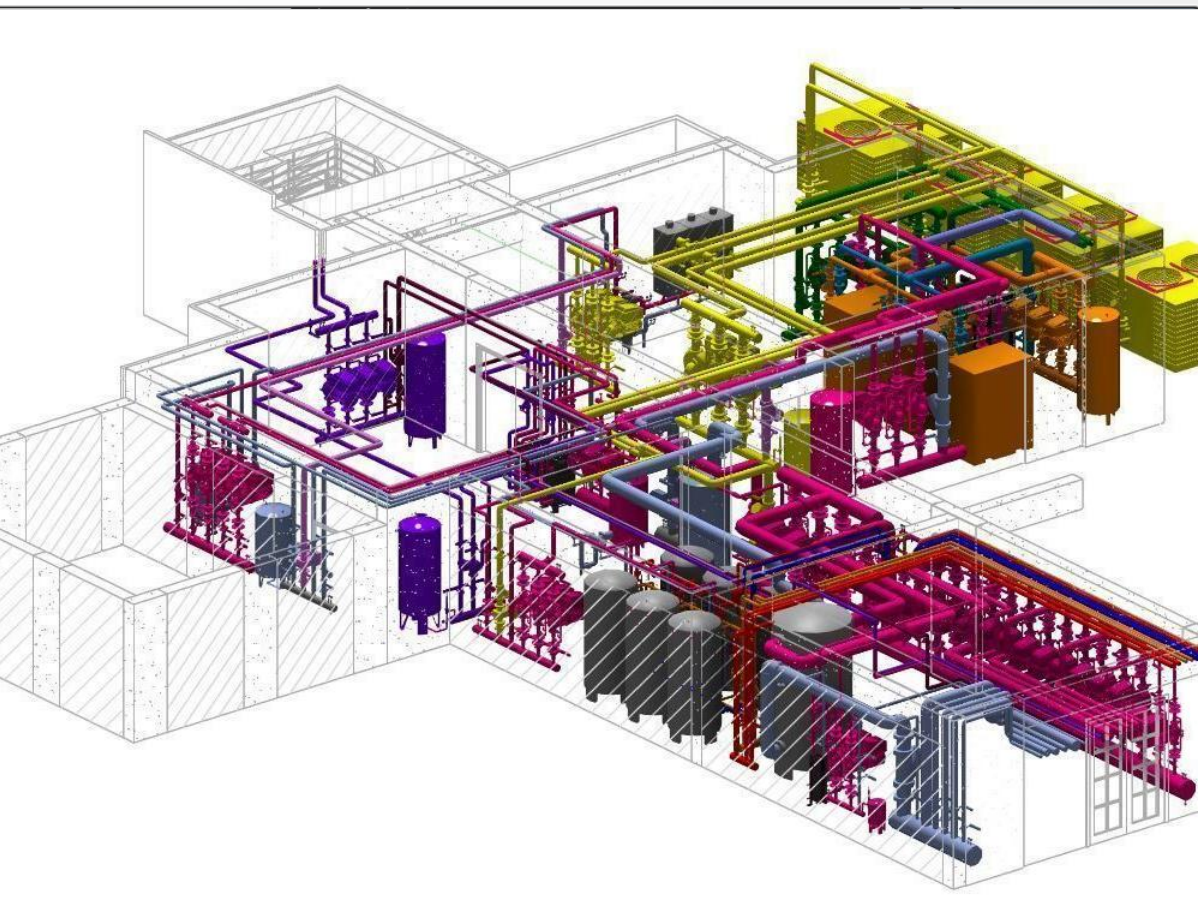




GLAZAR MARIN

ПРОЕКТ:
GLAZAR MARINE

Лепилин Игорь Евгеньевич –
зам.генерального директора
ООО «Глазар», Санкт-Петербург



ПРОБЛЕМА

Критическая ошибка при строительстве или монтаже.

От 2% до 9% бюджета закладывается на исправление критических и не критических ошибок допущенных при строительстве или монтаже.

