

SiKE VR ТОиР

Получение и отработка навыков
по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР)
промышленного оборудования и техники
с погружением в производственную среду



SiKE

О компании SIKE

ЦЕЛЬ

Обеспечить возможность качественной подготовки студентов и сотрудников предприятий для решения **реальных производственных задач**

МИССИЯ

Сделать обучение **доступным, эффективным и безопасным** за счет внедрения современных решений для подготовки высококвалифицированных специалистов по рабочим профессиям

SIKE

БОЛЕЕ

19 лет

разрабатываем эффективные обучающие системы для безопасной подготовки кадров

БОЛЕЕ

650 клиентов

БОЛЕЕ

1000

разработанных и внедрённых продуктов

Наши награды



Лучший электронный курс

Готовое решение

2018
Конкурс электронных курсов

Рекомендуемые этапы подготовки с применением обучающих систем SiKE

3 ЭТАП:

Отработка практических навыков:

- Управление технологическим процессом
- Выполнение профессиональных задач
- Технологическое обслуживание и ремонт оборудования (ТОиР)

- Тренажеры-имитаторы
- Аппаратно-программные тренажерные комплексы (АПТК)
- 3D Симуляторы
- VR Тренажеры

2 ЭТАП:

Изучение устройства оборудования



3D Атласы
оборудования

1 ЭТАП:

Теоретическая подготовка



Электронные
курсы и плакаты



SiKE VR TOP - комплекс тренажеров для подготовки ремонтного персонала с использованием технологий виртуальной реальности (VR)

Позволяет колледжам, университетам и предприятиям решать задачи подготовки кадров:

- ✓ **Безопасная отработка навыков,**
без риска поломки реального оборудования или
оборудованием, работающим в режиме 24х,
и без выхода на реальную рабочую площадку
- ✓ **Максимальная реалистичность**
- ✓ **Разработка тренажеров совместно
с лучшими экспертами** ведущих
производственных предприятий

Инновация ИТ-решения

Мы придерживаемся **комплексного подхода**, который позволяет готовить рабочие кадры «под ключ».

Для этого у нас создана библиотека **SIKE PRO**:

- ✔ более 1000 готовых решений
- ✔ более 200 зарегистрировано в реестре отечественного ПО
- ✔ более 8 направлений, среди них

Индивидуальный подход:

Клиент получает систему обучающих решений, скомпонованную на основе:

- ✔ профессиональных задач,
- ✔ целей обучения,
- ✔ инфраструктуры.

Основные направления **SIKE VR TOIP**:



Оборудование металлургического производства



Дорожная техника



Автотранспорт



Вспомогательное оборудование:

- Гидравлика
- Электродвигатели
- Редукторы

Этапы подготовки

с применением готовых решений SiKE VR TOIP



1 ЭТАП:

Изучение устройства оборудования с помощью реалистичных интерактивных 3D моделей оборудования



2 ЭТАП:

Отработка различных сценариев по обслуживанию и ремонту оборудования и техники

1 ЭТАП

Изучение устройства оборудования

Решение: 3D Атласы оборудования VR

Позволяют изучить:

1. устройство оборудования любой сложности
2. названия деталей и узлов, их внешний вид и расположение
3. расположение оборудования в цехе
4. правильные и безопасные пути перемещения между производственными объектами, пути эвакуации

