ЧЕРТА

Комплексная система защиты от воздушной террористической угрозы

повышение эффективности защиты объектов и территорий
от угроз применения БПЛА

СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ

ЧЕРТА

1

Эскалация угроз

Рост числа инцидентов с БПЛА – от разведки до диверсий и доставки запрещенных веществ, что делает объекты приоритетными целями в деструктивных сценариях.

2

Фрагментарность защиты

Защита объектов реализуется изолированно, без интеграции в единую систему ПВО и учета угроз воздушного пространства всего региона.

3

Техническая разрозненность

Применяемые средства обнаружения и подавления не унифицированы и не интегрированы в общую систему мониторинга и анализа.

4

Отсутствие координации

На предприятиях и в муниципалитетах не разработаны согласованные сценарии и регламенты взаимодействия между всеми участниками реагирования.

5

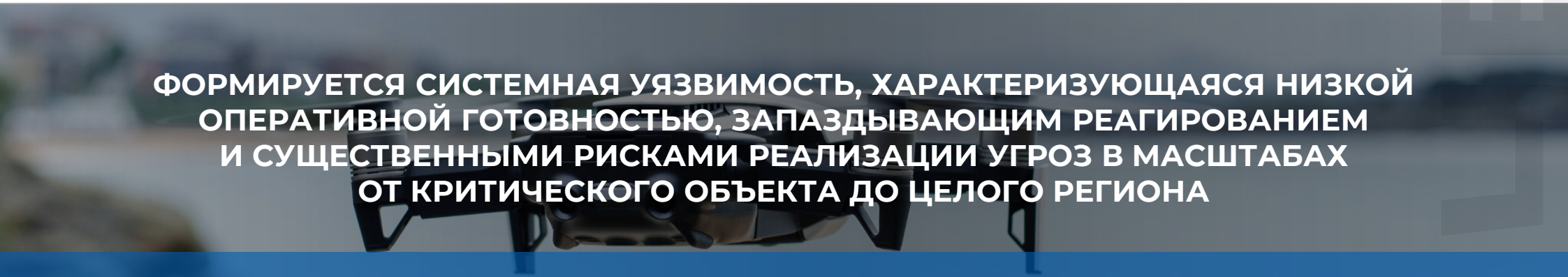
Устаревшие методологии

Зависимость от человеческого фактора и устаревших методов защиты приводит к запаздыванию реакции и критическим ошибкам при возникновении угрозы.

