



Рис. 3 – Прототип электромагнитного компрессора

Таким образом мы получили теоретический прототип компрессора совершенно нового принципа действия, который не имеет трущихся поверхностей и приводится в действие электромагнитным полем. Данный компрессор должен работать от обычной розетки и применяться как в бытовых целях, так и в промышленных.

УДК 637.115.4

Выбор прототипа для мобильной доильной системы

Ганусевич К. А., студент

Погадаев В. А., магистрант

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: к.т.н., доцент Комаровская В. М.

Аннотация:

Авторами данной статьи предлагается разработать многофункциональную установку для сбора и обработки молока, которая позволит повысить качество получаемого продукта.

Учитывая мировые тенденции в отрасли сельского хозяйства, все больше развивается индивидуальное фермерское хозяйство. На данных фермах для доения крупного рогатого скота используются роботизированные доильные установки.

Анализ зарубежных и отечественных производителей доильных роботизированных установок показал, что большинство из них выполняют автоматический забор молока с крупного рогатого скота, при этом они громоздки и не мобильны, что значительно усложняет процесс доения. В настоящий момент наиболее распространенной конструкцией на рынке является роботизированная доильная установка GEA Farm Technologies GmbH (см. рисунок 1).



Рис. 1 – Доильный робот GEA Farm Technologies GmbH

Доильный аппарат зарубежных производителей GEA Farm Technologies GmbH из Германии является многофункциональным оборудованием в состав которого входят следующие основные узлы:

- манипулятор с пневмоприводом, на котором находятся доильные стаканы (то есть возможно осуществлять автоматический сбор молока);
- высококласный прибор для определения наличия мастита в молоке (при процессе доения молоко проходит через прибор определения мастита, чтобы выявить пригоден ли продукт для дальнейшей обработки).

Рассматриваемый доильный аппарат примечателен тем, что полностью автоматизирован технологический процесс доения коров благодаря настроенному программному обеспечению.

В тоже время данное оборудование не обладает мобильностью, то есть он является статичным, и для начала процесса доения необходимо осуществлять транспортировку крупного скота непосредственно к самому аппарату.

Также роботизированная установка GEA Farm Technologies GmbH не имеет охладительного оборудования после доения, что приводит к увеличению времени необходимого на охлаждение молока до температуры 4–5 °С. При такой температуре допускается транспортировать молоко без потери качества продукта.

Учитывая вышеизложенные недостатки существующих систем доения крупного рогатого скота, перспективной представляется разработка мобильной роботизированной установки, значительным преимуществом которой будет являться ее подвижность, что в свою очередь, повысит производительность процесса доения.

УДК 637.115.4

Разработка схемы мобильной роботизированной доильной установки

Ганусевич К. А., студент

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: к.т.н., доцент Комаровская В. М.

Аннотация:

Автором данной статьи предлагается разработать доильную систему для индивидуальных фермерских хозяйств, основываясь на анализе конструкции роботизированной доильной установки GEA Farm Technologies GmbH. В данной статье будет представлена схема конструкции, и принцип действия.

В предыдущей статье автором проведен анализ доильной системы GEA Farm Technologies GmbH. В результате анализа выявили достоинства и недостатки доильного оборудования от германских производителей.