



Решения TRASSIR для промышленности

Меры обеспечения усиленного контроля и безопасности в опасных зонах на предприятиях





Бренд TRASSIR объединяет профессиональное оборудование для обработки видео (камеры, серверы и т.д.) и программное обеспечение на основе нейросетей. Аналитические модули TRASSIR используются для контроля и обеспечения доступа, отслеживания периметра, опасных зон, контроля ношения спецодежды. Основная функция оборудования — обеспечение безопасности клиентов и повышение эффективности их бизнеса. Под брендом TRASSIR были разработаны и запатентованы прорывные технологии: IP-видеосервер, самые мощные в России видеорегистраторы и NVR, флагманские IP-камеры собственного производства — ActiveCam.

20 ЛЕТ

Опыта в сфере видеонаблюдения

5000+

Постоянных клиентов по всему миру

800+

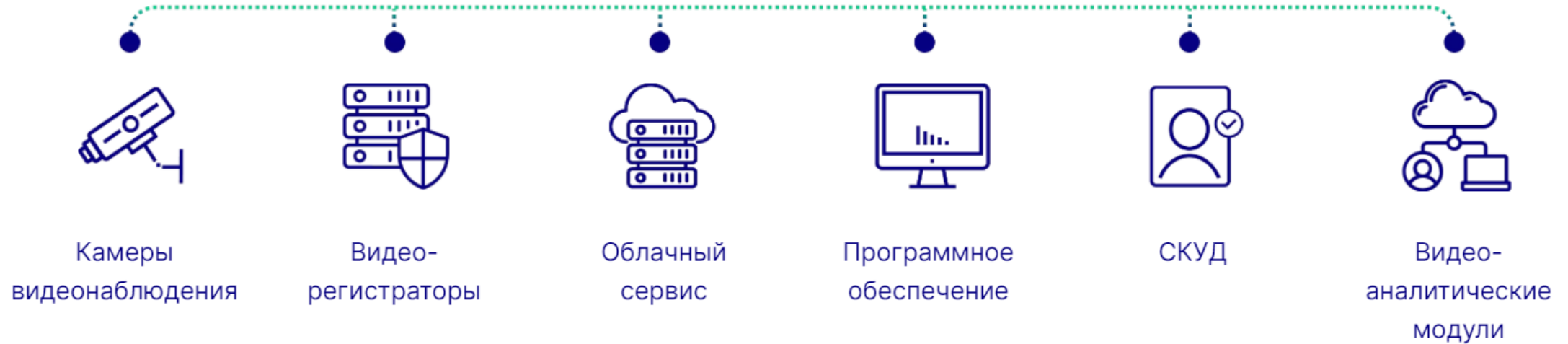
Квалифицированных сотрудников

28

Стран с интеграцией решений TRASSIR



Экосистема TRASSIR



TRASSIR покупают, потому что наша гибкая экосистема решает вариативные задачи клиентов.

