

# ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

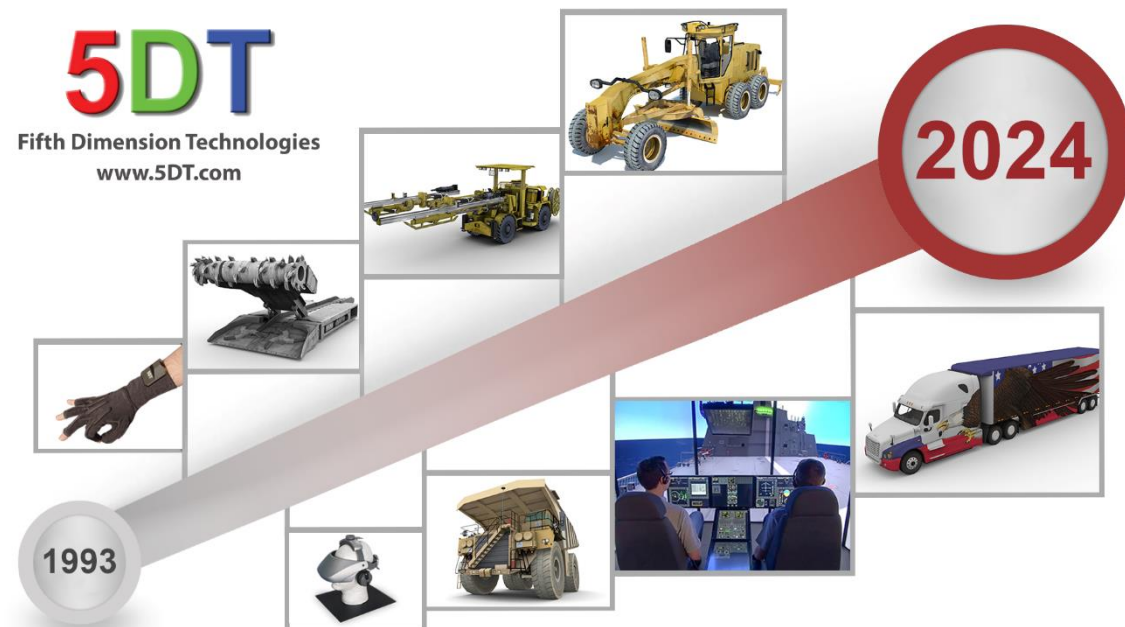


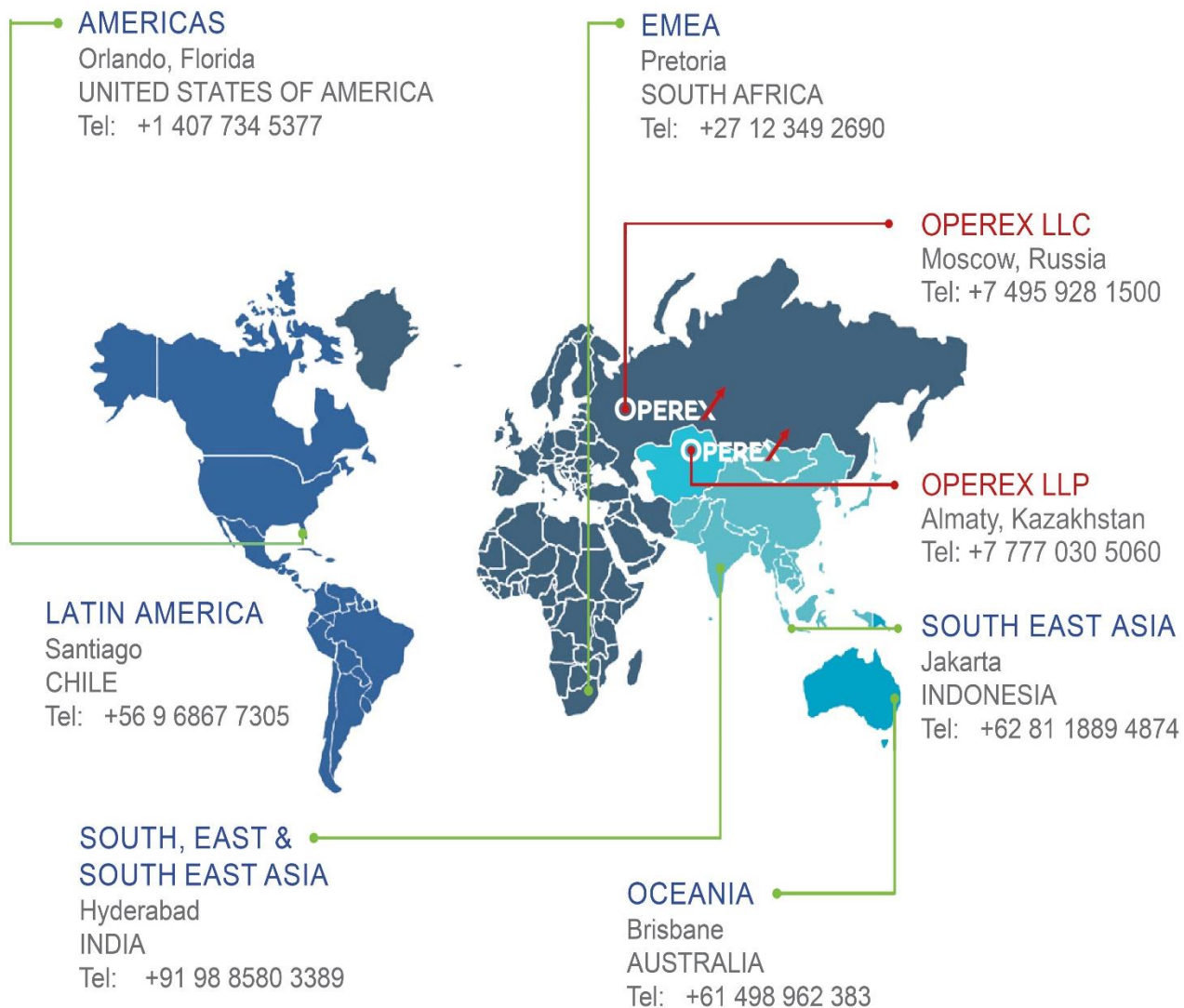
**OPEREX** представляет новейшие технологии и комплексные решения для профессиональной аттестации и подготовки производственного персонала горнодобывающих, строительных и транспортных предприятий, задействованного в эксплуатации основного и вспомогательного оборудования.

**OPEREX** является эксклюзивным представителем компании **5DT** на территории России и стран СНГ.

**5DT (FIFTH DIMENSION TECHNOLOGIES)** – это мировой лидер с более чем 30-летним опытом разработки и производства передовых аппаратно-программных комплексов для практико-ориентированного обучения операторов горного, строительного и транспортного оборудования.

**5DT**  
Fifth Dimension Technologies  
www.5DT.com





**БОЛЕЕ 30 ЛЕТ**  
НА МЕЖДУНАРОДНОМ РЫНКЕ

**БОЛЕЕ 600**  
ТРЕНАЖЕРОВ-СИМУЛЯТОРОВ

**БОЛЕЕ 160**  
МОДЕЛЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ

**БОЛЕЕ 50**  
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

ОФИСЫ ПРОДАЖ В **8 СТРАНАХ**





ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ



СТРОИТЕЛЬНАЯ



ТРАНСПОРТНАЯ

*«Раскрывая человеческий потенциал, мы помогаем начинающим и опытным работникам найти свое призвание, достигнуть вершины профессионального мастерства, а предприятиям получить максимальную отдачу от вложенных инвестиций, повысить безопасность и операционную эффективность.»*

**Фуад Асадов**, генеральный директор OPEREX.



# МОДЕЛЬНЫЙ РЯД СИМУЛЯТОРОВ

**ШИРОКИЙ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД** тренажеров-симуляторов 5DT, разработанный на базе строительной и горной техники ведущих мировых производителей, таких как **Caterpillar, Komatsu, Hitachi, LIEBHERR, БЕЛАЗ, BUCYRUS, TEREX, Sandvik** и др.



