

УДК 621.791

## МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ВЫВОДНОГО УЧАСТКА ЦЕХА ИНКУБАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ СЗАО «АГРОЛИНК»

А. Ю. САДОВСКИЙ

Научный руководитель Л. В. ЖЕСТКОВА

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

Одним из фермерских направлений является выращивание и реализация яйца и диетического мяса птицы. Для обеспечения стабильного производства используют выводной инкубатор, который позволяет существенно увеличить производительность, снизить риск гибели птенцов.

Сначала яйца закладывают в инкубационные установки, где поддерживается рекомендуемый температурный режим и уровень влажности, а также осуществляется переворот яиц. На последнем этапе инкубации яйца перезакладывают в выводные шкафы, где происходит вылупление цыпленка.

Целью работы является модернизация электрооборудования выводного участка цеха инкубации СЗАО «Агролинк» с использованием импортозамещающей элементной базы. Для контроля температуры, влажности, уровня CO<sub>2</sub>, вращения вентиляторов пульсатора в шкафах выбраны датчики и системы вентиляции, влажности и нагрева.

Система нагрева представляет собой нагревательные элементы (тэны), включаемые в сеть посредством контактора. Для распределения воздуха внутри шкафа предложено использовать систему пульсатор. Основное назначение системы пульсатора – обеспечение притока свежего воздуха и смешивания его с уже имеющимся внутри.

Система вентиляции представлена двумя вентиляторами, расположенными на задней стенке шкафа и заслонкой, установленной на передней панели. Регулирование притока воздуха осуществляется за счёт угла открытия заслонки. Заслонка разделена на две окружности, каждая из которых управляется своим приводом: внешняя имеет пневматический привод, а внутренняя – электропривод. Для повышения влажности установлены форсунки, подача воды и воздуха в которые осуществляется электромагнитными клапанами. Для механизмов пульсатора и двух вентиляторов применяются частотно-регулируемые приводы с преобразователем частоты фирмы Schneider Electric серии ALTIVAR 21 и ALTIVAR 12 соответственно.

Общее управление приводами, клапанами и контроль параметров осуществляется программируемым контроллером и промышленным компьютером.