

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

на тему:

*«Модернизация обзорно-
охранного видеонаблюдения на
перроне станции Могилев-1»*

**ДИПЛОМНИК: СТУДЕНТКА ГРУППЫ ЭС-41
БУРЧЕНКО А.И.**

ОСНОВНОЙ РУКОВОДИТЕЛЬ

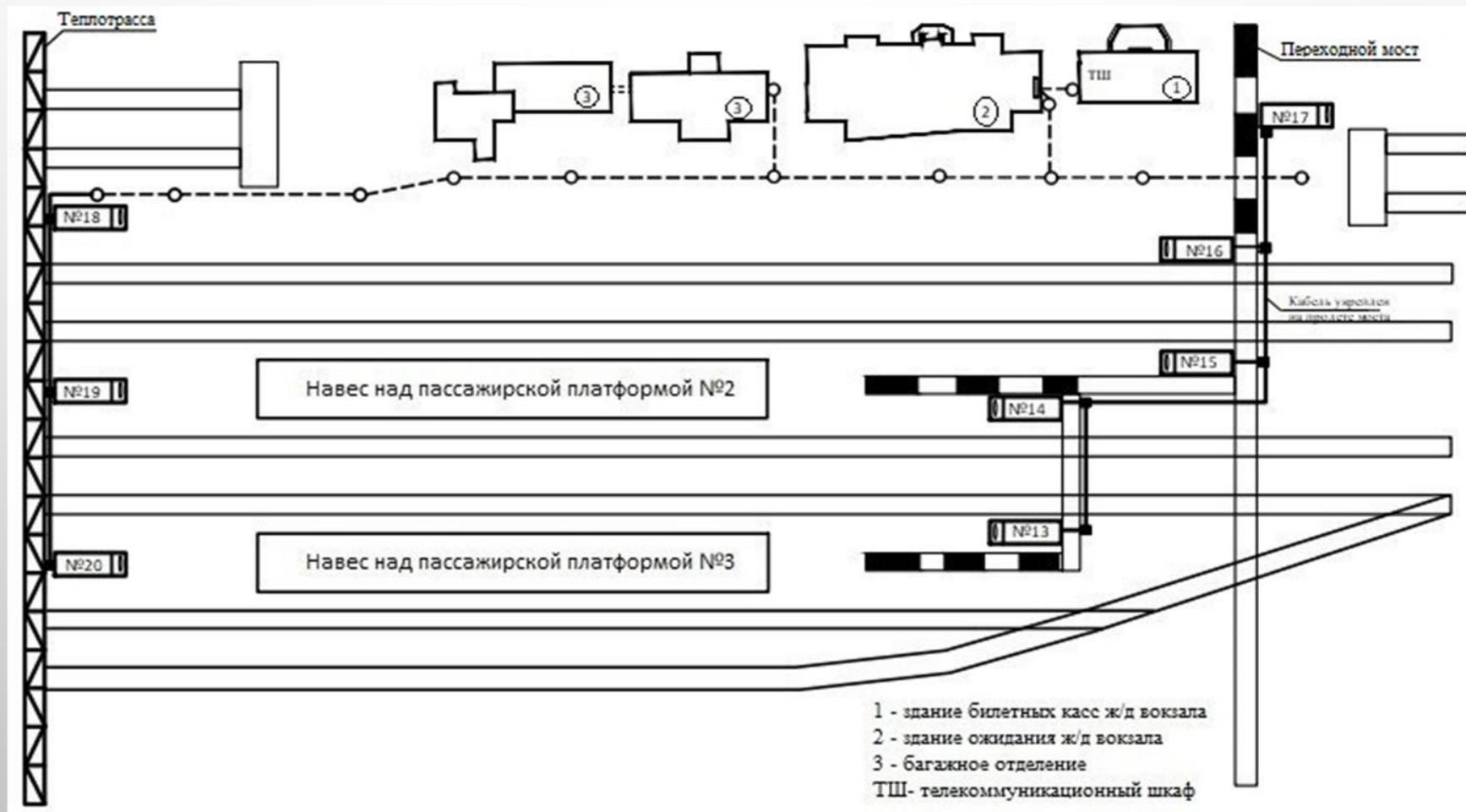
Цель и задачи дипломного проекта

Целью данного дипломного проекта является повышение безопасности на территории перрона, сохранность перевозимых грузов и личных вещей граждан на основе модернизации системы видеонаблюдения.

