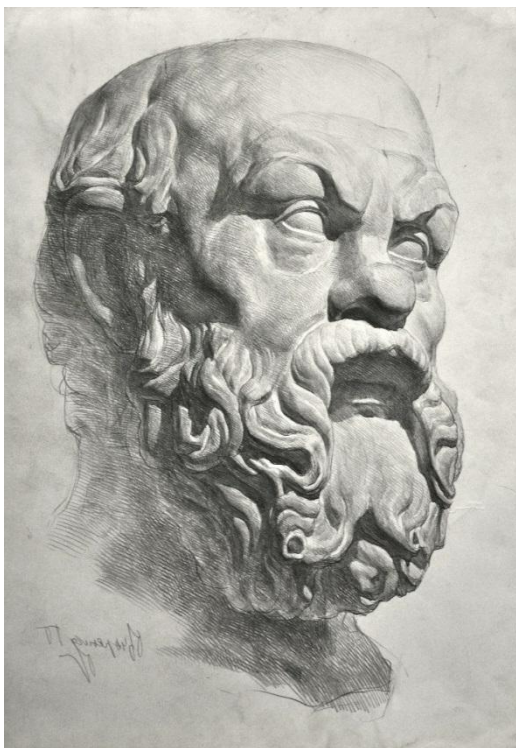




Сократ, мудрец

Информационная безопасность

Комплексное противодействие атакам на
информационные и материальные
ресурсы бизнеса

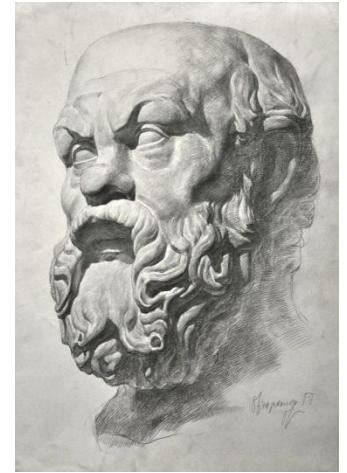


Тема №11

Угрозы в области инженерно- технической безопасности

Лекция , 2 часа

Оглавление



1. Угроза жизни и здоровью физических лиц
2. Угроза сохранности финансов и иных материальных ценностей предприятия
3. Угроза сохранности объектов недвижимости
4. Библиография

УГРОЗЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЮ И МЕРЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ



СИСТЕМА УГРОЗ В ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ

Потенциальные угрозы



Средства инженерно-технической защиты



Объекты защиты



ФАКТОРЫ, УСИЛИВАЮЩИЕ ВЛИЯНИЕ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ

Рост монополизации рынка, усиление конкурентной борьбы за российские рынки со стороны как отечественных, так и зарубежных производителей

Несовершенство законодательства, регулирующего отношения в сфере предпринимательства (борьба не с причинами, а с результатами правонарушений)

Установление контроля криминальных структур над рядом секторов экономики и субъектами хозяйственной деятельности

Отсутствие опыта, средств и методов обеспечения комплексной безопасности у предприятий, отсутствие опытных специалистов

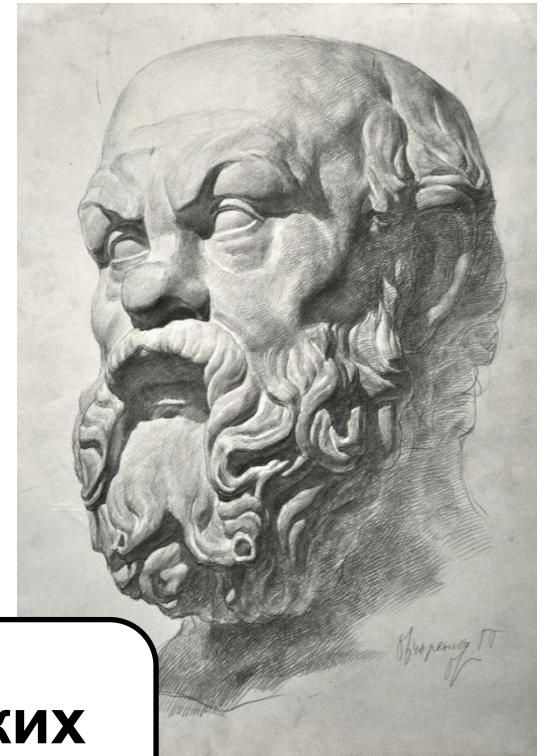
Сохранение значительного давления на предприятия и организации со стороны государственных разрешительных и контролирующих органов

Активизация незаконной (шпионской и дестабилизирующей) деятельности со стороны иностранных компаний, имеющих большой опыт в подобной деятельности

Наличие социальных проблем: низкий уровень доходов населения, безработица, текучесть кадров (что снижает степень ответственности и увеличивает вероятность склонности работника к продаже секретов предприятия и другим незаконным действиям)

**ЭКСПЕРТНЫЕ ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ УГРОЗ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ**

