

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях

Регистрационный  
номер

### Содержание

I. Общие сведения .....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) .....	3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение комплекса мер по обеспечению функционирования СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) и средств их защиты от НСД и компьютерных атак».....	5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение защиты от НСД и компьютерных атак сооружений и СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) в процессе их эксплуатации».....	9
3.3. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение функционирования средств связи сетей связи специального назначения» .....	15
3.4. Обобщенная трудовая функция «Разработка средств защиты СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) от НСД и компьютерных атак».....	19
3.5. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение защиты средств связи сетей связи специального назначения от НСД» .....	24
3.6. Обобщенная трудовая функция «Управление развитием средств и систем защиты СССЭ от НСД».....	29
3.7. Обобщенная трудовая функция «Экспертиза проектных решений в сфере защиты СССЭ от НСД и компьютерных атак».....	34
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	38

### I. Общие сведения

Разработка, обеспечение функционирования и менеджмент средств и систем обеспечения защиты средств связи сетей электросвязи от несанкционированного доступа к ним

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение защиты средств связи сетей электросвязи (СССЭ) от несанкционированного доступа к ним (НСД) в условиях существования угроз их информационной безопасности (ИБ)

Группа занятий:

1213	Руководители в области определения политики и планирования деятельности	1223	Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам
1330	Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий	2153	Инженеры по телекоммуникациям
2422	Специалисты в области политики администрирования	2425	Специалисты органов государственной власти
2434	Специалисты по сбыту информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)	2511	Системные аналитики
2512	Разработчики программного обеспечения	2519	Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы
2523	Специалисты по компьютерным сетям	3359	Среднетехнический персонал на государственной службе, не входящий в другие группы
3513	Специалисты-техники по компьютерным сетям и системам	3522	Специалисты-техники по телекоммуникационному оборудованию
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

61.90	Деятельность в области телекоммуникаций прочая
(код ОКВЭД <sup>2</sup> )	(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Выполнение комплекса мер по обеспечению функционирования СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) и средств их защиты от НСД и компьютерных атак	5	Установка программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД	А/01.5	5
			Обеспечение бесперебойной работы СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем их защиты от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи	А/02.5	5
			Техническое обслуживание СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем их защиты от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи	А/03.5	5
В	Обеспечение защиты от НСД и компьютерных атак сооружений и СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) в процессе их эксплуатации	6	Мониторинг функционирования СССЭ, защищенности от НСД и компьютерных атак сооружений и СССЭ	В/01.6	6
			Управление функционированием СССЭ, защищенностью от НСД и компьютерных атак сооружений и СССЭ	В/02.6	6
			Управление персоналом, обслуживающим сооружения и СССЭ, а также программные, программно-аппаратные (в том числе криптографические) и технические средства и системы их защиты от НСД, средства для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи	В/03.6	6
С	Обеспечение функционирования средств связи сетей	6	Установка средств связи сетей связи специального назначения, включая средства криптографической защиты информации (СКЗИ), средства для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи	С/01.6	6

	связи специального назначения		Обеспечение бесперебойной работы средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ, средства для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи	C/02.6	6
			Ведение специального делопроизводства и технических документов в процессе эксплуатации средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ	C/03.6	6
D	Разработка средств защиты СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) от НСД и компьютерных атак	7	Анализ угроз информационной безопасности в сетях электросвязи	D/01.7	7
				Разработка средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи защищенных телекоммуникационных систем (ЗТКС)	D/02.7
			Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в сфере разработки средств и систем защиты СССЭ от НСД, создания ЗТКС	D/03.7	7
E	Обеспечение защиты средств связи сетей связи специального назначения от НСД	7	Организация функционирования сетей связи специального назначения и их средств связи	E/01.7	7
			Проведение НИОКР в сфере разработки сетей связи специального назначения и их средств связи, включая СКЗИ	E/02.7	7
			Контроль защищенности от НСД и функциональности сетей связи специального назначения	E/03.7	7
F	Управление развитием средств и систем защиты СССЭ от НСД	7	Управление рисками систем защиты сетей электросвязи от НСД	F/01.7	7
			Управление отношениями с поставщиками и потребителями программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД	F/02.7	7

			Управление отношениями с регуляторами в сфере защиты информации и обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации	F/03.7	7
G	Экспертиза проектных решений в сфере защиты СССЭ от НСД и компьютерных атак	8	Исследование эффективности способов, средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи	G/01.8	8
			Разработка технологических процессов производства программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи	G/02.8	8

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение комплекса мер по обеспечению функционирования СССЭ и (за исключением сетей связи специального назначения) и средств их защиты от НСД		Код	A	Уровень квалификации	5
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Техник по защите информации I категории Техник по защите информации II категории Техник по защите информации Старший техник по обслуживанию телекоммуникационного оборудования					
Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена					
Требования к опыту практической работы	Для должностей без категорий – опыт работы не требуется Для должностей с категорией – опыт работы в должности с более низкой (предшествующей) категорией не менее одного года					
Особые условия допуска к работе	-					
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области информационной безопасности					

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3359	Среднетехнический персонал на государственной службе, не входящий в другие группы
	3513	Специалисты-техники по компьютерным сетям и системам
	3522	Специалисты-техники по телекоммуникационному оборудованию
ЕКСД <sup>3</sup>	-	Техник по защите информации
ОКПДТР <sup>4</sup>	27032	Техник по защите информации
ОКСО <sup>5</sup>	2.10.02.02	Информационная безопасность телекоммуникационных систем

### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Установка программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Монтаж оборудования СССЭ
	Первичная настройка и проверка функционирования СССЭ
	Монтаж программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД
	Установка программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств и систем защиты СССЭ от НСД
	Первичная настройка и проверка функционирования программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД
Необходимые умения	Проводить проверку комплектности СССЭ, средств и систем защиты СССЭ от НСД
	Проводить монтаж (для программных средств – установку) СССЭ, средств и систем защиты СССЭ от НСД
	Проводить первичную настройку и проверку функционирования СССЭ, средств и систем защиты СССЭ от НСД
Необходимые знания	Номенклатура, функциональное назначение и основные характеристики СССЭ
	Номенклатура, функциональное назначение и основные характеристики средств и систем защиты СССЭ от НСД
	Нормативные требования к составу и содержанию эксплуатационной документации СССЭ, а также средств и систем защиты СССЭ от НСД
	Нормативные правовые акты в области связи, информатизации и защиты информации
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение бесперебойной работы СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем их защиты от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи	Код	A/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		

