-1	Расширитель восьмизонный	5108
 BTH	Извещатель пожарный дымовой	ДИП-45
 BTK	Извещатель пожарный тепловой	ИП-114-5-A2
 BTM	Извещатель пожарный ручной	ИПР-ЗСУМ
 BIGL	Оповещатель световой -12в	Молния -12в
 BIGS	Оповещатель звуковой -12в	Свирель-2 исп.01
 BGC	Извещатель охранный оптико-электронный	LC-100 P1
 BGT	Извещатель охранный разбития стекла	Стекло-3
 BGB	Извещатель охранный магнитоконтактный	ИО-102-26 ИО-102-2
 ЩР	Щит распределительный (электрощит)	ЩР
 BБП1	Блок бесперебойного питания 12В; 3Ач.	РИП-12 исп.01
 BБП2	Блок бесперебойного питания 12В; 2Ач.	РИП-12 исп.02
 КС	Коробка соединительная	КС-4
 Rok	Устройство оконечное шлейфа сигнализации	Резистор
 УК-ВК/2	Релейный модуль	УК-ВК/2
 SB	Кнопка тревожная	КНФ-1
	Контрольная панель с радиопередатчиком	SERGEANT-2M

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Федеральный закон N123-ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
СП 5.13130.2009	Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические	
СП 3.13130.2009	Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	
СП 6.13130.2013	Системы противопожарной защиты электрооборудования.	
	Требования пожарной безопасности.	
ОСТ 25 1241-86	Установки автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации	
РД 25.953-90	Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи	
РД 78.36.002-2010	Технические средства систем безопасности объектов	
	Обозначения условные графические элементов систем	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
РД.78.145 - 93	Руководящий документ. Системы и комплексы ОПС.	
МВД РФ	Правила производства и приемки работ	
	Прилагаемые документы	
07-2013-ПБ.С	Спецификация оборудования изделий и материалов	



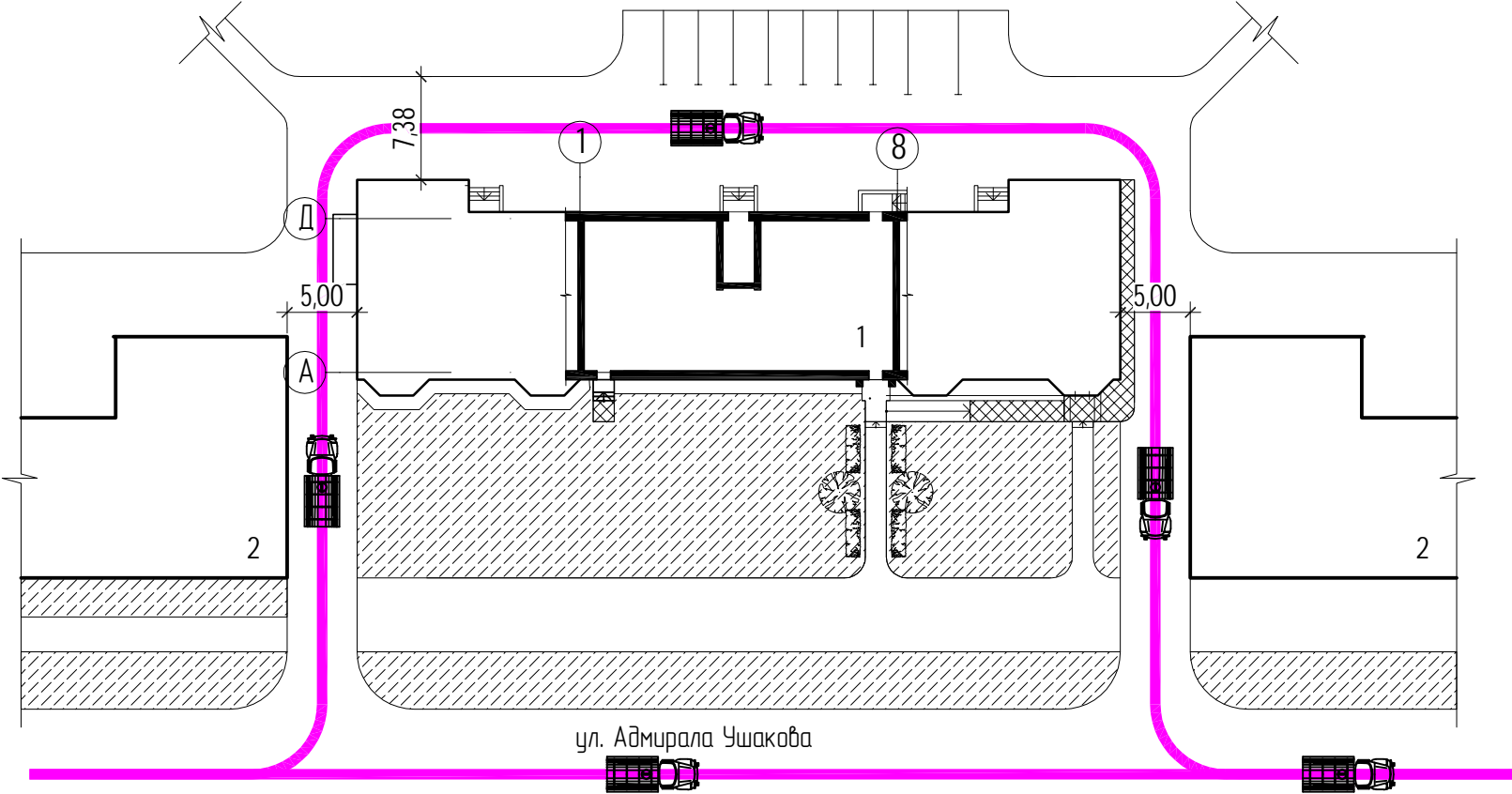
						07-2013-ПБ			
						Перепланировка помещения для многофункционального центра по адресу: ул. Ушакова, д.11 в г.Перми			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Заринов			VII-13		П	01	06
Проектир.		Фаустова			VII-13				
Проектир.		Насова			VII-13		Общие данные		
						ООО "ПСК-Групп"			

