

ученых «Молодежная наука – развитию агропромышленного комплекса», часть 4 – Курск. – 2020. – 344 с.

Телеховец К.А., Якубовская Е.С.
УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», Минск, Республика Беларусь
ОСОБЕННОСТИ АВТОМАТИЗАЦИИ МОЛОЧНОГО ТАКСИ ДЛЯ ВЫПОЙКИ ТЕЛЯТ

При выращивании высокопродуктивных коров и телят помимо поддержания параметров микроклимата особое значение имеет питание телят [1, с. 301]. Отлучив от коров в возрасте одного месяца, телят переводят на выпаивание молоком либо его заменителем. Во втором случае требуется приготовить заменитель цельного молока, в который можно также добавить витамины. При этом важно также поддерживать оптимальную для выпойки температуру [2]. Продуктивно процесс пришотовления смеси и выпойки телят автоматизировать. Для этого используют специальные молочные такси, автоматизация которых имеет некоторые особенности.

При автоматизации молочного такси необходимо учесть, что это мобильная машина. Поэтому питание системы управления и исполнительных механизмов необходимо обеспечивать от аккумулятора. Также необходимо учитывать, что часть оборудования является стационарным (обеспечивает загрузку компонентов при установке такси в определенное положение по месту, а также пастеризацию смеси). Так необходимо контролировать положение такси – датчик ZS (рисунок 1), загрузку смеси и воды (датчики уровня – LS), выдерживать время на смешивание и нагрев, а также сигнализировать о достижении заданной температуры (можно выводить показания на панель оператора). Через панель оператора целесообразно и включать движение такси, а также контролировать и устанавливать заданную дозу выдачи смеси, а также включать выдачу дозы. Также необходимо предусмотреть поддержание заданной температуры смеси по показаниям датчика температуры – ТЕ периодически включая нагреватель. Из исполнительных механизмов также в молочном такси присутствует привод мешалки для смешивания смеси. На схеме автоматизации также показано оборудование для управления

исполнительными механизмами, расположенной на пульте такси и в щите управления, установленного стационарно.

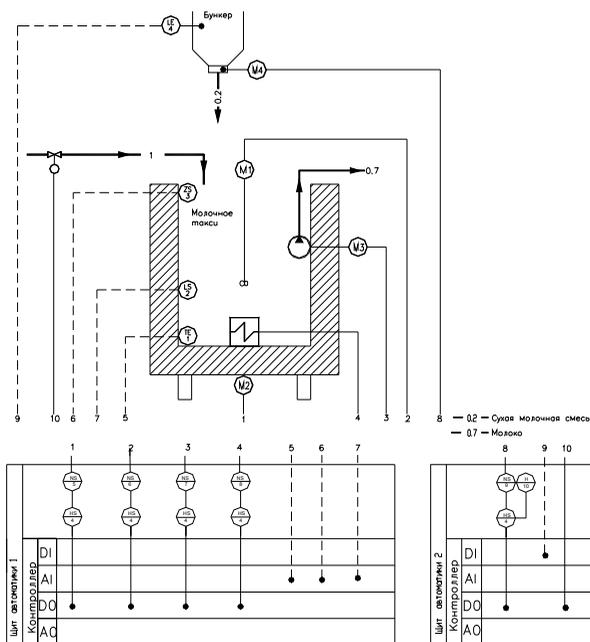


Рисунок 1 – Подрисуночная надпись Подрисуночная надпись

Таким образом, для автоматизации процесса выпойки телят необходимо предусмотреть автономное питание устройства управления и исполнительных механизмов. Устройство управления (контроллер) должен обеспечить контроль процесса приготовления смеси, выдержки до заданной для выпойки температуры и ее поддержание, транспортировку такси, контроль и изменение дозы выпойки.

Список использованных источников

1. Фурсенко, С.Н. Автоматизация технологических процессов : учеб. пособие / С.Н. Фурсенко, Е.С. Якубовская, Е.С. Волкова. – Минск : Новое знание, М.: ИНФРА-м, 2015. – 376 с.
2. Молочное такси для телят [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fermilon.ru/hozyajstvo/zhivotnovodstvo/molochnoe-taksi-dlya-telyat.html>. – Дата доступа: 4.11.2021.