



УГМК
UMMC



КУЗБАССРАЗРЕЗУГОЛЬ

Интеллектуальная система безопасности на базе программно-аппаратного комплекса «Orwell 2k»

Филиал «Бачатский угольный разрез»



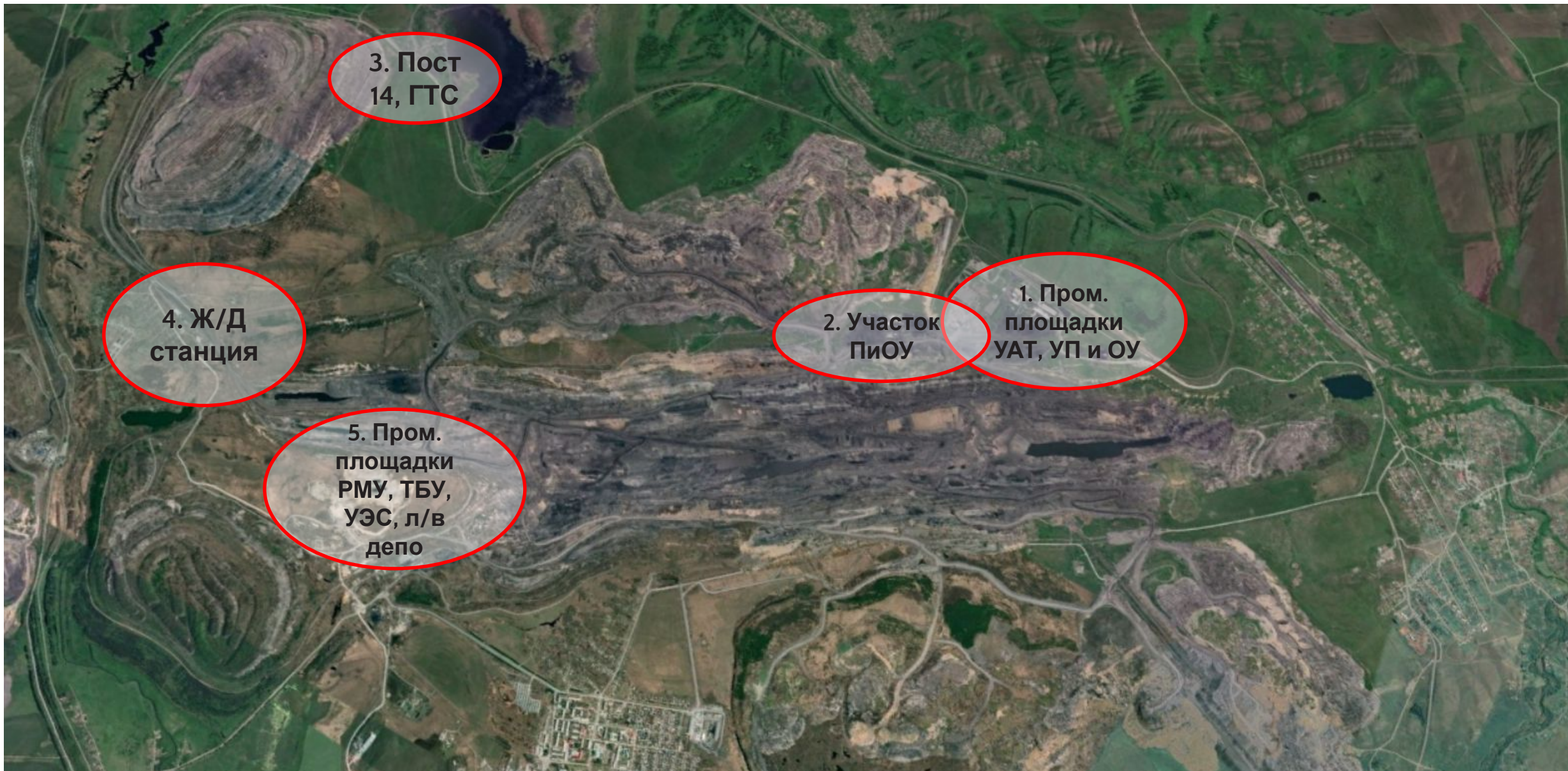


КУЗБАССРАЗРЕЗУГОЛЬ

**Интеллектуальная система
безопасности
на базе программно-
аппаратного комплекса
«Orwell 2k»**

Филиал «Бачатский угольный разрез»