Решения TRASSIR для промышленного сектора

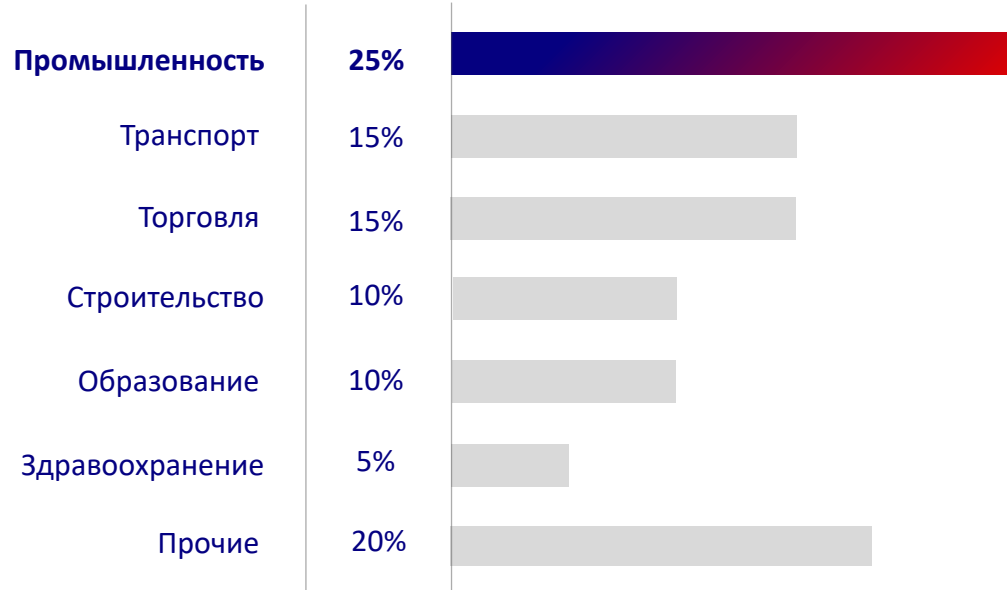




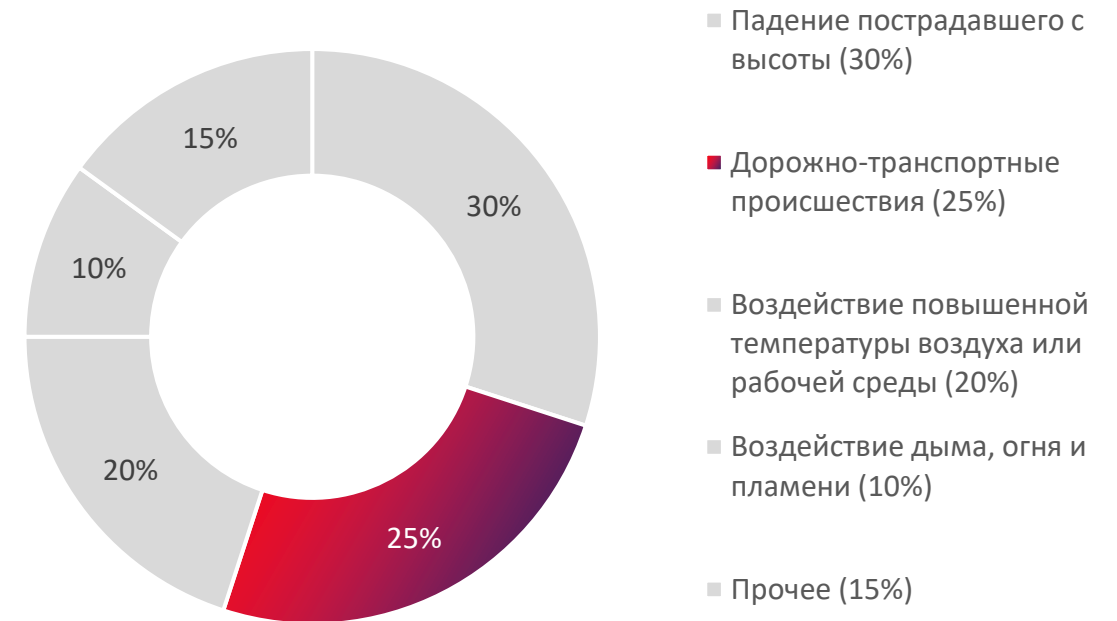
Опасная зона:

Пространство погрузки/разгрузки в цеху и на складе готовой продукции

Несчастные случаи с тяжелыми последствиями по видам экономической деятельности (Роструд)



Производственные факторы (виды) несчастных случаев



Законодательная часть

Требования соблюдения промышленной безопасности предписаны 116-ФЗ (ред. от 11.06.2021) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Несоблюдение данных требований в случаях, повлекших ущерб сотруднику, влечет ответственность в соответствии с требованиями УК РФ Статья 217 «Нарушение требований промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Решение TRASSIR

Безопасность от ДТП в зоне погрузки

Контроль разделения рабочих зон вилочных погрузчиков и пешеходов. Позволяет получать статистику нарушений и принимать управленческие решения по обеспечению безопасности.

Ценности решения

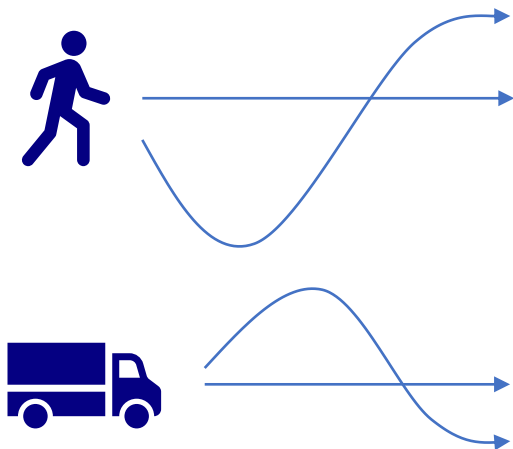
- Количественная статистика нарушений среди водителей и пешеходов в заданных зонах.
- Точное и своевременное принятие управленческих решений по обеспечению транспортной безопасности.



Проблема

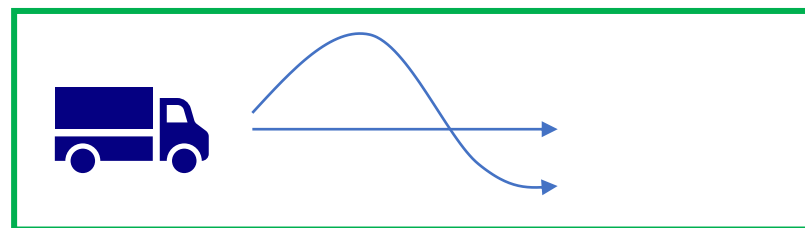
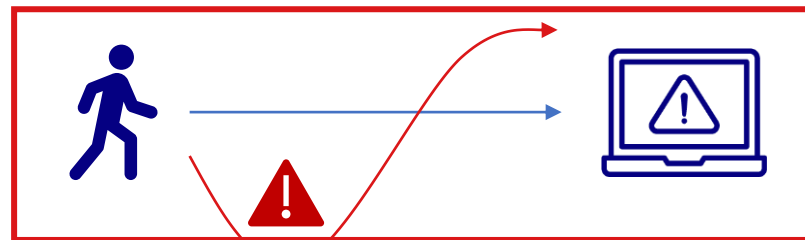
В зоне погрузки происходят инциденты, приводящие к травмам из-за:

- Нахождения людей в зонах работы транспорта
- Въезда транспорта в пешеходные зоны



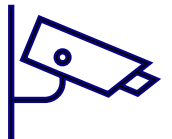
Решение

- В зоне видимости камеры **обозначаются зоны работы людей и транспорта**. Запретная зона для погрузчика – зона, где ходят люди. Для людей запретная зона, наоборот - там где ездят погрузчики.
- При нарушении – **формируется тревога**.
- **Выгрузка и отчет** по тревогам дает руководителю всю информацию о наиболее опасных зонах, статистике нарушений и их специфики для принятия управленческих решений.



