

**«Разработка алгоритма учета
влияния водородосодержащей
среды на напряженно-
деформированное и предельное
состояния оболочек вращения из
титанового сплава»**

**Виолетта Кузнецова, старший преподаватель каф. ССМиК,
лидер стартап-проекта**

«Неучтенка» водорода

Проблема: ранее не было учтено негативное влияние водородосодержащей среды на оболочки из титановых сплавов.

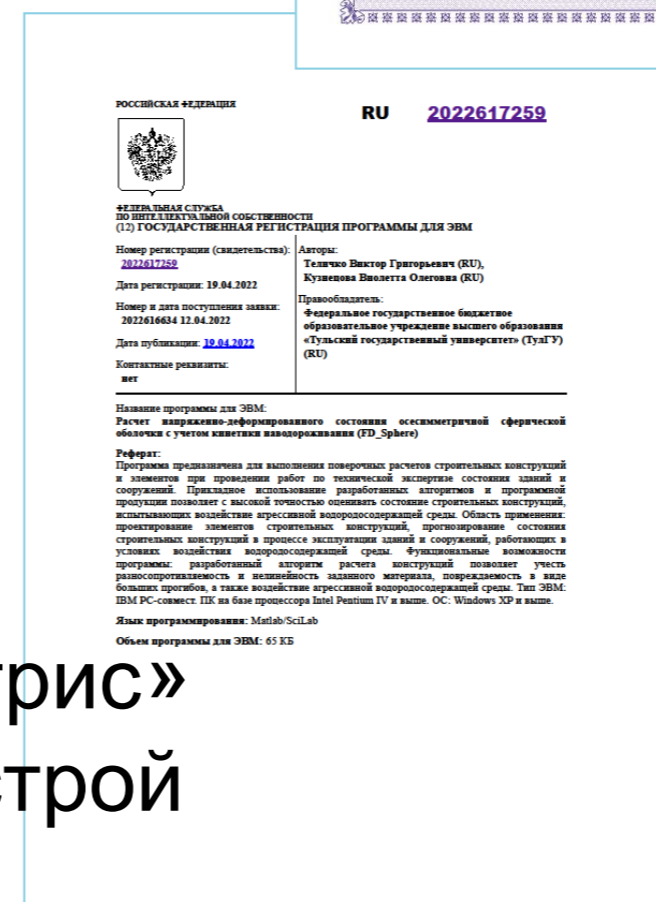
Конечные потребители.

Экспертные и проектные компании, строительно-инжиниринговые холдинги, занимающиеся оценкой состояния текущих строительных конструкций и проектированием новых элементов зданий, сооружений и конструкций.

Решение проблемы

Потенциальные клиенты (заказчики).
Сектор рынка B2B:

- 1. «Мосинжпроект», группа компаний
- 2. «Мостотрест»
- 3. «Стройгазмонтаж»
- 4. «Велесстрой»
- 5. ВАД
- 6. «МТ Россия»
- 7. «Стройтранснефтегаз»
- 8. «Брянскагрострой»
- 9. «Ренейссанс Хэви Индастрис»
- 10. Межрегионтрубопроводстрой



Объём рынка



Характеристики разработки.

1. Тип реализующей ЭВМ: IBM PC-совместимый ПК на базе процессора Intel Pentium IV и выше.
2. Язык программирования: Matlab/SciLab
3. Вид и версия операционной системы: Windows XP и выше
4. Объем программы для ЭВМ: 65 Кб
5. Разрядность ОС: 64-х битная операционная система

Конкуренты

Аналоги предлагаемого продукта:

- **1. Ansys Mechanical** Определение напряженно-деформированного состояния (НДС) элементов конструкции. Минимальные требования к аппаратным средствам: ОС Windows 7/8/10 Professional 64-bit, процессор четырёхъядерный ЦПУ, жёсткий диск: SSD винчестер от 256 Гб, оперативная память (RAM): для 3D минимум 16 Гб, стоимость электронной лицензии **119 200 руб.**
- **2. APM WinMachine** Расчет конструкций, деталей машин и механизмов. Минимальные требования к аппаратным средствам: многоядерный процессор от 2 МГц, поддерживающий 64-х разрядную адресацию, объем оперативной памяти - от 64 Гбайт и выше, видеокарта Radeon или Nvidia с аппаратной поддержкой OpenGL, ПО предназначено для ПК и работает в ОС MS Windows Server 2012, MS Windows 8,10, стоимость электронной лицензии **19 800 руб.**

Про бизнес

Область применения / назначение продукта

Нефтеперерабатывающая отрасль, химическая отрасль, авиа- и ракетостроение, металлургическая отрасль, проектирование строительных конструкций, зданий и сооружений. Срок захвата рынка 2-3 года.

Модель монетизации: лицензирование



Научную новизну работы составят:

1. Впервые представленная модель деформирования оболочек из нелинейных изотропных разносопротивляющихся материалов под воздействием агрессивной среды
2. Новый алгоритм расчета напряженно-деформированного состояния нелинейно деформируемых конструкций;
3. Новая программа для расчета на ЭВМ;
4. Результаты численных расчетов решения модельных задач, демонстрирующие новые количественные и качественные оценки влияния действия агрессивных эксплуатационных сред на картину напряженно-деформированного состояния оболочечных конструкций различной конфигурации.

Команда

- Кузнецова Виолетта Олеговна, лидер стартап-проекта
- Трещев Александр Анатольевич, администратор
- Баркова Мария Евгеньевна, инженер-программист

1. Кузнецова В.О., к.т.н., является автором 84 научных публикаций, из них 5 научных публикаций в изданиях, индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus (Q3 и Q4), 5 научных публикаций в ведущих рецензируемых научных изданиях, входящих в перечень Высшей аттестационной комиссии Российской Федерации и остальные статьи, опубликованные в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, входящих в Перечень РИНЦ, получено 6 свидетельств на регистрацию программы для ЭВМ.
2. Трещев А.А., д.т.н., проф., является автором более 309 научных публикаций, руководителем 3-х грантов
3. Баркова М.Е., к.т.н., является автором более 32 научных публикаций, получено 3 свидетельства на регистрацию программ для ЭВМ.

Резюме

Кузнецова Виолетта Олеговна
+7-920-759-52-80

Сделаем нашу жизнь безопаснее!

