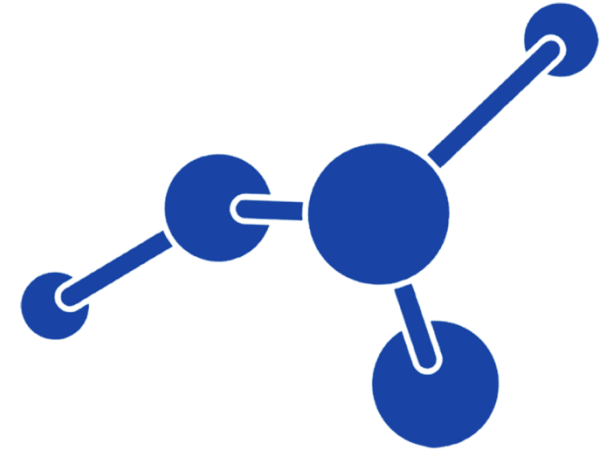


**Докладчик Петрухин Артем**  
**ООО «МАЦБКТ–СЭЗ»**

**interpolymech.com**

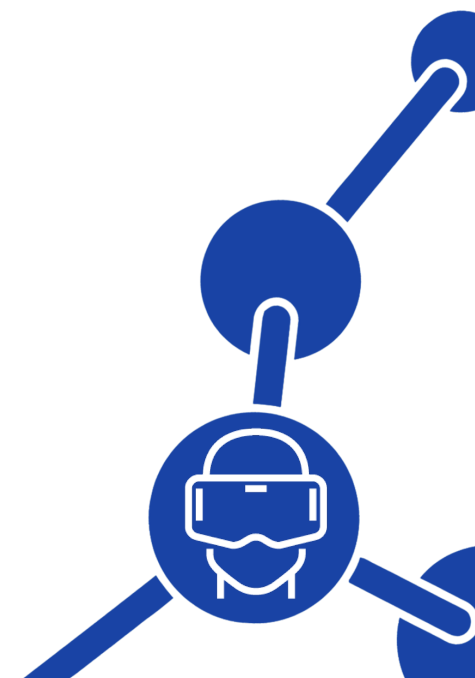




## О компании

**ООО «МАЦБКТ-СЭЗ»** основано в 2015 г. как ИТ-компания разработчик программно-аппаратных комплексов:

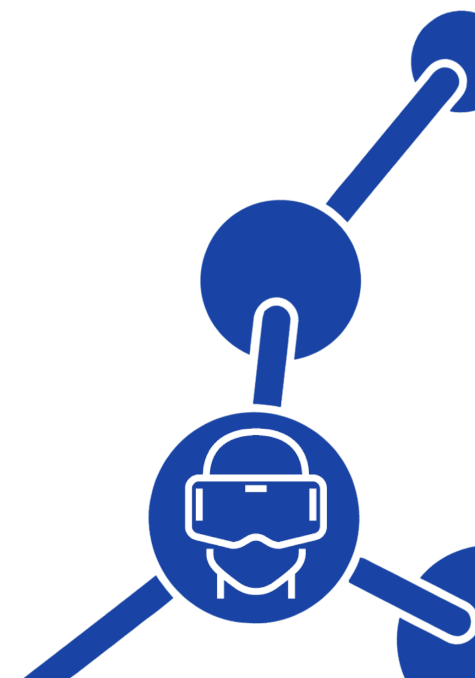
- Системы обучения по работе со сложной техникой на базе цифровых двойников в режимах 2D/3D/MR/XR.
- Встраиваемое ПО для оборудования под управлением ЧПУ на базе собственной платформы.
- Системы виртуальных ассистентов на базе технологии AR с применением ИИ.





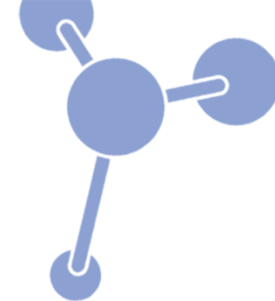
## Факторы, препятствующие модернизации производств

- Нехватка специалистов, которые могут работать и обслуживать уникальное оборудование предприятия.
- Невозможность использования ограниченного круга опытных работников из-за текучести кадров, выхода работников на пенсию, болезней, эпидемий и других форс-мажорных обстоятельств.
- Отсутствие финансовой возможности обновления/модернизации оборудования на производстве.





