

MERIS ROBOTICS

ROBOBLAST R1

2023

Подготовлено :

Нуржан Амангосов

Офис:

улица Сатпаева 19, 4 этаж
город Атырау,

+77767143717

nurzhan.amangossov@meris.kz

www.meris.kz



СОДЕРЖАНИЕ

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА	03
РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРОЕКТА	04
ОСНОВАНИЕ ВЛАДЕНИЯ ПРОЕКТОМ	05
ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ	06
ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ	08
СТАДИЯ ГОТОВНОСТИ ПРОЕКТА	09
КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ (КРІ)	11
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	12
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	13
КАК ЭТО РАБОТАЕТ	14
СМЕТА ПЛАНИРУЕМЫХ РАСХОДОВ	16
МЕТОД ПРОДАЖ И ОЖИДАЕМАЯ ВЫРУЧКА	17
ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ КЛИЕНТЫ	18
ПЛАН РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА	19
МЕТОД ПРОДАЖ И ОЖИДАЕМАЯ ВЫРУЧКА	21
ОБОСНОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННОЙ ЗНАЧИМОСТИ	22
ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ	24

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

Пескоструйная обработка металла – опасный и ресурсоемкий процесс. Нами разработано оборудование для сухой абразивно-пескоструйной и водоструйной очистки стальных поверхностей, а также для твердых отложений, прокатной окалины, ржавчины, масла и других посторонних материалов, при ремонтных работах нефтегазохранилищ и в судоремонте.

ВЫЗОВ

В настоящее время большая часть пескоструйных и покрасочных работ выполняется вручную, что делает процесс опасным и неэффективным. Мы стремимся к исключению работы человека в опасных средах и повышению эффективности работы клиентов.

РЕШЕНИЕ

Наше решение – использование полуавтономных роботов для пескоструйной обработки и покраски стальных поверхностей, а также очистки водой под большим давлением, что позволяет сократить до 75% эксплуатационных расходов. Для этих целей нами разработан первый робот - «Roboblast R1».



ПРЕИМУЩЕСТВА РОБОТА



УМЕНЬШЕНИЕ ЗАТРАТ НА ОПЛАТУ ТРУДА



СНИЖЕНИЕ РАСХОДОВ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЛЕСА



ИСКЛЮЧЕНИЕ РИСКА ПАДЕНИЯ С ВЫСОТЫ



БЫСТРАЯ МОБИЛИЗАЦИЯ И ДЕМОБИЛИЗАЦИЯ



СОБЛЮДЕНИЕ СТАНДАРТОВ ОЧИСТКИ БЕЗ ОТКЛОНЕНИЙ



РАБОТА БЕЗ ПЕРЕРЫВА



4 РАЗА

ДО 4 РАЗ БЫСТРЕЕ ЧЕМ ПРИ РУЧНОЙ ОЧИСТКЕ

РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРОЕКТА



Проект пескоструйного робота находится в Атырау, Казахстан.