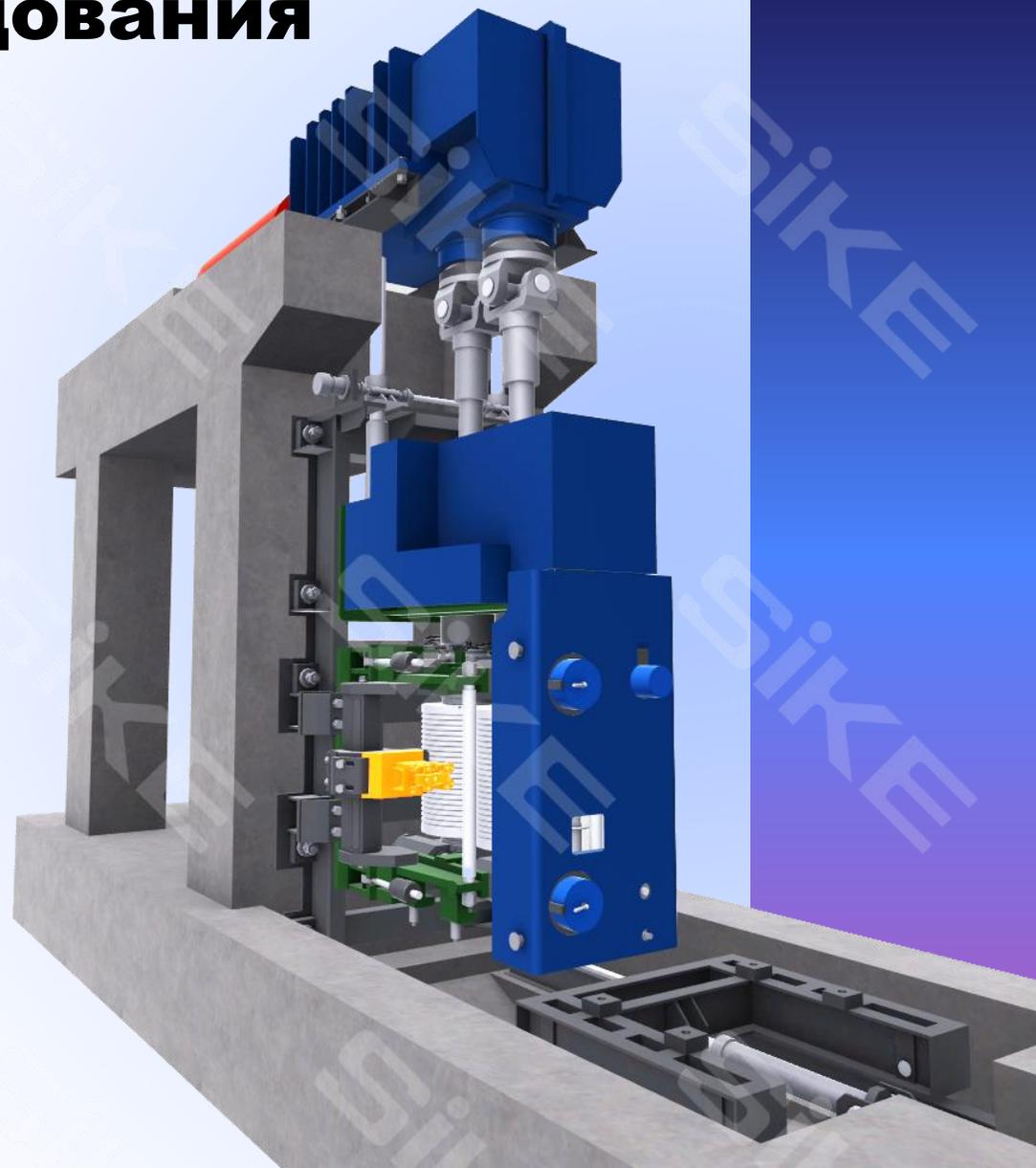
Более 400 детальных 3D моделей реального оборудования:

от широкоиспользуемых

(гидравлика, электродвигатели, краны, авто и др.)