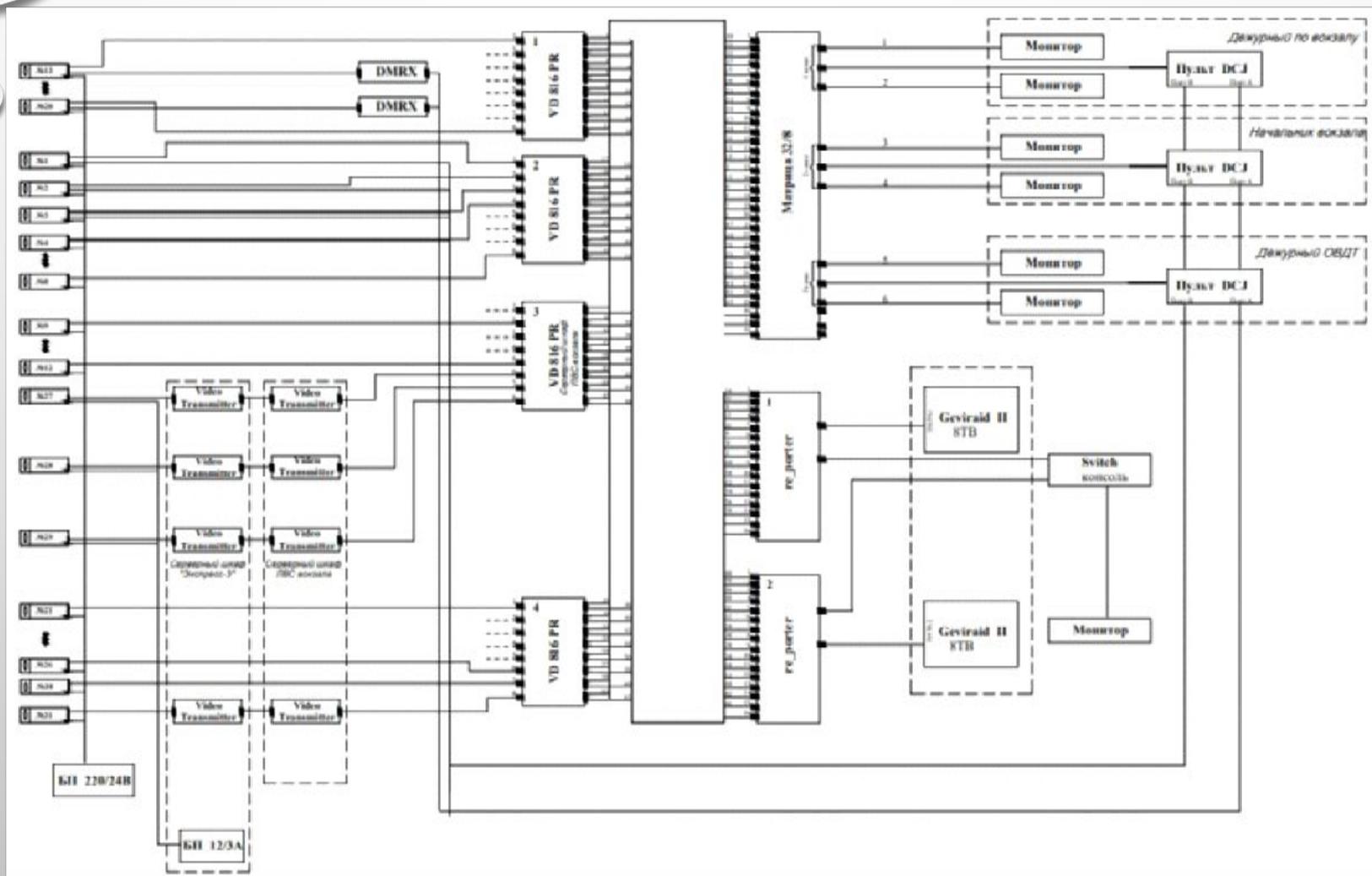
Задачи дипломного проекта:

1. Проанализировать существующую систему видеонаблюдения станции Могилёв-1, определение слабых мест.
2. Выдвинуть предложение по улучшению функционирования системы обзорно-охранного видеонаблюдения на перроне станции Могилев-1 для обеспечения безопасности.
3. Определить необходимое оборудование для построения системы видеонаблюдения.
4. Выполнить проектирование модернизированной системы видеонаблюдения.

Расположения камер видеонаблюдения на перроне станции Могилев-1



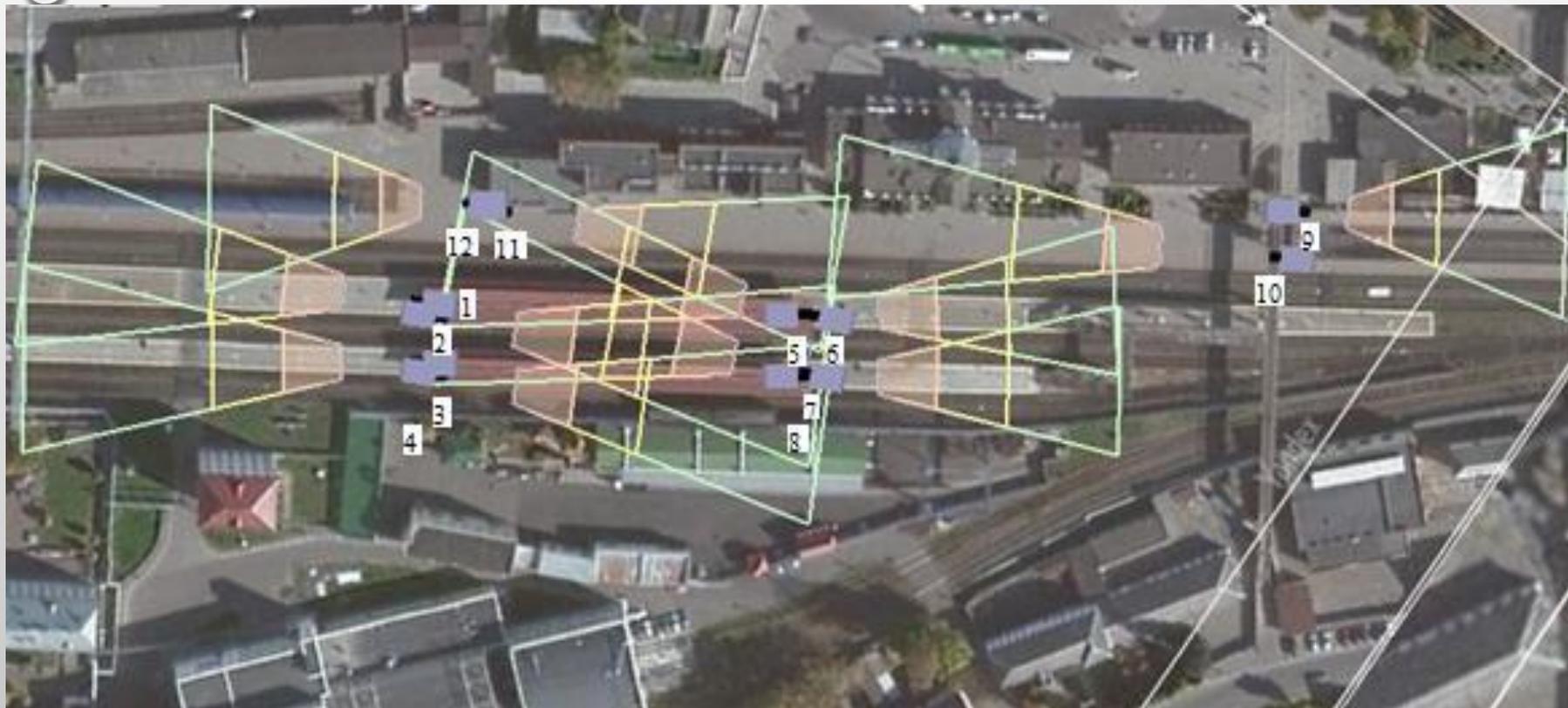
Структурная схема системы видеонаблюдения на перроне станции Могилев-1



