

«Цифровые инструменты индустрии 4.0 для снижения производственного травматизма: кейсы полезного использования»

Хаертдинова Елена, исполнительный директор
ГК «Деловые информационные системы»



Хаертдинова Елена

Руководитель проектов по реализации корпоративных информационных систем в области EHS.

Эксперт по цифровизации бизнес-процессов в области EHS.

Эксперт по автоматизации процедур по стандартам ISO 45001 и 14001. За 5 лет успешно реализовано более 50 крупных проектов.

О КОМПАНИИ

ГРУППА КОМПАНИЙ «ДЕЛОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

один из ведущих системных IT-интеграторов России с опытом разработки и внедрения IT-решений различного уровня сложности для автоматизации процессов охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности

> 5000

КЛИЕНТОВ
В РОССИИ И СНГ

21 год

УСПЕШНОЙ
РАБОТЫ

ТОП-10

КРУПНЫХ
ИНТЕГРАТОРОВ

> 250

КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ
СОТРУДНИКОВ



Резиденты
Сколково



Резиденты Московского
инновационного кластера



astana hub Резиденты Astana Hub

С НАМИ РАБОТАЮТ:



ЕСТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В КАЗАХСТАНЕ | УМЕЕМ РАБОТАТЬ УДАЛЕННО

НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ EHS



Цифровизация бизнес-процессов функции ПБ, ОТ, ОСС, а также управление требованиями и поддержание культуры безопасности на производстве



Цифровая платформа на основе компьютерного зрения для осуществления объективного контроля за выполнением работ повышенной опасности, соблюдением требований безопасности.



VR-тренажеры для закрепления навыков безопасного выполнения работ повышенной опасности, оказания первой помощи, работы с оборудованием



Система управления корпоративными коммуникациями и бизнес-процессами, платформа, обеспечивающая общее цифровое информационное пространство для совместной работы

Bitrix24 ⌚

Портал культуры безопасности
производственного предприятия

ПРИМЕР РЕАЛИЗАЦИИ ООО «ГАЗПРОМ ДОБЫЧА ОРЕНБУРГ»

[О компании](#) / [Производственная безопасность](#) /

Проект «Развитие культуры безопасности»

[Новости проекта](#) [Акция «Внимание! Пешеход»](#) [Акция «Зимняя дорога»](#)



РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

[Увеличенная фотография \(JPG, 97 КБ\)](#) ©

ООО «Газпром добыча Оренбург» — опасное производство. Его деятельность регламентирована целым рядом локальных правовых и нормативных документов, направленных на сохранение жизни и здоровья персонала, организацию безопасных условий труда, охрану окружающей среды, безаварийную работу, недопущение происшествий, инцидентов, нестандартных ситуаций. Весь персонал, как эксплуатирующий, так и обслуживающий производственные объекты, обязан изучать, знать и применять действующие нормативные документы.

[Телеграм-канал «Культура безопасности на работе и дома»](#) ©



Из обращения Председателя Правления ПАО «Газпром» Алексея Миллера:
«Уважаемые коллеги! ..Газпром“ — компания с мировым

Обращение руководителя

Дашборды с показателями подразделений

База знаний

Проектные сообщества

Профессиональные сообщества

Рейтинг экспертов

Актуальные проекты

Лучшие проекты

Обмен опытом

Динамика реализации проекта

Bitrix24

ОСНОВНОЙ ФУНКЦИОНАЛ

КАКИЕ ПОЛЕЗНЫЕ ФУНКЦИИ ПРЕДЛАГАЕТ ИНТРАНЕТ-ПОРТАЛ

Корпоративный портал — это целая экосистема.

Покажем на примере Битрикс24, какие функции и сервисы в нем могут быть:



Управление документацией



Календарь компании



Автоматизация процессов



Информационные страницы



Банк идей



Схема организации предприятия



Планирование задач



Учет рабочего времени



Мобильное приложение



Управление подрядными организациями



Управление торговыми процедурами



Высокая отказоустойчивость и надежность в эксплуатации

ВСЁ НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИДЕАЛЬНОЙ HR-ЭКОСИСТЕМЫ В ОДНОМ РЕШЕНИИ

Корпоративный портал

Улучшает внутренние коммуникации, вовлекает сотрудников в жизнь компании, укрепляет корпоративную культуру и ускоряет решение рабочих задач