# НАШИ КЛИЕНТЫ



VALE



AGNICO EAGLE

GLENCORE



BARRICK

Peabody  
ENERGY

RELIANCE

SASOL  
*reaching new frontiers*



ANGLO  
AMERICAN

ERG



bhpbilliton  
*resourcing the future*



NEWCREST  
MINING LIMITED



Alpha Natural Resources

Kentucky Coal  
ACADEMY

AIRBUS

TAFE<sup>NSW</sup>  
WESTERN  
CHANGING LIVES



INADEH  
*Te capacitamos!*



SENA

FOSKOR



# НАШИ КЛИЕНТЫ



**Тренажерный центр  
Anglo American**



**Тренажерный центр  
Glencore**



**Академия  
SASOL**



**Центр подготовки летных  
экипажей ВВС ЮАР**



**Вооружённые силы  
ЮАР**



## ERG CU

Eurasian Resources Group  
Corporate University

**РЕЖИМ РАБОТЫ**  
24/7 (2 СМЕНЫ)

**БОЛЕЕ 1 500 ОПЕРАТОРОВ**  
ПРОТЕСТИРОВАНО И ОБУЧЕНО  
**БОЛЕЕ 4500 КУРСОВ**  
ПРОВЕДЕНО В 2021-2024 гг.

**МОДЕЛИ ИМИТИРУЕМОГО**  
**ОБОРУДОВАНИЯ:**



**НКМЗ**  
**ЭШ 6/45**



**HITACHI**  
**EX1900**



**CAT**  
**777E**



**CAT**  
**777F**



**HITACHI**  
**EH1700**



**HITACHI**  
**EH3500AC-II**



**KOMATSU**  
**HD785**



**БЕЛАЗ**  
**75131**

# ПОБЕДА ERG В МЕЖДУНАРОДНОМ КОНКУРСЕ EFMD EXCELLENCE IN PRACTICE AWARDS 2024



# ERG CU

Eurasian Resources Group  
Corporate University



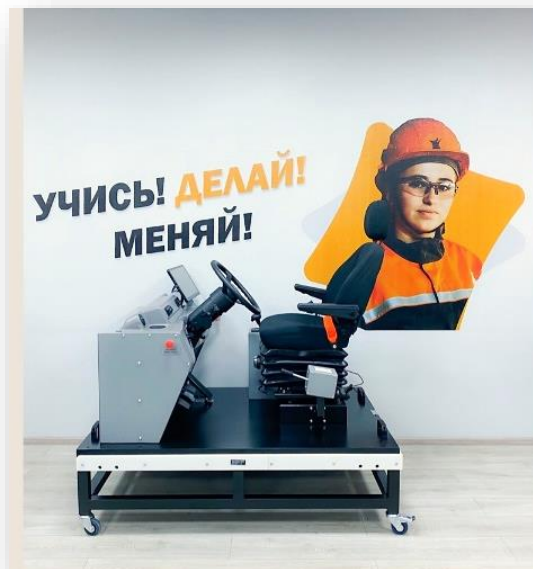
Корпоративный Университет ERG завоевал первое место в международном конкурсе EFMD Excellence in Practice Awards 2024 в номинации «Профессиональное обучение» с проектом по интенсивной практической подготовке водителей самосвалов на тренажерах-симуляторах.



кликните для просмотра  
новости на вебсайте ERG

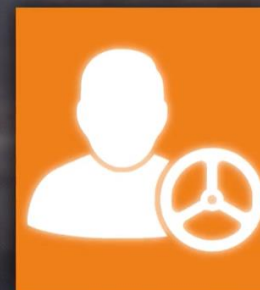


кликните для просмотра  
видео об участии в конкурсе



По результатам реализации проекта зафиксированы следующие эффекты и результаты:

