

Оглавление

| | |
|---|-----------|
| ОГЛАВЛЕНИЕ | 2 |
| ОПРЕДЕЛЕНИЯ..... | 7 |
| СОКРАЩЕНИЯ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ | 10 |
| СОКРАЩЕНИЯ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ..... | 11 |
| 1 ВВЕДЕНИЕ | 12 |
| 1.1 О РУКОВОДСТВЕ | 12 |
| 1.2 АВТОРСКИЕ ПРАВА..... | 12 |
| 1.3 ОТ АВТОРА РУКОВОДСТВА..... | 12 |
| 1.4 СИСТЕМА ФИЗИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ | 12 |
| 1.5 СТАНДАРТЫ..... | 13 |
| 1.6 ЗАЧЕМ НУЖНА СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ В ЦОД? | 13 |
| 2 АНАЛИЗ И ОЦЕНКА РИСКОВ..... | 14 |
| 2.1 ОЦЕНКА И АНАЛИЗ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ | 14 |
| 2.2 КАКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАТЬ | 14 |
| 2.3 СТАТИСТИКА УГРОЗ..... | 14 |
| 2.4 ОЦЕНКА РИСКОВ | 15 |
| 2.5 РЕГУЛЯРНОСТЬ ОЦЕНКИ..... | 15 |
| 2.6 СОИЗМЕРИМОСТЬ РАСХОДОВ..... | 15 |
| 2.7 МОДЕЛЬ РАБОТЫ С РИСКАМИ EN 50600-2-5 | 15 |
| 2.8 РИСКИ | 16 |
| 2.8.1 Природные угрозы | 16 |
| 2.8.2 Технологические и техногенные..... | 17 |
| 2.9 АНАЛИЗ В СУЩЕСТВУЮЩЕМ СТРОЕНИИ | 18 |
| 3 КЛАССЫ ЗАЩИТЫ ПРОТИВ ВНЕШНИХ СОБЫТИЙ | 19 |
| 3.1 КЛАССЫ ЗАЩИТЫ ОТ ВНЕШНИХ СОБЫТИЙ | 19 |
| 3.2 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ | 19 |
| 3.3 КЛАСС ЗАЩИТЫ 1..... | 19 |
| 3.4 КЛАСС ЗАЩИТЫ 2..... | 19 |
| 3.5 КЛАСС ЗАЩИТЫ 3..... | 20 |
| 3.6 КЛАСС ЗАЩИТЫ 4..... | 20 |
| 4 КЛАССЫ ЗАЩИТЫ ПРОТИВ ВНУТРЕННИХ СОБЫТИЙ (КРОМЕ ПОЖАРА)..... | 21 |
| 4.1 КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАЩИТЫ | 21 |
| 4.2 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ | 21 |
| 4.3 КЛАСС ЗАЩИТЫ 1..... | 21 |
| 4.4 КЛАСС ЗАЩИТЫ 2..... | 21 |
| 4.5 КЛАСС ЗАЩИТЫ 3..... | 22 |
| 4.6 КЛАСС ЗАЩИТЫ 4..... | 22 |
| 5 СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ (СКУД)..... | 23 |
| 5.1 ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ЗАДАЧИ | 23 |
| 5.2 КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАЩИТЫ ПО УРОВНЯМ ДОСТУПА СОГЛАСНО EN 50600-2-5 | 23 |
| 5.2.1 Реализация концепции защиты по уровням доступа..... | 25 |
| 5.2.1.1 В случае неограниченного доступа на территорию | 25 |
| 5.2.1.2 В случае ограниченного доступа на территорию | 26 |
| 5.2.2 Класс защиты от неавторизованного доступа 1..... | 27 |
| 5.2.3 Класс защиты от неавторизованного доступа 2..... | 28 |
| 5.2.4 Класс защиты от неавторизованного доступа 3..... | 30 |
| 5.2.5 Класс защиты от неавторизованного доступа 4..... | 31 |
| 5.3 МЕСТА УСТАНОВКИ СКУД..... | 32 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 5.4 | УПРАВЛЕНИЕ НА ВХОДЕ И ВЫХОДЕ ЦОД, ПОМЕЩЕНИЙ | 32 |
| 5.5 | УЧЕТ ОБОРУДОВАНИЯ И ПО | 32 |
| 5.6 | КОНЦЕПЦИИ КОНТРОЛЯ ДОСТУПА ЕСТЕСТВЕННЫМ ОБРАЗОМ | 32 |
