

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Схема структурная систем ОС, СОТ, СКУД	
5	Размещение оборудования ОС и схема прокладки кабельных трасс на плане цокольного этажа	
6	Размещение оборудования ОС и схема прокладки кабельных трасс на плане 1-го этажа	
7	Размещение оборудования ОС и схема прокладки кабельных трасс на плане 2-го этажа	
8	Размещение оборудования СОТ и схема прокладки кабельных трасс на плане 1-го этажа	
9	Размещение оборудования СОТ и схема прокладки кабельных трасс на плане 2-го этажа	
10	Размещение оборудования СКУД и схема прокладки кабельных трасс на плане 1-го этажа	
11	Размещение оборудования КСБ на генплане	
12	Схема электрическая принципиальная системы охранной сигнализации	
13	Схема электрическая принципиальная подключения телекамеры	
14	Схема установки оборудования СКУД на двустворчатую дверь с электромагнитным замком	
15	Схема подключения уличной видеокамеры типовая	
16	Схема размещения оборудования в шкафу аппаратном ША1	
17	Схема расположения оборудования в посту охраны	
18	Схема электрическая принципиальная типовой точки доступа	
19	Схема расположения щита гарантированного питания	

Взам. инв. №															
Подп. и дата		г. Санкт-Петербург,													
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пожарное депо на 6 а/м			Стадия	Лист	Листов		
		Разработал		Афонин			04.13				Р	1	19		
							04.13				Общие данные (начало)				
							04.13								
							04.13								

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
КСБ.КЖ	Кабельный журнал	
КСБ.С	Спецификация оборудования	
КСБ.ПЗ	Пояснительная записка	

### Общие указания

1. Технические решения, принятые в рабочем 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 рабочими чертежами мероприятий.
2. Рабочие чертежи разработаны на основании:
  - проектной документации стадии П, получившей положительное заключение Федерального Государственного Учреждения "Главного управления государственной экспертизы";
  - архитектурно-строительных чертежей;
  - технического задания.
3. Настоящий проект выполнен в соответствии с согласованным техническим заданием и требованиями следующих нормативно-технических документов:
  - ГОСТ 21.1101-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
  - ВНТП 116-80 «Проводные средства связи. Линейно-кабельные сооружения»;
  - РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;
  - РД 78.147-93 «Рекомендации по комплексному оборудованию коммерческих и других фирм и организаций техническими средствами охраны, типовые варианты»;
  - ГОСТ Р 50776-95 «Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию»;
  - ГОСТ Р 51241-98. «Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний»;
  - Р 78.36.008-99 Проектирование и монтаж систем охранного телевидения и домофонов. Рекомендации;

Взам. инв. №										
Подп. и дата										
	г. Санкт-Петербург,									
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пожарное депо на 6 а/м	Стадия	Лист	Листов
	Разработал		Афонин			04.13		Р	2	
						04.13				
						04.13				
						04.13				
<i>Общие данные (продолжение)</i>										

- РД 78.36.002-99 «Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов систем»;
- ГОСТ Р 51588-2000 «Системы охранные телевизионные. Общие технические требования и методы испытаний»;
- РД 78.36.003-2002 МВД России «Инженерно-техническая укрепленность, Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств»;
- СП 132.13330.2011 Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования;
- СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»
- ГОСТ Р 22.1.12-2005 — «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок», шестое и седьмое издания.

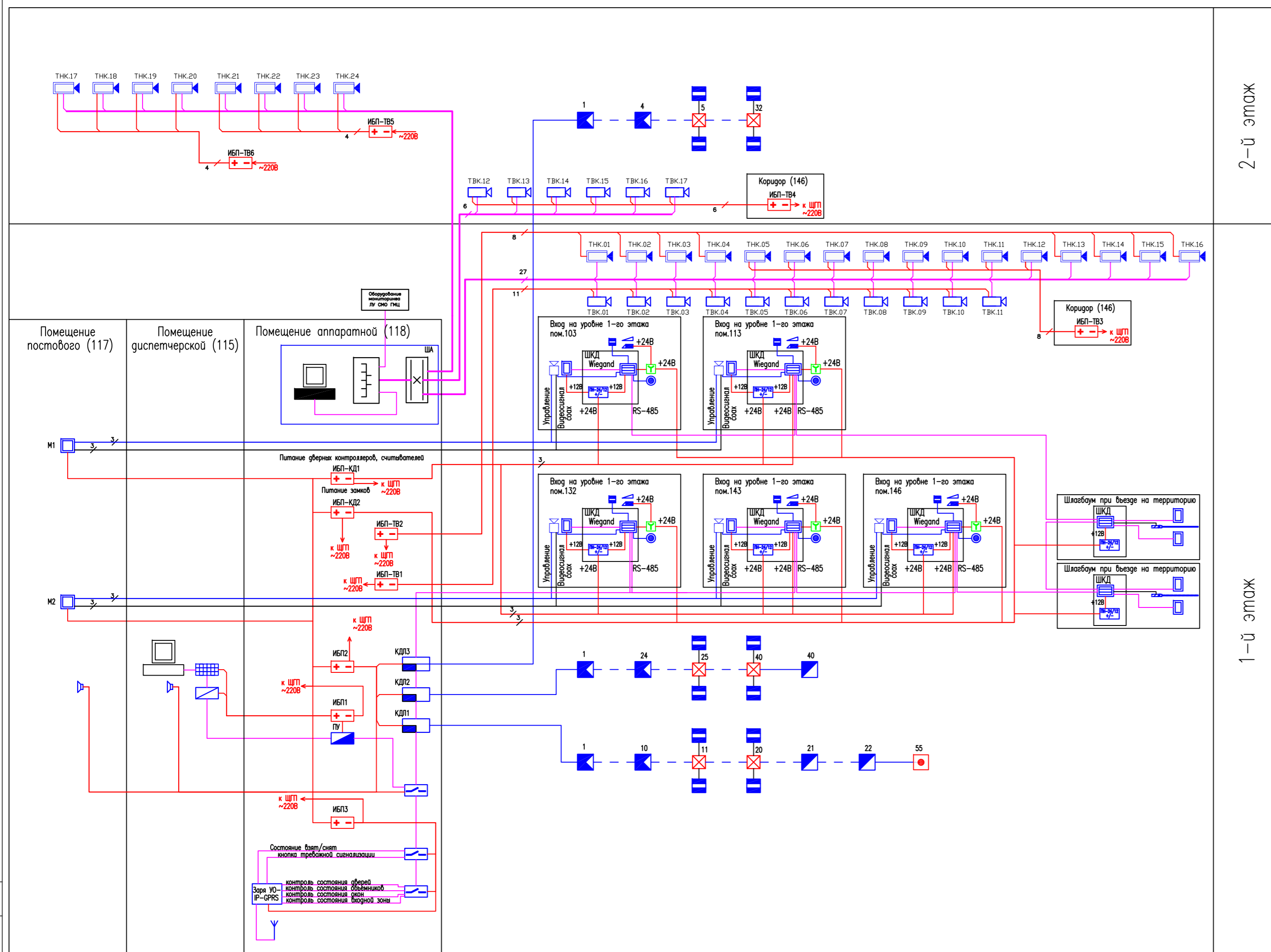
4. Проектом предусматривается:

Решения по обеспечения объекта техническими средствами:

- охранной сигнализации;
- контроля доступа;
- системы видеонаблюдения.

Принятые решения обеспечивают возможность вывода информации и управления от выше указанных систем не только на локальные пульта, но и на ЛУ СМО ГМЦ.

Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	г. Санкт-Петербург,			
	Разработал	Афонин				04.13				Стадия
							04.13	П	3	
							04.13			
							04.13			
						04.13	Общие данные (окончание)			
						04.13				



2-й этаж

1-й этаж

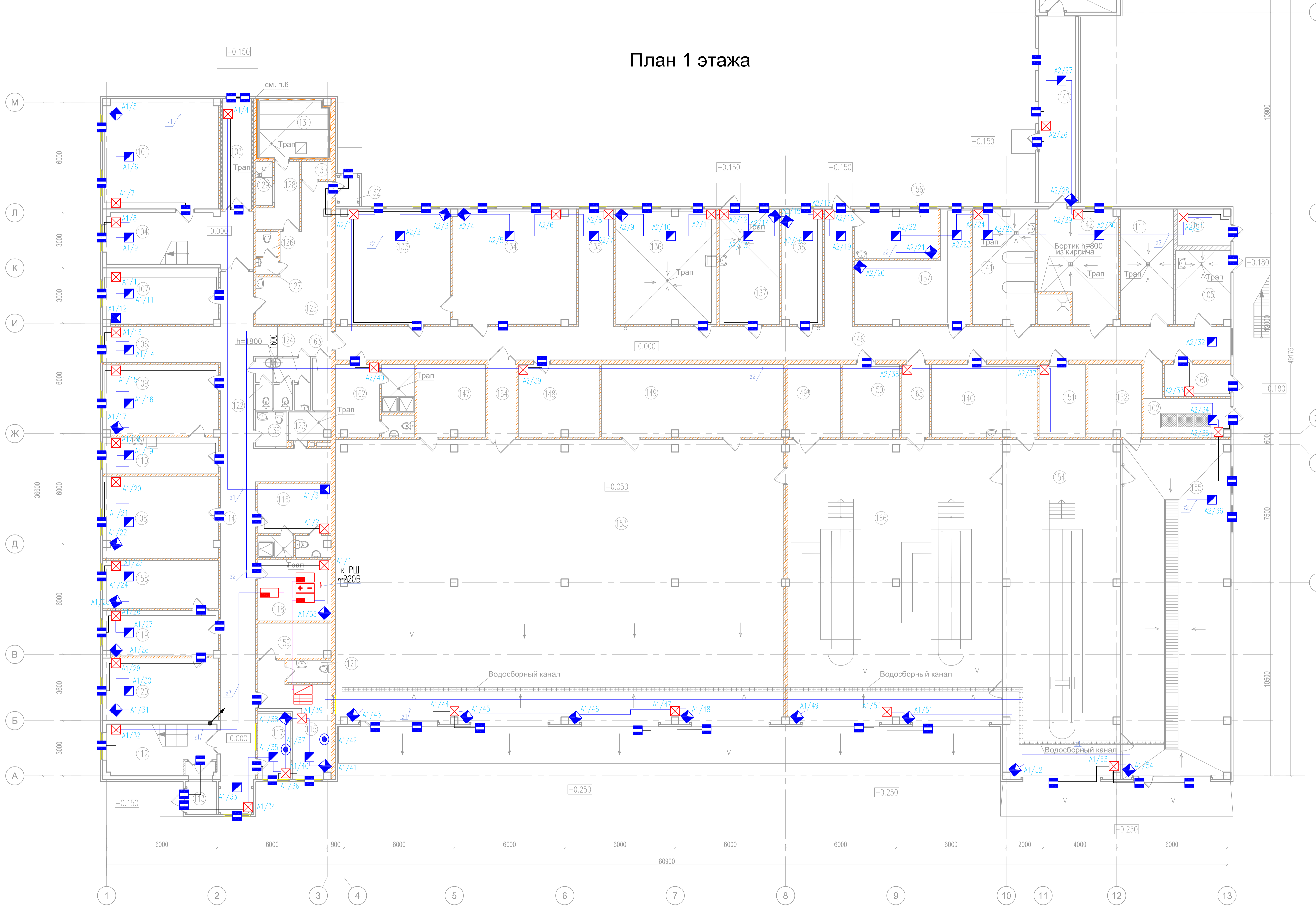
Условные обозначения

- |  |                               |  |                                |  |  |
|--|-------------------------------|--|--------------------------------|--|--|
|  | ТВ-камера уличная             |  | Контролер ДПЛС                 |  | Сервер                                       |
|  | ТВ-камера внутренняя          |  | Извещатель магнитоконтактный   |  | АРМ охранника                                |
|  | Пульт контроля и управления   |  | Извещатель объемный            |  | Замок электромеханический нормально открытый |
|  | Клавиатура пользователя       |  | Извещатель акустический        |  | Доводчик                                     |
|  | Панель вызывная видеодомофона |  | Извещатель ручной "ВЫХОД"      |  | Оповещатель звуковой                         |
|  | Монитор видеодомофона         |  | Адресный расширитель           |  | Оповещатель световой                         |
|  | GSM антенна                   |  | Кнопка выход                   |  | Кнопка тревожная адресная                    |
|  |                               |  | Релейный модуль                |  |  |
|  |                               |  | Блок индикации                 |  |  |
|  |                               |  | Дверной контроллер             |  |  |
|  |                               |  | Считыватель бесконтактных карт |  |  |
|  |                               |  | Шлагбаум CAME                  |  |  |
|  |                               |  | Кросс коммутационный           |  |  |
|  |                               |  | Коммутатор сетевой             |  |  |

КСБ						
г. Санкт-Петербург,						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Афонин				04.13	
Проверил					04.13	
Н.контр.					04.13	
Пожарное депо (ба/м)					Страница	Лист
					Р	4
Схема структурная систем ОС, СОТ и СКУД						