Выгоды

- **Минимизация столкновений** человека и транспорта
- **Снижение издержек** и затрат на лечение пострадавших сотрудников
- **Предотвращение получения штрафов** со стороны регулирующих органов
- **Снижение издержек** из-за простоев на производстве



Ключевые возможности решения:

- Статистика мест нарушений
- Отчеты и выгрузки по регулярности и местам нарушений
- Видео нарушений с отметками в архиве



Опасная зона:

Электрощитовая на ТЭК предприятиях

Решение TRASSIR

Безопасность в электрощитовых

Автоматизация контроля за соблюдением правил техники безопасности на предприятиях ТЭК. Позволяет предотвратить попадание человека в электрощитовую с включенным током.

Ценности решения

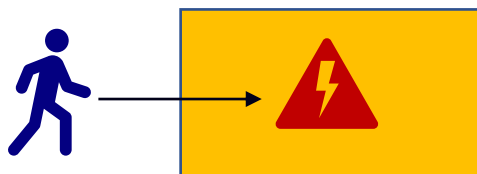
- Детекция входа сотрудника в запрещенную зону и быстрое реагирование оператора на инцидент
- Предотвращение летальных исходов



Проблема

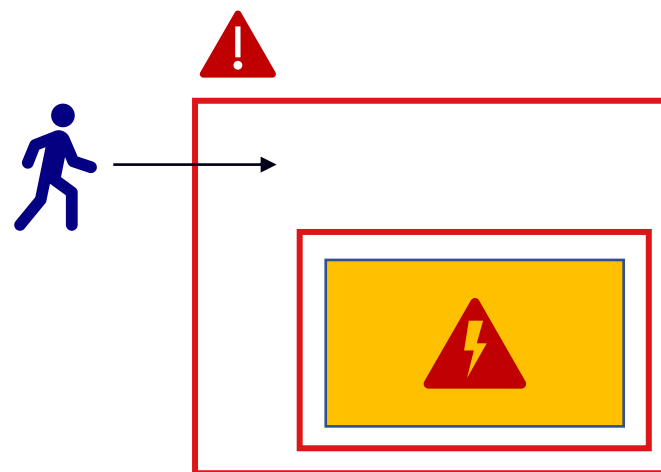
В зонах, где установлены электрощитовые, происходят инциденты, приводящие к летальным исходам. Причина:

- **Вход людей в электрощитовую со включенным током**



Решение

- В зоне видимости камеры **определяются запретные или опасные зоны**
- При вхождении человека – **формируется тревога** и оператору в диспетчерской приходит уведомление
- **Оператор реагирует** на тревогу, например:
 - блокируя вход в электрощитовую (EMS)
 - включает сирену
 - звонит дежурному



Выгоды

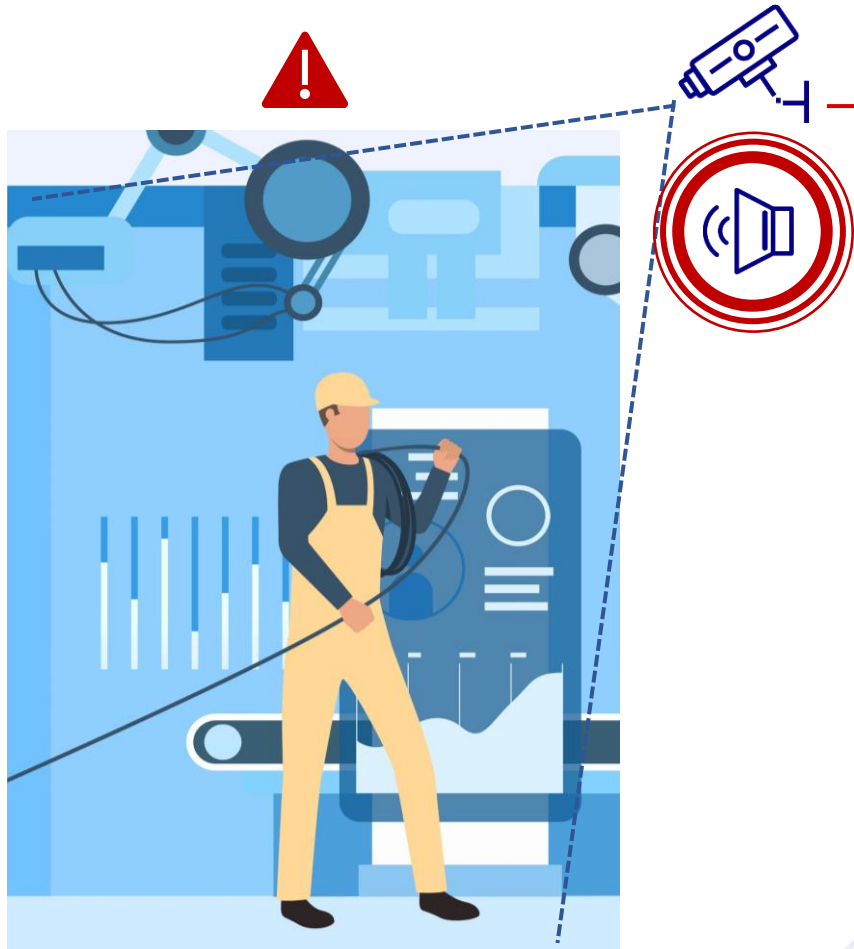
- **Предотвращение летальных исходов**
- **Оперативное реагирование** на потенциальную угрозу
- Снижение издержек на выплаты компенсаций за пострадавших сотрудников
- Предотвращение получения штрафов со стороны регулирующих органов за несоблюдение требований по охране труда на производстве
- **Снижение издержек** из-за простоев на производстве