Автоматизация HR-процессов

Сокращение затрат на выполнение рутинных операций, ускорение согласования, работа с обращениями и кадровые процессы

Адаптация сотрудников

Автоматическое распределение задач для новых: оформление кадровых документов, подготовка рабочего места, предоставление доступов, оформление пропусков. В первые месяцы работы сотрудники будут автоматически получать учебные материалы, приглашения на встречи и полезные задания

Корпоративный университет

Обеспечивает системный подход к обучению и развитию сотрудников внутри организации. Позволяет удерживать важных специалистов и сокращает затраты на обучение персонала

Оценка 360°

Помогает определить, какие навыки и компетенции стоит развивать сотрудникам для повышения эффективности на текущей должности или для перехода на желаемую позицию

Управление целями

Прозрачная и удобная система постановки, согласования и отслеживания целей на всех уровнях: от стратегических целей компании до KPI отдельных сотрудников

Геймификация

Игровые механики стимулируют сотрудников повышать свои показатели и улучшают лояльность через простые и понятные действия

Внутренние коммуникации

Эффективные коммуникации - залог успеха быстрой адаптации и дальнейшей продуктивной работы всех сотрудников

Заявки и сервисы

Для заказа справки, согласования документа или оформления отпуска достаточно запустить соответствующий сервис на портале. Заявка сама пройдет все этапы согласования, распределит задания и предоставит результат

Повышение эффективности

Индивидуальный план развития сотрудника легко составить из карточек развития, которые уже включают в себя набор необходимых компетенций. Для развития каждой компетенции система подберет необходимые развивающие действия



Многомодульная система, которая помогает обеспечить соблюдение технологических требований выполнения работ на предприятиях различных отраслей деятельности, оценить уровень безопасности и повысить вовлеченность сотрудников посредством организации единого информационного пространства



Well Compliance

АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПБ И ОТ

ДЕЛОВЫЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ

Управление рабочей средой

Производственный контроль

Управление медосмотрами

Управление СИЗ и СИОС

Управление обучением

Управление пожарной безопасностью

Календарь мероприятий

Управление аудитами и проверками

Управление промышленной безопасностью

Управление работами повышенной опасности

Управление подрядными организациями

Сведения о подрядной организации

Управление производственными рисками

Управление происшествиями

Управление экологической безопасностью

Мобильное приложение

Аналитика

WELL COMPLIANCE

Рабочий стол

Нормативно-техническая документация

Платформа мониторинга

Аналитика

Реестры

Редактор стандартов

Редактор требований

Настройки

Помощь

Мои задачи

Тип задачи: [v] Предприятие: [v] Ответственный: [v] Статус: [v]

№	Дата	Тема	Тип Задачи	Предприятия	Крайний срок
10974_0318	12.12.2018 10:10:42	тест 12.12.2018 подзадача 1	Подзадача	Производственная площадка Пенсико Липецкая область	21.12.2018
10974_0318	04.12.2018 13:01:58	Вид работ СИЗ	Подзадача	АО ВБД	06.12.2018
10974_0318	04.12.2018 13:01:52	Виды работ 1	Подзадача	АО ВБД	08.12.2018
10941	04.12.2018 11:11:54	Тестовая для Димы	Текущая задача	Производственная площадка Пенсико Липецкая область	09.12.2018
10206	19.11.2018 17:05:59	sdfsdf	Самооценка	АО ВБД	21.11.2018
10206	19.11.2018 17:05:41	dfgdfg	Самооценка	АО ВБД	30.11.2018



Well Compliance



КАЗФОСФАТ

ДЕЛОВЫЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ В РАМКАХ РЕАЛИЗОВАННОГО КЕЙСА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТОО «КАЗФОСФАТ»

Управление внутренним контролем

- Планирование графиков проверок по ОТ и ПБ;
- Проведение проверок и фиксация выявленных нарушений
- Планирование мероприятий и контроль их выполнений

Управление ПАБ

- Регистрация потенциальных опасностей и инцидентов;
- Осуществление Останов работ и назначение задач для их возобновления;
- Контроль за своевременным устранением опасностей.