ИННОВАЦИЯ

Мы верим, что инновации могут сделать процессы более безопасными и эффективными



КООПЕРАЦИЯ

Мы заинтересованы в сотрудничестве с лидерами отрасли

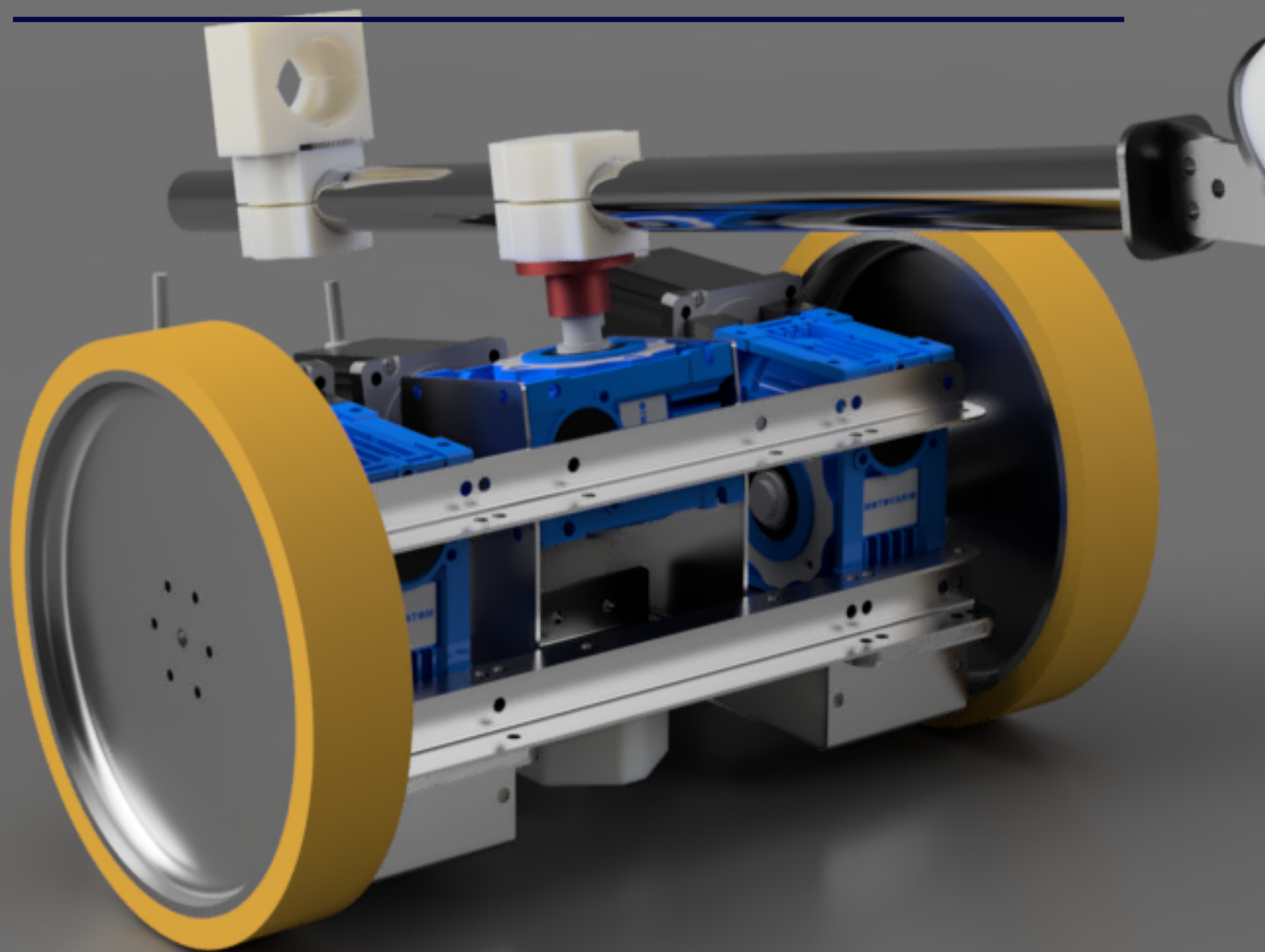


РЫНОК

Мы видим широкие возможности на этом рынке

ОСНОВАНИЕ ВЛАДЕНИЯ ПРОЕКТОМ

Пескоструйный робот «Roboblast R1» полностью спроектирован и собран командой инженеров-технологов ТОО «MERIS Robotics». Он управляется дистанционно одним оператором и прикрепляется к поверхности с помощью нескольких мощных постоянных магнитов. Небольшая площадь основания позволяет проходить повороты, не теряя сцепления с поверхностью.



О НАС

MERIS Robotics была основана в 2022 году, чтобы сделать процесс пескоструйной обработки менее опасным и более эффективным. Больше 10 лет опыта в области пескоструйной обработки и покраски у акционеров компании привели нас к созданию MERIS Robotics.

Ценности

- Безопасность: люди не находятся в опасных и вредных условиях.
- Окружающая среда: минимизация воздействия промышленных предприятий на окружающую среду.
- Ориентация на людей: люди должны быть свободны от монотонной и тяжелой работы.

Миссия

- Стремиться к исключению участия человека в опасных местах и повышению эффективности компаний.
- Снизить воздействие промышленных предприятий на окружающую среду за счет внедрения энергоэффективных экологически безопасных роботов.

ИДЕЯ

Автор проекта - команда MERIS Robotics. Во время одной из встреч команда обсудила возможность сделать процесс пескоструйной обработки более безопасным и быстрым. Так у MERIS возникла идея создать робота, который мог бы очищать поверхности значительно снижая риски для людей и повышая эффективность процессов.



КОМАНДА



Ербол Молдабеков
г. Атырау
Магистр,
Стамбульский Технический Университет (ITU)



Алибек Сарсенбеков
г. Атырау
Бакалавр,
МГТУ им. Н. Э. Баумана



академия имени Адмирала Флота Советского Союза Н.Г. Кузнецова", Санкт-Петербург
Управление, Менеджмент в военном деле, 2006г.