При стоимости объекта 1 млрд, потеря на переделки 2% = 20 млн,
Экономия при сопровождении = 99%

Решение

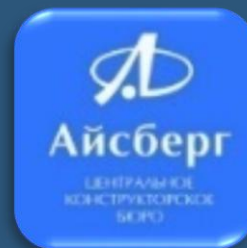


- ✓ Совмещение (**масштаб 1:1**) 3D BIM модели с реальным объектом с помощью мобильного приложения.
- ✓ Обнаружение и фиксация погрешности элементов **3D BIM модели.**
- ✓ Замеры (погрешность до **5 мм**).

- ✓ **3 сценария** выявления и недопущения ошибок:
 1. Проверка уже построенного объекта.
 2. Проверка части построенного и сопровождение оставшейся части.
 3. **С нуля, ведем проект без ошибок.**

МЫ УСПЕШНО РАБОТАЕМ В СУДОСТРОЕНИИ

*Заказчик: АО «ЦКБ» «Айсберг»
(проектирование судов и кораблей)
Контракт исполнен.*

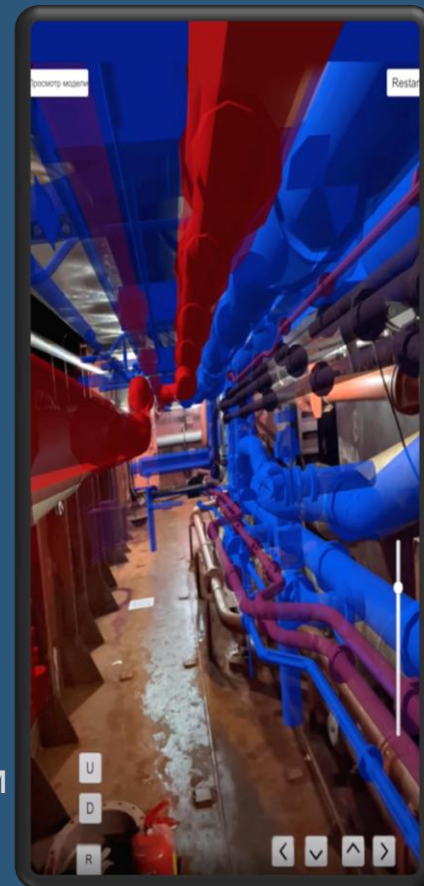
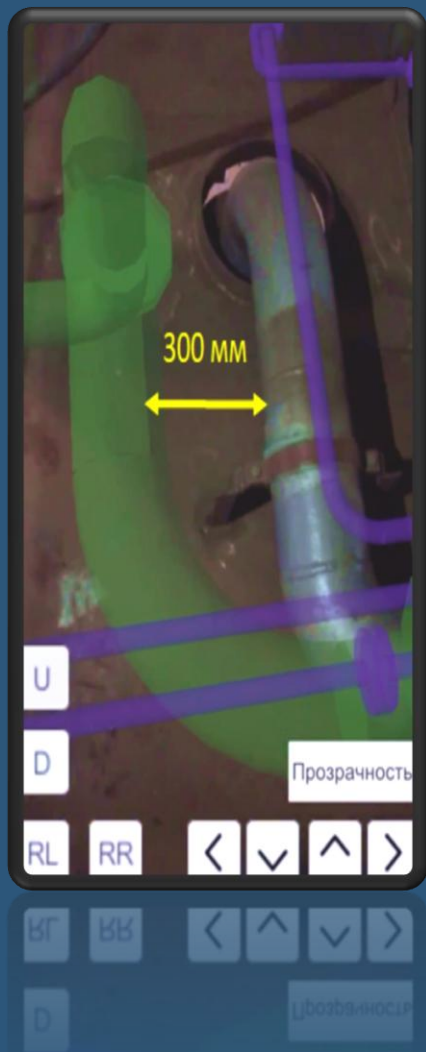


Описание гипотезы:

Специалист на судне наводит камеру телефона/планшета через приложение дополненной реальности на 2D-изображение (маркер) и наблюдает 3D-модель всех систем корабля с информацией

