

**Шлык А.И., студентка**

Руководитель Силлюцкий А.С., ст. преподаватель  
Белорусский государственный аграрный технический университет

## **РАЗРАБОТКА СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РЕГУЛИРОВАНИЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ ХРАНЕНИЯ ОВОЩЕЙ**

Исходя из требований к ведению технологического процесса хранения овощей и характеристик технологического оборудования принимаем как наиболее эффективное регулирование температуры хранения – регулирование ее с помощью воздействия на поток воздуха проходящего от приточной шахты через массу овощей в помещение (как степень смешивания рециркулярного воздуха с наружным) и воздействия на расход теплоносителя в трубопроводе отопления. Воздействие на поток воздуха в приточной шахте осуществляется за счет изменения положения задвижки с помощью исполнительного механизма. Первичный преобразователь температуры должен быть установлен в центре насыпи на глубине 0,5...0,6 метров от верхней поверхности. Сигнал с первичного преобразователя через регулятор температуры пропорциональный, преобразуется в напряжение, подаваемое на исполнительный механизм, заставляя его перемещать задвижку клапана в зависимости от назначения температуры в насыпи. С помощью переключателей должна осуществляться работа системы в автоматическом или ручном режиме. Должна быть предусмотрена защита от переохлаждения; для этого устанавливается преобразователь терморегулятора защиты в магистральном канале после приточного вентилятора на расстоянии от 1 до 5м от него. Также для предотвращения примерзания заслонки к корпусу шахты необходимо обеспечить перед запуском всей системы прогрев заслонки с помощью нагревательного элемента. Для визуального контроля за температурой в насыпи используем логометр с возможностью проконтролировать температуру в насыпи с помощью восьми преобразователей первичных. В схеме управления должна быть предусмотрена защита водокалорифера от замораживания, а также ручное и автоматическое управление.