# Модернизация производства с привлечением безвозвратного финансирования



Российский фонд развития информационных технологий (РФРИТ) проводит конкурсный отбор проектов по внедрению российских решений в сфере информационных технологий (Постановление Правительства РФ №550 от 03.05.2019).

Гранты на цифровую трансформацию компаний\*



Сумма гранта



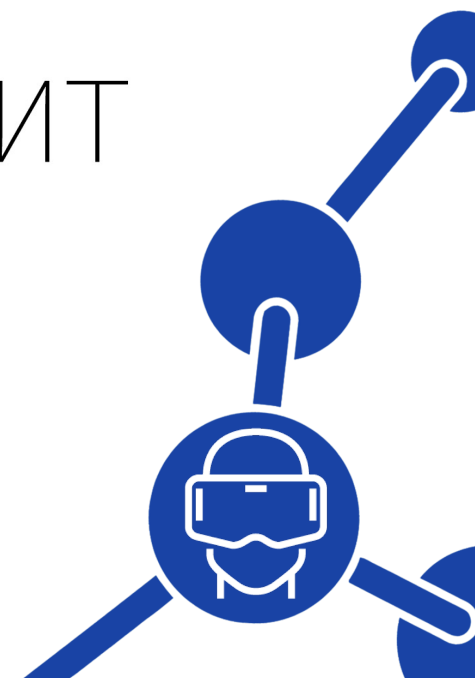
Срок реализации проекта



Уровень готовности проекта



\* За исключением государственных (муниципальных) учреждений.





# Модернизация производства с привлечением безвозвратного финансирования

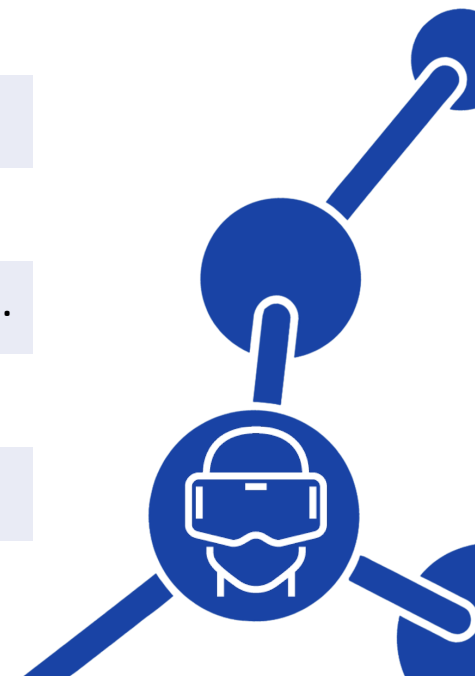


Ключевые параметры мер поддержки проектов по внедрению российских ИТ-решений.

Параметр меры	Условия предоставления поддержки
Получатель гранта	Российское юрлицо*.
Приоритеты поддержки	Проекты, соответствующие приоритетным направлениям господдержки.
Средства к распределению	₽3,8 млрд.
Софинансирование	Не менее 50% от стоимости проекта.
Способ финансирования	Финансирование будущих и возмещение понесенных расходов.
Формат конкурса	Длительный период подачи заявок.
Прием заявок	Интеграция портала РФРИТ с ЕПГУ. Подача заявок через ЕПГУ.