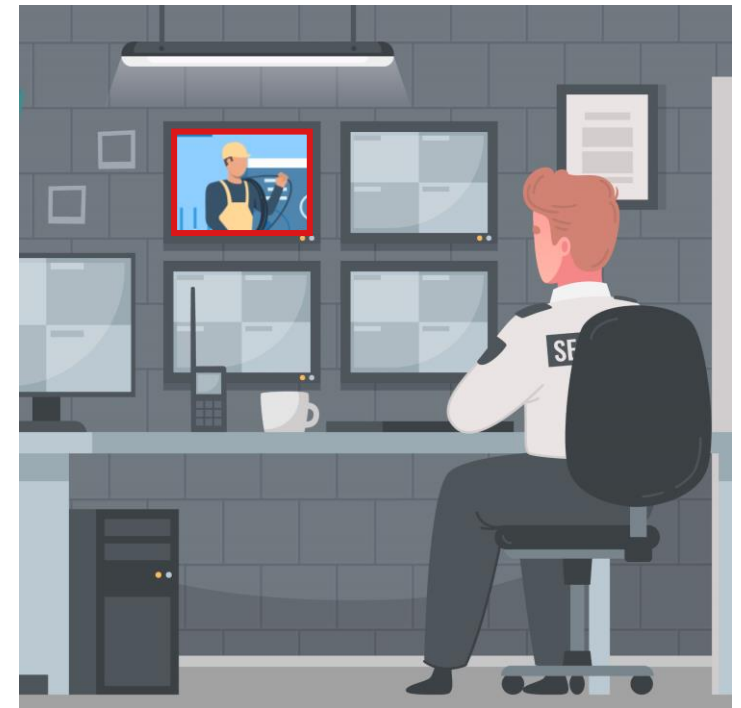
Ключевые возможности решения:

- Детекция вторжения в зоны и пересечение линий (до 16 на экране оператора)
- Тревожные события на экране оператора
- Отчеты и выгрузки о статистике нарушений
- Тревожные выходы: включение сирены, лампочки, экрана

Запретная зона (электроцитаемая с включенным током)



Диспетчерская





Ответственное производство:

Контроль допуска сотрудника в производственный цех

Решение TRASSIR

Контроль допуска в производственный цех

Контроля допуска сотрудников в производственный цех по цвету спецодежды. Решение подходит в случае, когда СКУД неприменим.

Ценности решения

- Автоматизация контроля допусков на производстве
- Оптимальное решение, в случае, когда не подходит СКУД:
 - Если сотрудники проходят вместе
 - Если нет возможности оградить помещение



Проблема

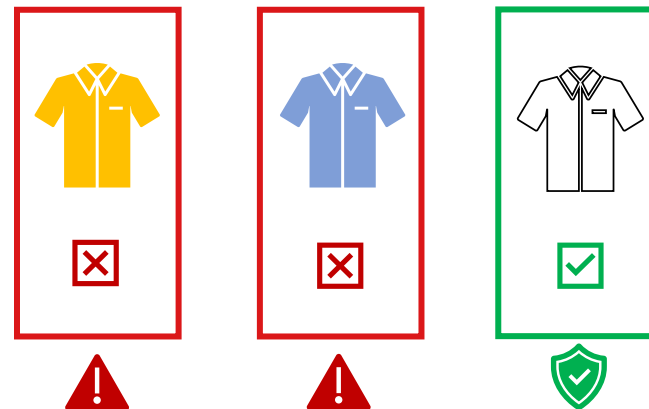
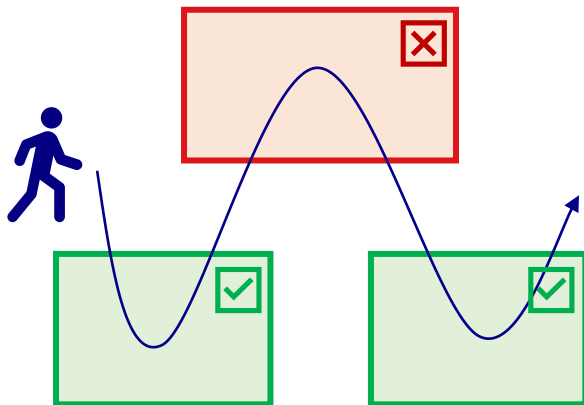
Сотрудники на заводе **перемещаются свободно** и заходят туда, куда доступ им не положен по регламенту

Решение

- Люди с разным допуском имеют разную спецодежду по цвету
- Система видеонаблюдения **детектирует цвет униформы** сотрудника
- В случае, если человек без доступа входит в зону, это детектируется, **формируется тревога** и оператору в диспетчерской приходит уведомление
- **Оператор реагирует** на тревожное сообщение