	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Текущий, в том числе автоматизированный контроль функционирования СССЭ с установленными показателями	
	Текущий, в том числе автоматизированный контроль функционирования с установленными показателями программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи	
	Внесение изменений в настройки СССЭ, программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических), технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи без прерывания процесса их функционирования	
	Восстановление процесса функционирования после сбоев и отказов СССЭ, программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических), технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи	
	Восстановление значений показателей функционирования СССЭ, программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических), технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи	
Необходимые умения	Проводить текущий контроль показателей и процесса функционирования СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи, предусмотренный регламентом их эксплуатации	
	Выполнять предусмотренные в технической документации работы по изменению настроек СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи	
	Проводить предусмотренные регламентом работы по восстановлению процесса и параметров функционирования СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи	
Необходимые знания	Типы, основные характеристики средств измерений и контроля процесса и параметров функционирования СССЭ, а также средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи	
	Последовательность действий в целях изменения настроек СССЭ, а также средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи без прерывания процесса их функционирования	



	Последовательность действий в целях восстановления процесса и параметров функционирования СССЭ, а также средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
	Организационные меры по защите информации
	Нормативные правовые акты в области связи, информатизации и защиты информации, обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры
Другие характеристики	-

### 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем их защиты от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи	Код	A/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Диагностика СССЭ штатными средствами в целях принятия решения о направлении в ремонт изготовителем или своими силами
	Диагностика программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи штатными средствами в целях принятия решения о направлении в ремонт изготовителем или своими силами
	Выполнение предусмотренных регламентом операций по техническому обслуживанию средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
	Обновление в соответствии с регламентом эксплуатации программных компонентов СССЭ, программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
	Устранение неисправностей СССЭ, а также программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи своими силами, если это допускается технической документацией
	Направление в ремонт и прием из ремонта сторонними организациями СССЭ, а также программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи

	Ведение эксплуатационной документации СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
Необходимые умения	Обнаруживать неисправности СССЭ, а также средств и подсистем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи согласно технической документации
	Взаимодействовать с организациями, осуществляющими гарантийный и послегарантийный ремонт СССЭ, а также средств и подсистем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
	Проводить работы по техническому обслуживанию, в том числе по обновлению версий программного обеспечения, СССЭ, а также средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
	Устранять неисправности СССЭ, а также средств и подсистем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи, если это предусмотрено технической документацией
Необходимые знания	Организация и содержание диагностики и технического обслуживания СССЭ, а также средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
	Правила ведения эксплуатационной документации СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
	Методики и приемы ремонта СССЭ, а также средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обеспечение защиты от НСД сооружений и СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) в процессе их эксплуатации	Код	В	Уровень квалификации	6
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала			
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Инженер по защите информации Инженер по телекоммуникациям Администратор телекоммуникационного оборудования				

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат в области информационной безопасности
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Наличие допуска к государственной тайне <sup>6</sup> (при необходимости)
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области информационной безопасности

### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1330	Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий
	2153	Инженеры по телекоммуникациям
	2425	Специалисты органов государственной власти
ЕКС	-	Инженер по защите информации
	-	Начальник отдела (лаборатории, сектора) по защите информации
ОКПДТР	22567	Инженер по защите информации
	22870	Инженер электросвязи

### 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Мониторинг функционирования СССЭ, защищенности от НСД и компьютерных атак сооружений и СССЭ	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Займствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Организация процедуры присвоения объекту критической информационной инфраструктуры одной из категорий значимости
	Разработка сведений о результатах присвоения объекту критической информационной инфраструктуры одной из категорий значимости
	Доведение сведений о результатах присвоения объекту критической информационной инфраструктуры одной из категорий значимости до федерального органа исполнительной власти, уполномоченного в области обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации
	Использование средств анализа функциональности СССЭ, защищенности от НСД сооружений и СССЭ
	Контроль целостности сооружений и СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и