| 5.7 | МЕТОДЫ ОГРАНИЧЕНИЯ ДОСТУПА | 32 |
| 5.8 | ГДЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СКУД | 32 |
| 5.9 | МЕТОДЫ АУТЕНТИФИКАЦИИ | 32 |
| 5.10 | МНОГОФАКТОРНАЯ АУТЕНТИФИКАЦИЯ КРИТИЧЕСКИХ ЗОН | 32 |
| 5.11 | СПИСКИ | 33 |
| 5.12 | АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ | 33 |
| 5.12.1 | Согласование с аварийными службами | 33 |
| 5.12.2 | Доступ в аварийных ситуациях | 33 |
| 5.12.3 | Передача аварийных сигналов | 33 |
| 5.12.4 | Учет забастовки | 33 |
| 5.13 | ПРИМЕНЕНИЕ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ БЕДЖЕЙ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ | 34 |
| 5.14 | ШЛЮЗЫ ДЛЯ ПРОХОДА ПЕШЕХОДА И ПРОЕЗДА ТРАНСПОРТА | 35 |
| 5.15 | ДВЕРИ | 36 |
| 5.15.1 | Выход | 36 |
| 5.15.2 | Требования и рекомендации к дверям в ЦОДах повышенной безопасности | 37 |
| 5.15.3 | Аварийные выходы | 37 |
| 5.15.4 | Взаимодействие с системой видеонаблюдения | 37 |
| 5.15.5 | Петли | 38 |
| 5.16 | ЗАПОРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ (ЗАМКИ) | 38 |
| 5.16.1 | Учет уровня квалификации для взлома запорного механизма | 38 |
| 5.16.2 | Категории запорных механизмов | 38 |
| 5.16.2.1 | Механические запорные механизмы | 38 |
| 5.16.2.2 | Гибридные запорные механизмы | 38 |
| 5.16.3 | Уровень уязвимостей механических замков | 38 |
| 5.16.4 | Требования и рекомендации по механическим замкам | 39 |
| 5.16.5 | Требования и рекомендации по электронным замкам | 39 |
| 5.16.6 | Критерии планирования | 40 |
| 5.16.7 | Замки с шифром и кодовые замки | 40 |
| 5.17 | ТУРНИКЕТЫ | 41 |
| 5.18 | КОНТРОЛЬНО-ПРОПУСКНЫЕ ПУНКТЫ (КПП) | 41 |
| 5.19 | ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ ДОСТУПА | 41 |
| 5.19.1 | Сенсорные панели | 42 |
| 5.19.2 | Карточные системы | 42 |
| 5.19.3 | Биометрическая идентификация | 42 |
| 5.20 | КОНТРОЛЬ ДОСТУПА К СЕРВЕРНОЙ СТОЙКЕ | 43 |
| 6 | СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ | 44 |
| 6.1 | КАМЕРЫ | 44 |
| 6.1.1 | Цели использования камер | 44 |
| 6.1.2 | Расстановка камер | 44 |
| 6.1.3 | Согласование расстановки с инженерами по системе освещения | 44 |
| 6.1.4 | Защита камер | 44 |
| 6.1.5 | Выбор камер | 44 |
| 6.1.6 | Уличные камеры | 45 |
| 6.1.7 | Внутренние камеры | 45 |
| 6.1.8 | Стационарные камеры | 45 |
| 6.1.9 | Поворотные камеры с увеличением/уменьшением (PTZ камеры) | 45 |
| 6.1.10 | Камеры при слабом освещении | 45 |
| 6.1.11 | Камеры с функцией видеоаналитики | 46 |
| 6.1.12 | Муляжи камер | 46 |
| 6.1.13 | Сетевые камеры (IP камеры) | 47 |
| 6.1.14 | Методы контроля за камерами | 48 |
| 6.2 | УЧЕТ ВРЕМЕНИ ПРОНИКНОВЕНИЯ | 48 |
| 6.3 | ИНТЕГРАЦИЯ СИСТЕМЫ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ С УСТРОЙСТВАМИ ТРЕВОЖНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ | 48 |