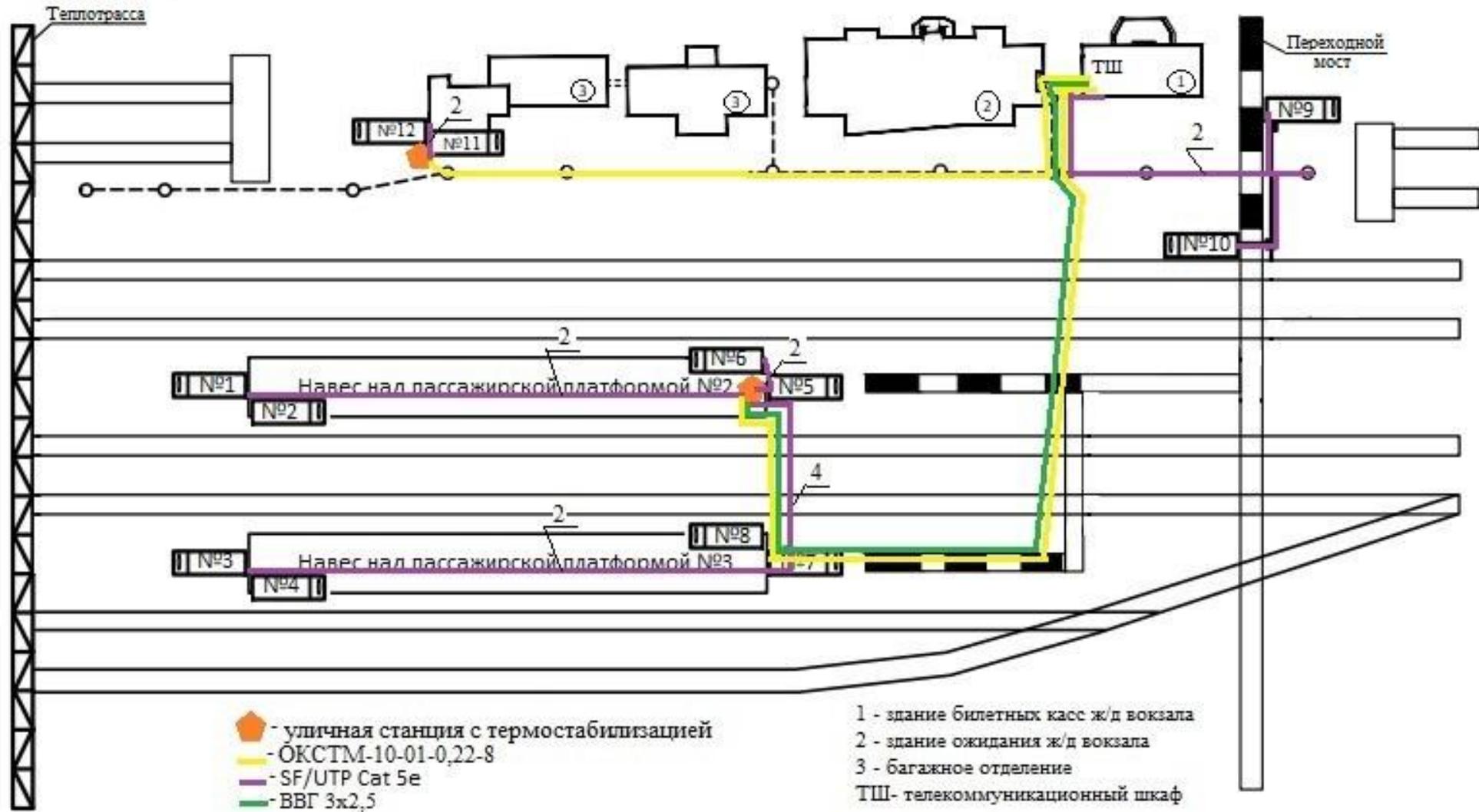
Расположение и изображение видеокamеры