Критические объекты требующие оснащения ИТСО



Промышленная площадка управления автомобильного транспорта, управления по переработке и обогащению угля, ж/д станция «Технологическая»



Территория возможного проникновения

Склады ТМЦ

Image © 2021 Maxar Technologies

Google Earth

На территории промышленной площадки расположены:

Ремонтные боксы технологических автомобилей Белаз

Коксовая фабрика, энергетическая фабрика, участок погрузки станции «Технологическая»

Паро-силовое хозяйство №3

Склады № 2, №11 основного горнотранспортного оборудования, АЗС №2

Вновь строящийся объект: Ж/Д пути необщего пользования станция «Технологическая» объект «В»

К границе промплощадки АО «УК «Кузбассразрезуголь» прилегают два муниципальных образования: поселок Старобачаты и садовые сообщества Беловского района, село Заречное ГО Белово

Характер территории объекта



Территория разреза ограниченная с внешней стороны ж/д путями, за пределом которых не является собственностью компании

Протяженность границащей территории более 4 км.

Сложный рельеф местности, обусловленный перепадами высот, наличием высокой травы, что не позволяет обеспечить контроль всего периметра посредством одного радара

В настоящий момент на прилегающей территории отчетливо видны следы подъездных дорог

Существующая система видеонаблюдения

Камеры видеонаблюдения (День)



Камеры видеонаблюдения (Ночь)



Схема оснащения ИТСО промышленной площадки УАТ, УП и ОУ

Радиолокационный охранный комплекс реализован на базе радаров Orwell-R и ПО Orwell 2k