Выгоды

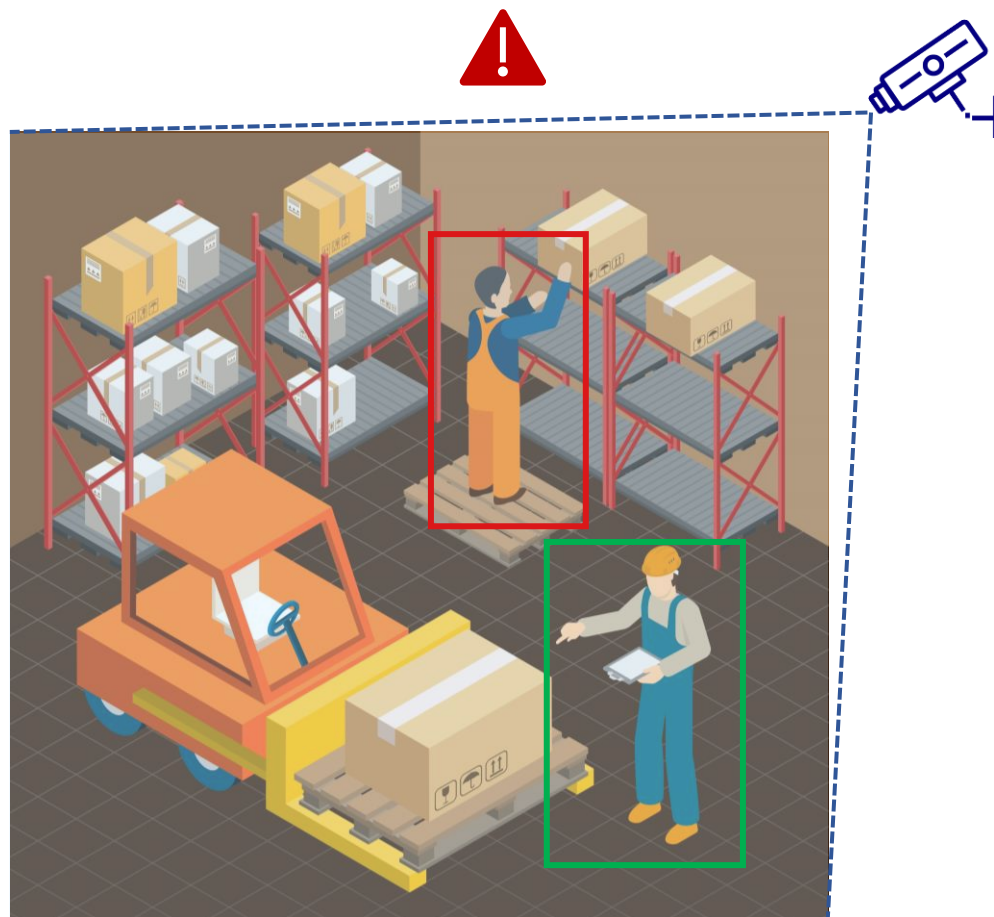
- **Предотвращение нарушений допуска** со стороны сотрудника
- Расследование случаев **промышленного шпионажа**
- **Сокращение числа** контролирующего персонала



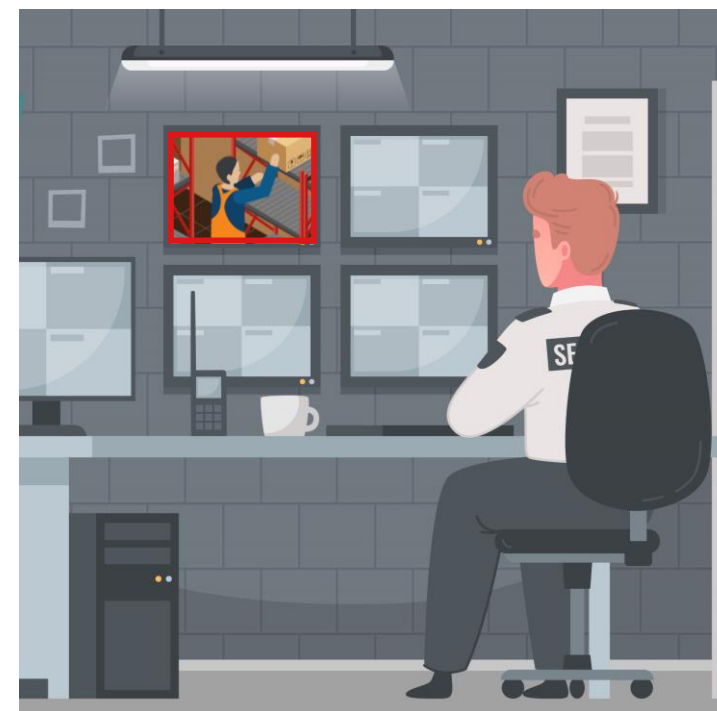
Ключевые возможности решения:

- Определение цвета одежды
- Тревожные события на экране оператора
- Отчеты и выгрузки о статистике нарушений
- Тревожные выходы: включение сирены, лампочки, экрана

Производственный цех



Диспетчерская





Опасное производство:

Травмоопасные станки, производственный цех или зона падения предметов

Решение TRASSIR

Оповещение сотрудника о снятой каске

При нарушении формируется тревога, информирующая оператора или ответственного за соблюдение техники безопасности.