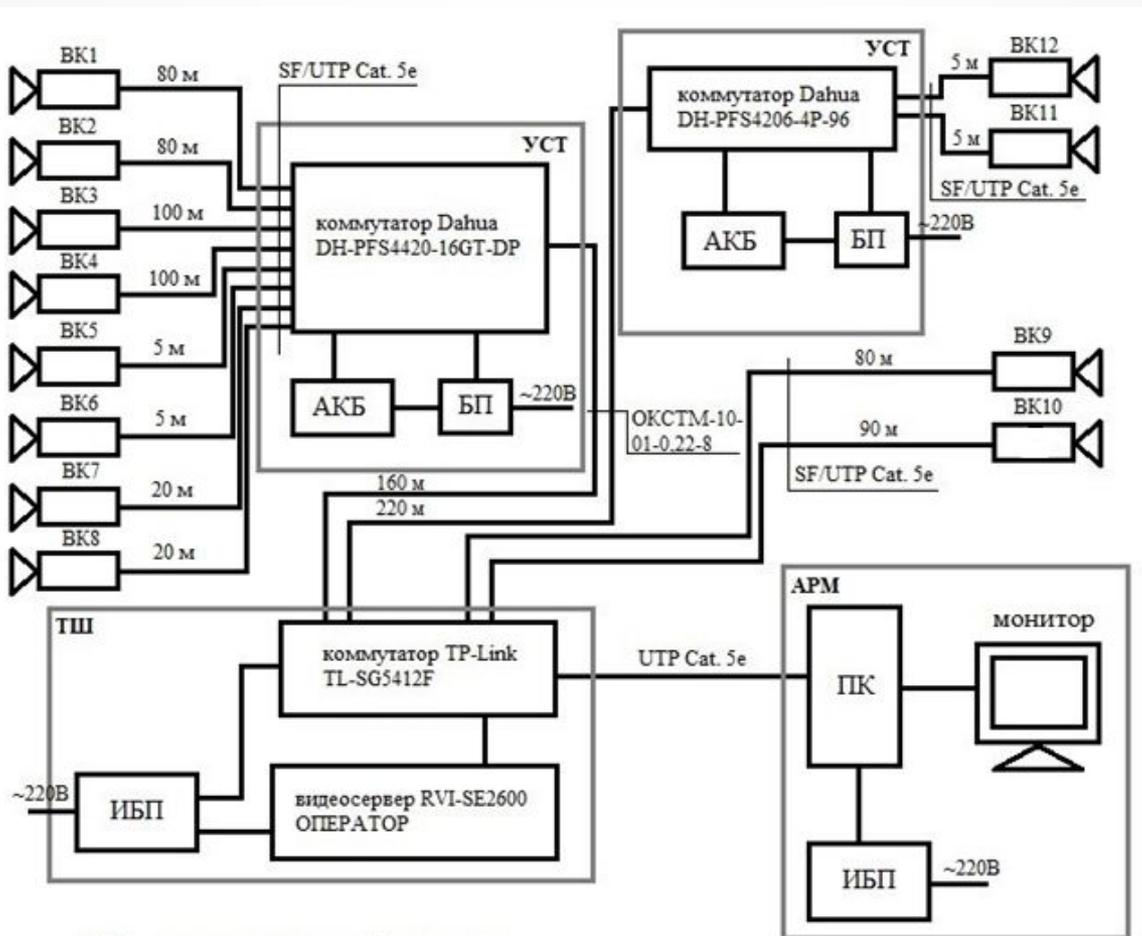
Расположение и зоны обзора установленных видеокамер



