

Водоподъемное устройство

*Автор: Бирюков Владимир Владимирович,
ЦМИТ «Новатор», Липецкая область, г.Липецк, МБОУ СОШ №25*

Научные руководители:

Тигров Вячеслав Вячеславович, директор центра молодежного инновационного творчества «Новатор», аспирант ФГБОУ ВПО «Липецкого государственного педагогического университета»

Тигров Вячеслав Петрович, док. пед. наук, профессор, руководитель проектов ЦМИТ «Новатор», заведующий кафедрой «Методики преподавания и технического творчества» ФГБОУ ВПО «ЛГПУ», председатель ЛООО ВОИР.

Пиминов Евгений Юрьевич, руководитель проектов ЦМИТ «Новатор», соискатель ФГБОУ ВПО «ЛГПУ»

Изобретение относится к водоподъемным устройствам, приводимым в действие гравитационной энергией и предназначенным к использованию в условиях горной местности для подачи воды из небольшого водопада на пастбище, расположенное выше.

Насос работает в автоматическом режиме и содержит емкость 1, закрепленную на стойках 2 при помощи втулок 3, опирающихся на пружины 4, и удерживаемую фиксаторами 5 в верхнем положении. Вода водопада, падая в емкость 1, наполняет ее до дренажной трубы 6. Поплавок 7 внутри емкости 1, поднимаясь вместе с водой, ослабляет фиксаторы 5, и полная емкость устремляется в нижнее положение, приводя в работу поршневой насос 8, который подает порцию воды потребителю. Вода водопада продолжает наполнять емкость 1, а при заполнении дренажной трубы 6 сливается (диаметр струи водопада значительно меньше диаметра дренажной трубы). Облегченная емкость 1 под действием пружин 4 поднимается и закрепляется фиксаторами 5 в верхнем положении. Цикл повторяется.

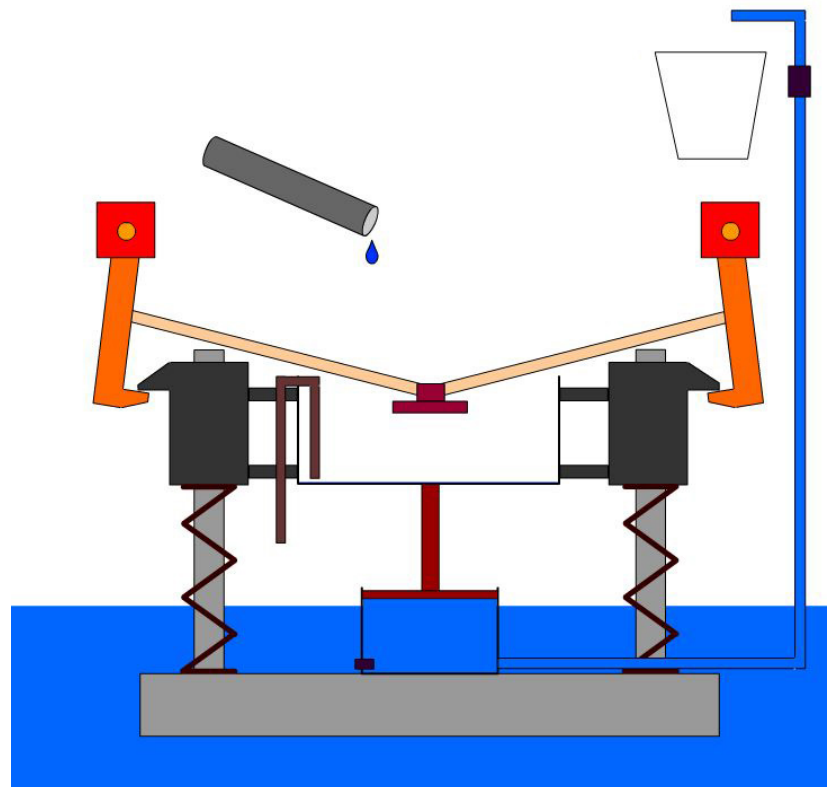
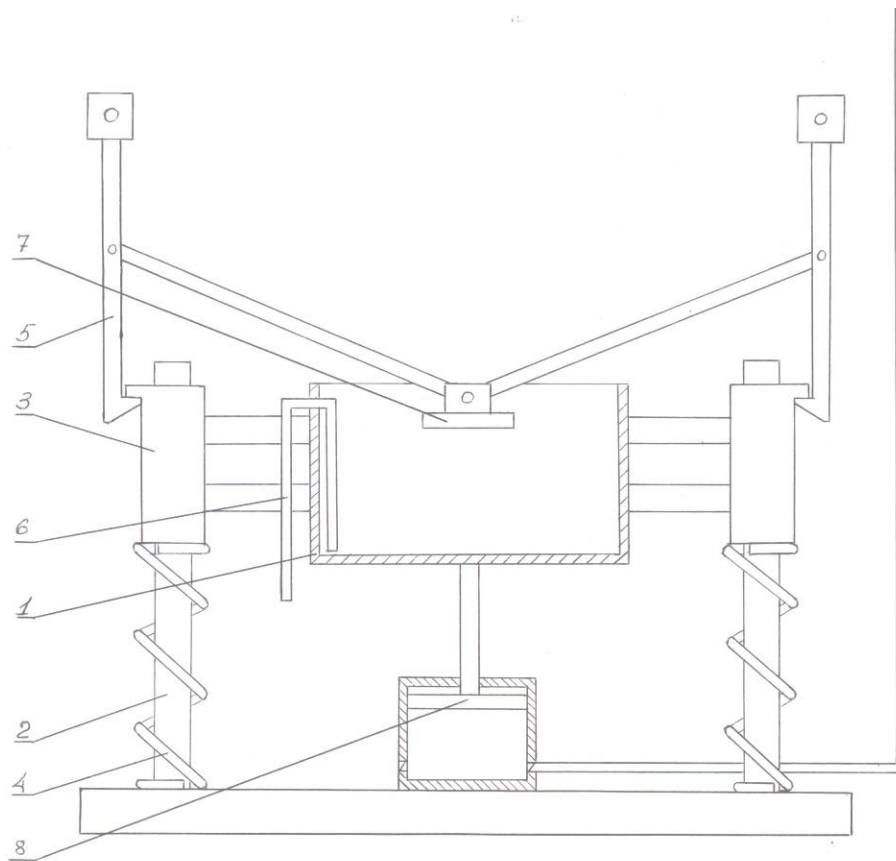
Применение результатов

