

бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Вологодской области  
«Череповецкий металлургический колледж имени академика И.П.Бардина»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**для проведения итоговой аттестации**  
**по дополнительной профессиональной образовательной программе**  
**повышения квалификации по профессии**  
**19832 Электромонтер пожарно-охранной сигнализации**

Фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации разработан на основе следующих документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- ГОСТ Р 53704—2009. Системы безопасности комплексные и интегрированные. Общие технические требования;
- ГОСТ Р 50776-95. Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию;
- Действующий Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). [Часть №1 выпуска №58 ЕТКС](#). Выпуск утвержден Постановлением Госкомтруда СССР, ВЦСПС от 27.04.1984 N 122/8-43. (В редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 11.11.2008 N 642. [Раздел ЕТКС «Работы и профессии рабочих связи»](#));
- РД 25.953-90 - Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения графические элементов связи;
- РД 78.145-93 - Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ;
- дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации по профессии 19832 Электромонтер пожарно-охранной сигнализации,

Разработчики: БПОУ ВО ЧМК, Корниенко Н.А., зам. директора по УПР

## **1. Общие положения**

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших дополнительную профессиональную программу повышения квалификации по профессии 19832 «Электромонтер пожарно-охранной сигнализации».

ФОС включает контрольные материалы в форме тестов для проведения итоговой аттестации в форме экзамена. Экзаменационное задание выполняется в течение 2 часов. Количество вопросов в одном тесте всего 60, они распределяются по уровню сложности:

- уровень сложности А (низкий) - 30 вопросов;
- уровень сложности В (средний)- 20 вопросов;
- уровень сложности С (высокий) – 10 вопросов.

Тестовые задания представлены в таблице 1, которая дает также информацию о вариантах правильного ответа и количестве баллов за правильный ответ.

## **2. Система оценки выполнения тестовых заданий**

За правильно выполненное действие теста уровня А выставляется – 1 балл.

За правильно выполненное действие теста уровня В выставляется – 2 балла.

За правильно выполненное действие теста уровня С выставляется – 3 балла.

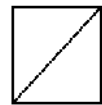
За неправильно выполненное действие выставляется оценка – 0 баллов.











Слушатели, набравшие 60 и более баллов, считаются сдавшими экзамен.

Оценка «5» выставляется, если слушатель набрал 78-90 баллов, оценка «4» за 69-77 баллов, оценку «3» получают набравшие 60-68 баллов.

Таблица 1

№ п/п	Формулировка вопроса	Вид вопроса	Варианты ответов	Вариант правиль ного ответа	Количество баллов за правильный ответ
<b>Уровень сложности А (низкий)</b>					
1	К техническим средствам обнаружения относятся	Одиночный выбор	1. <u>приборы контрольно - приемные</u> оповещатели извещатели контрольные приборы	3	1 балл
2	Опасными для человека является ток более	Одиночный выбор	0,5 А 0,05 А 0,25 А 1 А	2	1 балл
3	На высоте работать с пиротехническим монтажным пистолетом и электроинструментом (без предохранительных поясов) <u>разрешается</u> –	Одиночный выбор	1 с лесов и вышек с ограждениями. 2 с раздвижных лестниц 3 со стремянок	1	1 балл
4	Требования к проводам и кабелям, применяемым в электропроводках систем безопасности	Множественный выбор	использовать провода с медными жилами провода должны иметь изоляцию и полиэтиленовую оболочку провода должны иметь поливинилхлоридную изоляцию и оболочку для открытой прокладки по кабельным конструкциям применять бронированные кабели	1, 3, 4	1 балл
5	Установите соответствие между наименованиями ТСО (технические средства систем охранно-пожарной сигнализации) и их условными графическими обозначениями.	Установление соответствия	1 Извещатель омический 2. Извещатель магнитоконтак тный	A B	1. B 2. D



6	Установите соответствие между наименованиями ТСО (технические средства систем охранно-пожарной сигнализации) и их условными графическими обозначениями.	Установление соответствия	3.	Извещатель ударно контактный	C		3	A	1 балл
			4.	Извещатель пьезоэлектрический	D		4	C	
			1.	Извещатель емкостной	A		1	B	
			2.	Извещатель звуковой	B		2	C	
			3.	Извещатель ультразвуковой	C		3	D	
			4.	Извещатель оптико электронный активный	D		4	A	
				<u>одноблочный</u>					
7	Установите соответствие между наименованиями ТСО (технические средства систем охранно-пожарной сигнализации) и их условными графическими обозначениями.	Установление соответствия	1.	Извещатель пожарный автоматический <u>тепловой</u>	A		1	B	1 балл
			2.	Извещатель пожарный автоматический <u>дымовой</u>	B		2	C	
			3.	Извещатель пожарный автоматический <u>пламени</u>	C		3	D	
			4.	Извещатель пожарный	D		4.	A	

				ручной					
8	Установите соответствие между типом пожарного извещателя и физическим процессом, используемым в нем	Установление соответствия	1.	Тепловой пожарный извещатель	A	срабатывает в результате влияния продуктов горения на поглощение или рассеяние электромагнитного излучения извещателя.	1.	B	1 балл
			2.	Пожарный извещатель пламени	B	реагирует на определенное значение температуры и (или) скорости ее нарастания	2.	C	
			3.	Дымовой пожарный извещатель	C	реагирует на электромагнитное излучение пламени.	3.	D	
			4.		D	реагирует на аэрозольные продукты горения	4.		
9	К охранам относятся извещатели:	Множественный выбор	1.	Электроконтактные (омические)			1, 2, 3, 6		1 балл
			2.	Магнитоконтактные					
			3.	Ударноконтактные					
			4.	Тепловые					
			5.	Дымовые					
			6.	Пьезоэлектрические					
10	Определите первый, второй и третий рубежи охраны объекта	Установление правильной последовательности	1.	сейфы, металлические шкафы, в которых сосредоточены ценности.			3		1 балл
			2.	входные двери, ворота — на открывание и разрушение (пролом), погрузочно-разгрузочные люки.			1		
			3.	объемы помещений от «проникновения»			2		
11	Установите правильную последовательность повышения эффективности СОУЭ (1-й тип .. .5ый тип)	Установление правильной последовательности	1.	речевой способ оповещения, световые указатели направления движения (с отдельным включением для каждой зоны и «Выход»), обеспечиваются: связь зоны оповещения с диспетчерской, полная автоматизация			5		1 балл