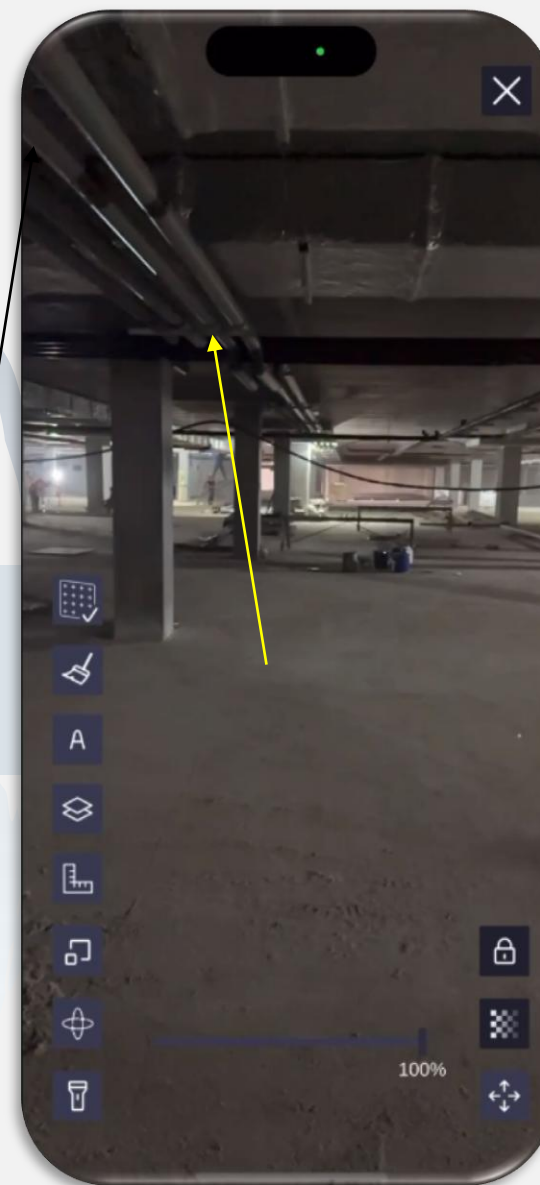
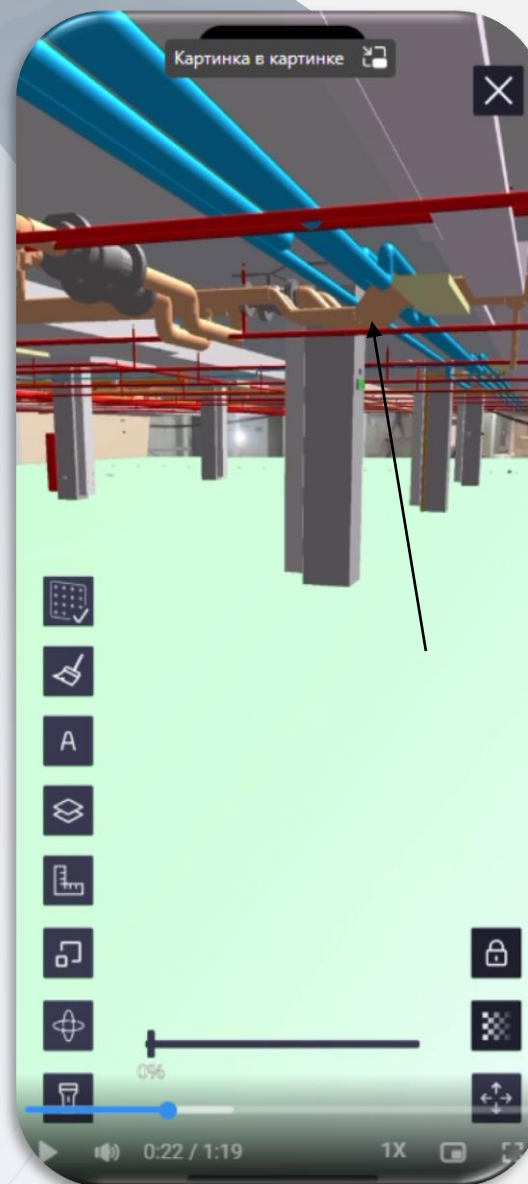