№ п/п	Виды угроз	Вероятность осуществления угрозы, %
1	Экономическое подавление, в том числе:	
	срыв сделок и иных соглашений	48
	парализация деятельности предприятия с использованием гос. органов и средств массовой информации	31
	компрометация деятельности предприятия	11
	шантаж, компрометация руководителей и отдельных сотрудников	10
2	Физическое подавление, в том числе:	
	ограбление и разбойное нападение на офисы и склады	73
	угрозы физической расправы	22
	убийства	5
3	Промышленный шпионаж, в том числе:	
	подкуп сотрудников	43
	передача документов и разработок	10
	копирование программ и данных	24
	проникновение в ПЭВМ	18
	подслушивание переговоров	26
4	Финансовое подавление	нет данных
5	Психическое подавление	нет данных



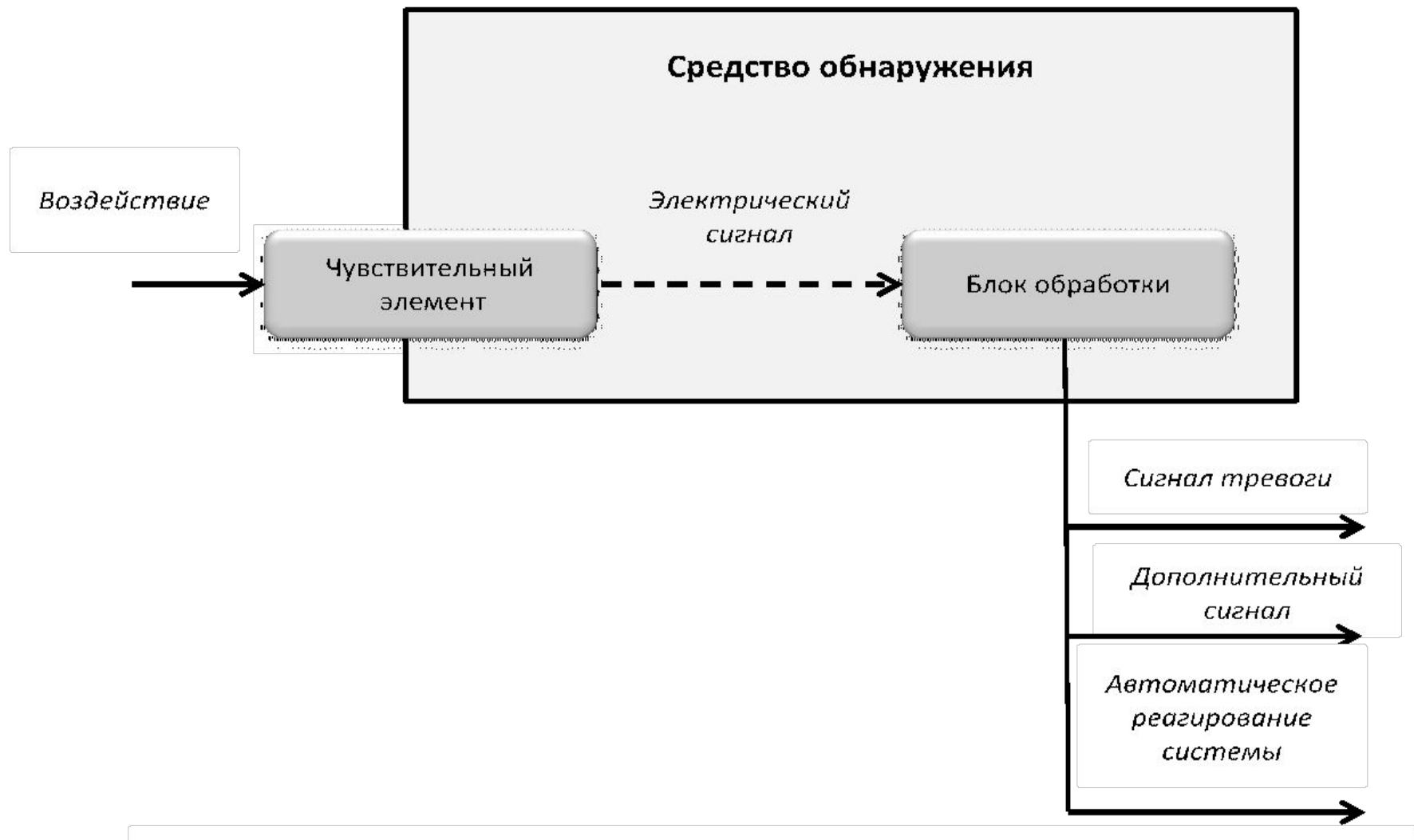
Угроза жизни и здоровью физических лиц

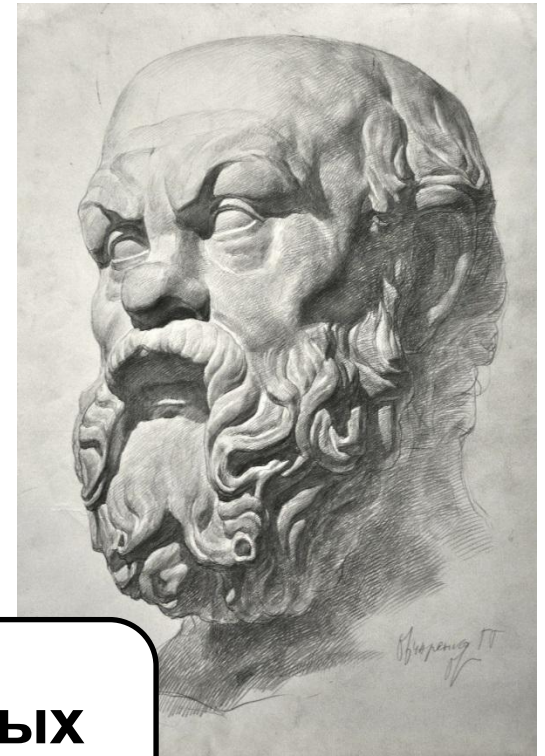
Сократ, мудрец

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ О ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ В 2014 ГОДУ (по данным МЧС)

