



ЦИФРОВЫЕ
РЕШЕНИЯ

Продукты Дирекции
систем разведки и
добычи

КПВА и AI.СТВ

Система видеоаналитики, контроль
промышленной безопасности, пропускного
режима, технологических операций



Проблема



Техническое
решение



Продукт



Особенности
продукта



Перспективы
развития



Контакты



- ✓ Невозможность контроля на удалённых объектах при плохих каналах связи
- ✓ Низкое качество реального времени осмотра при большом количестве видеоданных
- ✓ Высокая стоимость реального времени контроля на объектах проведения работ
- ✓ Большой объём данных для визуального контроля
- ✓ Риски человеческого фактора
- ✓ Низкая скорость реакции на происшествия
- ✓ Отсутствие централизованного хранилища данных по событиям и происшествиям
- ✓ **Инертность при запуске новых технологий в периметре компании**



Проблема



Техническое решение



Продукт



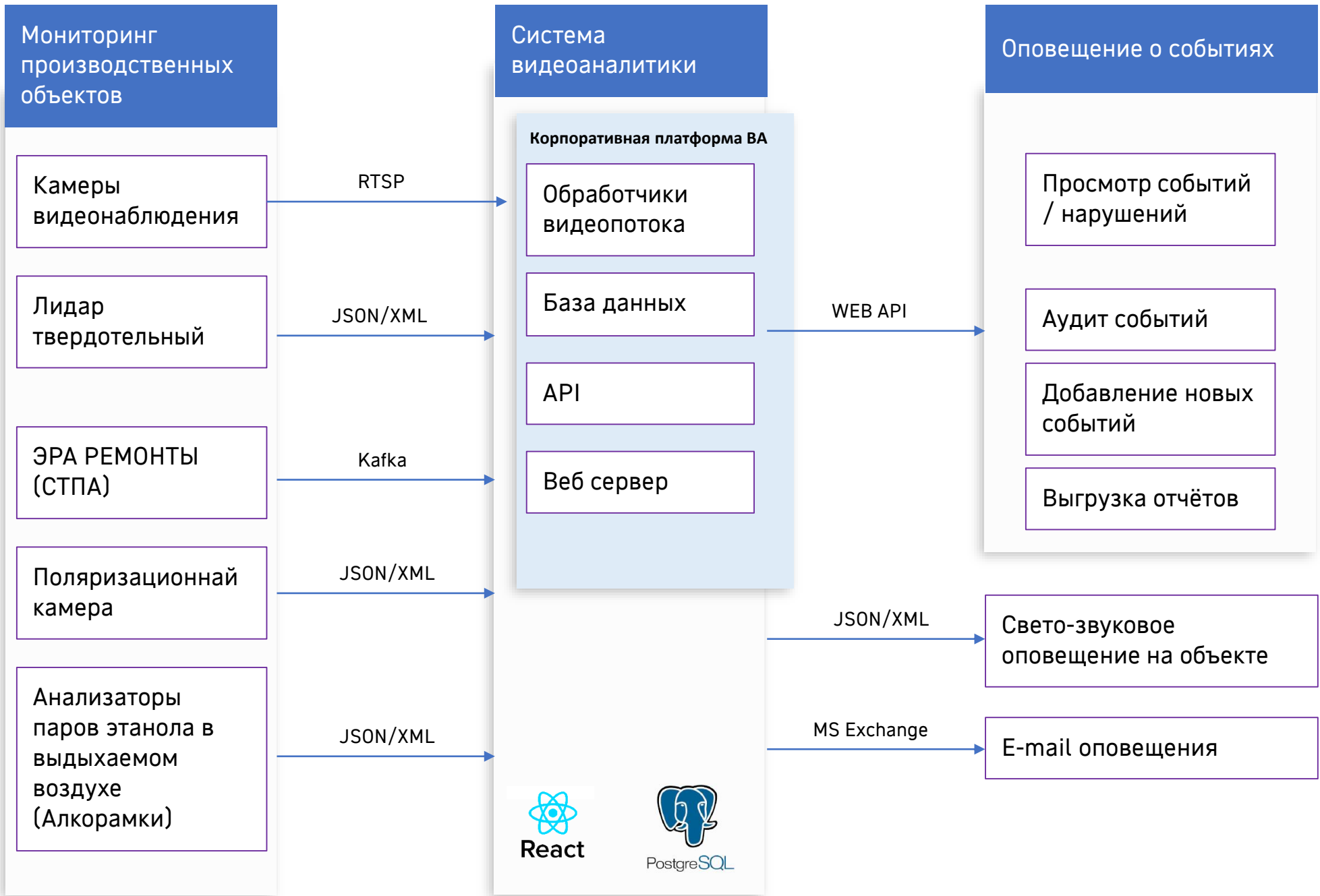
Особенности продукта



Перспективы развития



Контакты





Проблема



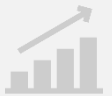
Техническое решение



Продукт



Особенности продукта



Перспективы развития



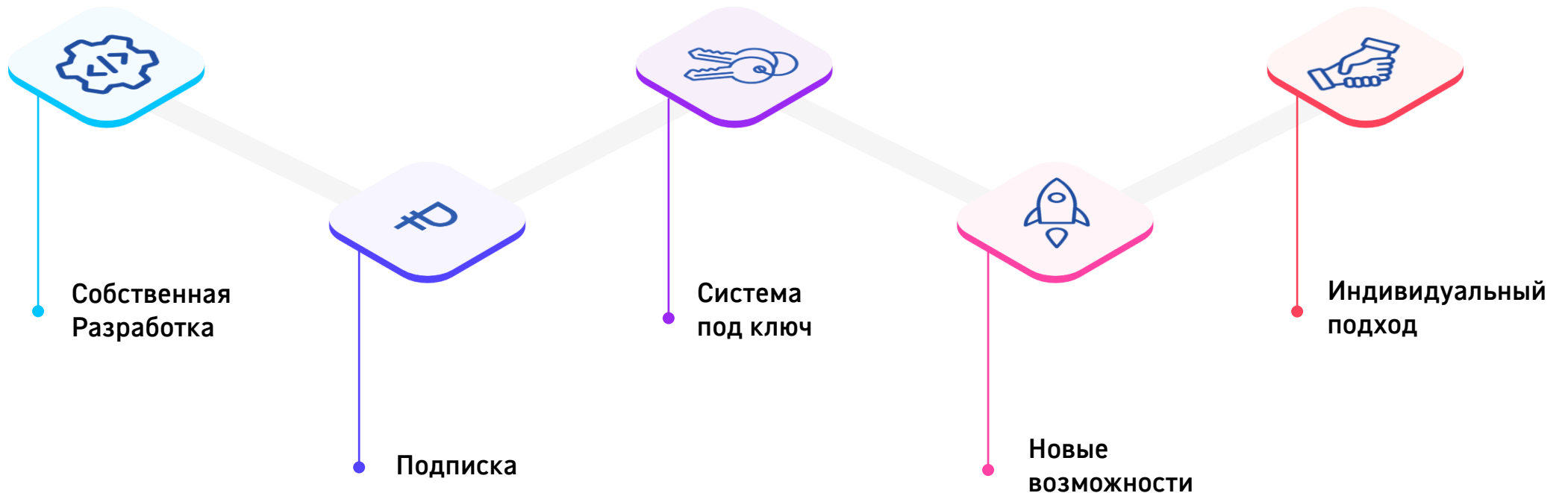
Контакты

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Разработанное решение соответствует всем требованиям ИБ ПАО ГПН с размещением в периметре КСПД и возможностью интеграции с Корпоративными решениями Компании
- Система имеет интеграцию со всеми серверами СТБ, что даёт возможность получать видеопотоки со всех подключенных объектов ДО ГПН