↑ 60%



ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ  
ГОТОВНОСТИ ВОДИТЕЛЕЙ

↓ 30%



СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ  
РАСХОДА ТОПЛИВА

↓ 70%



СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ  
РАСХОДА ШИН

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ТРЕНАЖЕРЫ-СИМУЛЯТОРЫ

## ОЗНАКОМИТЕЛЬНЫЕ ТРЕНАЖЕРЫ

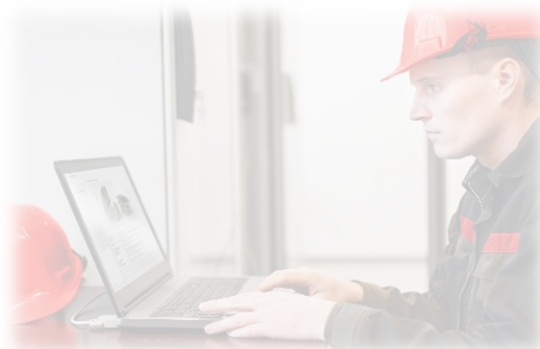
## РЕШЕНИЯ НА ОСНОВЕ VR-ТЕХНОЛОГИИ



## ПСИХОДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

## КОМПЬЮТЕРНОЕ ОБУЧЕНИЕ

## КОНТРОЛЬ ВОДИТЕЛЕЙ ЗА РУЛЕМ



# ДЛЯ ЧЕГО НУЖНЫ СИМУЛЯТОРЫ?

## ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ



- ПОВЫШЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
- СНИЖЕНИЕ АВАРИЙНЫХ ПРОСТОЕВ
- УМЕНЬШЕНИЕ ТРАВМАТИЗМА И НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ

## УВЕЛИЧЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ



- ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА
- ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

## БЕРЕЖНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ



- СНИЖЕНИЕ ОБЪЕМА ВНЕПЛАНОВЫХ РЕМОНТОВ
- УВЕЛИЧЕНИЕ МЕЖСЕРВИСНОГО ИНТЕРВАЛА
- СОКРАЩЕНИЕ ПРОСТОЕВ ОБОРУДОВАНИЯ

## СНИЖЕНИЕ РАСХОДОВ НА СОДЕРЖАНИЕ



- СНИЖЕНИЕ РАСХОДОВ ТОПЛИВА И РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ
- СНИЖЕНИЕ ИЗНОСА ШИН
- СНИЖЕНИЕ ИЗНОСА ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК
- СНИЖЕНИЯ РАСХОДА БУРОВОГО ИНСТРУМЕНТА

## УСКОРЕННОЕ И ЭФФЕКТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ



- ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ И АТТЕСТАЦИЯ В УСЛОВИЯХ МАКСИМАЛЬНО ПРИБЛИЖЕННЫХ К РЕАЛЬНЫМ
- БЕЗОПАСНАЯ ОТРАБОТКА АВАРИЙНЫХ И НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЙ
- СОКРАЩЕНИЕ ВРЕМЕНИ ОБУЧЕНИЯ
- ДОСТОВЕРНЫЙ ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ ПРИ ПРИЕМЕ НА РАБОТУ НОВЫХ СОТРУДНИКОВ
- ОПЕРЕЖАЮЩЕЕ ОБУЧЕНИЕ ПО НОВЫМ ТИПАМ И МОДЕЛЯМ ОБОРУДОВАНИЯ
- ФОРМИРОВАНИЕ КАЧЕСТВЕННОГО КАДРОВОГО РЕЗЕРВА
- ПОДГОТОВКА УНИВЕРСАЛЬНЫХ ОПЕРАТОРОВ



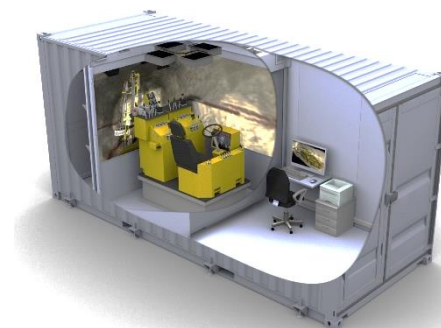
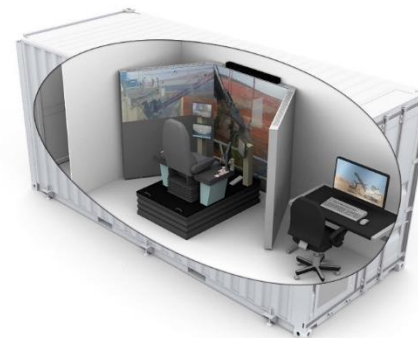
Тренажеры-симуляторы 5DT поставляются в **мобильном и стационарном** исполнении **шестигранной и кубической** формы для карьерного и подземного оборудования с динамической платформой с 6-ю степенями свободы.