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

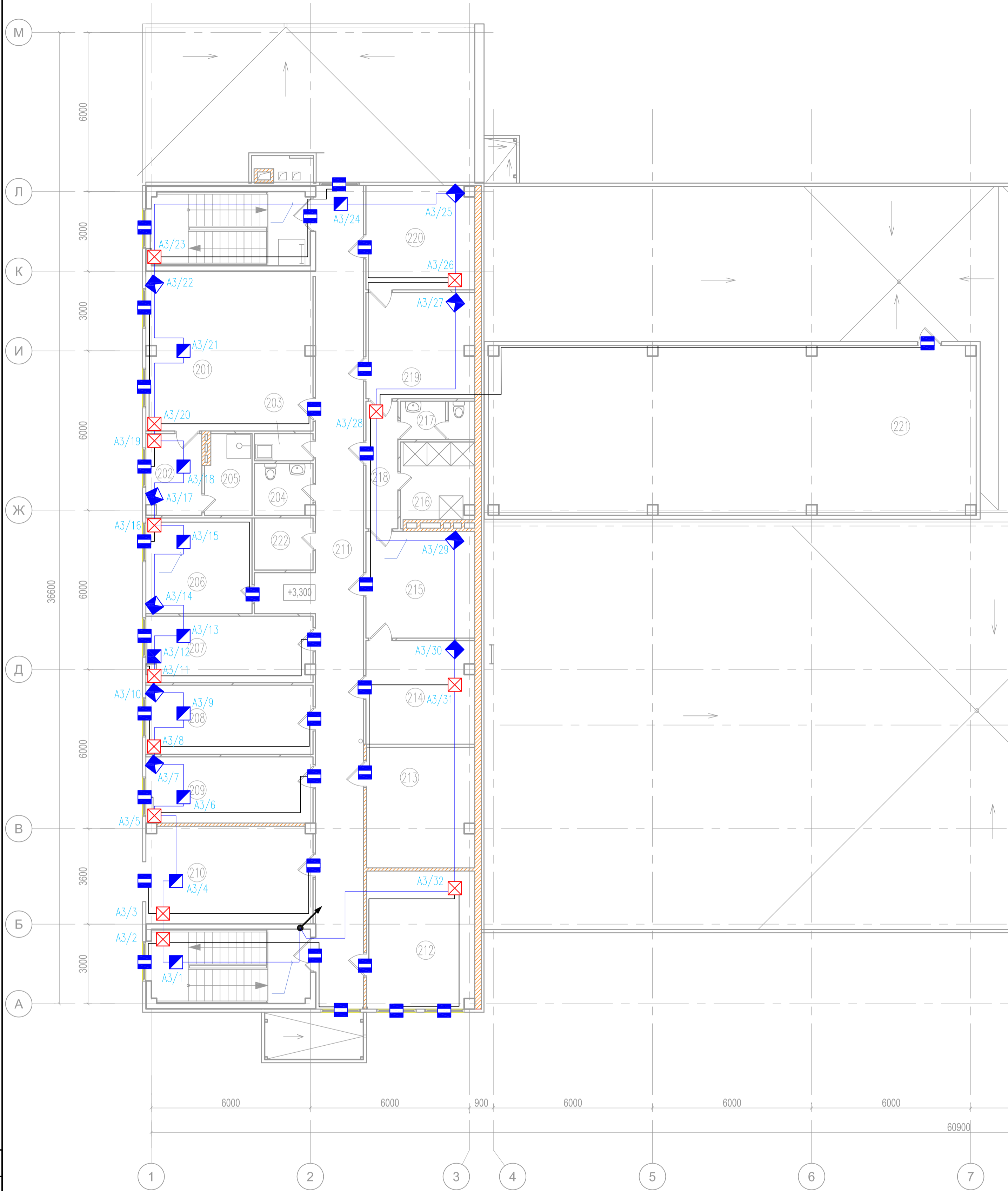
# План 1 этажа



Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь	Кл. пром. по назначению
101	Учебный класс	37,50	
102	Электролитовая	10,6	
103	Тамбур	9,20	
104	Лестничная клетка	25,2	
105	Тепловой пункт	5,7	
106	Световой холл	12,2	
107	Начальная караула	17,9	
108	Комната психологической разгрузки	28,8	
109	Комната приема пищи	24,3	
110	Комната разогрева пищи	12,6	
111	Водомерный узел	18,0	
112	Лестничная клетка	18,30	
113	Тамбур	4,70	
114	Коридор	69,7	
115	Диспетчерская	15,0	
116	Бытовое помещение для работников	15,8	
117	Помещение постового	6,8	
118	Алларная	13,2	
119	Примная	15,5	
120	Кабинет начальника части	20,1	
121	Уборная мужская	2,9	
122	Уборная женская	2,6	
123	Помещение уборочного инвентаря	3,8	B4
124	Уборная мужская	5,7	
125	Раздевальная	20,70	
126	Уборная	2,30	
127	Уборная	3,20	
128	Предкамера	4,80	
129	Душевая	2,10	
130	Пульт управления	1,50	
131	Термокамера	14,20	
132	Тамбур	2,10	
133	Комната отдыха дежурной смены	39,2	
134	Комната отдыха дежурной смены	42,2	
135	Световой холл	12,2	
136	Пост ГДЭС	34,5	A
137	Воздухоподпитательная станция	20,6	A
138	Комната мастеров ГДЭС	13,8	
139	С/У для инвалидов	3,2	
140	Мастерская поста ТО	16,7	B2
141	Помещение мойки спецодежды	21,4	B3
142	Рукавный участок	27,5	A
143	Коридор	23,40	
144	Башня суши рукавов	14,10	A
145	Учебно-тренировочная башня	19,70	
146	Коридор	99,9	
147	Помещение суши ботовой одежды	15,0	B2
148	Кладовая СИЗОД	18,1	B2
149	Кладовая ГТВ и хозяйинвентаря	36,1	B2
149*	Кладовая огнетушащих средств	11,8	B2
150	Резерв	14,5	
151	Кладовая запчастей и инструмента	10,8	B2
152	Помещение локальных очистных сооружений	11,9	A
153	Стойка на 4 автомобилей	376,0	B2
154	Пост ТО	117,7	B2
155	Пост мойки	107,60	B2
156	Кабинет медицинского осведетельствования водителей	12,1	
157	Рукавная база	26,2	A
158	Кабинет зам. начальника части	16,3	
159	Ком. отдыха диспетчера	7,4	
160	Аккумуляторная	5,9	A
161	Кладовая масел	12,1	B1
162	Бытовое помещение для работников	17,3	
163	Кладовая моющих средств	2,8	B3
164	Тамбур-шилоз	6,0	
165	Кладовая	6,6	

- Условные обозначения**
- Извещатель объемный адресный
  - Извещатель акустический адресный
  - Кнопка тревожная адресная
  - Извещатель магнитоиндуктивный неадресный
  - Блок индикации
  - Клавиатура пользователей
  - Контролер ДПЛС
  - Блок бесперебойного питания 24В
  - Кабель безадресных шлейфов
  - Кабель электропитания
  - Кабель двухпроводной адресной линии
  - Кабель интерфейса RS-485
- Примечание: прокладка кабеля показана условно

КСБ								
г. Санкт-Петербург,								
Изм.	Кол. уч.	Лист	И.рек.	Подпись	Дата			
					04.13	Пожарное гено (6а/м)		
Разработал	Аронин				04.13			
Проверил						Размещение оборудования ОС и схема прокладки кабельных трасс на плане 1 этажа		
И.компр.					04.13			
						Стадия	Лист	Листов
						Р	5	



Условные обозначения

- АХ/Х Извещатель объемный адресный
- АХ/Х Извещатель акустический адресный
- АХ/Х Кнопка тревожная адресная
- Извещатель магнитоконтактный неадресный
- АХ/Х Адресный звуковой расширитель
- БИ Блок индикации
- ПУ1 Клавиатура пользователей
- Контролер ДПЛС
- ББП1 Блок бесперебойного питания 24В
- Кабель безадресных шлейфов
- Кабель электропитания
- Кабель двухпроводной адресной линии
- Кабель интерфейса RS-485

Примечание: прокладка кабеля показана условно

Экспликация помещений

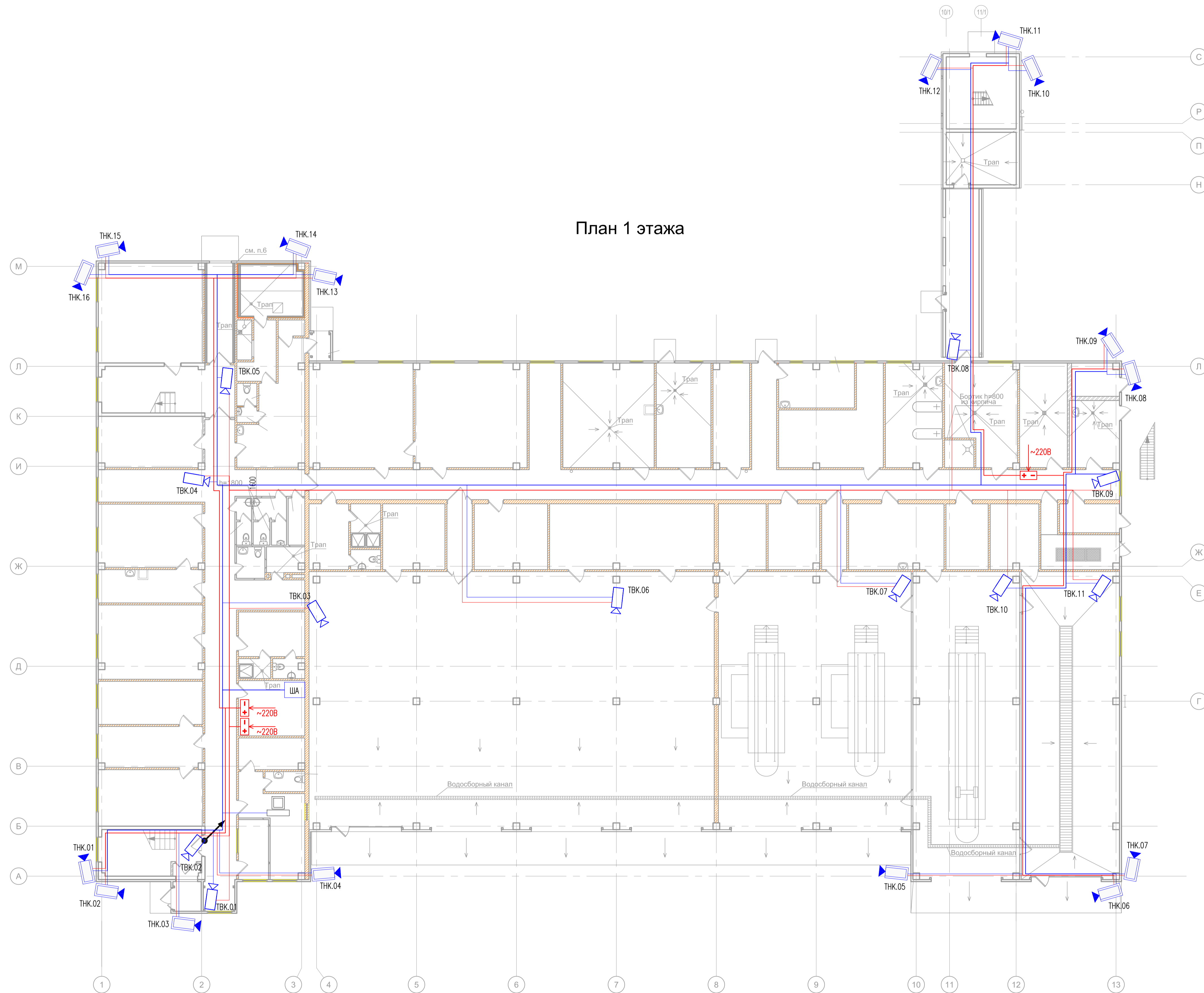
Номер помещения	Наименование	Площадь	Номер помещения	Наименование	Площадь
201	Тренажерный зал	36.50	216	Душевая	5.30
202	Раздевальная	6.50	217	Уборная	6.50
203	Помещение уборочного инвентаря	2.20	218	Коридор	5.80
204	Уборная	4.20	219	Гардероб третьего дежурного караула	15.90
205	Душевая	5.40	220	Гардероб четвертого дежурного караула	15.40
206	Кабинет мастера связи	14.4	221	Венткамера	79.40
207	Кабинет главного механика	15.50	222	Кладовая для хранения химических моющих химических ср-в	4.3
208	Кабинет старшины	16.40		Всего:	393.800
209	Кабинет безопасности движения	15.70			
210	Резерв	20.20			
211	Коридор	55.80			
212	Кладовая вещеиущества	18.90			
213	Помещение хранения и ремонта светильников	18.00			
214	Гардероб первого дежурного караула	15.50			
215	Гардероб второго дежурного караула	16.00			

КСБ					
г. Санкт-Петербург,					
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Афонин			04.13
Проверил					04.13
Н.контр.					04.13
Пожарное депо (6а/м)				Стация	Лист
				Р	6
Размещение оборудования ОС и схема прокладки кабельных трасс на плане 2 этажа				Листов	

