

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по обслуживанию и эксплуатации систем контроля и управления доступом многоквартирных домов

I. Общие сведения

Обслуживание и эксплуатация систем контроля и управления доступом многоквартирных домов

(наименование вида профессиональной деятельности)



код

Краткое описание вида профессиональной деятельности

Обеспечение надёжного, безопасного и бесперебойного функционирования, технического обслуживания, ремонта, диагностики, мониторинга, диспетчеризации, администрирования, программирования, интеграции и ввода в эксплуатацию смонтированных систем и технических средств СКУД (перечень сокращений приведен в разделе V профессионального стандарта), домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектов

Группа занятий

3113	Техники-электрики	3522	Специалисты-техники по телекоммуникационному оборудованию
2152	Инженеры-электроники	(код ОКЗ)	(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

Отнесение к области профессиональной деятельности

16	Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство
(код ОПД)	(наименование области профессиональной деятельности)

(код ОПД)

(наименование области профессиональной деятельности)

Отнесение к видам экономической деятельности

33.20	Монтаж и пусконаладка оборудования
43.21	Производство электромонтажных работ
62.09	Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая
63.11	Обработка данных, диспетчеризация
71.20	Технические испытания и анализ
80.20	Деятельность систем обеспечения безопасности
95.11	Ремонт компьютерного оборудования
95.12	Ремонт коммуникационного оборудования

(код ОКВЭД)

(наименование вида экономической деятельности)

Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции				Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	возможные наименования должностей, профессий рабочих	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Техническое обслуживание, диагностика и ремонт СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах	5	Мастер по техническому обслуживанию и ремонту систем контроля и управления доступом в многоквартирных домах	Проведение планового (регламентного) и профилактического технического обслуживания СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах	A/01.5	5
				Диагностика неисправностей, ремонт и восстановление работоспособности СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах	A/02.5	5
				Организация работ по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах	A/03.5	5
B	Мониторинг, диспетчерское управление, приём и обработка событий и обращений, связанных с функционированием СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем	5	Диспетчер систем контроля и управления доступом в многоквартирных домах	Мониторинг работоспособности и фиксация событий (инцидентов) в работе СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах	B/01.5	5
				Приём, обработка обращений и координация действий по устранению инцидентов, связанных с функционированием СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения,	B/02.5	5

	безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах			оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах		
				Оперативное администрирование и управление конфигурациями СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах	B/03.5	5
С	Пусконаладка, программирование (конфигурирование), интеграция и ввод в эксплуатацию в рамках модернизации, ремонта или замены СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах	6	Инженер по разработке и внедрению систем безопасности и контроля доступа в многоквартирных домах	Организация и методическое обеспечение работ по пусконаладке СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах, при их модернизации, ремонте или замене	C/01.6	6
				Программирование (конфигурирование), настройка параметров и комплексная проверка работоспособности оборудования и программного обеспечения СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах	C/02.6	6
				Проведение интеграции систем, комплексного тестирования и оформление исполнительно-сдаточной документации по вводу в эксплуатацию СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах	C/03.6	6
D	Программирование, интеграция, тестирование и обеспечение устойчивого функционирования и	6	Инженер по программированию систем безопасности и	Программирование алгоритмов, правил и сценариев функционирования СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем	D/01.6	6

отказоустойчивости СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах в соответствии с требованиями информационной безопасности		контроля доступа в многоквартирных домах	безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах Интеграция СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах, через WEB-интерфейсы и API, включая настройку обмена данными и обеспечение их совместимости и отказоустойчивости	D/02.6	6
			Проведение специализированного тестирования на устойчивость и отказоустойчивость, анализ результатов, оптимизация конфигураций и устранение ошибок в работе СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах	D/03.6	6

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание, диагностика и ремонт СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах	Код	A	Уровень квалификации	5
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Мастер по техническому обслуживанию и ремонту систем контроля и управления доступом в многоквартирных домах
--	---

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	
Опыт практической работы	-

Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ		
ЕКС ¹		
Перечень СПО ²		

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение планового (регламентного) и профилактического технического обслуживания СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Визуальный осмотр и проверка механической целостности вызывных панелей, считывателей, контроллеров СКУД
	Проверка и очистка оптических элементов устройств видеонаблюдения
	Тестирование электромеханических и электромагнитных замков, доводчиков, кнопок выхода на предмет срабатывания и усилия отрыва
	Контроль состояния кабельных линий, разъемов, соединений слаботочных систем на предмет окисления и механических повреждений
	Профилактическая чистка внутренних компонентов коммутаторов, блоков питания, распределительных коробок от пыли и влаги

	<p>Проверка уровня заряда и замена источников бесперебойного питания, аккумуляторных батарей в оборудовании</p> <p>Тестирование работы домофонных абонентских трубок, мониторов, регулировка громкости и качества видеосигнала</p> <p>Проверка и обслуживание специализированных средств связи для МГН: поручней вызова, информационных табло, домофонов с тактильными элементами</p> <p>Контроль работоспособности и настройка громкоговорителей, сирен, световых оповещателей системы оповещения</p> <p>Выполнение тестовых проходов через точки доступа с использованием различных идентификаторов (карты, брелоки, биометрия)</p> <p>Верификация корректности ведения журналов событий контроллеров СКУД и видеорегистраторов</p> <p>Замер напряжения в точках питания оборудования, проверка стабильности параметров сети</p> <p>Замена расходных компонентов и элементов питания</p> <p>Проведение функционального тестирования резервных каналов связи и автоматического переключения на резерв</p> <p>Визуальная проверка состояния периметральных средств обнаружения, входящих в комплекс безопасности</p> <p>Формирование и сдача отчетной документации по выполненным работам технического обслуживания с указанием выявленных замечаний</p>
Необходимые умения	<p>Распознавать типы и модели оборудования систем контроля доступа, домофонов, видеонаблюдения и оповещения</p> <p>Считывать и интерпретировать показания контрольно-измерительных приборов</p> <p>Выполнять демонтаж и монтаж модульного оборудования для проведения внутренней очистки и инспекции</p> <p>Проводить базовую диагностику неисправностей методом исключения и замены на заведомо исправный модуль</p> <p>Настраивать базовые параметры оборудования через локальные интерфейсы (кнопочные панели, дисплеи)</p> <p>Программировать идентификаторы доступа (карты, коды) в контроллеры СКУД и домофонные системы</p> <p>Калибровать чувствительность датчиков движения и аудиовыхода в оборудовании для МГН</p> <p>Проводить тестовые включения и проверять последовательность работы систем при имитации сценариев</p> <p>Читать и применять монтажные схемы, принципиальные электрические схемы, планы расположения оборудования</p> <p>Работать с диагностическим программным обеспечением производителей для считывания логов ошибок и текущих параметров</p> <p>Осуществлять пайку и обжим слаботочных соединителей, восстанавливать поврежденную кабельную изоляцию</p> <p>Соблюдать протоколы безопасности при работе с электрооборудованием и личными данными в системах</p> <p>Настраивать углы обзора и фокус камер видеонаблюдения для обеспечения требуемых зон контроля</p> <p>Проверять работу и обслуживать устройства вызова и связи, адаптированные для инвалидов по зрению и слуху</p> <p>Вести электронные и бумажные журналы учета работ, вносить данные о замененных комплектующих</p>
Необходимые знания	<p>Архитектура и принципы работы различных типов домофонных систем</p> <p>Технические характеристики и отличия различных типов контроллеров доступа</p>

	<p>Основы функционирования и типовые неисправности электромагнитных и электромеханических запирающих устройств</p> <p>Параметры и стандарты слаботочных сетей: напряжение, ток, сопротивление изоляции, волновое сопротивление</p> <p>Устройство и принцип действия основных типов устройств видеонаблюдения</p> <p>Номенклатура и назначение расходных материалов и запасных частей, инструментов и принадлежностей для систем безопасности</p> <p>Требования нормативных документов к размещению и техническому состоянию средств связи для МГН</p> <p>Алгоритмы работы источников бесперебойного питания и методики проверки их аккумуляторных батарей</p> <p>Принципы кодирования и форматы данных в электронных идентификаторах</p> <p>Основы сетевых технологий, применяемых в IP-системах: протоколы, адресация, базовые настройки</p> <p>Типовые регламенты и циклограммы планово-профилактического технического обслуживания</p> <p>Методики проведения инструментальных замеров электрических параметров в слаботочных цепях</p> <p>Требования по электробезопасности при работе с оборудованием до 1000 В</p> <p>Принципы документооборота и состав исполнительной документации на системы безопасности</p>
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Диагностика неисправностей, ремонт и восстановление работоспособности СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах	Код	A/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	<p>Выявление и локализация неисправностей в оборудовании систем контроля доступа по результатам мониторинга и обращений</p> <p>Диагностика причин отказов вызывных панелей домофонных систем</p> <p>Анализ и устранение неполадок в работе считывателей идентификаторов доступа различных типов</p> <p>Поиск и ремонт неисправностей в цепях управления электромагнитными и электромеханическими замками</p> <p>Восстановление работоспособности контроллеров и коммутаторов домофонных и охранных систем</p> <p>Диагностика и ремонт неисправностей в системах видеонаблюдения, включая камеры, видеорегистраторы, блоки питания</p> <p>Устранение нарушений в работе средств оповещения и громкоговорящей связи</p> <p>Поиск и ликвидация повреждений в кабельных линиях слаботочных систем безопасности</p> <p>Замена неисправных модулей и компонентов систем безопасности с проведением последующей настройки</p> <p>Восстановление целостности и герметичности уличных конструкций оборудования систем безопасности</p>
-------------------	---