- Выстроенные бизнес-процессы с ГПН-ИТО

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Оперативное оповещение о событиях, нарушениях на объекте производства работ
- Визуализация событий (видеовырезка / скриншот) с возможностью аудита события
- Система контроля техники промышленной безопасности на объектах бурения, КРС, строительства, площадках осмотра автотранспорта, КПП и пр.





Проблема



Техническое решение



Продукт



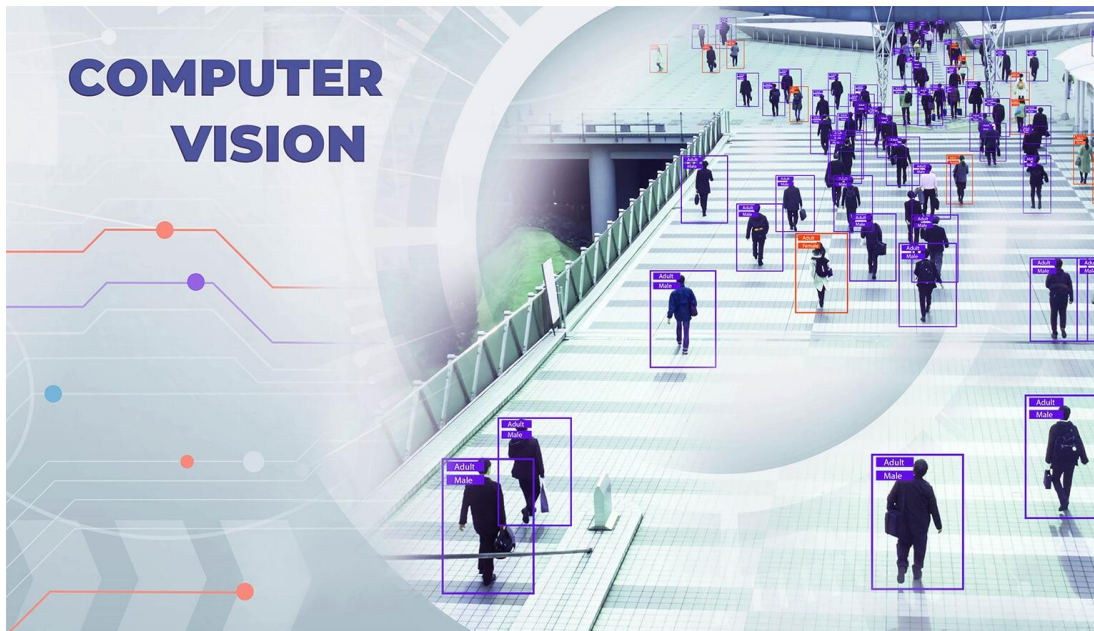
Особенности продукта



Перспективы развития



Контакты



+ AI.СТВ

- ✓ собственная разработка ООО «Газпромнефть ЦР» решение зарегистрировано в Роспатент РФ №2019662898)
- ✓ отсутствуют лицензии на использование ПО внутри Компании
- ✓ компетенции команды от разработки до сервиса
- ✓ развитие ПО под задачи ДО БРД и группы Компании
- ✓ индивидуальные подходы в реализации БТ

+ Корпоративная платформа ВА

Ооочень круто (арх Ищенко)

- Автоматизация ручного труда по определению событий / нарушений по видеопотоку данных.
- Высокая скорость обнаружения опасных действий (< 3 сек.).
- Уменьшение стоимости контроля на объекте
- Отсутствие возможности сокрытия нарушений
- Сокращение времени на расследование происшествий.
- Импортозамещение / отсутствие санкционных зависимостей от ПО сторонних разработчиков
- Компетенции сервисной команды в части закупки, монтажа, ПНР, до-обучения обработчиков и поддержки решения.