Чрезвычайные ситуации по характеру и виду источников возникновения	Масштабность чрезвычайных ситуаций							Количество чел.		Матер. ущерб, млн.руб.
	Всего	лок	муниц	меж-муниц	рег	меж-регион	фед	Погиб.	Постр.	
Техногенные ЧС	186	132	45	0	8	1	0	556	1620	16321,5386
Аварии на магистральных и внутрипромысловых нефтепроводах	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
Аварии на магистральных и внутрипромысловых газопроводах	4	1	3	0	0	0	0	0	0	43,609
Взрывы в зданиях, на коммуникациях, технологическом оборудовании промышленных объектов	7	6	1	0	0	0	0	31	90	13928,03969
Внезапное обрушение производственных зданий, сооружений, пород	3	3	0	0	0	0	0	8	12	0,02
Аварии на электроэнергетических системах	4	2	1	0	0	1	0	0	0	141,8
Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения	4	2	2	0	0	0	0	0	0	17,1959
Аварии на тепловых сетях в холодное время года	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1,938093
Крупные террористические акты	1	1	0	0	0	0	0	0	14	2,25
Природные ЧС	44	3	16	5	18	0	2	11	128233	6763,058557
Опасные геологические явления (оползни, сели, обвалы, осыпи)	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
Бури, ураганы, смерчи, шквалы, сильные метели	10	1	1	0	8	0	0	8	2649	788,704739
Сильный дождь, сильный снегопад, крупный град	16	0	7	4	4	0	1	3	118562	2998,917719
Опасные гидрологические явления	7	0	3	1	2	0	1	0	6937	823,865523

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ СРЕДСТВА ОБНАРУЖЕНИЯ (по И.И. ГРУБА)