Инф. N подл. Погр. и дата Взам. инв. N

Номер помещения	Наименование	Площадь
101	Учебный класс	37,50
102	Электрощитовая	10,6
103	Тамбур	9,20
104	Лестничная клетка	25,2
105	Тепловой пункт	5,7
106	Световой холл	12,2
107	Начальник караула	17,9
108	Комната психологической разгрузки	28,8
109	Комната приема пищи	24,3
110	Комната разогрева пищи	12,6
111	Водомерный узел	18,0
112	Лестничная клетка	18,30
113	Тамбур	4,70
114	Коридор	69,7
115	Диспетчерская	15,0
116	Бытовое помещение для работников	15,8
117	Помещение постового	6,8
118	Аппаратная	13,2
119	Приемная	15,5
120	Кабинет начальника части	20,1
121	Уборная мужская	2,9
122	Уборная женская	2,6
123	Помещение уборочного инвентаря	3,8
124	Уборная мужская	5,7
125	Раздевальная	20,70
126	Уборная	2,30
127	Уборная	3,20
128	Предкамера	4,80
129	Душевая	2,10
130	Пульт управления	1,50
131	Термокамера	14,20
132	Тамбур	2,10
133	Комната отдыха дежурной смены	39,2
134	Комната отдыха дежурной смены	42,2
135	Световой холл	12,2
136	Пост ГДЭС	34,5
137	Воздухоополнительная станция	20,6
138	Комната мастеров ГДЭС	13,8
139	СУ для инвалидов	3,2
140	Мастерская поста ТО	16,7
141	Помещение мойки спецодежды	21,4
142	Рукавный участок	27,5
143	Коридор	23,40
144	Башня сушки рукавов	14,10
145	Учебно-тренировочная башня	19,70
146	Коридор	98,9
147	Помещение сушки боевой одежды	15,0
148	Кладовая СИЗОД	18,1
149	Кладовая ПТВ и хозяйинвентаря	38,1
149*	Кладовая огнетушащих средств	11,8
150	Резерв	14,5
151	Кладовая запчастей и инструмента	10,8
152	Помещение локальных очистных сооружений	11,9
153	Стоянка на 4 автомобиля	376,0
154	Пост ТО	117,7
155	Пост мойки	107,60
156	Кабинет медицинского освидетельствования водителей	12,1
157	Рукавная база	28,2
158	Кабинет зам. начальника части	16,3
159	Ком. отдыха диспетчера	7,4
160	Аккумуляторная	5,9
161	Кладовая масел	12,1
162	Бытовое помещение для работников	17,3
163	Кладовая моющих средств	2,8
164	Тамбур-шлюз	6,0
165	Тамбур-шлюз	6,0
166	Стоянка на 2 автомобиля	172,2
Всего:		1666,000

План 1 этажа



Условные обозначения

- ТВ-камера уличная
- ТВ-камера внутренняя
- АРМ охранника
- ЩА Шкаф аппаратный
- Блок бесперебойного питания 12В

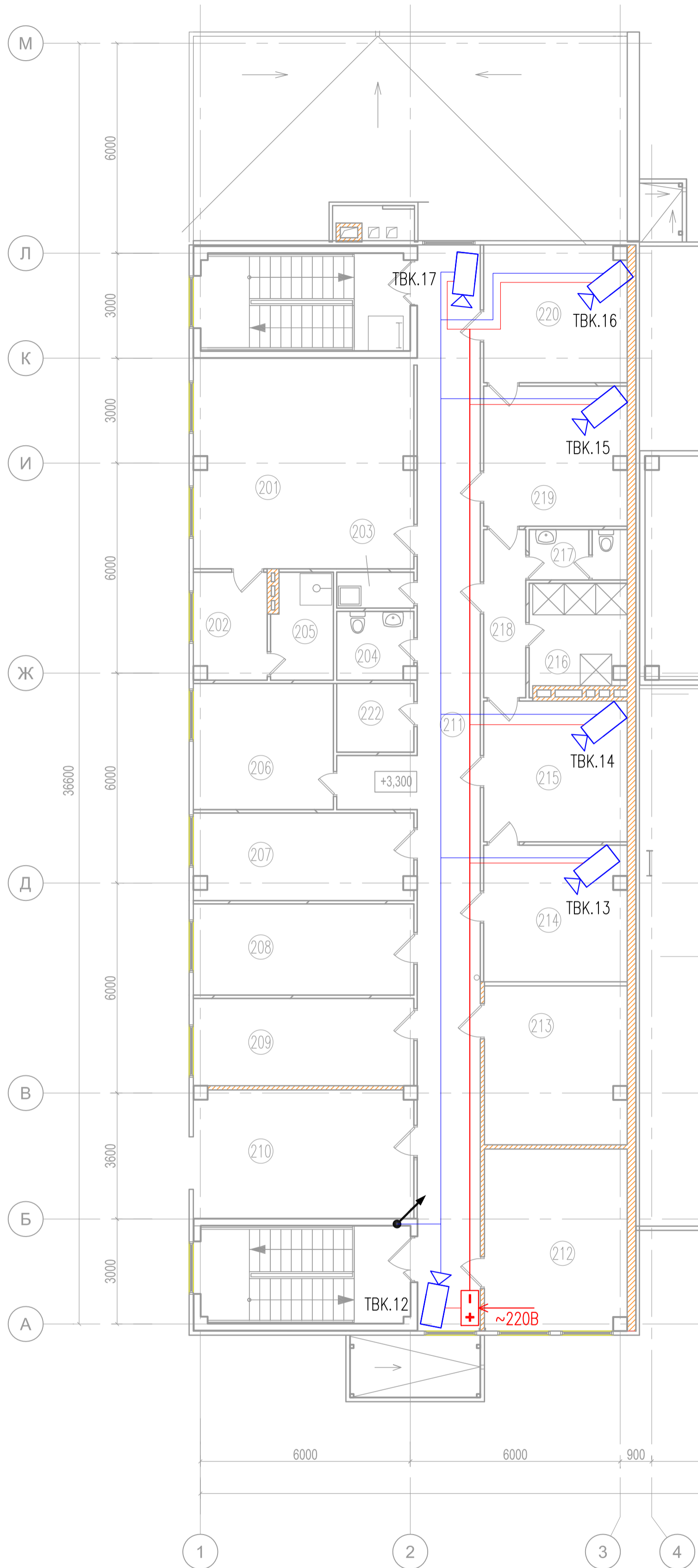
КСБ					
г. Санкт-Петербург,					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ дк.	Подпись	Дата
Разработал	Аронин				04.13
Проверил					04.13
Н.контр.					04.13
				Стация	Лист
				Р	7
				Листов	

Пожарное репо (ба/м)  
 Размещение оборудования СО2 и  
 схема прокладки кабельных трасс  
 на плане 1 этажа

Инф. N подл. Подп. и дата Взам. инф. N

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь
201	Тренажерный зал	36,50
202	Раздевальная	6,50
203	Помещение уборочного инвентаря	2,20
204	Уборная	4,20
205	Душевая	5,40
206	Кабинет мастера связи	14,4
207	Кабинет главного механика	15,50
208	Кабинет старшины	16,40
209	Кабинет безопасности движения	15,70
210	Резерв	20,20
211	Коридор	55,80
212	Кладовая вещеиущества	18,90
213	Помещение хранения и ремонта светильников	18,00
214	Гардероб первого дежурного караула	15,50
215	Гардероб второго дежурного караула	16,00
216	Душевая	5,30
217	Уборная	6,50
218	Коридор	5,80
219	Гардероб третьего дежурного караула	15,90
220	Гардероб четвертого дежурного караула	15,40
221	Венткамера	79,40
222	Кладовая для хранения химических моющих химических ср-в	4,3
Всего:		393,800



Условные обозначения

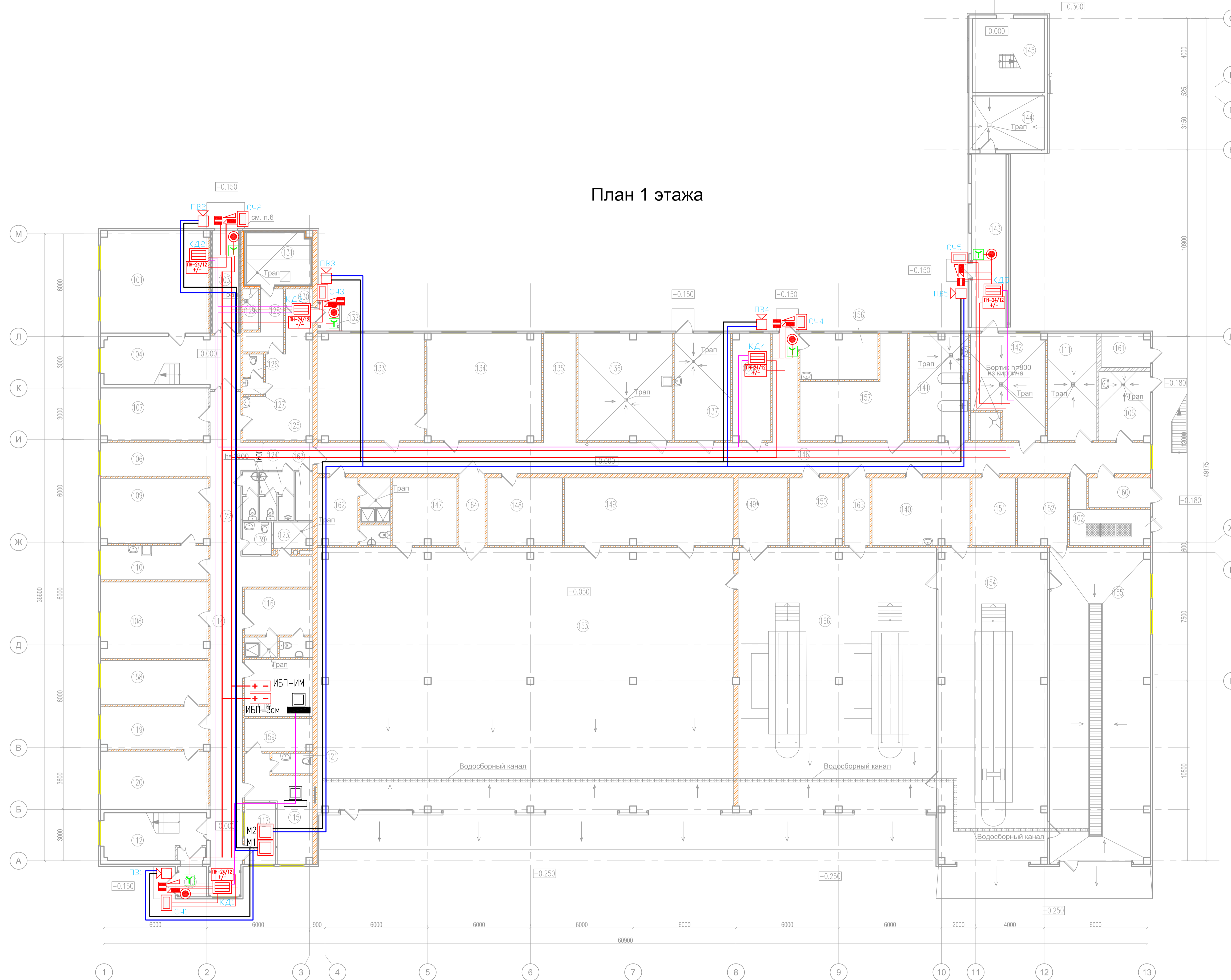
- ТВ-камера уличная
- ТВ-камера внутренняя
- АРМ охранника
- ША Шкаф аппаратный
- Блок бесперебойного питания

КСБ					
г. Санкт-Петербург,					
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Афонин			04.13
Проверил					04.13
Н.контр.					04.13
Пожарное депо (ба/м)				Стадия	Лист
Размещение оборудования СОТ и схема прокладки кабельных трасс на плане 2 этажа				Р	8
				Листов	

Инф. N подл.	Подр. и дата	Взам. инф. N



# План 1 этажа



## Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь
101	Учебный класс	37,50
102	Электрощитовая	10,6
103	Тамбур	9,20
104	Лестничная клетка	25,2
106	Тепловой пункт	5,7
107	Световой холл	12,2
107	Начальник караула	17,9
108	Комната психологической разгрузки	28,8
109	Комната приема пищи	24,3
110	Комната разогрева пищи	12,6
111	Водомерный узел	18,0
112	Лестничная клетка	18,30
113	Тамбур	4,70
114	Коридор	69,7
115	Диспетчерская	15,0
116	Бытовое помещение для работников	15,8
117	Помещение постового	6,8
118	Аппаратная	13,2
119	Применная	15,5
120	Кабинет начальника части	20,1
121	Уборная мужская	2,9
122	Уборная женская	2,6
123	Помещение уборочного инвентаря	3,8
124	Уборная мужская	5,7
125	Раздевальня	20,70
126	Уборная	2,30
127	Уборная	3,20
128	Предкамера	4,80
129	Душевая	2,10
130	Пульт управления	1,50
131	Термокамера	14,20
132	Тамбур	2,10
133	Комната отдыха дежурной смены	39,2
134	Комната отдыха дежурной смены	42,2
135	Световой холл	12,2
136	Пост ГДЗС	34,5
137	Воздухоподогревательная станция	20,6
138	Комната мастеров ГДЗС	13,8
139	СУ для инвалидов	3,2
140	Мастерская поста ТО	16,7
141	Помещение мойки спецодежды	21,4
142	Рукавный участок	27,5
143	Коридор	23,40
144	Башня сушки рукавов	14,10
145	Учебно-тренировочная башня	19,70
146	Коридор	98,9
147	Помещение сушки боевой одежды	15,0
148	Кладовая СИЗОД	18,1
149	Кладовая ПТВ и хозяйственного инвентаря	36,1
149*	Кладовая огнегасящих средств	11,8
150	Резерв	14,5
151	Кладовая запчастей и инструмента	10,8
152	Юншница локальных очистных сооружений	11,9
153	Стоянка на 4 автомобиля	376,0
154	Пост ТО	117,7
155	Пост мойки	107,60
156	Кабинет медицинского освидетельствования водителей	12,1
157	Рукавная база	26,2
158	Кабинет зам. начальника части	16,3
159	Ком. отдыха диспетчера	7,4
160	Аккумуляторная	5,9
161	Кладовая масел	12,1
162	Бытовое помещение для работников	17,3
163	Кладовая моющих средств	2,8
164	Тамбур-шлюз	6,0
165	Тамбур-шлюз	6,0
166	Стоянка на 2 автомобиля	172,2

