

РЖДСервис

КОМПЛЕКСНАЯ ЗАЩИТА

# ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ ОТ УГРОЗ БПЛА

Инженерные экраны, тросовые сетки, системы обнаружения и отдельные средства противодействия

ОБСЛЕДОВАНИЕ / ПРОЕКТ / ПОСТАВКА  
МОНТАЖ / СЕРВИС

ИНЖЕНЕРНЫЙ ПОДХОД

Решения под реальные риски, геометрию и бюджет



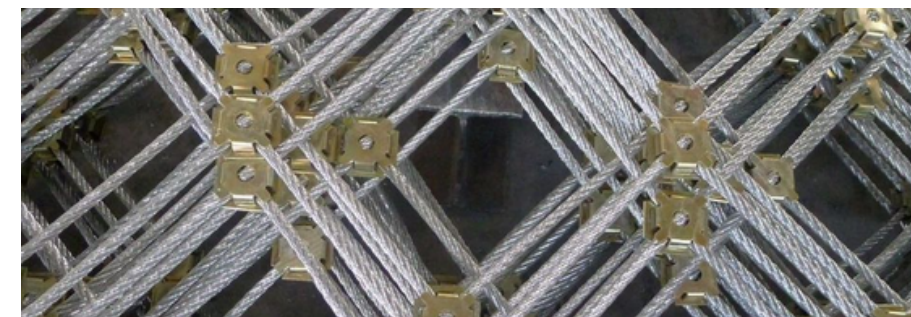
ВИЗУАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ • РАСЧЁТ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ – ПОСЛЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ



ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ



МАСШТАБНЫЕ ЭКРАНЫ



ТРОСОВЫЕ ПОЛОТНА



СРЕДСТВА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ

КОНЦЕПЦИИ • ВАРИАНТЫ ПОКРЫТИЯ • МАТЕРИАЛЫ • ЭЛЕКТРОНИКА • НОРМАТИВНАЯ БАЗА

ФАКТЫ И РЫНОК

# Риски растут. Подход к защите меняется.

Статистика подтверждённых ударов по российским НПЗ в исследуемой выборке. Не показатель всех атак на предприятия.

ПОДТВЕРЖДЁННЫЕ УДАРЫ ПО НПЗ



+277%

Рост числа зарегистрированных событий в данной выборке за год

Источник: Mikula & Sabatini, IZA Discussion Paper No. 18772 (2026). 22 события в 2024 г., 83 — в 2025 г.; методика и охват заданы авторами.

[Открыть исследование IZA](#)

ПРАВОВАЯ ОСНОВА ДЛЯ ТЭК

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН № 256-ФЗ

Ст. 12: собственники и законные владельцы объектов ТЭК обеспечивают меры безопасного функционирования и выполняют установленные требования.

ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 261 / 2026

Расширен контроль реализации требований к отдельным критически важным объектам ТЭК, включая оснащение средствами обнаружения и противодействия БПЛА.

Применимость определяется статусом объекта и нормативами.



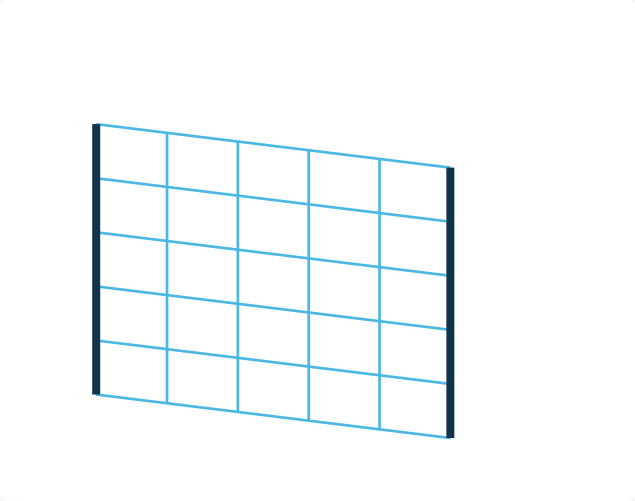
ФИЗИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА

5 конструктивных концепций для объекта

Варианты размещения защитного полотна. Не готовые типовые проекты и не результаты испытаний на удар БПЛА.