до узкоспециализированных

(металлургические, нефтегазовые и др. агрегаты)





Список деталей

- Поворотная площадка
- Система газоочистки
- Скраповоз
- Сталевоз
- Сталеплавильная печь
- Тракт подачи сыпучих материалов

Главный пост управления (ГПУ)

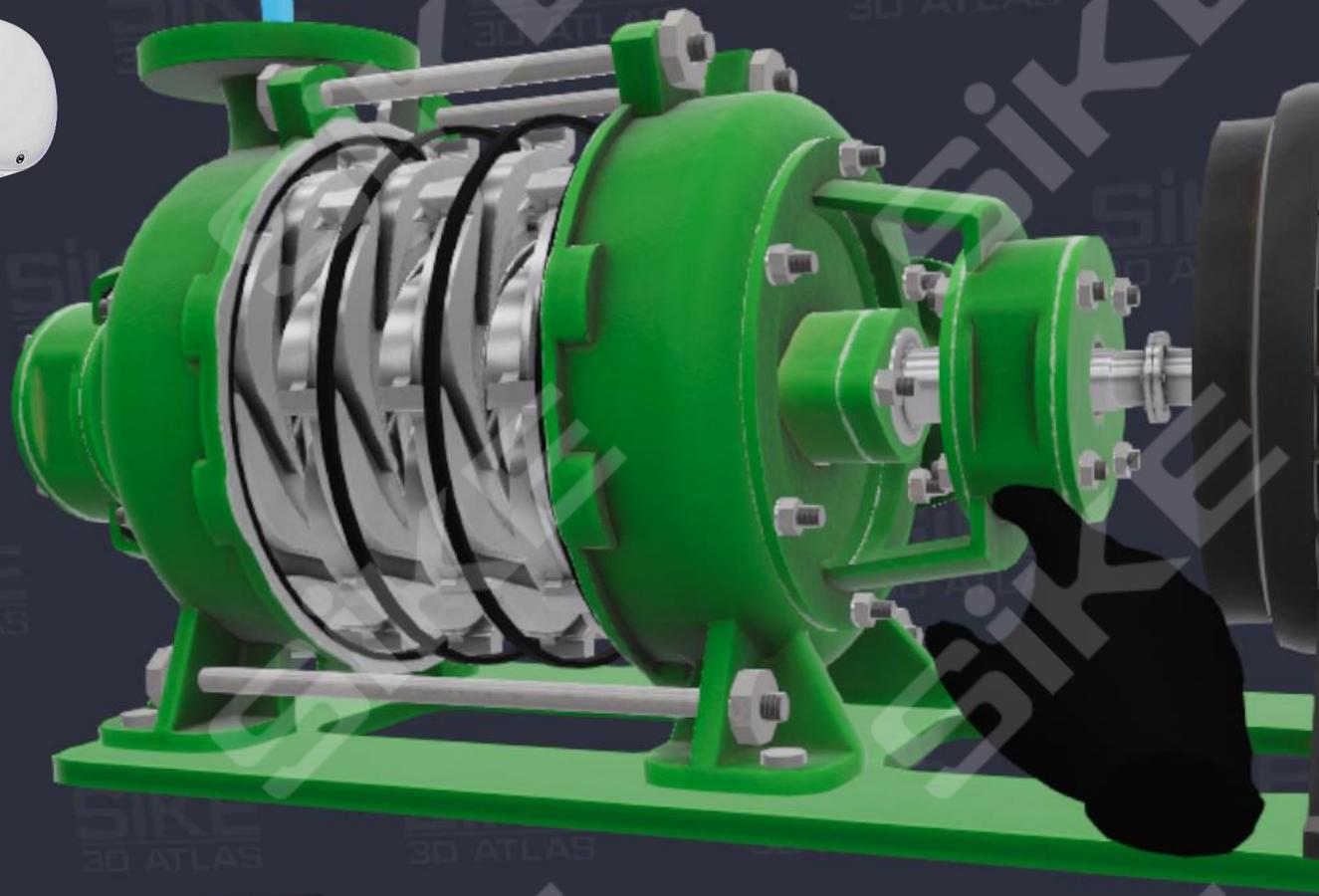


ДУГОВАЯ ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНАЯ ПЕЧЬ

03.02.2025
15:51

SIKE
ver 2.0.0.1





Список деталей

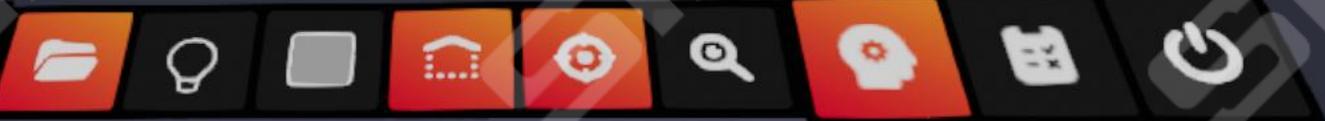
- Болты
- Вал
- Втулки
- Гайки
- Гидравлическая пята
- Задний кронштейн
- Корпус направляющего аппарата
- Крышки насоса