				управления системой оповещения и возможность реализации различных вариантов эвакуации из каждой зоны оповещения.		
			2.	речевой способ оповещения, световые указатели направления движения и «Выход» (регламентируется очередность оповещения), обеспечивается связь зоны оповещения с диспетчерской.	4	
			3.	речевой способ оповещения (запись и передача спецтекстов) и световые указатели «Выход» (регламентируется очередность оповещения).	3	
			4.	звуковой способ оповещения и световые указатели «Выход» (оповещение во всех помещениях одновременно)	2	
			5.	звонки, тональный сигнал	1	
12	По условиям электробезопасности электроустановки в соответствии с ПУЭ (Правила устройства электроустановок) подразделяются на	Множественный выбор	1.	электроустановки напряжением свыше 5 кВ.	2	1 балл
			2.	электроустановки напряжением до 1 кВ.	4	
			3.	электроустановки напряжением до 5 кВ.		
			4.	электроустановки напряжением свыше 1 кВ.		
13	По способу приведения в действие пожарные извещатели подразделяются на	Множественный выбор	1.	комбинированные	2	1 балл
			2.	автоматические	3	
			3.	ручные		
14	В соответствии с обнаруживаемыми первичными признаками пожара извещатели, подразделяются на	Множественный выбор	1.	тепловые	1245	1 балл
			2.	дымовые		
			3.	ручные		
			4.	пламени		
			5.	газовые		
15	Если извещатели перед вскрытием упаковки находились в условиях отрицательных температур, необходимо выдерживать их при	Одиночный выбор	1.	2 ч	3	1 балл
			2.	8 ч		
			3.	4 ч.		
			4.	24 ч		

	комнатной температуре не менее ...					
16.	В общем виде систему видеонаблюдения можно представить:	Одиночный выбор	1.	«камера- монитор - наблюдатель- блок обработки».	3	1 балл
			2.	«камера - блок обработки - наблюдатель - монитор».		
			3.	«камера - блок обработки - монитор - наблюдатель».		
			4.	«камера - наблюдатель - блок обработки - монитор».		
17.	Особенности приемноконтрольного прибора (ПКП) в адресных системах	Одиночный выбор	1.	контролируют несколько шлейфов охраннопожарной сигнализации	2	1 балл
			2.	одному адресу должно соответствовать одно адресное устройство (извещатель)		
			3.	минимизированы затраты на кабели и их прокладку, а также затраты на текущий ремонт		
			4.	число адресно-аналоговых датчиков в отдельных помещениях по сравнению с пороговыми (максимальными) извещателями допускается уменьшать с двух до одного		
18.	Задача распознавания системы видеонаблюдения для выполнения определенной цели:выявление	Одиночный выбор	1.	запись изображения лица человека, распознавание номера автомобиля	2	1 балл
			2.	комплексное слежение за ситуацией, проверка тревожных сигналов от систем сигнализации		
			3.	проверка наличия посторонних, надзор за поведением персонала, клиентов и посетителей		
			4.	получение конфиденциальной информации и предохранения от нежелательных действий		
19.	Операция фокусировки должна обеспечивать возможность	Одиночный выбор	1.	быстрого доступа к записи из архива	4	1 балл
			2.	выявления движения в зоне контроля		
			3.	сортировки и поиска по времени, дате и (или) тревоге.		
			4.	фокусировки чувствительности видеокамеры		
20.	По методу управления пропускными конструкциями	Одиночный выбор	1.	взаимодействуют с пропускными конструкциями, осуществляя обмен информацией с центральным	3	1 балл



существуют системы СКУД автономные (локальные)

21. Система наблюдения включает в свой состав следующие элементы: Установление соответствия

	пульт с контролем со стороны оператора				
2.	выводит тревожную информацию в унифицированном виде на компьютер администратора в реальном масштабе времени				
3.	управляют одним или несколькими пропускными конструкциями, без трансляции информации на центральный пульт и без контроля со стороны оператора.				
4.	обеспечивают взаимодействие с системами пожарно-охранной сигнализации, охранного телевидения				
1.	видеопринтеры	A.	Позволяют осуществлять наблюдение за объектом	1.	C.
2.	квадраторы	B.	обеспечивают управление системой наблюдения, их количество определяется в зависимости от числа постов просмотра охраняемой территории	2.	E.
3.	видеокамеры	C.	позволяют регистрировать отдельные изображения	3.	H.
4.	мониторы	D.	управление может осуществляться с пульта или автоматически в сочетании с сигналами от детектора движения	4.	A.
5.	мультиплексо- ры	E.	обеспечивают вывод изображения с разных камер на один монитор	5.	G.
6.	пульта управления	F.	Позволяет распознать присутствие человека или животного на объекте	6.	B.
7.	поворотные механизмы	G.	производят запись с разных видеокамер одновременно	7.	D.
8.	детекторы	H.	Обеспечивают	8.	F.

1 балл

				движения		преобразование изображения объекта в видеосигнал			
22.	Типы и модели видеокамер	Установление соответствия	1.	Видиконовые	A.	в качестве светочувствительного элемента применяется полупроводниковый сенсор	1.	D.	1 балл
			2.	CCD-камеры	B.	позволяют вести наблюдение в темное время суток без дополнительного освещения	2.	A.	
			3.	Сверхвысоко- чувствительные камеры	C.	«игольное ушко»	3.	E.	
			4.	Видеокамеры с инфракрасной подсветкой	D.	в качестве светочувствительного элемента применяется электронный прибор видикон	4.	B.	
			5.	Специальные малогабаритные камеры	E.	позволяют работать при слабом освещении, практически в абсолютной темноте.	5.	C.	
23.	Характеристики систем видеонаблюдения	Установление соответствия	1.	способность противостоять несанкциониро- ванным действиям	A.	определяет количество фотоэлементов	1.	E, F, E, I	1 балл
			2.	чувствительность камеры	B.	определяет, что вы сможете увидеть в различных условиях освещенности	2.	B.	
			3.	фокусное расстояние	C.	количество элементов в каждой строке	3.	D.	
			4.	ПЗС-матрица	D.	характеристика объектива, от которой зависит угол	4.	A.	