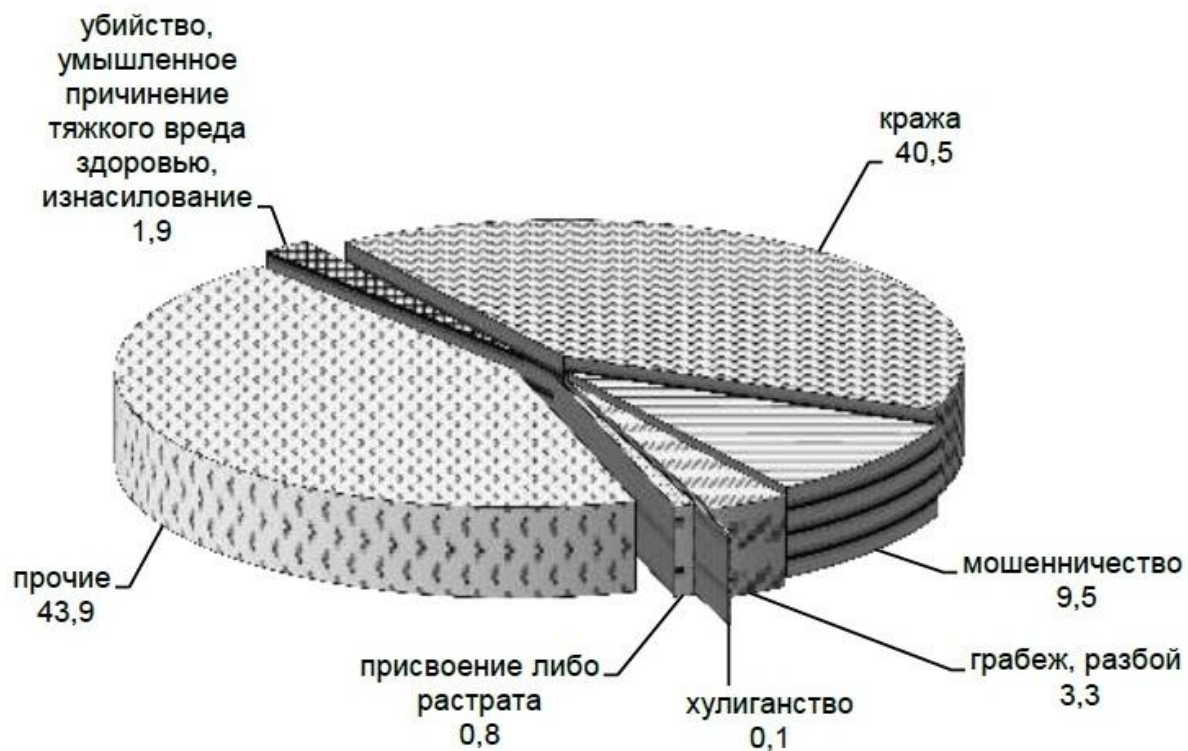




Угроза сохранности финансов и иных материальных ценностей предприятия

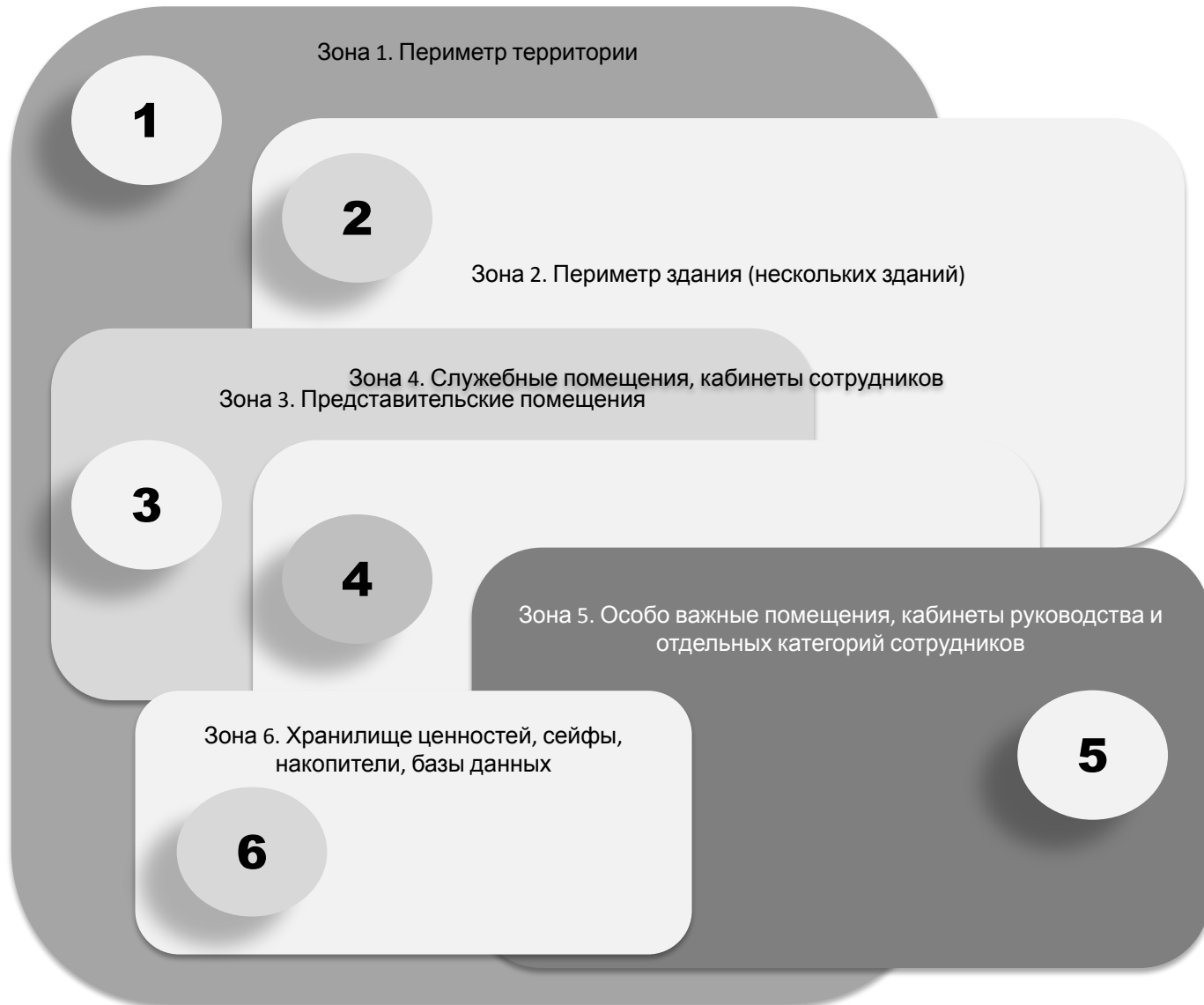
Сократ, мудрец

СТРУКТУРА ПРЕСТУПНОСТИ ЗА ЯНВАРЬ-ОКТАБРЬ 2016 г. в % (по данным МВД РФ)



ЗОНЫ БЕЗОПАСНОСТИ ВНУТРИ ОБЪЕКТА

(по В.А. Вороне и В.А. Тихонову)



Ке

йс



- В России не представляет проблем найти грамотных технических специалистов практически в любой области;
- Уровень подготовки многих технических специалистов, существующих в России, позволяет им решать сложные и нестандартные проблемы, которые не в состоянии решить основная масса специалистов того же профиля в других странах;
- Большое количество жителей России не является законопослушными гражданами и ищут незаконные способы получения денег;
- В России существует КУЛЬТУРА НАРУШЕНИЯ ЗАПРЕТОВ. В том числе, КУЛЬТУРА ПРЕОДОЛЕНИЯ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ.