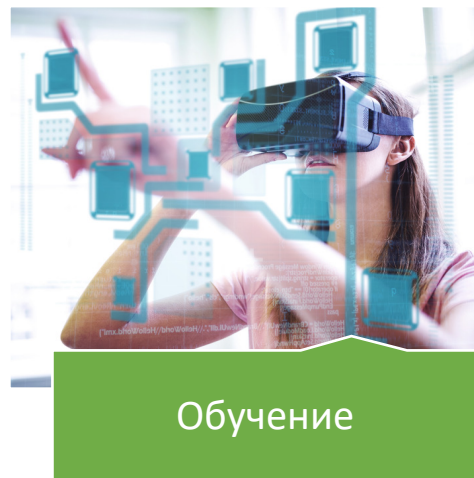
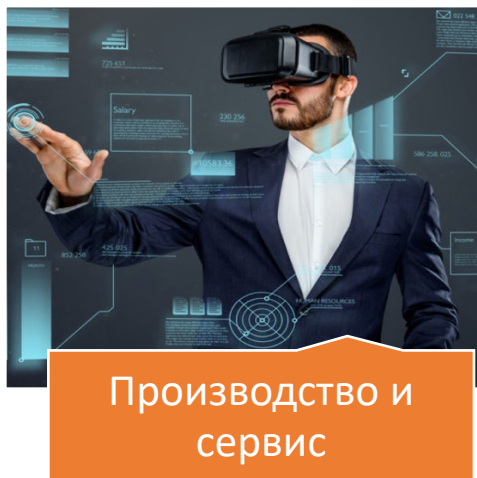


\* За исключением государственных (муниципальных) учреждений.



# Что мы предлагаем?

Инновационные решения на основе технологий виртуальной и дополненной реальности, которые позволят вам решить проблемы в областях:



Все решения разрабатываются на основе нашей собственной технологической платформы Lambda-Mu. Платформа «Lambda-Mu3» включает в себя модули для интерактивного взаимодействия и визуализации в виртуальной реальности (VR), дополненной реальности (AR), смешанной реальности (XR), системах управления электромеханическими устройствами.



# Платформа Lambda-Mu: применение



## ✓ ЭНЕРГЕТИКА

Обучение эксплуатации и ремонту критически важных, сложных и уникальных объектов.

## ✓ ПРОИЗВОДСТВО

Визуализация процесса производства. Обучение эксплуатации и ремонту сложного оборудования.

## ✓ СТРОИТЕЛЬСТВО

Визуализация процесса строительства. Обучение управлению и ремонту строительной техники.

## ✓ ТОРГОВЛЯ

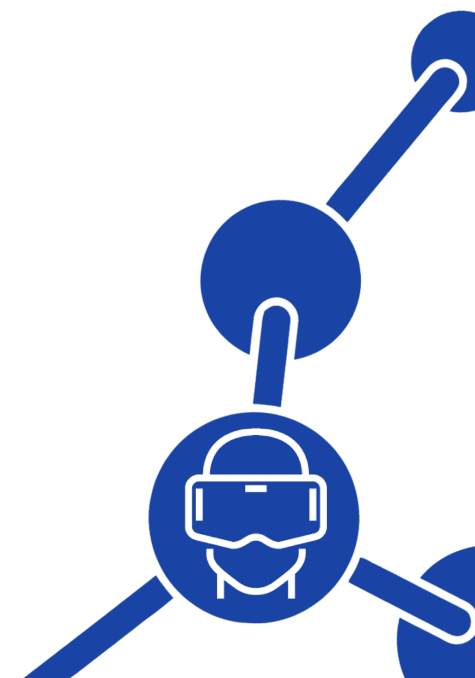
Обучение мерчендайзингу, управлению толпой.

## ✓ КОСМОС

Обучение эксплуатации и ремонту оборудования, отработка навыков.

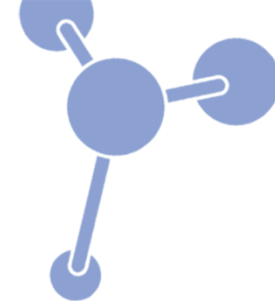
## ✓ ЛОГИСТИКА

Обучение деятельности склада, работе на погрузчиках.