| 6.4 | ТЕСТИРОВАНИЕ | 48 |
| 6.5 | МОНИТОРИНГ ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЙ | 48 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 6.6 | ЗАПИСЬ ВИДЕО | 48 |
| 7 | СИСТЕМА ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ | 50 |
| 7.1 | ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДАТЧИКИ В СИСТЕМАХ ТРЕВОЖНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ | 50 |
| 7.1.1 | <i>Звуковые датчики</i> | <i>50</i> |
| 7.1.2 | <i>Емкостные датчики</i> | <i>50</i> |
| 7.1.3 | <i>Электромагнитные датчики</i> | <i>50</i> |
| 7.1.4 | <i>Датчики разбивания стекла.....</i> | <i>50</i> |
| 7.1.5 | <i>Инфракрасные датчики.....</i> | <i>50</i> |
| 7.1.6 | <i>Фотоэлектрические датчики</i> | <i>51</i> |
| 7.1.7 | <i>Ультразвуковые датчики.....</i> | <i>51</i> |
| 7.1.8 | <i>Датчики вибрации.....</i> | <i>51</i> |
| 7.1.9 | <i>Другие датчики</i> | <i>51</i> |
| 7.2 | ОСНОВНЫЕ ТРИГГЕРЫ НА ВТОРЖЕНИЕ | 51 |
| 7.3 | ИНТЕГРАЦИЯ | 52 |
| 8 | ТЕРРИТОРИЯ | 53 |
| 8.1 | КЛАССИФИКАЦИЯ ЗОН ПО УРОВНЮ ЗАЩИТЫ | 53 |
| 8.2 | ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБЗОРА | 53 |
| 8.3 | СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ ОБИТАТЕЛЕЙ ЦОД | 53 |
| 8.4 | ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ГРАНИЦЫ | 53 |
| 8.5 | ИНЖЕНЕРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ..... | 53 |
| 8.6 | ПУТИ ДОСТУПА | 53 |
| 8.7 | ПАРКОВКА..... | 54 |
| 9 | ПРЕГРАДЫ | 56 |
| 9.1 | РАЗДЕЛЕНИЕ НА УРОВНИ БЕЗОПАСНОСТИ | 56 |
| 9.2 | ПРЕГРАДЫ..... | 56 |
| 9.2.1 | <i>Классификация преград</i> | <i>56</i> |
| 9.3 | ЦЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕГРАД..... | 56 |
| 9.4 | МАТЕРИАЛЫ ПРЕГРАД..... | 57 |
| 9.5 | РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО УРОВНЯМ | 57 |
| 9.6 | ФИЗИЧЕСКИЕ ПРЕГРАДЫ | 57 |
| 9.6.1 | <i>Взрывоустойчивость.....</i> | <i>57</i> |
| 9.7 | ВНЕШНИЕ ПРЕГРАДЫ..... | 58 |
| 9.7.1 | <i>Заборы и металлические ограждения</i> | <i>59</i> |
| 9.7.2 | <i>Ограждения из проволочной сетки.....</i> | <i>59</i> |
| 9.7.3 | <i>Металлические и сварные проволочные ограждения</i> | <i>60</i> |
| 9.7.4 | <i>Колючая проволока и колючая лента</i> | <i>61</i> |
| 9.7.5 | <i>Ворота.....</i> | <i>62</i> |
| 9.7.6 | <i>Визуальные и акустические экраны</i> | <i>62</i> |
| 9.7.7 | <i>Открытые зоны</i> | <i>62</i> |
| 9.8 | ВНУТРЕННИЕ ПРЕГРАДЫ | 62 |
| 9.9 | ЕСТЕСТВЕННЫЕ ПРЕГРАДЫ | 62 |
| 9.10 | ТРАНСПОРТНЫЕ ПРЕГРАДЫ | 63 |
| 10 | СТРОИТЕЛЬНЫЕ МЕРЫ | 64 |
| 10.1 | ОТДЕЛЕНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ | 64 |
| 10.2 | ВНЕШНИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ | 64 |