	<p>Настройка и калибровка оборудования после проведенного ремонта для обеспечения работоспособности</p> <p>Проведение функциональных испытаний отремонтированных систем в различных режимах работы</p> <p>Документирование выявленных неисправностей, выполненных ремонтных работ и использованных материалов</p> <p>Согласование и выполнение работ по временному восстановлению систем безопасности для обеспечения защиты объекта</p> <p>Контроль качества выполненных ремонтных работ и соответствия восстановленных систем техническим требованиям</p>
Необходимые умения	<p>Анализировать журналы событий и данные мониторинга для выявления закономерностей и частых сбоев</p> <p>Применять инструменты и приборы для диагностики электронных компонентов</p> <p>Читать и понимать принципиальные и монтажные схемы оборудования систем безопасности</p> <p>Выполнять пайку и замену электронных компонентов на платах контроллеров и блоков управления</p> <p>Настраивать и тестировать работу устройств после ремонта с использованием диагностического программного обеспечения</p> <p>Осуществлять поиск обрывов и коротких замыканий в кабельных линиях различными методами</p> <p>Определять совместимость запасных частей и модулей с ремонтируемым оборудованием</p> <p>Выполнять восстановление работоспособности специализированного оборудования для инвалидов</p> <p>Конфигурировать базовые параметры оборудования через служебные интерфейсы и меню</p> <p>Проводить нагружочное тестирование восстановленных систем для проверки стабильности работы</p> <p>Использовать методики поиска неисправностей в цифровых и аналоговых системах</p> <p>Выполнять работы по ремонту в стесненных условиях и на высоте с соблюдением мер безопасности</p> <p>Составлять дефектные ведомости и отчеты о выполненных ремонтных работах</p> <p>Подбирать аналоги и эквиваленты для замены устаревших или снятых с производства компонентов</p> <p>Координировать свои действия с диспетчерскими службами при выполнении аварийно-восстановительных работ</p>
Необходимые знания	<p>Методы и алгоритмы поиска неисправностей в электронных и электромеханических системах</p> <p>Принципы работы и типовые схемотехнические решения контроллеров доступа и домофонных систем</p> <p>Особенности обслуживания специализированного оборудования для МГН</p> <p>Классификация и характеристики кабельной продукции</p> <p>Способы восстановления и защиты кабельных линий от внешних воздействий</p> <p>Основы диагностики и ремонта источников питания, включая импульсные блоки питания</p> <p>Принципы работы и диагностики сетевого оборудования</p> <p>Методики ремонта и восстановления средств оповещения и громкоговорящей связи</p> <p>Требования к ремонту и замене компонентов в системах с требованиями</p>

	<p>бесперебойной работы</p> <p>Технологии пайки и монтажа электронных компонентов различного типа</p> <p>Особенности ремонта оборудования, работающего в условиях улицы и перепадов температур</p> <p>Нормативные документы, регламентирующие требования к ремонту технических средств безопасности</p> <p>Принципы составления дефектных ведомостей и технической отчетности по ремонтным работам</p> <p>Правила подбора аналогов и заменителей для электронных компонентов и модулей</p> <p>Требования к проведению работ в действующих электроустановках и на объектах с круглосуточным режимом работы</p>
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Организация работ по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах	Код	A/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	<p>Планирование графика и объема планово-профилактических работ по техническому обслуживанию систем безопасности на объектах</p> <p>Определение потребности в материально-технических ресурсах для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту</p> <p>Координация работы специалистов при выполнении комплексного обслуживания систем безопасности на объекте</p> <p>Контроль соблюдения технологии и последовательности выполнения работ по техническому обслуживанию оборудования</p> <p>Организация и проведение инструктажей по технике безопасности перед началом работ на объектах</p> <p>Распределение зон ответственности и заданий между членами бригады при выполнении работ</p> <p>Контроль сроков выполнения аварийно-восстановительных работ и устранения инцидентов</p> <p>Формирование заявок на получение необходимых запасных частей, материалов и инструмента</p> <p>Организация взаимодействия с диспетчерской службой и управляющей компанией при проведении работ</p> <p>Контроль качества выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту систем безопасности</p> <p>Ведение технической документации по учету выполненных работ, расходу материалов и времени</p> <p>Анализ эффективности выполненных работ и выработка рекомендаций по оптимизации процессов</p> <p>Организация обучения и стажировки новых сотрудников по особенностям работы с оборудованием на объектах</p> <p>Координация работ по обслуживанию специализированного оборудования для МГН</p> <p>Формирование отчетности о выполненных работах для предоставления заказчику и контролирующим органам</p> <p>Контроль соблюдения экологических требований и правил утилизации</p>
-------------------	--

	отходов при проведении работ
Необходимые умения	<p>Разрабатывать графики и планы проведения планово-профилактических работ с учетом специфики оборудования</p> <p>Оценивать объем и сложность предстоящих работ по технической документации и результатам осмотров</p> <p>Распределять задачи между членами бригады с учетом их квалификации и специализации</p> <p>Контролировать соблюдение технологических карт и регламентов при выполнении работ</p> <p>Организовывать безопасные условия труда на рабочих местах в соответствии с требованиями охраны труда</p> <p>Анализировать потребность в материалах и комплектующих для выполнения плановых и аварийных работ</p> <p>Координировать действия подчиненных при выполнении сложных комплексных работ на объекте</p> <p>Проводить приемку выполненных работ, выявлять и устранять недостатки</p> <p>Составлять и оформлять техническую документацию по результатам выполненных работ</p> <p>Оценивать качество работы подчиненных и проводить анализ их профессиональных компетенций</p> <p>Организовывать взаимодействие со смежными службами и подразделениями при выполнении работ</p> <p>Применять современные методы управления работами и контроля их выполнения</p> <p>Разрабатывать предложения по оптимизации процессов технического обслуживания и ремонта</p> <p>Планировать и организовывать работы по обслуживанию специализированного оборудования для инвалидов</p> <p>Использовать специализированное программное обеспечение для планирования и учета работ</p>
Необходимые знания	<p>Принципы и методы планирования работ по техническому обслуживанию сложных технических систем</p> <p>Нормативные требования к организации работ по обслуживанию систем безопасности на объектах</p> <p>Методики расчета потребности в материально-технических ресурсах для выполнения работ</p> <p>Основы управления персоналом и распределения трудовых ресурсов</p> <p>Технологические карты и регламенты выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту</p> <p>Требования охраны труда и промышленной безопасности при организации работ на объектах</p> <p>Правила составления и ведения технической документации по выполненным работам</p> <p>Принципы контроля качества выполненных работ и приемки оборудования</p> <p>Методы анализа эффективности технического обслуживания и ремонта оборудования</p> <p>Особенности организации работ по обслуживанию специализированного оборудования для МГН</p> <p>Требования к квалификации и обучению персонала, выполняющего работы по обслуживанию систем безопасности</p> <p>Основы взаимодействия с заказчиками, диспетчерскими службами и управляющими компаниями</p> <p>Правила формирования отчетной документации для различных</p>

	контролирующих органов Технические характеристики обслуживающего оборудования для определения сроков и методов работ Нормативные документы, регламентирующие порядок организации и проведения работ на объектах жилого фонда
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Мониторинг, диспетчерское управление, приём и обработка событий и обращений, связанных с функционированием СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах	Код	В	Уровень квалификации	5
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Диспетчер систем контроля и управления доступом в многоквартирных домах
--	---

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	
Опыт практической работы	-

Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ		
ЕКС ¹		
Перечень СПО ²		

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Мониторинг работоспособности и фиксация событий (инцидентов) в работе СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах	Код	В/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Постоянный визуальный контроль состояния систем безопасности через интерфейсы диспетчерского программного обеспечения и видеостен
-------------------	---

	<p>Фиксация и регистрация в журнале событий срабатываний тревожных датчиков, нештатных отключений и сбоев оборудования</p> <p>Мониторинг показаний датчиков состояния дверей, ворот, шлагбаумов и иных точек прохода</p> <p>Наблюдение за корректностью работы и доступностью сетевых интерфейсов IP-оборудования (камер, контроллеров)</p> <p>Контроль заполнения архивов видеозаписей и корректности работы систем хранения данных</p> <p>Фиксация фактов нарушения правил доступа по данным системам контроля и управления доступом</p> <p>Мониторинг работоспособности и своевременного оповещения через системы звукового и светового информирования, включая средства для МГН</p> <p>Отслеживание состояния и своевременного реагирования на сигналы от специализированных устройств вызова помощи</p> <p>Контроль загрузки процессоров и пропускной способности каналов связи ключевых узлов систем безопасности</p> <p>Регистрация в оперативных журналах времени поступления и характера внешних обращений о проблемах в работе систем</p> <p>Проведение плановых тестовых проверок отклика систем на управляющие команды</p> <p>Визуальный анализ видеопотоков с камер наблюдения для выявления технических сбоев (зависание, артефакты, потеря сигнала)</p> <p>Фиксация данных о срабатывании резервных систем питания и жизнеобеспечения</p> <p>Контроль соблюдения регламентов и временных меток в автоматических отчётах, формируемым системами</p> <p>Подготовка и передача сводок о текущем состоянии систем безопасности для сменного персонала и руководства</p>
Необходимые умения	<p>Работать с интерфейсами диспетчерского программного обеспечения и систем диспетчерского управления</p> <p>Оперативно классифицировать события и инциденты по степени критичности и влиянию на безопасность</p> <p>Читать и интерпретировать мнемосхемы, топологические карты и технологические журналы систем</p> <p>Использовать средства сетевого мониторинга для контроля доступности сетевых ресурсов</p> <p>Анализировать видеопотоки в реальном времени для выявления технических неисправностей оборудования</p> <p>Вести электронные журналы событий и инцидентов с заполнением всех обязательных полей</p> <p>Фильтровать информационный шум и выделять значимые события из общего потока данных</p> <p>Распознавать типовые признаки сбоев в работе различных типов оборудования систем безопасности</p> <p>Проверять корректность работы и своевременность оповещения устройств, адаптированных для инвалидов</p> <p>Формулировать четкие и информативные сообщения о выявленных инцидентах для передачи специалистам</p> <p>Работать с системами сбора и визуализации данных</p> <p>Соблюдать регламенты информационной безопасности при работе с системами мониторинга</p> <p>Применять методики контроля целостности и доступности архивных данных систем видеонаблюдения</p> <p>Осуществлять контроль соблюдения графика профилактических работ</p>

	<p>на основе данных мониторинга</p> <p>Генерировать стандартные отчеты о работе систем за заданный период времени</p>
Необходимые знания	<p>Принципы построения и архитектура современных систем диспетчерского контроля и мониторинга</p> <p>Классификация событий и инцидентов в системах безопасности по типам, приоритетам и источникам</p> <p>Функциональные возможности и интерфейсы программного обеспечения для мониторинга систем безопасности</p> <p>Основы сетевых технологий и методы диагностики сетевых подключений</p> <p>Типовые признаки и симптомы основных неисправностей оборудования СКУД, видеонаблюдения, оповещения</p> <p>Регламенты и инструкции по ведению журналов событий и оперативной документации</p> <p>Требования к системам оповещения и средствам связи для МГН</p> <p>Принципы работы и контроля систем резервного и бесперебойного электропитания</p> <p>Основы работы систем видеонаблюдения: кодеки, потоки, архивация, сетевые протоколы передачи видео</p> <p>Методы контроля качества видеосигнала и выявления технических проблем</p> <p>Нормативные сроки реакции на различные типы инцидентов в системах безопасности жилых домов</p> <p>Правила информационной безопасности при доступе к системам мониторинга и управления</p> <p>Основы психофизиологии для эффективного длительного наблюдения за информационными потоками</p> <p>Структура и порядок составления сменных и оперативных отчетов о состоянии систем</p> <p>Основные положения руководящих документов и стандартов в области эксплуатации систем безопасности</p>
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	<p>Приём, обработка обращений и координация действий по устранению инцидентов, связанных с функционированием СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах</p>	Код	B/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Трудовые действия	<p>Прием входящих обращений от жильцов, представителей управляющих компаний и служб эксплуатации по всем каналам связи (телефон, электронная почта, мобильное приложение, диспетчерская консоль)</p> <p>Первичная классификация и регистрация обращений в системе учёта инцидентов с присвоением приоритета и категории</p> <p>Сбор и фиксация точной информации об инциденте: тип системы, адрес объекта, характер неисправности, контактные данные заявителя</p> <p>Анализ поступившей информации на основе данных мониторинга и истории предыдущих обращений по объекту</p> <p>Принятие решений в рамках типовых инструкций: дистанционная</p>				

	<p>консультация, перезагрузка оборудования, создание заявки на выезд специалиста</p> <p>Формирование и постановка задач в систему управления работами для выездных бригад с указанием полного объема необходимых данных</p> <p>Координация выезда специалистов, контроль их перемещения и сроков прибытия на объект</p> <p>Осуществление оперативной связи с выездной бригадой для уточнения деталей, предоставления дополнительных данных и получения промежуточных результатов</p> <p>Информирование заявителей о принятых мерах, номере заявки, предполагаемых сроках устранения неисправности</p> <p>Мониторинг статуса выполнения заявок, контроль соблюдения согласованных сроков устранения инцидентов</p> <p>Обработка обращений, связанных со сбоями в работе специализированного оборудования для МГН, с учетом повышенного приоритета</p> <p>Приём и обработка повторных обращений, анализ причин неэффективности первоначальных действий, эскалация сложных случаев</p> <p>Внесение в базу знаний информации о выявленных нестандартных неисправностях и эффективных способах их устранения</p> <p>Подготовка и отправка уведомлений об устраниении инцидента заявителям и заинтересованным сторонам</p> <p>Анализ статистики обращений для выявления системных проблем и формирования предложений по улучшению работы оборудования</p> <p>Ведение и актуализация базы контактов экстренных служб, поставщиков услуг и ответственных лиц на объектах</p>
Необходимые умения	<p>Работать с системами учёта инцидентов (тикет-системами), вести диалог по стандартным скриптам и регламентам</p> <p>Четко и грамотно формулировать вопросы для сбора исчерпывающей информации об инциденте</p> <p>Быстро анализировать техническую суть проблемы на основе ограниченных данных от неподготовленного заявителя</p> <p>Принимать обоснованные решения о необходимых действиях в рамках предоставленных полномочий и инструкций</p> <p>Составлять технически грамотные и понятные задания для выездных специалистов, выделяя ключевые симптомы и ожидаемый результат</p> <p>Эффективно использовать средства связи (радио, телефония, мессенджеры) для координации работы бригад в реальном времени</p> <p>Работать в условиях многозадачности, переключаясь между несколькими активными инцидентами</p> <p>Осуществлять психологически грамотное общение с заявителями в стрессовых ситуациях, в том числе с людьми с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>Анализировать и сопоставлять данные из различных источников (мониторинг, история обращений, слова заявителя) для формирования полной картины инцидента</p> <p>Применять методики контроля сроков (SLA) и планировать работу с учетом установленных нормативов реагирования</p> <p>Вести базы знаний, фиксировать в них успешные кейсы решения нестандартных проблем</p> <p>Эскалировать сложные инциденты старшему смены или специалистам более высокой квалификации в установленном порядке</p> <p>Формировать стандартные и специальные отчёты по результатам обработки обращений</p> <p>Использовать картографические сервисы и системы геолокации для</p>