Оцифровка всех объектов в единой платформе

- Миграция оргструктуры и объектов контроля;
- Миграция всех единиц оборудования, эксплуатируемого на объектах;
- Автоматизация процессов определения ответственных на объектах

Корпоративные новости и уведомления

- Публикация молний и бюллетеней;
- Обеспечение доступности всех опубликованных новостей в мобильном приложении;
- Аналитический отчет своевременности ознакомления с новостями сотрудниками

Управление квалификацией

- Контроль своевременности и полноты обучения сотрудников;
- Планирование графиков обучения на будущие периоды.

Работы повышенной опасности. Наряд-допуски.

- Отсутствие людей в зоне проведения опасных работ;
- Контроль целостности периметра охраняемого объекта.



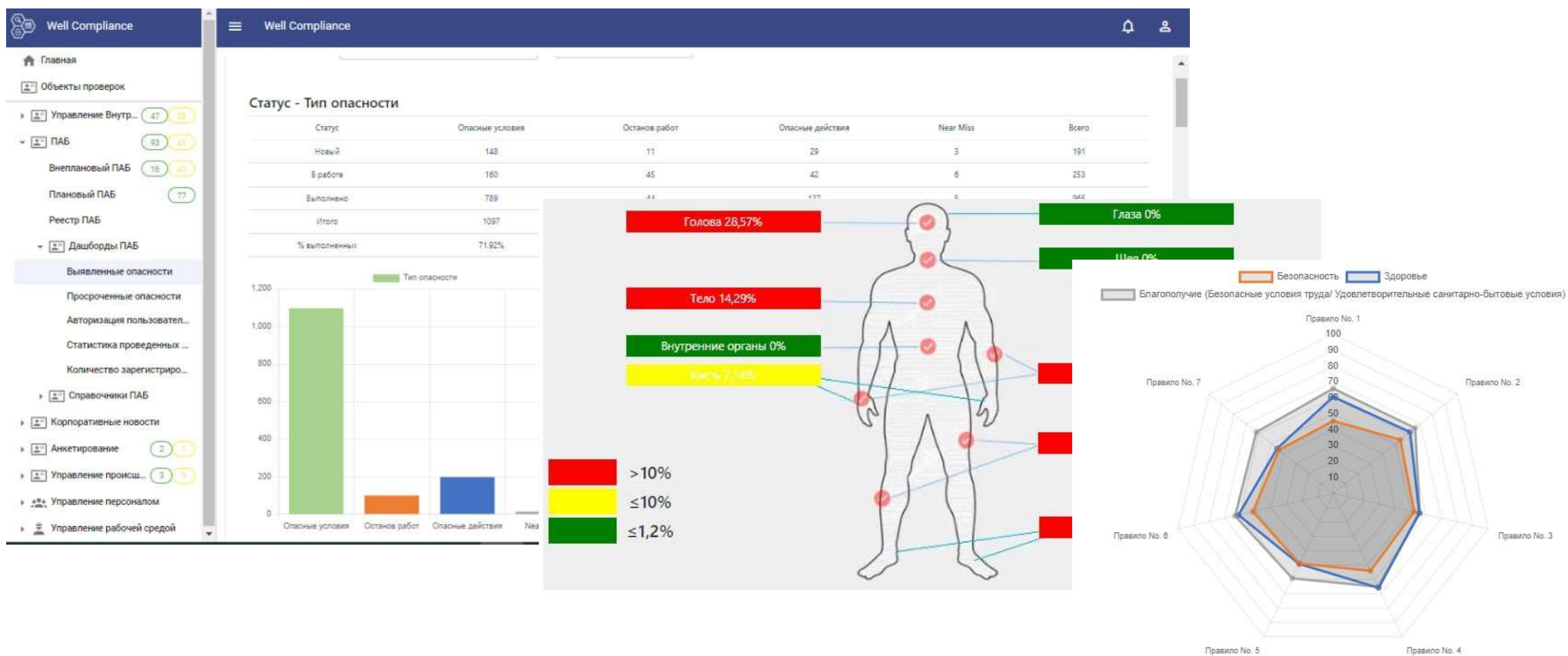
Well Compliance



KAZPHOSPHATE

ДЕЛОВЫЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ

ПРИНЯТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ ПРОВЕРЕННЫХ ДАННЫХ





Well Compliance



ДЕЛОВЫЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ

ВНЕДРЕНИЕ МОДУЛЯ «УПРАВЛЕНИЕ ОПАСНОСТЯМИ» НА ПРЕДПРИЯТИИ ООО «НОРИЛЬСКИЙ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЙ КОМПЛЕКС»

Идентификация опасных условий и действий, происшествий без последствий, остановок работ. Планирование и контроль мероприятий по устранению опасностей.

