

Система контроля и управления доступом Типовой проект

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, с соблюдением мероприятий, обеспечивающих взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания, сооружения

2007 г.

[illegible]

Примечание

Общие данные

Схема подключения контроллера для двери,

оборудованной односторонним доступом ТКД 1

Схема подключения контроллера для двери,

оборудованной двусторонним доступом ТКД 2

Схема установки оборудования двери с односторонним доступом – ТКД 1

Схема установки оборудования двери с двусторонним доступом – ТКД 2

План расположения оборудования и кабельных трасс

Взам. инв. №

Подн. и дама

ИНВ.№ подл.

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

Система контроля и управления
доступом

Стадия	Содержание
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...
19	...
20	...
21	...
22	...
23	...
24	...
25	...
26	...
27	...
28	...
29	...
30	...
31	...
32	...
33	...
34	...
35	...
36	...
37	...
38	...
39	...
40	...
41	...
42	...
43	...
44	...
45	...
46	...
47	...
48	...
49	...
50	...
51	...
52	...
53	...
54	...
55	...
56	...
57	...
58	...
59	...
60	...
61	...
62	...
63	...
64	...
65	...
66	...
67	...
68	...
69	...
70	...
71	...
72	...
73	...
74	...
75	...
76	...
77	...
78	...
79	...
80	...
81	...
82	...
83	...
84	...
85	...
86	...
87	...
88	...
89	...
90	...
91	...
92	...
93	...
94	...
95	...
96	...
97	...
98	...
99	...
100	...

p

Лист

2

ЛИСТОВ

Общие данные

[illegible]

Согласовано				

Подп. и дата

ИНВ.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Лист
3

1. Общие данные

1.1. Патентные исследования

При разработке рабочего проекта новые технологические процессы, оборудование, приборы, конструкции, материалы и изделия не разрабатывались, в связи, с чем патентные исследования не проводились.

1.2. Требования к безопасности

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

1.3. Описание системы контроля и управления доступом (СКУД)

Рабочая документация СКУД выполнена в соответствии с требованиями РД 78.36.003-2002 «Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств».

СКУД состоит из следующих элементов:

1. Линейное оборудование, включающее в себя контроллеры СКУД «Elsys-MB-SM», работающие в автономном режиме.

Переход УУ в автономный режим работы осуществляется после программирования мастер-карты. В автономном режиме при анализе полномочий пользователя не учитываются временные расписания. Пользователям может быть назначен один из трёх уровней доступа, в состав которых входят соответственно первый, второй, или оба считывателя. При работе в автономном режиме могут быть использованы настройки УУ по умолчанию, перечисленные ниже:

- две двери с односторонним контролем доступа (включив последовательно контакты двух реле, можно управлять электромагнитным замком двусторонней точки доступа);

- два считывателя, совмещённых с клавиатурой;

- время включения замков двери – 10 с;

- задержка включения замков двери – 0 с;

- время, отводимое на проход – 10 с;

- режим автозакрывания включен;

- интерфейс считывателей – Wiegand (при программировании мастер-карты возможно задание режима Touch Memory).

Эти настройки могут быть скорректированы с помощью программного обеспечения "Бастион".

Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата				
						Система контроля и управления доступом	Стадия	Лист	Листов
							Р	4	
						Пояснительная записка			

2. Абонентские устройства: электромагнитные замки, датчики прохода, считыватели бесконтактных карт доступа, кнопки выхода, кнопки аварийной разблокировки.

Точки контроля доступа СКУД

В состав СКУД входят точки контроля доступа (ТКД) двух типов:

ТКД1 - двери, оборудованные односторонним доступом со считывателем на входе и кнопками выхода и разблокировки на выходе;

ТКД2 – двери, оборудованные двусторонним доступом со считывателями на входе и выходе и кнопкой разблокировки на выходе;

Точка контроля доступа функционально состоит из контроллера доступа, исполнительного механизма - дверь, считывателей, датчиков положения преграждающего устройства, кнопок управления исполнительным механизмом. В состав ТКД входит источник резервированного питания для поддержания работоспособности устройств при временном пропадании напряжения питающей сети.

С внешней стороны двери, оборудованной односторонним доступом, устанавливается считыватель бесконтактных идентификационных карт доступа, а с внутренней стороны – кнопка выхода. Блокировка двери осуществляется электромеханическим замком, устанавливаемым в косяк. Закрывание двери обеспечивает гидравлический доводчик. Контроллер управления дверью устанавливается в непосредственной близости от точки доступа. Размещение оборудования контроля доступа двери указано на листе «Схема установки оборудования двери с односторонним доступом – ТКД1».