	<p>оптимизации маршрутов выездных бригад</p> <p>Оценивать критичность сбоев в работе средств связи для МГН и действовать по специальным регламентам</p>
Необходимые знания	<p>Регламенты и стандарты обслуживания (соглашения об уровне обслуживания) для систем безопасности жилого фонда</p> <p>Типовые инструкции и алгоритмы действий при поступлении различных категорий обращений</p> <p>Основы устройства и принципов работы всех типов систем, входящих в зону ответственности, для грамотной первичной диагностики</p> <p>Классификация инцидентов по степени влияния на безопасность и приоритету реагирования</p> <p>Психологические основы эффективной коммуникации, в том числе в конфликтных ситуациях и с маломобильными гражданами</p> <p>Функциональные возможности и порядок работы с системой управления инцидентами</p> <p>Принципы организации работы выездных аварийно-восстановительных бригад и графики их дежурств</p> <p>География обслуживаемых объектов, особенности их оснащения и контактная информация ответственных лиц</p> <p>Нормативные сроки реагирования на различные типы инцидентов, установленные договорами и внутренними регламентами</p> <p>Особенности работы и потенциальные проблемы оборудования, адаптированного для инвалидов</p> <p>Основы документооборота и правила ведения электронных журналов обращений и работ</p> <p>Методы анализа статистики обращений для выявления тенденций и «слабых мест»</p> <p>Порядок взаимодействия с экстренными оперативными службами</p> <p>Требования по защите персональных данных и конфиденциальности информации, поступающей от заявителей</p> <p>Базовые принципы тайм-менеджмента и организации рабочего времени в условиях динамичного потока задач</p>
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Оперативное администрирование и управление конфигурациями СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах	Код	B/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	<p>Оперативное управление базами пользователей и правами доступа в системах контроля и управления доступом</p> <p>Настройка и изменение расписаний работы точек доступа (шлагбаумы, турникеты, двери) в соответствии с текущими потребностями</p> <p>Управление конфигурацией видеонаблюдения: настройка режимов записи, детекции движения, создание зон маскирования</p> <p>Администрирование домофонной базы данных: добавление, удаление, блокировка абонентов, привязка идентификаторов</p> <p>Конфигурирование параметров и сценариев работы системы оповещения</p> <p>Управление сетевыми настройками IP-оборудования: присвоение IP-адресов, настройка портов, обновление прошивок</p>
-------------------	---

	<p>Настройка и контроль маршрутизации событий и тревог между различными подсистемами комплекса безопасности</p> <p>Оперативное изменение конфигураций контроллеров доступа и домофонных панелей при изменениях в структуре объекта</p> <p>Управление архивами видеозаписей: настройка политик хранения, очистка, экспорт данных по запросу</p> <p>Конфигурирование резервирования и отказоустойчивости ключевых компонентов систем безопасности</p> <p>Настройка интеграционных связей между СКУД, видеонаблюдением и домофонными системами</p> <p>Администрирование программного обеспечения рабочих мест операторов и диспетчеров</p> <p>Управление конфигурацией систем контроля периметра</p> <p>Внесение изменений в конфигурацию оборудования по результатам анализа инцидентов и обращений</p> <p>Проведение плановых ревизий и аудита конфигураций систем безопасности, выявление устаревших настроек</p> <p>Создание и ведение эталонных (резервных) конфигураций оборудования для быстрого восстановления после сбоев</p>
Необходимые умения	<p>Работать с административными веб-интерфейсами и консолями управления различного оборудования систем безопасности</p> <p>Настраивать сложные правила и сценарии доступа на основе времени, идентификаторов и групп пользователей</p> <p>Конфигурировать параметры детекции и аналитики в системах видеонаблюдения (пересечение линий, оставленные предметы, распознавание лиц)</p> <p>Управлять распределенными базами данных домофонных систем, в том числе с репликацией между серверами</p> <p>Настраивать сценарии оповещения для различных типов событий с учетом требований доступности для всех категорий граждан</p> <p>Выполнять базовые операции по сегментации сети и управлению трафиком систем безопасности</p> <p>Интегрировать разнородные системы через стандартные протоколы и аппаратные интерфейсы</p> <p>Создавать и управлять сложными иерархическими структурами объектов и оборудования в системах мониторинга</p> <p>Выполнять тонкую настройку чувствительности и алгоритмов работы периметральных средств обнаружения</p> <p>Оптимизировать конфигурацию систем для минимизации ложных срабатываний при сохранении уровня безопасности</p> <p>Управлять версиями прошивок и программного обеспечения, выполнять их обновление с минимальным временем простоя</p> <p>Настраивать автоматические реакции систем на различные типы событий и инцидентов</p> <p>Работать с системами резервного копирования конфигураций и их восстановления в аварийных ситуациях</p> <p>Конфигурировать систему учета рабочего времени и контроля доступа для обслуживающего персонала</p> <p>Анализировать логи работы систем для выявления аномалий и неоптимальных конфигурационных решений</p>
Необходимые знания	<p>Архитектура и принципы построения распределенных систем контроля доступа с централизованным управлением</p> <p>Методы и алгоритмы работы современных систем видеоаналитики и интеллектуальной обработки видеопотоков</p> <p>Протоколы и стандарты интеграции систем безопасности</p>

	<p>Принципы построения и администрирования баз данных, используемых в системах безопасности</p> <p>Сетевые технологии и протоколы, применяемые в IP-системах безопасности</p> <p>Методы настройки и оптимизации параметров аналоговых и IP-систем видеонаблюдения</p> <p>Принципы работы и настройки систем речевого оповещения и трансляции, включая требования к оборудованию для МГН</p> <p>Основы информационной безопасности при администрировании систем: управление паролями, разграничение прав доступа</p> <p>Технологии резервирования и кластеризации оборудования для обеспечения отказоустойчивости</p> <p>Методы аудита и анализа конфигураций систем безопасности на соответствие политикам и требованиям</p> <p>Особенности администрирования облачных и гибридных систем безопасности</p> <p>Принципы работы систем контроля периметра различных типов (инфракрасные, радиоволновые, емкостные)</p> <p>Требования нормативных документов к хранению архивов видеонаблюдения и данных систем контроля доступа</p> <p>Методологии управления изменениями в конфигурациях сложных технических систем</p> <p>Основы проектирования и оптимизации человеко-машинных интерфейсов для систем диспетчерского управления</p>
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	<p>Пусконаладка, программирование (конфигурирование), интеграция и ввод в эксплуатацию в рамках модернизации, ремонта или замены СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах</p>	Код	C	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Инженер по разработке и внедрению систем безопасности и контроля доступа в многоквартирных домах
--	--

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	
Опыт практической работы	-

Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОК3		
ЕКС ¹		
Перечень СПО ²		

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Организация и методическое обеспечение работ по пусконаладке СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах, при их модернизации, ремонте или замене	Код	C/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	<p>Анализ проектной, рабочей и исполнительной документации на смонтированные системы для формирования комплексной программы пусконаладочных работ</p> <p>Разработка и утверждение методик, технологических карт и регламентов проведения функциональных испытаний и комплексной проверки систем безопасности</p> <p>Определение критериев приемки и параметров для проверки соответствия смонтированных систем проектным решениям и техническим требованиям</p> <p>Формирование перечня необходимого контрольно-измерительного оборудования, специального инструмента и программного обеспечения для проведения пусконаладки</p> <p>Оценка достаточности и квалификации выделенного персонала, составление плана-графика работ с распределением задач и зон ответственности</p> <p>Координация взаимодействия с подрядными организациями, службами заказчика и смежными подразделениями на подготовительном этапе ввода систем в эксплуатацию</p> <p>Разработка плана мероприятий по обеспечению безопасности труда и минимизации воздействия на жильцов при проведении пусконаладочных работ</p> <p>Проведение входного контроля поставленного для замены или модернизации оборудования на соответствие техническим спецификациям и требованиям проекта</p> <p>Составление и согласование с заказчиком программ и методик испытаний, включая проверку интеграционного взаимодействия обновленных систем с существующей инфраструктурой</p> <p>Определение потребности в материально-технических ресурсах и формирование заявок на обеспечение процесса пусконаладочных работ</p> <p>Организация рабочих мест, инструктажа персонала и создание условий для безопасного и эффективного выполнения работ</p> <p>Разработка процедур документирования хода и результатов пусконаладочных работ, форм протоколов испытаний и актов выполненных работ</p> <p>Анализ потенциальных рисков и «узких мест» в процессе ввода систем в эксплуатацию, разработка компенсирующих мероприятий</p> <p>Планирование работ с учетом необходимости обслуживания и настройки</p>
-------------------	---