## СТАЦИОНАРНЫЕ

для учебных помещений

## МОБИЛЬНЫЕ

для обучения на нескольких объектах



# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СИМУЛЯТОРЫ

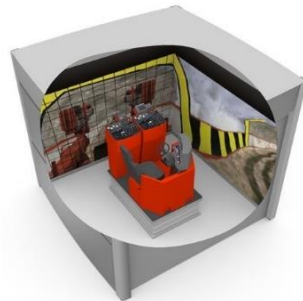
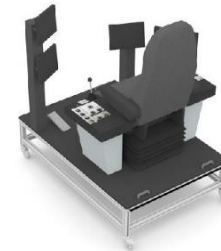
Тренажер-симулятор 5DT состоит из базового блока в шестигранном или кубическом исполнении и съемных унифицированных модулей симулируемого оборудования, точно повторяющих оригинальное рабочее место оператора.



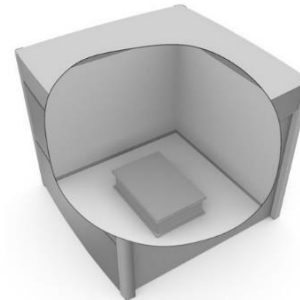
=



+



=



+



**ТРЕНАЖЕР-СИМУЛЯТОР**  
для обучения операторов  
карьерного и подземного  
оборудования

**БАЗОВЫЙ БЛОК**  
шестигранной или  
кубической формы

**СМЕННЫЙ МОДУЛЬ**  
с оригинальными  
органами управления

## СТАЦИОНАРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ для учебных помещений



- от 180° до 360° панорамный обзор с рабочего места оператора
- Визуализация виртуальной среды со сверх высокой четкостью ( до 4К)
- 6 степеней подвижности динамической платформы
- Дополнительный демонстрационный экран для групповых занятий
- Смена модуля симулируемого оборудования в течение 3 минут
- Подробная отчетность по каждому оператору и сеансу обучения

## МОБИЛЬНЫЕ ТРЕНАЖЕРЫ-СИМУЛЯТОРЫ для обучения на месте эксплуатации



- от 180° до 360 ° панорамный обзор с рабочего места оператора
- Визуализация виртуальной среды со сверх высокой четкостью ( до 4К)
- 6 степеней подвижности динамической платформы
- Максимальный объем полезного пространства
- Смена модуля симулируемого оборудования в течение 3 минут
- Подробная отчетность по каждому оператору и сеансу обучения



Тренажеры-симуляторы **5DT** имеют **модульную конструкцию** и обеспечивают возможность подключения к базовому блоку **неограниченного количества съемных модулей**, выполненных для различных моделей и производителей симулируемого оборудования.

Все **модули точно повторяют оригинальное рабочее место** оператора симулируемого оборудования, включая приборную панель и органы управления, выполненные **из оригинальных комплектующих**.

**ЗАМЕНА МОДУЛЯ  
СИМУЛИРУЕМОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ  
ЗАНИМАЕТ 3 МИН**



**МОДУЛЬНАЯ  
АРХИТЕКТУРА**





5DT

# МОДУЛЬНЫЙ ТРЕНАЖЁР-СИМУЛЯТОР

для интенсивной подготовки  
ОПЕРАТОРОВ ГОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

