

Потенциометром *PotX3* устанавливается выходная частота 1 кГц при температуре 100°C. Изменение частоты при проведении анализа наблюдаем на выходе (узел 4).

УДК 631.171

Пансевич Н.А., студент

Руководитель Якубовская Е.С., ст. преподаватель
Белорусский государственный аграрный технический университет

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПОДГРЕБАТЕЛЕМ КОРМОВ НА ФЕРМЕ КРС

Поедаемость кормов животными определяется принятой технологией кормления. На ферме КРС грубые корма раздают на кормовой стол, например, мобильным кормораздатчиком. Так как животные корм расталкивают, его следует подгрести. Использование робота-подгребателя для этого требует реализации автономной системы автоматического управления (САУ) им.

По конструкции подгребатель представляет собой корпус с юбкой, которая вращается, размещенном на основании с колесами для перемещения. Так как САУ должна быть автономной, то предусматривается ее работа от аккумулятора, который заряжается пока подгребатель вне работы. Подгребатель должен работать программно по заданному времени заданное количество раз. При этом необходимо обеспечить вывод подгребателя от места зарядки аккумулятора до кормового стола, движение по маршруту вдоль него, включение юбки для подгребания корма строго линии корма, в случае наличия препятствий требуется остановка с включением сигнализации, после подгребания возвращение к месту зарядки.

Компактности системы управления можно добиться только при использовании контроллера. Он будет формировать программный сигнал пуска подгребателя, отслеживая время кормления, обеспечивать управление перемещением с включением на необходимом участке пути привода юбки. По сигналу ультразвукового датчика при наличии идентифицированного препятствия впереди контроллер обеспечивает остановку с включением лампы сигнализации и будет обеспечивать продолжение работы, когда препятствие пропадет. При этом необходимо также предусмотреть возможность настрой-

ки количества и времени кормления, что целесообразно организовать через панель оператора на корпусе робота.

УДК 631.171

Телеховец К.А., студент

Руководитель Якубовская Е.С., ст. преподаватель
Белорусский государственный аграрный технический университет

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ «МОЛОЧНЫМ» ТАКСИ

В процессе выращивания высокопродуктивных коров важно обеспечить полноценное и своевременное кормление телят. Отлучив от коров телят, их выпаивают молоком либо его заменителем. При этом необходимо обеспечить оптимальную для выпойки температуру. В этом случае не обойтись без специальных «молочных такси». Обеспечить соблюдение всех технологических требований может система автоматического управления на базе современного устройства управления.

Для приготовления заменителя молока в «молочном» такси готовится смесь, пастеризуется и охлаждается до необходимой температуры. Это происходит стационарно. При выпойке необходимо транспортировать смесь к телятам, обеспечивать необходимую дозу молока, которая растет с ростом теленка, а также поддерживать необходимую температуру смеси. При автоматизации молочного такси необходимо учесть, что это мобильная машина. Поэтому питание системы управления и исполнительных механизмов необходимо обеспечивать от аккумулятора. При разработке системы автоматического управления «молочным такси» необходимо предусмотреть определенный объем датчиков и исполнительных механизмов: для контроля положения такси на месте приготовления заменителя – датчик, для контроля уровня заполнения по компонентам – датчики уровня, в процессе пастеризации контролировать температуру смеси. Через панель оператора целесообразно и включать движение такси, а также контролировать и устанавливать заданную дозу выдачи смеси, а также включать выдачу дозы. Устройство управления (контроллер) должен обеспечить контроль процесса приготовления смеси, выдачи до заданной для выпойки температуры и ее поддержание, транспортировку такси, контроль и изменение дозы выпойки.