

Комплексная система безопасности

на распределительном центре заказчика

Результаты внедрения СВН, СКУД
и волоконно-оптической охраны периметра

Реализованный проект, 2026



Единая система безопасности объекта

Все системы интегрированы в общий комплекс безопасности РЦ



СВН

Видеонаблюдение

- 768 видеокамер для обзора территории и объектов РЦ под различные задачи и сценарии.
- Видеопроверка тревог и архив.



СКУД

Контроль доступа и охрана помещений

- Управление проходом через КПП.
- Связь событий СКУД Sigur с видеоархивом.
- Постановка на охрану как всего объекта, так и отдельных помещений.



ВОЛС

Оптическая охрана периметра

- Обнаружение физического воздействия на конструкцию ограждения.
- Автоматическое реагирование и разворот высокоскоростных PTZ камер.

СВОП: сервер вибрационного контроля DAS

iFLOW F-NA-F(QFV0102W)

Внедрение на распределительном центре

Сервер применён в составе системы волоконно-оптической охраны периметра.

до 2 км

заявленный потенциал линии охраны

DAS определяет воздействие на оптоволокно и передаёт тревогу в систему видеонаблюдения.



2 оптических канала

Линия охраны по ограждению РЦ

Схема не публикуется

Рабочая документация объекта

2 060 м

проложенная линия охраны

Оптический кабель
воспринимает
вибрацию ограждения.

Линия оптического контроля
размещена на ограждении
распределительного центра.

Публичная версия без схемы трассы и служебного штампа.

Пограничный опыт Hikvision в Китае



Внешний пример применения технологии, не проект Инфотехноваций.

>2 000 км

границы провинции Юньнань

По публикации China Water Network:
вибрационная оптика для охраны
протяжённой границы.



Форум 2024 года
Доклад об IoT и AI
для инфраструктуры

[China Water Network, 08.11.2024. Ван Инцзе](#)

Реакция камер на уличных опорах



10 PTZ

камер на столбах
интегрированы
с системой охраны

F-IP-3464PCHSZ32/A
4 Мп

PTZ-камера на уличной опоре РЦ заказчика

Проверки подтвердили тревоги и разворот PTZ.
Запись по тревоге входит в целевой сценарий

- 01 Оптика обнаруживает воздействие**
Система определяет тревожный участок.
- 02 PTZ разворачиваются к участку**
Камеры сразу получают команду на разворот к тревожному участку.
- 03 Оператор получает тревогу**
Видео помогает оценить ситуацию и принять решение.

СВН: масштаб и рабочее место оператора

768

камер в iFLOW Central

iFLOW Central Professional

Единая VMS для просмотра видео,
поиска событий и работы с архивом.

**План размещения камер
не публикуется**

Рабочий экран оператора

Рабочая карта объекта исключена из публичной версии.

Камеры под задачи склада



Обзор РЦ

iFlow F-IC-3141CS (2.8mm)

4 Мп, объектив 2,8 мм.
Основные обзорные камеры.



Межстеллажные аллеи

iFlow F-IC-2146CM (4mm)

4 Мп, объектив 4 мм.
Монтаж на высоте 16,5 м.



Панорамный обзор

iFlow F-IC-2384PCMS/A(4mm)

8 Мп, обзор 180°.
Широкий охват зоны.



Зоны помещений РЦ

iFlow F-IC-2449C2MS/Y(2.8mm)

4 Мп, объектив 2,8 мм.
Купольные камеры.

Камеры доков, PTZ и ANPR рассмотрены отдельно.

Горячее резервирование серверов СВН

1+1

Основной и резервный сервер

Лицензия Hikvision Rose Replicator

- Синхронизация выбранных данных и настроек.
- Контроль состояния служб и связи.
- Автоматическое переключение при отказе.

Высокий уровень отказоустойчивости централизованной СВН

Служебные данные
не публикуются

Серверное оборудование

Распознавание номеров на въезде и выезде

4 ANPR-камеры

По 2 камеры на двух контрольно-пропускных пунктах

iFLOW F-IC-5643CHSZ4/PY(8-32mm)

Распознавание в реальном времени

Демонстрационный экран
не публикуется

Госномер, тип, марка ТС и снимок проезда в системе

Поиск по номеру и времени события

Поиск проезда и просмотр снимка

Демонстрационный экран
не публикуется

Иллюстрации интерфейса скрыты: лица и номера транспорта.

Видеоархив для расследования событий

2,6 ПБ

объём системы хранения
Чистый объём хранения 2,14 ПБ

90++ дней

глубина архива по данным проекта

6 серверов СХД

Дисковые RAID-массивы

Лицензии HikCentral pStor
обеспечивают запись
и управление видеоархивом.

Архив помогает разбирать
спорные ситуации по отгрузкам
и восстанавливать ход событий.

Фактическая глубина архива зависит от битрейта, режима записи и полезной ёмкости массивов.

89 кронштейнов защищают камеры у доков

89

**кронштейнов
собственной разработки**

F-IC-3642CSZ5(2.7–13.5mm)
Камеры смотрят внутрь фур
при загрузке и отгрузке.

Конструкция снижает риск повреждения.
Дополнительно установили
защитные пластиковые кожухи.



Крепление камеры



Пластиковый кожух

Столы контроля качества продукции

3

**усиленные конструкции
для 3 столов**

По две камеры на стол.
Всего 6 PTZ-камер.

Положение камер можно менять
по горизонтали и подбирать
ракурс под рабочую зону.



Узел крепления двух камер



Камеры над рабочей зоной

Сетевая архитектура и резервирование

10,1 KM

оптического кабеля с топологией подключения «звезда»

Два ядра L3 и магистраль 10G



Принцип резервирования. 2 × DS-3E3752F-H

**Служебные соединения
не публикуются**

Шкаф сетевого узла

КПП объединяет допуск и видеоконтроль

Основной КПП РЦ

Sigur интегрирован с СВН.
Полноростовой турникет
и алкорамка обеспечивают
контроль прохода.

Служебные данные
не публикуются



Полноростовой турникет



Алкорамка

Контроллеры СКУД

Масштаб кабельной инфраструктуры

55,235 км

кабельной продукции

Материал	Объём
Витая пара F/UTP Cat.5e	41 785 м
Оптический кабель, 8 волокон	10 100 м
Силовой кабель	3 350 м
Кабельные лотки, секции 3 м	1 931 секция
Гофрированная труба ПВХ	21 000 м



Входная группа склада РЦ

Смонтировано

Турникеты и оранжевые металлические ограждения.

Усиленная калитка собственного производства.
Электромагнитный замок.



Фото смонтированной входной группы

Входная группа СКУД на склад РЦ



Фото установленной стойки охраны и турникетов.

Оборудование и ПО в составе систем



СВН и горячее резервирование



Камеры, сеть и периметр



Контроль доступа



Турникетное оборудование



Сетевая коммутация



Бесперебойное питание



Кабельная инфраструктура



Телекоммуникационное
оборудование



Оптический кабель и
телекоммуникационное оборудование

Результат для службы безопасности РЦ

Событие на объекте
сразу получает видеоконтекст

Периметр автоматически направляет камеры
на тревожный участок. СКУД связывает
события доступа с видеонаблюдением.

Архив сохраняет историю операций,
а резервирование сети и серверов
снижает риск остановки реализованной системы
безопасности РЦ.

