

Параметры сеанса представляют собой объекты прикладного решения, которые предназначены для использования в ограничениях доступа к данным для текущего сеанса (но могут применяться и для других целей). Их значения сохраняются в течение данного сеанса «1С: Предприятия 8». Использование параметров сеанса позволяет снизить время доступа к данным при ограничении доступа на уровне записей и полей.

Существует возможность назначения привилегированных модулей. В такие модули могут быть перенесены операции, использующие данные, на которые у текущего пользователя нет прав. Например, пользователю могут быть назначены права, позволяющие создавать новый документ. Однако никаких прав на регистр, в котором этот документ создает движения при проведении, пользователю не дано. В такой ситуации процедура проведения документа может быть вынесена в привилегированный модуль, который выполняется на сервере без проверки прав. В результате, несмотря на то, что соответствующий регистр для пользователя недоступен, пользователь все же сможет проводить созданные им документы.

Наиболее используемым подходом к организации многопользовательского доступа в системе «1С: Предприятие 8.3» является настройка доступа по ролям для отдельных пользователей или для отдельных групп пользователей с использованием встроенного языка запросов.

Заключение

Таким образом, были рассмотрены основные подходы к организации многопользовательского доступа в системе «1С: Предприятие 8.3»: путем создания пользователей и назначения им ролей, настройки прав доступа на уровне базы данных и объектов данных, создания групп пользователей для упрощения управления правами доступа, включения контроля доступа для отслеживания действий пользователей и использования внешних систем управления доступом при необходимости.

Список использованных источников

1. Кашаев, Сергей 1С: Предприятие 8.3. Программирование и визуальная разработка на примерах / Сергей Кашаев. - М.: БХВ-Петербург, 2015. - 336 с.
2. Радченко, М. Г. 1С: Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы/ М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева. - М.: 1С-Паблишинг, 2011. - 965 с.
3. Бартеньев, О. 1С: Предприятие. Программирование для всех / О. Бартеньев. - М.: Диалог МИФИ, 2014. - 464 с.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ БИОТЕХНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ РАСТЕНИЙ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Лычагина В.О., Шаталова И.А., Ширкина Е.С. (студенты гр. ББС-201)

Тамбовский государственный технический университет, Тамбов, Россия

Научный руководитель – Фролова Татьяна Анатольевна

(к.т.н., доцент кафедры «Биомедицинская техника» ТГТУ)

Аннотация: Представлена биотехническая система для выращивания растений. Описаны ее функциональные возможности, а также принципы функционирования датчиков и воздействующих элементов БТС.

Ключевые слова: автоматизация, биотехническая система, функционал, датчики, растения, лазерная досветка.

Введение

Потребность в автоматизации возникла давно и постоянно возрастала в процессе развития человеческих потребностей. Современные средства автоматизации - контроллеры, датчики и исполнительные устройства в сочетании с современными средствами передачи информации предоставляют широкий спектр возможностей в управлении и автоматизации процессов любой сложности.

Результаты и обсуждение

Автоматизация является актуальной темой в различных отраслях, не исключением стала и автоматизация агрокомплексов. Поэтому разработка и внедрение новых автоматизированных систем для выращивания растений является одной из самых актуальных задач на сегодняшний день. В качестве такой системы, предлагается рассмотреть спроектированную и разработанную биотехническую систему (БТС) для выращивания растений в условиях дома/квартиры.

БТС или «умная» теплица (рис. 1) представляет собой полностью герметичную конструкцию с автоматизированным управлением. Стоит отметить, что автоматизированное управление сочетает в себе автоматический режим работы и ручной режим работы. На взаимной зависимости параметров и факторов были разработаны алгоритмы управления для ручного и автоматического режимов работы биотехнической системы. Развитие растений в «умной» теплице было разделено на этапы, для которых были определены параметры микроклимата, которые необходимо поддерживать постоянными для успешного выращивания. Для каждого цикла эти характеристики различны, переключение между циклами происходит автоматически.