### Условные обозначения

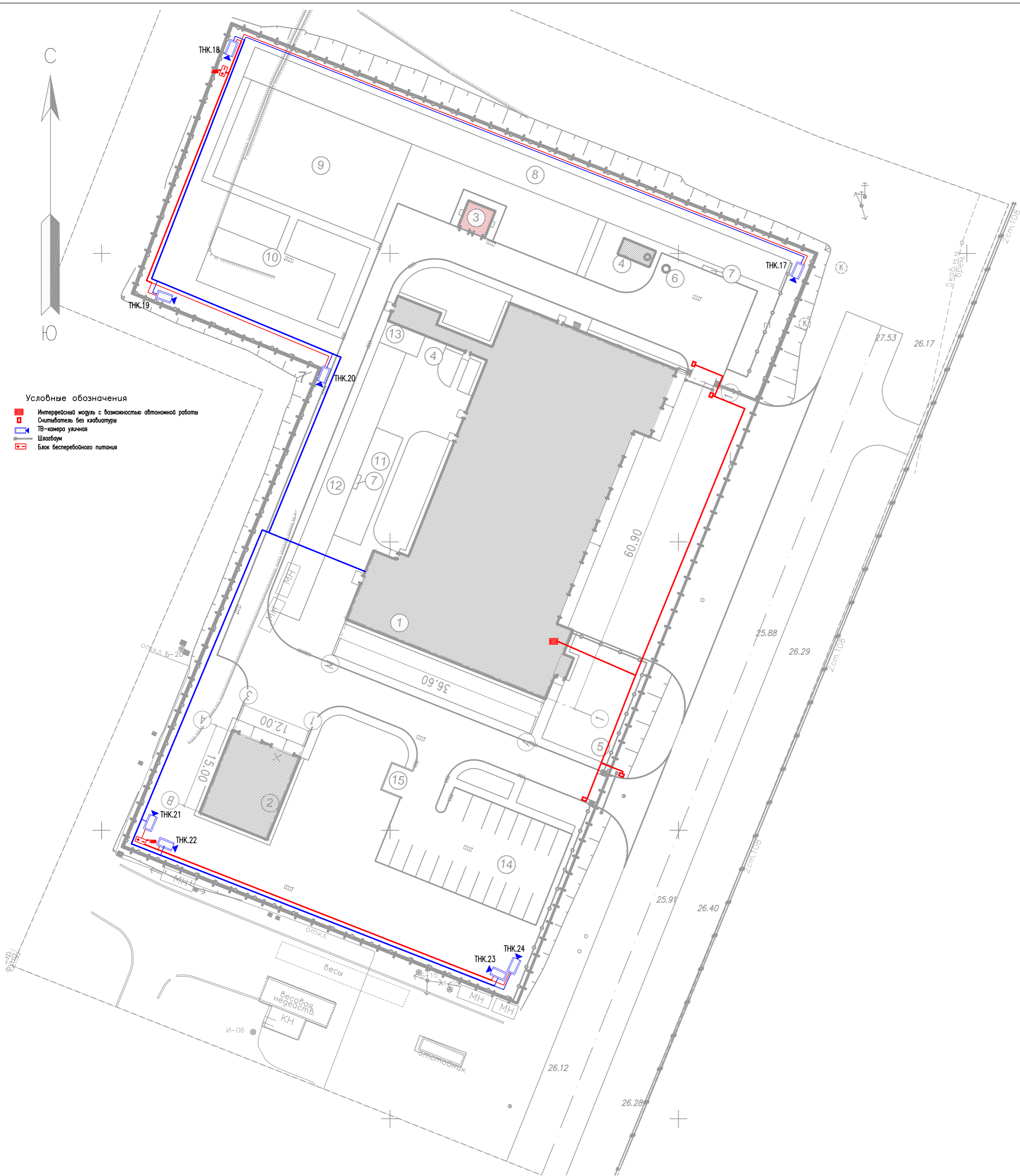
- |  |  |  |                                 |
|--|--|--|---------------------------------|
|  | Сервер                                       |  | Извещатель магнитоконтактный    |
|  | АРМ охранника                                |  | Панель вызывная видеодомофона   |
|  | Замок электромеханический нормально открытый |  | Монитор видеодомофона           |
|  | Доводчик                                     |  | Дверной контроллер              |
|  | Извещатель ручной "ВЫХОД"                    |  | Считыватель бесконтактных карт  |
|  | Кнопка выход                                 |  | Блок бесперебойного питания 24В |

Изм.	Кол. экз.	Лист	И.рек.	Подпись	Дата	КСБ			
Разработал	Аронян				04.13	г. Санкт-Петербург,			
Проверил					04.13	Пожарное репо (ба/м)	Стация	Лист	Листов
И.контр.					04.13	Р	9		
Размещение оборудования СКУД и схема прокладки кабельных трасс на плане 1 этажа									

Инф. N подг. Подп. и дата Взам. инв. N

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

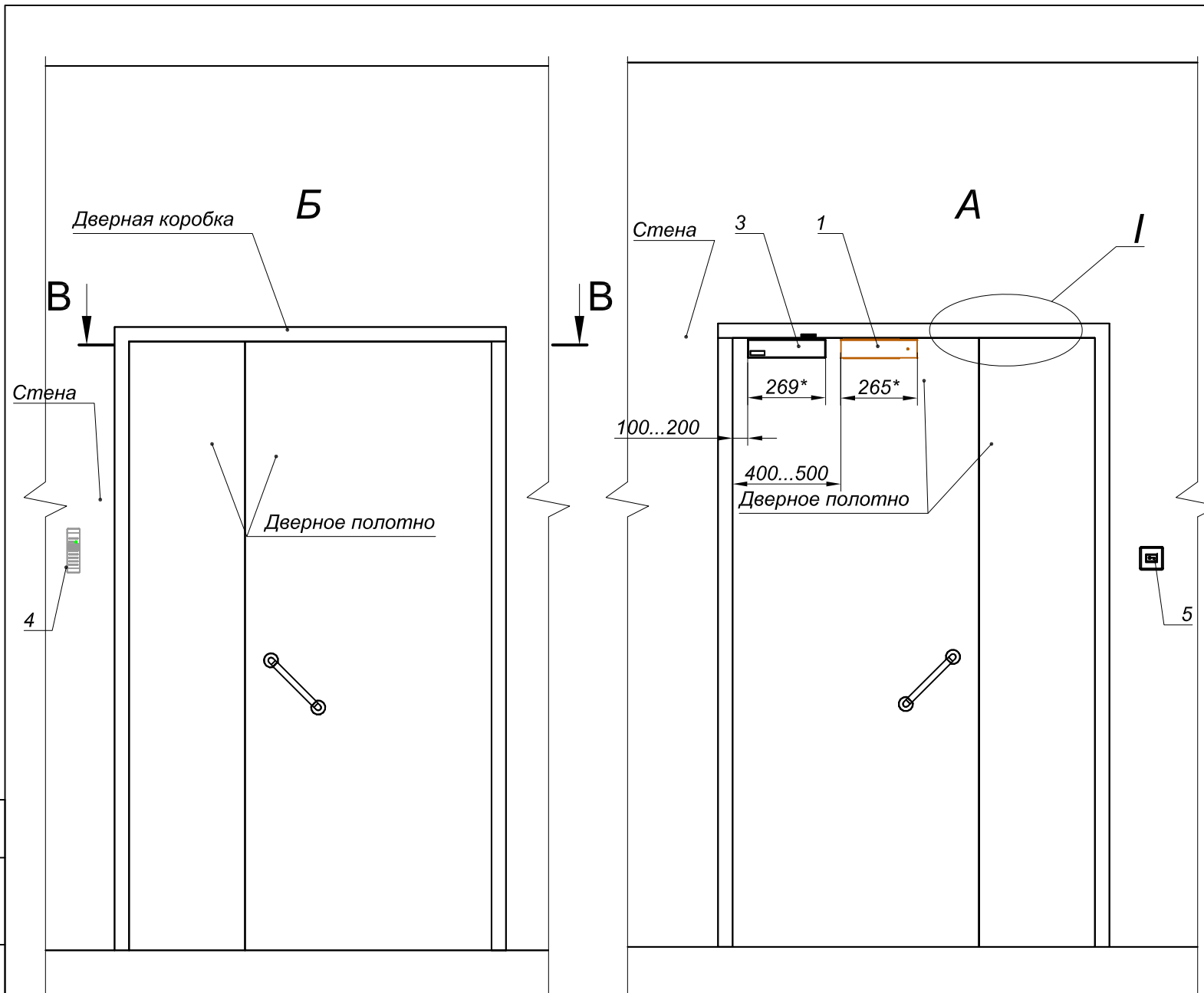
Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м2				Строительный объем, м3	
			зданий	квартир	застройки		общая нормируемая		здания	всего
					здания	всего	здания	всего		
1	Здание пожарного депо	2	1	---	2077.3	2077.3	---	---	---	---
2	Закрытый гараж-стоянка резервных автомобилей	1	1	---	220.5	220.5	---	---	---	---
3	Трансформаторная подстанция	1	1	---	25.0	25.0	---	---	---	---
4	Резервуар для воды, емкостью 50м³	---	1	---	20.0	20.0	---	---	---	---
5	Пост охраны	1	1	---	2.5	2.5	---	---	---	---
6	Разворотная площадка с пожарным гидрантом	---	1	---	---	225.0	---	---	---	---
7	Первичные средства пожаротушения	---	2	---	---	---	---	---	---	---
8	Площадка для 100-метровой полосы с препятствиями	---	1	---	---	550.0	---	---	---	---
9	Волейбольная площадка	---	1	---	---	540.0	---	---	---	---
10	Площадка для отдыха	---	1	---	---	220.0	---	---	---	---
11	Площадка для построения	---	1	---	---	100.0	---	---	---	---
12	Учебно-тренировочная полоса 5х50м	---	1	---	---	250.0	---	---	---	---
13	Подушка безопасности 4х7м	---	1	---	---	28.0	---	---	---	---
14	Автомобильная стоянка на 20/мест	---	1	---	---	---	---	---	---	---
15	Мусоросборная площадка	---	1	---	2.5	2.5	---	---	---	---



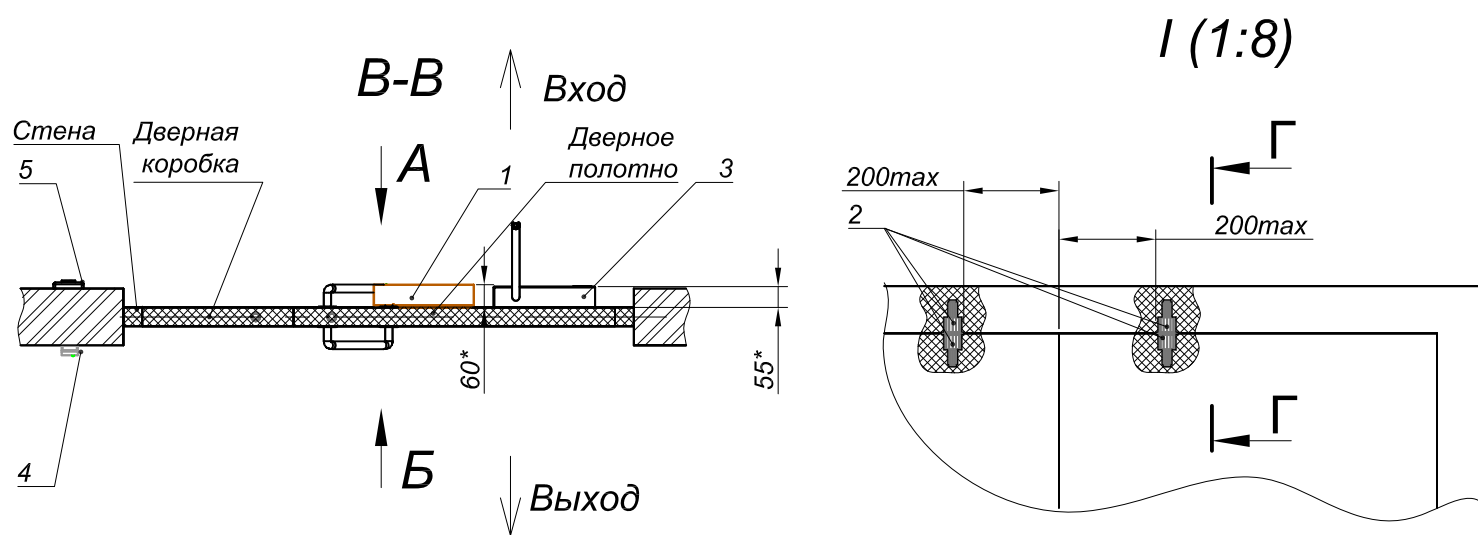
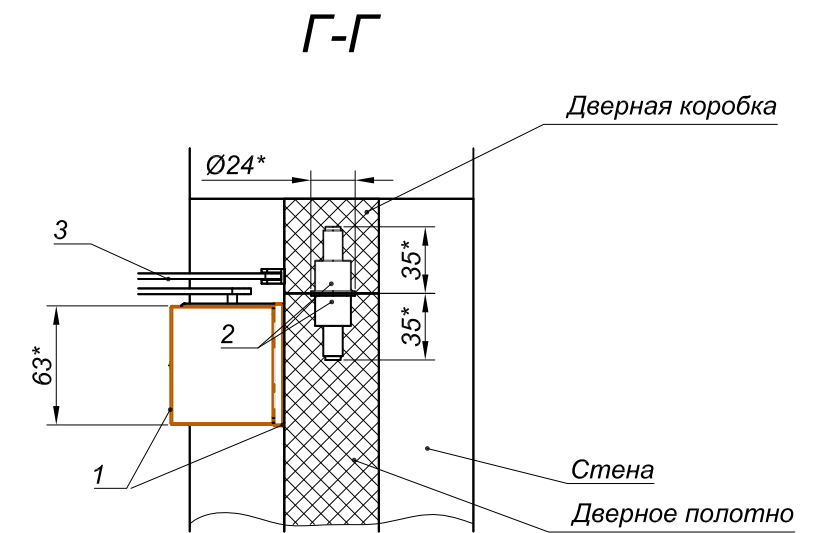
- Условные обозначения
- Интерфейсный модуль с возможностью автономной работы
  - Счетчик без клавиатуры
  - ▬ ТВ-камера уличная
  - ▬ Шлагбаум
  - Блок бесперебойного питания