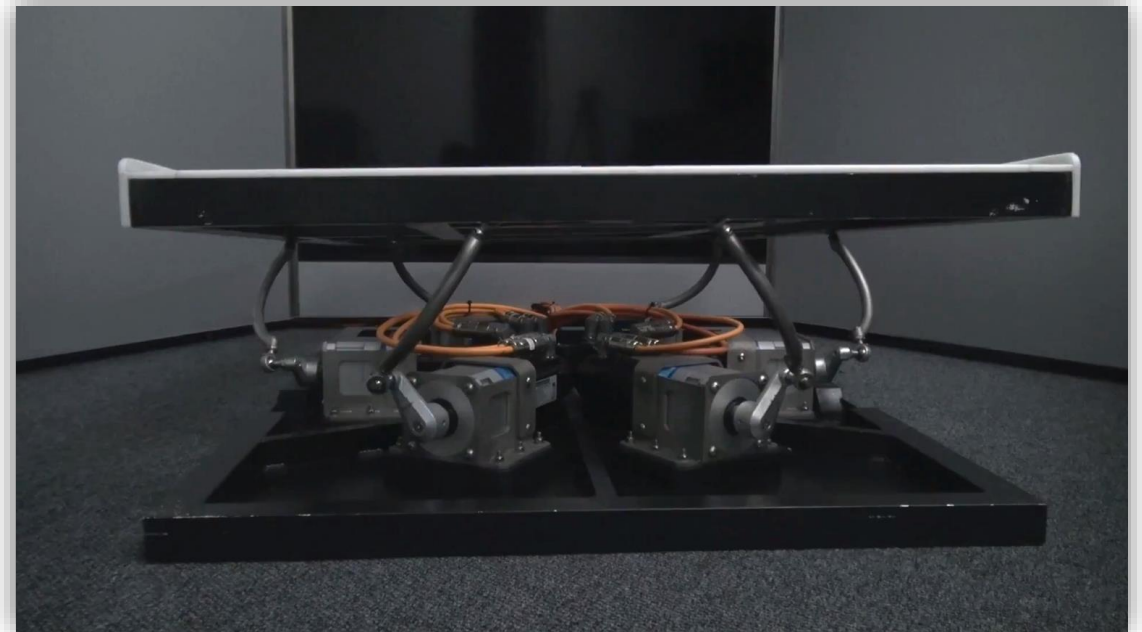


кликните для  
просмотра видео

# ДИНАМИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА 6DOF



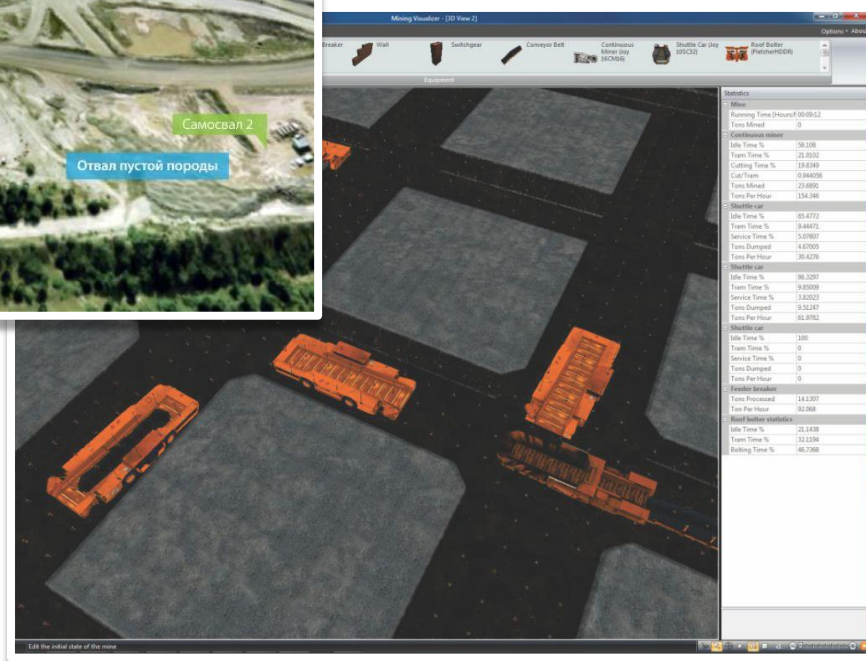
Унифицированная динамическая платформа с 6-ю степенями свободы применяется на всех моделях базовых блоков 5DT и **предотвращает укачивание и дискомфорт** во время длительных сеансов обучения.