						обзора видеокамеры			
			5.	количество ТВ-линий	Е.	силовые и электромагнитные воздействия	5.	С.	
			6.	минимальная освещенность	Ф.	попытки изменения программного обеспечения	6.	Н.	
			7.	диафрагма	Г.	попытки воздействия с использованием специальных средств	7.	Ж.	
					Н.	минимальное количество света на единицу поверхности			
					И.	попытки влияния на архивы			
					Ж.	контролирует количество света, достигающего до поверхности матрицы, на которой формируется изображение			
24.	Основой любой системы СКУД являются:	Установление соответствия	1.	контроллер	А.	считывает специальную кодовую информацию, хранимую в идентификаторе, передает в виде заранее определенного сигнала в контроллер.	1.	С.	1 балл
			2.	считыватель	В.	служит для определения прав владеющего им человека.	2.	А.	
			3.	концентраторы	С.	для обработки информации от считывателей идентификаторов, принятия решения и управления исполнительными устройствами	3.	Е.	
			4.	идентификатор (ключ)	Д.	вносит (исключает) конкретных лиц из существующего списка, допущенных на объект, в конкретные	4.	В.	

					зоны безопасности				
			5.	программное обеспечение администратора системы	Е.	подключается к считывателям идентификационных ключей, охранным датчикам и электромеханическим запорным устройствам	5.	D.	
			6.	биометрические системы идентификации	F.	распознают признаки или особенности самого человека	6.	F	
25.	В качестве электронных идентификаторов в СКУД могут использоваться:	Установление соответствия	1.	штрихкодовые пластиковые карточки	A.	обеспечивают опознание сотрудников путем сравнения индивидуальных биологических параметров личности с параметрами, хранящимися в их памяти	1.	D.	1 балл
			2.	магнитные или интеллектуальные (смарт- карты)	B.	представляют собой микросхему, расположенную в прочном металлическом корпусе.	2.	E.	
			3.	«электронные таблетки»	C.	кодовая информация содержится на определенным образом расположенных тонких металлических проволочках, приклеенных специальным клеем	3.	B.	
			4.	виганд-карточки	D.	представляет собой пластину с нанесенными на нее полосами черного цвета (штрихами)	4.	C.	
			5.	карточки дистанционного считывания (проксимити)	Е.	кодовая информация записывается на магнитной полосе	5.	F.	
			6.	биометрические	F.	излучают радиосигнал	6.	A.	

			признаки человека		
26.	Инструкция о пропускном режиме должна определять систему организационно-правовых охранных мер и включает следующие разделы	Установление правильной последовательности	1. Порядок прохода через КПП предприятия. 2. Обязанности должностных лиц по поддержанию КПП. 3. Общие положения. 4. Учет и отчетность, порядок хранения пропусков, печатей. 5. Порядок въезда (выезда) транспортных средств и провоза материальных ценностей. 6. Виды пропусков и порядок их оформления.	3. 1. 5. 6. 2. 4.	1 балл
27.	Контрольное оборудование системы видеонаблюдения должно обеспечивать возможность:	Множественный выбор	1. фокусировки чувствительности видеокамеры 2. управлять камерами, размещенными на поворотных устройствах или обладающими объективами с трансфокаторами 3. производить сортировку и поиск по времени, дате и (или) тревоге. 4. синхронизации работы всех элементов системы видеонаблюдения 5. быстрого доступа к записи из архива 6. выявление движения в зоне контроля 7. передача видеоинформации по локальным и глобальным вычислительным сетям 8. наложение на видеосигнал служебной информации	2,4,6,8	1 балл
28.	Цифровые системы видеонаблюдения (ССТУ) должны обеспечивать возможность	Множественный выбор	1. быстрый доступ к записи из архива 2. выявления движения в зоне контроля 3. передачи видеоинформации по локальным и глобальным вычислительным сетям 4. ограничения доступа к архиву и автоматизация перехода к просмотру изображения с другой камеры 5. обработки кадров по различным алгоритмам фильтрации	1,3,5	1 балл

			6.	наложения на видеосигнал служебной информации		
29.	В общем виде СКУД может иметь в своем составе следующие элементы:	Множественный выбор	1.	платы или иные устройства для оцифровки и (или) компрессии видеозаписи	2,3,6	1 балл
			2.	исполнительные механизмы (замки, турникеты, шлюзы)		
			3.	устройства ввода персонального кода (PIN-кода)		
			4.	цифровые устройства видеозаписи		
			5.	исполнительные устройства ОПС		
			6.	электронные идентификаторы (пластиковые карточки, «электронные таблетки» и другие устройства)		
30.	Критериями оценки СКУД являются основные технические характеристики и функциональные возможности.	Множественный выбор	1.	уровень идентификации	1,2,4,6	1 балл
			2.	количество контролируемых мест		
			3.	чувствительность камеры		
			4.	количество пользователей		
			5.	количество ТВ-линий		
			6.	пропускная способность		

#### Уровень сложности В (средний)

1	Шлейф сигнализации — это электрическая цепь, включающая	Множественный выбор	1.	вспомогательные элементы (диоды, резисторы и т.п.), соединительные коробки	2,3	2 балла
			2.	вспомогательные элементы (диоды, резисторы и т.п.), соединительные провода и коробки		
			3.	элементы от извещателей до приемноконтрольных приборов (контрольных панелей) или до распределительной коробки		
			4.	соединительные провода и соединительные коробки		
2	Работами на высоте, называются работы, при выполнении которых электромонтажник находится выше	Одиночный выбор	1	1 м (от поверхности рабочего настила, перекрытия или грунта)	2	2 балла
			2	1,5 м (от поверхности рабочего настила, перекрытия или грунта)		
			3	2 м (от поверхности рабочего настила,		