Структурная схема прокладки кабеля



Структурная схема системы видеонаблюдения



АРМ - автоматизированное рабочее место
ТШ - телекоммуникационный шкаф
УСТ - уличная станция с термостабилизацией
ИБП - источник бесперебойного питания
АКБ - аккумуляторная батарея
БИ - блок питания

Используемые типы кабелей



Кабель SF/UTP Cat. 5e

Кабель ОКСТМ

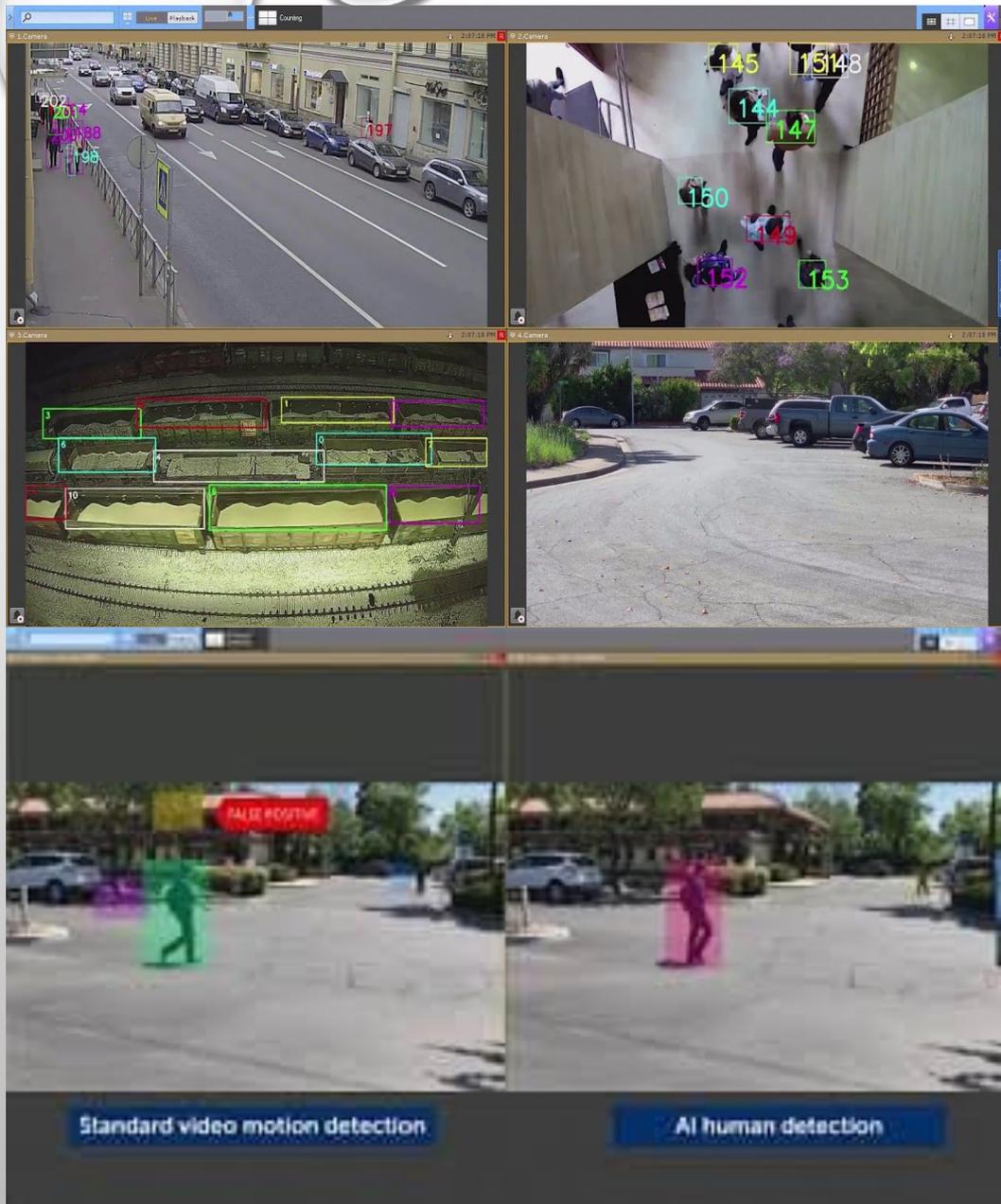


Кабель ВВГ

Характеристика	Dahua DH-IPC-HFW5241T-ASE
Максимальное разрешение, пк	1920x1080
Размер матрицы	1/2,8"
Объектив, мм	f = 1,6
Сжатие видеосигнала	H.265+, H265, H.264+, H264, H.264B, MJPEG
Питание	12 В DC/PoE (802.3af)
Потребляемая мощность, Вт	4
Внутрикамерная видеоаналитика	Обнаружение движения, закрытие объектива, изменение сцены, конфликт IP-адресов, несанкционированный доступ, ошибка хранилища



**Камера Dahua
DH-IPC-HFW5241T-ASE**



Axxon Next —
высокопроизводительная
система видеонаблюдения
нового поколения на
открытой программной
платформе с интуитивно
понятным
пользовательским
интерфейсом

Применяемое оборудование



Коммутатор Dahua DH-PFS4206-4P-96



Видеосервер RVI-SE2600 ОПЕРАТОР



Коммутатор Dahua DH-PFS4420-16GT-DP



Коммутатор TP-Link TL-SG5412F



Шкаф серверный
Lanmaster
TWT-CBA-42U-6
x8-00



Уличная станция
OS-46TB1

В экономическом разделе приведено экономическое обоснование модернизации аппаратуры системы видеонаблюдения. Расчет затрат на установку системы видеонаблюдения железнодорожной станции включают в себя: стоимость оборудования, стоимость транспортировки и стоимость монтажных работ. Порядок проектирования, строительства и ввода в эксплуатацию» железнодорожная станция Могилёв-1 относится к объектам железнодорожного транспорта, подлежащим обязательному оснащению системам видеонаблюдения. Модернизация существующей системы видеонаблюдения позволяет соответствовать требованиям настоящего стандарта к системам видеонаблюдения.