В 90-х годах ГУВО МВД РФ провело статистическое исследование состава групп, осуществляющих кражи в музеях. Результат:

- Научные сотрудники - 20%
- Инженерно-технические работники - 40%
- Сотрудники музеев - 30 %
- Профессиональные воры - 10%

(ПРИМЕЧАНИЕ: Цифры не точные, но порядок правильны.)

Налицо, вполне грамотно сформированный состав рабочей группы - идеологи, технические специалисты, наводчики и конечные исполнители.

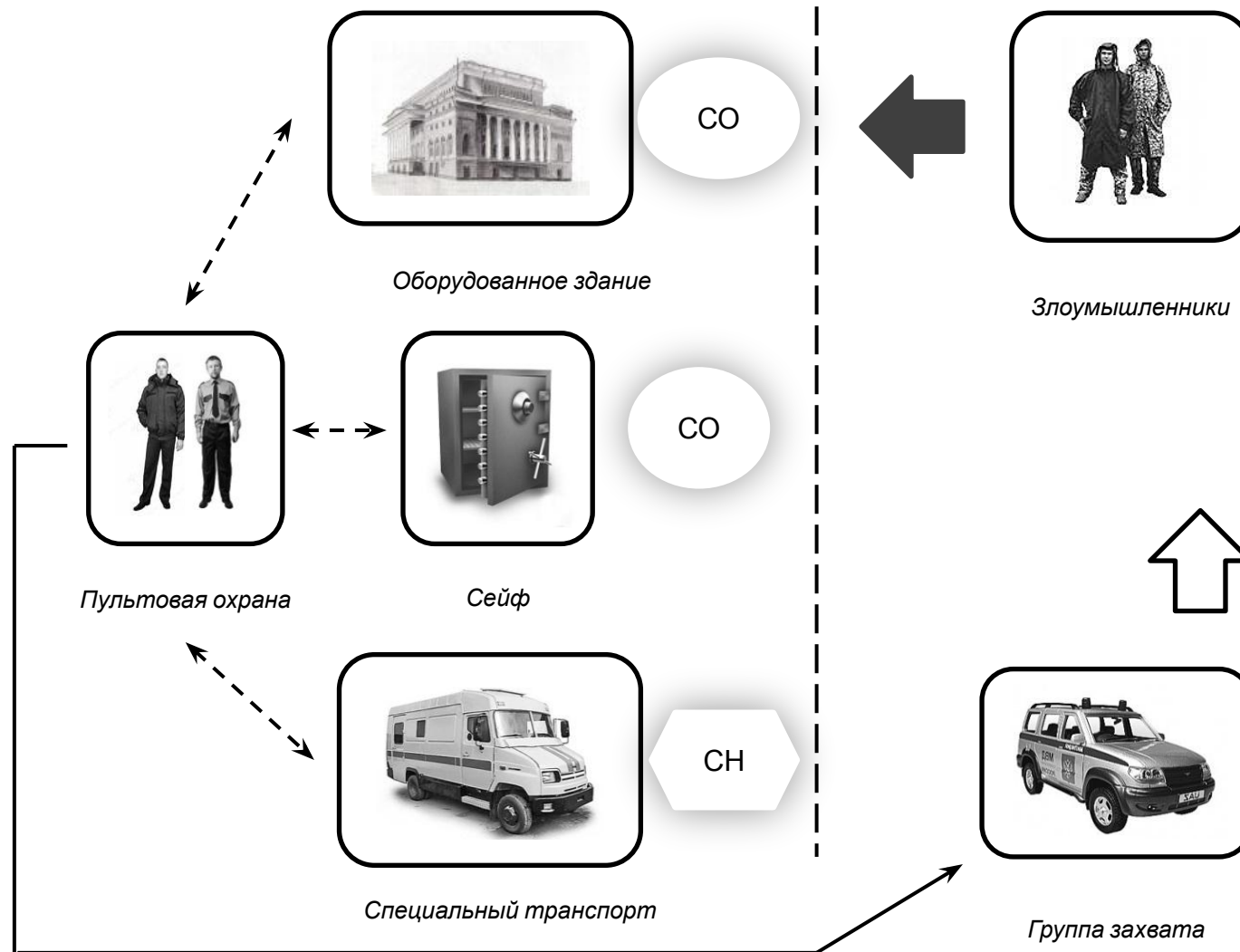
Промышленные объекты гораздо более интересны криминальным элементам, чем музеи. В первую очередь, это связано с тем, что промышленные предприятия представляют для криминалитета не разовый, а постоянный источник доходов. Организация работы криминальных структур здесь, часто, поставлена на поток. В незаконной деятельности могут принимать участие сотрудники любых подразделений предприятия, от сотрудников службы охраны, до высшего руководства.

На некоторых заводах теневой оборот сравним с официальным оборотом предприятия.

Таким образом, **ОСНОВНОЕ ТРЕБОВАНИЕ К СИСТЕМЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ:**

СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ ДОЛЖНА ОБЕСПЕЧИВАТЬ ЗАЩИТУ ОТ

ПУЛЬТОВАЯ ОХРАНА ОБОРУДОВАННЫХ МЕСТ ХРАНЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ.



СО – средства обнаружения, СН – средства наблюдения.

Ке

йе

Можно сделать сколь угодно хорошую техническую укрепленность объекта, но при отсутствии технических средств охраны группа реагирования никогда не узнает о том, что на объект совершено нападение.