Проход через точку доступа осуществляется следующим образом:

- Сотрудник или посетитель, предоставляет карту доступа бесконтактному считывателю, установленному рядом с контролируемой дверью. При успешной идентификации (наличии прав доступа в соответствующую зону контроля) дверь разблокируется, позволяя осуществить однократный вход (о результате идентификации сигнализирует сам считыватель светозвуковым и звуковым оповещением).

- Для выхода из контролируемой зоны сотрудник или посетитель должны нажать кнопку выхода, при этом дверь разблокируется, позволяя осуществить однократный выход.

Одно помещение оборудуется двухсторонним доступом. В этом случае считыватели устанавливаются с обеих сторон двери. С внутренней стороны дополнительно устанавливается кнопка пожарной разблокировки. Блокировка двери осуществляется электромеханическим замком, устанавливаемым в косяк. Закрывание двери обеспечивает гидравлический доводчик. Контроллер управления дверью устанавливается в непосредственной близости от точки доступа. Размещение оборудования контроля доступа двери указано на листе «Схема установки оборудования двери с двусторонним доступом - ТКД 2».

Проход через точку доступа осуществляется следующим образом:

- Сотрудник или посетитель, как при входе в помещение, так и при выходе, предоставляет карту доступа бесконтактному считывателю, установленному рядом с контролируемой дверью. При успешной идентификации (наличии прав доступа в соответствующую зону контроля) дверь разблокируется, позволяя осуществить однократный проход (о результате идентификации сигнализирует сам считыватель светозвуковым и звуковым оповещением).

							Лист
							5
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

• При возникновении экстренной ситуации дверь может быть разблокирована изнутри кнопкой разблокировки. При этом событие «Ручная разблокировка двери» фиксируется в протоколе событий системы.

Система электронных пропусков

Проход работников через точки с контролем доступа осуществляется при поднесении бесконтактной карты к считывателю на расстояние 2-8 см. В случае успешной идентификации карты доступа системой исполнительное устройство (замок, турникет...) разблокируется, разрешая проход.

Каждая точка прохода контролируемая системой, может быть открыта для прохода различными способами:

1. Автоматический (по предъявлению бесконтактной карты считывателю) пропуск постоянных сотрудников;
2. Ручное управление с кнопок разблокировки.

1.4. Электроснабжение

Питание СКУД осуществляется от сети переменного напряжения 220В, 50Гц. Защита подводящего кабеля осуществляется автоматическими выключателями.

Оборудование, входящее в состав СКУД заземляется согласно ПУЭ.

Расчет токов потребления системы контроля и управления доступом

Питание контроллеров может быть обеспечено двумя способами: от встроенного в контроллер источника питания Elsys-SWPS-2A – контроллер P2 или от внешнего источника питания постоянного тока напряжением 12В – контроллер P1.

Расчет источника питания контроллера P2 Elsys-MB-SM, который управляет одной точкой доступа типа ТКД2.

<i>Наименование оборудования</i>	<i>Ток потреб., мА</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Сумма, А</i>
Контроллер Elsys-MB-SM	250	1	0,25
Электромагнитный замок ML-200M	350	1	0,35
Считыватель Smart-wave	50	2	0,1
Итого			0,7

Необходимая емкость батареи на 1 час: $0,7\text{А} \times 1\text{ч} \times 1,3 = 0,91\text{ А.ч}$, где 1,3 – коэффициент запаса.

Для питания контроллера и подключенных к нему исполнительных устройств используется встроенный в него источник питания Elsys-SWPS-2A с номинальным током потребления 2А. Для обеспечения бесперебойной работы контроллеров при отключении централизованного электроснабжения подключаем к источнику питания аккумулятор 12В, 7Ач.

Расчет источника питания контроллера P1 Elsys-MB-SM, который управляет одной точкой доступа типа ТКД1.

<i>Наименование оборудования</i>	<i>Ток потреб., мА</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Сумма, А</i>
Контроллер Elsys-MB-SM	250	1	0,25
Электромагнитный замок ML-200M	350	2	0,7
Считыватель Smart-wave	50	2	0,1
Итого			1,05

Необходимая емкость батареи на 1 час: $1,05\text{А} \times 1 \text{ ч} \times 1,3 = 1,365 \text{ А.ч}$, где 1,3 – коэффициент запаса.

