МОБИЛЬНЫЕ • МОБИЛЬНАЯ ЛИНЕЙКА • ПОДЗЕМНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

# Tunnel Observation System

L4 Рубеж • Грунт и подступы

Мобильный комплект для размещения ИК-камер в тоннелях и подземных сооружениях: питание и управление снаружи, 24/7.




## КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

01 **Глаза внутри тоннеля**
ИК-камеры видят до 300 м в полной темноте; их размещают вручную или через скважину.

02 **Автономная работа**
Солнечные панели и аккумуляторная система на 11 кВт·ч питают комплект снаружи тоннеля, 24/7.

03 **Наблюдение с безопасного расстояния**
Защищённый сотовый или радиоканал передаёт данные на ударопрочный кейс управления: живое видео, управление PTZ и запись.

## КАК ЭТО РАБОТАЕТ

01 **Установка**
Разместите ИК-камеру в тоннеле вручную или через скважину.

02 **Питание**
Блок солнечного питания и управления работает снаружи тоннеля.

03 **Передача**
Данные передаются по защищённому сотовому или радиоканалу.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| **ИК-камеры** | 7, фокусировка до 300 м |
| **Усилители сигнала** | 15 |
| **PTZ-камера** | 1, с дистанционным управлением |
| **Регистратор** | Центральный видеорегистратор (DVR) |
| **Аккумуляторная система** | 11 kWh |
| **Солнечные панели** | 2 панели, всего 250 Вт |
| **Преобразование питания** | Специальный преобразователь напряжения |
| **Связь** | Сотовый модем с 2 SIM-картами; защищённая передача по сотовой сети / радиоканалу |
| **Наблюдение** | Внутренний обзор 360°, высокое разрешение, 24/7 |
| **ИК-камера: подробно** | Full HD 1080p, вращение на 360°, автофокус, IP68, от −20 до +60 °C, прочный алюминиевый корпус |
| **Кейс управления: подробно** | Экран 10,1", аккумулятор LiFePO4 с BMS, DVR, 4G/5G, IP67 |

04 **Управление**
Наблюдайте, управляйте камерой и ведите запись с ударопрочного кейса управления.

## ТЕКСТ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕНДЕРА

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Применяемая система: Tunnel Observation System производства D-FENCE Electronic Fencing and Security Systems Ltd. (сертифицированная система менеджмента качества по ISO 9001:2015) или утверждённый эквивалент, отвечающий всем требованиям настоящего раздела.

### 2. ФУНКЦИИ

Мобильный комплект для размещения ИК-камер в тоннелях и подземных сооружениях: питание и управление снаружи, 24/7.

### 3. СИСТЕМА ДОЛЖНА ОБЕСПЕЧИВАТЬ

- **ИК-камеры до 300 м:** Семь ИК-камер с фокусировкой до 300 м для кругового обзора 360° в высоком разрешении внутри тоннеля.
- **Вручную или через скважину:** Разместите камеры вручную или опустите их через скважину.
- **Дистанционная PTZ:** Одна PTZ-камера с дистанционным управлением.
- **Питание вне тоннеля:** Две солнечные панели (всего 250 Вт), аккумуляторная система на 11 кВт·ч и специальный преобразователь напряжения.
- **Защищённая связь:** Сотовый модем с двумя SIM-картами или радиоканал, защищённая передача данных.
- **Кейс управления:** Ударопрочный кейс с экраном, центральным видеорегистратором (DVR) и защищённой локальной записью.

### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- **ИК-камеры:** 7, фокусировка до 300 м
- **Усилители сигнала:** 15
- **PTZ-камера:** 1, с дистанционным управлением
- **Регистратор:** Центральный видеорегистратор (DVR)
- **Аккумуляторная система:** 11 kWh
- **Солнечные панели:** 2 панели, всего 250 Вт
- **Преобразование питания:** Специальный преобразователь напряжения
- **Связь:** Сотовый модем с 2 SIM-картами; защищённая передача по сотовой сети / радиоканалу
- **Наблюдение:** Внутренний обзор 360°, высокое разрешение, 24/7
- **ИК-камера: подробно:** Full HD 1080p, вращение на 360°, автофокус, IP68, от −20 до +60 °C, прочный алюминиевый корпус
- **Кейс управления: подробно:** Экран 10,1", аккумулятор LiFePO4 с BMS, DVR, 4G/5G, IP67

### 5. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОБНАРУЖЕНИЯ

1. **Установка:** Разместите ИК-камеру в тоннеле вручную или через скважину.
2. **Питание:** Блок солнечного питания и управления работает снаружи тоннеля.
3. **Передача:** Данные передаются по защищённому сотовому или радиоканалу.
4. **Управление:** Наблюдайте, управляйте камерой и ведите запись с ударопрочного кейса управления.

### 6. ПРЕДОСТАВЛЯЕМАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

До начала монтажа подрядчик представляет на утверждение технический паспорт производителя, инструкцию по монтажу и схему зон.