Проблема



Техническое решение



Продукт



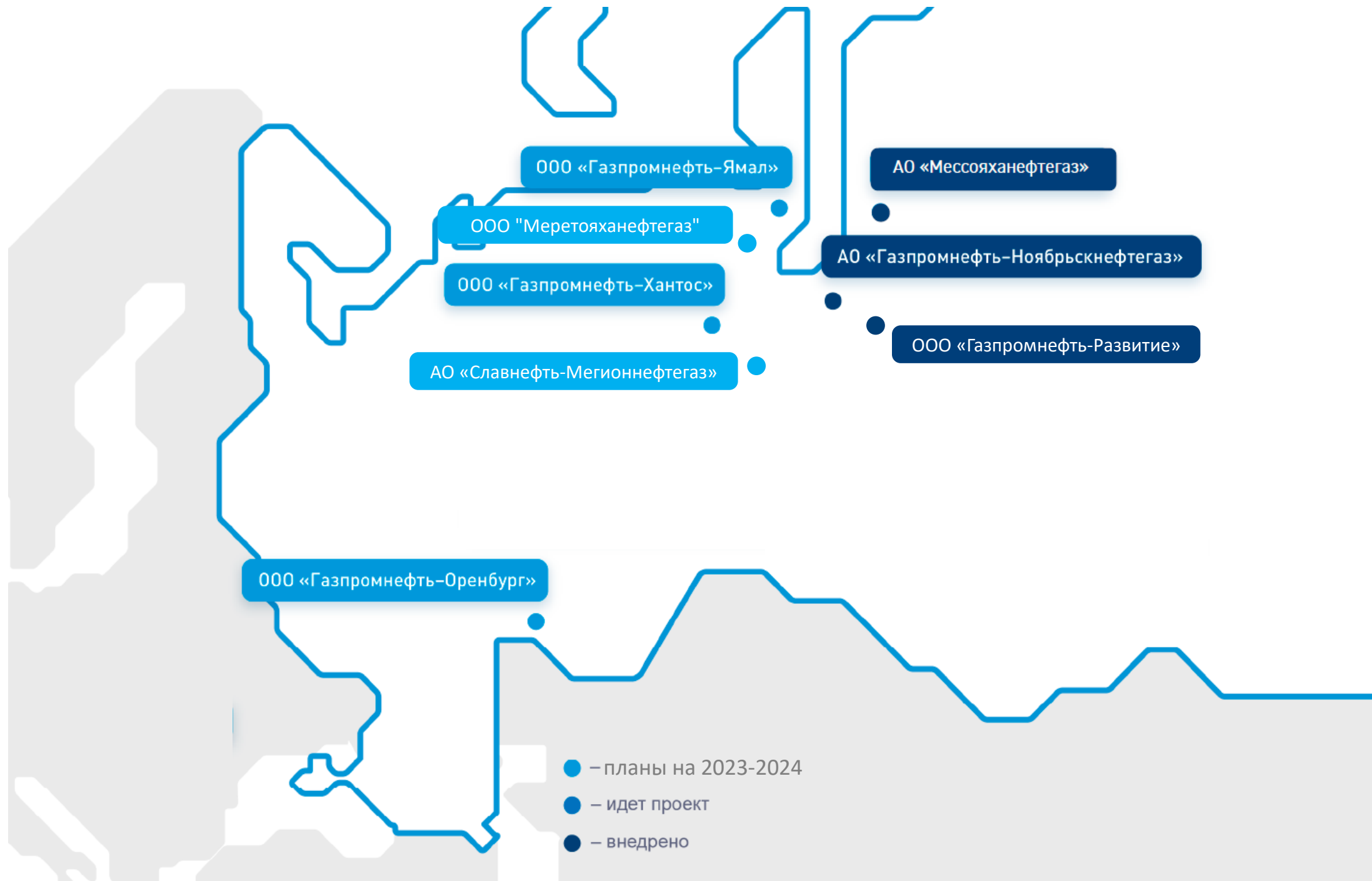
Особенности продукта



Перспективы развития



Контакты



РЕАЛИЗОВАННЫЕ СЦЕНАРИИ ВИДЕО АНАЛИТИКИ



Капитальное строительство

1. Определение Человека
2. Определение Техники
3. Наличие или отсутствие каски
4. Наличие или отсутствие очков
5. Наличие или отсутствие перчаток
6. Количество персонала в зоне работ
7. Отсутствие нахождения человека в горизонтальном положении без движения
8. Соблюдение техники безопасности при движении персонала по лестничным маршам
9. Пересечение человека и траектории движения ТС задним ходом
10. Возгорание
11. Задымление

РЕАЛИЗОВАННЫЕ СЦЕНАРИИ ВИДЕО АНАЛИТИКИ



ТРС/КРС

1. Определение Человека
2. Определение Техники
3. Наличие или отсутствие каски
4. Наличие или отсутствие очков
5. Наличие или отсутствие перчаток
6. Количество персонала в зоне работ
7. Отсутствие нахождения человека в положении без движения на территории производства работ
8. Соблюдение техники безопасности при движении персонала по лестничным маршам
9. Пересечение человека и траектории движения ТС задним ходом
10. Попадание человека в опасную зону вокруг устья при СПО НКТ
11. Нахождение персонала под НКТ при СПО с приемных мостков
12. Наличие посторонних предметов на приемных мостках при СПО НКТ
13. Состояние неправильно перевернутого трубного элеватора
14. Соблюдение техники безопасности при работе с гидравлическим ключом
15. Соблюдение техники безопасности при работе с механическим / гидравлическим ротором
16. Состояние движения талевого блока - спуск/подъем
17. Подсчёт количества спущенных / поднятых НКТ
18. Не сопровождение НКТ при СПО