	<p>технических средств и систем защиты СССЭ от НСД и компьютерных атак</p> <p>Составление отчетов по результатам проверок, в том числе выявление инцидентов, которые могут привести к сбоям или нарушению функционирования или возникновению угроз безопасности информации, циркулирующей в СССЭ</p>
Необходимые умения	<p>Использовать установленные федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным в области обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации формы документов, сопровождающих жизненный цикл объекта критической информационной инфраструктуры</p> <p>Использовать средства мониторинга работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты СССЭ от НСД и компьютерных атак</p> <p>Проводить контроль функционирования СССЭ, их защищенности от НСД и компьютерных атак</p> <p>Определять технические характеристики СССЭ, их защищенности от НСД и компьютерных атак</p> <p>Оценивать помехоустойчивость и эффективность сетей электросвязи при передаче трафика, оптимизировать их параметры</p> <p>Осуществлять проверки СССЭ, программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД и компьютерных атак на соответствие заданным требованиям</p> <p>Проводить документационное обеспечение функционирования СССЭ, их защищенности от НСД и компьютерных атак</p>
Необходимые знания	<p>Методы контроля функционирования СССЭ, их защищенности от НСД и компьютерных атак</p> <p>Принципы построения современных сетей электросвязи, математические модели каналов связи, виды модуляции сигналов</p> <p>Функциональное назначение и основные характеристики средств контроля функционирования СССЭ, их защищенности от НСД и компьютерных атак</p> <p>Организация и содержание мониторинга функционирования СССЭ, их защищенности от НСД и компьютерных атак</p> <p>Возможные источники и технические каналы утечки информации</p> <p>Нормативные правовые акты в области связи и защиты информации</p> <p>Законодательство Российской Федерации в области обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры</p> <p>Нормативные правовые акты Президента Российской Федерации, Правительства Российской Федерации, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного в области обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации</p>
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Управление функционированием СССЭ, защищенностью от НСД и компьютерных атак сооружений и СССЭ		Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Определение необходимого состава, особенностей размещения и функциональных возможностей СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД и компьютерных атак					
	Организация и проведение монтажа и настройки СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД и компьютерных атак					
	Контроль соответствия параметров подсистем защиты СССЭ от НСД и компьютерных атак установленным требованиям, обеспечение своевременной корректировки настроек СССЭ, средств и систем их защиты от НСД и компьютерных атак в целях реагирования на выявленные нарушения					
	Установка и настройка программного обеспечения, необходимого для управления СССЭ и средствами их защиты от НСД и компьютерных атак					
	Разработка и организация выполнения мероприятий в соответствии с положениями политики информационной безопасности в сети электросвязи					
	Проведение отдельных мероприятий в рамках аттестации на предмет соответствия требованиям по защите сооружений и СССЭ от НСД и компьютерных атак					
Необходимые умения	Осуществлять организацию и проведение монтажа и настройки СССЭ, а также средств и систем защиты СССЭ от НСД и компьютерных атак					
	Осуществлять организацию бесперебойного функционирования СССЭ, а также средств и систем защиты СССЭ от НСД и компьютерных атак					
	Использовать встроенные механизмы защиты от НСД и компьютерных атак в составе СССЭ					
	Устанавливать и настраивать параметры сетевых протоколов, реализованных в телекоммуникационном оборудовании					
	Разрабатывать предложения по совершенствованию и повышению эффективности принимаемых технических мер и проводимых организационных мероприятий по защите СССЭ от НСД и компьютерных атак					
	Организовывать работы по выполнению требований режима защиты информации ограниченного доступа в сети электросвязи					

	Разрабатывать методические материалы и организационно-распорядительные документы по обеспечению защиты сооружений и СССЭ от НСД и компьютерных атак
Необходимые знания	Возможные угрозы НСД и компьютерных атак к сооружениям и СССЭ
	Сетевые протоколы и их параметры настройки
	Средства и способы обеспечения защиты от НСД и компьютерных атак к сооружениям и СССЭ, принципы построения средств и систем защиты сооружений и СССЭ от НСД и компьютерных атак
	Особенности применения программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД и компьютерных атак
	Методы комплексного обеспечения защиты сетей электросвязи
	Показатели эффективности применяемых программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД и компьютерных атак
	Нормативные правовые акты в области защиты информации ограниченного доступа
	Национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации
	Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации и обеспечению безопасности критической информационной инфраструктуры
Другие характеристики	-

### 3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Управление персоналом, обслуживающим сооружения и СССЭ, а также программные, программно-аппаратные (в том числе криптографические) и технические средства и системы их защиты от НСД, средства для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи	Код	В/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Формирование целей, приоритетов, обязанностей и полномочий персонала, обслуживающего сооружения и СССЭ, средства и системы их защиты от НСД, средства для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
	Распределение обязанностей и полномочий персонала, обслуживающего сооружения и СССЭ, средства и системы их защиты от НСД, средства для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи

	Проверка уровня квалификации персонала, обслуживающего сооружения и СССЭ, средства их защиты от НСД, средства для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи, в том числе при приеме на работу
	Контроль выполнения персоналом требований инструкций и регламентов по эксплуатации СССЭ, средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
	Разработка предложений по профессиональному развитию персонала, обслуживающего сооружения и СССЭ, средства и системы их защиты от НСД, средства для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
Необходимые умения	Производить постановку задач персоналу по обеспечению защиты СССЭ от НСД и компьютерных атак в сетях электросвязи и организовывать их выполнение
	Организовывать контроль выполнения организационно-технических мероприятий по обеспечению защиты СССЭ от НСД и компьютерных атак в сетях электросвязи
	Организовывать перераспределение обязанностей и полномочий персонала, обслуживающего сооружения и СССЭ, средства и системы их защиты от НСД, средства для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
Необходимые знания	Цели и задачи управления персоналом по обеспечению защиты сетей электросвязи от НСД и компьютерных атак в сетях электросвязи
	Методика выработки и реализации управленческого решения по обеспечению защиты сетей электросвязи от НСД и компьютерных атак в сетях электросвязи
	Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации и обеспечению безопасности критической информационной инфраструктуры
	Критерии комплексной оценки квалификации персонала, обслуживающего сооружения и СССЭ, средства и системы их защиты от НСД, средства для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
Другие характеристики	-

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обеспечение функционирования средств связи сетей связи специального назначения		Код	С	Уровень квалификации	6
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер специальной связи Инженер по защите информации
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат в области информационной безопасности и Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области эксплуатации средств связи сетей связи специального назначения
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Наличие допуска к государственной тайне (при необходимости)
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1330	Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий
	2153	Инженеры по телекоммуникациям
	2425	Специалисты органов государственной власти
ЕКС	-	Инженер по защите информации
	-	Начальник отдела (лаборатории, сектора) по защите информации
ОКПДТР	22567	Инженер по защите информации
	22847	Инженер специальной связи

#### 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Установка средств связи сетей связи специального назначения, включая средства криптографической защиты информации (СКЗИ), средства для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи	Код	C/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Монтаж средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ, средства для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи				



	Настройка средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ, средства для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
	Проверка функционирования средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ, средства для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
Необходимые умения	Проводить проверку комплектности средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ, средства для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
	Проводить монтаж (для программного обеспечения – установку) средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ, средства для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
	Выполнять настройку и проверку функционирования средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ, средства для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
Необходимые знания	Номенклатура, функциональное назначение и основные характеристики средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ, средства для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
	Назначение и принципы работы основных узлов средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ, средства для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
	Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации
Другие характеристики	-