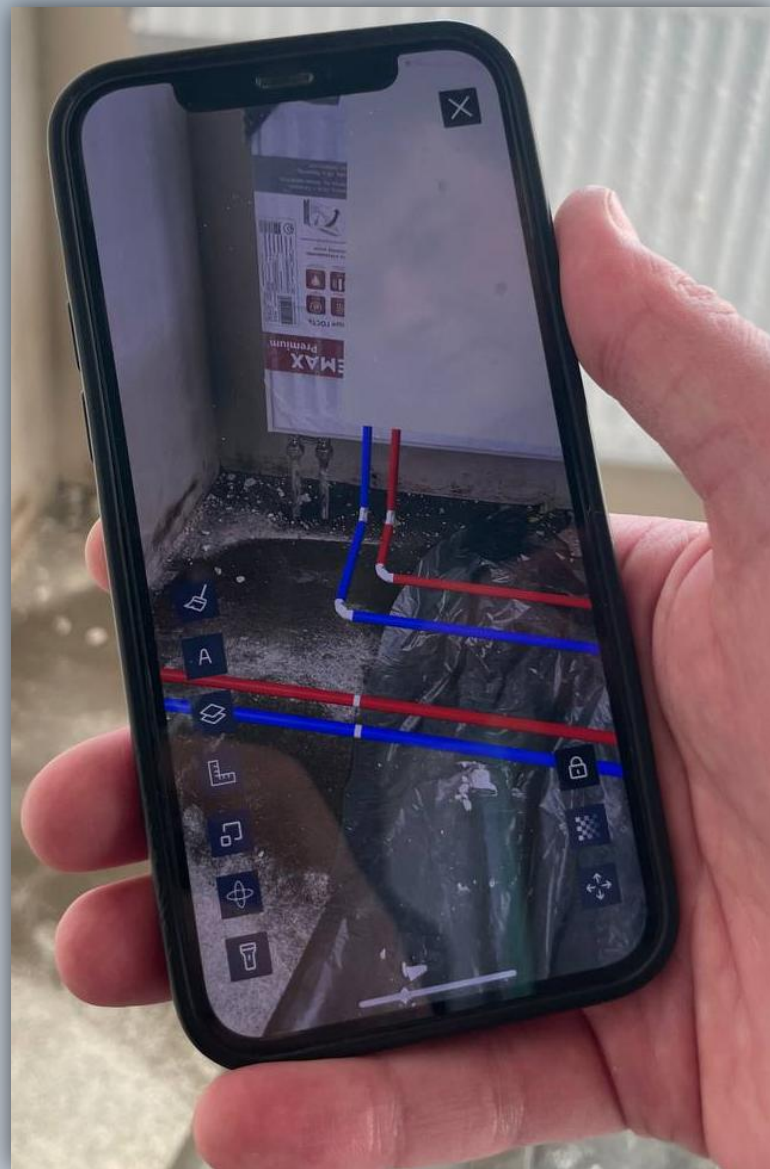
Проверена техническая возможность:

- Совмещения 3D BIM модели с реальным объектом;
- Обнаружение ошибок при монтаже коммуникаций;
- Измерение расстояния между виртуальным объектом и реальным с помощью AR линейки;
- Просмотр технических атрибутов любого элемента модели;



Ссылка на видео презентацию: <https://youtu.be/Z2iaeXeUgFg>

Характерный кейс



Характерный кейс

Получены результаты при проведения теста на объекте при проверке инженерных систем (Обнаружены ошибки при монтаже инженерной системы) :

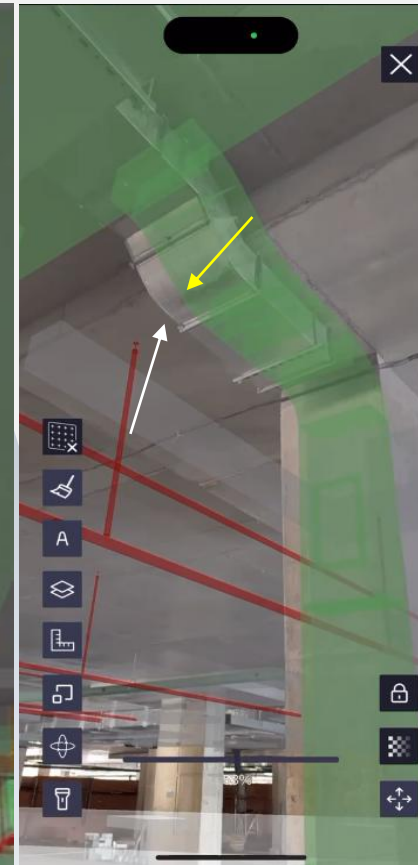
- 34_OB_МФК 78-1-OB2_Вентиляция и дымоудаление 15.06.21.rvt (зеленый цвет)
- •78-1-OB1_Отопление, теплоснабжение, ИТП 27.07.21.rvt (оранжевый цвет)

Кол-во выявленных ошибок: 3
(Отклонение инженерных систем от реального проекта - другое расположение)

Выявить на сколько % ошибок был критическим: более 30%



На рис. видно (-1 этаж автостоянки) :
34_OB_МФК 078-1-OB2_Вентиляция и дымоудаление 15.06.21.rvt – ЗЕЛЕНЫЙ
проложены по-разному. Отклонение от проекта



На рис. видно (1 этаж автостоянка) :
отклонение инженерной системы:
34_OB_МФК 078-1-OB2_Вентиляция и дымоудаление 15.06.21.rvt – ЗЕЛЕНЫЙ



На рис. видно (-1 этаж автостоянки) :
Трубы системы • 78-1-OB1_Отопление, теплоснабжение, ИТП 27.07.21.rvt - ОРАНЖЕВАЯ проложены по-разному. Отклонение от проекта

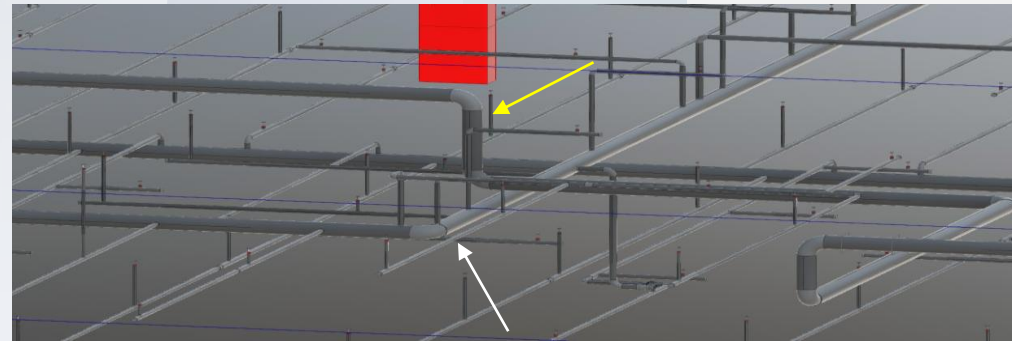
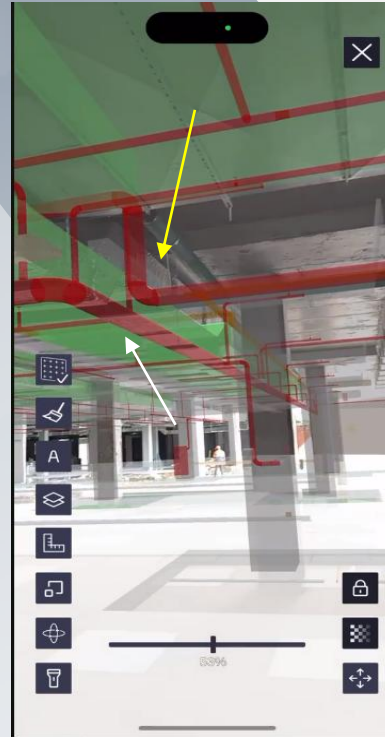
Характерный кейс