Одновременно, средство оповещения (сирена, красная лампочка или информационное табло) привлекает внимание работника о незамедлительном требовании надеть каску «здесь и сейчас»

Ценности решения

- Мгновенное исправление нарушения со стороны сотрудника.
- Автоматизация контроля соблюдения техники безопасности.
- Сокращение числа контролирующего персонала.



Проблема

Сотрудники пренебрегают правилами безопасности по ношению каски. Случаи бывают двух видов:

- Сотрудник **не стал надевать каску** перед началом работы
- Сотрудник **снял каску во время работы** непосредственно на своем рабочем месте



Решение

- Камера устанавливается там, где требуется контролировать ношение каски – в тамбуре цеха или **непосредственно над рабочем месте**.
- Средство оповещения (сирена, красная лампочка или информационное табло) **устанавливается в зоне видимости сотрудника**.
- При нарушении – формируется тревога, информирующая оператора или ответственного за соблюдение техники безопасности.
- Одновременно, **средство оповещения привлекает внимание работника** о незамедлительном требовании надеть каску «здесь и сейчас».

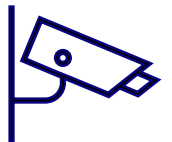


Ключевые возможности решения:

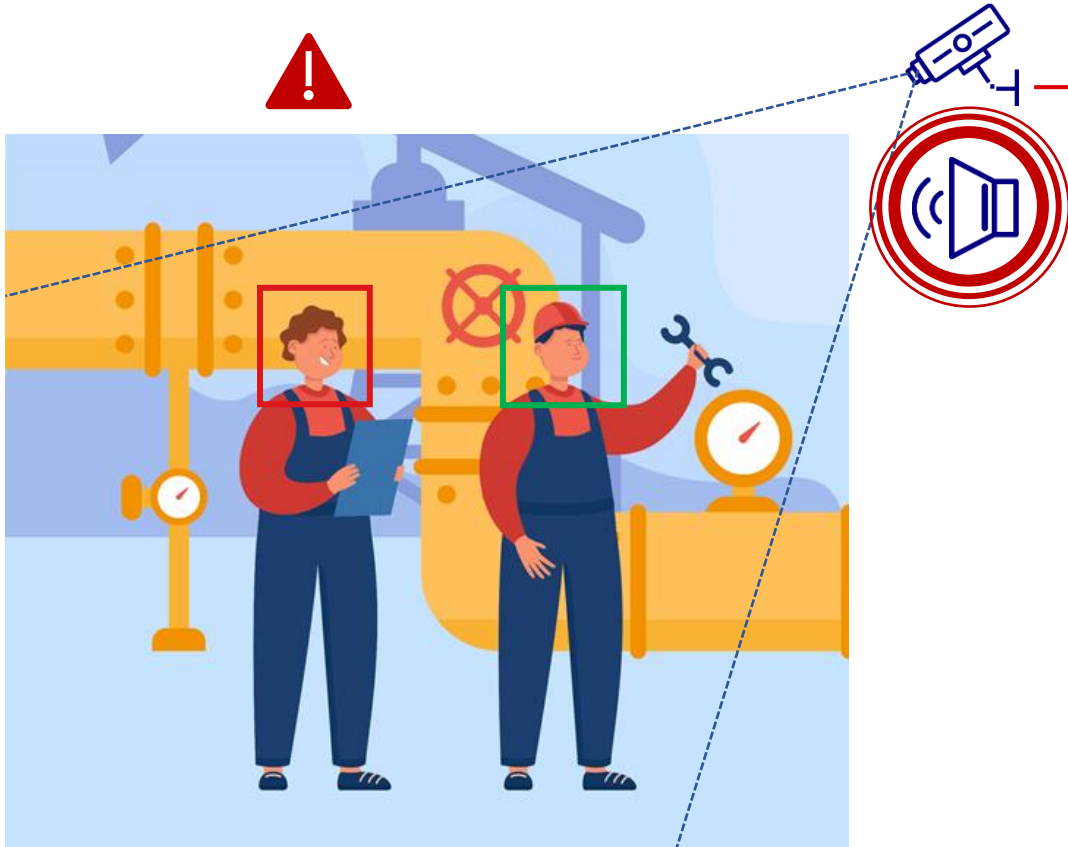
- Определение каски
- Тревожные события на экране оператора
- Отчеты и выгрузки о статистике нарушений
- Тревожные выходы: включение сирены, лампочки, экрана