### 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение бесперебойной работы средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ, средства для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи	Код	C/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Займствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Текущий, в том числе автоматизированный контроль функционирования средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ, средства для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи				
	Текущий, в том числе автоматизированный контроль функционирования программного обеспечения в составе средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ, средства для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи				
	Внесение изменений в настройки средств связи сетей связи специального назначения				

	Восстановление процесса функционирования после сбоев и отказов средств связи сетей связи специального назначения
	Получение, использование и аннулирование специальных документов, применяемых в процессе эксплуатации средств связи сетей связи специального назначения
	Предусмотренное регламентом и нормативными документами техническое обслуживание, в том числе обновление программного обеспечения в составе средств связи сетей связи специального назначения
	Диагностика средств связи сетей связи специального назначения в целях принятия решения о направлении в ремонт изготовителем
Необходимые умения	Проводить текущий контроль показателей и процесса функционирования средств связи сетей связи специального назначения, предусмотренный регламентом их эксплуатации
	Выполнять предусмотренные эксплуатационной и нормативно-методической документацией работы по изменению настроек средств связи сетей связи специального назначения
	Проводить предусмотренные регламентом работы по восстановлению процесса и параметров функционирования средств связи сетей связи специального назначения
	Проводить предусмотренное регламентом и нормативными документами техническое обслуживание, в том числе обновление версий программного обеспечения в составе средств связи сетей связи специального назначения
Необходимые знания	Типы, основные характеристики средств измерений и контроля процесса и параметров функционирования средств связи сетей связи специального назначения
	Методика (регламент, последовательность) и нормативные требования к действиям в целях изменения настроек средств связи сетей связи специального назначения
	Организация, методика (регламент, последовательность), нормативные требования и содержание технического обслуживания, включая обновление программного обеспечения в составе средств связи сетей связи специального назначения
	Методика (регламент, последовательность) и нормативные требования к действиям в целях восстановления процесса и параметров функционирования средств связи сетей связи специального назначения
	Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации
Другие характеристики	-

### 3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Ведение специального делопроизводства и технических документов в процессе эксплуатации средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ	Код	C/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Заполнение специальных журналов и учетных форм, предусмотренных нормативными документами по применению средств связи сетей связи специального назначения	
	Направление в ремонт и прием из ремонта сторонними организациями средств связи сетей связи специального назначения	
	Ведение эксплуатационной документации средств связи сетей связи специального назначения	
Необходимые умения	Выполнять задачи по получению, хранению, учету, выдаче, приему и утилизации специальных документов, применяемых в процессе эксплуатации средств связи сетей связи специального назначения	
	Взаимодействовать с организациями, осуществляющими гарантийный и послегарантийный ремонт средств связи сетей связи специального назначения	
	Вести эксплуатационную документацию средств связи сетей связи специального назначения	
Необходимые знания	Правила ведения специального делопроизводства и технических документов средств связи сетей связи специального назначения	
	Нормативные правовые акты по организации защиты государственной тайны, конфиденциальной информации и деятельности органов защиты государственной тайны	
	Организационные меры по защите информации в сетях связи специального назначения	
	Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации и безопасности критической информационной инфраструктуры	
Другие характеристики	-	

### 3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка средств защиты СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) от НСД		Код	D	Уровень квалификации	7
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-программист I категории Инженер-программист II категории Инженер-программист III категории Инженер-программист Инженер-проектировщик I категории Инженер-проектировщик II категории					

	Инженер-проектировщик III категории Инженер-проектировщик Руководитель проектов Специалист по защите информации I категории Специалист по защите информации II категории Специалист по защите информации
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет или магистратура в области информационной безопасности
Требования к опыту практической работы	Для должностей без категорий – опыт работы не требуется Для должностей с категорией – опыт работы в должности с более низкой (предшествующей) категорией не менее одного года
Особые условия допуска к работе	Наличие допуска к государственной тайне (при необходимости)
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области информационной безопасности

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1223	Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам
	2425	Специалисты органов государственной власти
	2512	Разработчики программного обеспечения
	2519	Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы
ЕКС	-	Специалист по защите информации
	-	Инженер-программист (программист)
	-	Инженер-проектировщик
	-	Научный сотрудник
	-	Старший научный сотрудник
	-	Заведующий (начальник) научно-исследовательским отделом (лабораторией) учреждения; заведующий (начальник) научно-исследовательским сектором (лабораторией), входящим в состав научно-исследовательского отдела (отделения, лаборатории) института
ОКПДТР	22824	Инженер-программист
	24392	Научный сотрудник (в области информатики и вычислительной техники)
	26579	Специалист по защите информации
	44544	Начальник исследовательской группы
ОКСО	2.10.05.01	Компьютерная безопасность
	2.10.05.02	Информационная безопасность телекоммуникационных систем
	2.10.05.03	Информационной безопасности автоматизированных систем

2.10.05.04	Информационно-аналитические системы безопасности
2.10.05.05	Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере
2.10.05.06	Криптография
2.10.05.07	Противодействие техническим разведкам
2.10.04.01	Информационная безопасность

### 3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Анализ угроз информационной безопасности в сетях электросвязи	Код	D/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Выявление угроз НСД к сетям электросвязи
	Сбор и систематизация (анализ и оценка) сведений об угрозах НСД к сетям электросвязи
	Оценка уязвимостей сетей электросвязи с точки зрения возможности НСД к ним
	Выработка предложений по предотвращению и нейтрализации угроз НСД к сетям электросвязи
Необходимые умения	Выявлять и оценивать угрозы НСД к сетям электросвязи
	Проводить проверку работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты сетей электросвязи от НСД
	Проводить инструментальный мониторинг защищенности СССЭ
	Проводить технические работы при аттестации СССЭ с учетом требований по защите информации
Необходимые знания	Модели угроз НСД к сетям электросвязи
	Методики оценки уязвимостей сетей электросвязи с точки зрения возможности НСД к ним
	Средства анализа и контроля защищенности СССЭ
	Организационно-технические мероприятия по обеспечению защиты сетей электросвязи от НСД и их эффективность
	Нормативные правовые акты в области связи, информатизации и защиты информации
	Национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации
Другие характеристики	-