				перекрытия или грунта)					
			4	2,5 м (от поверхности рабочего настила, перекрытия или грунта)					
3	Запрещается проверку напряжения производить	Одиночный выбор	1	контрольными лампами		1		2 балла	
			2	указателем напряжения					
			3	переносным вольтметром					
			4	ампервольтметром					
4	Установите соответствие между типом контрольного прибора (КП) и способом подключения к нему шлейфа	Установление соответствия	1	КП с шлейфами древовидной структурой	A	каждый шлейф подключается непосредственно к самой панели КП	1.	B	2 балла
			2	Адресные КП	B	в составе шлейфа имеется специальная информационная шина, на которую подключаются расширители и шлейфы	2.	C	
			3.	КП с шлейфами радиальной структуры	C	используют шлейфы с адресными извещателями в сложных интегрирован - ных системах безопасности	3.	A	
5	Установите соответствие между типом охранного извещателя и его структурой	Установление соответствия	1.	Электроконтактные (омические)	A	состоят из блока обработки сигнала (БОС) и 5... 15 датчиков разбития стекла (ДРС)	1.	B	2 балла
			2.	Магнитоконтактные (контактные)	B	представляют собой тонкий металлический проводник (фольга, провод), специальным образом закрепленный на защищаемом предмете или конструкции	2.	C	
			3.	Ударноконтактные извещатели	C	состоят из герметизированного магнитоуправляемого контакта (геркона)	3.	A	

						и магнита в пластмассовом или металлическом немагнитном корпусе.			
6	Установите соответствие типа охранного извещателя и физическим процессом, используемым в нем	Установление соответствия	1.	Радиоволновые извещатели	A	Принцип работы основан на изменении отражен - ного потока или прекращении принимаемого потока энергии инфракрасного излучения, вызванного движением нарушителя в зоне обнаружения	1.	B	2 балла
			2.	Оптико электронные извещатели	B	Принцип работы основан на регистрации возмущений электромагнитных волн СВЧ диапазона, излучаемых передатчиком и регистрируемых приемником извещателя при движении человека в зоне обнаружения.	2.	A	
			3.	Звуковые (акустические) извещатели	C	Принцип работы извещателей основан на регистрации возмущений поля упругих волн ультразвукового диапазона, создаваемого специальными излучателями, при движении в зоне обнаружения человека	3.	D	



			4.	Ультразвуковые извещатели	D	Принцип работы данных извещателей основан на бесконтактном методе акустического контроля разрушения стеклянного полотна по возникающим при его разрушении колебаниям в звуковом диапазоне частот	4.	C	
7	Световые мигающие оповещатели (строб-вспышки) используются	Множественный выбор	1	в помещениях с высоким уровнем шума			1, 2, 3		2 балла
			2	в помещениях, где могут находиться инвалиды по слуху					
			3	в задымленных помещениях					
			4	в помещениях с повышенной влажностью					
			5	во взрывоопасных помещениях					
8.	При настенной установке извещателя охранного поверхностного звукового ИО 329-4 «Стекло-3» расстояние от пола составляет не менее ...	Одиночный выбор	1.	1,5 м			3		2 балла
			2.	3 м					
			3.	2 м					
			4.	1 м					
9.	При установке извещателя охранного поверхностного звукового ИО 329-4 «Стекло-3» не допускается ...	Множественный выбор	1.	превышать расстояние от извещателя до самой удаленной точки охраняемой стеклянной поверхности более 6 метров			1,2		2 балла
			2.	использовать в помещениях с уровнем шума более 65 дБ					
			3.	установка его на потолке					
			4.	одновременное использование с активными ультразвуковыми извещателями типа «Эхо»					
10.	Шлейф имеет свой нормальный ток, определяемый величиной	Множественный выбор	1.	напряжения питания			2,4		2 балла
			2.	оконечного сопротивления					
			3.	потребляемым током					
			4.	внутренним сопротивлением датчиков					
11.	В зависимости от типа видеокамер и способа их установки выделяют открытое	Одиночный выбор	1.	камеры ставят в декоративных корпусах, которые органично вписываются в интерьер			2		2 балла
			2.	видеокамеры устанавливают в хорошо заметных					

	демонстративное наблюдение при котором			местах и применяют для отпугивания потенциальных нарушителей					
			3.	камеры применяются, чтобы не отвлекать персонал и клиентов					
			4.	камеры используются для получения конфиденциальной информации и предохранения от нежелательных действий					
12.	Если в информационном поле рабочего поста наблюдателя угол обзора ±30°, то	Одиночный выбор	1.	В этой области, как правило, размещается от 4 до 9 мониторов. Здесь устанавливают очень часто используемые мониторы, требующие быстрой и точной реакции на изменение обстановки.			4	2 балла	
			2.	В этой области размещаются 9-17 мониторов на одинаковом удалении от оператора					
			3.	В эту область помещают редко применяемые мониторы, подключаемые вручную или по тревоге					
			4.	В этой области размещаются 12-27 мониторов. Здесь размещают часто применяемые мониторы, с целью различия					
13.	Для обработки и протоколирования информации и формирования управляющих сигналов тревоги может использоваться различная приемно-контрольная аппаратура.	Установление соответствия	1.	Приемноконтрольный прибор (ПКП)	A.	В одном пожарном шлейфе принимает сигналы от тепловых, дымовых, ручных извещателей, датчиков контроля инженерных систем	1.	C, D, G	2 балла
			2.	Пульт центрального наблюдения (ПЦН)	B.	позволяет проводить комплекс мероприятий, связанных с устранением пожара	2.	A,E, H	
			3.	Исполнительные устройства ОПС	C.	передает тревожные сообщения на станцию централизованного наблюдения	3.	B,F	