Схема планировочной организации земельного участка М1:500





Ситуационный план




Проектируемые помещения

Условные обозначения:

-  - существующие здания и сооружения
-  - пути проезда пожарной техники

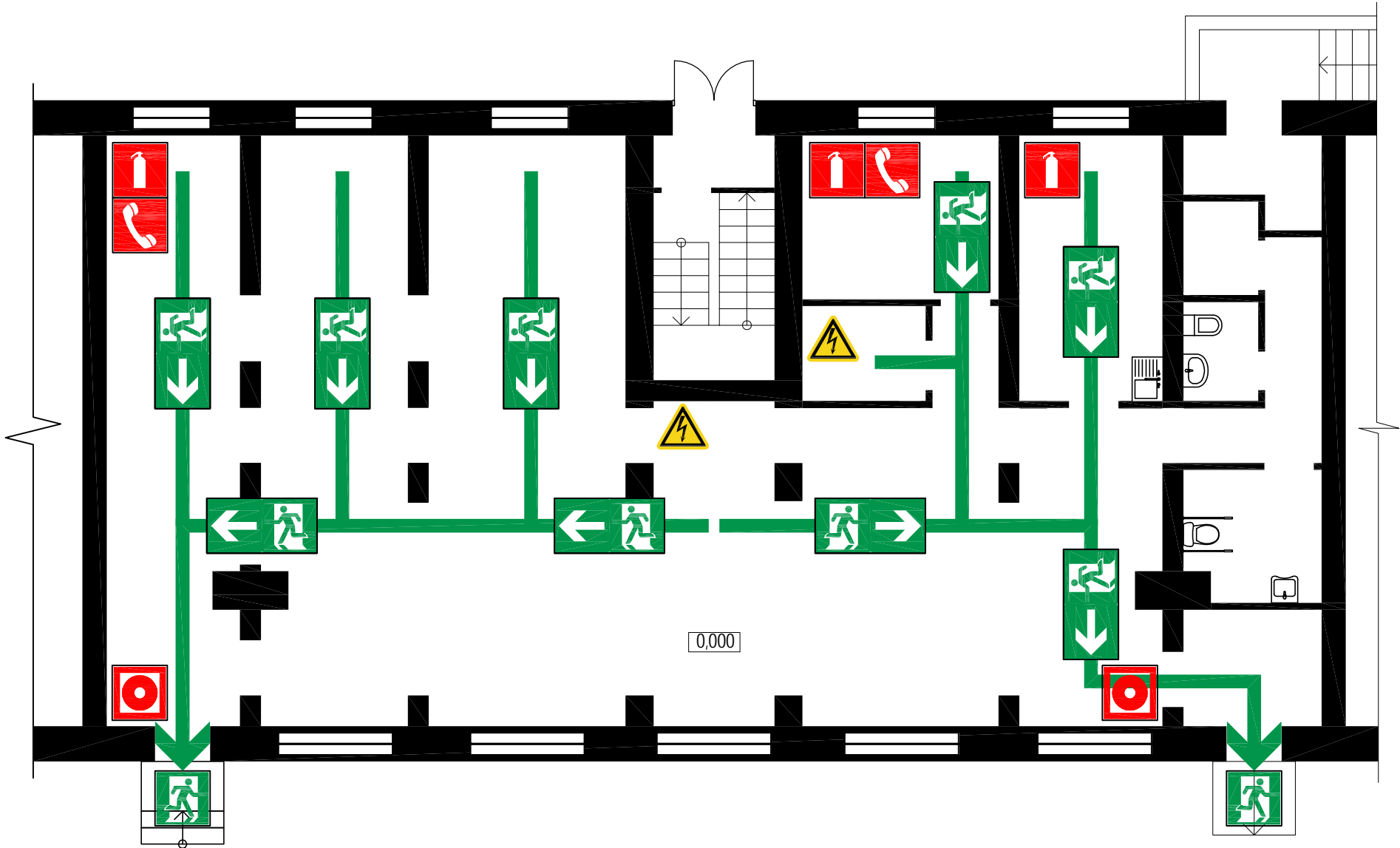
Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	3-х этажный жилой дом. (МФЦ)	существ.
2	3-х этажный жилой дом.	существ.