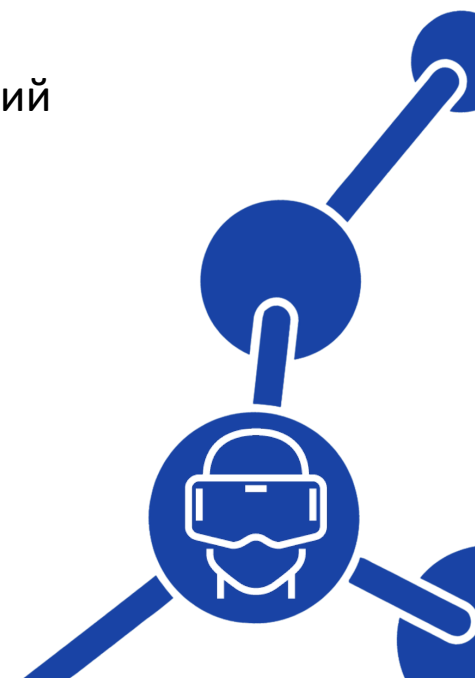
## Производство и сервис



Виртуальный ассистент с интерактивным голосовым или жестовым управлением и компьютерным зрением для распознавания деталей и их маркировки.



- Производство: помощь в процессах производства изделий, удобная визуализация технологических карт, помощи в управлении станками и приборами.
- Конвейер: выполнение работ по сборке изделий по различным спецификациям.
- Сервисное обслуживание: визуализация технологических многошаговых карт обслуживания, интерактивные запросы необходимых деталей, телеприсутствие высококвалифицированного мастера и т.п.





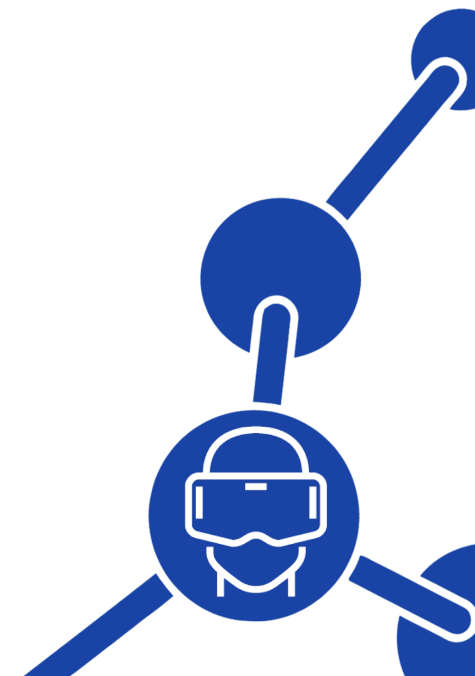


## Контроль качества

Виртуальный ассистент с интерактивным голосовым или жестовым управлением и компьютерным зрением для распознавания деталей и их маркировки.



- В отделе приемки запчастей и материалов: визуальное распознавание партий запчастей, назначение на склад или другие операции внутренней логистики, фото- видео-фиксация сопроводительных документов, нарушений.
- В отделе приемки на промежуточных и приемочном этапах: фиксация нарушений качества деталей и изделий с интеграцией в процесс производства, фото- видео-фиксация нарушений, помощь в процессе контроля качества разнородных объектов.

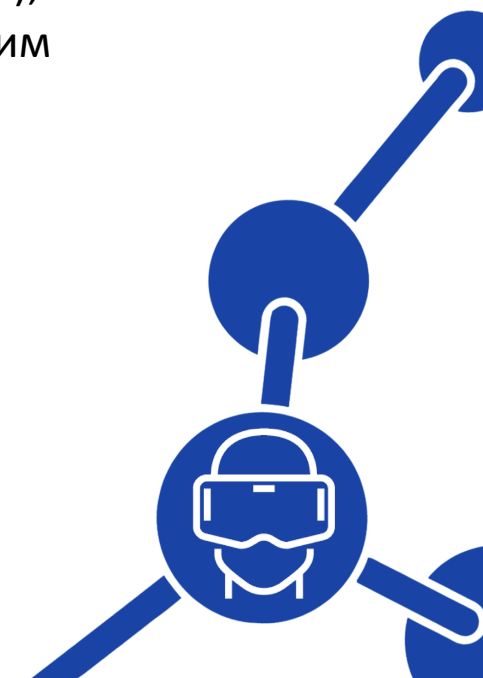


# Обучение

Обучающие комплексы, имитаторы, тренажеры на базе цифровых двойников для интерактивной подготовки и переподготовки специалистов в иммерсивной среде.