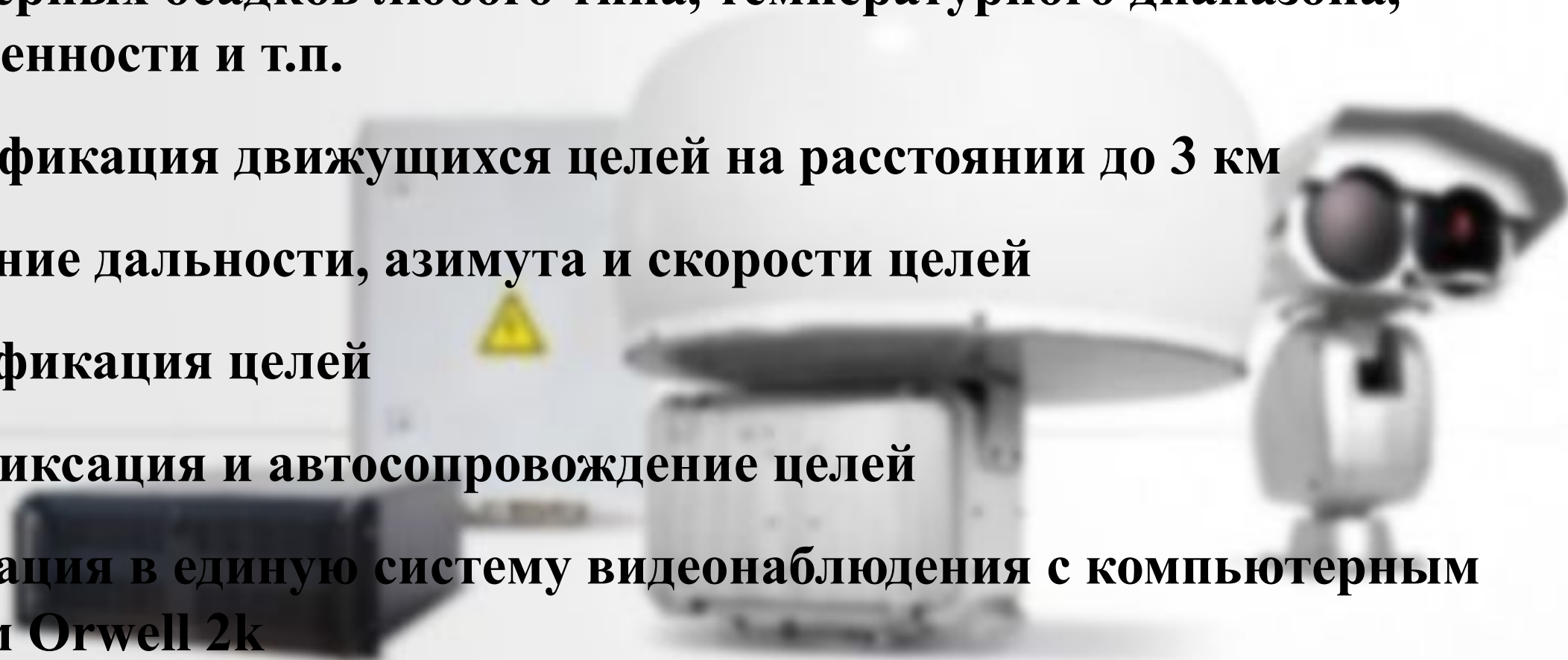


**Зона контроля, с учетом строительства Ж/Д пути необщего пользования №14, 35, 36
станция «Технологическая» объект «В»**



Преимущества радиолокационного охранного комплекса

- **Эффективное распознавание целей независимо от времени суток, атмосферных осадков любого типа, температурного диапазона, задымленности и т.п.**
- **Идентификация движущихся целей на расстоянии до 3 км**
- **Измерение дальности, азимута и скорости целей**
- **Классификация целей**
- **Видеофиксация и автосопровождение целей**
- **Интеграция в единую систему видеонаблюдения с компьютерным зрением Orwell 2k**



Состав программно-аппаратного комплекса

Наименование, модель	Количество
Станция радиолокационная ORWELL-R	2
Модуль коммутационный Orwell-R Adapter	2
Модуль обработки данных РЛС	2
Лицензия: ПО Orwell 2к «"Специальное программное обеспечение»	2
Модуль сопровождения целей (тепловизор и видеокамера)	2
Модуль управления оператора РЛС	1



Стоимость решения, калькуляция затраты

Наименование, модель	Стоимость, тыс. руб.
Базовое оборудование РЛС	5 911 333
Интегрированная система сопровождения целей (в составе видео и телевизионная камера)	5 850 150
Серверное оборудование и ПО РЛС	1 132 600
Коммутационное оборудование	941 166
Рабочие места операторов с ПО	250 970
Итого:	14 086 219



Автоматическое обнаружение, классификация и сопровождение движущихся целей



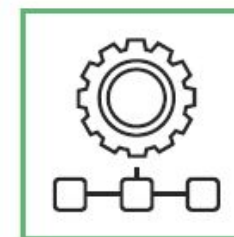
Возможность настройки алгоритмов обнаружения для различных поверхностей и условий



Круглосуточный всепогодный режим работы системы



Низкая излучаемая мощность



Интеграция с другими системами и комплексами безопасности

Участок переработки и обогащения угля



На территории участка ПиОУ расположены: склады временного хранения ТМЦ, место хранения лома черного металла, производственные и ремонтные боксы участка, фермы с кабельной продукцией под открытым небом в свободном доступе.

Имеется возможность использования производственного транспорта для бесконтрольного вывоза ТМЦ, возможны подходы со стороны восточного горного отвала.

В настоящий момент на участке отсутствует система видеонаблюдения и иные инженерно-технические средства охраны.

Состав программно-аппаратного комплекса

Наименование, модель	Кол-во	Стоимость, тыс. руб.
IP-камера VisorJet Smart Speed PTZ VJS-P622-5 (5 МП, скоростная поворотная камера, ИК до 200 м.)	1	81 129
IP-камера VisorJet Smart Bullet VJS-B620-5 (5 МП, всепогодная, варифокальный моторизированный объектив, дальность ИК подсветки до 60 м.)	2	51 832
Лицензия: ПО Orwell 2k «Видеоканал с видеоаналитикой» (модуль аналитики с распознаванием в реальном времени целей и ситуаций, детекция движения, отображение на карте событий, контроль действий оператора системы.)	2	70 200
Лицензия: ПО Orwell 2k «Видеоканал с видеоаналитикой» (модуль аналитики для поворотных камер, работающих в режиме автоматического патрулирования по заданным секторам обзора, с распознаванием в реальном времени целей и ситуаций, детекция движения, отображение на карте событий, контроль действий оператора системы.)	1	50 450
Итого:		253 611

Пост 14, гидротехническое сооружение

Территория возможного проникновения



К территории разреза прилегает село Беково муниципального Беловского района

Возможен несанкционированный проезд транспорта на отвалы горных участков № 1/9, №5/8 и железнодорожной станции «Семенушкино»