Инв. N погл. Погр. и дата Взам. инв. N

						КСБ			
						г. Санкт-Петербург,			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Пожарное депо (ба/м)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Афонин			04.13		Р	10	
Проверил					04.13				
Н.контр.					04.13	Размещение оборудования КСБ на генплане			

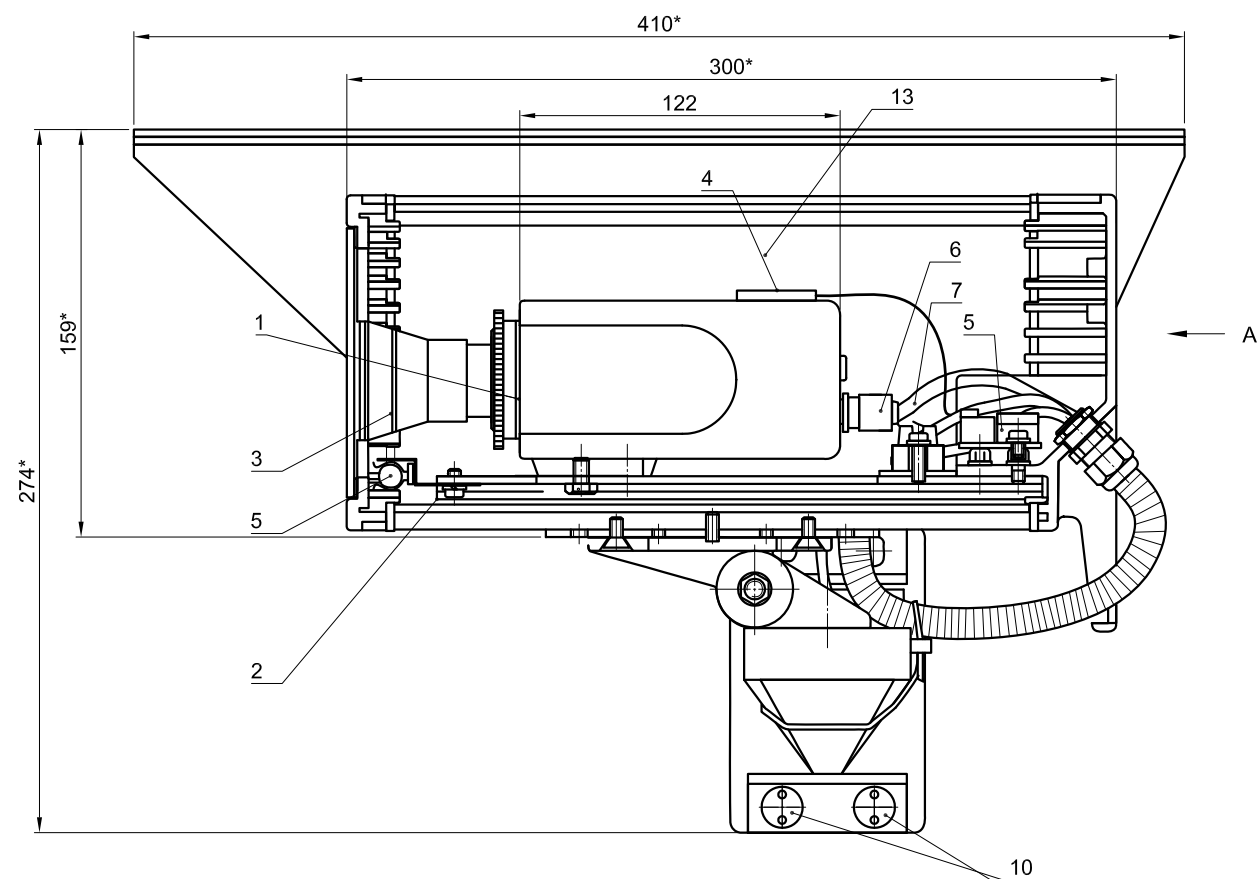


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	AL-400	Электромагнитный замок	1		
2	ИО102-6	Датчик положения двери	2		
3	ABLOY DC240	Дверной доводчик	1		
4		Считыватель	1		
5	Effeф 1011	Кнопка выхода	1		

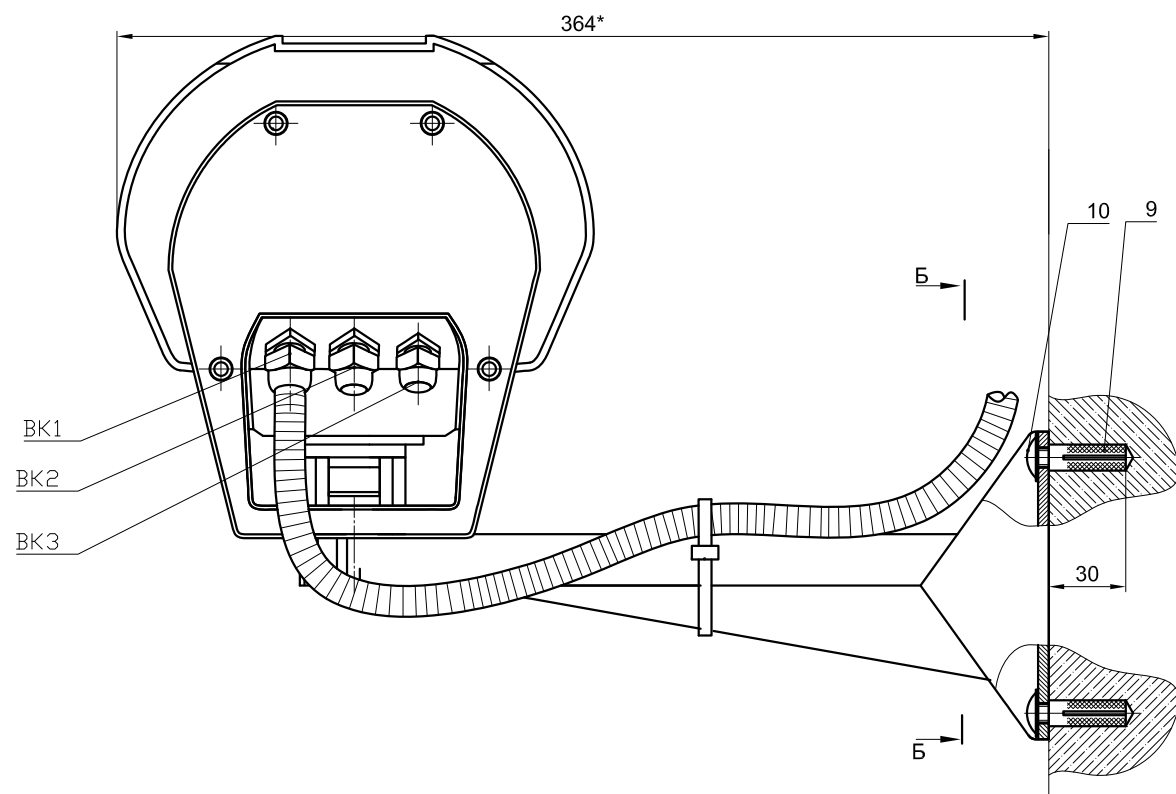


1 \* Размеры для справок.

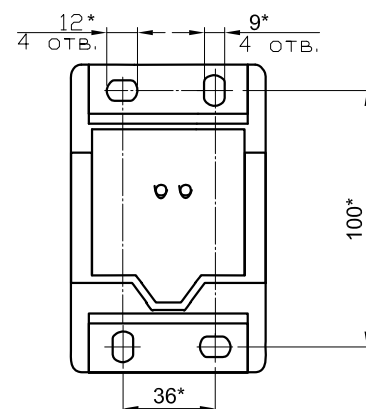
Изм.						КСБ			
Кол. уч.						г. Санкт-Петербург,			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Афонин				04.13	Пожарное репо (ба/м)	Стадия	Лист	Листов
Проверил					04.13		Р	13	
Н.контр.					04.13	Схема установки оборудования СКУД на двустворчатую дверь с электромагнитным замком			



Вид А



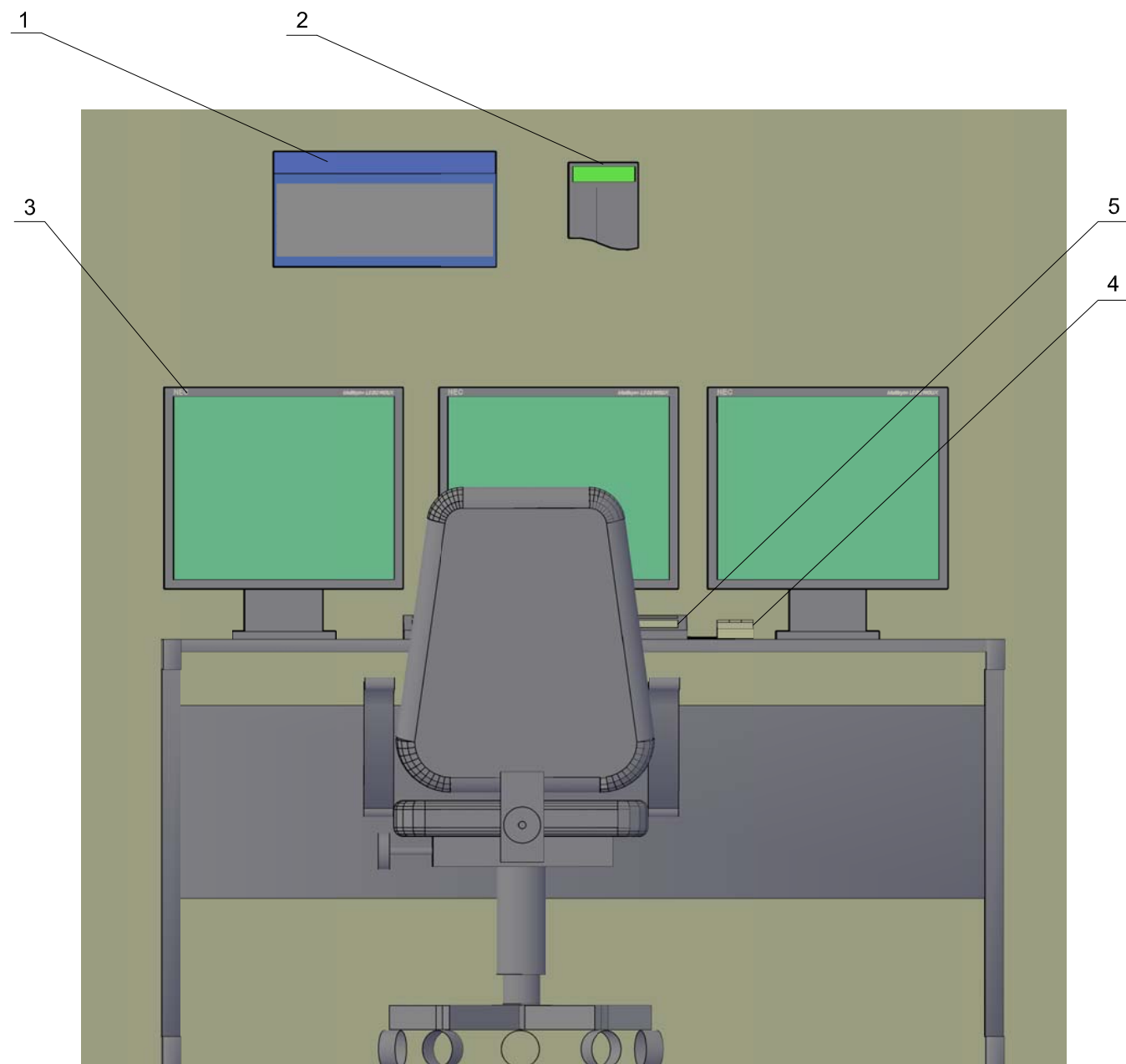
Б - Б  
Винты поз. 12 условно не показаны



- 1.\* Размеры для справок.
- 2. ТК устанавливается по месту с условием обеспечения необходимой зоны наблюдения.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Телевизионный комплект стационарный:		
		1	Cisco 4500	Телекамера цветная	1	
		2	465 IP	Гермокожух (Wizebox)	1	
		3	TG2Z3514FCS	Объектив (Computar)	1	
		4		Нагревательный элемент ~220В	1	
		5		Термостат	1	
		6	Разъем RJ-45	Разъем RJ-45	1	
		7	BC5E-4-CL-GY	Витая пара		длина по месту
		8	ПВС 3x1,5	Кабель 3x1,5		длина по месту
		9	72208	Анкер латунный MSA8 (Sormat)	4	
		10	DIN963	Винт M8x30 с полукруглой головкой и шлицем "2 точки"	4	

						КСБ			
						г. Санкт-Петербург,			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пожарное гепо (ба/м)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Афонин			04.13		Р	14	
Проверил					04.13				
Н.контр.					04.13	Схема подключения уличной видеокамеры типовая			



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	С2000-БИ	Блок индикации	1	
2	С2000-КС	Клавиатура контроля и управления	1	
3		Монитор X VGA, 21"	3	
4		"Мышь" компьютерная, USB	1	
5		Клавиатура компьютерная, USB	1	



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КСБ			
						г. Санкт-Петербург,			
Разработал	Афонин				04.13	Пожарное гепо (ба/м)	Стадия	Лист	Листов
Проверил					04.13		Р	17	
Н.контр.					04.13	Схема расположения оборудования в диспетчерской			