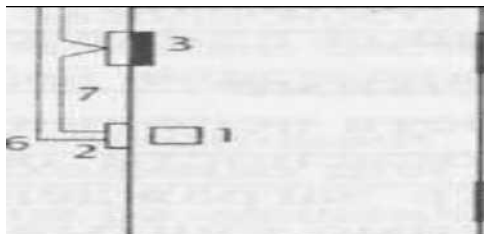
						D.	осуществляет питание охранных и пожарных извещателей по шлейфам охранно-пожарной <u>сигнализации</u>			
						E.	принимает информацию о состоянии <u>технических средств</u> обеспечивают выполнение заданной реакции			
						F.	системы на <u>тревожное событие</u> осуществляет прием тревожных извещений от датчиков, формирует тревожные сообщения			
						G.	различает срабатывание одного или <u>двух извещателей</u>	1.		
						H.	пожарным или технологическим <u>оборудованием</u>			
14.	Приемно-контрольный (ПКП)	прибор	Установление соответствия	1.	небольшие объекты оборудуются	A.	позволяют решить максимум задач при сравнительно небольших затратах на комплектование <u>системы</u>	2.	G.	2 балла
				2.	ПКП большой информационной емкости	B.	для централизованного приема, обработки и воспроизведения	3.	C.	
				3.	на средних и больших объектах используются	C.			H.	

15.	Использование ПКП для систем пожарной сигнализации обладает некоторыми особенностями. Используемые структуры систем подразделяются следующим образом:	Установление соответствия	4.	ПКП средней информационной емкости	D.	информации с большого числа <u>объектов охраны</u> применяются охранно-пожарные приемно-контрольные приборы, где в один шлейф включается предельно допустимое число <u>датчиков</u>	4.	E.	2 балла
			5.	ПКП малой информационной емкости	E.	трудоzатраты при ликвидации неис-правностей в линейной части существенно снижаются за счет <u>точного определения места отказа</u> имеют достаточное количество выходов на пульт центрального наблюдения, позволяют вести <u>протокол событий</u> . <u>неадресные системы</u> адресно-аналоговые <u>системы</u>	5.	A,D F,B	
					F.	проще в монтаже, обслуживании и ремонте			
					G. H.	значительно повышена <u>информативность</u> может передавать дополнительную информацию	1.	E.	
			1.	ПКП сосредоточенной структурой	с A.				
			2.	ПКП адресно-аналоговых систем пожарной	B.		2.	A,H	

16.	Автоматические системы пожаротушения	Установление соответствия	3.	сигнализации ПКП адресных систем пожарной сигнализации	C.	ПКП конструктивно 3. и программно состоят из законченных функциональных <u>блоков</u> .	C,F		
			4.	Цифроаналоговый шлейф сигнализации	D.	располагает большей информативностью 4.	B,D , G		
					E.	для систем пожарной сигнализации средней и большой информационной <u>емкости</u> _____ система совмещается с			
					F.	извещателями любой конструкции и принципа действия, превращая <u>их в адресные</u> . _____ позволяет отказаться от настройки и			
					G.	программирования шлейфов <u>сигнализации</u> _____ значительно повышена <u>информативность</u> _____			
					H.	используют для тушения воздушно- <u>механическую пену</u> могут работать как в режиме электрозапуска (по сигналам пожарных датчиков), так и в режиме само-		1.	F.
			1.	Спринклерные и дренчерные <u>системы</u> _____	A.			2 балла	
			2.	Системы пенного пожаротушения	B.			2.	A.

						запуска (при превышении критической температуры)			
			3.	Системы газового пожаротушения	С.	применяют для защиты библиотек, вычислительных центров, банковских депозитариев, небольших офисов	3.	С.	
			4.	Порошковые системы пожаротушения	Д.	используют для тушения мелкодисперсные твердые частицы	4.	В,Е	
			5.	Аэрозольные системы пожаротушения	Е.	используются где необходимо локализовать очаг пожара	5.	Д,Г	
					Ф.	используют для тушения водой очагов возгорания на больших площадях тонкораспыленными потоками воды			
					Г.	способны тушить материалы, находящиеся под напряжением			
17.	Среди исполнительных устройств контроля доступа наиболее распространены следующие запорные или управляемые преграждающие устройства:	Установление соответствия	1.	дверные замки и защелки.	А.	представляет собой замкнутую систему двух зависимых дверей.	1.	Ф.	2 балла
			2.	шлюзовые кабины	В.	доступ в помещения по индивидуальным карточкам доступа, считыватель которых управляет турникетом, расположенным у поста охраны	2.	А.	

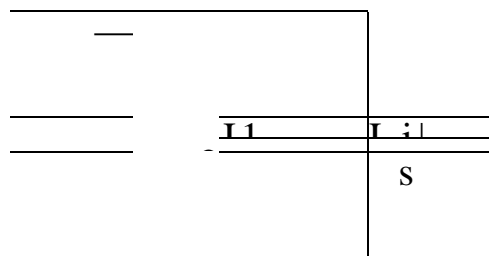
18.



Установление  
правильной  
последователь-  
ности

3.	турникеты	С.	оснащаются также дистанционными атрибутными идентификаторами и средствами досмотра транспорта	3.	Д.
4.	автоматические шлагбаумы и автоматика для ворот	Д.	если запрос на доступ правомерен, то механическая система, поворачиваясь, открывает проход на охраняемую территорию	4.	С.
5.	СКУД на основе считывателя карточек доступа	Е.	передача видеоизображения с телекамеры, установленной на входной двери или в ее зоне на монитор поста охраны	5.	В.
6.	СКУД на основе видеодомофона	Ф.	при подаче на специальные контактные клеммы напряжения электромагнитное реле притягивает стопор механического устройства, предоставляя возможность открыть дверь.	6.	Е.
1.	Магнитоcontactный датчик открытия двери (СМК)			3.	
2.	Электромеханический или электромагнитный замок			5.	
3.	- цепи управления и контроля			7.	
4.	- механический замок			1.	
5.	электромагнитная защелка			2.	