НАСОС НМ 710/280

03.02.2025
15:44

SIKE
ver 2.0.0.1





Список деталей

- Корпус насоса
- Корпус подшипников
- Крышка насоса
- Крышки подшипников
- Маслоразбрызгивающее кольцо
- Муфта
- Опора
- Рабочее колесо (крыльчатка)**

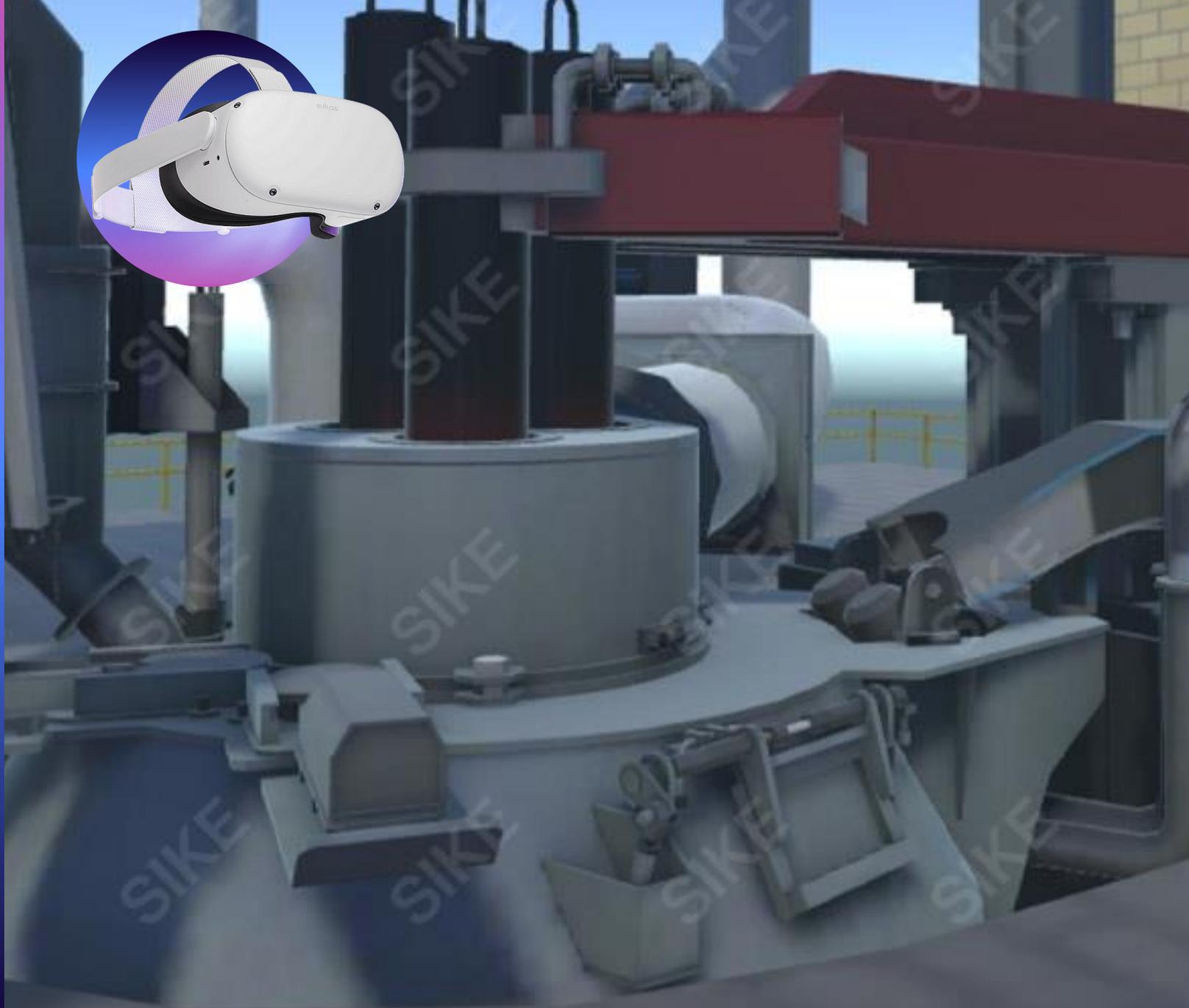


НАСОС НKB 600/320

03.02.2025
15:42

SIKE
ver 2.0.0.1







SiKE VR TOIP: 3D Атласы оборудования VR
Устройство агрегата печь-ковш (АПК)



SiKE VR TOIP: 3D Атласы оборудования VR