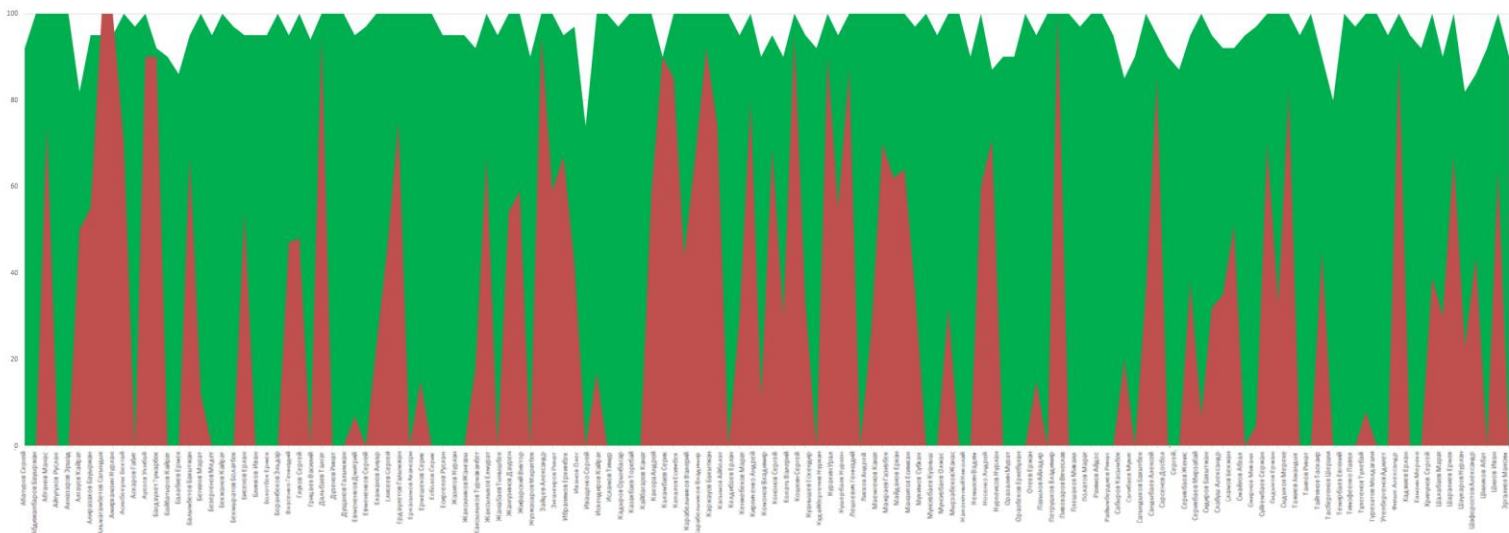
# ВИРТУАЛЬНАЯ КОПИЯ ОБЪЕКТА



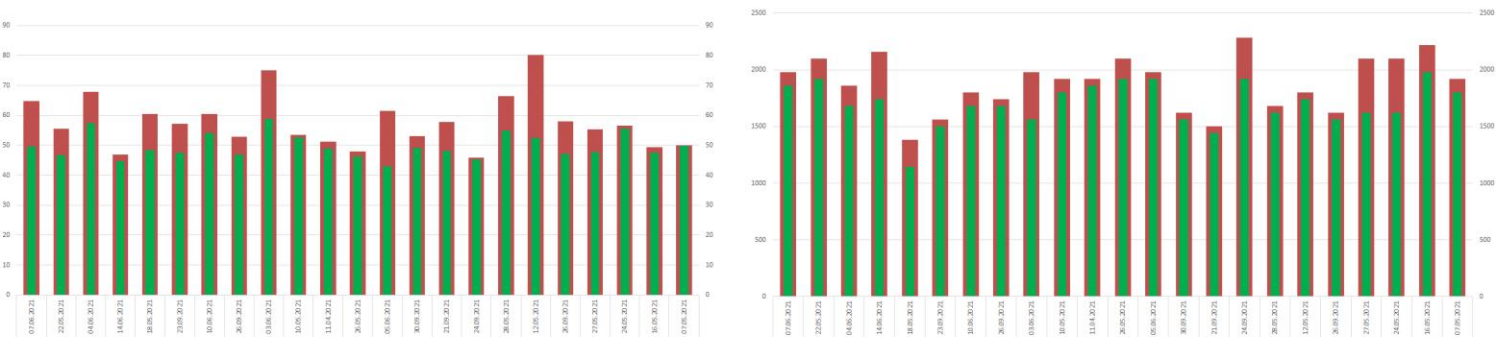
В комплектацию учебно-тренировочного комплекса 5DT может быть включена **ВИРТУАЛЬНАЯ КОПИЯ РЕАЛЬНОГО ОБЪЕКТА**, на котором эксплуатируется симулируемое оборудование. В рамках данной услуги воссоздается не только рабочее пространство, но и все технологические операции выполняемые оборудованием в процессе эксплуатации на объекте в соответствии с действующими требованиями безопасности.