Для питания контроллера и подключенных к нему исполнительных устройств используется источник питания СКАТ 1200Д исп.1 с номинальным током потребления 2А. Для обеспечения бесперебойной работы контроллеров при отключении централизованного электроснабжения подключаем к источнику питания аккумулятор 12В, 7Ач.

1.5. Требования к монтажу оборудования и прокладке кабельных трасс

1. Контроллеры СКУД установить в непосредственной близости от точек прохода в недоступном для посторонних лиц месте, согласно схемам расположения оборудования по этажам. Точное место установки согласовать с Заказчиком. Крепление произвести саморезами и пластиковыми дюбелями.
2. Считыватели, контролирующие проход через двери установить на уровне 1,2м от уровня пола, согласно Схемам установки оборудования дверей (см. листы 10-11) и инструкции по эксплуатации.
3. Электромагнитные замки, доводчики установить согласно инструкции по эксплуатации и чертежам производителя.
4. Подвод сетевого питания к автоматам питания СКУД осуществить в соответствии с ПУЭ. Обеспечить необходимое заземление/зануление питающей сети.
5. Электропитание подводить к аппаратуре кабелями ПБОВ 3х1,0 в соответствии с техническими описаниями устройств.
6. Соединение узлов системы производить в соответствии со схемами подключения и технической документацией изготовителей.

1.6. Технические характеристики узлов системы.

							Лист
							7
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

1. Контроллер СКУД «Elsys-MB»

Производитель – ООО «НИЦ «ФОРС».

Контроллер СКУД «Elsys-MB» предназначен для работы в составе системы контроля и управления доступом. Применяется для организации работы точки доступа.

Допускает круглосуточное функционирование в течение всего срока эксплуатации.

Основные технические характеристики.

	-MB-SM
- Количество подключаемых считывателей	2
- Количество релейных выходов	2
- Количество событий в памяти	2048
- Количество временных интервалов	240
- Количество уровней доступа	480
- Тип используемой линии связи	RS-485
- Напряжение питания, В	10-15
- Ток потребления, мА не более	250

2. Proximity считыватель Smart-wave

Производитель – ООО «НИЦ «ФОРС»

Считыватель предназначен для использования в системах СКУД, ориентированный на применение интерфейсов Wiegand и Touch Memory. Считыватель используется с картами EM-Marip и HID. Предназначен для установки внутри зданий и для уличной установки.

Основные технические характеристики

Напряжение, В	8-18
Ток, мА	50
Расстояние считывания, мм	60-140
Температура	-40 ... +40

3. Замок электромагнитный ML-200M

Применяется совместно с контроллерами доступа.

Допускает круглосуточное функционирование в течение всего срока эксплуатации.

Основные технические характеристики.

- Усилие блокировки, кг	200
- Напряжение питания, В	12
- Ток потребления, мА	350
- Материал корпуса	металл

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

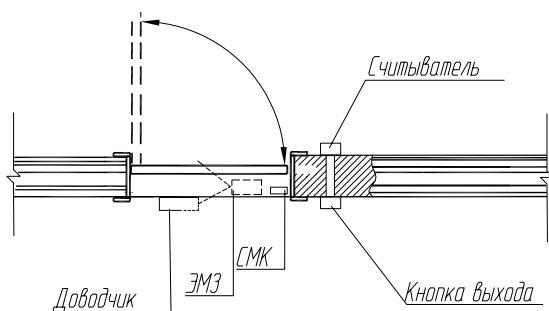
Лист

8

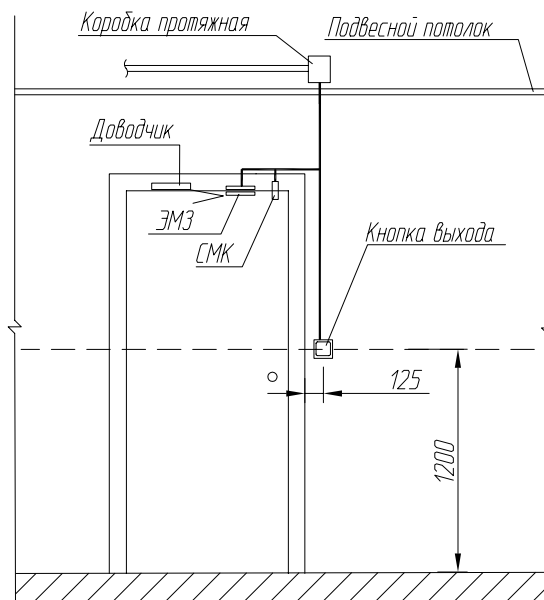
[illegible]