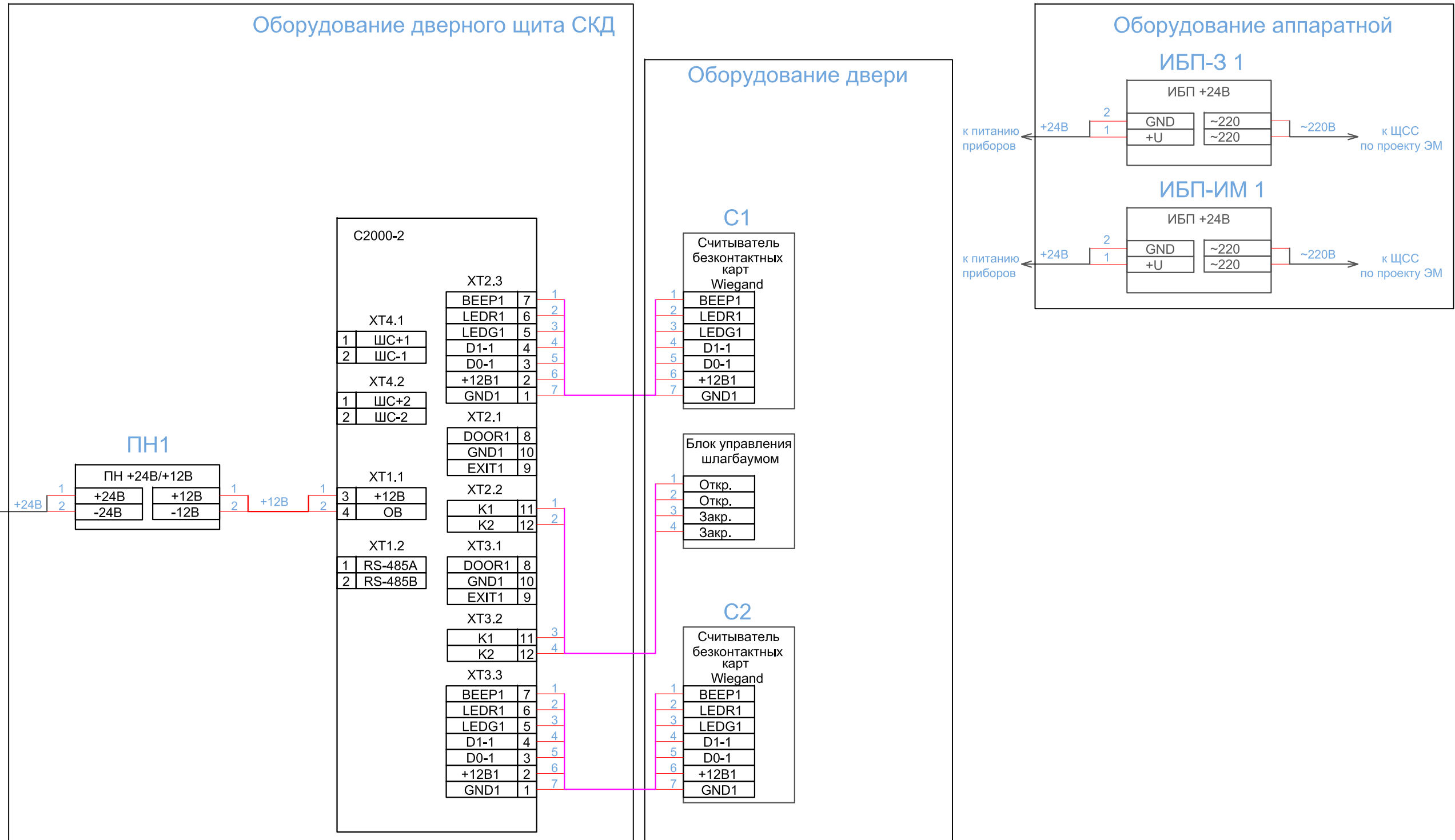
Инв. N подл. Подп. и дата. Взам. инв. N

### Оборудование дверного щита СКД

### Оборудование двери

### Оборудование аппаратной

питание от ИБП-ИМ



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

						КСБ			
						г. Санкт-Петербург,			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Пожарное гено (ба/м)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Афонин				04.13		Р	18	
Проверил					04.13				
Н.контр.					04.13	Схема электрическая принципиальная типовой точки доступа шлагбаума			

Обозн. провода, кабеля	Откуда идет		Куда поступает		Марка	Длина, м	Назначение Количество Масса единицы, кг	Примечание
	Обозначение источника	Место размещения источника, номер помещения	Обозначение источника	Место размещения источника, номер помещения				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Z1	КДЛ1	118	A1/1...A1/55	(1этаж)	КСВВ 2х0.8	265		
Z1.1	смк	(1этаж)	C2000-AP2	(1этаж)	КСВВ 2х0.5	43х5		
Z2	КДЛ2	118	A2/1...A2/40	(1этаж)	КСВВ 2х0.8	250		
Z2.1	смк	(1 этаж)	C2000-AP2	(1этаж)	КСВВ 2х0.5	39х5		
Z3	КДЛ3	118	A3/1...A3/15	(2 этаж)	КСВВ 2х0.8	165		
Z3.1	смк	(2 этаж)	C2000-AP2	(2 этаж)	КСВВ 2х0.5	30х5		
RS1	ША	118	c2000-2.1...2.7	(1 этаж)	КВП-5е 4х2х0.52	200		
D1.1	c2000-2.1	113	смк	113	КСВВ 2х0.5	5		
D1.2	c2000-2.1	113	Считыватель	113	КВП-5е 4х2х0.52	5		
D1.3	c2000-2.1	113	кнопка выход	113	КСВВ 2х0.5	5		
D1.4	c2000-2.1	113	эм. Замок	113	ВВГ 3х1.5	5		
D2.1	c2000-2.2	103	смк	103	КСВВ 2х0.5	5		
D2.2	c2000-2.2	103	Считыватель	103	КВП-5е 4х2х0.52	5		
D2.3	c2000-2.2	103	кнопка выход	103	КСВВ 2х0.5	5		
D2.4	c2000-2.2	103	эм. Замок	103	ВВГ 3х1.5	5		
D3.1	c2000-2.3	132	смк	132	КСВВ 2х0.5	5		
D3.2	c2000-2.3	132	Считыватель	132	КВП-5е 4х2х0.52	5		
D3.3	c2000-2.3	132	кнопка выход	132	КСВВ 2х0.5	5		
D3.4	c2000-2.3	132	эм. Замок	132	ВВГ 3х1.5	5		
D4.1	c2000-2.4	146	смк	146	КСВВ 2х0.5	5		
D4.2	c2000-2.4	146	Считыватель	146	КВП-5е 4х2х0.52	5		
D4.3	c2000-2.4	146	кнопка выход	146	КСВВ 2х0.5	5		
D4.4	c2000-2.4	146	эм. Замок	146	ВВГ 3х1.5	5		

						КСБ.КЖ		
						г. Санкт-Петербург		
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата			
Разработал	Афонин				04.13			
						Пожарное депо на 6 а/м		
						Р	1	4
						<b>Кабельный журнал</b>		

Обозн. провода, кабеля	Откуда идет		Куда поступает		Марка	Длина, м	Назначение Количество Масса единицы, кг	Примечание
	Обозначение источника	Место размещения источника, номер помещения	Обозначение источника	Место размещения источника, номер помещения				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
D5.1	c2000-2.5	143	смк	143	КСВВ 2х0.5	5		
D5.2	c2000-2.5	143	Считыватель	143	КВП-5е 4х2х0.52	5		
D5.3	c2000-2.5	143	кнопка выход	143	КСВВ 2х0.5	5		
D5.4	c2000-2.5	143	эм. Замок	143	ВВГ 3х1.5	5		
D6.1	c2000-2.6	118	Считыватель	Въезд на территорию	КВП-5е 4х2х0.52	130		
D6.2	c2000-2.6	118	Блок управления шлагбаумом	Въезд на территорию	КВП-5е 4х2х0.52	130		
D6.3	c2000-2.6	118	Считыватель	Выезд с территории	КВП-5е 4х2х0.52	130		
D7.1	c2000-2.7	118	Считыватель	Въезд на территорию	КВП-5е 4х2х0.52	75		
D7.2	c2000-2.7	118	Блок управления шлагбаумом	Въезд на территорию	КВП-5е 4х2х0.52	75		
D7.3	c2000-2.7	118	Считыватель	Выезд с территории	КВП-5е 4х2х0.52	75		
N1.1	БП	118	c2000-2.1	113	ВВГ 3х1.5	20		
N1.2	БП	118	эм. Замок	113	ВВГ 3х1.5	20		
N2.1	БП	118	c2000-2.2	103	ВВГ 3х1.5	35		
N2.2	БП	118	эм. Замок	103	ВВГ 3х1.5	35		
N3.1	БП	118	c2000-2.3	132	ВВГ 3х1.5	35		
N3.2	БП	118	эм. Замок	132	ВВГ 3х1.5	35		
N4.1	БП	118	c2000-2.4	146	ВВГ 3х1.5	70		
N4.2	БП	118	эм. Замок	146	ВВГ 3х1.5	70		
N5.1	БП	118	c2000-2.5	143	ВВГ 3х1.5	85		
N5.2	БП	118	эм. Замок	143	ВВГ 3х1.5	85		
N6.1	БП	118	c2000-2.6	118	ВВГ 3х1.5	5		
N7.1	БП	118	c2000-2.7	118	ВВГ 3х1.5	5		
ПВ1.1	М1	117	ПВ1	113	КВП-5е 4х2х0.52	15		
ПВ1.2	М1	117	ПВ1	113	КВП-5е 4х2х0.52	15		
ПВ2.1	М1	117	ПВ2	103	КВП-5е 4х2х0.52	40		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

КСБ.КЖ

Лист

2



Обозн. провода, кабеля	Откуда идет		Куда поступает		Марка	Длина, м	Назначение Количество Масса единицы, кг	Примечание
	Обозначение источника	Место размещения источника, номер помещения	Обозначение источника	Место размещения источника, номер помещения				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПВ2.2	М1	117	ПВ2	103	КВП-5е 4x2x0.52	40		
ПВ3.1	М2	117	ПВ3	132	КВП-5е 4x2x0.52	40		
ПВ3.2	М2	117	ПВ3	132	КВП-5е 4x2x0.52	40		
ПВ4.1	М2	117	ПВ4	146	КВП-5е 4x2x0.52	80		
ПВ4.2	М2	117	ПВ4	146	КВП-5е 4x2x0.52	80		
ПВ5.1	М2	117	ПВ5	143	КВП-5е 4x2x0.52	90		
ПВ5.2	М2	117	ПВ5	143	КВП-5е 4x2x0.52	90		
ТН1	ТНК.1	Наружная тер-я. Оси 1-А	ША	118	КВП-5е 4x2x0.52	30		
ТН2	ТНК.2	Наружная тер-я. оси 1-А	ША	118	КВП-5е 4x2x0.52	30		
ТН3	ТНК.3	Наружная тер-я. оси 2-А	ША	118	КВП-5е 4x2x0.52	30		
ТН4	ТНК.4	Наружная тер-я. оси 4-А	ША	118	КВП-5е 4x2x0.52	25		
ТН5	ТНК.5	Наружная тер-я. оси 10-А	ША	118	КВП-5е 4x2x0.52	70		
ТН6	ТНК.6	Наружная тер-я. оси 13-А	ША	118	КВП-5е 4x2x0.52	80		
ТН7	ТНК.7	Наружная тер-я. оси 13-А	ША	118	КВП-5е 4x2x0.52	85		
ТН8	ТНК.8	Наружная тер-я. оси 13-Л	ША	118	КВП-5е 4x2x0.52	85		
ТН9	ТНК.9	Наружная тер-я. оси 13-Л	ША	118	КВП-5е 4x2x0.52	85		
ТН10	ТНК.10	Наружная тер-я. оси 12-С	ША	118	КВП-5е 4x2x0.52	95		
ТН11	ТНК.11	Наружная тер-я. оси 12-С	ША	118	КВП-5е 4x2x0.52	95		
ТН12	ТНК.12	Наружная тер-я. оси 11-С	ША	118	КВП-5е 4x2x0.52	95		
ТН13	ТНК.13	Наружная тер-я. оси 4-М	ША	118	КВП-5е 4x2x0.52	50		
ТН14	ТНК.14	Наружная тер-я. оси 3-М	ША	118	КВП-5е 4x2x0.52	50		
ТН15	ТНК.15	Наружная тер-я. оси 1-М	ША	118	КВП-5е 4x2x0.52	55		
ТН16	ТНК.16	Наружная тер-я. оси 1-М	ША	118	КВП-5е 4x2x0.52	55		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