Устройство агрегата печь-ковш (АПК)

2 ЭТАП

Отработка практических навыков ТОиР

Решение: VR Симуляторы ТОиР

Формирование навыков безопасного, правильного и быстрого выполнения операций по тех.обслуживанию и ремонту оборудования и техники:

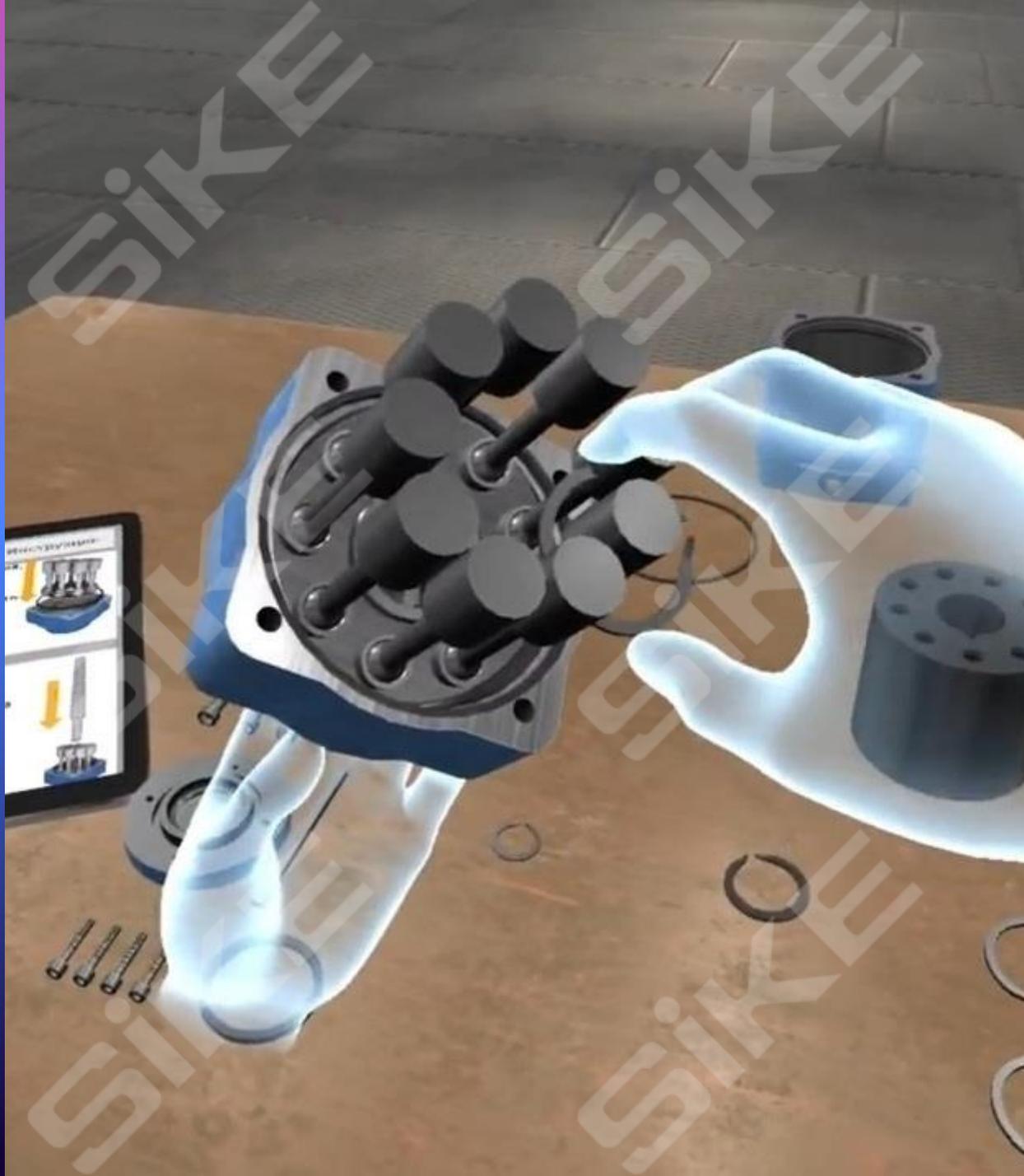
1. Порядок сборки/разборки оборудования, с ревизией на наличие дефектных деталей
2. Полный цикл операций по ремонту и (или) обслуживанию.