[illegible][illegible]

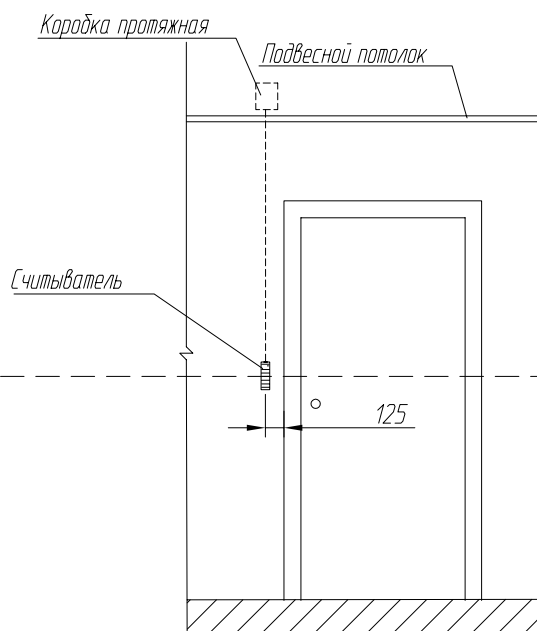
контролируемое помещение
Вид сверху



контролируемое помещение
Вид изнутри



контролируемое помещение
Вид с внешней стороны



1. Гофрированные трубы проложить в штробе или за фальшпотолком, прокладку осуществить до производства отделочных работ.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

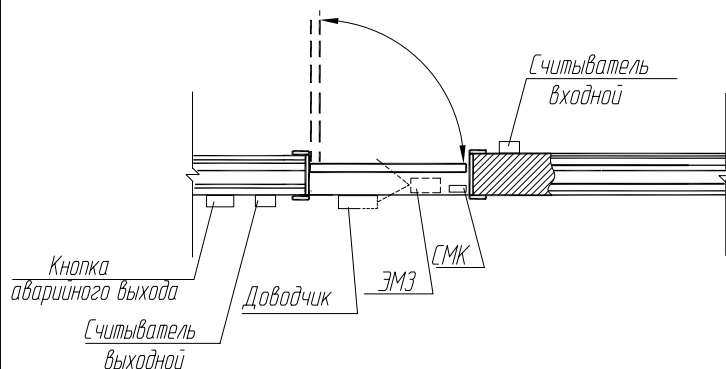
Изм	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

Система контроля и управления доступом

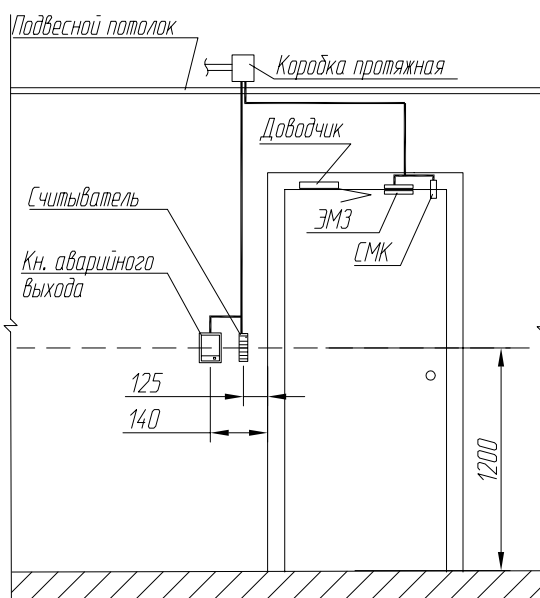
Схема установки оборудования двери с односторонним доступом - ТКД 1