6

Отсутствие системного анализа угроз

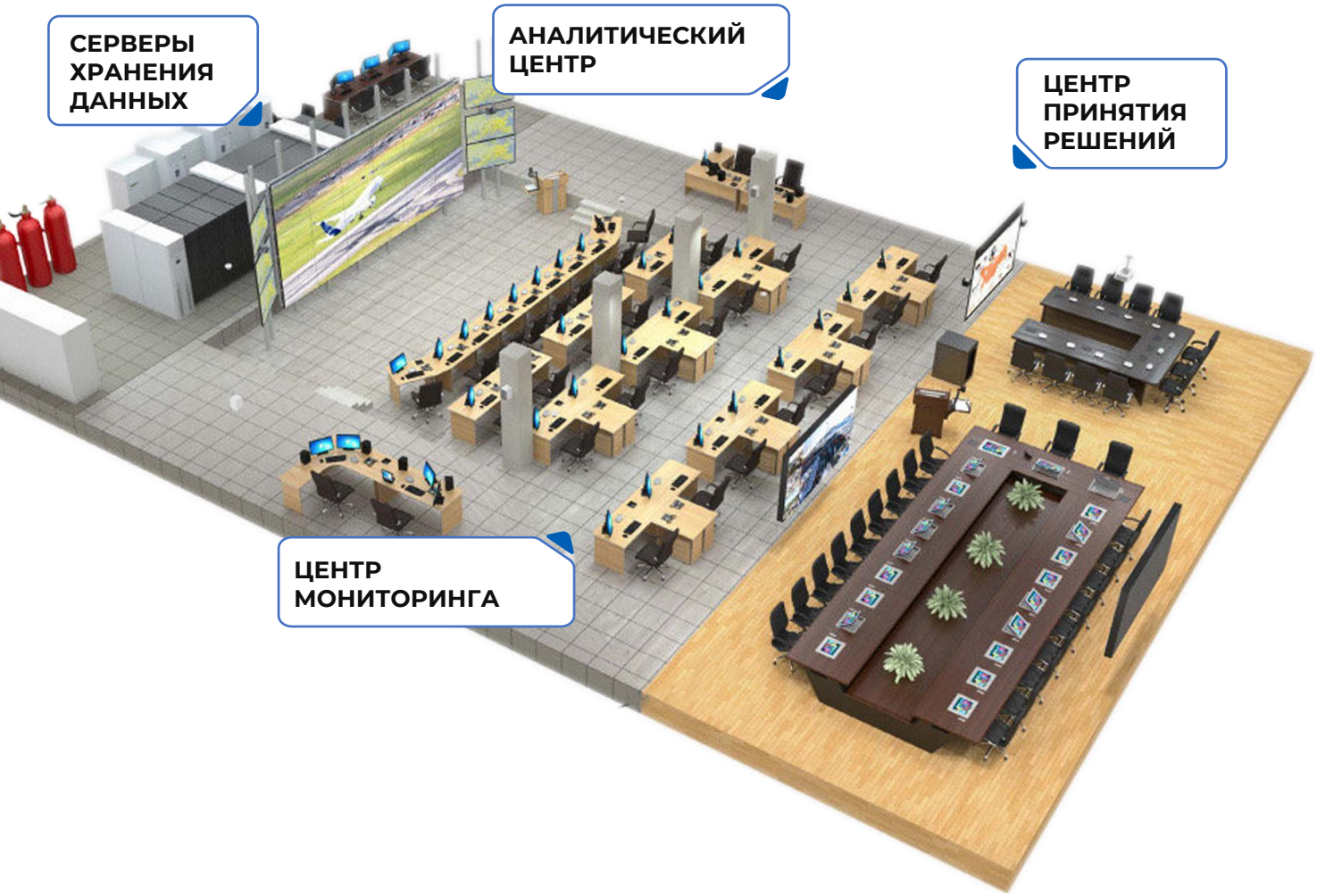
Отсутствие системной оценки потенциальных угроз и их последствий для устойчивости функционирования объекта и стабильности региона.



ФОРМИРУЕТСЯ СИСТЕМНАЯ УЯЗВИМОСТЬ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩАЯСЯ НИЗКОЙ ОПЕРАТИВНОЙ ГОТОВНОСТЬЮ, ЗАПАЗДЫВАЮЩИМ РЕАГИРОВАНИЕМ И СУЩЕСТВЕННЫМИ РИСКАМИ РЕАЛИЗАЦИИ УГРОЗ В МАСШТАБАХ ОТ КРИТИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА ДО ЦЕЛОГО РЕГИОНА

ПЛАТФОРМА «ЧЕРТА»

– ключевой инструмент повышения ситуационной осведомленности и уровня защищенности критически важных объектов и территорий от угроз с применением беспилотных летательных аппаратов.



РЕШЕНИЕ ОРГАНИЗУЕТ КООРДИНАЦИЮ ДЕЙСТВИЙ И ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ **С РЕГИОНАЛЬНЫМ СИТУАЦИОННЫМ ЦЕНТРОМ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ**, ОБЕСПЕЧИВАЯ СОГЛАСОВАННОЕ РЕАГИРОВАНИЕ НА УГРОЗЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ БПЛА.

ПЛАТФОРМА «ЧЕРТА»

Платформа **агрегирует разнородные данные от технических средств обнаружения и противодействия** (РЛС, комплексов РЭБ, средств радиоконтроля, сенсорных систем и внешних источников), объединяя их в едином пространстве координат и времени.