## 3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи защищенных телекоммуникационных систем (ЗТКС)	Код	D/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Систематизация (анализ и оценка) сведений о методах, средствах и системах защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи, принципах построения ЗТКС
	Формирование разделов технического задания на разработку средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи, ЗТКС
	Разработка предложений по применению технологий защиты информации при создании средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи, ЗТКС
	Проектирование элементов средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи, ЗТКС
	Разработка предложений и практическая реализация элементов, средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи, ЗТКС, включая разработку программного обеспечения
Необходимые умения	Проводить сбор и анализ исходных данных для проектирования средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи, ЗТКС
	Проводить сравнительный анализ сетей и систем передачи информации по показателям защиты информации
	Проектировать средства и системы защиты СССЭ от НСД, средства для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи, ЗТКС с учетом нормативных правовых актов и методических документов
	Разрабатывать проекты, технические задания, планы и графики проведения работ по защите СССЭ от НСД, компьютерных атак в сетях электросвязи и необходимую техническую документацию
	Обеспечивать рациональный выбор элементной базы при проектировании устройств и систем защиты СССЭ от НСД, компьютерных атак в сетях электросвязи, ЗТКС
	Использовать стандартные методы и средства проектирования цифровых узлов и устройств, методы анализа электрических цепей
	Решать типовые задачи помехоустойчивого кодирования и декодирования сообщений
	Разрабатывать политику безопасности, выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности сетей электросвязи

Необходимые знания	Нормативные правовые акты в области связи, информатизации и защиты информации
	Национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации
	Основные методы управления информационной безопасностью сетей электросвязи, ЗТКС
	Угрозы безопасности, информационные воздействия, критерии оценки защищенности и методы обеспечения информационной безопасности сетей электросвязи, ЗТКС
	Методы, способы, средства, последовательность и содержание этапов разработки средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи, ЗТКС
	Основы теории электрических цепей, методы анализа и синтеза электронных схем
	Основные характеристики и показатели эффективности средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи, ЗТКС
	Методики расчетов и проектирования средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи, ЗТКС
	Основы моделирования функционирования ЗТКС
	Технологии, методы, языки и средства программирования, применяемые для создания программного обеспечения в составе СССЭ, а также средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи, ЗТКС
Другие характеристики	-

### 3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в сфере разработки средств и систем защиты СССЭ от НСД, создания ЗТКС	Код	D/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Планирование этапов выполнения НИОКР по созданию средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС				
	Организация работы и взаимодействия исполнителей на этапах выполнения НИОКР по созданию средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС				
	Организация опытной эксплуатации средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС				
	Проведение сертификационных испытаний средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС с использованием инструментальных средств				

	Подготовка аналитического отчета по результатам проведенных сертификационных испытаний средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС и формулирование выводов по оценке защищенности
	Организация подготовки отчетных документов по итогам проведения НИОКР в соответствии с нормативными документами и требованиями заказчика
Необходимые умения	Организовывать сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по проблемам информационной безопасности сетей электросвязи, выработку предложений по вопросам комплексного обеспечения информационной безопасности сетей электросвязи, разработку моделей угроз НСД к сетям электросвязи
	Проводить выбор, исследовать эффективность и разрабатывать технико-экономическое обоснование проектных решений средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС с целью обеспечения требуемого уровня защищенности
	Планировать этапы выполнения НИОКР по созданию средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС
	Распределять задачи среди исполнителей НИОКР по созданию средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС, контролировать сроки и качество их исполнения
	Организовывать подготовку научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований
	Организовывать сопровождение разработки технических и программно-аппаратных средств защиты и обработки информации в сетях электросвязи
Необходимые знания	Национальные, межгосударственные и международные стандарты, устанавливающие требования к организации и проведению научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, опытной эксплуатации средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС
	Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, устанавливающие требования к организации и проведению аттестации и сертификационных испытаний средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС
	Основные средства и способы обеспечения информационной безопасности, принципы построения средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС
	Инструментальные средства контроля и испытаний средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС и методика их применения
	Национальные, межгосударственные и международные стандарты, устанавливающие требования по защите информации, анализу защищенности сетей электросвязи и оценки рисков нарушения их информационной безопасности
Другие характеристики	-

### 3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обеспечение защиты средств связи сетей связи специального назначения от НСД	Код	Е	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	---	----------------------	---



Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Старший инженер Старший инженер-разработчик Старший инженер специальной связи Консультант по специальным телекоммуникациям
---	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет или магистратура в области информационной безопасности
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года в сфере обеспечения защиты средств связи сетей электросвязи от НСД либо разработки средств и систем такой защиты
Особые условия допуска к работе	Наличие допуска к государственной тайне (при необходимости)
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области информационной безопасности

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1223	Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам
	2425	Специалисты органов государственной власти
	2519	Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы
ЕКС	-	Специалист по защите информации
	-	Инженер-программист (программист)
	-	Инженер-проектировщик
	-	Инженер-конструктор (конструктор)
	-	Научный сотрудник
	-	Старший научный сотрудник
ОКПДТР	22016	Заведующий лабораторией (научно- исследовательской)
	22827	Инженер-проектировщик
	26579	Специалист по защите информации
ОКСО	2.10.05.01	Компьютерная безопасность

2.10.05.02	Информационная безопасность телекоммуникационных систем
2.10.05.03	Информационной безопасности автоматизированных систем
2.10.05.04	Информационно-аналитические системы безопасности
2.10.05.05	Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере
2.10.05.06	Криптография
2.10.05.07	Противодействие техническим разведкам
2.10.04.01	Информационная безопасность