Получены результаты при проведения теста на объекте при проверке инженерных систем (Обнаружены ошибки при монтаже инженерной системы) :

- 34_ПТ_МФК_- КРАСНАЯ

Кол-во выявленных ошибок: 2

Отклонение инженерных систем от реального проекта – совсем другая геометрия труб и их расположение
Выявить на сколько % ошибок был критическим: более 40%



На рис. видно (1 этаж автостоянки) : Трубы системы - КРАСНАЯ проложены по-разному.
Отклонение от проекта

Характерный кейс

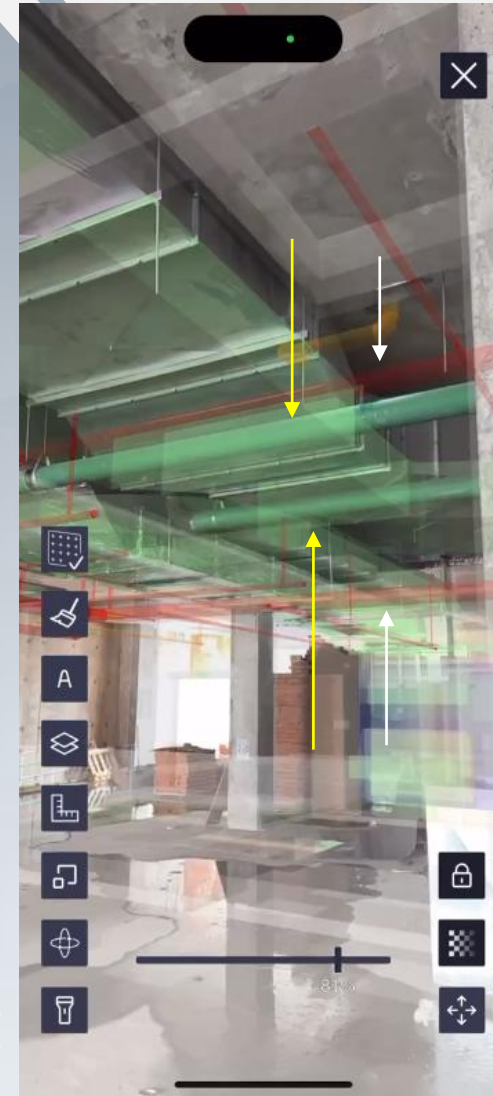
Получены результаты при проведения теста на объекте при проверке инженерных систем (Обнаружены ошибки при монтаже инженерной системы) :

- 34_ПТ_МФК_- КРАСНАЯ

Кол-во выявленных ошибок: 1

Отклонение инженерных систем от реального

Выявить на сколько % ошибок был критическим: более 30%



С другого вида тоже место. Расхождение труб системы – КРАСНАЯ

Характерный кейс

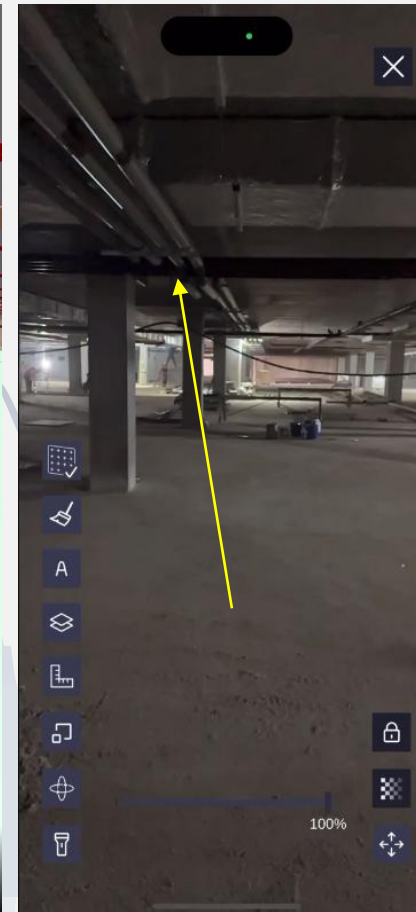
Получены результаты при проведения теста на объекте при проверке инженерных систем (Обнаружены ошибки при монтаже инженерной системы) :

