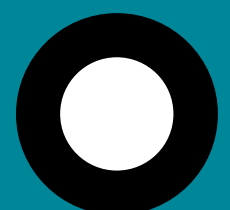


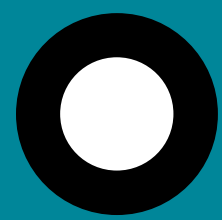
Комплексная безопасность объектов: термины и определения

- **Безопасность объекта** — это состояние защищённости объекта от различных угроз, при котором созданы условия для его нормального функционирования и строгого соблюдения установленных режимов. Угрозы могут быть связаны с противоправными действиями, природными и техногенными воздействиями, нарушениями производственных процессов и другими факторами.
- **Принципы обеспечения:**
 - **Комплексный подход.** Мероприятия по безопасности не рассматриваются как отдельные действия, а анализируются в контексте общей стратегии
 - **Системный подход.** Каждая часть системы должна работать в гармонии с остальными, чтобы полностью охватывать все возможные угрозы
 - **Непрерывный мониторинг и анализ рисков.** Необходимо выявлять и устранять причины возникновения угроз, чтобы минимизировать риски и уменьшить возможный ущерб
 - **Компетентность.** Деятельность по обеспечению безопасности должна проводиться специалистами, обладающими знаниями и опытом в этой области
- **Методы и средства:**
 - Системы видеонаблюдения. Позволяют отслеживать действия на объекте в реальном времени и записывать события
 - Системы сигнализации. Обнаруживают вторжения и могут включать датчики движения, открытия дверей и окон
 - Системы контроля доступа. Управляют входом и выходом людей на объект, ограничивают доступ лишь для уполномоченных лиц
- **Комплексные системы безопасности (КСБ)** - это совокупность инженерных решений, которые защищают промышленный объект от техногенных аварий, пожаров, криминальных проявлений и других угроз. Такие системы включают видеонаблюдение, пожарные и охранные сигнализации, системы контроля доступа и защитные устройства по периметру объекта



Защищенность объектов: термины и определения

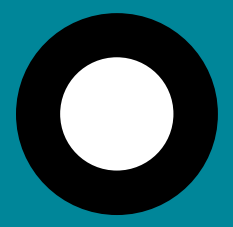
- **Защищённость объекта** — это способность объекта противостоять угрозам с сохранением возможности выполнять свои основные функции и задачи в штатных и нештатных ситуациях.
- **Защищенность объекта характеризуется:**
 - **Класс защиты объекта** — комплексная оценка, учитывающая размещение, прочностные характеристики и особенности конструктивных элементов, показывающая степень достаточности обеспечения надлежащей защиты объекта.
 - **Угроза безопасности** — потенциально возможное событие, процесс, действие или явление, которое способно нарушить устойчивость или привести к остановке деятельности
 - **Анализ безопасности** — комплексная процедура оценки уровня защищённости объекта от различного вида угроз и рисков
 - **Инженерно-техническая укреплённость** — совокупность прочностных характеристик и свойств конструктивных элементов зданий, помещений и ограждения охраняемых территорий, обеспечивающих противодействие несанкционированному проникновению на охраняемый объект и другим преступным посягательствам
- **Объект защиты** — это объект, требующий применения средств и способов для предотвращения возникновения, развития и ликвидации пожара. Примеры объектов защиты: процессы, их элементы, среда, орудия и предметы труда, здания и сооружения, их совокупности, а также населённые пункты



Комплексная безопасность и защищенность объектов: основной подход



- Единый подход к проблеме обеспечения комплексной безопасности и защищенности объектов промышленности и строительства возможен с позиций человеко-машинных (эргатических) систем, которые являются общей моделью организационно-технических структур различных уровней управления
- Каждый компонент системы ЧМС определяется факторами, динамично изменяющимися во времени
- Решения (Машина / Среда):
 - Сверхскоростной криптоскойкий мессенджер на базе высоко-компрессионного канала передачи данных (ВКПД)
 - Видеокодек/плеер
 - Высоко-компрессионный канал передачи экрана
 - Высоко-компрессионная запись экрана
- Решения (Человек / Среда)
 - Программно-аппаратный комплекс церебровидеоакустического воздействия
 - Программно-аппаратный комплекс для визуализации и анализа больших объёмов текстовых данных
 - Очки для разгрузки глаз



