

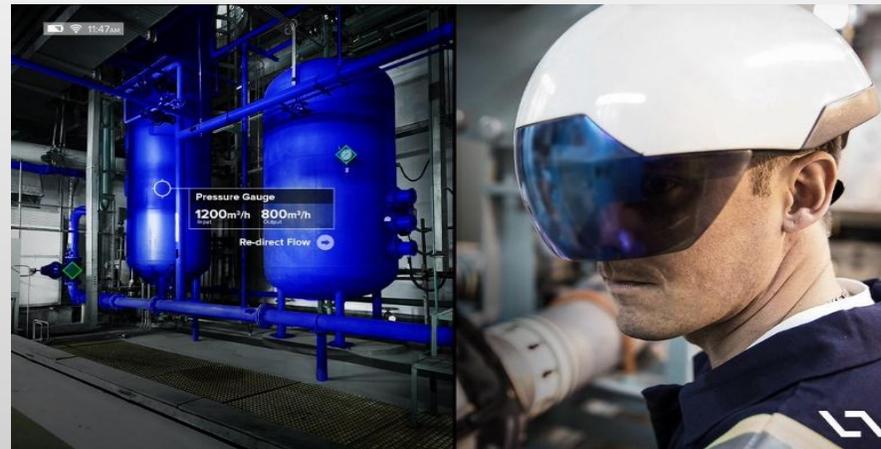
Применение технологии дополненной реальности