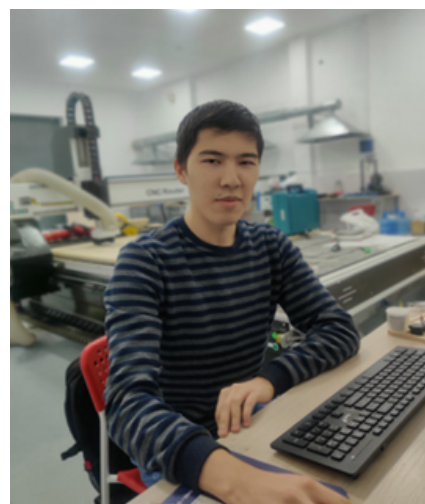
Университет менеджмента AlmaU
Деловое администрирование, MBA, 2020г.



Әлібек Ержанов
г. Атырау
Бакалавр,
АГУ



Нуржан Амангосов
г. Атырау
Бакалавр,
Purdue University



Кайрәли Ашиғалиев
г. Атырау
Магистр,
АГУ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ



Основная цель проекта – сделать процесс пескоструйной обработки более безопасным и быстрым.

Задачи: Мы стремимся решить проблему безопасности и экологические проблемы. Мы планируем значительно снизить энергопотребление за счет отказа от транспортировки лесов и использования меньшего количества материалов для пескоструйной обработки. Наша команда по исследованиям и разработкам усердно работает над улучшением существующего робота и разработкой новых продуктов, таких как покрасочный робот, робот для очистки внутренней потолочной части резервуара (потолочный робот) и робот с замкнутым циклом, чтобы полностью исключить прямое участие человека в процессах пескоструйной обработки и покраски.

• ПЕСКОСТРУЙНЫЙ РОБОТ

Первая модель пескоструйного робота прошла успешные испытания в мае 2022 года. На данный момент наша команда инженеров работает над важными обновлениями для увеличения скорости и автономности работы. В данный момент разрабатываются пневматическая модель и модель замкнутого цикла.

• ПОКРАСОЧНЫЙ РОБОТ

Покрасочный робот будет первым в мире роботом такого типа. Наша команда планирует его испытания в середине 2023 года.

• ПОТОЛОЧНЫЙ РОБОТ

Потолочный робот позволит производить пескоструйную обработку потолочной части нефтехранилища, что невозможно для существующих роботов. Мы планируем испытать первый прототип к концу 2023 года.

• РОБОТ ДЛЯ ОЧИСТКИ РЕЗЕРВУАРОВ ОТ ШЛАМА

Робот для очистки резервуаров от шлама запланирован на середину 2024 года.

• РОБОТ ПО ОЧИСТКЕ СТЕКЛЯННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Мы планируем расширение линейки благодаря созданию робота для очистки небоскребов и солнечных панелей к 2025 году.

СТАДИЯ ГОТОВНОСТИ ПРОЕКТА

На данный момент у нас есть финальная версия «Roboblast R1» и она находится на стадии тщательного тестирования и внесения доработок. Команда **MERIS Robotics** получила разрешение на эксплуатацию этого робота на промышленных объектах в Казахстане.



ТЕСТЫ

- В мае 2022 года команда **MERIS Robotics** провела первое тестирование **Roboblast R1**. Результаты превзошли ожидания; Робот достиг производительности пескоструйной обработки поверхности нефтехранилища в 14 кв. метров в час только с одним соплом соблюдая стандарт качества **SP 5**.
- Робот управляется с расстояния 60 метров с использованием беспроводного и проводного дистанционного пульта управления.
- Специалисты по пескоструйной обработке с сертификацией **NACE** признали эффективность робота, отметив, что он значительно снизит риски для человека, связанные с пескоструйной обработкой.