Можно сделать замечательную укрепленность и технические средства охраны, но если террористу необходимо 5 минут для того, чтобы достигнуть здания, которое он собирается взорвать, а группе реагирования 10, то система бесполезна, т.к. здание будет взорвано.и т.п.



ПРИМЕРЫ

1. Калужский музей изобразительных искусств. Здание и экспозиция музея оборудованы тремя рубежами охраны - охраняются окна, объем залов и отдельные картины. Музей расположен на центральной площади города напротив здания Вневедомственной охраны. НО... окна здания не оборудованы решетками.

Действия нарушителей: Быстро разбить окно, вломиться в помещение, сорвать картину и убежать. Все рубежи сигнализации сработали. Вневедомственная охрана приехала через 2 минуты после сигнала тревоги. Но к тому моменту грабителям удалось скрыться.

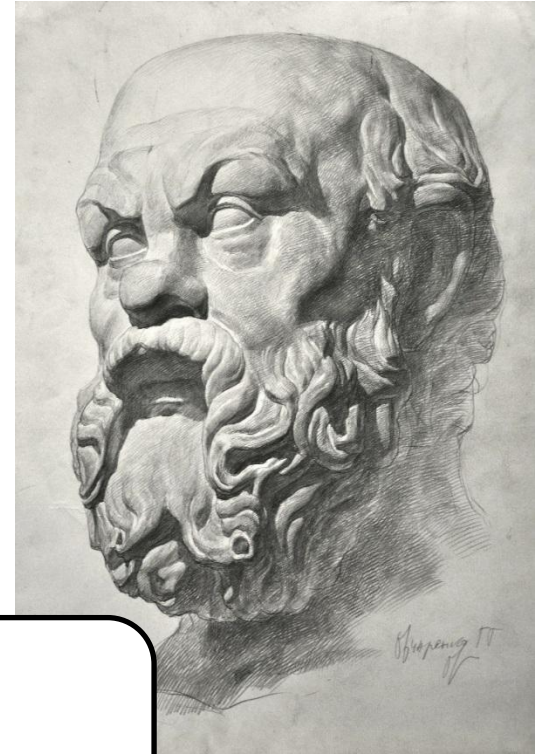
Система безопасности оказалась не эффективной. Этой ситуация могла не произойти, если бы окна были оборудованы решетками. Время преодоления решетки составляет более 2 минут и обеспечивает задержку нарушителей на время, достаточное для прибытия группы реагирования.

2. В одном из подмосковных городов здание банка и отдельные его помещения оборудованы бронестеклами. НО... Бронестекла вставлены в алюминиевые рамы. Такое техническое решение сводит на нет защиту, реализованную бронестеклами. На то 2 причины:

- Дюралевая рама пробивается выстрелами из автомата. Т.е. по служащим банка можно вести огонь из-за стекла.
- Бронестекло выбивается вместе с рамой. Для этого достаточно въехать в него на автомобиле.

ВСЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ СБАЛАНСИРОВАНЫ И РАССЧИТАНЫ НА ОДИН УРОВЕНЬ ЗАЩИЩЕННОСТИ.

