

**Автоматизация линии сбора яиц**  
**Е.С. Якубовская, старший преподаватель,**  
**А.Н. Ермаков, студент**

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

При содержании кур-несушек родительского и промышленного стада большое значение имеет правильный выбор системы сбора яиц. Ее производительность должна соответствовать мощности яйцесортировочной и упаковочной машин. Существуют три основные системы сбора яиц: этажерочная, элеваторная и лифтовая.

Этажерочная система включает приводные станции сбора яиц (по одной на каждую батарею) и продольные конвейеры, обеспечивающие вывод яиц к торцам батарей. На торцах батарей расположены этажерочные столы для сборки и сортировки яиц. Отсюда яйца собирают и сортируют вручную, что дает возможность провести удаление нестандартных по форме имассе, а также загрязненных яиц. Таким образом, яйца продвигаются лишь по ленте продольного транспортера, что сокращает путь продвижения их от клеток до мест сортировки и упаковки.

Лифтовая система включает подъемный механизм яйцесборного лифта, передвигающего поперечный транспортер с одного яруса на следующий, наклонного транспортера, подающего яйца с любого яруса всех клеточных батарей на общий стол для сортировки и упаковки. Такая система является экономичным решением для птичников с относительно небольшим поголовьем кур-несушек.

Элеваторная система позволяет осуществлять сбор яиц одновременно со всех ярусов клеточных батарей. Яйцесборочные ленты продольных транспортеров и цепи элеваторов приводятся движением одним мотором. С элеватора яйца передаются на системы сортировальных и упаковочных машин.

При автоматизации элеваторных систем сбора яиц в птичниках необходимо включать механизмы сбора яиц, когда число яиц на транспортере не превышает максимально допустимого. При контроле наличия и количества яиц также можно исключить работу оборудования вхолостую. Кроме того, можно стабилизировать скорость транспортной системы при подаче яиц на упаковочную машину. Реализовать такую систему управления можно на базе контроллера, который также может выполнять функцию учета количества яиц.