Проведение оценки рисков на производственных объектах, включающий идентификацию и оценку рисков, формирование Реестра рисков, планирование и контроль выполнения мероприятий по снижению рисков.

Планирование и проведение проверок подрядных организаций, включающий Реестр подрядных организаций, создание контрольных чек-листов для проверок подрядчиков, фиксацию нарушений подрядными организациями (в том числе их персоналом), идентификацию повторных нарушений, автоматическое формирование Акта проверки подрядной организации.

Проверки Опасности

[Скачать план проверок](#) [+ Новая проверка](#)

Статус: Ответственный: Площадка: Тип проверки:

Дата от: Дата до:

#	ID	Наименование	Статус	Объект / Участок / Структурное подразделение	Ответственный	Дата создания	Плановая дата начала	Плановая дата выполнения	Фактическая дата выполнения	
<input type="checkbox"/>		66	тест	Выполнено	Норильский обеспечивающий комплекс/Рудник "Мокулавский"	Морозов Святослав Ивановна	02.08.2023	02.08.2023	02.08.2023	02.08.2023
<input type="checkbox"/>		69	Оценка рисков тест1	Выполнено	Норильский обеспечивающий комплекс/Завод строительных материалов	Морозов Святослав Ивановна	25.08.2023	25.08.2023	26.08.2023	25.08.2023
<input type="checkbox"/>		74	Контроль подрядчика тест	В работе	Норильский обеспечивающий комплекс/Завод строительных материалов	Морозов Святослав Ивановна	25.08.2023	25.08.2023	25.08.2023	

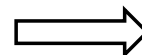
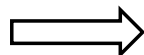
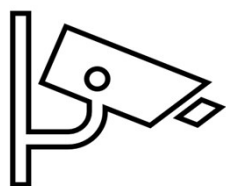


Цифровая платформа объективного контроля «ОКО»

решает задачи интеллектуального анализа видеопотоков в реальном времени

Предназначена для осуществления **объективного контроля** за:

- выполнением работ повышенной опасности
- соблюдением требований по EHS
- соблюдением требований к технологическому процессу



- получение видеопотока с видеокамер

- сценарии детектирования
- обработка видеоданных

- просмотр видео, графиков, отчетов
- автоматическое оповещение ответственных лиц о событиях

ОБЪЕКТ КОНТРОЛЯ:

мостовой кран в цехе ремонта оборудования

ЦЕЛЬ:

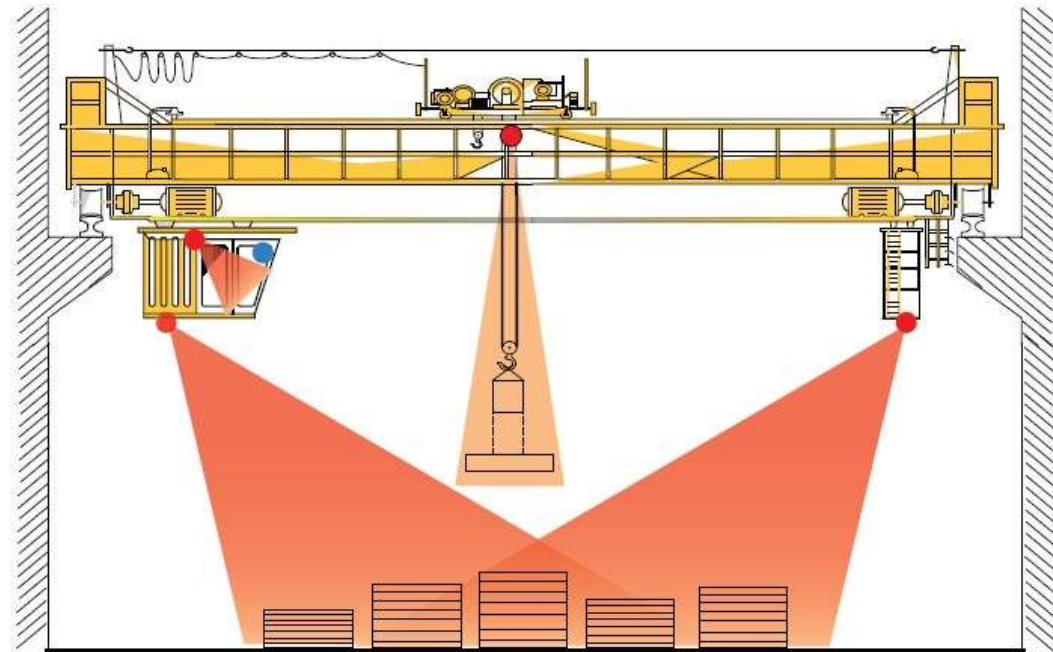
обнаружение человека в опасной зоне работы крана, снижение травматизма при осуществлении погрузочно-разгрузочных работ