Насос применим для нужд сельского хозяйства в горных условиях при наличии водопадов небольшой мощности (например, с расходом воды 10 литров в час).

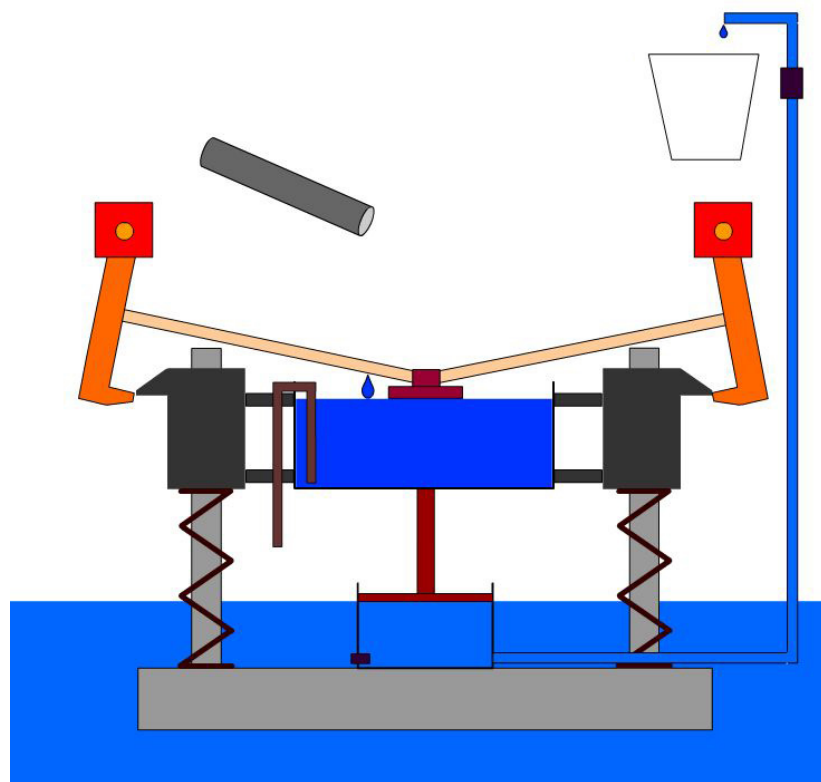
Перспектива проекта

Изготовление насоса не содержит дорогостоящих технологий и материалов и может быть рекомендовано для производства в условиях малого и среднего бизнеса.