| 10.3 | КРЫША..... | 64 |
| 10.3.1 | <i>Люки и проемы.....</i> | <i>64</i> |
| 10.3.2 | <i>Защитное ограждение лестницы.....</i> | <i>64</i> |
| 10.3.3 | <i>Пути доступа на крышу.....</i> | <i>65</i> |
| 10.3.4 | <i>Двери, ведущие на крышу.....</i> | <i>65</i> |
| 10.4 | БЕТОННЫЕ СТЕНЫ | 65 |
| 10.5 | ПРОЕМЫ И ОТВЕРСТИЯ В ЗДАНИИ | 66 |
| 10.6 | ДВЕРИ | 66 |
| 10.6.1 | <i>Материал, используемый для дверей.....</i> | <i>66</i> |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 10.6.2 | Учет факторов..... | 66 |
| 10.6.3 | Наружные двери..... | 66 |
| 10.6.4 | Запирание дверей и датчики..... | 67 |
| 10.6.5 | Аварийные выходы..... | 67 |
| 10.7 | ОКНА..... | 67 |
| 10.7.1 | Наличие окон..... | 67 |
| 10.7.2 | Высота подоконника..... | 67 |
| 10.7.3 | Оконные рамы..... | 67 |
| 10.7.4 | Наружные окна..... | 68 |
| 10.7.5 | Оценка рисков..... | 68 |
| 10.7.6 | Закрепление стекла в раме..... | 68 |
| 10.7.7 | Желательное время задержки..... | 69 |
| 10.8 | ОСТЕКЛЕНИЕ..... | 69 |
| 10.8.1 | Общая информация..... | 69 |
| 10.8.2 | Пуленепробиваемое стекло или остекление..... | 70 |
| 10.8.3 | Взломостойкое стекло или остекление..... | 71 |
| 11 | ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ К ПОМЕЩЕНИЯМ..... | 73 |
| 11.1 | КЛАССИФИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ПО УРОВНЮ ЗАЩИТЫ (КЛАСС ЗАЩИТЫ)..... | 73 |
| 11.2 | СЕРВЕРНАЯ..... | 73 |
| 11.2.1 | Хранение съемных носителей информации..... | 74 |
| 11.2.2 | Работа с носителями информации..... | 75 |
| 11.2.3 | Подслушивание..... | 75 |
| 11.2.4 | Предотвращение пожара..... | 75 |
| 11.2.5 | Конструкция..... | 75 |
| 11.3 | ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ОПАСНЫХ МАТЕРИАЛОВ..... | 76 |
| 11.4 | ПОМЕЩЕНИЯ ДЛЯ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ..... | 76 |
| 11.5 | ПОМЕЩЕНИЕ ГОРОДСКОГО ВВОДА..... | 76 |
| 11.6 | ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ ПРИЕМА ПОСЕТИТЕЛЕЙ..... | 76 |
| 11.7 | ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНАЯ ПЛОЩАДКА..... | 77 |
| 11.8 | РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ЗОНЫ..... | 77 |
| 12 | ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ..... | 78 |
| 12.1 | ОСВЕЩЕНИЕ..... | 78 |
| 12.1.1 | Для чего требуется освещение?..... | 78 |
| 12.1.2 | Что должна включать система освещения..... | 78 |
| 12.1.3 | Типы освещения..... | 78 |
| 12.1.4 | Типы ламп освещения..... | 78 |
| 12.1.5 | Базовое защитное освещение..... | 79 |
| 12.1.6 | Где должно быть обеспечено освещение..... | 79 |
| 12.1.7 | Уровни освещенности..... | 79 |
| 12.1.8 | Контроль освещения..... | 80 |
| 12.2 | ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННАЯ КАБЕЛЬНАЯ СИСТЕМА..... | 80 |