ЗАДАЧИ:

1. фиксация наличия персонала, находящегося на расстоянии $\leq 1,5$ м от поднимаемого груза
2. подача звукового сигнала при выявлении нарушения
3. оповещение ответственных лиц

СОСТАВ МИНИМАЛЬНОГО КОМПЛЕКТА ОБОРУДОВАНИЯ:

- IP камеры 3-4 шт.
- Шкаф с электрическим и коммутационным оборудованием
- Моноблок в кабину оператора
- Комплект монтажных расходных материалов



Снижение трудозатрат на проведение контрольных проверок за безопасной работой грузоподъемных механизмов **до 80 %**

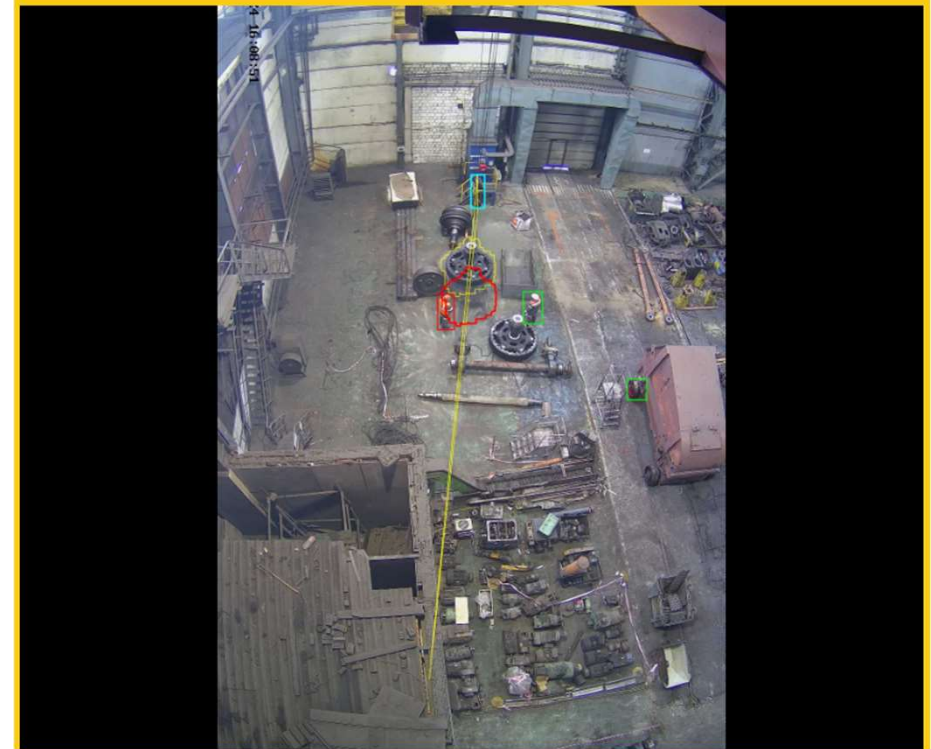
Снижение количества нарушений при проведении работ с подъемными сооружениями **в 2-3 раза**

Снижение сумм страховых взносов от несчастных случаев ежегодно **до 40 %**

Предотвращение материального ущерба в связи с порчей грузов, оборудования в результате инцидентов

Повышение эффективности производства работ за счет снижения простоев оборудования в результате аварий и инцидентов

человек в опасной зоне: 1





ФУНКЦИОНАЛ «ОКО» ДЛЯ EHS

Обеспечение безопасности и охраны труда:

Контроль использования СИЗ (каска, перчатки, маски, очки и др. спецодежда)

Контроль использования масок для предупреждения заболевания COVID

Контроль дистанции между объектами (социальной дистанции COVID-19, близости к опасным объектам)

Контроль за проведением инструктажей перед началом работ

Контроль нахождения людей в опасных зонах, требующих постоянного контроля за оборудованием, технологическими процессами и пр.