Интеграция данных обеспечивает целостное представление воздушной и объектовой обстановки, создавая основу для **своевременного и обоснованного принятия управленческих решений.**

Разработка на основе передовых отечественных технологий

Совместимость с российской операционной системой «Astra Linux»

Программное обеспечение внесено в единый реестр российских программ для ЭВМ и БД

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

ЧЕРТА

1 Формирование единого информационного пространства с возможностью корреляции данных от разнородных источников для комплексного мониторинга воздушной обстановки

2 Создание единого центра управления техническими средствами обнаружения и подавления с унифицированными интерфейсами для координации противодействия угрозам

3 Повышение эффективности реагирования за счет автоматизации процессов анализа и выработки рекомендаций, что обеспечивает сокращение времени на принятие решений

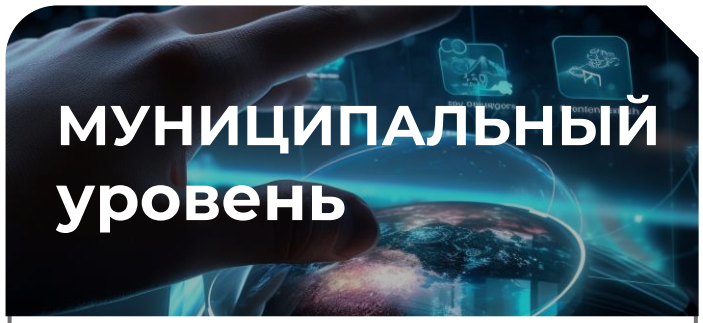
4 Обеспечение интеграции с внешними ведомственными и региональными системами мониторинга для создания единого контура безопасности от угроз БПЛА

МАСШТАБИРУЕМОСТЬ:
ОТ ОБЪЕКТА К РЕГИОНУ

Платформа «ЧЕРТА» реализует единую технологическую основу для построения комплексной системы защиты на различных уровнях — от отдельного объекта до целого региона.

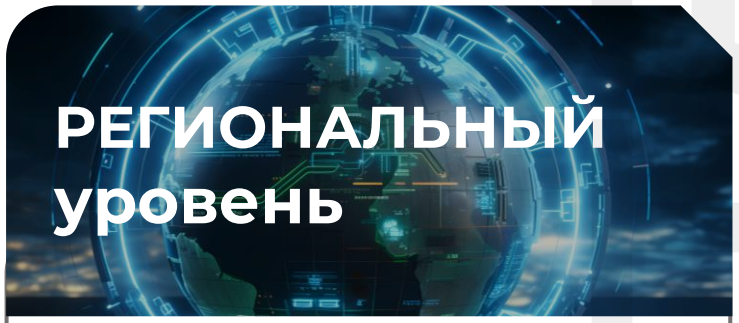
ОБЪЕКТОВЫЙ уровень

- Локальный контроль средств обнаружения и нейтрализации угроз
- Автоматизированное управление подсистемами безопасности предприятия
- Реализация индивидуальных регламентов и сценариев реагирования
- Обеспечение автономной работы при нарушениях внешних каналов связи
- Интеграция с системами СКУД, АСУ ТП, видеонаблюдение и прочее



МУНИЦИПАЛЬНЫЙ уровень

- Консолидация информации с объектовых систем в едином центре мониторинга
- Координация действий служб быстрого реагирования и экстренных оперативных служб
- Визуализация обстановки на карте с возможностью моделирования развития ситуаций
- Организация взаимодействия между критически важными объектами территории



РЕГИОНАЛЬНЫЙ уровень

- Формирование единого информационного пространства безопасности региона
- Взаимодействие с федеральными и ведомственными системами мониторинга
- Проведение комплексного анализа угроз с использованием больших данных и прогнозной аналитики
- Управление межмуниципальными группами реагирования и резервами сил обеспечения безопасности

