



Фермерские премудрости «Умный курятник»

Начинающие фермеры и горожане, переехавшие в деревню, в первую очередь стремятся обзавестись домашней птицей. Они своими руками оборудуют помещения, подготавливают гнезда с устройствами для сбора яиц, устанавливают бункерные кормушки и ниппельные поилки. Чтобы куриные яйца были на столе круглый год, в курятнике должно быть тепло, светло и сухо.

Условия содержания кур необходимо поддерживать круглогодично, однако особо важно уделять внимание содержанию птицы в зимний период. Основные параметры микроклимата, которые необходимо контролировать, – температура, освещение и влажность.

Пониженная температура отрицательно влияет на яйценоскость, да еще в холод куры будут больше потреблять корма. Если температура стремится к минусовым показателям, куры быстро перестают нестись даже при хорошем корме. Для поддержания оптимальной температуры около +15 °С в качестве отопительного оборудования может использоваться пленочный инфракрасный обогреватель – наиболее экономичный и эффективный способ обогрева, не представляющий опасности ни для птиц, ни для человека.

Чтобы птица не теряла яйценоскость, в курятнике независимо от времени года должно быть светло до 12 часов в сутки. Можно использовать разные виды ламп, в том числе обычные лампы накаливания, главное – это безопасность. Однако большей популярностью пользуются люминесцентные или светодиодные лампы мощностью 40 Вт, которые потребляют меньше электроэнергии. Лампы лучше разместить над кормушками.

Влажность в помещении курятника также имеет значение – при излишней сырости начинает развиваться разная патогенная флора. Естественная, а еще лучше приточно-вытяжная система, обеспечат оптимальную влажность на уровне 60-70 %.

Функция регулировки открывания лаза, через который куры выходят в вольер, также актуальна в зимнее время. С одной стороны, он должен открываться и служить естественной вентиляцией, с другой – для сохранения тепла должен закрываться, иначе температура в курятнике может сильно понизиться.

Умный курятник

Для создания оптимальных условий проживания, поддержания здоровья и высокой яйценоскости не привыкшие вставать с первыми петухами хозяева замахиваются на создание системы «умный курятник».

Средства автоматизации ОВЕН позволяют создавать системы в разных ценовых диапазонах. В самом бюджетном сегменте в качестве основы (рис. 1) подойдет компактное программируемое реле ОВЕН ПР100, к входам которого можно подсоединять до 12 различных сенсоров-преобразователей, в частности, температуры, влажности и освещенности. Из них 4 могут быть аналоговыми (0...10 В, 4...20 мА) или дискретными, остальные 8 – только дискретными.

Реле ПР100 обеспечивает двухпозиционное управление исполнительными механизмами (в отличие от варианта на базе реле ПР200). Например, обогреватель включается раз в час примерно на 5 минут. В зависимости от объема, утепленности курятника и мощности нагревателя этого может быть достаточно для поддержания оптимальной температуры. При сильных морозах время работы нагревателя придется увеличить. Помимо температуры, ПР100 позволяет дискретно по таймеру управлять освещением (8:00 – вкл., 22:00 – выкл.), вентилятором, открыванием лаза. Для самого простого варианта визуализации к ПР100 можно подсоединить панель ИПП120.

При выборе программируемого реле ОВЕН ПР200 можно создавать более интересный и удобный функционал работы исполнительных устройств (рис. 2). ПР200 позволяет плавно по показаниям фотодиода управлять освещением, т.е. переход от темноты к свету будет происходить не скачком, а в более естественном режиме. Можно более точно и, соответственно, экономично управлять нагревателем. Аналоговые выходы ПР200 позволяют создавать различные алгоритмы кондиционирования. Кроме этого, ПР200 предоставляет широкие возможности визуализации. Например, можно установить в доме панель оператора ОВЕН СП307 для вывода на экран наиболее важной информации.

На экран панели можно выводить:

- » температуру в доме, в курятнике, на улице;
- » включенное оборудование (свет, обогреватель, вентилятор);
- » сигнальными светодиодами индицируются низкая температура, высокая влажность и т.п.

Для удаленного мониторинга есть возможность подключиться к облачному сервису OwenCloud и экспортировать на мобильные устройства любые рабочие параметры в виде push-уведомлений, в Telegram, на электронную почту или СМС. Для подключения программируемого реле ОВЕН ПР200 (или других устройств с интерфейсом RS-485) к облачному сервису OwenCloud по GPRS-каналу/Wi-Fi применяются сетевые шлюзы ОВЕН ПМ210/ПВ210. ■