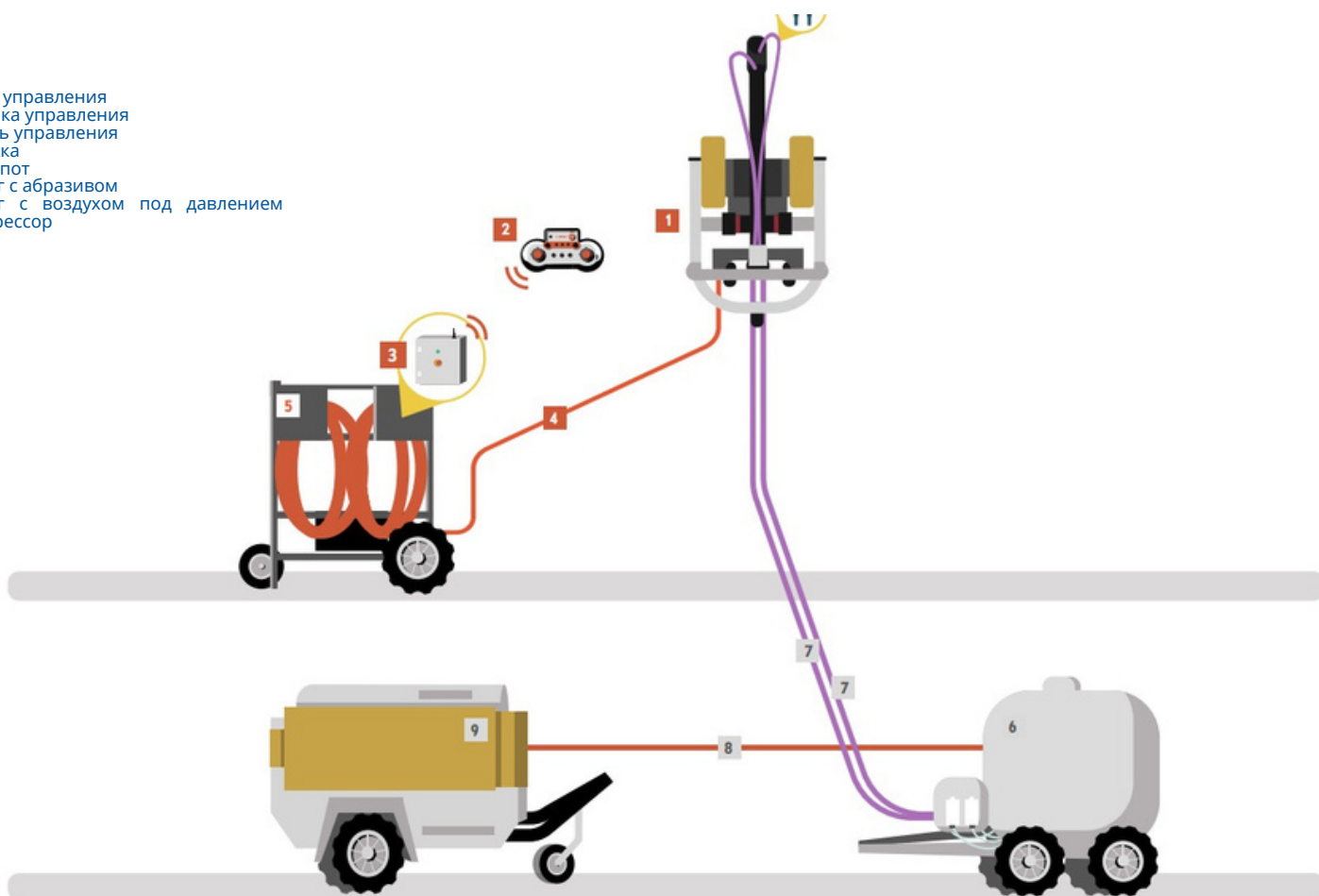
КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Робот управляется оператором с помощью пульта дистанционного управления. Коробка системы управления и электропитания устройства робота находятся на подвижной тележке. Абразив подается двумя шлангами из емкостей с абразивом, а сжатый воздух подается по шлангу с воздухом от компрессора в емкость с абразивом.

Устройство можно использовать с абразивами (медный шлак, никелевый шлак, стальная дробь и т.д.) и/или с водой сверхвысокого давления.

Устройство крепится к стальным поверхностям благодаря постоянным магнитам.

1. Робот
2. Пульт управления
3. Коробка управления
4. Кабель управления
5. Тележка
6. Блант пот
7. Шланг с абразивом
8. Шланг с воздухом под давлением
9. Компрессор



"Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігінің Өнеркәсіптік қауіпсіздік комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение "Комитет промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан"

Нұр-Сұлтан қ., көшесі Адольф Янушкевич,
№ 2 үй

г.Нур-Султан, улица Адольфа Янушкевича,
дом № 2

Дата: 21.06.2022

Товарищество с ограниченной ответственностью "MERIS Robotics"

Номер: KZ14VEN00018183

060000, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау
Г.А., г.Атырау, Проспект Азаттық, дом № 5, Нежилое
помещение 8a,210440037899