01

ЛОКАЛЬНЫЙ ЭКРАН



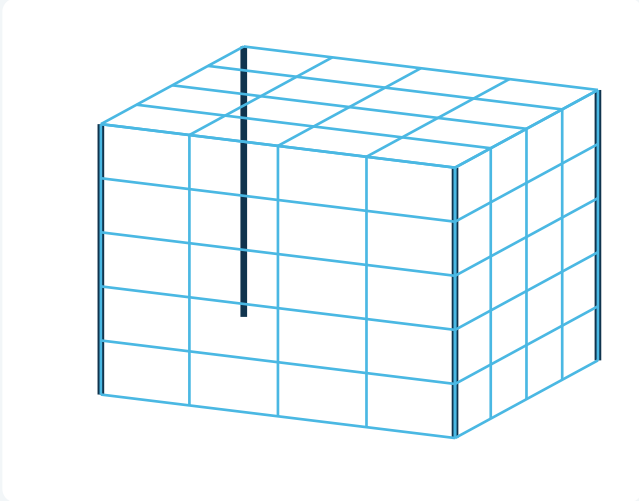


Отдельные критические зоны

Подбор после обследования

02

МОДУЛЬНОЕ УКРЫТИЕ



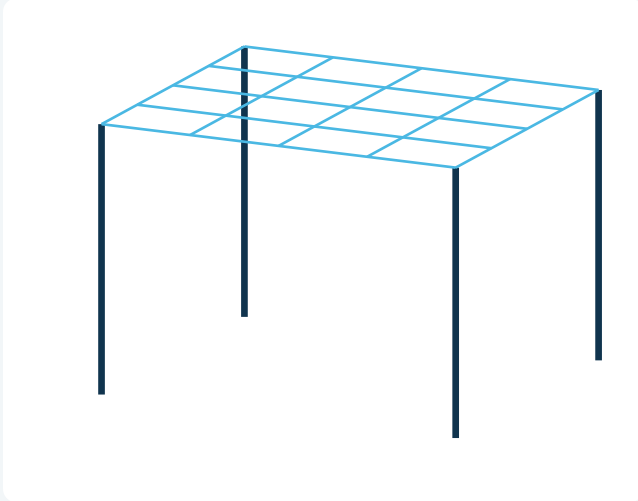


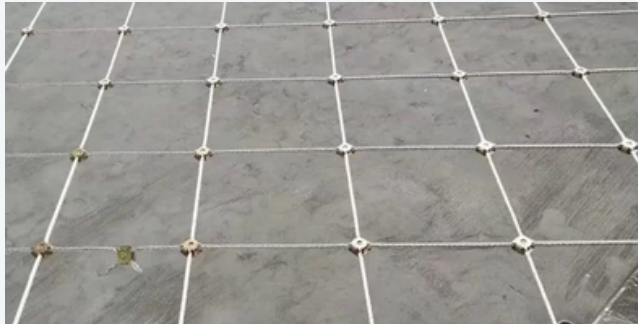
Ограждение компактного участка

Подбор после обследования

03

НАВЕС НА ОПОРАХ



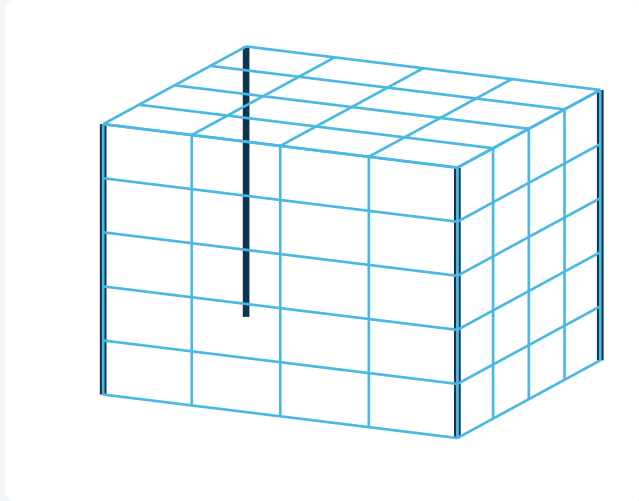


Над отдельным оборудованием

Подбор после обследования

04

НЕЗАВИСИМАЯ ОБОЛОЧКА



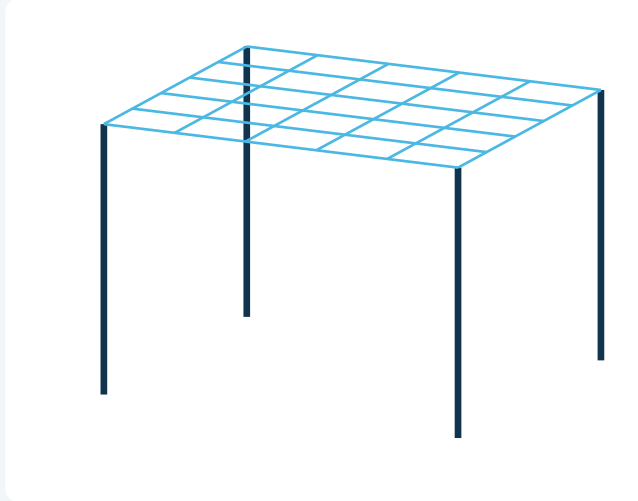


Сетка вокруг комплекса

Подбор после обследования

05

КРОВЕЛЬНЫЙ ЭКРАН





Над существующей кровлей

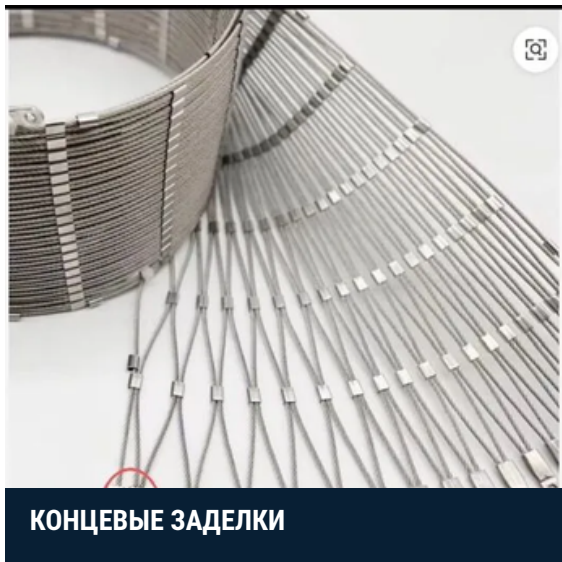
Подбор после обследования

Клиновые, чашечные и хомутовые узлы – варианты сборки. Расчётная схема, опоры и анкеровка определяются проектом.