Например:

- *демонтаж-монтаж передней оси*
- *регулировка схождения передних колес*
- *снятие цилиндров подвески с самосвала и т.д.*

Более 15 VR симуляторов по ТОиР с постоянным пополнением линейки







DANGER
HIGH VOLTAGE
KEEP OUT

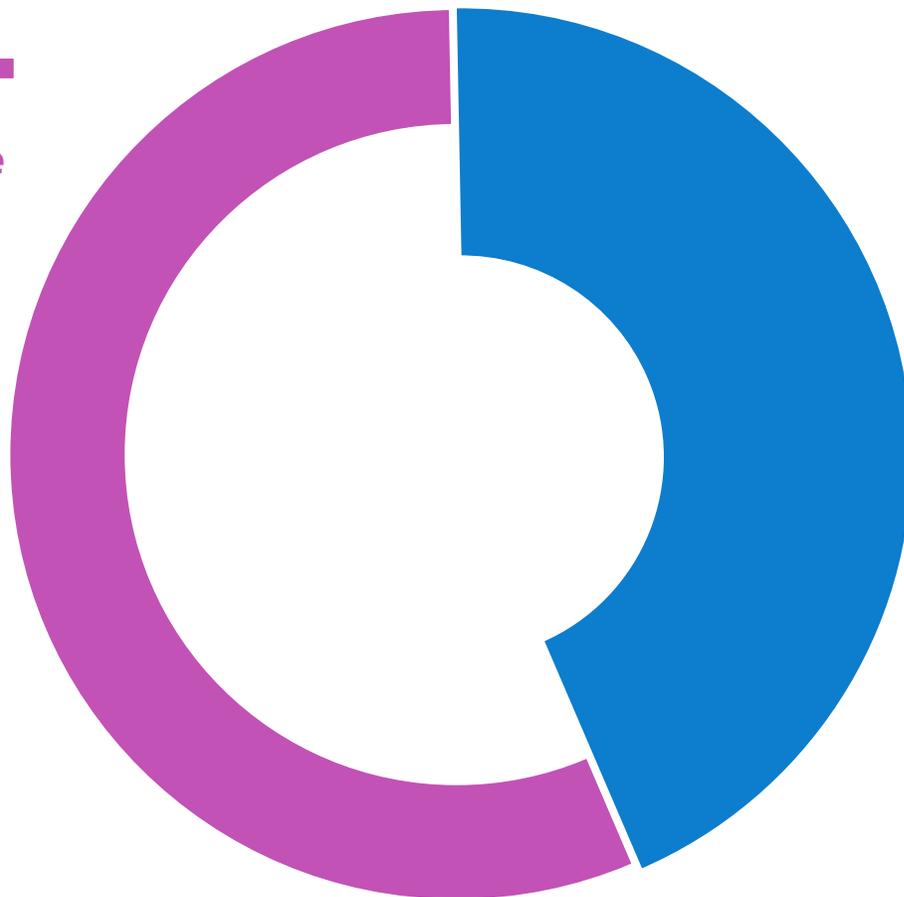
Exit



Статистика применения библиотеки SiKE PRO в учебных организация

210 +

коммерческие
учебные
организации



150 +

Государственные учебные организации

В рамках образовательной **ПРОГРАММЫ «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»** компания SIKE укомплектовала 22 образовательных учреждения. В том числе были поставлены VR-тренажеры из серии «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования».

Среди укомплектованных учреждений:

- Волжский политехнический техникум (ГБПОУ ВПТ)
- Выксунский металлургический колледж им. А.А. Козерадского (ГБПОУ ВМК)
- Липецкий металлургический колледж (ГОАПОУ ЛМК)
- Магнитогорский государственный университет им. Г.И. Носова (ФГБОУ ВО МГТУ)
- Новотроицкий политехнический колледж (ГАПОУ НПК)
- Набережночелнинский политехнический колледж
- Невинномысский химико-технологический колледж
- Первоуральский металлургический колледж (ГАПОУ СО ПМК)
- Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова (ГАПОУ СО ПМТ)
- Таганрогский техникум машиностроения и металлургии (ГБПОУ РО «Тагмет»)
- Череповецкий металлургический колледж (БПОУ ВО ЧМК)
- Южно-Якутский технологический колледж (ГАПОУ РС) и т.д.

Эффект от внедрения



СОКРАЩЕНИЕ ВРЕМЕНИ (минимум в 3 раза)

адаптации нового персонала
минимум в два раза



СОКРАЩЕНИЕ ЗАТРАТ (минимум в 3 раза)

на приобретение и