						07-2013-ПБ		
						Перепланировка помещения для многофункционального центра по адресу: ул. Ушакова, д.11 в г.Перми		
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Проектир.		Фаустова			VII-13	П	02	
						Схема планировочной организации земельного участка М1:500		
						ООО "ПСК-Групп"		

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

План эвакуации



Условные обозначения:

- огнетушитель;
- телефон для использования при пожаре;
- кнопка включения систем пожарной автоматики;
- опасность поражения электрическим током;
- выход здесь;
- направление движения к эвакуационному выходу;
- путь эвакуации к основному выходу.

Действия при пожаре:  
Сохранять спокойствие!

1	Оповестить людей о пожаре		- включить систему пожарной автоматики вручную
2	Сообщить по телефону: 01		- следовать сигналам системы оповещения
3	Эвакуировать людей		- адрес объекта - место возникновения пожара - свою фамилию - ориентироваться по знакам направления движения - взять с собой пострадавших
4	По возможности принять меры по тушению пожара	 	- использовать средства противопожарной защиты - при необходимости обесточить помещение

Действия при аварии:  
Сохранять спокойствие!

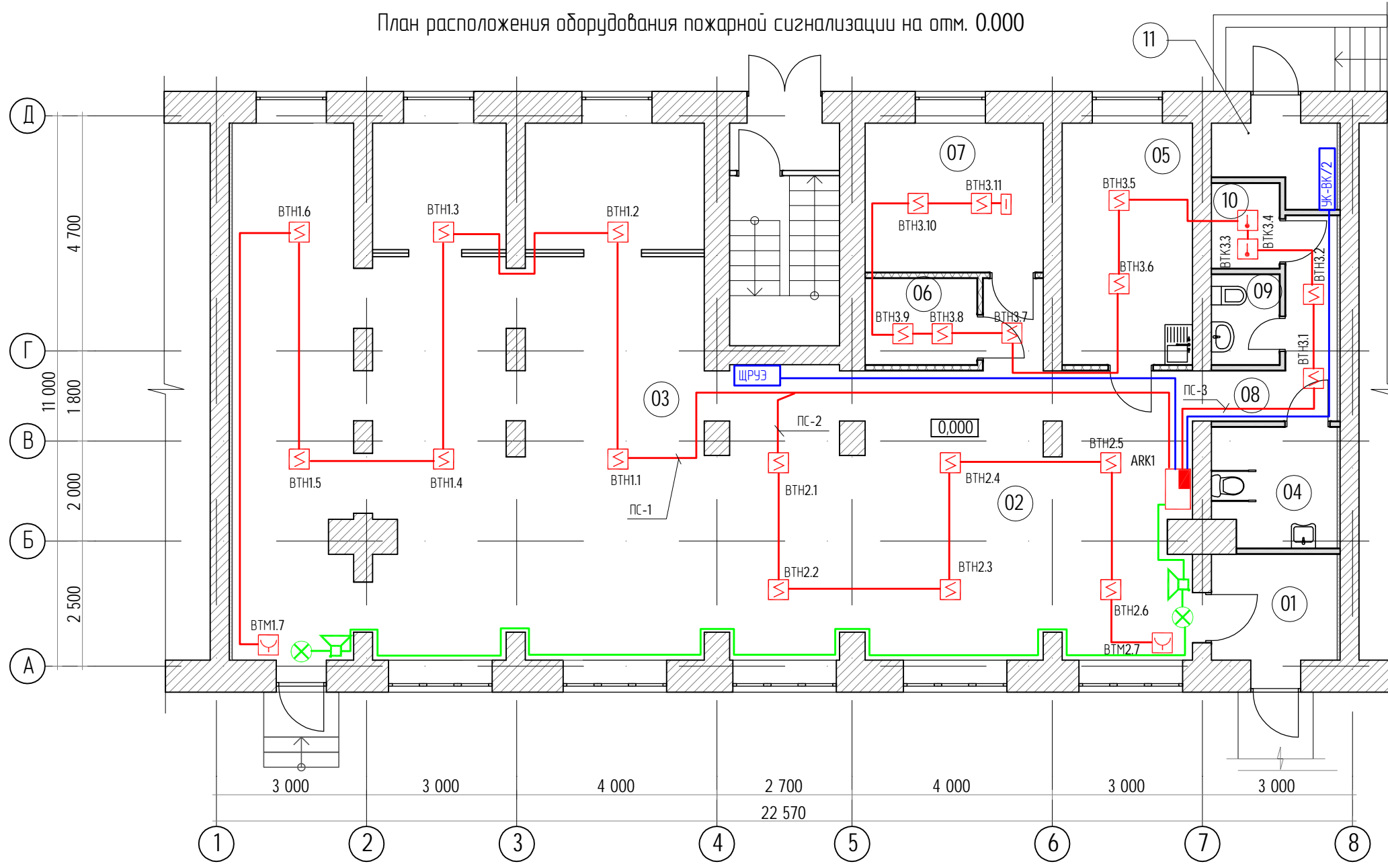