### 3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Организация функционирования сетей связи специального назначения и их средств связи	Код	Е/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Организация выполнения комплекса мероприятий по монтажу средств связи сетей связи специального назначения
	Организация выполнения пуска и наладки средств связи сетей связи специального назначения
	Контроль эффективности функционирования комплексной системы защиты сооружений и средств связи сетей связи специального назначения от НСД, включая выявление инцидентов, которые могут привести к сбоям или нарушению их функционирования или возникновению угроз безопасности информации, циркулирующей в них, а также реагирование на такие инциденты
Необходимые умения	Организовывать монтаж, настройку и эксплуатацию средств связи сетей связи специального назначения, средств и систем их защиты от НСД
	Проводить комплексное тестирование, пуск и наладку средств связи сетей связи специального назначения, средств и систем их защиты от НСД
	Осуществлять контроль эффективности функционирования комплексной системы защиты сооружений и средств связи сетей связи специального назначения от НСД
	Разрабатывать предложения по совершенствованию и повышению эффективности принимаемых технических мер и проводимых организационных мероприятий по обеспечению защиты сооружений и средств связи сетей связи специального назначения от НСД
	Организовывать работы по выполнению требований режима защиты информации ограниченного доступа
	Разрабатывать методические материалы и организационно-распорядительные документы по обеспечению защиты сооружений и средств связи сетей связи специального назначения от НСД

Необходимые знания	Модели угроз НСД к сооружениям и средствам связи сетей связи специального назначения
	Состав и назначение аппаратно-программных средств защиты сооружений и средств связи сетей связи специального назначения от НСД
	Нормативные правовые акты, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, устанавливающие требования по защите информации сетей связи специального назначения
	Методы комплексного обеспечения защиты сооружений и средств связи сетей связи специального назначения от НСД
	Показатели эффективности применяемых программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты средств связи сетей связи специального назначения от НСД
Другие характеристики	-

### 3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Проведение НИОКР в сфере разработки сетей связи специального назначения и их средств связи, включая СКЗИ	Код	Е/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка разделов технического задания на проектирование и модификацию элементов и систем защиты сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД
	Проектирование элементов и систем защиты сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД
	Разработка методик проведения испытаний элементов и систем обеспечения защиты сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД
	Контроль соответствия результатов проектирования элементов и систем обеспечения защиты сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД техническому заданию
Необходимые умения	Проводить сбор и анализ исходных данных для разработки и модификации элементов и систем защиты сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД
	Проводить сравнительный анализ сетей связи специального назначения и их средств связи по показателям их защищенности от НСД
	Разрабатывать проекты, технические задания, планы и графики проведения работ по защите сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД, необходимую техническую документацию
	Обеспечивать рациональный выбор элементной базы при разработке и проектировании сетей связи специального назначения и их средств связи

	Разрабатывать политику безопасности, выбирать методы и средства обеспечения защиты сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД
	Оценивать соответствие результатов проектирования элементов и систем защиты сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД техническому заданию
	Проводить анализ выполнения требований защищенности сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД
Необходимые знания	Принципы построения сетей связи специального назначения
	Способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и методы контроля их эффективности
	Основные характеристики и показатели эффективности элементов и систем защиты сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД
	Принципы работы элементов и функциональных узлов электронной аппаратуры, типовые схмотехнические решения основных узлов и блоков электронной аппаратуры
	Методики расчетов и проектирования средств и систем защиты сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД
	Основы моделирования функционирования сетей связи специального назначения
	Национальные, межгосударственные и международные стандарты, устанавливающие требования к организации и проведению научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, опытной эксплуатации элементов и систем защиты сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД
Нормативные правовые акты, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, устанавливающие требования к системам защиты сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД	
Другие характеристики	-

### 3.5.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль защищенности от НСД и функциональности сетей связи специального назначения	Код	Е/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Займствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Анализ и оценка угроз НСД к сетям связи специального назначения				
	Анализ и оценка работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты сетей связи специального назначения от НСД				

	Аттестация защищенности от НСД и функциональности сетей связи специального назначения
	Инструментальный мониторинг защищенности от НСД и функциональности сетей связи специального назначения
Необходимые умения	Выявлять и оценивать угрозы НСД к сетям связи специального назначения
	Проводить проверку работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты сетей связи специального назначения от НСД
	Проводить инструментальный мониторинг защищенности сетей связи специального назначения от НСД
	Разрабатывать предложения по нейтрализации угрозы НСД к сетям связи специального назначения
	Проводить технические работы при аттестации сетей связи специального назначения
Необходимые знания	Основные угрозы НСД и модели нарушителя политики информационной безопасности сетей связи специального назначения
	Нормативные правовые акты по организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, задачам органов защиты государственной тайны
	Способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и методы контроля их эффективности
	Методики оценки уязвимостей сетей связи специального назначения с точки зрения возможности НСД
	Средства анализа и контроля защищенности сетей связи специального назначения
	Основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для обеспечения защиты сетей связи специального назначения от НСД
	Программно-аппаратные средства обеспечения защиты сетей связи специального назначения от НСД
	Организационно-технические мероприятия по защите сетей связи специального назначения от НСД и их эффективность
	Нормативные правовые акты, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, устанавливающие требования к системам защиты сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД
Другие характеристики	-

### 3.6. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление развитием средств и систем защиты СССЭ от НСД	Код	Ф	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Начальник (руководитель) отдела (отделения) систем защиты информации Ведущий инженер-разработчик
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет или магистратура в области информационной безопасности
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет в сфере обеспечения защиты средств связи сетей электросвязи от НСД или разработки средств и систем такой защиты
Особые условия допуска к работе	Наличие допуска к государственной тайне (при необходимости)
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области информационной безопасности

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1330	Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий
	2422	Специалисты в области политики администрирования
	2425	Специалисты органов государственной власти
	2434	Специалисты по сбыту информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)
	2511	Системные аналитики
	2523	Специалисты по компьютерным сетям
ЕКС	-	Начальник отдела (лаборатории, сектора) по защите информации
	-	Менеджер
	-	Специалист по защите информации
ОКПДТР	24074	Менеджер в подразделениях (службах) научно-технического развития
ОКСО	2.10.05.01	Компьютерная безопасность
	2.10.05.02	Информационная безопасность телекоммуникационных систем
	2.10.05.03	Информационной безопасности автоматизированных систем
	2.10.05.04	Информационно-аналитические системы безопасности
	2.10.05.05	Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере
	2.10.05.06	Криптография
	2.10.05.07	Противодействие техническим разведкам
	2.10.04.01	Информационная безопасность

