

Паровой трактор

Команда №2 МОУ «Агинская СОШ№3»

Смутное время

Этапы создания парового трактора

- Поиск информации
- Анализ проблем данного времени
- Выбор машины для Смутного времени (паровой трактор для сельско-хозяйственных работ)
- Анализ частей паровой трактор
- Выбор программы 3Д моделирования(Fusion, Tincercad)
- Создание отдельный частей парового трактора (колеса, платформа, емкость для пара, двигатель)

Мы представляем пятый трек в Смутное время.

Одной из проблем Смутного времени мы считаем это голод. С 1601 по 1603 гг

Восстание произошло когда Болотников пообещал тем, кто пойдет за ним богатую жизнь без проблем. Простой народ желал хорошей сытой жизни.

Поэтому мы решили перенести в то время паровую машину. Люди были бы заняты обработкой земли, таким образом они отвлеклись бы от Смуты. Но для того чтоб они смогли полностью заняться земледелием и чтобы утолить голод им нужно знать как изготавливать и пользоваться паровым трактором. Мы подготовили инструкцию как собирать паровой трактор.

Мы создали 3д модели в двух программах Fusion и совместно делали в Tincercad.

Принцип работы нашей парового трактора:

- В топке котла сгорает загруженное топливо, выделяя большое количество тепла, которая поступает в цилиндрическую часть двигателя где расположены дымогарные и шаровые трубы. Они, пропуская через себя, горячий воздух нагревают пароперегреватель, который кипятит воду. Когда машинист или водитель отрывает рычагом главную заслонку, пар устремляется в паровую машину. Там пар толкает поршни, который двигают шатунный механизм и передают движение колеса.
- Водяной пар имеет ряд преимуществ, среди которых простота и гибкость использования, низкая токсичность, возможность подведения к технологическому процессу значительного количества энергии. В смутное время еще не было электричества, бензина и поэтому мы предлагаем паровой трактор. В дальнейшем мы построим плуг и косилку к трактору.

Инструкция по сборке

Парового трактора

1 — рама; 2 — опоры осей колес; 3 — оси колес; 4 — направляющие колеса; 5 — опорные катки; 6 — ведущие колеса; 7 — гусеница; 8 — звенья гусеницы; 9 — паровой котел; 10 — огневая камера; 11 — труба; 12 — предохранительный клапан; 13 — водомерное стекло; 14 — манометр; 15 — свисток; 16 — цилиндры паровой машины; 17 — шток; 18 — шатун; 19 — первая пара шестерен трансмиссии; 20 — вторая пара шестерен трансмиссии; 21 — золотниковая коробка; 22 — приводной механизм золотника; 23 — рычаги управления; 24 — сиденье; 25 — бак для воды; 26 — бак для нефти; 27 — будка

Алгоритм сборки

Четыре колеса с двух сторон скрепить платформой

Далее сделаем будку в которой будет сидеть наблюдающий и водомерное стекло

Позади два бака (дрова и вода)

Манометр прикрепим на бак розжига

Далее бак для воды ставим на платформу

Два цилиндра с правой части кузова

Система управлением трактором в котором сидит машинист

Поставим паровой котел на платформу

Первая пара шестерен трансмиссии в передней части платформы

Вторая пара трансмиссии в левой части платформы

Приводной механизм золотника в задней части платформы

Рычаги управления в передней части платформы и поставим сиденье

Паровая машина в Tincercad



