

### СИТУАЦИОННАЯ ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА «АҚЫЛДЫ ЖЫЛЫЖАЙ»

**Аннотация:** В условиях четвертой промышленной революции становится актуальной проблема разработки smart теплиц, позволяющих создавать благоприятные условия для роста растений благодаря использованию современных интеллектуальных технологий и IoT-устройств.

Сложность разработки умных теплиц заключается, во-первых, в трудности непрерывного мониторинга технологических процессов и, во-вторых, в сложности моделирования и описания их.

Известные модели теплиц можно разделить на три типа: а) модели, учитывающие только состояние среды (модели микроклимата); б) модели, учитывающие только состояние растения в течение вегетационного периода развития; в) модели, учитывающие и состояние растения, и состояние среды.

Известная модель Полукуцова Р.А. "Почва-Растение-Атмосфера" является моделью типа безоговорки и описывает динамические процессы с помощью систем дифференциальных уравнений, доработка и труднореализуема.

В работе предлагается ситуационная экспертная система "Ақылды жылжыжай". Использование методов и алгоритмов ситуационного управления и нечеткой логики в последней системе позволили, во-первых, описать процессы в теплице с помощью лингвистических правил, понятных пользователю-фермеру, и во-вторых, реализовать критерий цена-качество.

**Ключевые слова:** smart теплица, экспертная система, ситуационное управление, системы принятия решений, IoT.

Название раздела – Информационные технологии