	<p>специализированного оборудования для МГН</p> <p>Формирование и передача в производственные подразделения полного пакета организационно-распорядительной и технологической документации для начала работ</p>
Необходимые умения	<p>Анализировать и критически оценивать полноту и корректность проектной и технической документации на системы безопасности</p> <p>Разрабатывать структурированные программы и методики проведения сложных комплексных испытаний технических систем</p> <p>Формулировать четкие, измеримые критерии и параметры для приемки систем безопасности в эксплуатацию</p> <p>Оценивать техническую оснащенность и достаточность ресурсов для выполнения поставленных задач</p> <p>Планировать и оптимизировать работу коллектива исполнителей, распределять задачи с учетом их квалификации и специализации</p> <p>Организовывать эффективное взаимодействие между различными службами и подразделениями, в том числе в условиях конфликта интересов</p> <p>Разрабатывать документацию по охране труда и технике безопасности для конкретных условий проведения нестандартных работ</p> <p>Проводить экспертизу технических характеристик оборудования на соответствие требованиям проекта и условиям эксплуатации</p> <p>Составлять технически грамотные и юридически значимые программы испытаний и методики измерений</p> <p>Рассчитывать потребность и обосновывать заявки на материальные, финансовые и человеческие ресурсы</p> <p>Создавать эффективные организационные схемы управления работами на объекте</p> <p>Разрабатывать шаблоны и регламенты документирования для обеспечения единства подходов и качества отчетности</p> <p>Выявлять, анализировать и ранжировать риски проектов, разрабатывать меры по их минимизации</p> <p>Учитывать специфику нормативных требований к оборудованию для МГН при планировании и организации работ</p> <p>Систематизировать и передавать комплексную информацию подчиненным и смежным специалистам для обеспечения понимания общих задач</p>
Необходимые знания	<p>Методология планирования и управления проектами ввод в эксплуатацию технических систем</p> <p>Требования государственных стандартов, строительных норм и правил к составу и содержанию проектной и исполнительной документации на системы безопасности</p> <p>Принципы разработки и структура технологических карт, программ испытаний и методик проведения пусконаладочных работ</p> <p>Критерии и методы приемо-сдаточных испытаний сложных технических систем, включая требования к протоколам измерений</p> <p>Номенклатура и технические характеристики современного контрольно-измерительного оборудования, специализированного инструмента и программного обеспечения для наладки</p> <p>Основы управления персоналом, методы оценки квалификации и принципы формирования эффективных рабочих групп</p> <p>Правила и процедуры делового взаимодействия с подрядчиками, заказчиками и контролирующими органами</p> <p>Требования законодательства в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при организации работ на объектах жилого фонда</p>

	<p>Технические регламенты и стандарты на оборудование систем безопасности, методики его входного контроля</p> <p>Правила составления технической документации: программ испытаний, методик, протоколов, актов</p> <p>Основы экономического планирования, методы расчета сметной стоимости и потребности в ресурсах</p> <p>Принципы организационного проектирования и управления распределенными работами</p> <p>Методы идентификации, анализа и управления рисками в проектной деятельности</p> <p>Особые нормативные требования к организации работ по вводу в эксплуатацию средств обеспечения доступности для МГН</p> <p>Принципы документооборота и системы управления документацией в проектной и производственной деятельности</p>
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	<p>Программирование (конфигурирование), настройка параметров и комплексная проверка работоспособности оборудования и программного обеспечения СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах</p>	Код	C/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	<p>Разработка структурной схемы и алгоритмов функционирования обновляемых систем безопасности на основе анализа проектной документации и требований</p> <p>Программирование контроллеров доступа и панелей управления: формирование баз данных пользователей, правил доступа, временных зон и сценариев реакции на события</p> <p>Конфигурирование и тонкая настройка систем видеонаблюдения: установка и отладка серверного ПО, настройка параметров записи, детекции движения и видеоаналитики, калибровка управляемых видеокамер</p> <p>Программирование домофонных систем: формирование абонентской базы, настройка маршрутизации вызовов, интеграция с внешними сервисами и приложениями, конфигурация специализированных модулей</p> <p>Настройка и программирование систем речевого оповещения и трансляции: создание зон оповещения, запись и редактирование речевых сообщений, программирование сценариев автоматического включения</p> <p>Проектирование и настройка сетевой инфраструктуры: планирование адресации, настройка сегментации сети, управления трафиком и защищенных каналов для удаленного доступа</p> <p>Выполнение комплексной настройки параметров оборудования (чувствительности, порогов срабатывания, временных задержек) для соответствия конкретным условиям эксплуатации объекта</p> <p>Проведение интеграционного программирования: настройка обмена данными между разнородными системами через программные интерфейсы (API) и промышленные шины данных</p> <p>Установка, конфигурация и отладка серверного и клиентского программного обеспечения, настройка прав доступа пользователей</p> <p>Разработка и внедрение пользовательских сценариев и автоматических</p>
-------------------	--

	<p>реакций системы на нештатные ситуации и тревожные события</p> <p>Выполнение комплексных функциональных испытаний всех подсистем по утвержденным программам, анализ соответствия работы заявленным характеристикам</p> <p>Диагностика и устранение сложных программно-аппаратных несоответствий, конфликтов версий программного обеспечения, проблем сетевого взаимодействия</p> <p>Оптимизация конфигураций систем для достижения максимальной производительности, надежности и соответствия требованиям информационной безопасности</p> <p>Подготовка и передача заказчику полного комплекта программной документации: настроек, кодов, паролей, инструкций по администрированию</p> <p>Проведение обучения администраторов и пользователей работе с обновленными системами, консультирование по сложным функциональным возможностям</p>
Необходимые умения	<p>Разрабатывать и реализовывать сложные логические алгоритмы работы систем безопасности с учетом специфики объекта и требований заказчика</p> <p>Программировать (скриптовать) с использованием языков конфигурации и управления, предоставляемых оборудованием и программным обеспечением</p> <p>Проектировать и настраивать распределенные базы данных пользователей и событий с репликацией и отказоустойчивостью</p> <p>Выполнять глубокую настройку и калибровку интеллектуальных модулей видеоаналитики (распознавание лиц, номеров, анализ поведения)</p> <p>Интегрировать разнородное оборудование и программное обеспечение через различные интерфейсы и протоколы связи</p> <p>Настраивать сетевое оборудование для обеспечения требуемого качества обслуживания и безопасности передаваемого трафика</p> <p>Анализировать и оптимизировать производительность серверного оборудования и систем хранения данных под конкретные нагрузки</p> <p>Разрабатывать и внедрять нестандартные решения для автоматизации процессов и реализации специальных требований заказчика</p> <p>Проводить комплексное тестирование систем с полным и ограниченным знанием внутренней структуры (методологии «белого» и «черного» ящика), выявлять логические ошибки и «узкие места»</p> <p>Диагностировать и разрешать конфликты программного и аппаратного обеспечения, проблемы совместимости компонентов от разных производителей</p> <p>Формулировать рекомендации по доработке проектных решений на основе выявленных в процессе настройки технических ограничений</p> <p>Создавать понятную и полную техническую документацию на реализованные программно-аппаратные комплексы</p> <p>Эффективно передавать знания и навыки работе с системой техническому персоналу и конечным пользователям</p> <p>Оценивать конфигурации систем с точки зрения уязвимостей и соответствия базовым требованиям информационной безопасности</p> <p>Применять методологии системного анализа для поиска корневых причин сложных неисправностей в работе программно-аппаратных комплексов</p>
Необходимые знания	<p>Архитектура и принципы программирования встроенных систем (контроллеров, панелей управления), используемых в системах безопасности</p> <p>Языки программирования и скриптования, применяемые для</p>

	<p>автоматизации и настройки оборудования и программного обеспечения</p> <p>Принципы построения и администрирования баз данных</p> <p>Основы построения компьютерных сетей, сетевая модель взаимодействия, принципы маршрутизации и управления сетевым трафиком</p> <p>Протоколы и стандарты передачи медиаданных и управления в системах безопасности</p> <p>Методы и алгоритмы цифровой обработки видеоизображений и видеоаналитики</p> <p>Принципы интеграции информационных систем: технологии программных интерфейсов (API), промышленные шины данных</p> <p>Основы криптографии и информационной безопасности, применяемые для защиты данных в системах контроля доступа и видеонаблюдения</p> <p>Методологии тестирования программного обеспечения и сложных технических систем</p> <p>Принципы работы встраиваемых операционных систем и систем реального времени</p> <p>Особенности конфигурирования и программирования специализированного оборудования с учетом требований доступной среды для МГН</p> <p>Технические характеристики и ограничения серверного оборудования, систем хранения данных и их программного обеспечения</p> <p>Принципы разработки технической документации на программно-аппаратные комплексы</p> <p>Методы и техники обучения и консультирования пользователей сложных технических систем</p> <p>Основы проектного подхода и управления конфигурациями в ИТ-инфраструктуре</p>
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Проведение интеграции систем, комплексного тестирования и оформление исполнительно-сдаточной документации по вводу в эксплуатацию СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах	Код	C/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	<p>Руководство работами по физической и логической интеграции обновленных подсистем безопасности (СКУД, видеонаблюдение, домофония, оповещение) в единый комплекс</p> <p>Руководство работами по физической и логической интеграции обновленных подсистем безопасности в единый комплекс</p> <p>Проведение комплексных приемо-сдаточных испытаний интегрированного комплекса в соответствии с утвержденными программами и методиками</p> <p>Организация и проведение нагрузочного тестирования для проверки устойчивости работы под пиковыми нагрузками и оценки пропускной способности</p> <p>Выполнение тестирования на совместимость и отказоустойчивость: моделирование сбоев компонентов и проверка корректности реакции системы</p>
-------------------	---