Существующая система видеонаблюдения реализована на аналоговых камерах, что не соответствует предъявляемым требованиям для охраны объекта

Состав программно-аппаратного комплекса поста №14

Наименование, модель	Кол-во	Стоимость, тыс. руб.
IP-камера VisorJet Smart Speed PTZ VJS-P622-5 (5 МП, скоростная поворотная камера, ИК до 200 м.)	1	81 129
IP-камера VisorJet Smart Bullet VJS-B620-5 (5 МП, всепогодная, варифокальный моторизированный объектив, дальность ИК подсветки до 60 м.)	2	51 832
Лицензия: ПО Orwell 2k «Видеоканал с видеоаналитикой» (модуль аналитики с распознаванием в реальном времени целей и ситуаций, детекция движения, отображение на карте событий, контроль действий оператора системы.)	2	70 200
Лицензия: ПО Orwell 2k «Видеоканал с видеоаналитикой» (модуль аналитики для поворотных камер, работающих в режиме автоматического патрулирования по заданным секторам обзора, с распознаванием в реальном времени целей и ситуаций, детекция движения, отображение на карте событий, контроль действий оператора системы.)	1	50 450
Итого:		253 611

Железнодорожная станция Семенушкино



На территории станции расположены склады временного хранения ТМЦ участка пути под открытым небом, автозаправочная станция «Экипировочная», производственные боксы путевой машинной станции, участок электрификации

К территории станции прилегает садовое общество «Уголек» муниципального Гурьевского района.

Вдоль объекта проходит дорога общего пользования.



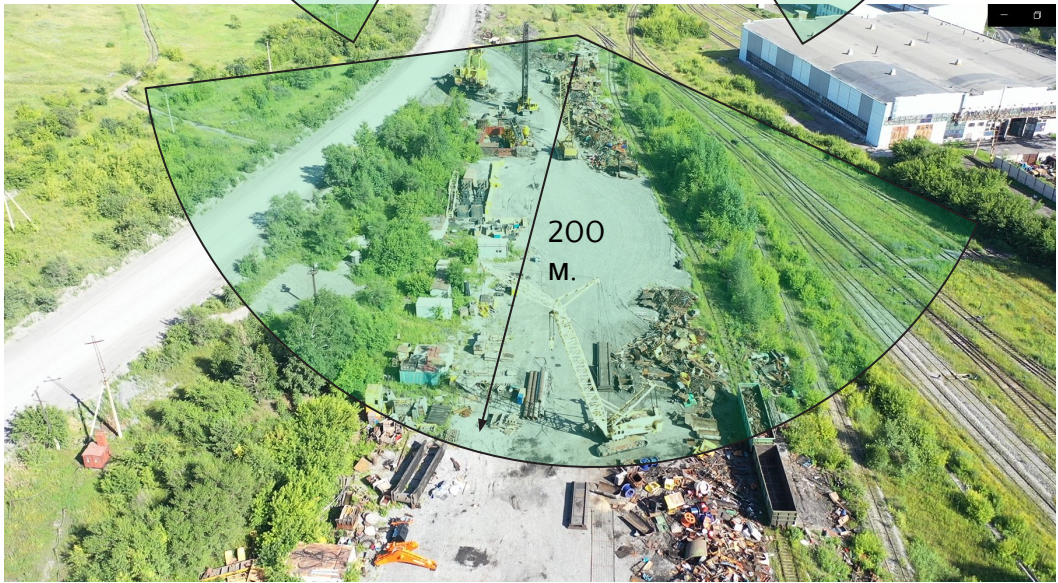
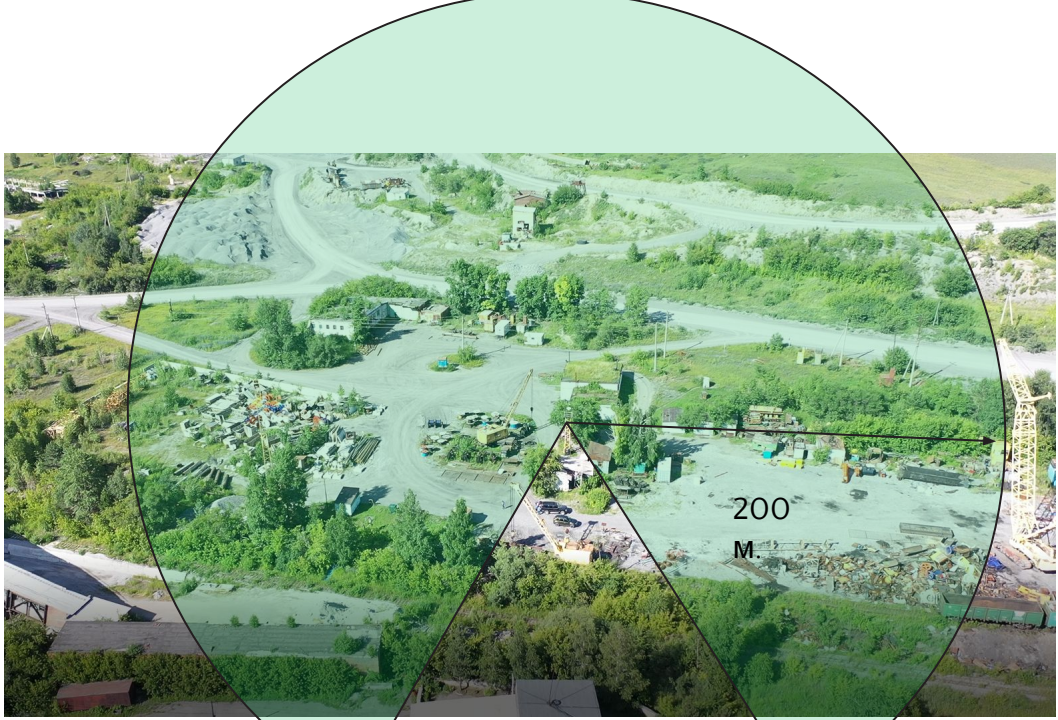
Наименование, модель	Кол-во	Стоимость, тыс. руб.
IP-камера VisorJet Smart Speed PTZ VJS-P622-5 (5 МП, скоростная поворотная камера, ИК до 200 м.)	1	81 129
IP-камера VisorJet Smart Bullet VJS-B620-5 (5 МП, всепогодная, варифокальный моторизированный объектив, дальность ИК подсветки до 60 м.)	3	77 748
Лицензия: ПО Orwell 2k «Видеоканал с видеоаналитикой» (модуль аналитики с распознаванием в реальном времени целей и ситуаций, детекция движения, отображение на карте событий, контроль действий оператора системы.)	3	105 300
Лицензия: ПО Orwell 2k «Видеоканал с видеоаналитикой» (модуль аналитики для поворотных камер, работающих в режиме автоматического патрулирования по заданным секторам обзора, с распознаванием в реальном времени целей и ситуаций, детекция движения, отображение на карте событий, контроль действий оператора системы.)	1	50 450
Итого:		314 627