1	Оповестить людей об аварии		- включить систему против-аварийной автоматики вручную
2	Сообщить по телефону:		- следовать сигналам системы оповещения
3	Локализовать аварию		- адрес объекта - что случилось - есть ли пострадавшие - свою фамилию - предотвратить развитие аварии
4	Эвакуировать людей	 	- использовать средства защиты - обозначить место аварии - оказать помощь пострадавшим - ориентироваться по знакам - взять с собой пострадавших

						07-2013-ПБ		
						Перепланировка помещения для многофункционального центра по адресу: ул. Ушакова, д.11 в г.Перми		
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
Проектир.		Фаустова			VII-13		П	03
						План эвакуации	ООО "ПСК-Групп"	

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

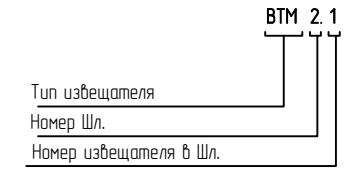


План расположения оборудования пожарной сигнализации на отм. 0.000



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь, м²
01	Тамбур	5,9
02	Сектор информирования и ожидания	58,6
03	Рабочее помещение окон приёма	96,8
04	Санузел для инвалидов	5,8
05	Комната отдыха+гардероб	12,6
06	Серверная	4,0
07	Кабинет руководителя	10,7
08	Коридор	5,7
09	Санузел	2,4
10	ИТП	2,3
11	Венткамера	3,9
		208,7