Бурение

1. Определение Человека
2. Наличие или отсутствие каски
3. Наличие или отсутствие перчаток
4. Отсутствие спецодежды
5. Отсутствие респиратора
6. Отсутствие фартука
7. Человек в опасной зоне при открытом люке
8. Количество персонала в зоне работ
9. Отсутствие нахождения человека в положении без движения на территории производства работ
10. Попадание человека в опасную зону вокруг устья при СПО
11. Состояние движения талевого блока - спуск/подъем
12. Опасная зона вокруг устья - при работе ключа УМК



КПП

1. Идентификация личности человека
2. Определение гос. номера автомобиля
3. Интеграция с ИС пропускного режима для проверки доступа на объект



Осмотр автотранспорта

1. Идентификация человека
2. Идентификация автомобиля
3. Состояние габаритных огней/ближнего/дальнего света, указателей поворота, стоп-сигнала, проблесковых маячков (включены/выключены)
4. Осмотр автомобиля, идентификация открытых дверей, Механик зашёл в салон ТС
5. Работоспособность клаксона / зуммера заднего хода

ОБЪЕКТЫ

КОМПАНИЯ GRN(ГТИН)

- ООО "ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТОС"
- ООО "ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТОС"
- ООО "ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТ...
- Южно-Приобское местор...

Куст 62

Куст 90

ПОТОКИ

СТАТУС Все

- 6 (10.20.83.25)
- 5 (10.20.83.24)
- 4 (10.20.83.23)
- 2 (10.20.83.21)
- 1 (10.20.83.20)**

СОБЫТИЯ

ТИП Все

начало → конец

АУДИТ Истинное

СТАТИСТИКА

Всего: 4
 В среднем за сутки: 8
 В среднем за час: 0

Аудит: 0
 Истинные: 4
 Ложные: 0

14.12.2020

[14.12.2020 22:14:23] Отсутствие защитных перчаток ✓

[14.12.2020 20:40:50] Человек не держится за перила ✓

[14.12.2020 20:39:51] Человек не держится за перила ✓

[14.12.2020 11:18:36] Отсутствие защитных перчаток ✓

СКАЧАТЬ ОТЧЕТ:

CSV

PDF

PPTX

XLSX

LINK



ЗАРЕГИСТРИРОВАТЬ НОВОЕ СОБЫТИЕ

ВИДЕО

Отсутствие защитных перчаток

Отсутствие защитных перчаток

Доступные действия

ПРОВЕРИТЬ

Детальная информация о событии

ID: 75633

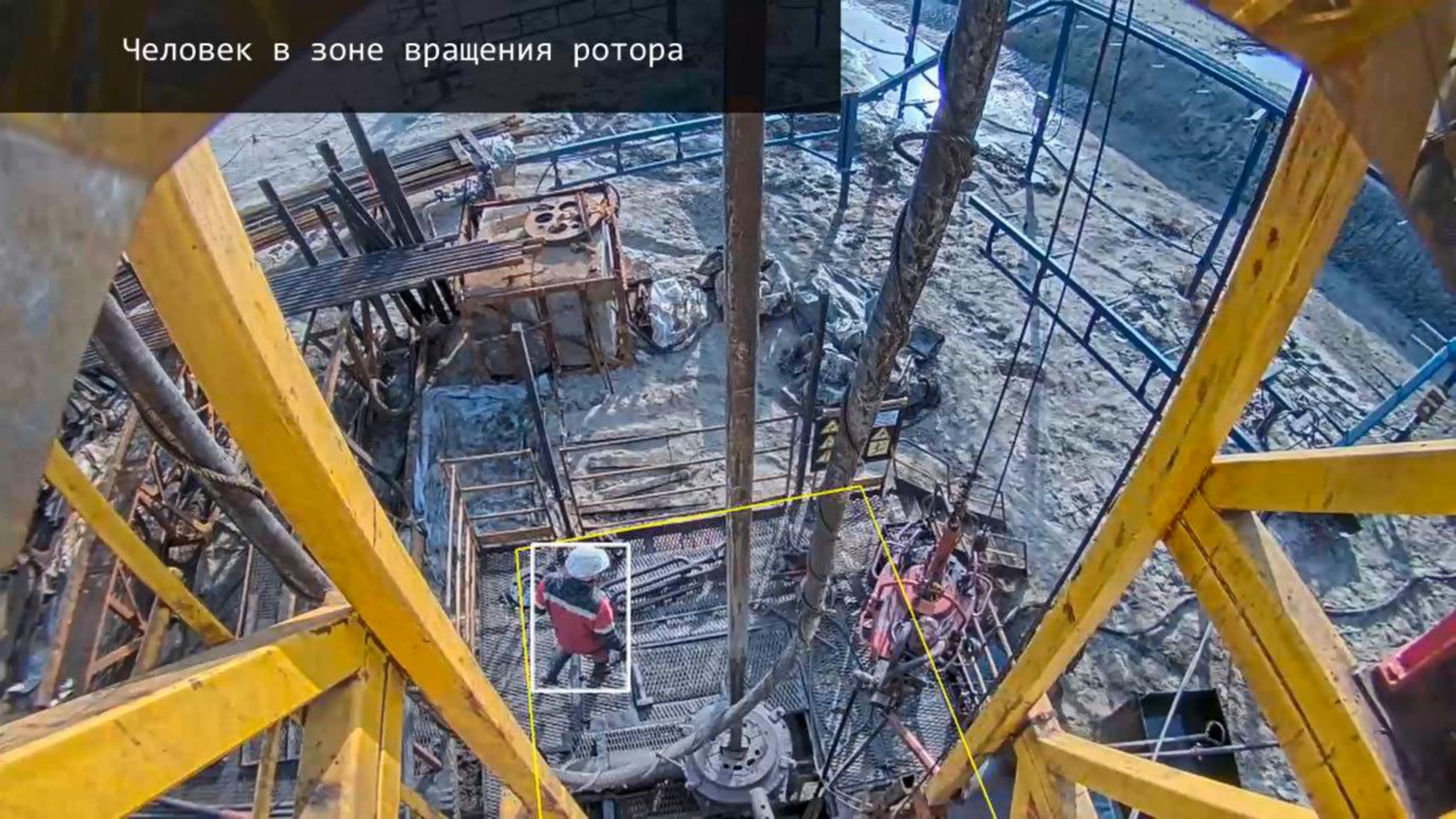
ДАТА ФИКСАЦИИ:
14.12.2020ДАТА
ПОСТУПЛЕНИЯ:
14.12.2020