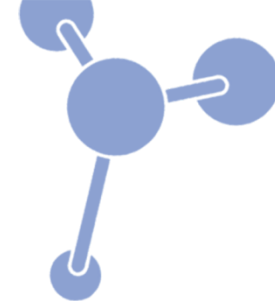


- Обучение использованию станков и приборов: в привязке к самому прибору (подсказки по элементам управления и индикации приборов), возможно переключится на виртуальный режим работы с полной эмуляцией.
- Обучение использованию конечных изделий: аналогично использованию станкам.
- В любом месте, без привязки к какому-либо помещению или оборудованию.

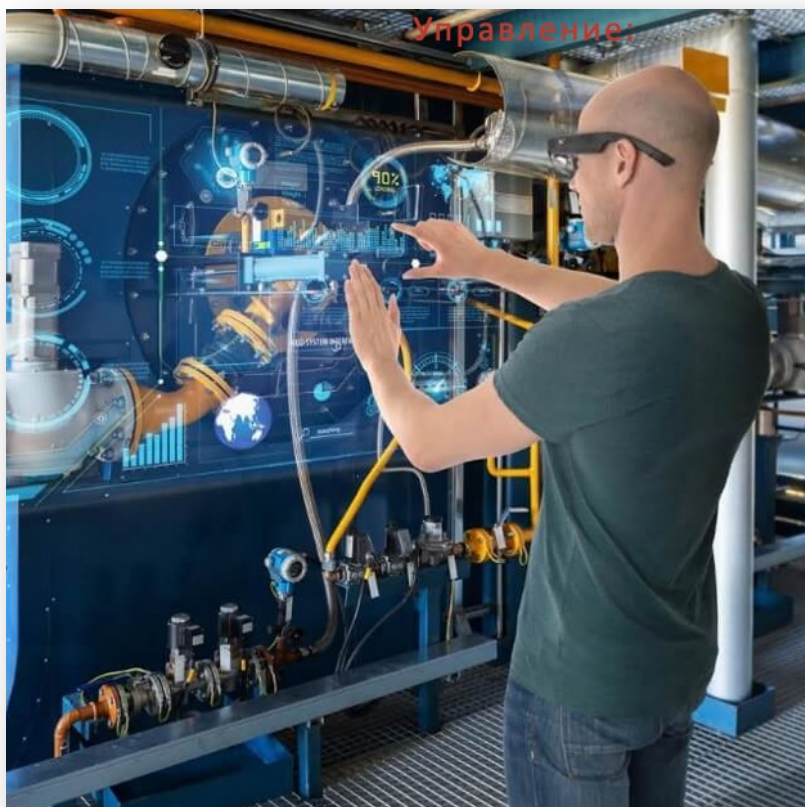




## Конечные изделия



Удаленное управление сложными изделиями с помощью виртуального ассистента с интерактивным голосовым или жестовым управлением.