Угроза сохранности объектов недвижимости



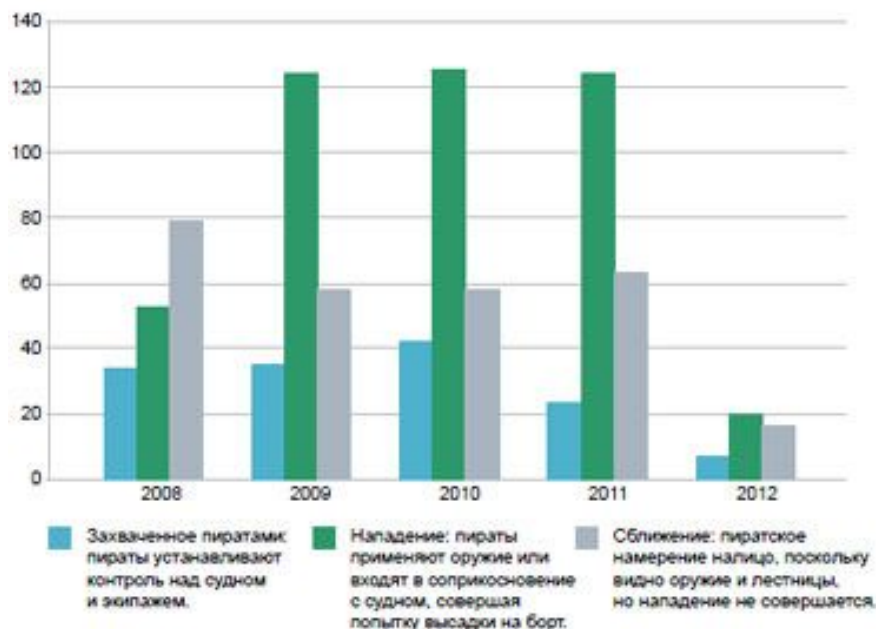
Сократ, мудрец

ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ КОММЕРЧЕСКОЙ НЕДВИЖИМОСТИ



УГРОЗЫ МОРСКОГО ПИРАТСТВА

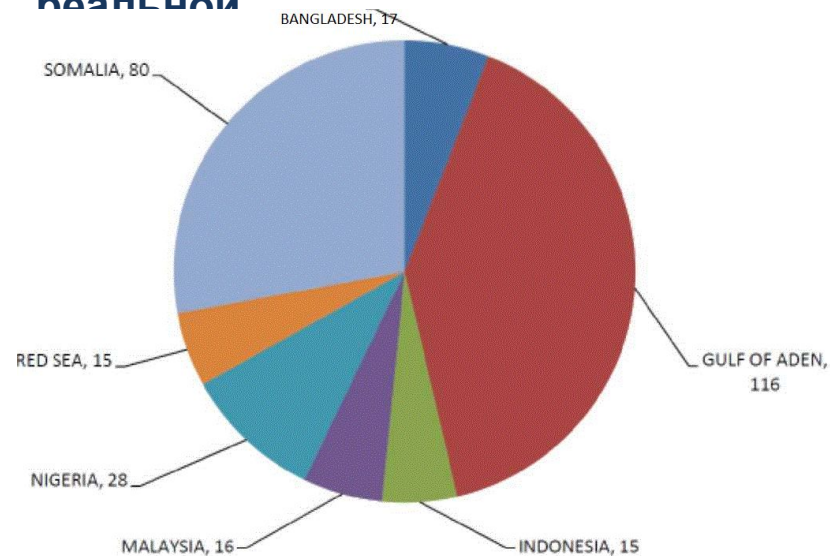
Пиратские инциденты в торговом судоходстве



Цифры по пиратским инцидентам касаются судов водоизмещением более 300 тонн, осуществляющих заграничные рейсы в соответствии с Правилем 19 Главы V Международной конвенции по охране человеческой жизни на море (СОЛАС) Международной морской организации.

Статистические данные предоставлены Штабом Командования ВМС НАТО в Нортвуде (Соединенное Королевство), которое руководит операцией НАТО по борьбе с пиратством.

Экономические потери от пиратства за 2015 год в западной части Индийского океана составили \$1,32 млрд. И хотя этот показатель за пять лет сократился почти в семь раз — в 2014 году экономические потери составили \$2,3 млрд, в 2012 – \$5,7 млрд, в 2010 – \$7 млрд — угроза пиратства в регионе остаётся реальной



СЛУЧАЛИСЬ ПОБЕДЫ...

В 2005 г. круизный лайнер «Сиборн спирит» был атакован пиратами у берегов Сомали. Они появились неожиданно на быстроходных катерах, вооруженные автоматами и гранатометами, и обстреляли судно.

Остроумный капитан использовал нетрадиционное средство борьбы — акустическую пушку. Она оглушила пиратов. Судно успело уйти на безопасное расстояние.

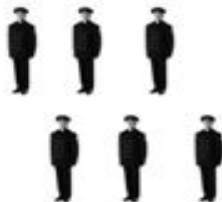
В мае 2006 г. у берегов Сомали произошло настоящее морское сражение: пираты открыли огонь по военным кораблям ВМФ США. Ракетный крейсер «Кейп Сент-Джордж» и ракетный эсминец «Гонсалес» ответили залпами ракетных установок. В результате спецоперации было задержано 12 пиратов, в их числе 5 раненых. Поражает наглость флибустьеров, вооруженных такими кораблями.