содержание материально
технической базы



УВЕЛИЧЕНИЕ ВОВЛЕЧЕННОСТИ

в процесс обучения
на 1000%

**Это НЕ игра! Это максимально реалистичное,
увлекательное и современное обучение**

АДАПТИВНОСТЬ

Универсальность разработки

Все тренажеры собраны на ядре **SIKE Атлас** и **SIKE ТОиР**, которые позволяют **быстро расширять и изменять** библиотеку готовых решений за счет добавления новых 3-х мерных механизмов и алгоритмов ремонта и обслуживания.

Всё остальное (виртуальный мир, управление, отчеты) остаётся одинаковым, привычным и понятным пользователям.



АДАПТИВНОСТЬ, ГИБКОСТЬ И МАСШТАБИРУЕМОСТЬ

Поддержка разных платформ

SIKE VR TOиP – это часть библиотеки **SIKE PRO**, которая позволяет подобрать решения в зависимости от инфраструктуры учебного класса и задач обучения:

- 1** Персональные компьютеры
- 2** Интерактивные доски, столы
- 3** Дистанционное использование, в том числе с использованием порталов или систем дистанционного обучения
- 4** Виртуальная реальность
- 5** Аппаратно-программные комплексы



Мы продолжаем расширять направления подготовки.

Большая часть решений SIKE переведена на английский язык, что позволяет готовить сотрудников зарубежных подразделений

Итого обучающие системы SiKE VR TOiP:



Позволяют выстроить **практико-ориентированный** процесс обучения



Повышают **качество обучения** и вовлеченность обучающихся



Обеспечивают **безопасность** во время получения и отработки практических навыков



Позволяют **анализировать допущенные ошибки**, чтобы избежать подобных ошибок в будущем



SIKE VR ТОИР

ОБУЧАЙТЕ ПЕРСОНАЛ
И СТУДЕНТОВ БЕЗОПАСНО
И ЭФФЕКТИВНО