Выгоды

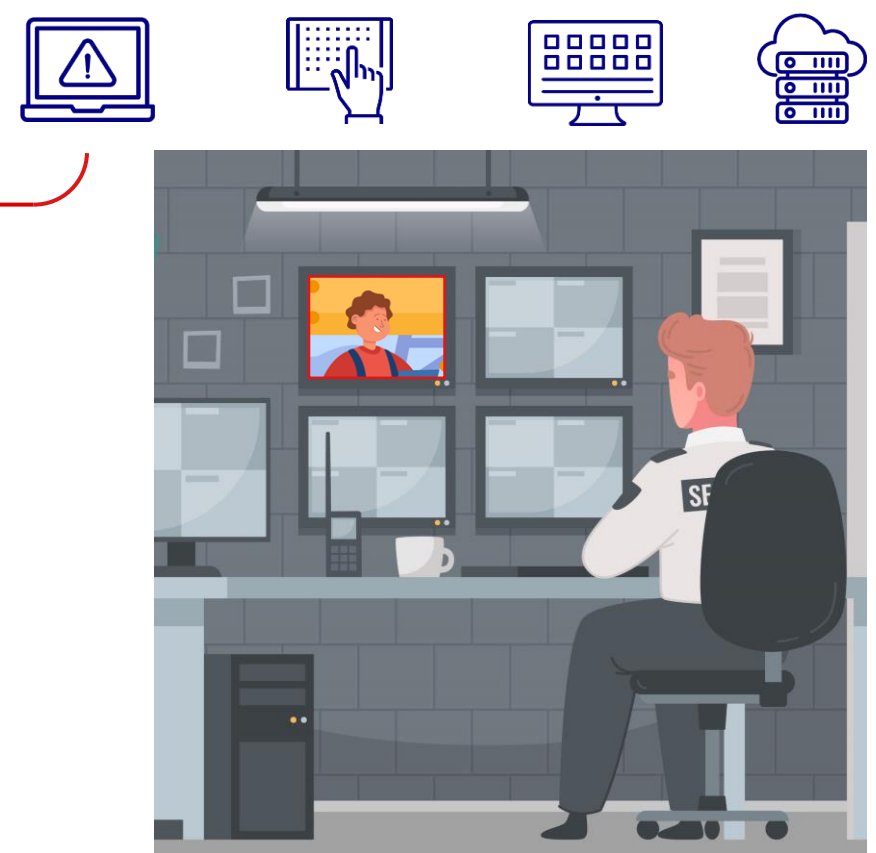
- **Мгновенное исправление нарушения** со стороны сотрудника
- **Предотвращение травматизма** на рабочем месте
- Увеличение трудовой дисциплины
- Автоматизация контроля соблюдения техники безопасности
- **Сокращение числа** контролирующего персонала



Производственный цех



Диспетчерская





Опасное производство:

Реагирование после случившегося инцидента

Решение TRASSIR

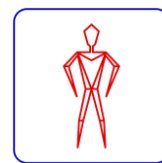
Оповещение о тревожной позе сотрудника

При детекции тревожной позы сотрудника формируется уведомление, информирующее оператора или ответственного за соблюдение техники безопасности.

Одновременно, средство оповещения (сирена, красная лампочка или информационное табло) привлекает внимание к происходящему.

Ценности решения

- Отсутствие промедления для оказания помощи пострадавшему
- Привлечение внимания к месту тревожного события
- Сокращение контролирующего персонала



TRASSIR®

Pose Detector

Нейронный детектор поз позволяет определять различные позы людей и классифицировать их. С его помощью можно, например, отследить нетипичное поведение людей у банкоматов, падения людей в больницах или домах престарелых, поднятие рук вверх при вооружённом нападении.

На текущий момент поддерживается распознавание следующего набора поз человека:

- Лежит
- Сидит
- Согнут в пояснице
- Поднята левая/правая рука
- Подняты обе руки

Проблема

Относительно позы сотрудника есть два частых сценария, на которые следует отреагировать:

- **Сотрудник сидит в рабочей зоне**, где по нормам предусмотрена только стоячая работа (Сидение рассматривается как вид нарушения)
- **Сотрудник лежит** (Лежачая поза рассматривается как травма или сон)