### 3.6.1. Трудовая функция

Наименование	Управление рисками систем защиты сетей электросвязи от НСД	Код	F/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Формирование целей, приоритетов и ограничений системы защиты сети электросвязи от НСД, в том числе их изменение по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей, включая требования уполномоченных федеральных органов исполнительной власти				
	Анализ внутренних и внешних угроз НСД к сети электросвязи				
	Подготовка планов по развитию, модернизации системы защиты сети электросвязи от НСД, формирование требований к отдельным элементам и системе в целом				
	Организация и контроль исполнения работ по развитию, модернизации системы защиты сети электросвязи от НСД				
Необходимые умения	Формировать исходные данные и ограничения при проектировании сети электросвязи				
	Проводить анализ угроз НСД к сети электросвязи				
	Применять методологию менеджмента рисков информационной безопасности в телекоммуникационных системах и сетях электросвязи				
	Проводить проверку организаций на соответствие требованиям нормативных правовых актов в области защиты сетей электросвязи от НСД				
	Организовывать и проводить подготовку отзывов и заключений на нормативно-методические материалы и техническую документацию систем защиты сетей электросвязи от НСД				
Необходимые знания	Состояние и перспективы развития систем защиты сетей электросвязи от НСД				
	Модели угроз НСД к сетям электросвязи				
	Нормативные правовые акты в области связи, информатизации и защиты информации				
	Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации				
	Основы моделирования ЗТКС и угрозы их информационной безопасности				
	Методология менеджмента рисков информационной безопасности в телекоммуникационных системах и сетях электросвязи				
Другие характеристики	-				

### 3.6.2. Трудовая функция

Наименование	Управление отношениями с поставщиками и потребителями программных, программно-аппаратных	Код	F/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

(в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД



Происхождение трудовой функции	Оригинал	Х	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
	Трудовые действия	<p>Анализ рынка программных, программно-аппаратных и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД в целях определения номенклатуры, характеристик, условий поставки и выполнения требований нормативных документов к средствам защиты СССЭ от НСД</p> <p>Анализ текущих и перспективных требований, предъявляемых потребителями к программным, программно-аппаратным и техническим средствам и системам защиты СССЭ от НСД с точки зрения номенклатуры, функциональности и условий поставки</p> <p>Организация и реализация процессов приобретения средств и систем защиты СССЭ от НСД, включая их предварительные и приемочные испытания, опытную эксплуатацию</p> <p>Информирование потенциальных потребителей средств и систем защиты СССЭ от НСД о номенклатуре, характеристиках и условиях поставки средств и систем защиты СССЭ от НСД</p> <p>Организация и реализация процессов поставки средств и систем защиты СССЭ от НСД, формирование пакетов заказов, планирование и регулирование объемов поставок</p>			
Необходимые умения	<p>Проводить анализ рынка программных, программно-аппаратных и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД</p> <p>Организовать информирование потенциальных потребителей о номенклатуре, характеристиках и условиях поставки средств и систем защиты СССЭ от НСД</p> <p>Организовывать и выполнять заказ средств и систем защиты СССЭ от НСД</p> <p>Проводить поставки средств и систем защиты СССЭ от НСД</p> <p>Анализировать состояние рынка средств и систем защиты СССЭ от НСД</p>				
Необходимые знания	<p>Основные производители и поставщики программных, программно-аппаратных и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, технические характеристики соответствующего оборудования и программного обеспечения</p> <p>Порядок заказа и поставки программных, программно-аппаратных и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД</p> <p>Требования потребителей к уровню защищенности СССЭ от НСД</p> <p>Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации</p>				
Другие характеристики	-				



### 3.6.3. Трудовая функция

Наименование	Управление отношениями с регуляторами в сфере защиты информации и обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации	Код	F/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Мониторинг нормативных правовых актов, руководящих и методических документов уполномоченных федеральных органов исполнительной власти в сфере защиты СССЭ от НСД и обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры				
	Согласование с уполномоченными федеральными органами исполнительной власти условий поставки средств и систем защиты СССЭ от НСД и обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры				
	Организация и проведение сертификации средств и систем защиты СССЭ от НСД и обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и в системах добровольной сертификации				
	Организация и проведение аттестации ЗТКС в соответствии с требованиями нормативных правовых актов				
Необходимые умения	Проводить мониторинг и анализ нормативных правовых актов, руководящих и методических документов уполномоченных федеральных органов исполнительной власти в сфере защиты СССЭ от НСД и обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры				
	Организовать получение организацией лицензий на лицензируемые виды деятельности по производству товаров и услуг в сфере обеспечения защиты СССЭ от НСД и обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры				
	Организовать получение организацией сертификатов на производство товаров и оказание услуг в сфере обеспечения защиты СССЭ от НСД и обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры				
	Организовать получение эксплуатирующей ЗТКС организацией разрешительных документов в соответствии с требованиями нормативных правовых актов				
Необходимые знания	Нормативные правовые акты в области связи, информатизации и защиты информации				
	Национальные, межгосударственные и международные стандарты в области средств и систем защиты сетей электросвязи от НСД и обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры				

	Нормативные правовые акты по организации производства товаров и услуг в сфере защиты СССЭ от НСД, включая лицензирование такой деятельности
	Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации и обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры
	Порядок сертификации средств и систем защиты СССЭ от НСД и компьютерных атак
	Порядок аттестации ЗТКС на соответствие требованиям защиты информации
Другие характеристики	-