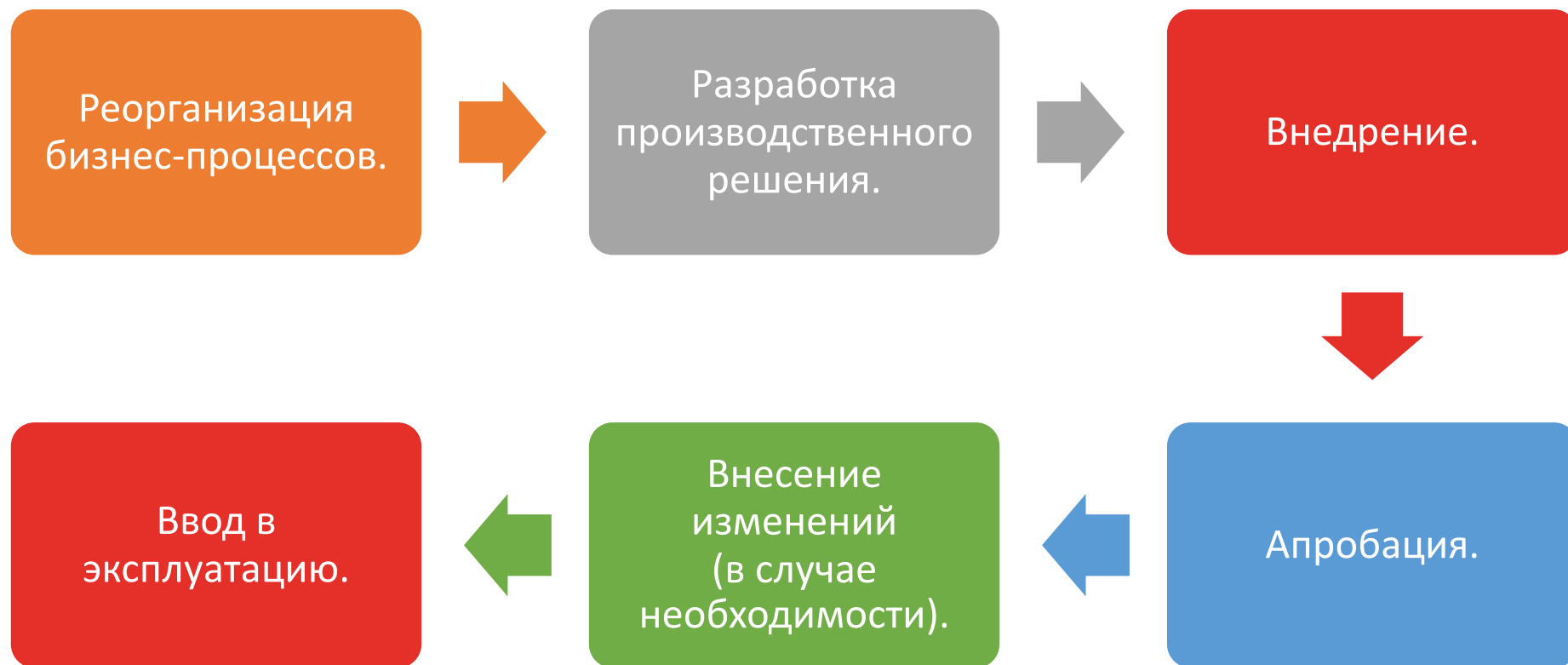


- Удаленное управление сложными изделиями: получение различной контекстно зависимой информации, к примеру, телеметрии, взгляд со стороны, управление с помощью ИИ (прокладка правильной траектории-подсказки).
- Оперативное штатное полевое обслуживание изделия: системы помощи и документации (текст, видео, картинки, голос, технологические карты)





## Этапы внедрения



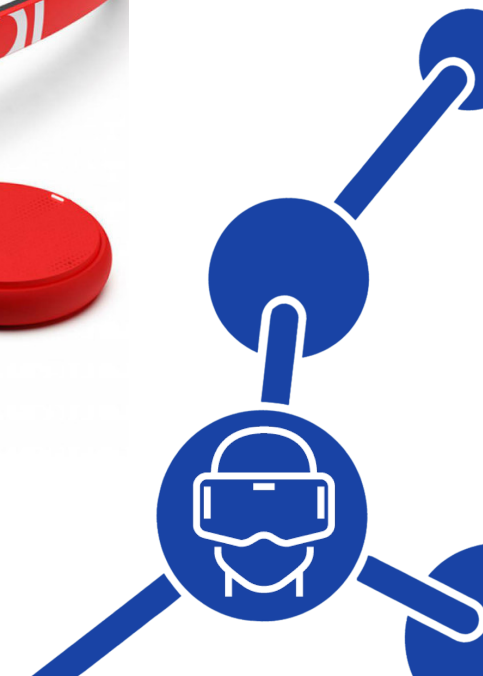


# Платформа Lambda-Mu: возможности в области AR



Особое внимание мы уделяем развитию технологии дополненной реальности (AR). При работе над нашими решениями мы используем самое инновационное оборудование, такое как Nreal Light – новейшие AR-очки по цене смартфона.