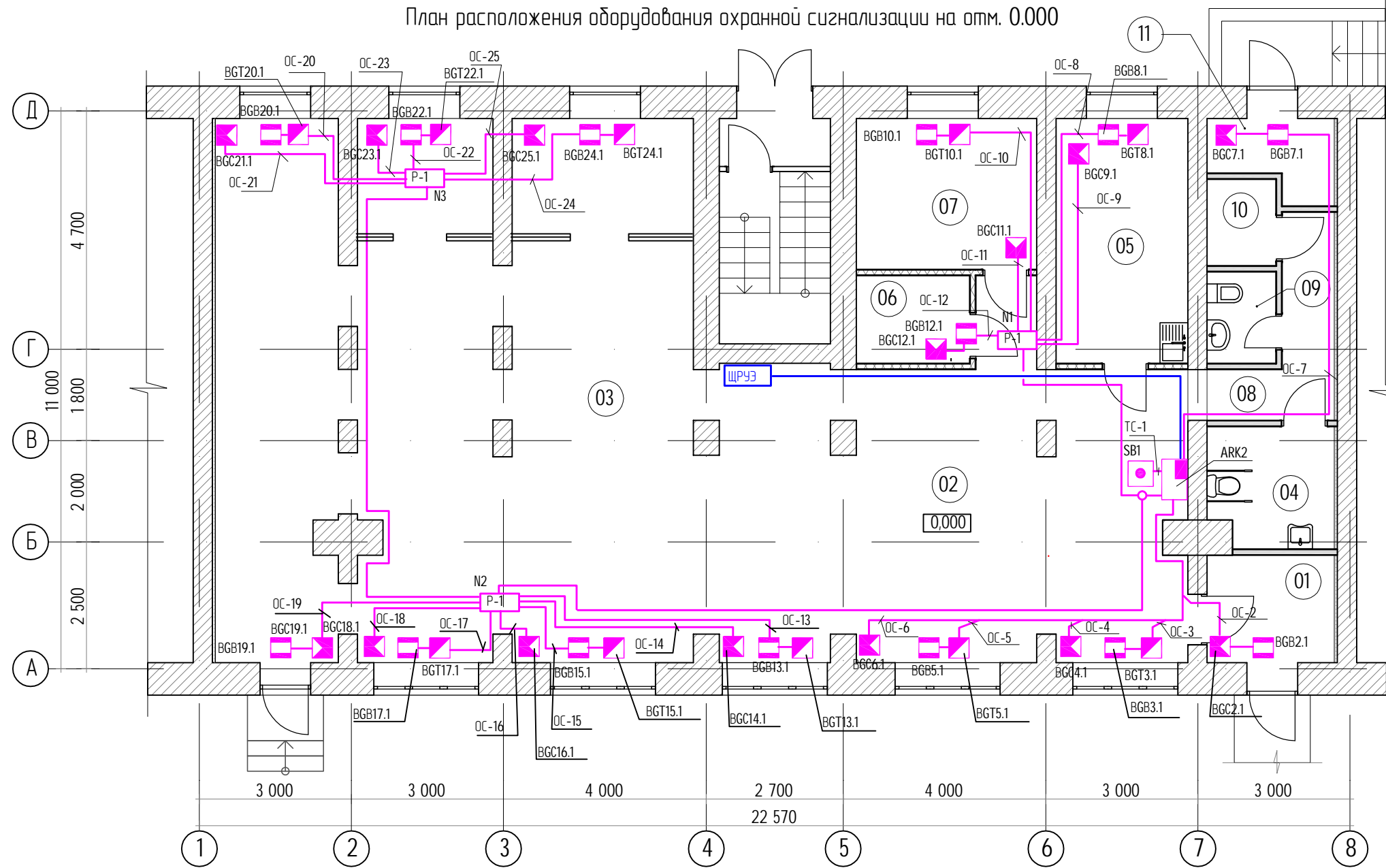


1. Ручные пожарные извещатели, установить на стене, на высоте 1,5м от уровня чистого пола.
2. Свето-звуквые оповещатели BIGS и BIGL установить на стене, на высоте 2,3 м от уровня пола.
3. Кабельные линии шлейфов пожарной сигнализации, выполнить кабелем КПСВВнг-FRLS 1х2х0,5, ниже отметки 2,2м защитить эл.коробом.
4. Кабельные линии оповещения людей о пожаре выполнить кабелем КПСВВнг-FRLS 1х2х0,75 мм2, совместно с кабельными линиями шлейфов пожарной сигнализации.
5. Чертеж рассматривать совместно со структурной схемой сетей автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре (см. лист 06 данного раздела).
6. Основное электропитание оборудования ОПС выполнить по месту от верхних зубок рубильника щита распределительного ЩР, кабелем ВВГнг-LS 3х1,5. Защитное заземление (зануление) выполнить согласно действующих правил устройства электроустановок.
7. Наименование условных обозначений принятых на чертеже, приведены на листе 01 данного раздела.
8. Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями СП3.13130.2009, СП5.13130.2009, РД 78.145.93