КСБ.КЖ

Лист

3

Обозн. провода, кабеля	Откуда идет		Куда поступает		Марка	Длина, м	Назначение Количество Масса единицы, кг	Примечание
	Обозначение источника	Место размещения источника, номер помещения	Обозначение источника	Место размещения источника, номер помещения				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ТН17	ТНК.17	Наружная тер-я.	ША	118	КВП-5е 4х2х0.52			
ТН18	ТНК.18	Наружная тер-я.	ША	118	КВП-5е 4х2х0.52			
ТН19	ТНК.19	Наружная тер-я.	ША	118	КВП-5е 4х2х0.52			
ТН20	ТНК.20	Наружная тер-я.	ША	118	КВП-5е 4х2х0.52			
ТН21	ТНК.21	Наружная тер-я.	ША	118	КВП-5е 4х2х0.52			
ТН22	ТНК.22	Наружная тер-я.	ША	118	КВП-5е 4х2х0.52			
ТН23	ТНК.23	Наружная тер-я.	ША	118	КВП-5е 4х2х0.52			
ТН24	ТНК.24	Наружная тер-я.	ША	118	КВП-5е 4х2х0.52			
ТВ1	ТВК.1	1.2	ША	118	КВП-5е 4х2х0.52			
ТВ2	ТВК.2	1.56	ША	118	КВП-5е 4х2х0.52			
ТВ3	ТВК.3	1.16	ША	118	КВП-5е 4х2х0.52			
ТВ4	ТВК.4	1.44	ША	118	КВП-5е 4х2х0.52			
ТВ5	ТВК.5	1.38	ША	118	КВП-5е 4х2х0.52			
ТВ6	ТВК.6	1.47	ША	118	КВП-5е 4х2х0.52			
ТВ7	ТВК.7	1.38	ША	118	КВП-5е 4х2х0.52			
ТВ8	ТВК.8	1.38	ША	118	КВП-5е 4х2х0.52			
ТВ9	ТВК.9	1.44	ША	118	КВП-5е 4х2х0.52			
ТВ10	ТВК.10	1.46	ША	118	КВП-5е 4х2х0.52			
ТВ11	ТВК.11	2.22	ША	118	КВП-5е 4х2х0.52			
ТВ12	ТВК.12	2.22	ША	118	КВП-5е 4х2х0.52			

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

КСБ.КЖ

Лист

4

# ОГЛАВЛЕНИЕ

- 1 Описание объекта ..... 2
- 2 Нормативная и ссылочная документация ..... 4
- 3 Комплекс систем безопасности ..... 5
- 4 Система охранного телевидения (СОТ)..... 6
- 5 Система контроля и управления доступом (СКУД). ..... 7
- 6 Удаленное управление и трансляция сигналов КСБ ..... 7
- 7 Расчет электропитания..... 8
- 8 Электропитание и заземление ..... 10
- 9 Мероприятия по охране труда и охрана окружающей среды ..... 11
- 10 Указания мер безопасности ..... 11

Взам.инв.№		Подп. и дата									
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Инв.№ подл.	Разработал	Афонин				<b>Пояснительная записка</b>			Стадия	Лист	Листов
									Р	1	12

# 1 Описание объекта

Пожарное депо на 6 автомашин по адресу: г. Санкт-Петербург

## Градостроительная ситуация, схема планировочной организации участка

Земельный участок площадью 1.2 га. расположен на территории свободной от застройки. Схема планировочной организации участка включает в себя застройку выделенного участка с размещением на нем проектируемого пожарного депо, организацию благоустройства прилегающей территории. В настоящее время в границах проектирования жилая и общественная застройка отсутствует, проектируемая застройка расположена на неосвоенной территории. Рассматриваемая территория свободна от зеленых насаждений.

Посадка проектируемого пожарного депо обусловлена существующим рельефом местности, вертикальной планировкой участка в увязке с существующей и перспективной застройкой и границами участка.

Проектом предусматривается устройство асфальтобетонных проездов и тротуаров. Отвод поверхностных вод организуется продольными и поперечными уклонами дорог, тротуаров в сторону дождеприемных колодцев.

Благоустройство и озеленение прилегающей территории выполняется в соответствии с принятым архитектурно-планировочным решением в увязке с существующей системой дорог, проездов и пешеходных дорожек. При озеленении предполагается использование газонных трав, низкорослых кустарников – вдоль тротуаров.

### Объемно-планировочные решения:

Проектируемое пожарное депо состоит из 2-х этажного административно-хозяйственного корпуса, с учебно-тренировочной башней для тренировок личного состава, также башня используется для сушки пожарных рукавов.

Помещения пожарной техники и техобслуживания находятся на 1 этаже: гараж на 4 автомашины, помещение мойки автомобилей, пост технического обслуживания автомобилей, учебный класс и мастерская.

Вспомогательные помещения находящиеся на 1 этаже: физкультурно-оздоровительный комплекс состоящий из тренажерного зала, с раздевалкой и душевыми, сауной с комнатой отдыха, комната психологической разгрузки и комната приема пищи.

А также на 1 этаже предусмотрены складские помещения для хранения вещмущества, пожарно-технического оборудования, огнетушащих средств и уборочного инвентаря, пост газодымозащитной службы и кладовая масел.

Пост технического обслуживания автомобилей оборудуется кранбалкой с тельфером и осмотровой ямой.

На 2 этаже располагаются административные помещения.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Высота административно-хозяйственного корпуса, поста ТО и мойки автомобилей - 8,1 м.

Высота гаража - 5,9 м

Высота башни – 18,0 м.

**Архитектура фасадов.**

Архитектура фасадов комплекса решается ритмическим чередованием выступающих и западающих элементов здания. Кровли плоские совмещенные с покрытием из рулонных материалов.

**Наружная отделка стен здания.**

Наружные стены из сэндвич-панелей толщиной 120мм с пределом огнестойкости EI 150 светлых тонов. Цоколь отделяется керамогранитом. Окна двухкамерные металлопластиковые, благодаря чему обеспечивается надежная звукоизоляция внутренних помещений от внешнего шума.

**Внутренняя отделка здания.**

Во внутренней отделке предусматривается применить современные отделочные материалы.

Внутренние перегородки гаража выполнить из сэндвич-панелей толщиной 100мм.

Перегородки административно-хозяйственной части здания выполнить из ГКЛ на металлическом каркасе по серии Шифр М8.12/06 выпуск 1 тип ОС 50/100 202 М50 (перегородка с одинарным каркасом из стоечного профиля марки 50, шириной перегородки 100, двумя слоями обшивки с каждой стороны и толщиной изоляции 50мм

Кирпичные перегородки выполнять из полнотелого кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2007 на растворе М75(толщина перегородок 120мм).

Противопожарные стены по осям 3 и Ж выполнить из полнотелого кирпича марки КОРПо 1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2007 на растворе М100(толщина стен 250мм).

Кладку стен и перегородок выполнять с соблюдением требований главы СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

Отделочные материалы на путях эвакуации должны иметь сертификаты пожарной безопасности.

Стены санузлов и помещений с мокрыми процессами отделяются керамической плиткой в соответствии с требованиями 123-ФЗ от22 07 2008г. Потолки выравниваются, затираются и окрашиваются вододисперсионной краской.

Покрытие полов предусматривается: в санузлах, душевых, в лестничных клетках, вестибюлях, в коридорах- керамический гранит, в зале для спортивных занятий - линолеум из натуральных материалов в соответствии с требованиями 123-ФЗ от22 07 2008г, в кабинетах администрации- линолеум, в помещениях пожарной техники и техобслуживания, в помещении мойки автомобилей- бетонные.

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

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

## Технико-экономические показатели комплекса:

/п	Наименование	Ед. Изм.	Величина
	Площадь участка	га	1,2
	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2068,1
	Строительный объем	м <sup>3</sup>	13991
	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	2495,0
	Этажность	шт	2

## 2 Нормативная и ссылочная документация

- ГОСТ 21.1101-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- НПБ 101-95 «Нормы пожарной безопасности»;
- СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования»;
- СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»;
- ГОСТ Р 51241-98. «Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний.»;
- ГОСТ Р 50776-95 «Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию»;
- ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 12.1.030-81 «Электробезопасность, защитное заземление, зануление»;
- РД 78.36.003-2002 МВД России «Инженерно-техническая укрепленность, Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств»;
- РД 78.36.002-99 «Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов систем»;
- ВСН 60-89. «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий.»;
- РД 78.145-93 "Руководящий документ. Системы и комплексы охранной, охранно-пожарной, пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ";
- ВНТП 116-80 «Проводные средства связи. Линейно-кабельные сооружения»;
- ГОСТ Р 51588-2000 «Системы охранные телевизионные. Общие технические требования и методы испытаний»;
- Р 78.36.008-99 Проектирование и монтаж систем охранного телевидения и домофонов. Рекомендации;

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

### 3 Комплекс систем безопасности

Структурная схема оборудования охранной сигнализации (ОС):

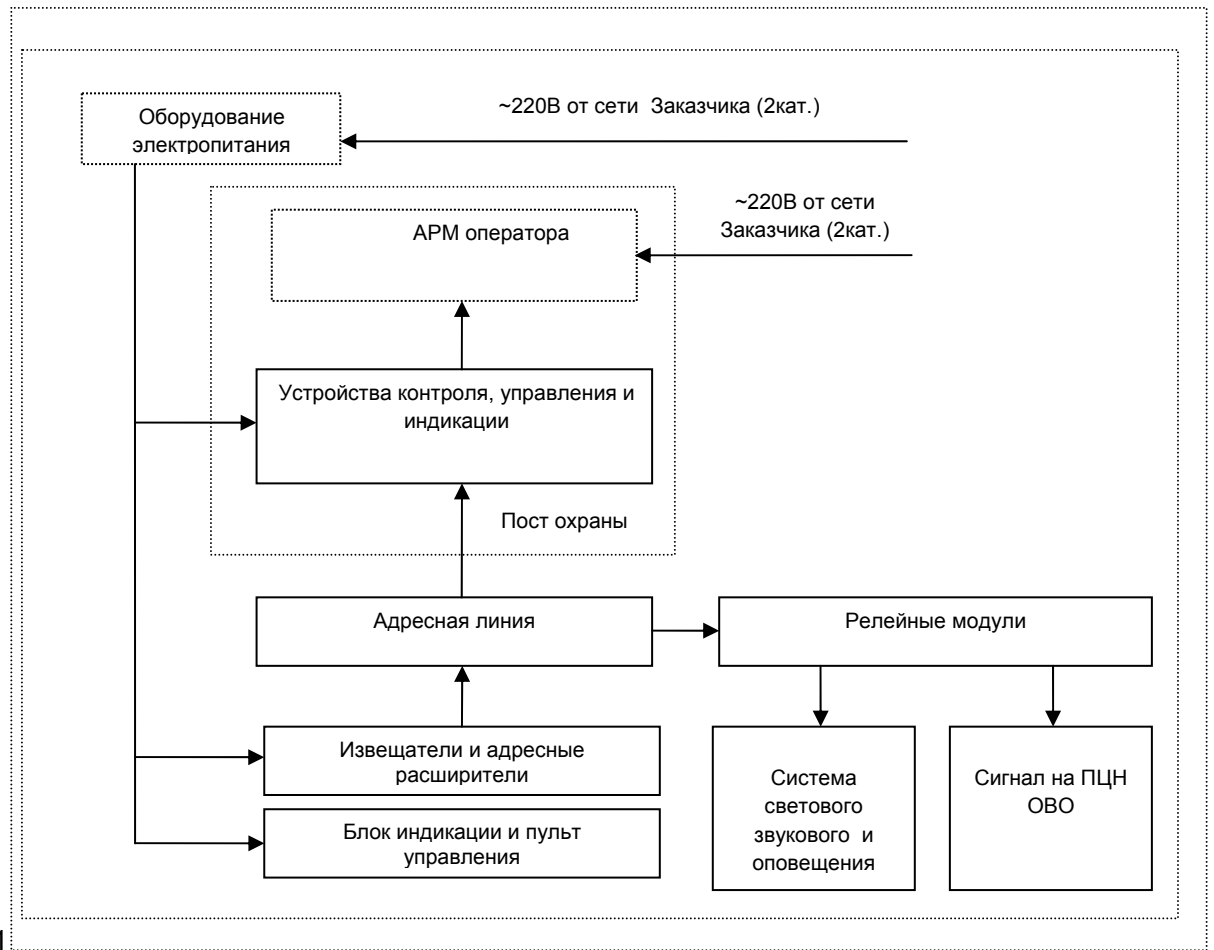


Рис. 1

ОС предназначена для обнаружения несанкционированного проникновения в охраняемые зоны, формирование сигнала «Тревога» и передачи его на автоматизированное рабочее место (АРМ) ПЦН, устройства управления освещением и устройства оповещения в доме, при срабатывании охранных извещателей.

ОС строится на базе двух контроллеров двухпроводной адресной линии С2000-КДЛ.

Помещения объекта оборудуются 2 рубежами охранной сигнализации.

1 рубеж – периметр здания. В него включены магнитоконтактные извещатели на дверях и окнах помещений, датчики разбития стекла С2000-СТ.

2 рубеж – объем помещений. В рубеж включены пассивные инфракрасные объемные извещатели (С2000-ИК).

Предусмотрена установка тревожной адресной кнопки в помещении диспетчерской.

Состав оборудования:

Адресный двухзонный расширитель АР-2 – 47 шт.;

Извещатель охранный адресный объемный оптико-электронный С2000-ИК – 28 шт.;

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Лист

5

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Извещатель охранный адресный акустический С2000-СТ – 24 шт.;

Кнопка тревожная адресная С2000-КТ – 2 шт.;

Извещатель охранный точечный магнитоконтактный для скрытой установки ИО102-5 – 83 шт.

Конфигурация ОС осуществляется с пульта управления ПКУ (С2000М), установленного в помещении поста охраны.

Постановка/снятие помещений с охраны осуществляется с пульта управления С2000М, установленного в помещении поста охраны.

Все приборы объединяются по интерфейсу RS-485. В ту же линию включены приборы ПС и оповещения.

Для выполнения кабельных линий сигнализации использовать кабель типа КСВВ 2х0.8.

Прокладку шлейфов сигнализации выполнить:

а) открыто по потолкам или по стенам - в коробах ПВХ;

б) за фальшстенами и подшивными потолками – в гофротрубе ПВХ.

Спуски к приемной аппаратуре защитить ПВХ коробом.