ДЛИТЕЛЬНОСТЬ:
 ОБЪЕКТОВ В
 СОБЫТИИ: 1
 СВЯЗАННЫХ
 СОБЫТИЙ: 0
 ДЕТЕКТОР:
 СТАТУС: correct

МЕТА-ДАнные:

Связанные события

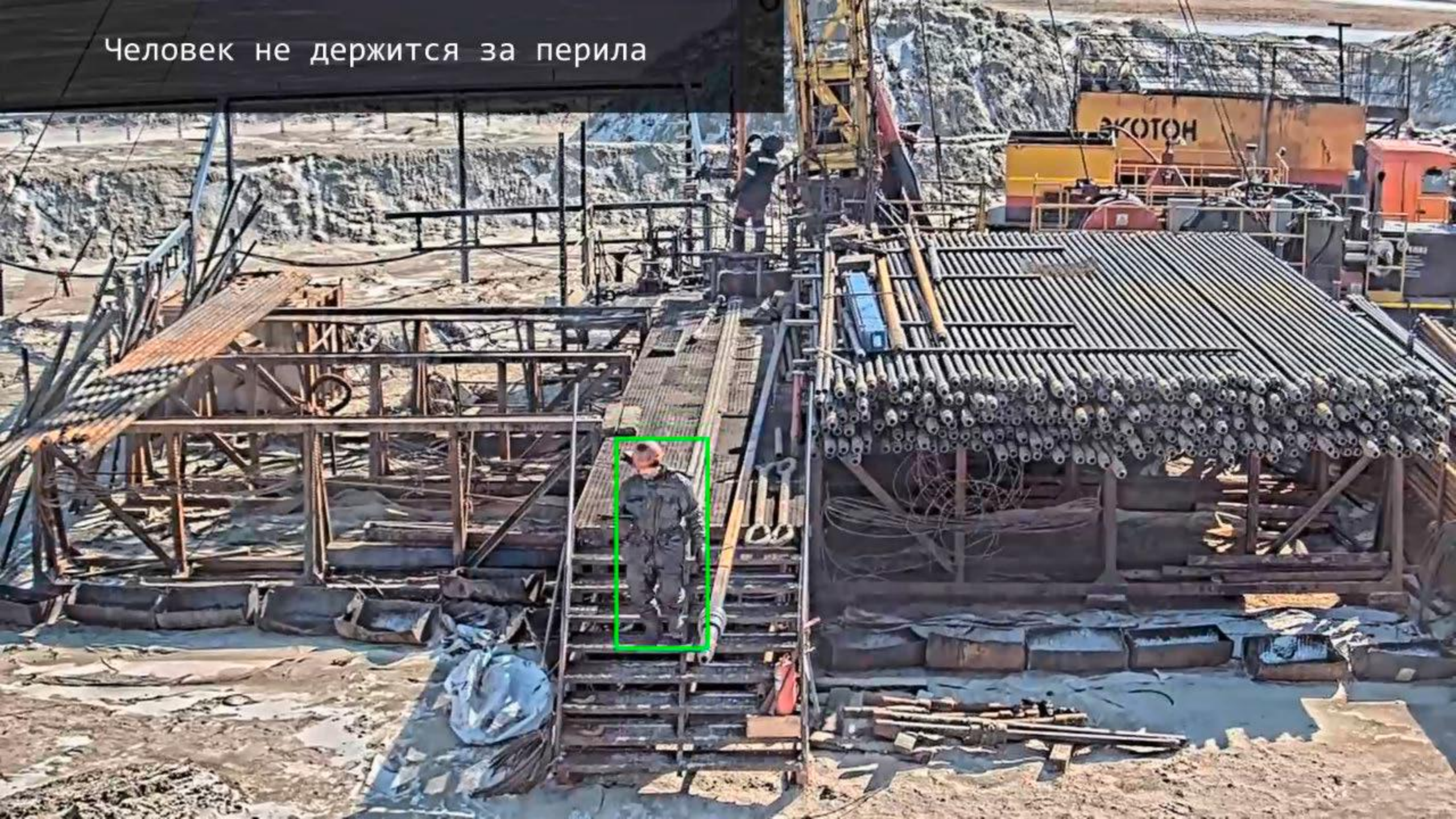
Человек в зоне вращения ротора



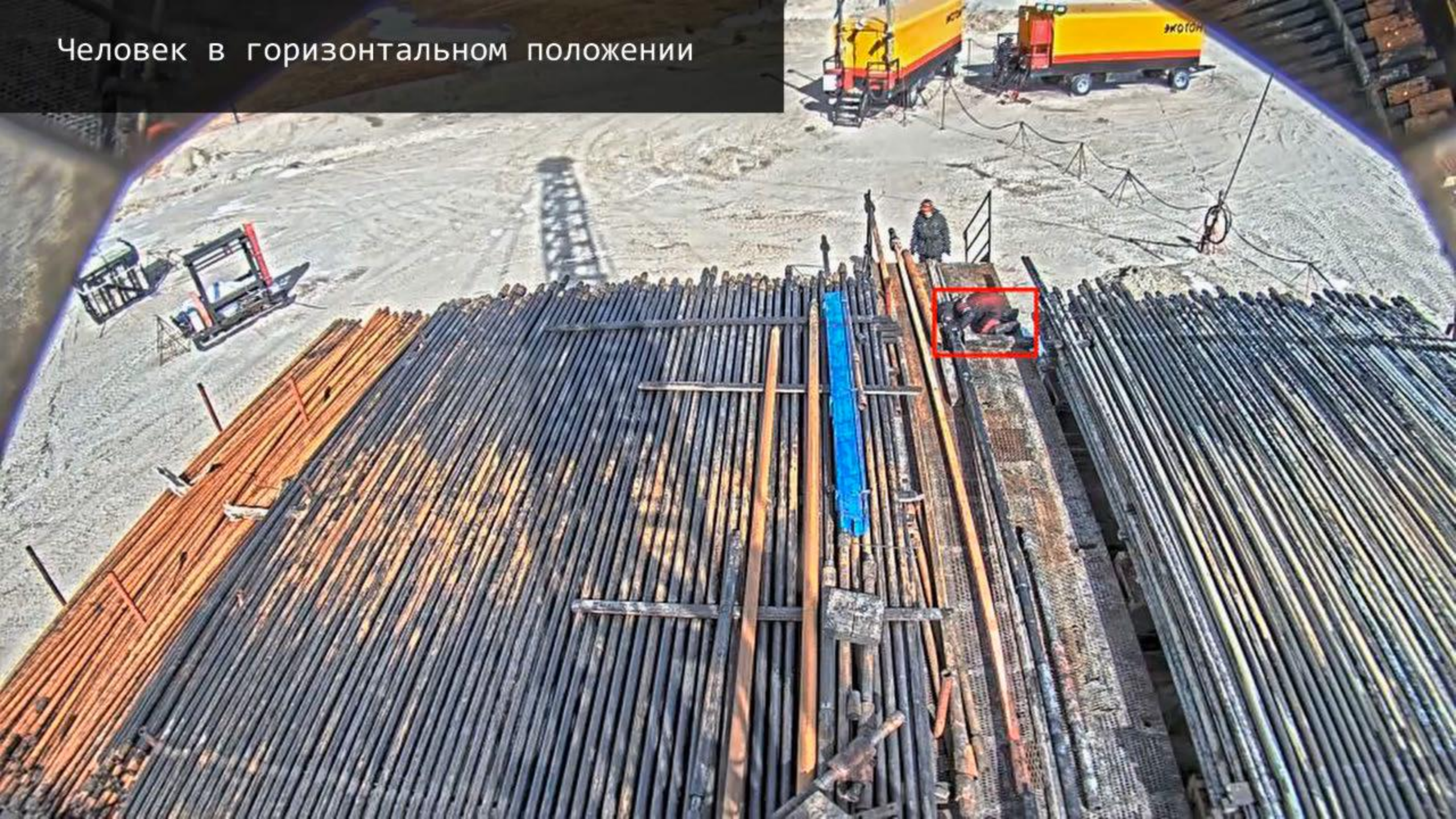
Человек под трубой



Человек не держится за перила



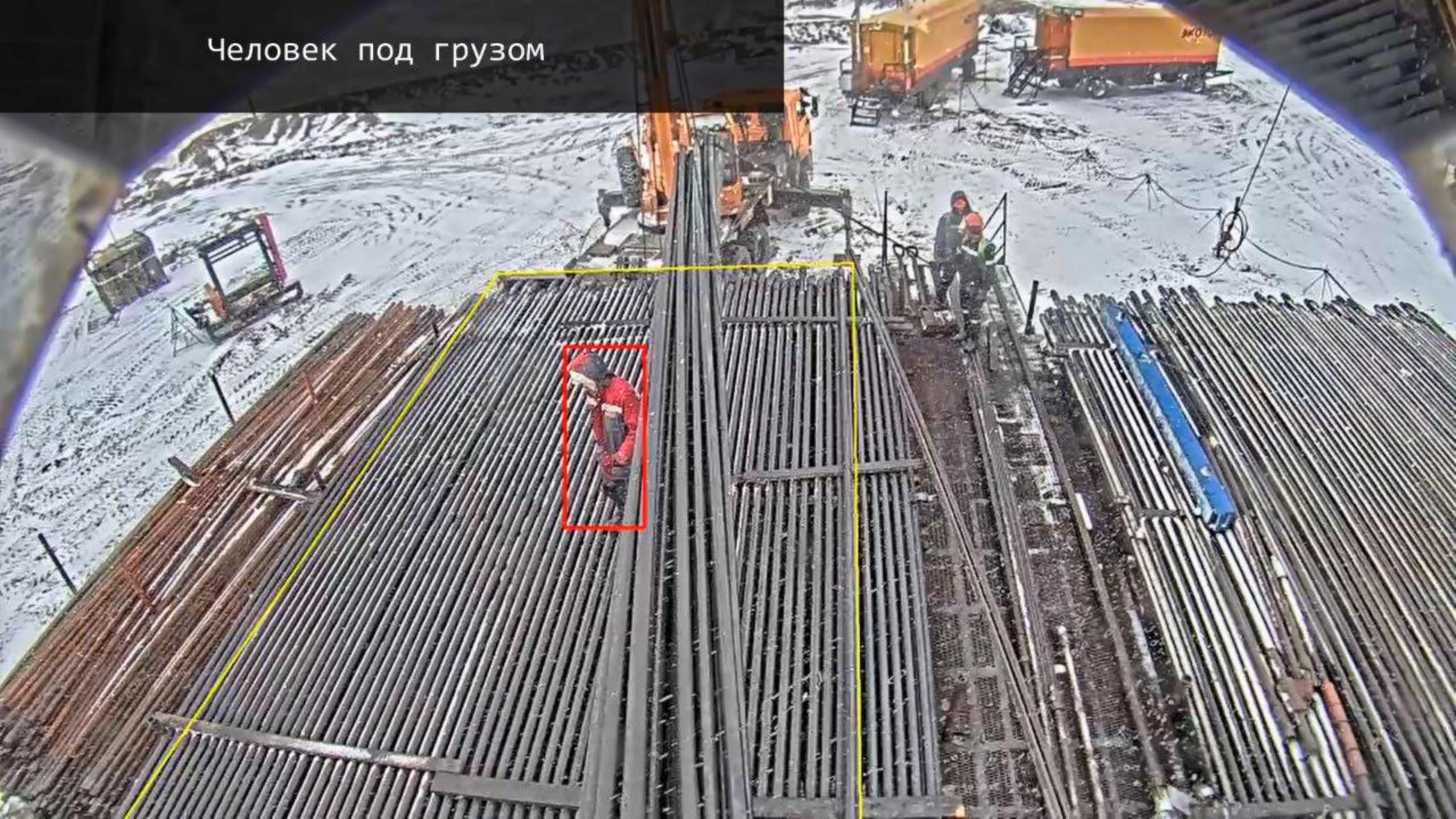
Человек в горизонтальном положении



Человек на пути движения автомобиля



Человек под грузом

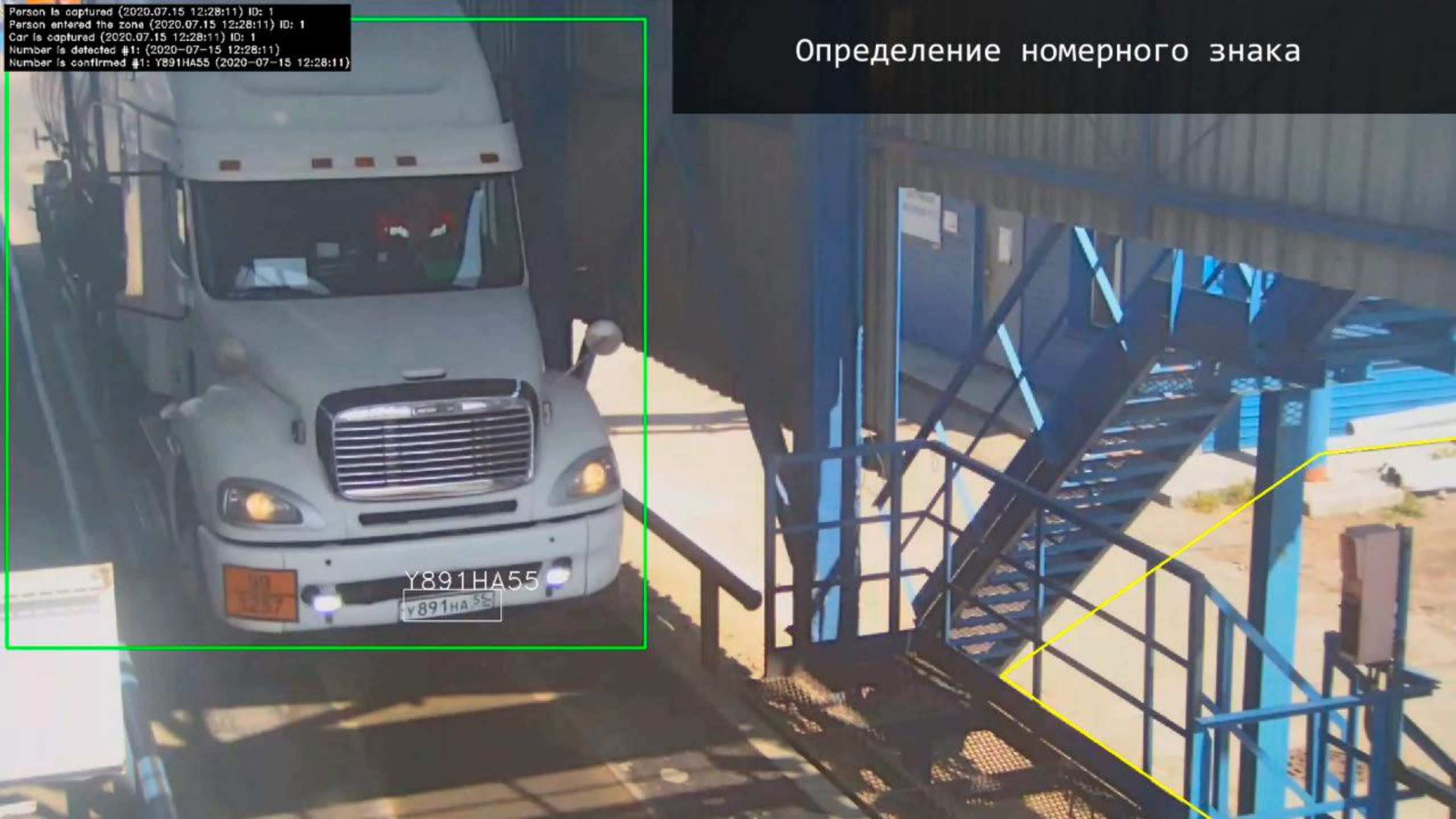


Человек на пути движения автомобиля



Person is captured (2020.07.15 12:28:11) ID: 1
Person entered the zone (2020.07.15 12:28:11) ID: 1
Car is captured (2020.07.15 12:28:11) ID: 1
Number is detected #1: (2020-07-15 12:28:11)
Number is confirmed #1: Y891HA55 (2020-07-15 12:28:11)

Определение номерного знака



Y891HA55

Контроль безопасности работ на высоте и работ повышенной опасности

ЦЕЛЬ И РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ

- Наличие каски
- Наличие защитных очков
- Наличие защитных перчаток
- Наличие спецодежды
- Наличие страховочной привязи
- Нахождение в запретной зоне
- Вывешивание за пределы ограничительных конструкций
- Правильность крепления страховочного карабина
- Выявление дефектов в материалах
- Определение качества выполнения сварки/пайки



Контроль соблюдения норм промбеза при прр

Достигнуты ключевые результаты:

90%

точность распознавания объектов интереса в видеопотоке

< 3 сек.