Морской танкер



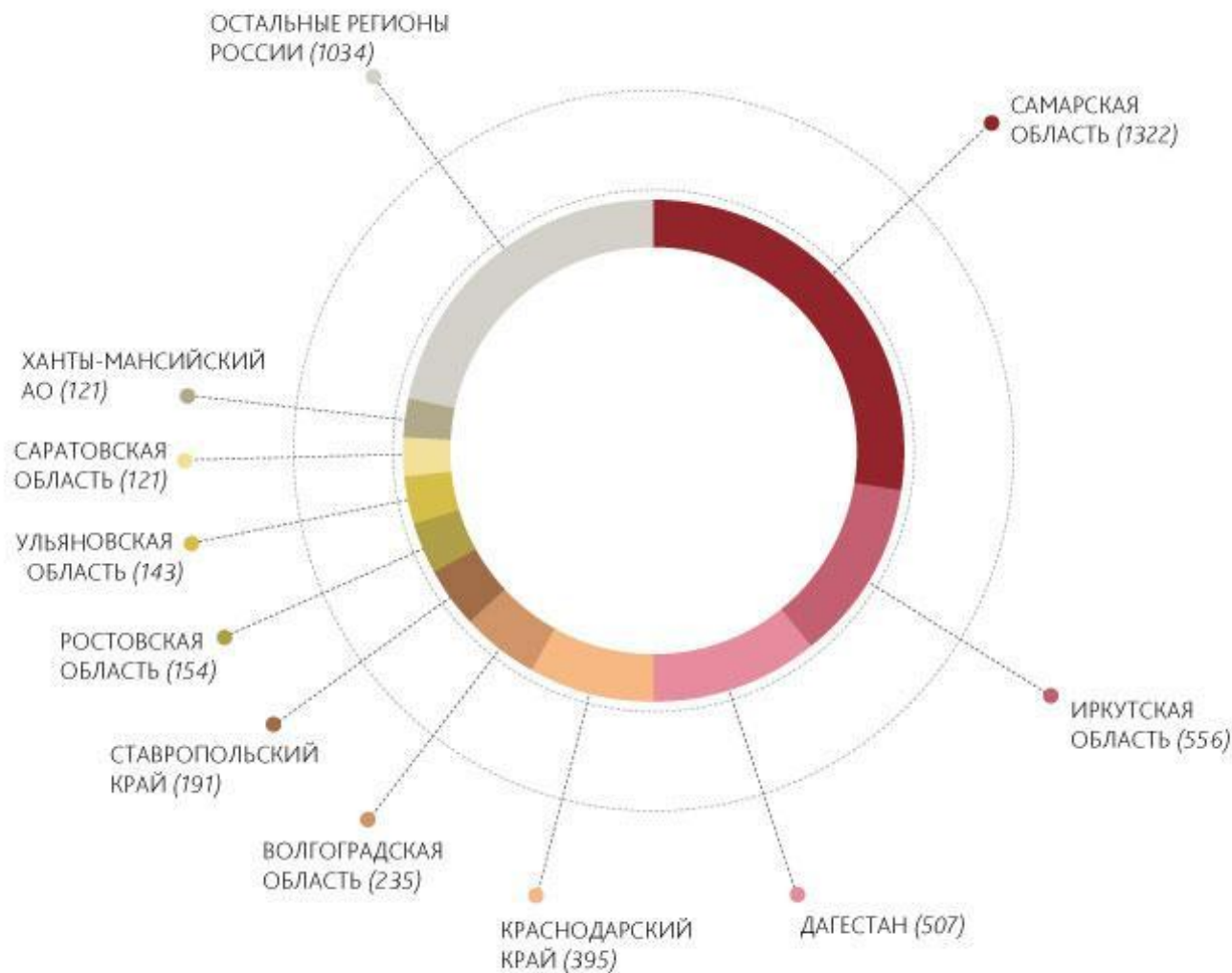
Морские пираты



Экипаж

**ВАРИАНТ ПАССИВНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ЭКИПАЖА
ПУТЕМ УКРЫТИЯ В СПЕЦИАЛЬНО ОБОРУДОВАННОМ
УБЕЖИЩЕ**

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА КРИМИНАЛЬНЫХ ВРЕЗОК ПО РЕГИОНАМ РОССИИ ЗА 2003 – 2012 г. г. (по данным РБК)



Кейс-Пример



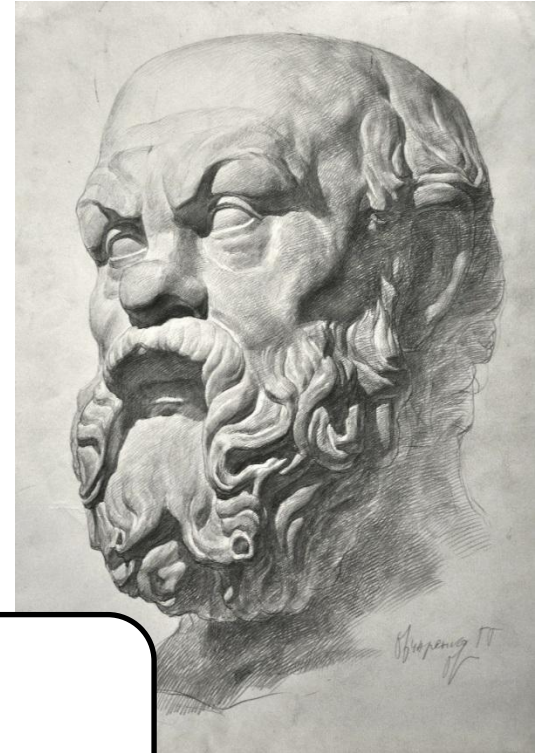
Системы обнаружения утечек, основанные на падении давления, улавливают утечки с интенсивностью не более 1% от производительности трубопровода.

Для магистрального трубопровода производительностью $P = 10000$ куб. м./ час, этот предел составляет **100** куб. м./час или **2400** тыс. л./сутки (**40 ж/д цистерн** в сутки на одном участке).

ЕСЛИ УЧАСТКОВ 10, ТО ЭТО ПРИМЕРНО 10% ПЕРЕКАЧИВАЕМОЙ НЕФТИ

Даже при отборе в 5% и прокачке по трубопроводам порядка 500 млн. тонн нефти и нефтепродуктов прибыль криминалитета можно оценить в 300 млн. рублей

Библиография



Сократ, мудрец

Основная литература

1. Шульц В.Л., Рудченко А.Д., Юрченко А.В. Безопасность предпринимательской деятельности. М.: Издательство «Юрайт», 2016;
2. Шульц В.Л., Рудченко А.Д., Юрченко А.В. Пособие для обучения на майноре. (на начальном этапе)

Дополнительная литература

1. Ворона В.А., Тихонов В.А. Концептуальные основы создания и применения системы защиты объектов. 2012. М. Горячая линия – Телеком, С 65