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

						07-2013-ПБ		
						Перепланировка помещения для многофункционального центра по адресу: ул. Ушакова, д.11 в г.Перми		
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
Проектир.		Насова			VII-13		П	04
						План расположения оборудования пожарной сигнализации на отм. 0.000		
						ООО "ПСК-Групп"		

План расположения оборудования охранной сигнализации на отм. 0.000



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь, м²
01	Тамбур	5,9
02	Сектор информирования и ожидания	58,6
03	Рабочее помещение окон приема	96,8
04	Санузел для инвалидов	5,8
05	Комната отдыха+гардероб	12,6
06	Серверная	4,0
07	Кабинет руководителя	10,7
08	Коридор	5,7
09	Санузел	2,4
10	ИТП	2,3
11	Венткамера	3,9
		208,7

1. Автоматические охранные извещатели BGC и BGT установить согласно плана расположения сетей на отм. от 1,8м до 2,4м от уровня пола.
2. Магнитные охранные извещатели BGB, установить в дверной части на расстоянии до 200мм вертикального раствора двери.
3. Кабельные линии шлейфов охранной сигнализации, выполнить кабелем КСПВ 6х0,5 и КСПВ 4х0,5, ниже 2,2м кабель защитить эл.коробом.
4. Чертеж рассматривать совместно со структурной схемой сетей автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре (см. лист 06 данного раздела).
5. Основное электропитание оборудования ОПС выполнить по месту от верхних зубок рубильника щита распределительного ЩР, кабелем BVГнг-LS 3х1,5. Защитное заземление (зануление) выполнить согласно действующих правил устройства электроустановок.
6. Наименование условных обозначений принятых на чертеже, приведены на листе 01 данного раздела.
7. Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями СП3.13130.2009, СП5.13130.2009, РД 78.145-93

07-2013-ПБ

Перепланировка помещения для многофункционального центра по адресу:  
ул. Ушакова, д.11 в г.Перми

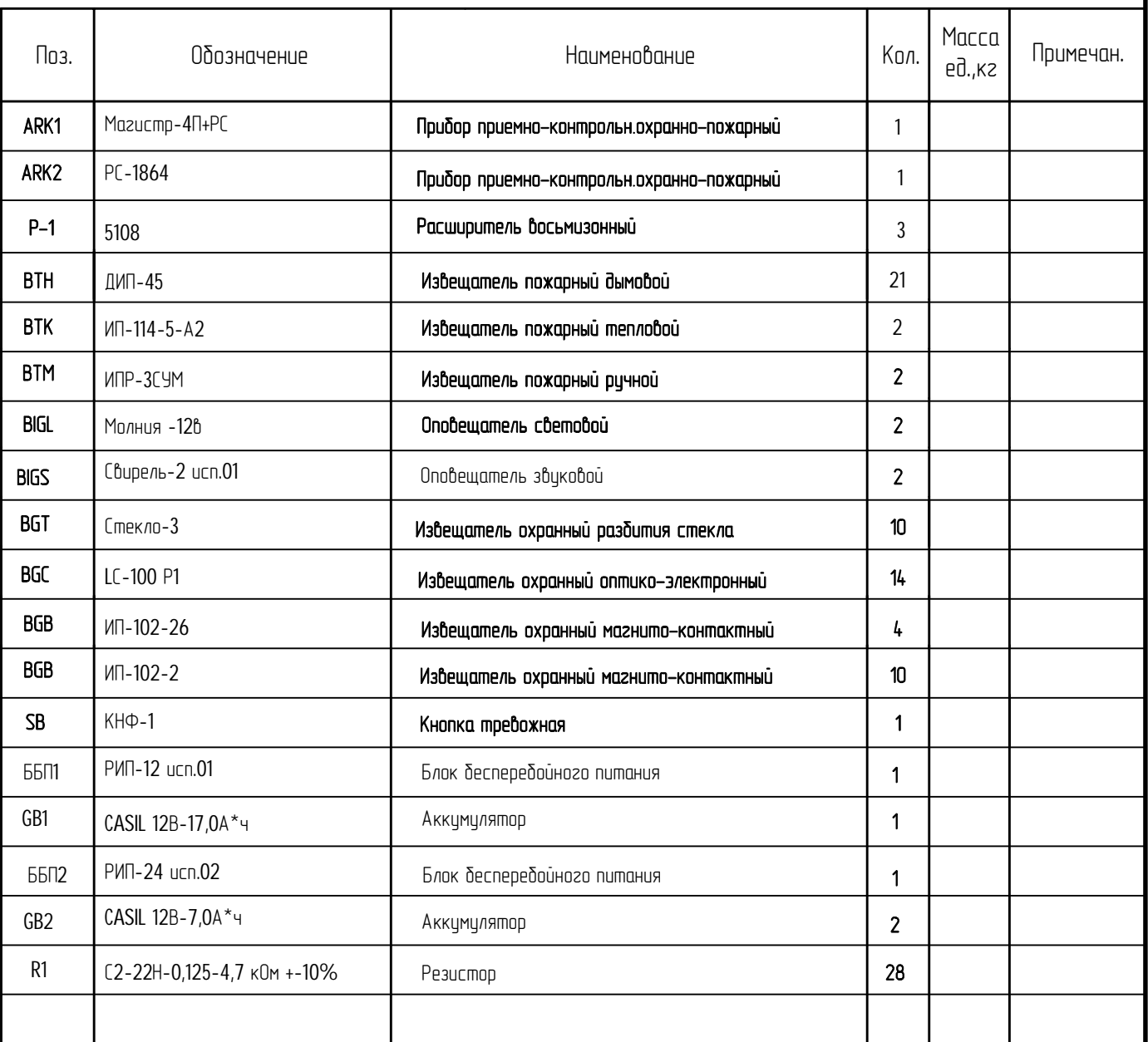
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Проектир.	Насова		VII-13			П	05	
План расположения оборудования охранной сигнализации на отм. 0.000						ООО "ПСК-Групп"		