#### 4 Система охранного телевидения (СОТ).

Система охранная телевизионная предназначена для ведения визуального контроля обстановки в помещениях объекта. СОТ позволяет оперативно оценивать масштаб происшествий (в случае появления тревожных извещений) и проводить ретроспективный анализ на основе архива записанных видеофрагментов.

СОТ строится на IP-камерах.

Проектируемая система охранного телевидения имеет двойное назначение. Основным назначением являются обеспечения возможности визуального контроля за внутренними помещениями, территорией внутреннего двора и фасадами на уровне 1-го этажа, просмотра видео архива, вывод сигнала «Тревога» по датчикам движения, как от камер, так и от системы охранной сигнализации, ведение видео архива и архива тревожных сообщений. На пульте диспетчера изображение выводится на мульти экраны от 4 до 16 камер на каждый монитор 24' и по одной камере на «Тревожный монитор».

Система основана на цифровых технологиях обработки и архивирования видеоинформации, и строится на базе оборудования фирмы CISCO.

Для передачи информации в системе СОТ используется собственная локальная вычислительная сеть (ЛВС). В системе используются многоуровневые средства защиты данных от несанкционированного доступа. Для хранения видео архива используется система серверов.

Питание камер осуществляется от сетевых коммутаторов по POE. Питание кожухов уличных камер осуществляется от распределительной сети ~220В.

Система охранного телевидения включает в себя следующее оборудование:

- Фиксированные купольные камеры Cisco 2520V стандартного разрешения (720х576 пикселей) – устанавливаются в общественных зонах здания и коридорах. Камеры комплектуются вандалозащищенным корпусом – 13 шт;
- уличные фиксированные камеры Cisco 4500 высокого разрешения (1920х1080 пикселей) – устанавливаются в общественных зонах вокруг здания и около входов – 21 шт.;

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
									6
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	



- кожухи для камер наружные с обогревом ~24/220В производства Wizebox, Россия специализированные для IP камер – 21 шт.;
- сервера с предустановленным ПО CISCO, устанавливаются в телекоммуникационный шкаф в помещении аппаратной (пом. 1.18).

### 5 Система контроля и управления доступом (СКУД).

Система контроля и управления доступом (СКУД), предназначена для контроля и управления доступом владельцев, посетителей и персонала в здание через входные двери и через двери лестничных клеток, а так же ограничения и контроля проезда на территорию объекта.

Проектом предусматривается автоматическая аварийная разблокировки всех ТД здания по команде «Пожар», формируемой системой пожарной сигнализации (ПС).

#### Состав и размещение оборудования:

СКУД построен на базе оборудования Болид (ПО «Орион-PRO», модули С2000-2).

Также включает в себя шесть вызывных панелей видеодомофона DVP-4KE и двух абонентских устройств (мониторов JSB-V05M), установленных в помещении поста охраны.

СКУД оборудуются служебные входы в здание.

В качестве запирающего устройства используется электромагнитные замки, для разблокировки локально предусмотрены ручные извещатели типа MCP-4A.

Для обеспечения возможности двусторонней голосовой связи с входными зонами здания предусмотрена система ГГС построенная на базе двух мастер-станций NEM-40A/C.

В качестве запирающего устройства используется электромагнитные замки, для разблокировки локально предусмотрены ручные извещатели типа MCP-4A.

Для контроля проезда на территорию используются автоматические шлагбаумы CAME Gard 8 с шириной проезда 7,6 м. Управление шлагбаумами осуществляется с помощью контроллеров доступа С2000-2 производства фирмы Болид. Входные калитки на территорию оборудуются считывателями на вход, электромагнитными замками. Управление с помощью контроллера С2000-2 Болид.

СКУД оборудуются служебные входы в здание.

Для обеспечения возможности двусторонней голосовой связи с входными зонами здания предусмотрена система ГГС построенная на базе двух мастер-станций NEM-40A/C.

В качестве запирающего устройства используется электромагнитные замки, для разблокировки локально предусмотрены ручные извещатели типа MCP-4A.

Въездные ворота оборудуются шлагбаумами CAME.

### 6 Удаленное управление и трансляция сигналов КСБ

Для обеспечения связи с ЛУ СМО ГМЦ АИС ОБЖ используются два канала:

- основной по ВОК сети ЕМТС (стандарт Ethernet) с физической точкой присоединения – оборудование в помещении серверной объекта;
- резервный канал по GSM.

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

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

## 7 Расчет электропитания.

### Расчет мощности и емкости аккумулятора, необходимой для работы оборудования ОС

Выбор типа источников питания производится путем подбора необходимых технических характеристик в зависимости от расчетной нагрузки. Согласно РД 78 36.003-2002. п. 11.5 рассчитываем время бесперебойной работы 24ч в дежурном и 3ч в режиме тревога.

Емкость аккумулятора рассчитывается по формуле:

$$C_{\text{общее}} = C_{\text{деж}} + C_{\text{тревоги}}$$

$$C = I \cdot t \cdot K(I), \text{ где}$$

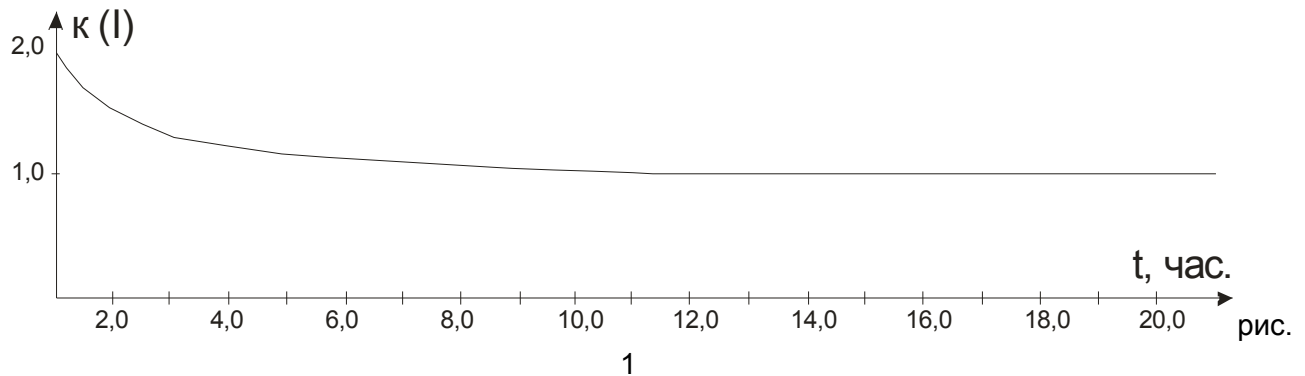
$t$  - время работы от источника бесперебойного питания (час);

$K(I)$  - коэффициент кислотно-свинцовых батарей, определяется по графику (рис. 1);

при  $t=24$  часа,  $K(I)=1.2$ ;

при  $t=3$  часа,  $K(I)=1.3$ ;

$I$  - потребляемый ток (А).



### Потребление оборудования ОС в дежурном режиме:

#### 1. Источник питания ИБП1:

Тип (обозначение)	Количество, шт.	Ток в дежурном режиме, А	Общий ток, А
C2000M	1	0,07	0,07
C2000-K	1	0,05	0,05
C2000-СП1 исп.01	1	0,2	0,4
Звуковой оповещатель «Маяк-24-3М»	1	0,02	0,02
Общая нагрузка:			0,54

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Лист

8

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Произведем расчет требуемой емкости АКБ:

$C=0,54 \times 27 \times 1,2 = 17,5$  (Ач) – требуемая емкость аккумуляторных батарей.

Выбранный источник СКАТ-2400И7 (24В/4,5А, без АКБ) с дополнительным блоком СКАТ-2400Р20 (24В, АКБ 12В/40Ач - 2шт.) обеспечивает общую требуемую ёмкость аккумуляторных батарей на время не менее 27часов работы.

2. Источник питания ИБП2:

Тип (обозначение)	Количество, шт.	Ток в дежурном режиме, А	Общий ток, А
С2000-КДЛ	3	0,07	0,21
С2000-АР2	47	0,0001	0,0047
С2000-ИК исп.03	28	0,0006	0,0168
С2000-СТ	24	0,002	0,048
С2000-КТ	2	0,0005	0,001
Общая нагрузка:			0,2805

Произведем расчет требуемой емкости АКБ:

$C=0,2805 \times 27 \times 1,2 = 8,98$  (Ач) – требуемая емкость аккумуляторных батарей.

Выбранный источник СКАТ-2400И7 (24В/4,5А, АКБ-12В/12Ач - 2шт.) обеспечивает общую требуемую ёмкость аккумуляторных батарей на время не менее 27часов работы.

3. Источник питания ИБП3:

Тип (обозначение)	Количество, шт.	Ток в дежурном режиме, А	Общий ток, А
С2000-СП1 исп.01	2	0,2	0,4
Заря УО-IP-GPRS(через ПН-12-1,5)	1	0,1	0,1
Общая нагрузка:			0,5

Произведем расчет требуемой емкости АКБ:

$C=0,5 \times 27 \times 1,2 = 16,2$  (Ач) – требуемая емкость аккумуляторных батарей.

Выбранный источник СКАТ-2400И7 (24В/4,5А, АКБ-12В/12Ач - 2шт.) с дополнительным блоком СКАТ-2400Р20 (24В, АКБ 12В/40Ач - 2шт.) обеспечивает общую требуемую ёмкость аккумуляторных батарей на время не менее 27часов работы.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
									9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Расчет мощности блоков питания, необходимой для работы оборудования СКУД

4. Источник питания ИБП-КД1:

Тип (обозначение)	Количество, шт.	Ток в дежурном режиме, А	Общий ток, А
Замок электромагнитный	3	0,2	0,6
Контроллер С2000-2	3	0,1	0,3
Общая нагрузка:			0,9

Выбранный источник СКАТ-2400И7 (24В/4,5А, АКБ-12В/12Ач - 2шт.) обеспечивает работу подключенных к нему потребителей .

5. Источник питания ИБП-КД2:

Тип (обозначение)	Количество, шт.	Ток в дежурном режиме, А	Общий ток, А
Замок электромагнитный	2	0,2	0,4
Контроллер С2000-2	5	0,1	0,5
Общая нагрузка:			0,9

Выбранный источник СКАТ-2400И7 (24В/4,5А, АКБ-12В/12Ач - 2шт.) обеспечивает работу подключенных к нему потребителей .

## 8 Электропитание и заземление

Установка ПС и СОУЭ является потребителем электроэнергии 1 категории и её электропитание предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения:

- основной ввод - 220 В переменного тока, 50Гц (от ГРЩ с выделением отдельной пары и установкой автомата защитного отключения);

- резервный ввод - 24 В (от блока резервированного питания с аккумуляторными батареями и устройством автоподзаряда, обеспечивающего работу ПС в дежурном режиме не менее 24 часов и в режиме "Тревога" не менее 3 часов).

Электроэнергия, потребляемая системой, должна учитываться расчётными счётчиками объекта.

Электропитание всех систем выполнен в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ), осуществляется по первой категории надежности электроснабжения от запроектированной сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50 Гц.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешены.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
									10
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Защитное заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ, издание 7, глава 1.7), СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства", требованиями ГОСТ 12.1.030-81 и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями «Инструкция по выполнению сети заземления в электроустановках» - СН 102-76.

### 9 Мероприятия по охране труда и охрана окружающей среды

Введение установки в эксплуатацию допускается только при наличии инструкции по эксплуатации на установку в целом и соответствии выполненных монтажно-наладочных работ проектной документации.

При эксплуатации и техническом обслуживании установки необходимо руководствоваться следующими документами:

- ППБ 01-03 Правила пожарной безопасности в Российской Федерации;
- РД 25 964 Организация и порядок проведения работ;
- РД 25 965 Оценка качества выполненных работ.

В помещении, в котором установлены приемно-контрольные приборы, должно быть обеспечено:

- круглосуточное наблюдение за функционированием установки;
- искусственное освещение не менее 150 лк для люминесцентных ламп и не менее 100 лк для ламп накаливания, а также аварийное освещение, которое должно обеспечивать освещенность не менее 10 % норм рабочего освещения;
- телефонная связь с пожарной охраной;
- исключение доступа посторонних лиц к приемно-контрольным приборам.

Все оборудование и материалы, используемые для данного технического решения, имеют необходимые сертификаты безопасности.

Системы диспетчеризации и автоматизации являются наиболее экологически чистыми видами сооружений. В период эксплуатации они не производят вредных выбросов и промышленных отходов в окружающую среду и, в то же время, дают значительный экономический эффект, повышая безопасность инженерных систем и сокращая эксплуатационные затраты, и позволяют оптимизировать затраты на энергоресурсы.

Устанавливаемое оборудование не выделяет вредных веществ в атмосферу, не имеет источников существенных уровней шума, вибрации и каких-либо иных вредных факторов, требующих компенсационных мероприятий.

### 10 Указания мер безопасности

К работам по монтажу и наладке оборудования сетей связи допускаются лица, прошедшие обучение в установленном порядке, изучившие настоящий проект, эксплуатационную

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

документацию на оборудование входящее в состав пожарной сигнализации и прошедшие инструктаж по технике безопасности при выполнении работ с электроустановками до 1000В в соответствии с ПОТ Р М-016-2001 и ПОТ Р М-012-2000.

Подключение соединительных кабелей, технических средств, их отключение и смена отдельных изделий системы должны производиться при выключенных источниках питания и отключенных от сети переменного тока напряжением 220 В кабелях сетевого питания. Несоблюдение этих требований может привести к травмам и к выходу из строя оборудования.

Перед включением технических средств, входящих в состав системы пожарной сигнализации, они должны быть надежно заземлены путем подсоединения клеммы заземления к контуру заземления или заземляющей магистрали.

Запрещается оставлять без надзора технические средства под напряжением со снятыми крышками и корпусами.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
									12
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				