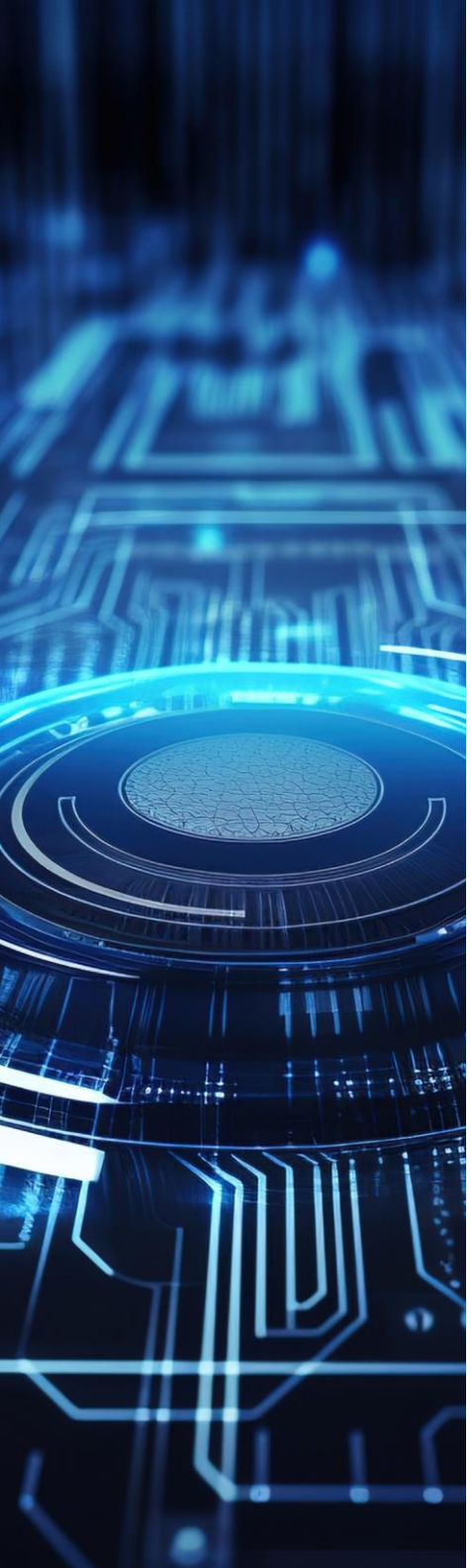
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ
ПЛАТФОРМЫ «ЧЕРТА»

1 КОНТРОЛЬ ОБСТАНОВКИ И УПРАВЛЕНИЕ СРЕДСТВАМИ

- ✓ Автоматический и ручной контроль средств обнаружения и противодействия.
- ✓ Классификация целей, прогноз траектории, расчет зоны поражения.
- ✓ Мониторинг состояния оборудования и планирование технического обслуживания.
- ✓ Формирование уведомлений для оперативных служб и регионального ситуационного центра.

2 ИНТЕРАКТИВНАЯ КАРТА ТЕРРИТОРИЙ

- ✓ Отображение воздушной и наземной обстановки в единой ГИС.
- ✓ Наложение зон покрытия средств наблюдения и защиты, траекторий целей и статусов оборудования.
- ✓ Визуализация событийных слоев, индикаторов риска и расчет «слепых» зон.
- ✓ Анализ перекрытий и построение маршрутов реагирования.



3 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

- ✓ Централизованный сбор, агрегация и верификация данных от всех источников.
- ✓ Автоматическое выявление событий и угроз по степени опасности.
- ✓ Синхронизация данных в пространстве и времени для исключения дублирования.
- ✓ Поддержка открытых протоколов и стандартов обмена данными.

