

## СЕКЦИЯ «ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ»

УДК 631.22.018

**Разработка схемы управления установками удаления навоза**

**Н.А. Равинский, старший преподаватель,**

**Е.С. Ярошевич, студент**

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Одним из самых трудоемких процессов в животноводстве является удаление навоза, которое организывают с помощью механических и гидравлических систем.

Выбор системы, которая будет осуществлять удаление навоза, определяется с учетом как можно меньшего потребления энергоресурсов в строящемся или реконструируемом свиноматнике.

Для удаления навоза из животноводческих помещений широкое распространение получили навозоуборочные установки кругового движения, такие, как ТСН.

Во многих существующих схемах управления транспортерами навозоудаления для защиты электродвигателей от аварийных режимов используются тепловые реле.

В зимнее время скребки транспортера зачастую примерзают к дну навозного канала. При включении транспортера в таких условиях эффективность теплового реле оказывается недостаточной и может привести к перегоранию электродвигателя транспортера.

Наиболее целесообразно в таких условиях использовать температурные защиты двигателей, работа которых основана не на моделировании нагрева обмотки электродвигателя посредством нагрева его током биметаллического элемента (как в тепловых реле), а на непосредственном контроле температуры обмоток электродвигателя с помощью встраиваемых внутрь обмоток термодетекторов.

Достоинство температурной защиты заключается в том, что она реагирует практически на все аварийные состояния и режимы работы электродвигателя. Особенно следует учесть тот факт, что температурная защита эффективна при сильном загрязнении электродвигателей и при выходе из строя принудительного охлаждения, на что тепловое реле среагировать не способно.

**Вывод:** Таким образом, в схемах управления транспортерами навозоудаления одним из наилучших решений по защите электродвигателей является использование температурных защит, обеспечивающих защиту электродвигателей от перегорания при примерзании скребков и других аварийных состояниях.