- ВК_МФК_Р 2021_08_09 ВК_В_.rvt – ГОЛУБОЙ и 78-1-ОВ1_Отопление, теплоснабжение, ИТП 27.07.21.rvt – ОРАНЖЕВАЯ

Кол-во выявленных ошибок: 2

Отклонение инженерных систем от реального проекта – совсем другая геометрия труб и их расположение

Выявить на сколько % ошибок был критическим: более 40%



На рис. видно (- 1 этаж автостоянки) разная геометрия труб и расхождения систем: ВК_МФК_Р 2021_08_09 ВК_В_.rvt – ГОЛУБОЙ и 78-1-ОВ1_Отопление, теплоснабжение, ИТП 27.07.21.rvt – ОРАНЖЕВАЯ

Характерный кейс

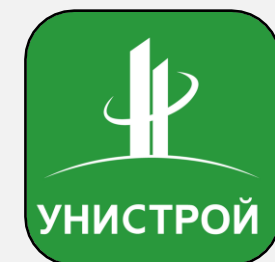
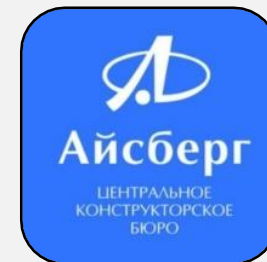
- Модель корректно импортирована с более 400.000 тыс. полигонами в десктопе
- Модель корректно загружена в мобильное приложение Glazar Marine
- Едина 3D модель совмещена с реальной ее частью модели на 1 и (-1) этаже, жилого корпуса №1 (автостоянка) строящегося ЖК, через программный комплекс Glazar Marine
- Единая 3D модель раскрашена в разные цвета в зависимости от инженерных систем
- Масштаб проверен и совпадает 1:1
- Единая 3D модели проверена, стабильная работа в мобильном приложении Glazar Marine, с моделью более 400.000 тыс. полигонов
- Все данные зафиксированы через фото или видео
- Обнаружены ошибки при монтаже инженерной системы



На видео показана точность позиционирования системы в пространстве и работа алгоритма стабильности 3D модели (1 этаж автостоянки)

РЫНОК

Компании, которые подтвердили
интерес к проекту и
стратегические
заказчики



TAM
14 млрд ₽

TAM общий рынок = 26.000 компаний

SAM
7 млрд ₽

SAM = 8000 компаний = 27-32 год.

SOM
700
млн ₽

SOM = 500 компаний = KPI 23-26 год.

*CAGR= 37,66%

Конкуренты

	GLAZAR MARINE	AVEVA	PTC	Briomrs	Bimar	ARSO FT
Погрешность до 5мм (на обычных моб.тел)	+	-	-	-	-	-
Создание и просмотр атрибута BIM.	+	-	-	+	+	+
Поддержка IOS и ANDROID	+	+	+	-	+	+
Загрузка проекта за 5 минут. (обучение за час)	+	-	-	-	-	-
Работает без доступа в Интернет	+	-	-	-	-	-
Различные форматы BIM модели, кроме IFC	-	+	+	+	+	+
Более 180 часов проведено на судах в ограниченном пространстве.	+	-	-	-	-	-

Метрики

- ✓ Формат **IFC**.
- ✓ Более **180 часов** тестирования на верфях.
- ✓ Успешно выполнен тендер для АО "ЦКБ "Айсберг" на **9 млн. руб.**
- ✓ Успешный пилот с крупным застройщиком - **УНИСТРОЙ**.
- ✓ **Фонд Содействия Инновациям** освоен грант «Старт 1» 2 млн. руб.
Июль 2023 – Старт2 осваиваем 8 млн.
- ✓ Члены ассоциации **«РУССОФТ»**
- ✓ **Резиденты ИННОПОЛИСА**



Команда



Максим

Founder CEO

15 лет опыт в организации стартапов. Несколько компаний довел до exit



Игорь

Co-Founder &
Deputy General Director

СПБГЭТУ «ЛЭТИ» факультет радиотехники и телекоммуникаций. Опыт управления распределенными командами IT специалистов.