ФОТОКАТАЛОГ

Тросовые сетки. Узлы. Комплектующие.

Фотографии поставляемых материалов и решений. Конфигурация полотен и креплений подбирается по проекту.



ЦЕНА ПО ЗАПРОСУ

СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

ЭКСКЛЮЗИВ НА РЫНКЕ РФ

СИСТЕМА СИТУАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

Видеть угрозу. Подтверждать. Реагировать.

Обнаружение и активное подавление — разные задачи. Подбор электронных средств зависит от сценариев угроз и правового режима.

РЛС / РАДАР



Дистанция и сопровождение

Схематическая иллюстрация

РЧ-ДЕТЕКТОР



Радиосигналы управления

Схематическая иллюстрация

ОПТИКА



Визуальное подтверждение

Схематическая иллюстрация

СТАЦИОНАРНЫЙ ПОДАВИТЕЛЬ



POWER 7-350W-V1

7 антенных выходов  
7 диапазонов  
Сетевая работа

Заявление продавца: 600–1000 м. Дальность, мощность и совместимость требуют подтверждения протоколом испытаний.

ПРИМЕРЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ДЕТЕКТОРОВ

Echodyne EchoShield (РЛС) • Kaspersky Antidrone (платформа). Комплектация, наличие в РФ и применение — по отдельному запросу.

ВАЖНО ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА

Радиоподавление может влиять на стороннюю связь и навигацию. Установка и применение допускаются только после проверки полномочий, согласований, режима радиочастот и испытаний. Обнаружение не гарантирует перехват.

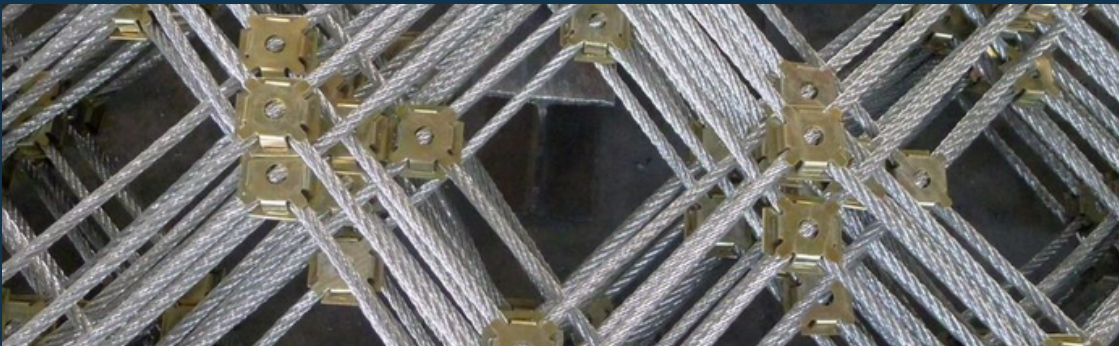
# НАЧНИТЕ С ОБСЛЕДОВАНИЯ – ПОЛУЧИТЕ ЗАЩИТУ ПОД ВАШ ОБЪЕКТ

Комплекс работ: от анализа рисков и проектной концепции до материалов, монтажа и последующего обслуживания.



## 01 ИНЖЕНЕРНАЯ КОНЦЕПЦИЯ

Обследование, сценарии, предварительная компоновка



## 02 ПАССИВНАЯ ЗАЩИТА

Проект, поставка, монтаж тросовых полотен



## 03 ОБНАРУЖЕНИЕ + СЕРВИС

Подбор датчиков и регламент реагирования

### ЧТО НУЖНО ДЛЯ РАСЧЁТА

#### 1. ПЛАН ОБЪЕКТА

габариты и конфигурация

#### 2. УСЛОВИЯ МОНТАЖА

фото, доступ, основания

#### 3. ЗАДАЧА ЗАЩИТЫ

зоны, сценарии, приоритет

### НОРМАТИВНАЯ И ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ ОСНОВА

256-ФЗ, ст. 12 – безопасность объектов ТЭК

СП 20.13330.2016 – нагрузки

СП 16.13330.2017 – сталь

ПП РФ №261 – контроль оснащения критических объектов

Echodyne – датчики

Исследование IZA

Материалы и фотографии – из предоставленных объявлений; иллюстрации концептуальные. Не является техническим проектом или офертой. НДС и характеристики уточняются.