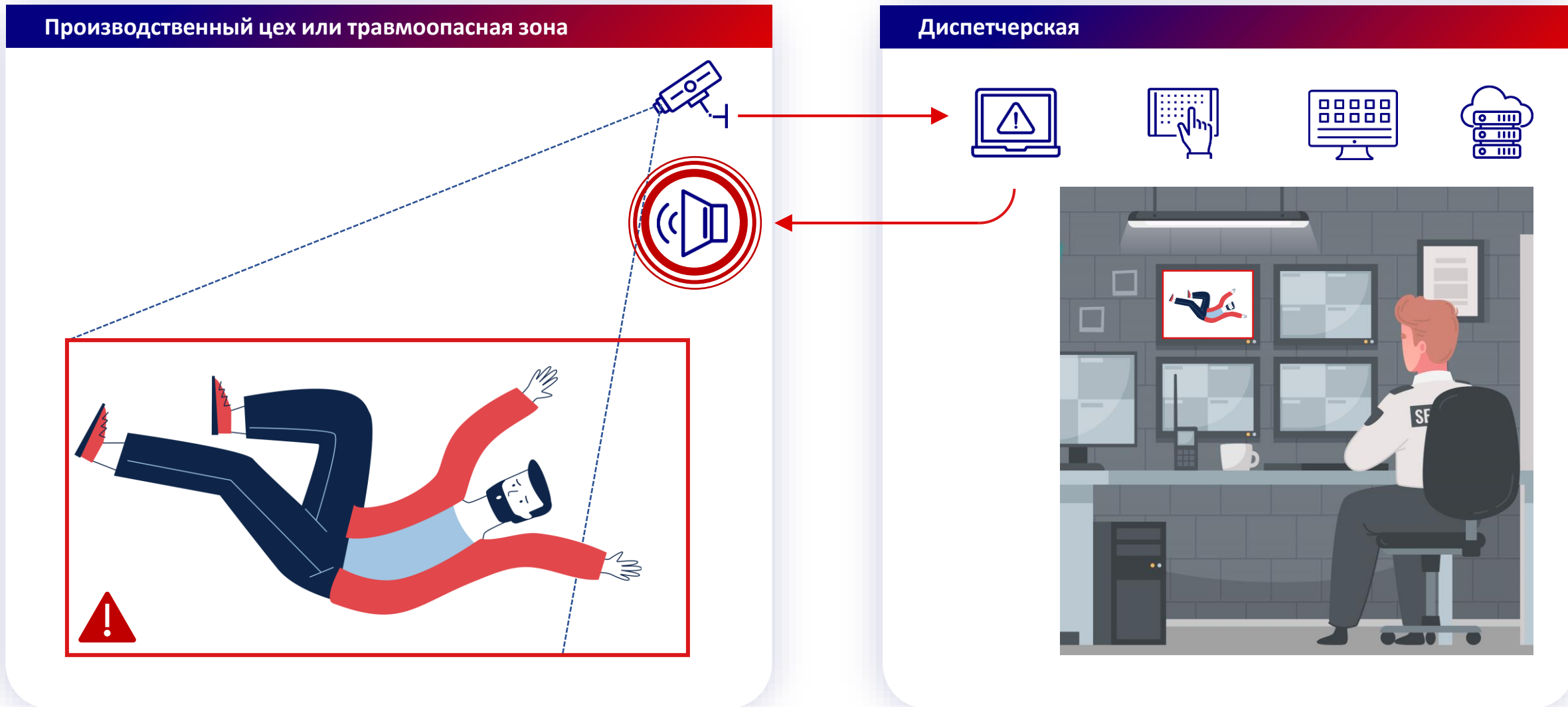
Решение

- Камера устанавливается там, где требуется **контролировать позу сотрудника**.
- Средство оповещения (сирена, красная лампочка или информационное табло) устанавливается в требуемой зоне.
- При нарушении – **формируется тревога**, информирующая оператора или ответственного за соблюдение техники безопасности.
- Одновременно, **средство оповещения привлекает внимание** самого сотрудника или других коллег.

Выгоды

- **Мгновенное оповещение** о тревожном событии на производстве
- **Снижение последствий травматизма** на производстве
- Увеличение трудовой дисциплины
- **Автоматизация контроля** соблюдения техники безопасности
- Сокращение числа контролирующего персонала





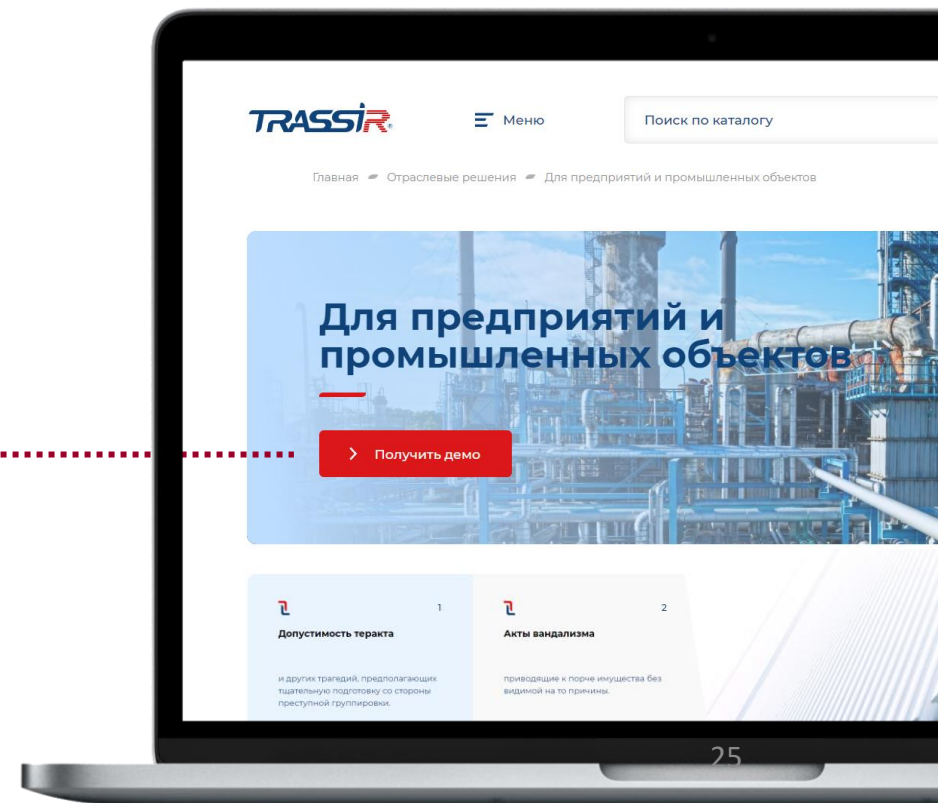


Получить бесплатную демонстрацию решений и продуктов TRASSIR для защиты опасных зон на производстве

Получить демо

Оставить заявку на демонстрацию.

С Вами свяжется менеджер, уточнит удобное время и ответит на все вопросы.



Спасибо за внимание!

Изображения и иллюстрации предоставлены ресурсом Freepik.com
Благодарность поставщикам изображений:

- pch.vector
- macrovector
- rawpixel.com
- 8photo
- Vectorjuice
- aleksandralfredwolf