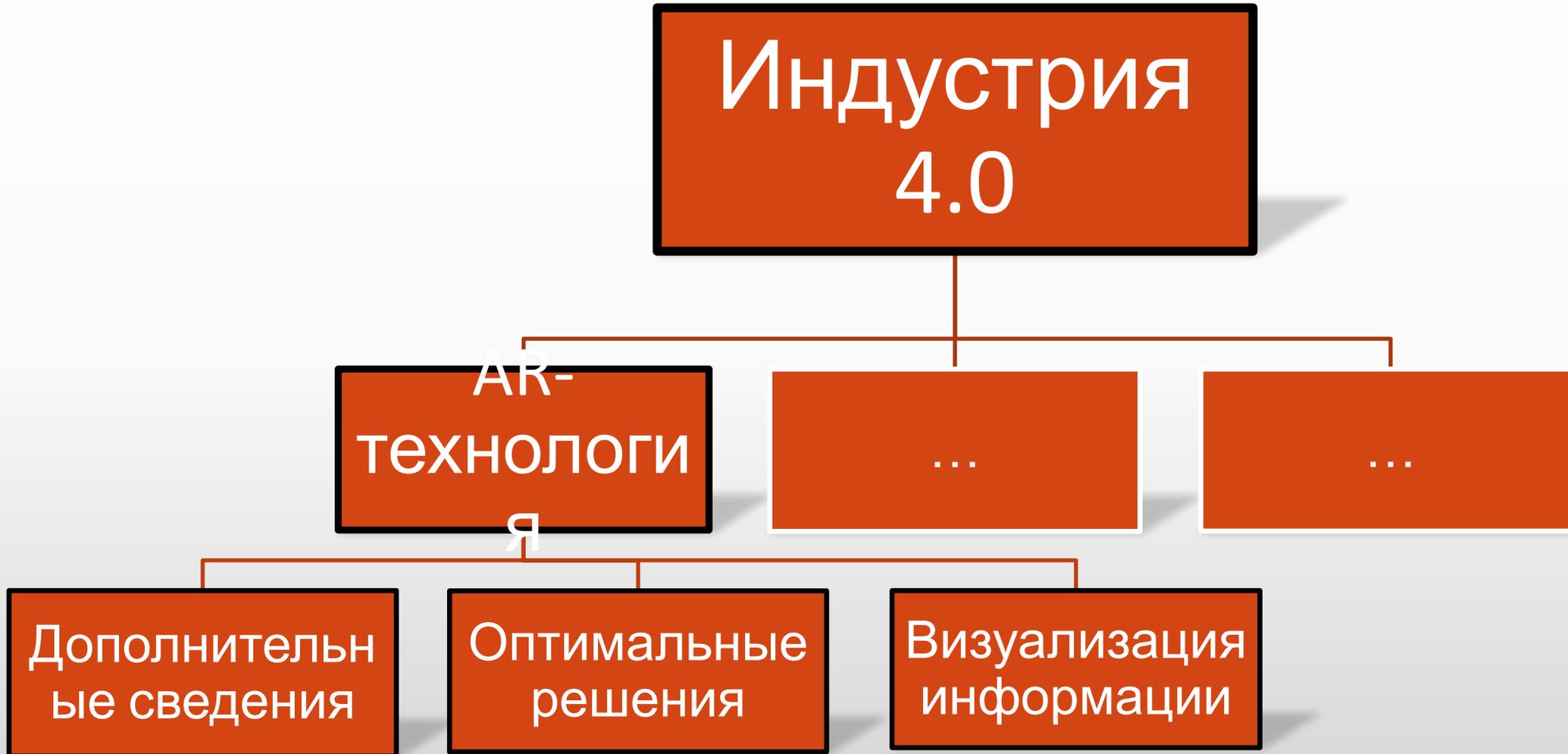


Автор: инженер-конструктор
2 категории ООО «ЦИР СТМ»
Кабанов Игорь Николаевич
Руководитель: начальник бюро
проектирования рам и кузовов
локомотивов ООО «ЦИР СТМ»
Фризен Андрей Корнеевич

Цели проекта

- Снизить издержки СТМ на освоение и запуск в серийное производство новых локомотивов;
- Снизить издержки на обучение новых рабочих и повышение квалификации рабочего персонала;
- Повысить конкурентные преимущества продукции СТМ.





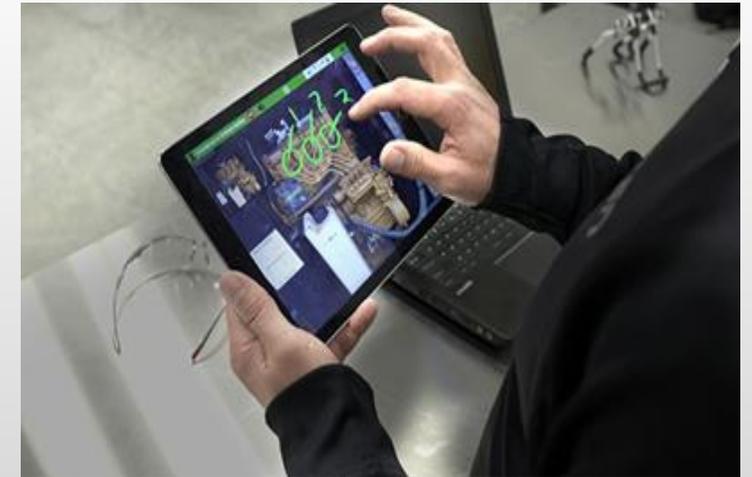
AR-технология в промышленности

Визуализация сложных
технических узлов



Интерактивная
анимационная подсказка

Удаленная техническая
поддержка



Устройства для работы с AR-технологией

Смартфоны и планшеты



AR-ОЧКИ

Промышленные AR-шлемы



Мероприятия	Время	Ожидаемый результат
Моделирование и тестирование пилотного проекта	1 месяц	Смоделирован узел, привязан к определенной метке
Создание облачного хранилища объекта, создание структуры, публикация мобильного приложения	1 неделя	Создана база моделей, опубликовано мобильное приложение
Моделирование узлов из приоритетного списка	2 месяца	Созданные AR- модели работают в мобильном приложении
Моделирование узлов из дополнительного списка	2 месяца	Созданные AR- модели работают в мобильном приложении
Выпуск конструкторской документации оснащенной AR-марками	1 неделя	Формализована система размещения AR-марок на конструкторской документации
Запуск приложения к руководству по эксплуатации с анимированными инструкциями	3 месяца	Создан альбом с анимацией

Затраты

- Программное обеспечение:
 - лицензия **Unity** – 90 тыс. руб. в год;
 - лицензия **Vuforia** – 72 тыс. руб. в год.
- Заработная плата программиста-разработчика:
 - 620 тыс. руб. в год;
- Итого: **782 тыс. руб. в год**





- **Снижение командировочных расходов:**
100 тыс. руб. в год;
- **Экономия времени:**
100 чел./часов в год. или
15 тыс. руб. в год;
- **Снижение количество брака:**
на 15%.
- **Снижение количества ошибок:**
на 15%

Выводы

1. Дополненная реальность – перспективная инновация;
2. Технология позволяет повысить качество и снизить затраты на сборку;
3. Повышение конкурентных преимуществ продукции СТМ.



Спасибо за внимание!