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

## Спецификация



						07-2013-ПБ		
						Перепланировка помещения для multifunctional центра по адресу: ул. Ушакова, д.11 в г.Перми		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Страна	Лист
Проектир.		Носова			07-13		П	06
						Структурная схема сетей автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре	ООО "ПСК-Групп"	

Взам. инв.№	Инв.№ подл.	Подп. и дата	33	Позиция.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа. Опросного листа.	Код оборудов., изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица измерения.	Коли- чество	Масса единицы кг.	Примечание.			
				1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.			
				1.	Основное оборудование.										
				1.1.	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	Магистр-4П+РС		Магистраль	шт.	1					
				1.2.	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	РС-1864		DSC Канада	шт.	1					
				1.3.	Клавиатура с радиоканальным модулем расширения на 32 зоны	RF 5501		DSC Канада	шт.	1					
				1.4.	Расширитель восьмизонный	5108		DSC Канада	шт.	3					
				1.5.	Трансформатор с выключателем	ТП-115		Россия	шт.	1					
				1.6.	Резервный источник питания аппаратуры	РИП-12 исп.01		ЗАО НВП "Болид"	шт.	1					
						АЦДР.436534.001 ТУ		Московская обл. г. Королев							
				1.7.	Резервный источник питания аппаратуры	РИП-12 исп.02		ЗАО НВП "Болид"	шт.	1					
						АЦДР.436534.001 ТУ		Московская обл. г. Королев							
				1.8.	Батарея аккумуляторная 17Ач	АК		Россия	шт.	1					
				1.9.	Батарея аккумуляторная 7Ач	АК		Россия	шт.	4					
				1.10.	Извещатель охранный разбития стекла	Стекло-3		Ризлта	шт.	11		1 (10% запас) в том числе			
				1.11.	Извещатель охранный объемный опτικο-электронный	LC-100 P1		DSC Канада	шт.	15		1 (10% запас) в том числе			
				1.12.	Извещатель охранный магнитоконтактный	ИО 102-26		ОАО "РЗМП"	шт.	5		1 (10% запас) в том числе			
						ФИАК 425212.004 ТУ		г. Рязань							
				1.13.	Извещатель охранный магнитоконтактный	ИО 102-2		ОАО "РЗМП"	шт.	11		1 (10% запас) в том числе			
						ПГС2. 409.001ТУ		г. Рязань							
1.14.	Релейный модуль	УК-ВК/2		ЗАО НВП "Болид" Московская обл. г. Королев	шт.	1									