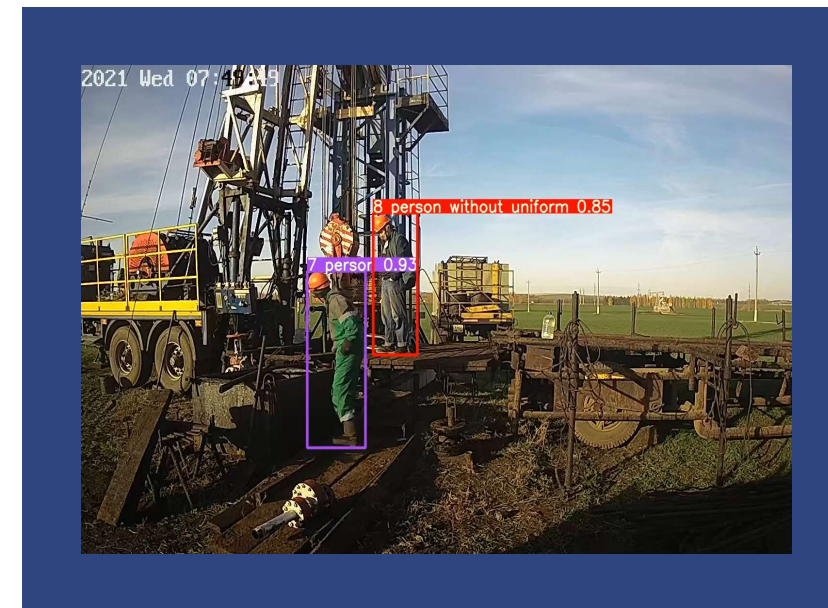
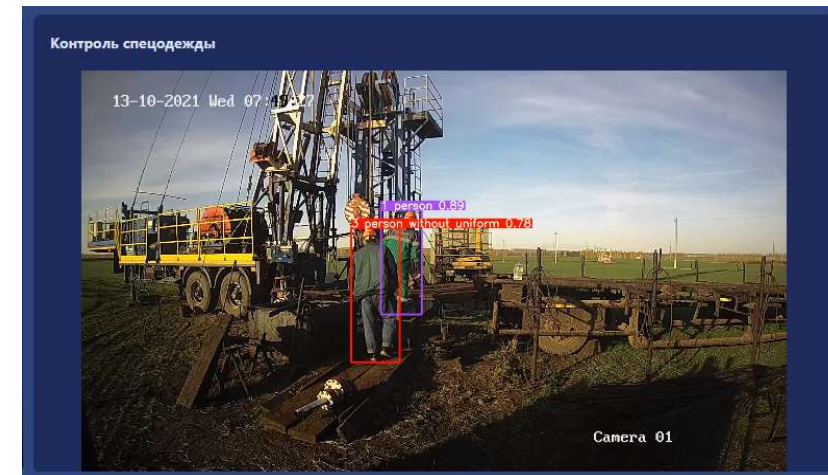
Контроль количества людей в кадре для определенных технологических операций

Контроль за правильной последовательностью выполнения операций

Контроль безопасного поведения на рабочем месте (на высоте, в цеху и т.д.)

Контроль нахождения посторонних лиц на территории

Контроль количества сотрудников





VR-тренажеры для закрепления навыков безопасного выполнения работ повышенной опасности, оказания первой помощи, работы с оборудованием