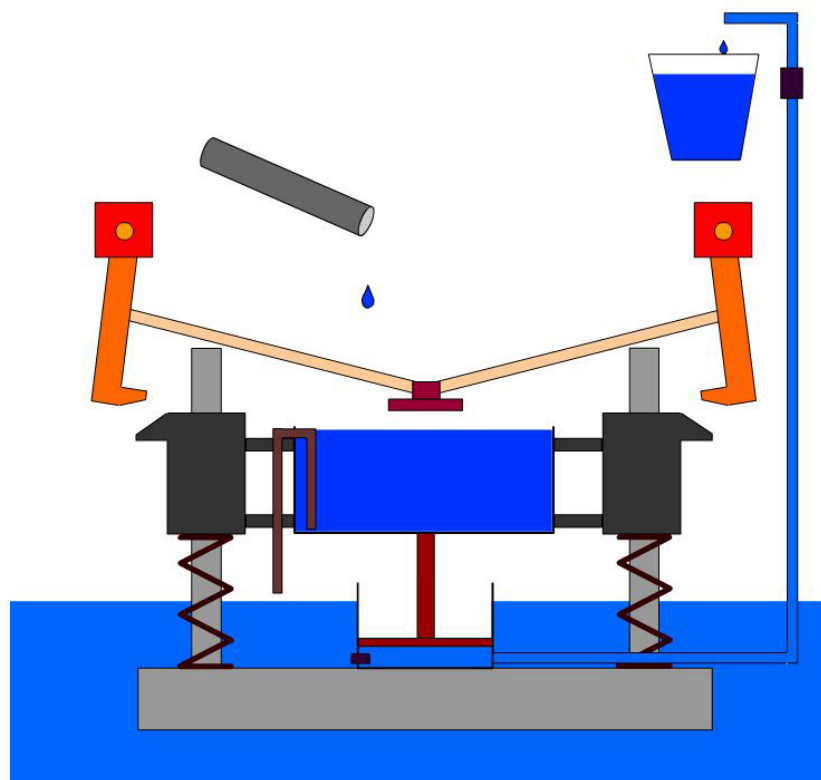
На выставке будет представлен действующий макет водоподъемного устройства.



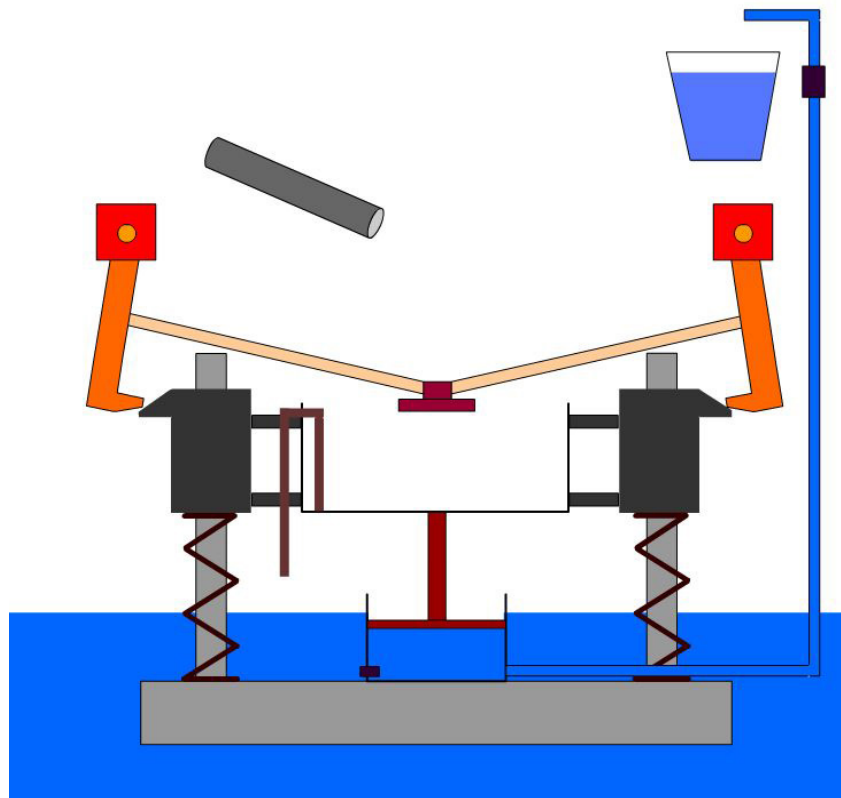
Первоначальное состояние насоса: емкость для воды пуста



Емкость для воды заполнена, фиксаторы отошли в стороны



Емкость опускается вниз, давит на поршневой насос



Пружины возвращают пустую емкость в первоначальное состояние