

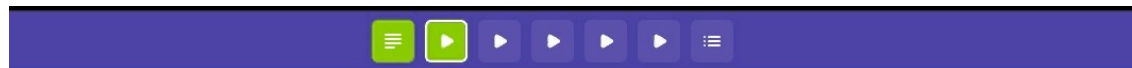
***Организация научно-технической студии в рамках реализации проекта
«Уроки настоящего»***

Цель: популяризация передового педагогического опыта в рамках работы проекта «Уроки настоящего»

Задачи:

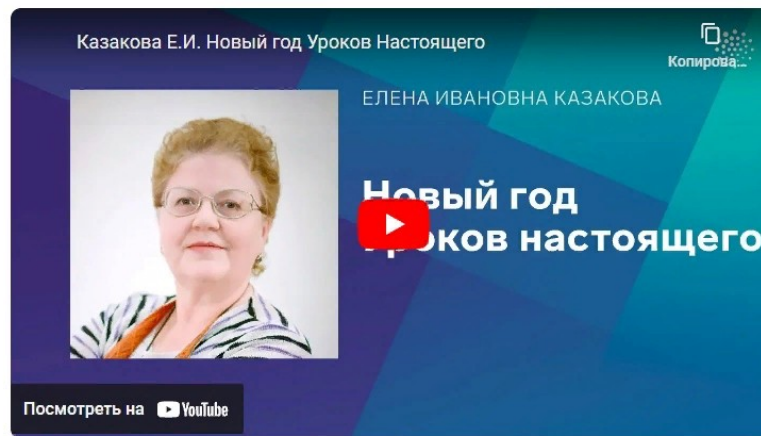
- определить организационные этапы работы над проектом;**
- познакомить с реализацией и функционированием научно- технической студии;**
- оценка предварительных итогов.**

СОЗДАНИЕ СТУДИИ. ВВОДНАЯ ON-LINE ЛЕКЦИЯ



Большие вызовы «Уроков настоящего»

Новый год «Уроков настоящего»



Наш проект начинает новый учебный год. Елена Ивановна Казакова предлагает начать с того, чтобы познакомиться со Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации. Она рассказывает о том, что такое проектирование и обучение через исследовательскую и проектную деятельность. Кроме того, описывает инструменты, которые позволяют учиться в

РЕГИСТРАЦИЯ



УРОКИ НАСТОЯЩЕГО

**Регистрация на 2022-2023 уч. год
начнется
25 августа 2022
года**

Проект в Вконтакте

Активное сообщество
Более 5 000
подписчиков



Сайт проекта

SCIENCECLASS.SIRIUS.RU



КЛЮЧЕВАЯ ЗАДАЧА НОВОГО ЦИКЛА



Формулировка задачи:

Разработайте принципиальную конструкцию захвата для роботизированного комплекса (робота), осуществляющего работы по демонтажу (извлечению) графитовых блоков при выводе из эксплуатации реактора РБМК-1000.

Примите во внимание, что часть графитовых блоков может быть разделена в соответствии с рисунком 1. Блоки плотно прилегают друг другу по всем направлениям и образуют конструкцию, представленную на рисунке 2.

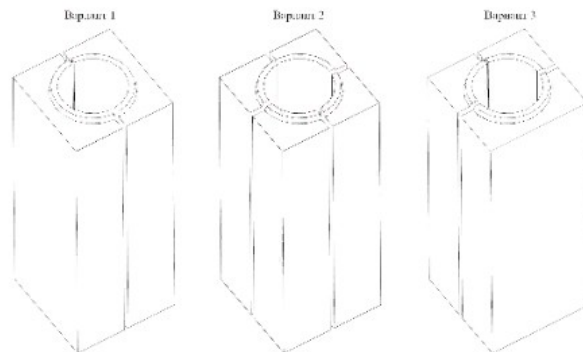


Рисунок 1 - Варианты распила и деформации графитовых блоков

ON-LINE КОНСУЛЬТАЦИИ С ЭКСПЕРТАМИ



АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕШЕНИЙ

На сегодняшний день существует не очень большое количество захватов для разбора графических блоков(РБМК-1000).

Наша команда рассматривала множество вариантов таких установок для АЭС, в том числе роботизированных. Одним из них является Рам-10.

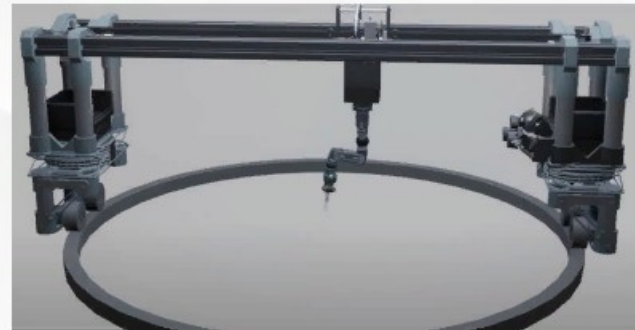
Достоинства - данный робот удобен тем, что он может без каких-либо проблем доставать графитовые блоки, потому что его стрела движется на 360. а также вся конструкция движется и может без каких-либо проблем извлечь любой стержень.

Недостатки:

- Громоздкость
- Сложность сборки
- Дорогостоящее оборудование.

Используемые источники:

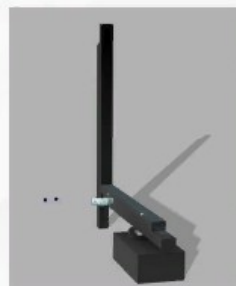
1. Сайт Большие вызовы <https://bigchallenges.ru/rbmk1000>
2. В.В. Гончаров «Графит в реакторосторении»
3. О.В. Бодров, В.Н. Кузнецов, О.Э. Муратов, А.А. Талевлин «Обращение с графитом при выводе из эксплуатации реакторов РБМК»
4. Статья в журнале радиоактивные отходы №2 (15) 2021 г. «Переработка, кондиционирование и транспортирование»



ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ И ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ЦИКЛА

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

- Мы пришли к выводу, что необходимо создать новую модель, более усовершенствованную, дешевую, легкую в управлении и обслуживании. Наш робот легок в сборке, управлении. Для его создания были использованы дешевые материалы, которые не уступают в качестве дорогим аналогам.
- С справа приведены фото робота.



Задача 2

4 из 6

Ответ: В соответствии с критериями оценивания задачи, представленная работа оценена на 4 балла

4

Задача закрыта