VR-ТРЕНАЖЕРЫ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СОТРУДНИКОВ

Повышение эффективности обучения и снижение риска человеческих ошибок

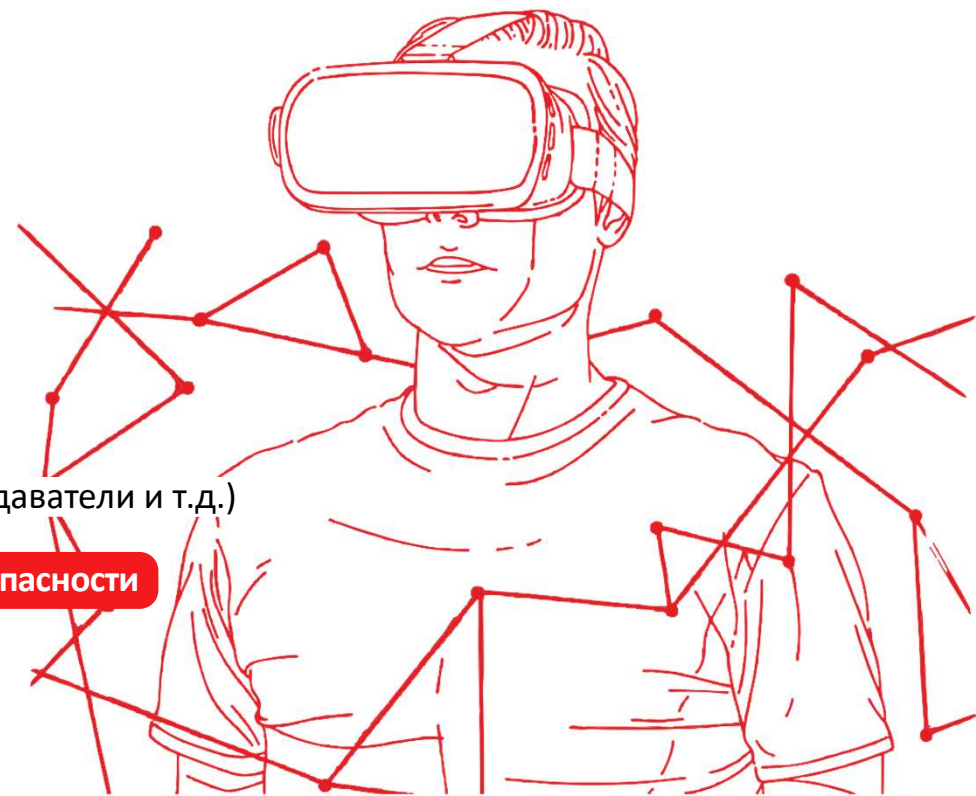
- Эффект погружения в процесс
- Наглядность сложного материала через визуализацию
- Непосредственное участие в технологических процессах (практика)
- Снижение риска человеческих ошибок
- Групповая работа в виртуальной среде

Снижение стоимости владения системой обучения

- Снижение времени отрыва от производства
- Снижение входа в профессию
- Обучение непосредственно на рабочем месте
- Снижение затрат на командировочные расходы
- Снижение затрат на инфраструктуру обучения (здания, классы, преподаватели и т.д.)

Возможность безопасного и эффективного обучения промышленной безопасности

- Моделирование сложных ситуаций
- Имитация возможных внештатных ситуаций
- Демонстрация причинно-следственных связей
- Непосредственное участие во всех процессах



КЕЙС ООО «АЗОТ МАЙНИНГ СЕРВИС»



ДЕЛОВЫЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ

ЗАДАЧА

- Сократить затраты на организацию обучения в 2 раза
- Получить достоверные данные об уровне знаний требований по охране труда работников

РЕШЕНИЕ

Поставка VR-тренажеров (февраль, 2023):

- «Безопасное выполнение работ на высоте»
- «Повышение квалификации по пожарной безопасности»
- «Оказание первой помощи пострадавшему на производстве»
- «Обучение требованиям охраны труда»
- «Безопасное выполнение такелажных работ»

ЭФФЕКТЫ

- Сокращение затрат на обучение до 5 000 000 руб/год
- Соблюдение требований законодательства



КЕЙС ООО «ТНГ-ГРУПП»



ДЕЛОВЫЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ

ЗАДАЧА

- Необходимо снизить показатель производственного травматизма ($Kч = N \cdot 1000 / C$, где N – количество несчастных случаев; C – среднесписочный состав организации)
- Повышение эффективности обучения персонала

РЕШЕНИЕ

Поставка VR-тренажеров (март, 2022):

- «Повышение квалификации по пожарной безопасности»
- «Оказание первой помощи пострадавшему на производстве»
- Безопасное выполнение работ повышенной опасности»

ЭФФЕКТЫ

- Снижен показатель производственного травматизма в три раза
- Цифровой контроль за качеством обучения персонала и качеством инструктажей



ВАРИАНТЫ ПОСТАВКИ



ДЕЛОВЫЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ



Ноутбук/компьютер



Файл
(с тренажером)



VR-шлем



Возможна активация и использование лицензии в закрытом контуре предприятия без подключения к сети Интернет;



Настройка и Пользователей осуществление в сопровождении специалиста технической поддержки;



VR-тренажеры реализуются с помощью технологий с открытым исходным кодом (open-source).