Стация	Лист	Листов
Р	11	

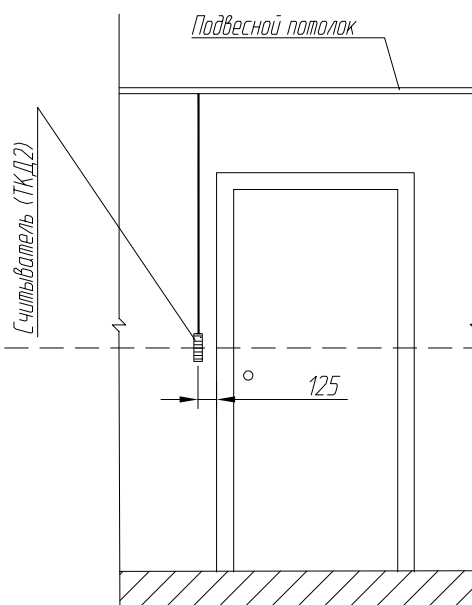
контролируемое помещение
Вид сверху



контролируемое помещение
Вид изнутри



контролируемое помещение
Вид с внешней стороны



1. Гофрированные трубы проложить в штробе или за фальшпотолком, прокладку осуществить до производства отделочных работ.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм	Кол. экз.	Лист	N док.	Подпись	Дата

Система контроля и управления
доступом

Стация	Лист	Листов
Р	12	

Схема установки оборудования двери
с двухсторонним доступом - ТКД 2

Система контроля и управления доступом

Спецификация оборудования и материалов

Перв. примен.														
	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение	Код оборудования, изделия	Завод - изготовитель (Поставщик)	Ед. изм.	К-во	Масса един.,кг	Примечания					
Справ. №	Система контроля и управления доступом													
		1. Оборудование												
		1.1 Устройство управления сетевой СКУД для помещений с малой интенсивностью проходов. Контроль одной двухсторонней или двух односторонних дверей.	Elsys-MB-SM		ООО "НИЦ" ФОРС"	шт.	1							
		1.2 Устройство управления сетевой СКУД для помещений с малой интенсивностью проходов. Контроль одной двухсторонней или двух односторонних дверей.	Elsys-MB-SM-2A-ТП		ООО "НИЦ" ФОРС"	шт.	1							
		1.3 Аккумулятор 12 В, 7 А/ч			(ООО «АЭС ТД»)	шт.	2							
		1.4 Электромагнитный замок, 12 VDC, 0.35 А, усилие 200 кг, 205х38х23, 1.5 кг	ML-200 M		(ООО «АЭС ТД»)	шт.	2							
		1.5 Извещатель магнитоконтактный врезной	ИО-102-6		(ООО «АЭС ТД»)	шт.	2							
		1.6 Доводчик гидравлический для дверей массой до 100 кг	TS-72		Dorma	шт.	2							
		1.7 Prox-считыватель, EM-Marin, HID, Wiegand 26, Dallas Touch Memory	Smart-Wave		ООО "НИЦ" ФОРС"	шт.	3							
		1.8 Карточка Proximity, тонкая	EM-Marin (тон.)		Parsec	шт.	60							
Подп. и дата		1.9 Кнопка "Выход" (1NO, 1NC)	Legrand Mosaic		Legrand	шт.	1							
		1.10 Кнопка разблокировки	Ademco 269		Ademco	шт.	1							
		1.11 Ист. беспереб. пит. 12В, 2.0А, без АКБ(7.0А/ч)	СКАТ 1200Д исп.1		(ООО «АЭС ТД»)	шт.	1							
		2. Материалы												
		2.1 Провод шланговый эл.техн.	ШВВП 2*0,75		(ООО «АЭС ТД»)	м	10							
		2.2 Кабель	ПБОВ 3х1,0		(ООО «АЭС ТД»)	м	50							
		2.3 Провод с 4 цв. многопров. жилами в оболочке	КСПВГ 4*0,2		(ООО «АЭС ТД»)	м	20							
		2.4 Витая пара с цв. многопров. жилами	КСПЭВГ 4х2х0,5		(ООО «АЭС ТД»)	м	50							
		2.5 Кабель-канал 20х10			(ООО «АЭС ТД»)	м	50							
		2.6 Кабель-канал 40х25			(ООО «АЭС ТД»)	м	10							
Взам. инв. №		2.7 Коробка круглая распределительная	УК-2П		(ООО «АЭС ТД»)	шт	2							
		2.8 Коробка распределительная 70х70х40			(ООО «АЭС ТД»)	шт	2							
		2.9 Автоматический выключатель	C60A 1P2AC		Schneider Electric	шт.	1							
		2.10 Труба гофр. D16			(ООО «АЭС ТД»)	м	50							
	Инв. № подл.													
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата							
										Система контроля и управления доступом		Стадия	Лист	Листов
										Р		2		
								Спецификация оборудования и материалов						