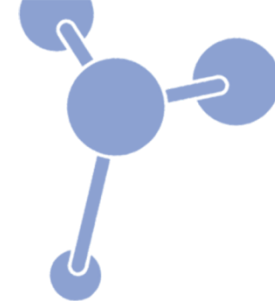
- Вес: 88 г.
- Угол зрения: 52° (широкий).
- Максимальное разрешение: 1080.
- Камеры: две для отслеживания + одна цветная.
- Вычислительный модуль можно заменить на смартфон.
- Аппаратная платформа: Qualcomm Snapdragon 845.
- ОС: Android.
- Наличие версии для промышленности с увеличенным аккумулятором.



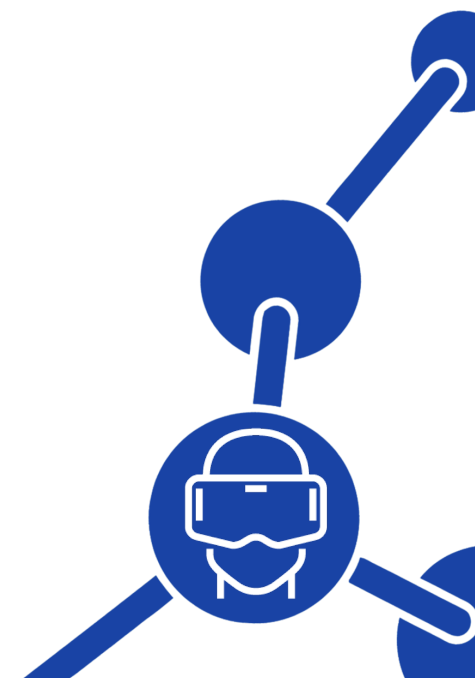




## Лицензии, сертификаты, достижения

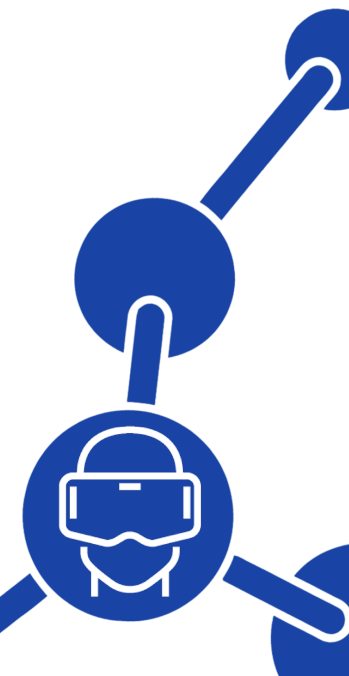
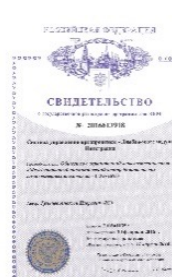
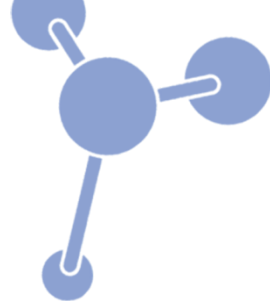


- ООО «МАЦБКТ-СЭЗ» обладает Лицензией Министерства Промышленности и Торговли РФ на разработку программно-математического обеспечения функционирования авиационной техники.
- Компания сертифицирована по Системе Менеджмента Качества в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015). Ключевые сотрудники Компании аттестованы в качестве экспертов-аудиторов внутренних проверок СМК на соответствие стандартам.
- Компанией получено 19 Свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ, выданных ФИПС (Роспатент) на производимое ПО.
- Платформа Lambda-Ми включена в Реестр Российского ПО.
- ООО «МАЦБКТ-СЭЗ» является участником Ассоциации РУССОФТ, членом Торгово-промышленной палаты, Консорциума Интерполимех, резидентом Технопарка «Саров».





# Лицензии, сертификаты, достижения





# Спасибо за внимание!

**Больше информации:**

**Петрухин Артем** [apetruhin@global-rc.ru](mailto:apetruhin@global-rc.ru), +7 916 450-45-74

**Сухотина Наталья** [nsukhotina@global-rc.ru](mailto:nsukhotina@global-rc.ru), +7 929 577-70-17

[interpolymech.com](http://interpolymech.com)