	<p>Координация взаимодействия со службами заказчика, управляющей компанией и смежных подрядчиков (энергетики, сетевые администраторы) для проведения совместных испытаний и согласования точек интеграции</p> <p>Анализ результатов всех этапов испытаний, подготовка сводного заключения о соответствии интегрированной системы проектным требованиям, техническим заданиям и нормативным документам</p> <p>Систематизация и оформление полного комплекта исполнительно-сдаточной документации: актов скрытых работ, протоколов испытаний, паспортов систем, актов ввода в эксплуатацию</p> <p>Подготовка итогового отчета о проведенных работах с анализом выявленных замечаний, отклонений от проекта и мероприятий по их устраниению</p> <p>Проведение презентации и демонстрации работоспособности интегрированного комплекса заказчику, передача ему ключей управления, паролей доступа и всей технической документации</p> <p>Организация и проведение обучения персонала заказчика (администраторов, диспетчеров) работе с интегрированной системой, включая действия в нештатных ситуациях</p> <p>Формирование и передача рекомендаций по эксплуатации, техническому обслуживанию и развитию интегрированной системы безопасности</p> <p>Осуществление авторского надзора за работой системы в начальный период эксплуатации, анализ ее функционирования, внесение корректировок в конфигурацию по согласованию с заказчиком</p> <p>Подготовка и сдача в архив организации полного комплекта проектной, рабочей и исполнительной документации по результатам завершенных работ</p> <p>Участие в работе комиссии по вводу объекта в эксплуатацию, представление и защита результатов выполненных интеграционных и пусконаладочных работ</p>
Необходимые умения	<p>Управлять работой команды специалистов на этапе комплексной сборки и интеграции разнородных систем</p> <p>Разрабатывать и внедрять сквозные технологические процессы и сценарии, связывающие различные подсистемы в единый алгоритм</p> <p>Планировать и организовывать многоэтапный процесс комплексных испытаний с участием различных сторон</p> <p>Проводить углубленный анализ данных телеметрии и журналов работы системы для выявления взаимозависимостей и точек отказа</p> <p>Формулировать экспертные заключения и технические выводы о готовности системы к эксплуатации на основе анализа большого массива тестовых данных</p> <p>Систематизировать и оформлять сложную техническую документацию, обеспечивая ее соответствие требованиям стандартов делопроизводства и нормативных актов</p> <p>Эффективно презентовать результаты работы не техническим специалистам (представителям заказчика, членам комиссии), объясняя сложные моменты доступным языком</p> <p>Разрабатывать и проводить эффективные обучающие программы и инструктажи для персонала заказчика различного уровня подготовки</p> <p>Вырабатывать долгосрочные рекомендации по эксплуатационной стратегии, модернизации и масштабированию введенной системы</p> <p>Осуществлять методическое руководство и контроль за деятельностью подчиненных специалистов на завершающем этапе проекта</p> <p>Проводить переговоры и находить технические компромиссы с представителями смежных служб для обеспечения работоспособности интеграционных решений</p>

	<p>Анализировать функционирование системы в реальных условиях эксплуатации, оперативно вносить корректировки для оптимизации ее работы</p> <p>Готовить и защищать отчетные материалы перед комиссиями, отвечать на вопросы контролирующих и надзорных органов</p> <p>Управлять проектными рисками на финальной стадии, минимизировать последствия возможных сбоев или несоответствий</p> <p>Обеспечивать преемственность информации и передачу накопленного опыта в рамках организации для выполнения будущих аналогичных проектов</p>
Необходимые знания	<p>Методологии интеграции сложных технических систем, принципы построения системной архитектуры</p> <p>Стандарты и регламенты проведения приемо-сдаточных испытаний и ввода в эксплуатацию инженерных систем</p> <p>Требования к составу и оформлению исполнительно-сдаточной документации согласно ГОСТ, СП и ведомственным инструкциям</p> <p>Основы делопроизводства и документооборота в производственных организациях</p> <p>Порядок работы комиссий по приемке и вводу объектов в эксплуатацию, права и обязанности их членов</p> <p>Основы договорного права в части, касающейся приемки результатов работ, оформления актов и передачи ответственности</p> <p>Методики послепроектного анализа и оценки эффективности внедренных решений</p> <p>Принципы организации архивного хранения технической документации</p> <p>Технологии и инструменты для мониторинга и анализа работы сложных распределенных систем</p> <p>Нормативные требования к обеспечению непрерывности функционирования и отказоустойчивости систем безопасности критически важных объектов (в привязке к жилому фонду)</p> <p>Правила взаимодействия с государственными надзорными органами при вводе систем в эксплуатацию</p> <p>Этика профессиональной деятельности и нормы делового общения при работе с заказчиком и конечными пользователями</p>
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Программирование, интеграция, тестирование и обеспечение устойчивого функционирования и отказоустойчивости СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах в соответствии с требованиями информационной безопасности	Код	D	Уровень квалификации	6
Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Инженер по программированию систем безопасности и контроля доступа в многоквартирных домах				

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	
Опыт практической работы	-

Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ		
ЕКС ¹		
Перечень СПО ²		

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Программирование алгоритмов, правил и сценариев функционирования СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах	Код	D/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Трудовые действия	Анализ технического задания, эксплуатационных требований и архитектуры существующего комплекса систем безопасности для определения целей и задач программирования				
	Разработка детальных спецификаций и логических схем алгоритмов работы систем, направленных на повышение отказоустойчивости, эффективности и безопасности функционирования				
	Программирование сложных сценариев взаимодействия подсистем для автоматической реакции на события				
	Создание и отладка пользовательских скриптов и модулей для реализации нестандартной логики работы в средах исполнения предоставленного оборудования и программного обеспечения				
	Разработка алгоритмов резервирования и автоматического переключения на дублирующие компоненты (контроллеры, каналы связи, источники питания) при возникновении сбоев				
	Программирование интеллектуальных правил анализа событий и данных (корреляция событий, фильтрация ложных срабатываний, выявление аномальных паттернов поведения)				
	Настройка и программирование сложных расписаний и временных зон работы систем с учётом сезонности, праздничных дней и особых режимов эксплуатации объекта				
	Реализация алгоритмов, обеспечивающих требования информационной безопасности				
	Разработка сценариев для специализированного оборудования МГН, обеспечивающих их приоритетность, дублирование сигналов и простоту использования				
	Оптимизация существующих алгоритмов и скриптов для повышения производительности системы, снижения нагрузки на оборудование и				

	<p>сеть</p> <p>Создание модулей для сбора, предварительной обработки и экспорта данных телеметрии и статистики работы систем для последующего анализа</p> <p>Проверка и тестирование разработанных алгоритмов в тестовой среде, максимально приближенной к производственной, на предмет корректности логики и отсутствия конфликтов</p> <p>Интеграция разработанных программных модулей и скриптов в действующий комплекс систем, проведение их приемочного тестирования совместно с другими компонентами</p> <p>Составление подробной технической документации на разработанные алгоритмы: блок-схемы, описания логики, инструкции по модификации, руководства пользователя</p> <p>Консультирование и передача знаний инженерам по эксплуатации и администраторам систем по работе с реализованными сценариями и правилами</p>
Необходимые умения	<p>Анализировать и формализовать неструктурированные эксплуатационные требования в виде четких технических спецификаций и логических условий</p> <p>Проектировать сложные, многозвенные алгоритмы с учетом параллельных процессов и обеспечения целостности данных</p> <p>Программировать (скриптовать) на языках конфигурирования, используемых в оборудовании и программном обеспечении</p> <p>Применять принципы и шаблоны проектирования программного обеспечения для создания надежных решений</p> <p>Использовать средства отладки для поиска и устранения ошибок в логике, оптимизации производительности</p> <p>Разрабатывать и применять методы моделирования и прототипирования алгоритмов для предварительной оценки их эффективности</p> <p>Обеспечивать безопасность разрабатываемого кода: проводить статический анализ, лучшим практикам (отраслевым стандартам) для предотвращения уязвимостей</p> <p>Работать с системами контроля версий для управления исходным кодом скриптов и конфигураций</p> <p>Создавать комплексные тестовые сценарии для автоматизированной проверки корректности работы алгоритмов</p> <p>Оптимизировать алгоритмы с точки зрения потребления ресурсов (память, процессорное время) и времени отклика системы</p> <p>Документировать технические решения на профессиональном уровне, создавая понятные схемы, комментарии в коде и внешние руководства</p> <p>Эффективно взаимодействовать с системными архитекторами, сетевыми инженерами и специалистами по информационной безопасности для согласования технических решений</p> <p>Оценивать риски, связанные с внедрением новых алгоритмов в производственную среду, и планировать процедуры отката</p> <p>Адаптировать и дорабатывать типовые алгоритмы и скрипты под специфические требования конкретного объекта и оборудования</p> <p>Проводить код-ревью и давать конструктивную обратную связь другим разработчикам скриптов и конфигураций</p>
Необходимые знания	<p>Методологии алгоритмизации и проектирования программной логики</p> <p>Синтаксис и возможности языков программирования и скриптования, используемых во встраиваемых системах и программного обеспечения для автоматизации</p> <p>Принципы реактивного и событийно-ориентированного программирования, применяемые в системах реального времени</p>