В разделе охрана труда требования по охране труда при монтаже систем видеонаблюдения. Грамотное и технически-обоснованное выполнение электромонтажных работ способствует обеспечению безопасности труда, сохранению жизни и здоровья работающих, сокращению количества несчастных случаев и заболеваний на производстве, а также успешному решению производственных задач, стабильной работе технологического оборудования, экономии энергии и электроэнергии в частности.

В разделе энергосбережение и охрана окружающей среды рассмотрены вопросы эффективности энергосбережения на железнодорожных предприятиях.

Основными целями программы энергосбережения являются:

1. Повышение эффективности использования энергетических ресурсов на единицу продукта предприятия;
2. Снижение финансовой нагрузки за счет сокращения платежей за топливо, тепловую и электрическую энергию;
3. Улучшение финансового состояния предприятия за счет снижения платежей за энергоресурсы и, соответственно, дополнительное пополнение бюджета области за счет налоговых поступлений.

В ходе дипломного проектирования был разработан проект модернизации системы обзорно-охранного видеонаблюдения железнодорожной станции Могилёв-1. Проект был составлен с учетом особенностей объекта и согласно нормативным документам (СТП БЧ 19.295-2019 «Системы видеонаблюдения. Порядок проектирования, строительства и ввода в эксплуатацию»). В результате разработки проекта было принято решение по установке необходимой аппаратуры, предусматривающую надежную и экономически выгодную работу всей системы.

Выполнены следующие задачи:

- проанализирована существующая система видеонаблюдения станции Могилёв-1;
- выдвинуты предложения по установке мест, подлежащих видеонаблюдению;
- определено необходимое оборудование для построения системы видеонаблюдения;
- выполнено проектирование системы видеонаблюдения;
- произведён расчёт затрат для реализации данного проекта;
- рассмотрены требования по охране труда при монтаже систем видеонаблюдения.

The background is a light gray gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered around the edges. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance.

***СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!***