Инв.№ подл.	Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв.№ подл.		34							
				Позиция.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа. Опросного листа.	Код оборудов., изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица измерения.	Коли- чество	Масса единицы кг.	Примечание.
				1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
				1.15.	Извещатель пожарный ручной	ИПР-3СУМ		ЗАО ИФ "ИРСЭТ-Центр"	шт.	3		1 (10% запас) в том числе
						ЦФСК.425232.001 ТУ		г. Санкт-Петербург				
				1.16.	Извещатель пожарный дымовой	ДИП-45		Рубеж	шт.	23		2(10% запас) в том числе
				1.17.	Извещатель пожарный дымовой	ИП-114-5-А2		Спецавтоматика	шт.	3		1(10% запас) в том числе
				1.18.	Оповещатель световой -12в, 23мА	Табло "Молния"		Россия	шт.	2		
				1.19.	Оповещатель звуковой -12в, 60мА	Сдирель-2 исп.01		Россия	шт.	2		
				1.20.	Автоматический выключатель двухполюсный(крепление на динрейку)	ВА47-29 6А		ООО Интерэлектрокомплект	шт.	1		
						ТУ 2000.АГИЕ.641.235.003		г. Москва				
				1.21.	Кнопка тревожная с фиксацией, ключи для разблокировки	КНФ-1		Россия	шт.	1		
				1.22.	Контрольная панель по радиоканалу в комплекте с передатчиком TRV-100	SERGEANT-2M		Си-Норд	шт.	1		
				1.23.	Антенна штыревая	TR-100SA		Си-Норд	шт.	1		
				2.	Кабели и провода.							
				2.1.	Кабель для монтажа систем сигнализации, пониженной пожароопасности с низким дымо-и газовыделением	КПСВВнг-FRLS 1x2x0,5		ООО Тор.дом"Паритет"	м	275		25 (10% запас) в том числе
						ТУ 16.К99-044-2010		Московская обл.				
2.2.	Кабель для монтажа систем сигнализации, пониженной пожароопасности с низким дымо-и газовыделением	КПСВВнг-FRLS 1x2x0,75		ООО Тор.дом"Паритет"	м	88		8 (10% запас) в том числе				
		ТУ 16.К99-044-2010		Московская обл.								
2.3.	Кабель для монтажа систем сигнализации	КСПВ 6x0.5		ООО НПП"Спецкабель"	м	880		80 (10% запас) в том числе				
		ГОСТ 16.К99-036-2007		г. Подольск								
2.4.	Кабель для монтажа систем сигнализации	КСПВ 4x0.5		ООО НПП"Спецкабель"	м	100		1 0(10% запас) в том числе				
		ГОСТ 16.К99-036-2007		г. Подольск								
						07-2013-ПБ.С			Лист			
									02			
Изм.	Кол.лч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата							

									35
Позиция.	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка. Обозначение документа. Опросного листа.	Код оборудов., изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица измерения.	Коли- чество	Масса единицы кг.	Примечание.
1.	2.		3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
2.5.	Кабель силовой с медными жилами, не распространяющий горение, с низким дымо-и газовойделением		ВВГнг-FRLS 3x1,5		ОАО "Камкабель"	м	22		2 (10% запас) в том числе
			ТУ 16.К71-310-2001		г. Пермь.				
3.	<u>Материалы и монтажные изделия.</u>								
3.1	Резистор		С2-33-0,125-4,7 кОм		ЗАО "РЕОМ СПб"	шт.	28		
			ОЖО 467.093 ТУ		г. Санк-Петербург				
3.2	Коробка соединительная		КС-4		ООО "Великолукское УПП Велос ВОС"	шт.	42		
			ТУ 5295-005-028-32041-99		г. Великие Луки				
3.3	Коробка соединительная универсальная с подрезетником		УК-2П		ООО "Сигнал-П"	шт.	4		
			ТУ 5295-005-028-32041-99		г. Екатеринбург				
3.4	Устройство соединительное (переход на дверь)		УС-4x4		ООО "Великолукское УПП Велос ВОС"	шт.	3		
					г. Великие Луки				
3.5	Кабель-канал		КК 25*16 ТУ 3464-004-18669258-2003		ЗАО "Рубинил" г. Москва	м	80		
3.6	Кабель-канал		КК 40*16 ТУ 3464-004-18669258-2003		ЗАО "Рубинил" г. Москва	м	6		
3.7	Труба гладкая, жесткая из ПВХ пластика (белая) 16мм		d=16мм, Арт./СТР10-016- -K01-1111		ЗАО "ИЭК"	м	36		
			ТУ 2248-001-14369938-2008						
3.8	Скоба для крепления гофротруды		СО 1316 (16мм)		ЗАО "Рубинил"	шт.	72		
3.9	Коробка телефонная распределительная		КРТП 10x2		Россия	шт.	3		