26балла



Варианты размещения исполнительных устройств на дверных конструкциях \_\_\_\_\_

19. Преимущество сетевых Множественный выбор (централизованных) СКУД

6. гибкий переход (кабелепровод) \_\_\_\_\_ 8.
7. кабель питания замка (для дверей из сгораемого материала - двойная изоляция ПВХ или металлорукав) \_\_\_\_\_ 6.
8. соединительная коробка \_\_\_\_\_ 4.

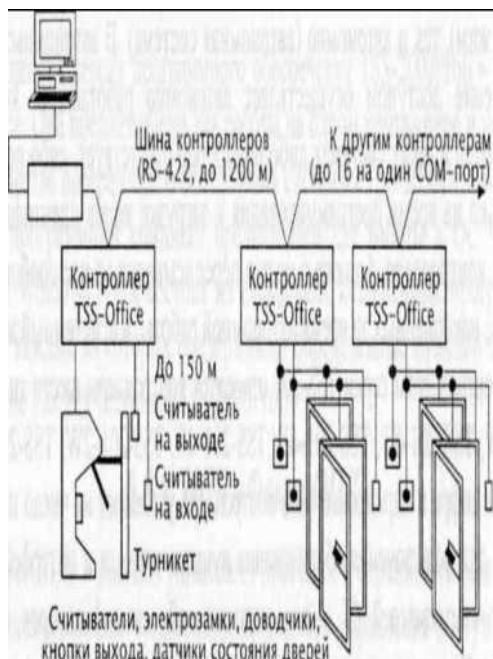
1. к центральному компьютеру подключено достаточно малое число терминалов \_\_\_\_\_ 2балла
2. позволяют вести централизованную регистрацию временипрохода служащих и осуществлять статистическую машинную обработку этих сведений \_\_\_\_\_ 2,4,5
3. баз данных идентификаторов (и событий в системе) содержится не в одном, а в нескольких контроллерах \_\_\_\_\_
4. позволяют оперативно вводить все необходимые изменения в режимы доступа тех или иных лиц или в целом на объект \_\_\_\_\_
5. для повышения надежности функционирования системы может быть применена параллельная обработка данных на двух ПЭВМ \_\_\_\_\_

20. В общем случае в оборудовании состав Множественная данная входят: системы выбор

6. возможность связи входных и выходных устройств разных контроллеров системы \_\_\_\_\_
1. универсальные контроллеры серий TSS-201 и TSS-WA48 (TSS-Office), а также универсальные программируемые контроллеры TSS-GlobalNet, предназначенные для обработки информации от считывателей, идентификаторов, принятия решения и управления исполнительными устройствами; \_\_\_\_\_ 2 балла

1,2,5





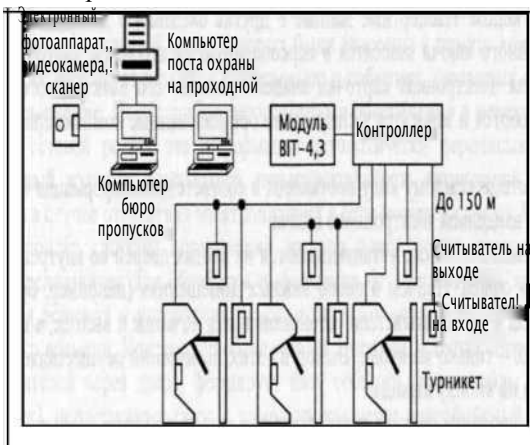
2.	элементы оборудования пунктов прохода (дверей) в контролируемые помещения: электрозащелки, электромеханические или электромагнитные замки, датчики состояния дверей, кнопки открывания дверей, считыватели идентификаторов (ключей) пользователей
3.	биометрический считыватель, включающий все характеристики базовой модели с дополнительной возможностью идентификации до 200 пользователей (аналогично считывателю V-Pass).
4.	встроенный сетевой интерфейс Ethernet, существенно упрощающий процедуру ввода новых отпечатков пальцев, когда в системе используются несколько считывателей
5.	компьютеры в системе «TSS-2000Profi», объединенные в локальную сеть и осуществляющие мониторинг и управление доступом в комплексном режиме работы
6.	встроенный 80-символьный ЖК-дисплей, упрощающий работу со считывателем

#### Уровень сложности С (высокий)

1.	Установить правильную последовательность проверки работы извещателя пожарного ручного ИПР -И:	Установление правильной последовательности	1.	нажать кнопку на внутренней крышке ИПР-И	3	3 балла
			2.	снять пломбу с крышки ИПР-И и опустить наружную крышку ИПР-И	2	
			3.	убедиться, что ИПР-И работает в дежурном	1	
				режиме (зелёный проблесковый сигнал светодиода);	4	
			4.	убедиться, что появился тревожный сигнал (красный сигнал светодиода)	5	
2.	Определить правильную последовательность установки	Установление правильной	5	вернуть кнопку в исходное состояние с помощью ключа и произвести сброс тревожной ситуации на ППК		3 балла
			1.	произвести подсоединение базы к шлейфу сигнализации (ШС)	3	
					4	

извещателя пожарного теплового последовательности  
максимально-дифференциального ИП  
101-78-A1" Аврора-ТН"

3. Проверка технического состояния по регламенту 2 осуществляется в следующем порядке
4. Монтаж оповещателя охранно-пожарного комбинированного УСС-М-12 осуществляется в следующей последовательности
5. Извещатель пожарный ручной ИПР Множественный выбор
6. Извещатель пожарный ручной ИПР Множественный выбор



Одиночный выбор

2. установить извещатель в базу и повернуть по часовой стрелке пока извещатель не встанет на место 1 2
3. произвести установку балластного резистора R \_\_\_\_\_
4. установить базу в место установки извещателя \_\_\_\_\_
1. контроль помеховой обстановки 3
2. проверка надежности контактных соединений и проводов 1
3. проверка работоспособности извещателя 2
1. надвинуть кожух на панель, нажать рычажок блокировочного устройства и завести его под кожух. 3
2. закрепить кожух винт ом 4
3. снять кожух и закрепить панель тремя шурупами 1
4. подключить оповещатель к прибору согласно схеме 2
1. Неправильное подключение провода ШС + обрыв проводов ШС. 2, 3
3. неисправна электронная схема извещателя
4. Неправильное подключение провода ШС- Структурная схема СКУД «PERCo-S-800»
1. Структурная схема СКУД «Офис -И»
2. Структурная схема СКУД «Проходная - бюро пропусков» 3.