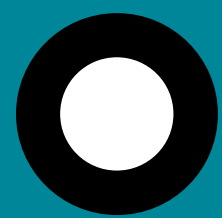
Решение	Описание
Сверхскоростной криптоскойкий мессенджер на базе высоко-компрессионного канала передачи данных (ВКПД)	Мессенджер для обмена текстовыми сообщениями и файлами с высокой компрессией посредством передачи кодов, которые синхронно обновляются у абонентов. При временном отключении одного абонента и пропуска им сообщений мессенджер теряет ключи для интерпретации пересылаемых сообщений, что обеспечивает высокую криптостойкость канала. Это свойство полностью контролируется программными средствами.
Видеокодек / плеер	Сжимает видеофайлы MPEG без потерь с сохранением частоты кадров. Степень сжатия зависит от динамичности сцен (чем ниже динамичность, тем выше компрессия). Программа позволяет сохранять, открывать и проигрывать перекодированные видеофайлы
Высоко-компрессионный канал передачи экрана	Обеспечивает передачу экрана между клиентами по сети с высокой компрессией посредством передачи кодов, которые синхронно обновляются у всех абонентов. Постепенно объем данных, передаваемых по сети, уменьшается. При временном отключении одного абонента или в случае отсутствия необходимых кодов программа перестает понимать получаемую информацию, что обеспечивает высокую криптостойкость канала и полностью контролируется программными средствами.
Высоко-компрессионная запись экрана	Запись экрана с использованием видеокодека в режиме реального времени. Программа позволяет сохранять, открывать и проигрывать файл с записью экрана на основе нового адаптивного видеокодека

Итоговая оценка компрессии на примере 500Тб исходных данных

Решение	Описание
- Регулярные данные: 2.7 Тб (сжатие 185 раз) - Текстовые данные: 27 Тб (сжатие 18.5 раз) - Нерегулярные данные: 700 Тб (сжатие 0.71 раз) - Общая оценка: сжатие в 90 раз.	- Регулярные данные: 39.3 Тб (сжатие 12.7 раз) - Текстовые данные: 109 Тб (сжатие 4.58 раз) - Нерегулярные данные: 444 Тб (сжатие 1.12 раз) - Общая оценка: сжатие в 10 раз.



Решение	Описание
Программно-аппаратный комплекс церебровидео-акустического воздействия	• включает в себя компьютер, экран, энцефолограф, акустическую систему и кресло. Может использоваться для эффективного отдыха и повышения производительности умственного труда у офисных работников. В процессе сеанса длительностью 20 минут работник может дремать или просто отдыхать. В процессе видеоакустического сеанса на основе собственной психической активности работника (регистрируемой посредством ЭЭГ) за счет механизма обратной связи активируются неиспользованные ранее нейроны, в результате чего улучшается кровоснабжение и функционирование мозга, достигается ноотропный эффект, улучшается настроение. Систематическое применение данного метода позволяет более глубоко отдохнуть практически без отрыва от производства и способствует раскрытию интуиции и творческого озарения у работников
Очки для разгрузки глаз	• Для улучшения эффекта расслабления, снятия спазмов с мышц глаз, а также для профилактики заболеваний зрительного анализатора, вызванных продолжительной работой за компьютером, рекомендуется в процессе отдыха использовать специальные микрофасеточные очки. Работник должен принять позу отдыха и спокойно наблюдать за природой или естественными движениями за окном, ни на чём не фокусируя своё внимание. Это позволит расфокусировать взгляд и отдохнуть глазам для того, чтобы увеличить производительность интеллектуального труда за компьютером без вреда для здоровья
Программно-аппаратный комплекс для визуализации и анализа больших объёмов текстовых данных	• позволяет снизить информационные нагрузки на операторов, которые взаимодействует с текстами и представить большой объём текстовых данных в виде наглядных и лаконичных когнитивных карт. Эти карты могут отображать заданный уровень детализации по частотам наиболее часто встречаемых ключевых слов и фраз и в простой, доступной и понятной форме отображать индивидуальную специфику анализируемых документов (например, отчётов различных подразделений и ведомств, юридических документов и пр.)



Единая крупномасштабная информационно-управляющая система

- **Требования к аппаратной и программной платформе куда разворачивается система** - Linux на распределенном корпоративном вычислительном кластере. В случае неприменимости корпоративных сетевых ограничений и т.п. есть возможность удалённого подключения к тестовому прототипу.
- **Основные возможности ЕИУС:**
 - поддержка принятия решений: предиктивная аналитика, прогнозирование и выработка рекомендаций с встроенной в архитектуру возможностью дообучения в процессе функционирования;
 - управление решения задач инжиниринга и процессов управления проектированием;
 - мониторинг всех процессов в реальном времени;
 - защищённое хранение, компрессия и интеллектуальный поиск информации;
 - защищённый внутрикорпоративный мессенджер, файлообменник и видеоконференц-связь;
 - эргономичные интеллектуальные средства визуализации;
 - личный ассистент
- **Виды, формы, форматы данных для загрузки:**
 - файлы, которые могут быть сведены к текстовой форме, используемой в предиктивной аналитике и для индексации знаний (например, изображения с чертежами могут быть распознаны и приведены к текстовой форме)
- **Виды, формы, форматы данных для выгрузки:**
 - текстовая, аудиальная и визуальная информация, в т.ч. файлы, извлечённые по поисковым запросам из хранилищ
- **Виды, формы, форматы данных для хранения:**
 - цепочки условий и результаты (текстовая информация + привязанные файлы из хранилища)