Александр

CTO

Руководитель группы распределённых разработчиков, software/hardware, более 15 языков программирования.



Александр

CSPO

Экспертиза свыше 15 лет в отраслях промышленности, строительства, ИТ (сборочные процессы на производстве, BIM(ТИМ)-решения, финтех, инструменты AR/VR);



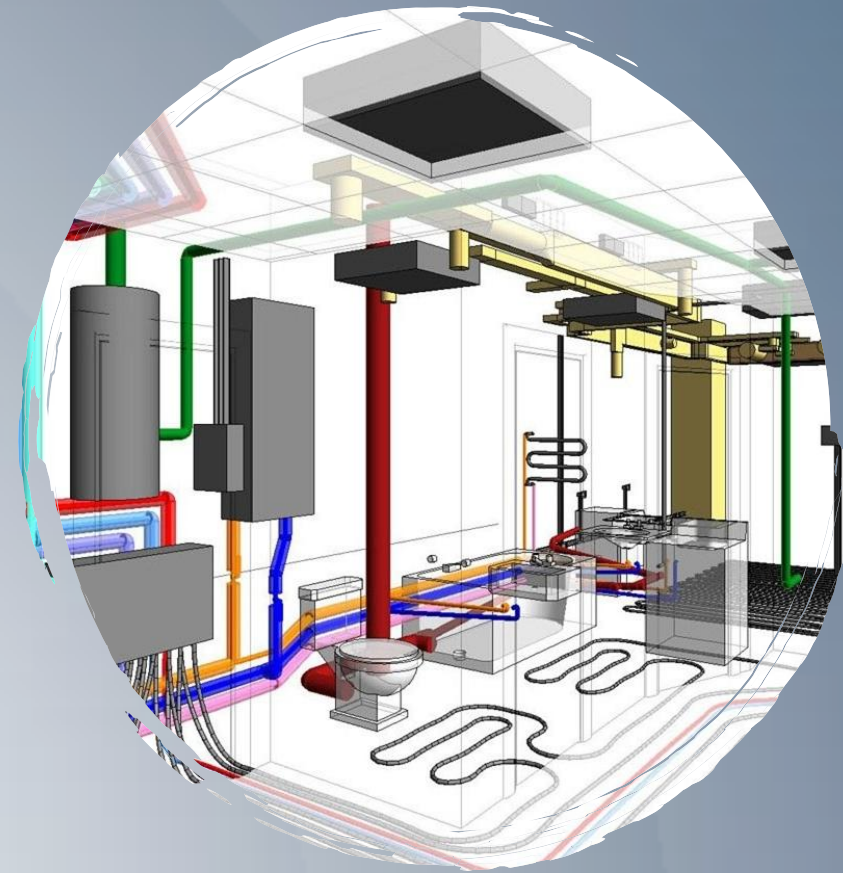
Сергей

CBDO

Опыт создания проектов и продаж более 10 лет.
Основатель в проект «Родина» креативный директор в IQ.Academy

Предложение Заказчику

- Тестирование нового функционала.
- Сократить расходы до 9% на переделки в процессе пилотирования.
- Обратную связь и функционал для Заказчика.
- **Стоимость постфакт проверки 450 руб = 1 м2.**
- **Цена пилота на ведение обсуждается отдельно**
- Контракт с компанией на сопровождение.



ЛЕПИЛИН ИГОРЬ
CO-FOUNDER &
DEPUTY GENERAL DIRECTOR

- +7-911-132-81-68
- i.lepilin@glazarapp.com
- www.glazarmarine.ru



ООО «ГЛАЗАР»