	<p>Основы математической логики и теории автоматов для построения сложных условий и сценариев</p> <p>Подходы и технологии, связанные с кибербезопасностью встраиваемых систем и интернета вещей (IoT)</p> <p>Принципы отказоустойчивого проектирования и методы реализации резервирования на программном уровне</p> <p>Основы теории очередей и планирования задач для оптимизации обработки событий в высоконагруженных системах</p> <p>Методы сбора, обработки и анализа данных телеметрии для мониторинга состояния систем</p> <p>Стандарты и протоколы обмена данными, используемые для интеграции на программном уровне</p> <p>Требования нормативных документов в области информационной безопасности применительно к системам управления доступом и видеонаблюдению</p> <p>Особенности программирования для оборудования с ограниченными вычислительными ресурсами</p> <p>Принципы документирования исходного кода и создания технической документации</p> <p>Основы работы с технологиями контейнеризации и оркестрации для тестирования и развертывания сред исполнения</p> <p>Методологии разработки с учетом требований доступности, применимые к созданию сценариев для МГН</p> <p>Правила и стандарты лицензирования используемого программного обеспечения, библиотек и сред исполнения</p>
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Интеграция СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах, через WEB-интерфейсы и API, включая настройку обмена данными и обеспечение их совместимости и отказоустойчивости	Код	D/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	<p>Планирование и проектирование схем интеграционного взаимодействия между разнородными подсистемами безопасности на основе анализа их API, протоколов и веб-интерфейсов</p> <p>Настройка и конфигурирование двустороннего обмена данными между системами через программные интерфейсы (API) с реализацией необходимых методов аутентификации и авторизации</p> <p>Разработка и внедрение промежуточного программного слоя, шин данных или шлюзов для обеспечения совместимости и трансляции протоколов между системами</p> <p>Конфигурация отказоустойчивых сценариев интеграции: настройка механизмов повторных попыток, очередей сообщений, мониторинга каналов связи и автоматического переключения на резервные маршруты</p> <p>Реализация механизмов обеспечения информационной безопасности при интеграции: настройка шифрования трафика, проверка входящих данных, настройка межсетевых экранов и сегментации сети</p> <p>Настройка интеграции систем с внешними сервисами и платформами через предоставленные программные интерфейсы</p> <p>Проведение комплексного тестирования интеграционных связей:</p>
-------------------	--

	<p>проверка корректности передачи данных, обработки ошибок и устойчивости к нагрузкам</p> <p>Оптимизация производительности интеграционных решений: настройка кэширования, балансировка нагрузки, выбор оптимальных форматов данных</p> <p>Документирование архитектуры интеграции, создание схем потоков данных, описаний точек API и инструкций по устранению типовых сбоев в обмене информацией</p> <p>Мониторинг работоспособности и анализ логов интеграционных компонентов в реальном времени, выявление и устранение «узких мест», утечек памяти, сбоев в последовательностях сообщений</p> <p>Организация и проведение работ по обновлению или замене интеграционных компонентов без прекращения функционирования основных систем (миграция, «горячее» резервирование)</p> <p>Разработка и настройка сценариев автоматического восстановления интеграционных связей после сбоев коммуникационной или серверной инфраструктуры</p> <p>Координация с разработчиками и вендорами систем для уточнения спецификаций API, получения обновлений и разрешения проблем несовместимости</p> <p>Внедрение и настройка систем централизованного управления ключами и сертификатами, используемыми для аутентификации</p> <p>Проведение аудита безопасности настроенных интеграционных каналов на соответствие требованиям политик информационной безопасности компании и отраслевым стандартам</p>
Необходимые умения	<p>Анализировать документацию по программным интерфейсам (API) и протоколам для оценки возможностей и ограничений интеграции</p> <p>Проектировать и реализовывать надежные схемы взаимодействия распределенных систем с учетом требований к задержкам и пропускной способности</p> <p>Настраивать и программировать взаимодействие с использованием веб-технологий и стандартных форматов данных</p> <p>Разрабатывать скрипты и конфигурации для систем обмена сообщениями и потоковой обработки данных</p> <p>Конфигурировать и администрировать промежуточное ПО и платформы для развертывания интеграционных компонентов</p> <p>Внедрять и настраивать механизмы обеспечения отказоустойчивости на уровне интеграции</p> <p>Применять практики безопасной разработки (Secure by Design) при создании и настройке интеграционных решений</p> <p>Использовать инструменты для тестирования программных интерфейсов, нагрузочного тестирования и мониторинга</p> <p>Проводить диагностику сложных проблем в распределенных системах, используя анализ логов, трассировку и метрики</p> <p>Оптимизировать сетевое взаимодействие и потребление ресурсов интеграционными процессами</p> <p>Создавать исчерпывающую техническую документацию, включая диаграммы последовательностей, схемы развертывания и руководства по аварийному восстановлению</p> <p>Работать с системами контроля версий и инфраструктурой как код для управления конфигурациями сред</p> <p>Координировать работы между командами разработки, эксплуатации и информационной безопасности для успешной реализации интеграционных проектов</p> <p>Проводить оценку рисков, связанных с изменениями в интеграционных схемах или обновлением версий API сторонних систем</p>

	Разрабатывать и проводить процедуры отката (rollback) интеграционных изменений в случае возникновения критических проблем
Необходимые знания	<p>Архитектурные стили и паттерны интеграции систем</p> <p>Протоколы и стандарты веб-сервисов и программных интерфейсов (API)</p> <p>Технологии и платформы для обмена сообщениями и потоковой обработки данных</p> <p>Принципы построения отказоустойчивых и масштабируемых распределенных систем: механизмы консенсуса, репликация данных, шардирование</p> <p>Методы и стандарты обеспечения информационной безопасности в веб-приложениях и программных интерфейсах</p> <p>Основы сетевых технологий, принципы работы межсетевых экранов и балансировщиков нагрузки</p> <p>Принципы контейнеризации и оркестрации для развертывания микросервисов</p> <p>Методологии тестирования распределенных систем и программных интерфейсов: стратегии тестирования, инструменты для автоматизации, практики тестирования отказоустойчивости</p> <p>Системы мониторинга, сбора логов и трассировки распределенных систем</p> <p>Принципы управления конфигурациями оборудования и программного обеспечения с использованием декларативных подходов (инфраструктура как код)</p> <p>Принципы организации процессов тестирования и внедрения изменений в конфигурации интегрированных систем</p> <p>Требования нормативных актов в области защиты персональных данных и безопасности критической информационной инфраструктуры применительно к межсистемному обмену</p> <p>Особенности интеграции со специализированными системами и сервисами для МГН, требования к надежности и приоритету их каналов связи</p> <p>Основы криптографии и принципы работы инфраструктуры открытых ключей (PKI)</p> <p>Экономические аспекты и модели лицензирования промежуточного программного обеспечения и облачных интеграционных платформ</p>
Другие характеристики	-

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Проведение специализированного тестирования на устойчивость и отказоустойчивость, анализ результатов, оптимизация конфигураций и устранение ошибок в работе СКУД, домофонных систем, систем видеонаблюдения, оповещения и иных инженерных систем безопасности, установленных в МКД и на относящихся к ним инфраструктурных объектах	Код	D/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Трудовые действия	<p>Разработка комплексной стратегии и планов тестирования, охватывающих функциональную корректность, производительность, устойчивость и отказоустойчивость комплекса систем</p> <p>Планирование и моделирование сценариев нагрузочного тестирования для определения пределов пропускной способности систем</p> <p>Организация и проведение стресс-тестирования, выходящего за пределы</p>				