3 балла

3 балла

3 балла

3 балла

Определить вариант реализации СКУД \_\_\_\_

7. Определить тип исполнительного устройства

Рисунок 1.



Рисунок 2.

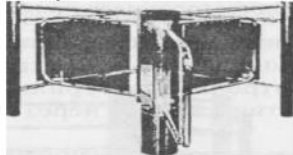


Рисунок 3.

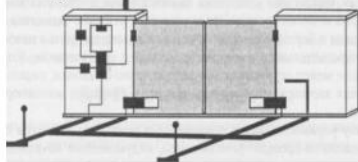
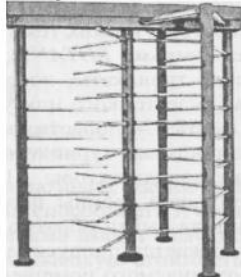


Рисунок 4.



8. Определить структуру СКУД, и ее основные направления Рисунок 1.

Установление соответствия

Установление соответствия

4 Структурная схема СКУД «PERCo-S-600»

Рисунок 1.

A. Автоматизированные распашные ворота

1. C.

Рисунок 2.

B. Турникет полноростовой

2. D.

Рисунок 3

C. Турникеты-триподы стремя преграждающими планками

3. A.

3 балла

4 Рисунок 4.

D. Турникет поясной

4. B.

1. Рисунок 1.

A. Система ограничения доступа к банкомату PERCo-S-800 решает следующие задачи:  
• организация доступа к банкомату владельцев пластиковой карты платежной системы из

1 D.

3 балла



Рисунок 2.

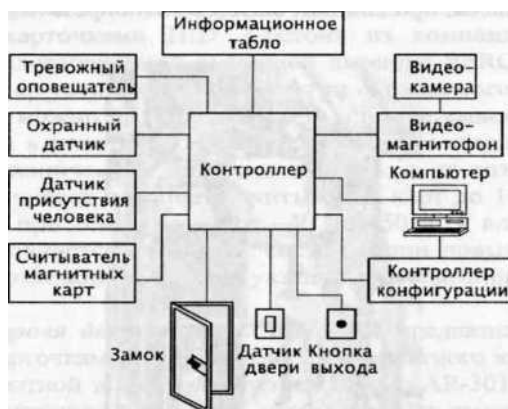


Рисунок 3.

			<p>числа обслуживаемых данным банкоматом,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ограничение доступа к банкомату лиц, у которых отсутствует пластиковая карта и лиц, имеющих карту с истекшим сроком действия;</li> <li>• слежение за датчиком присутствия человека в зоне самообслуживания и датчиком охранной сигнализации;</li> <li>• световая индикация присутствия человека в помещении;</li> <li>• реакция на тревожную ситуацию - оповещение о тревоге на пульт охраны или оповещатель, включение видеозаписи.</li> </ul>
2.	Рисунок 2.	В.	<p>Система PERCo-SYSTEM-12000 обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разграничение доступа на объекты контролируемой территории;</li> <li>• контроль передвижения персонала по территории предприятия;</li> <li>• охрана, т. е. получение в режиме реального времени информации о тревожных событиях</li> </ul>

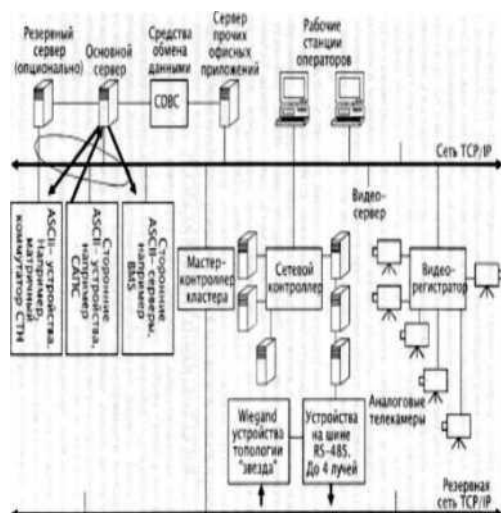
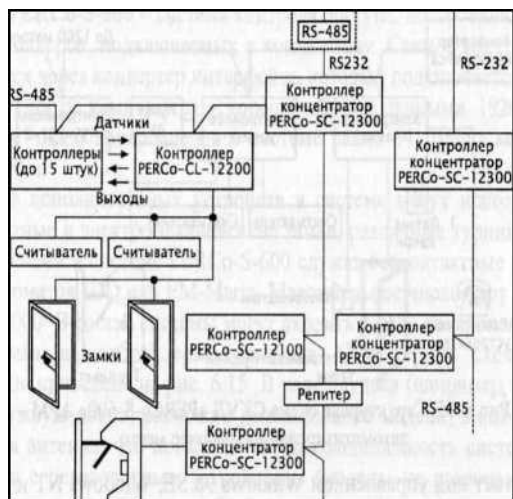


Рисунок 4.



на контролируемых объектах;

- учет присутствия и учет рабочего времени персонала предприятия;
- обход охраны;
- модуль оформления пропусков.

\_\_\_\_\_

3. Рисунок 3.

С. ИБС «OnGuardAccess» позволяет:

- организовать контроль доступа в помещения здания или группы зданий через неограниченное число дверей для неограниченной численности персонала;
- объединить в глобальный комплекс безопасности предприятия: системы контроля и управления доступом, видеонаблюдения, охранной и пожарной сигнализации, изготовления карт доступа, видеоидентификации, мониторинга тревожной сигнализации, управления учетом и движением имущества, управления персоналом и посетителями.

С.

4. Рисунок 4.