### 3.7. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Экспертиза проектных решений в сфере защиты СССЭ от НСД и компьютерных атак	Код	G	Уровень квалификации	8
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Начальник (руководитель) научно-исследовательского отдела (лаборатории) Ведущий (главный) специалист по защите информации Научный консультант по защите информации
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет или магистратура в области информационной безопасности, или аспирантура (адъюнктура)
Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет в составе коллективов по выполнению НИОКР в сфере обеспечения защиты сооружений и СССЭ от НСД, в том числе на руководящих должностях не менее трех лет (для имеющих высшее образование – специалитет или магистратура в области информационной безопасности) или Не менее трех лет в составе коллективов по выполнению НИОКР в сфере обеспечения защиты сооружений и средств связи сетей электросвязи от НСД, в том числе на руководящих должностях не менее двух лет (для имеющих высшее образование – аспирантура (адъюнктура))
Особые условия допуска к работе	Наличие допуска к государственной тайне (при необходимости)
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области информационной безопасности

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1213	Руководители в области определения политики и планирования деятельности
	1223	Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам
	1330	Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий
	2422	Специалисты в области политики администрирования
	2425	Специалисты органов государственной власти
ЕКС	-	Заведующий (начальник) научно-исследовательским отделом (лабораторией) учреждения; заведующий (начальник) научно-исследовательским сектором (лабораторией), входящим в состав научно-исследовательского отдела (отделения, лаборатории) института
	-	Главный научный сотрудник
	-	Эксперт
ОКПДТР	20911	Главный специалист по защите информации
	22055	Заведующий отделом (научно-технического развития)
	23509	Консультант
ОКСО	2.10.04.01	Информационная безопасность
	2.10.05.01	Компьютерная безопасность
	2.10.05.02	Информационная безопасность телекоммуникационных систем
	2.10.05.03	Информационной безопасности автоматизированных систем
	2.10.05.04	Информационно-аналитические системы безопасности
	2.10.05.05	Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере
	2.10.05.06	Криптография
	2.10.05.07	Противодействие техническим разведкам
	2.10.06.01	Информационная безопасность
	2.10.07.01	Информационная безопасность
ОКСВНК <sup>7</sup>	05 13 19	Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

## 3.7.1. Трудовая функция

Наименование	Исследование эффективности способов, средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи	Код	G/01.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер

Трудовые действия	Сопровождение разработки, исследований сетей электросвязи, а также технических и программно-аппаратных средств их защиты от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
	Анализ защищенности сетей электросвязи от НСД и оценка рисков нарушения их информационной безопасности
	Исследование СССЭ, а также технических и программно-аппаратных средств их защиты от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
Необходимые умения	Обеспечивать подготовку исходных данных при разработке, исследовании сетей электросвязи, а также технических и программно-аппаратных средств их защиты от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
	Оценивать эффективность сетей электросвязи, а также технических и программно-аппаратных средств их защиты от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
	Разрабатывать и исследовать аналитические и компьютерные модели средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
	Анализировать программные, архитектурно-технические и схемотехнические решения СССЭ с целью выявления потенциальных уязвимостей их защиты от НСД и компьютерных атак
	Оценивать информационные риски в сетях электросвязи и определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы, подлежащие защите
	Использовать технические, программно-аппаратные средства обеспечения защиты СССЭ от НСД, средства для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
	Проводить анализ выполнения требований защищенности СССЭ от НСД и компьютерных атак
Необходимые знания	Модели угроз информационной безопасности сетей электросвязи
	Основные информационные технологии, используемые в сетях электросвязи
	Принципы построения ЗТКС
	Основные характеристики способов, средств и систем защиты СССЭ от НСД и компьютерных атак
	Основы моделирования ЗТКС
Другие характеристики	-

### 3.7.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка технологических процессов производства программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи	Код	G/02.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	Х	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Планирование технологических процессов производства программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи			
	Разработка технологической документации на производство программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи			
	Разработка системы мониторинга технологических процессов производства программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи			
Необходимые умения	Проводить анализ и выбор состава, характеристик технологических процессов производства программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи			
	Формировать технологическую документацию на производство программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи			
	Выполнять анализ и обоснование системы мониторинга технологических процессов производства программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи			
	Выбирать номенклатуру и характеристики технологического оборудования			
Необходимые знания	Требования к показателям качества программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи			
	Элементная база производства программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи			
	Методология испытаний программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи			
	Принципы построения системы мониторинга технологических процессов производства программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты			

	СССЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
	Нормативные правовые акты в области связи, информатизации и защиты информации
	Национальные, межгосударственные и международные стандарты в области средств и систем защиты сетей электросвязи от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
	Нормативные правовые акты по организации производства товаров и услуг в сфере защиты СССРЭ от НСД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
	Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации и безопасности критической информационной инфраструктуры
Другие характеристики	-

#### IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

##### 4.1. Ответственная организация-разработчик

Ассоциация защиты информации, город Москва	
Президент	Лось Владимир Павлович

##### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ФУМО ВО ИБ
2	АНО ДПО ЦПК «АИС»
3	ГК «Инфотекс»
4	ЦБ России
5	ПАО Сбербанк
6	ВТБ
7	ФГУП «НПП Гамма»
8	НИУ «Московский институт электронной техники»
9	АПКИТ
10	РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий.

<sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<sup>3</sup> Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.

<sup>4</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<sup>5</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

---

<sup>6</sup> Закон Российской Федерации от 21 июля 1993 г. № 5485-1 «О государственной тайне» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 15, ст. 1768; 1997, № 41, ст.ст. 4673, 8220, 8221, 8222, 8223, 8224, 8225, 8226, 8227, 8228, 8229, 8230, 8231, 8232, 8233, 8234, 8235; 2002, № 52, ст. 5288; 2003, № 6, ст. 549, № 27, ст. 2700, № 46, ст. 4449; 2004, № 27, ст. 2711, № 35, ст. 3607; 2007, № 49, ст. 6055, ст. 6079; 2009, № 29, ст. 3617; 2010, № 47, ст. 6033; 2011, № 30, ст. 4590, ст. 4596, № 46, ст. 6407; 2013, № 51, ст. 6697; 2015, № 10, ст. 1393).

<sup>7</sup> Общероссийский классификатор специальностей высшей научной квалификации.