	<p>нормальной эксплуатационной нагрузки, для выявления «узких мест», точек отказа и определения запаса прочности системы</p> <p>Разработка и выполнение сценариев тестирования отказоустойчивости: имитация сбоев аппаратных компонентов, каналов связи, источников питания с фиксацией реакции системы</p> <p>Проведение тестирования процедур аварийного восстановления: проверка целостности резервных копий, корректности восстановления конфигураций и данных, времени восстановления работоспособности после сбоев</p> <p>Автоматизация процессов тестирования с использованием специализированных инструментов для обеспечения повторяемости и интеграции в конвейер поставки</p> <p>Сбор и детальный анализ метрик производительности, данных телеметрии и логов, полученных в ходе тестирования, с использованием систем мониторинга</p> <p>Формулирование экспертных выводов и подготовка развернутых отчетов о результатах тестирования, содержащих выявленные уязвимости, риски, рекомендации по оптимизации и оценку общего уровня зрелости системы</p> <p>Разработка и реализация планов оптимизации на основе результатов тестирования: тонкая настройка параметров оборудования и программного обеспечения, модификация конфигураций, внесение изменений в архитектуру взаимодействия компонентов</p> <p>Координация работ по устранению выявленных критических ошибок, уязвимостей безопасности и проблем производительности, включая взаимодействие с вендорами оборудования для получения исправлений (патчей)</p> <p>Проведение регрессионного тестирования после внесения оптимизаций и исправлений для подтверждения устранения проблем и отсутствия новых дефектов</p> <p>Разработка и актуализация нормативно-технической документации по тестированию и эксплуатации: регламенты проведения периодических нагрузочных тестов, инструкции по действиям при выявлении уязвимостей, планы аварийного восстановления</p> <p>Организация и проведение тренировок (учений) для персонала службы эксплуатации на основе разработанных сценариев сбоев и восстановления</p> <p>Мониторинг эксплуатационных характеристик системы после внедрения оптимизаций и проведение сравнительного анализа для оценки эффективности выполненных улучшений</p> <p>Консультирование архитекторов, разработчиков и службы эксплуатации по вопросам проектирования, конфигурирования и поддержки систем с учетом требований устойчивости и отказоустойчивости</p>
Необходимые умения	<p>Разрабатывать многоуровневые стратегии тестирования, учитывающие требования, архитектурные особенности и риски для сложных распределенных систем</p> <p>Проектировать реалистичные и воспроизводимые сценарии нагрузочного и стресс-тестирования, моделирующие пиковые и аварийные условия эксплуатации</p> <p>Работать со специализированным программным обеспечением для нагрузочного тестирования и тестирования отказоустойчивости</p> <p>Автоматизировать процессы тестирования, интеграции и развертывания с использованием соответствующих инструментов</p> <p>Проводить углубленный анализ производительности систем, интерпретировать сложные метрики и выявлять корневые причины проблем</p>

	<p>Формулировать технически грамотные и практически применимые рекомендации по оптимизации на основе данных, а не предположений</p> <p>Координировать работу смежных специалистов и подразделений для совместного устранения сложных, межфункциональных проблем</p> <p>Проводить оценку рисков, связанных с выявленными уязвимостями, и определять приоритеты для их устранения</p> <p>Разрабатывать и документировать планы аварийного восстановления и регламенты действий для службы эксплуатации</p> <p>Эффективно использовать системы мониторинга и визуализации данных для анализа результатов тестирования и наблюдения за системой в средах, приближенных к промышленным</p> <p>Применять принципы тестирования отказоустойчивости (инженерии хаоса) продуманно и безопасно</p> <p>Проводить аудит конфигураций и настроек систем безопасности на предмет соответствия лучшим практикам в области отказоустойчивости и производительности</p> <p>Адаптировать методологии и инструменты тестирования под специфику встраиваемых систем, систем реального времени и оборудования интернета вещей (IoT), используемых в комплексах безопасности</p> <p>Готовить и представлять сложные технические отчеты и рекомендации руководству и заказчикам, аргументированно обосновывая необходимость изменений</p> <p>Осуществлять постоянный профессиональный мониторинг для внедрения новых методов, инструментов и лучших практик в области тестирования надежности и безопасности</p>
Необходимые знания	<p>Методологии тестирования программного обеспечения и сложных аппаратно-программных комплексов, включая нагрузочное, стрессовое и тестирование восстановления</p> <p>Принципы работы и инструменты для автоматизации тестирования производительности, их сильные и слабые стороны, области применения</p> <p>Архитектурные паттерны и антипаттерны влияющие на производительность, масштабируемость и отказоустойчивость распределенных систем</p> <p>Принципы и практики обеспечения надёжности сервисов, ключевые метрики надежности</p> <p>Основы теории массового обслуживания и моделирования систем для прогнозирования поведения под нагрузкой</p> <p>Подходы и инструменты для проведения тестирования отказоустойчивости в промышленной среде или на адекватных стендах</p> <p>Принципы построения и использования современных стеков мониторинга, сбора логов и трассировки</p> <p>Требования нормативных документов и отраслевых стандартов, касающихся надежности, доступности и живучести систем безопасности критической инфраструктуры (в привязке к жилому фонду)</p> <p>Основы анализа и управления рисками, методы оценки ущерба от простых систем</p> <p>Принципы работы и настройки механизмов кластеризации, репликации, балансировки нагрузки и отказоустойчивости</p> <p>Особенности тестирования оборудования и программного обеспечения для МГН с точки зрения гарантированной доступности и надежности в любых условиях</p> <p>Методы оптимизации производительности систем на разных уровнях</p> <p>Основы информационной безопасности в контексте анализа уязвимостей, влияющих на устойчивость системы</p>

	Правовые и этические аспекты проведения тестирования, особенно нагрузочного и тестирования отказоустойчивости, на действующих или близких к боевым системам
	Принципы технического писательства для создания четкой, структурированной и полезной документации по тестированию и эксплуатации
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

СРО «Союз предприятий систем безопасности»	Чеботарёв Руслан Александрович
Председатель наблюдательного совета	

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ООО «ЭЛТИС Трейдинг» (представитель Антропов Роман Юрьевич и Флорен Максим Викторович), Москва, Санкт-Петербург
2	ООО «Город 77» (генеральный директор Зимин Алексей Игоревич), Москва
3	ООО «ПУ Тодес» (генеральный директор Спесивцев Дмитрий Владимирович), Москва
4	ООО «Перспектива ТЦ» (представитель Маслянкин Андрей Павлович), Москва
5	ООО «Профторг М» (представитель Зажигалин Денис Андреевич), Москва
6	ООО "Технический центр "МАРШАЛ" (Представитель Лебешева Ольга Владимировна), Москва
7	ООО "Компания МД" (генеральный директор Гаранин Михаил Николаевич), Москва
8	Московский Государственный колледж электромеханики и информационных технологий, Москва
9	Общероссийская общественная организация «Профессиональный союз Негосударственной сферы безопасности» (Председатель профсоюза Галочкин Дмитрий Евгеньевич), Москва

V. Сокращения, используемые в профессиональном стандарте

СКУД (Системы контроля и управления доступом) МКД — комплекс технических средств (контроллеры, считыватели идентификаторов, электронные замки, программное обеспечение), предназначенный для автоматизированного ограничения, управления и учета входа/выхода людей и транспорта на территорию и в помещения дома (подъезды, паркинги, технические зоны). СКУД может функционировать автономно или быть интегрирована в общий комплекс безопасности МКД, включая домофонные системы, видеонаблюдение, охранную и пожарную сигнализацию для формирования единой защитной среды.

ГОСТ Р 51241-2008 Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний п. 3.28 **система контроля и управления доступом (СКУД):** Совокупность средств контроля и управления доступом, обладающих технической, информационной, программной и эксплуатационной совместимостью.

МКД – многоквартирный дом, многоквартирные дома.

МГН – маломобильные группы населения (люди, испытывающие затруднения при самостоятельном передвижении, получении услуги, необходимой информации или при ориентировании в пространстве: инвалиды, люди с временным нарушением здоровья, люди с нарушением интеллекта, люди старших возрастов, беременные женщины, лица с детскими

колясками, с малолетними детьми, тележками, багажом и т.п.) — определение согласно пункту 3.13 СП 59.13330.2020.