| 13 | ПЕРСОНАЛ И УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ..... | 81 |
| 13.1 | ПОСЕТИТЕЛИ..... | 81 |
| 13.2 | ОХРАННИКИ..... | 81 |
| 13.3 | СОТРУДНИКИ..... | 81 |
| 13.3.1 | При приеме на работу..... | 81 |
| 13.3.2 | Обходной лист..... | 81 |
| 13.3.3 | Наличие персонала, который может оказать медицинскую помощь..... | 82 |
| 13.4 | ОБСЛУЖИВАЮЩИЙ ПЕРСОНАЛ..... | 82 |
| 13.5 | ОБУЧЕНИЕ..... | 82 |
| 13.6 | НЕФОРМАЛЬНОЕ И НЕСТАНДАРТНОЕ ПОВЕДЕНИЕ..... | 82 |
| 14 | ДОКУМЕНТАЦИЯ..... | 84 |
| 14.1 | РЕГЛАМЕНТ БЕЗОПАСНОСТИ ЦОД (ПЛАН БЕЗОПАСНОСТИ ЦОД)..... | 84 |
| 14.1.1 | Что обеспечивает регламент..... | 84 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 14.1.2 | Оценка рисков перед созданием регламента..... | 84 |
| 14.1.3 | Простота понимания регламента | 84 |
| 14.1.4 | Обновление и пересмотр регламента безопасности..... | 84 |
| 14.1.5 | Ответственность подразделений компании..... | 84 |
| 14.1.6 | СКУД | 85 |
| 14.1.7 | Выбор замков для зон..... | 85 |
| 14.1.8 | Беджи..... | 85 |
| 14.1.9 | Предупреждение, обнаружение и тушение пожара..... | 86 |
| 14.1.10 | Мониторинг и аварийная сигнализация..... | 86 |
| 14.1.11 | Управление поставками и предотвращение потерь материалов | 87 |
| 14.1.12 | Правила и политика наблюдения..... | 88 |
| 14.1.13 | Восстановление в аварийных ситуациях..... | 88 |
| 14.1.14 | Персонал..... | 89 |
| 14.1.15 | Указатели, знаки..... | 90 |
| 14.2 | План эвакуации | 91 |
| 14.3 | План восстановления после аварий | 92 |
| 15 | ПРОЦЕДУРЫ И ПРОЦЕССЫ | 95 |
| 15.1 | Проверки ключей, карт, кодов и беджей | 95 |
| 15.2 | Досмотр | 95 |
| 15.3 | Ликвидация носителей информации и печатных материалов..... | 95 |
| 15.4 | Учет активов | 95 |
| 15.5 | Поставка товаров и оборудования | 96 |
| 16 | ПРИЛОЖЕНИЯ | 97 |
| 16.1 | ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ СТАНДАРТА TIA-942-B, КАСАЮЩИЕСЯ БЕЗОПАСНОСТИ..... | 97 |
| 16.2 | ВРЕМЯ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОБИВАНИЯ БЕТОННОЙ СТЕНЫ | 99 |
| 16.3 | ВРЕМЯ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОНИКНОВЕНИЯ ЧЕРЕЗ СТАНДАРТНУЮ ТЕХНИЧЕСКУЮ ДВЕРЬ | 100 |
| 16.4 | Уязвимость ограждений от транспортных средств | 100 |
| 16.5 | ПРИМЕР КЛАССОВ ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ЗОН СОГЛАСНО EN 50600-2-5 (ТАБЛИЦА 1) | 101 |
| 16.6 | ПРИМЕР КЛАССОВ ЗАЩИТЫ ЗОН ОТ НЕАВТОРИЗИРОВАННОГО ДОСТУПА СОГЛАСНО EN 50600-2-5 (ТАБЛИЦА 2)..... | 102 |
| 16.7 | ПРИМЕР КЛАССОВ ЗАЩИТЫ ОТ ПОЖАРА СОГЛАСНО EN 50600-2-5 (ТАБЛИЦА 3)..... | 103 |
| 16.8 | ПРИМЕР КЛАССОВ ЗАЩИТЫ ОТ ВНУТРЕННИХ СОБЫТИЙ СОГЛАСНО EN 50600-2-5 (ТАБЛИЦА 4) | 104 |
| 17 | ЛИТЕРАТУРА И СТАНДАРТЫ..... | 105 |