4 ИНЦИДЕНТ-МЕНЕДЖМЕНТ

- ✓ Автоматическое звуковое и визуальное оповещение при выявлении угроз или отказе оборудования с поддержкой принятия решений.
- ✓ Журналирование инцидентов и событий с фиксацией действий операторов.
- ✓ Воспроизведение сценариев для анализа и расследования инцидентов.
- ✓ Контроль выполнения предписаний и этапов устранения последствий.

5 УПРАВЛЕНИЕ ВИДЕОПОТОКАМИ

- ✓ Возможность одновременного отображения нескольких потоков с разных оптических и тепловизионных камер на рабочем месте оператора.
- ✓ Поддержка ручного и автоматического режимов с распознаванием объектов.
- ✓ Автоматическая привязка видеофрагментов к инцидентам и событиям на карте.
- ✓ Предоставление защищенного удаленного доступа к видеопотоку для операторов и руководства.

6 АРХИВАЦИЯ И ОТЧЕТНОСТЬ

- ✓ Формирование цифрового архива по всем событиям.
- ✓ Автоматическое формирование аналитических отчетов и статистики о целях, мерах противодействия и результатах реагирования.
- ✓ Поддержка поиска и фильтрации событий по типу, дате, уровню угрозы и оператору.
- ✓ Возможность выгрузки отчетов в стандартизированных форматах.

СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

ПРИМЕР

ЧЕРТА

ВОЗДУШНАЯ УГРОЗА

вход в зону действия средств обнаружения

подавление/ поражение цели

СИЛОВЫЕ И АВАРИЙНЫЕ СЛУЖБЫ

- Минобороны РФ
- ПУ ФСБ
- Росгвардия
- ГПВО
- ГУ МЧС и Служба 112
- ЦКУС

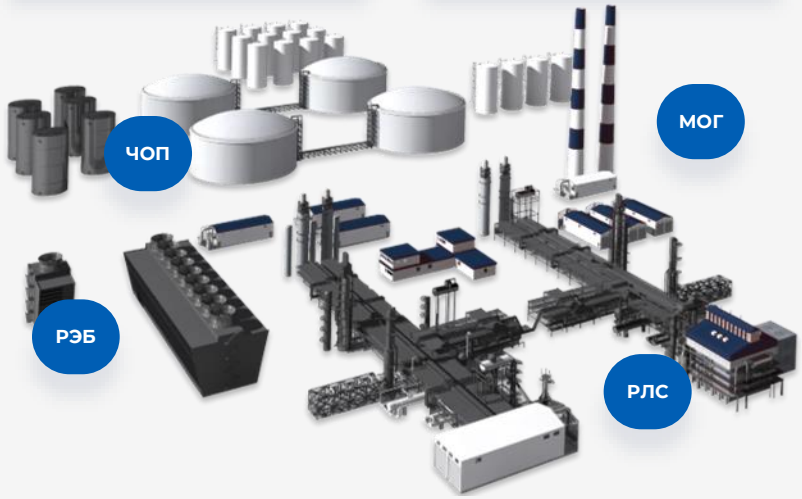
информационный обмен об инцидентах

информационный обмен об инцидентах

передача сигнала об угрозе в систему с автоматическим запуском протоколов реагирования

СРЕДСТВА ОБНАРУЖЕНИЯ

СРЕДСТВА ПОДАВЛЕНИЯ



ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

принятие решений по противодействию угрозе

РЕГИОНАЛЬНЫЙ СИТУАЦИОННЫЙ ЦЕНТР

Центр управления средствами мониторинга и противодействия

организация выезда силовых и аварийных служб для ликвидации последствий

Оперативное реагирование и ликвидация последствий инцидентов

мгновенная передача сигнала из системы об угрозе

Примечание: представленная схема демонстрирует один из возможных вариантов организации взаимодействия. Конфигурация информационных потоков и состав участников определяются нормативно-правовой базой региона и могут быть адаптированы под конкретные оперативные задачи.

БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ!

Дополнительная информация и материалы по Проекту:

Сергеев Александр

Тел: +7 926 717-95-12,

ТГ: @SansanychSergeev