МОТИВИРОВАННЫЙ ОТКАЗ

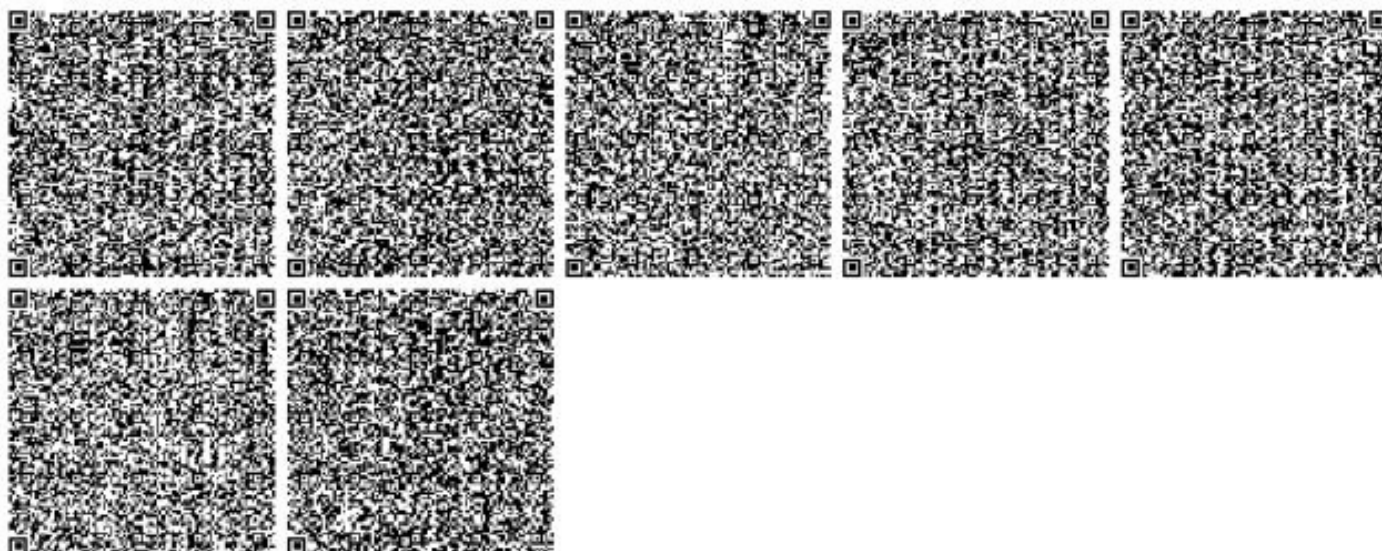
1030377 Республикаское государственное учреждение "Комитет промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 01.06.2022 года № KZ81RDR00026116 и экспертное заключение от 08.05.2022 года № №001/22 ТОО "International Safety Standard" сообщает следующее:

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года «О гражданской защите» (далее - Закон) в компетенцию уполномоченного органа в области промышленной безопасности входит выдача разрешений на применение технологий, применяемых на опасных производственных объектах, опасных технических устройств, а также постоянное применение взрывчатых веществ и изделий на их основе, производство взрывных работ. Понятие «опасные технические устройства» определено подпунктом 32-1) статьи 1 Закона.

В связи с изложенным, на указанное в заявлении Устройство очистки металлических поверхностей. Roboblast R1, в соответствии со статьей 74 Закона получение разрешения на применение в области промышленной безопасности не требуется.

Заместитель председателя

Казакбаев Самат Косаевич



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ПАТЕНТ
PATENT

№ 6566

ПАЙДАЛЫ МОДЕЛЬГЕ / НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ / FOR UTILITY MODEL



(21) 2021/0519.2

(22) 27.05.2021

(45) 22.10.2021

(54) Металл беттерді тазалауға арналған құрылғы
Устройство очистки металлических поверхностей
Device for cleaning metal surfaces

(73) Амангосов Нуржан Маратович (KZ)
Amangosov Nurzhan Maratovich (KZ)

(72) Амангосов Нуржан Маратович (KZ) Amangosov Nurzhan Maratovich (KZ)



ЭЦҚ қол қойылды
Подписано ЭЦП
Signed with EDS

Е. Османов
E. Osmanov
Y. Osipov

«Ұлттық зияткерлік меншік институты» РМҚ директоры
Директор РИИ «Национальный институт интеллектуальной собственности»
Director of the «National Institute of Intellectual Property» RSE