время распознавания объектов интереса и принятия решения о наличии нарушения

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ЭФФЕКТ

до 0,3 %

Снижение показателей производственного травматизма

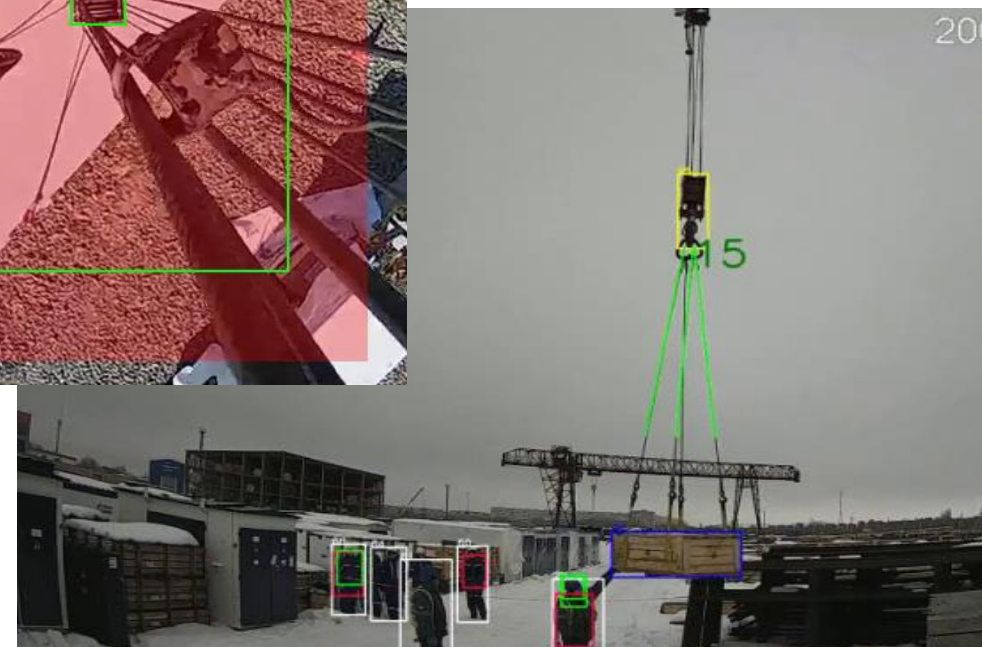
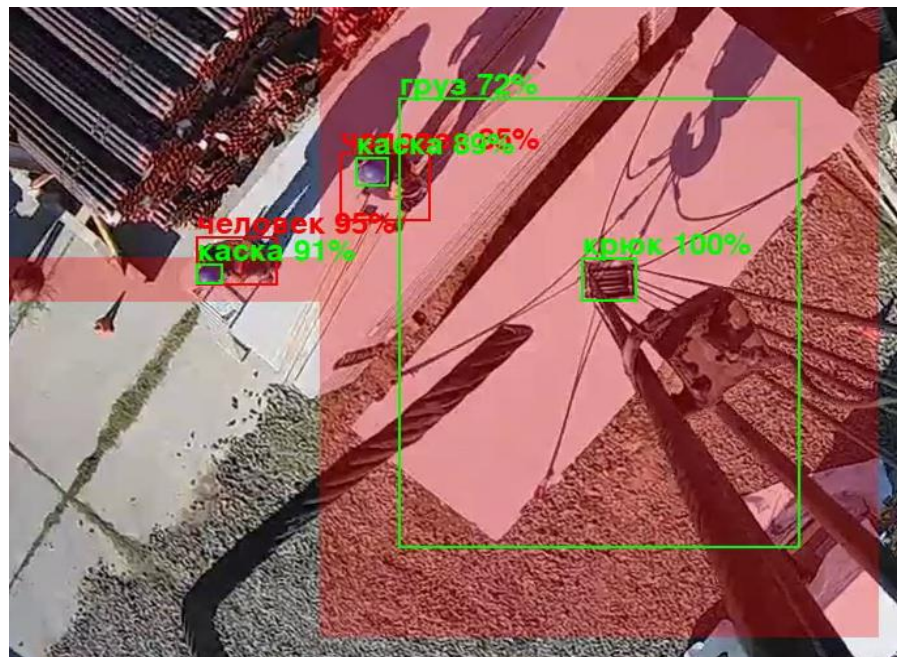
цель 0

Предотвращение несчастных случаев на производственных площадках при проведении погрузочно-разгрузочных работ

БИЗНЕС ЭФФЕКТ

Сокращение затрат компании на осуществление контроля ПБ при ПРР исключив из этого процесса Мастера ПРР (ответственное лицо за безопасное проведение работ с применением ПС)

Оперативное предотвращение инцидентов, вместо анализа нарушений и их последствий



Экспериментально проверена работа алгоритма на видеопотоке



Проблема



Техническое
решение



Продукт



Особенности
продукта



Перспективы
развития



Контакты

Контакты



Зуев Дмитрий
Zuev.de@gazprom-neft.ru

+7-921-553-51-99