## ОБЩИЙ ПРОГРЕСС ПО БЕЗОПАСНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ



## ПРОГРЕСС ПО СОКРАЩЕНИЮ РАСХОДА ТОПЛИВА И РАБОЧЕГО ЦИКЛА



■ Аттестация ■ Экзамен (после курса обучения)



ПОДРОБНЫЙ ОТЧЕТ  
в бумажном и электронном виде

Four sample pages of a detailed report, showing various data tables and charts. The reports contain detailed data and analysis.

# СВОДНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ



# РЕШЕНИЯ НА ОСНОВЕ VR-ТЕХНОЛОГИИ



Решения на базе современных VR – технологий для подготовки обслуживающего и эксплуатирующего персонала, а также визуализации любых технологических операций, аварийных и внештатных ситуаций.

**OPEREX** предлагает широкий спектр услуг по техническому сопровождению продукции на протяжении всего срока эксплуатации как в гарантийный, так и постгарантийный периоды.

Сервисный план подбирается исходя из индивидуальных потребностей и задач клиента, предлагая при этом исключительно выгодное соотношение цены и качества, обеспечивая высокую техническую готовность на протяжении всего жизненного цикла продукции.

## Стандартный сервисный план включает:

- Неограниченную техническую поддержку по телефону и электронной почте 24/7;
- Плановые и внеплановые ежегодные посещения места эксплуатации для профилактического обслуживания, диагностики, калибровки, гарантийного или послегарантийного ремонта;
- Комплект критически важных запчастей (подбирается в зависимости от интенсивности эксплуатации);
- Проведение повторного инструктажа по управлению и функциональным возможностям оборудования.





**OPEREX** применяет комплексный подход к решению задач клиентов, опираясь на высокое качество продукции и международную команду опытных профессионалов.

В рамках поставки профессиональных учебно-тренировочных систем (тренажеров-симуляторов) компания оказывает **широкий спектр комплексных услуг**:

1. **Оценка условий эксплуатации и анализ действующего парка оборудования;**
2. **Выбор наиболее оптимальной конфигурации** тренажера-симулятора, исходя из индивидуальных условий эксплуатации и задач клиента;
3. **Доставка оборудования на объект, ввод в эксплуатацию и обучение** представителей клиента;
4. Осуществление **гарантийного и послегарантийного** технического **сопровождения**;
5. **Экспертное консультирование** по организации или совершенствованию учебного процесса на базе современных методик обучения, помощь в формировании системы отчетности для анализа и контроля уровня компетенций у обученного контингента;
6. В качестве эксклюзивной услуги **OPEREX** осуществляет круглосуточное **обучение операторов и инструкторов клиента** на базе приобретенного тренажера-симулятора **непосредственно на месте эксплуатации**. Таким образом специалисты **OPEREX** обеспечивают **максимальную отдачу и техническую готовность** оборудования на этапе интеграции в существующий процесс подготовки или при разработке системы обучения на объекте с нуля.

**5DT**

## Fifth Dimension Technologies

P. O. Box 5, Perseus Technopark, 0020, South Africa  
25 De Havilland Crescent, Perseus Technopark, Pretoria, South Africa

Tel: +27 12 349 2690 Fax: +27 12 349 1404 e-mail: info@5dt.com web: www.5dt.com

### Certificate of Official Distribution for 5DT

Company:	OPEREX LLC
Address:	119602, Moscow, st. Troparevskaya, prop. 4, bldg. 1, pr. VIA, office 310 Russia
Country:	Russia
Phone Number:	+7 (495) 928 00 15, +7(985) 929 03 41
Email:	info@operex.ru, asadovfm@operex.ru
Web:	www.operex.ru
Contact:	Fuad Asadov

5DT is a manufacturer of training simulator systems in the mining, construction, transport and military sectors.

OPEREX LLC is the exclusive Authorised Distributor of 5DT products in the Commonwealth of Independent States (CIS) Region.

Certification Date: 01 September 2021

Paul Olckers  
CEO