D. Система PERCo-S-600

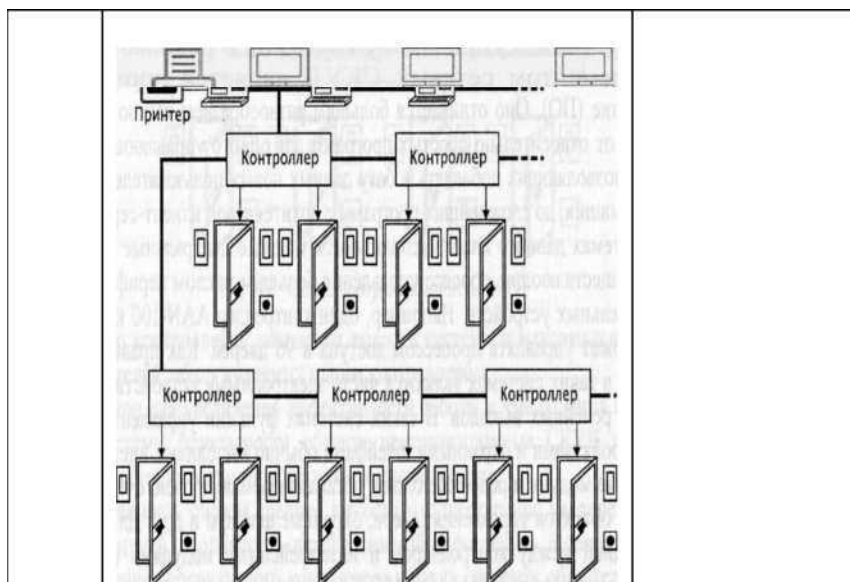
						<p>обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• контроль и управление доступом,</li> <li>• контроль трудовой дисциплины и учет рабочего времени;</li> <li>• защита материальных ценностей и информации;</li> <li>• комфортные условия работы руководителя;</li> <li>• автоматизированный кадровый учет, оформление и выдача пропусков;</li> <li>• оперативное управление оборудованием.</li> </ul>	4.	В.	
9.	Определить дополнительные функции СКУД 1-го, 2-го, 3-го, 4-го классов	Установление правильной последовательности	1.	<p>одноуровневые и многоуровневые СКУД малой и средней емкости, работающие в автономном или сетевых режимах и обеспечивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ограничение допуска в охраняемую зону конкретного лица, группы лиц по дате и временным интервалам в соответствии с имеющимся идентификатором;</li> <li>- автоматическую регистрацию событий в собственном буфере памяти, выдачу тревожных извещений на внешние оповещатели или внутренний пост охраны;</li> <li>- автоматическое управление открытием / / закрытием устройства заграждения</li> </ul>			2.	3 балла	
			2.	<p>многоуровневые СКУД средней и большой емкости, работающие в сетевом режиме и обеспечивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интеграцию с системами и средствами ОПС,</li> </ul>			4.		



10. Отличительная особенность данной СКУД Множествен-  
ный выбор

	ТСВ и другими системами безопасности и управления на программном уровне; - автоматическое управление устройствами заграждения в случае пожара и других чрезвычайных ситуациях	
3.	одноуровневые СКУД малой емкости, работающие в автономном режиме и обеспечивающие: - допуск в охраняемую зону всех лиц, имеющих соответствующий идентификатор; - встроенную световую/звуковую индикацию режимов работы; - управление (автоматическое или ручное) открытием/закрытием устройства заграждения	1.
4.	одноуровневые и многоуровневые СКУД средней емкости, работающие в сетевом режиме и обеспечивающие: - контроль перемещений лиц и имущества по охраняемым зонам (объекту); - ведение табельного учета и баз данных по каждому служащему, непрерывный автоматический контроль исправности составных частей системы; - интеграцию с системами и средствами ОПС и ГСВ на релейном уровне	3.
1.	программное обеспечение систем позволяет использовать для управления сразу несколько компьютеров и осуществлять распределение исполнительных функций между ними.	1, 2,5
2.	возможность связи входных и выходных устройств разных контроллеров системы	
3.	специальные адаптеры (преобразователи) кода позволяют подсоединить считыватели различных технологий	

3 балла



4.	работа без использования управляющего компьютера		
5.	База данных содержится не в одном, а в нескольких контроллерах, которые сами выполняют функции управления внешними устройствами и охранными шлейфами		
6.	контроллеры данных систем имеют собственный буфер памяти номеров карт пользователей и событий, происходящих в системе		

### Основные источники:

1. Безопасность в строительстве и архитектуре. Пожарная безопасность при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Оснащение зданий, строений, сооружений средствами обеспечения пожарной безопасности. Пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре. Сборник нормативных актов и документов. Издательство: Ай Пи Эр Медиа, 2015

2. Волхонский В.В. Устройства охранной сигнализации [Электронный ресурс]— Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2015. — 222 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65334.html>

3. Карелин Е.Н. Монтаж и программирование пороговой и адресно-аналоговой установки пожарной сигнализации [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Н. Карелин, П.В. Любимов М.М. Пожарная и охранно-пожарная сигнализация.

4. Проектирование, монтаж, эксплуатация и обслуживание [Электронный ресурс]: справочник / М.М. Любимов, С.В. Собурь. — Электрон. текстовые данные. — М.: ПожКнига, , 2014. — 258 с. — 978-5-98629-028-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13364.html>

5.. Типовая инструкция по эксплуатации автоматических установок пожарной сигнализации на энергетических предприятиях РД 34.49.504-96 [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013. — 16 с. — 978-5-98908-120-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22762.html>

6.. Шарапов В.М., Полищук Е.С., Кошевой Н.Д., Ишанин Г.Г., Минаев И.Г., Совлуков А.С. Датчики [Электронный ресурс] : справочное пособие— Электрон. текстовые данные. — М. : Техносфера, 2012. — 624 с. — 978-5-94836-316-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16974.html>

7. Ширинкин, А.Ю. Трояк. — Электрон. текстовые данные. — Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. — 47 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66914.html>

8. Собурь С.В. Установки пожарной сигнализации [Электронный ресурс] : учебно-справочное пособие / С.В. Собурь. — Электрон. текстовые данные. — М. : ПожКнига, 2015. — 256 с. — 978-5-98629-061-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27131.html>