Промышленная площадка РМУ, ТБУ, УЭС, локомотивно-вагонное депо



На территории расположены: ремонтно-монтажный участок, тракторно-бульдозерный участок, участок электроснабжения, локомотивное депо, склады временного хранения, в том числе под открытым небом, пункт погрузки лома черного металла, место хранения кабельной продукции филиала, паросиловое хозяйство №1, АЗС №3.

Территория прилегает к дороге общего пользования.



Наименование, модель	Кол-во	Стоимость, тыс. руб.
IP-камера VisorJet Smart Speed PTZ VJS-P622-5 (5 МП, скоростная поворотная камера, ИК до 200 м.)	2	162 258
IP-камера VisorJet Smart Bullet VJS-B620-5 (5 МП, всепогодная, варифокальный моторизированный объектив, дальность ИК подсветки до 60 м.)	5	129 580
Лицензия: ПО Orwell 2k «Видеоканал с видеоаналитикой» (модуль аналитики с распознаванием в реальном времени целей и ситуаций, детекция движения, отображение на карте событий, контроль действий оператора системы.)	5	175 500
Лицензия: ПО Orwell 2k «Видеоканал с видеоаналитикой» (модуль аналитики для поворотных камер, работающих в режиме автоматического патрулирования по заданным секторам обзора, с распознаванием в реальном времени целей и ситуаций, детекция движения, отображение на карте событий, контроль действий оператора системы.)	2	100 900
IP-камера VisorJet Smart Bullet mini LPR VJS-B603-2-LPR (2 МП, 120 fps, всепогодная IP67 камера, варифокальный моторизированный объектив, дальность ИК подсветки до 50 м, встроенная функция распознавания ГРЗ.	1	73 158
Итого:		641 396