1. VR-Тренажер

Передача лицензии и файла с VR-тренажером

2. VR-тренажер + VR-шлем + ПК

Поставка программно-аппаратного комплекса (ПАК) с предустановленной программой на персональный компьютер

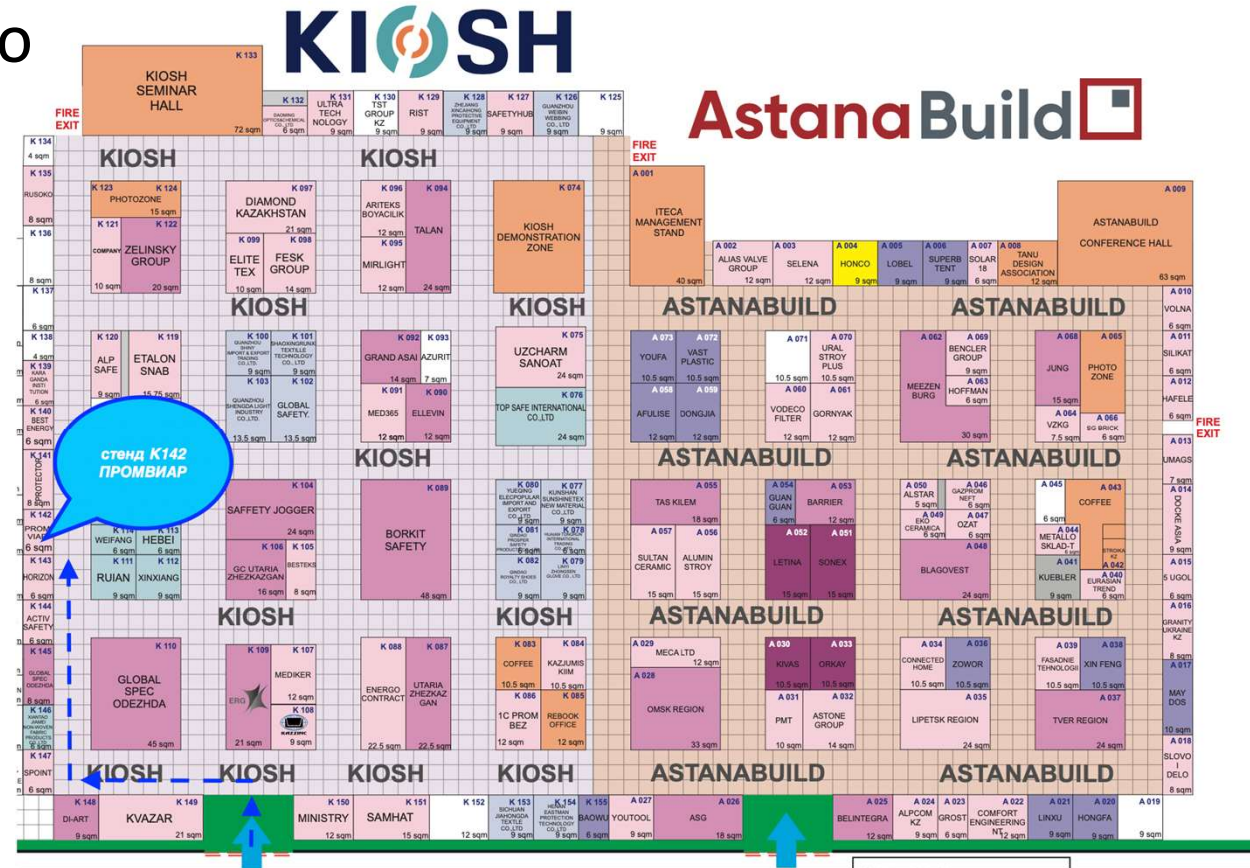
3. VR-тренажер + VR-шлем

Поставка программно-аппаратного комплекса (ПАК) с предустановленной программой на VR-шлем

Каталог готовых к внедрению
VR-тренажеров можно
получить на нашем стенде

Номер стенда - K142

Можно скачать тут:
<https://promvr.kz/>



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ,
ВАШИ ВОПРОСЫ?**

ДЕЛОВЫЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ

8 (800) 700-25-37
www.company-dis.ru