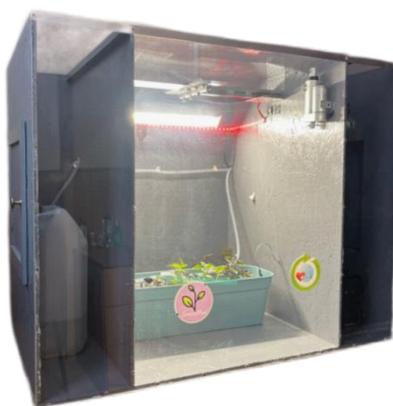


Рисунок 1 – Внешний вид БТС

Условия выращивания в БТС максимально приближены к естественным условиям. Растения выращиваются не на гидропонике, а на торфяном грунте. Так как почва является ключевым фактором питания для растений, важно правильно подобрать ее по значению кислотности. Для определения кислотности почвы используется измеритель кислотности почвы pH.

БТС оснащена современной системой автоматизации, которая контролирует и регулирует влажность, температуру, освещение и другие параметры, необходимые для роста и развития растений. Таким образом осуществляется автоматическое управление микроклиматом и имеется возможность дистанционной настройки микроклимата с помощью телефона.

Функционал БТС:

1. Регулирование освещения (изменение яркости и спектра света).

Для обеспечения эффективного выращивания растений в тепличных условиях необходимо использовать дополнительное искусственное освещение с различными комбинациями спектров на разных этапах развития растений, учитывая их тип и особенности. В БТС используется светодиодная лента и светодиодный светильник для обеспечения приемлемой освещенности – от 6000 люкс.

2. Регулирование влажности и температуры воздуха.

Чтобы понизить температуру, нужен актуатор. Он служит для регулировки воздухообмена между внутренним пространством и внешней средой. Форточка приводится в нужное положение после получения сигнала, который генерируется датчиками. Чтобы повысить температуру используется инфракрасная лампа для нагрева воздуха и вентиляторы для его циркуляции.

3. Регулирование влажности почвы.

Система капельного полива является ключевым элементом в умной теплице, обеспечивая эффективный и экономичный способ орошения растений. Капельное орошение — метод полива, при котором вода подаётся непосредственно в прикорневую зону выращиваемых растений.

4. Лазерная досветка.

Длины светового дня и интенсивности света обычно не хватает растениям для полноценной вегетации. Благодаря лазерному излучению растения становятся более восприимчивым к положительным влияниям среды, в нашем случае, к светодиодной досветке.

5. Использование ИБП.

Использование источника бесперебойного питания позволяет на 3 часа сохранить работоспособность основных функций системы.

Заключение

Умные теплицы с каждым годом становятся все популярнее. Они позволяют автоматизировать процесс выращивания растений, экономить на ресурсах и следить за состоянием растений в режиме реального времени. Кроме того, умные теплицы могут быть интегрированы с другими устройствами и системами умного дома, что делает их еще более привлекательными для пользователей.

Биотехническая система для выращивания растений - проект, который создан на основе научных разработок кафедры «Биомедицинская техника» Тамбовского государственного технического университета. БТС может решить проблему снабжения районов Севера полноценной пищей/зеленью, богатой микроэлементами и витаминами, дав возможность организовать полноценное питание взрослых и детей.

Литература

1. Фролов С.В., Коробов А.А., Потлов А.Ю., Фролова Т.А. Применение бионического подхода при синтезе систем управления многомерными объектами высокой размерности// Математические методы в технологиях и технике. – 2021. – № 6. – С. 67-70.

2. Фролов С.В., Потлов А.Ю., Коробов А.А., Савинова К.С. Градиентный метод нейросетевого управления многосвязными нелинейными нестационарными стохастическими системами // Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. – 2021. – №5. – С. 41– 48. 3. С. В. Фролов, А. Ю. Потлов, С. В. Синдеев, С. Г. Проскурин

Неразрушающий контроль сельскохозяйственных растений, плодов и семян с использованием оптической когерентной томографии I Международная научно-практическая конференция «ЦИФРОВИЗАЦИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА» в 2-х томах, Том II, сборник научных статей, Тамбов, 10 – 12 октября 2018 г. С.75-77.

ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ЗРИТЕЛЬНОГО ТРЕНИНГА ШКОЛЬНИКОВ

Любавина М.А. (студент гр. ББС-231)

Тамбовский государственный технический университет. Тамбов, Россия

Научный руководитель - Фролова Татьяна Анатольевна

(к.т.н., доцент кафедры «Биомедицинская техника» ТГТУ)

Аннотация: Технический проект посвящён актуальному вопросу нагрузки глаз при необходимой работе с мобильными гаджетами. В работе представлены средства разработки приложения, а также его структура.

Ключевые слова: Приложение, зрение, разработка, кроссплатформенность.

Введение

Технический проект «Создание Приложения для зрительной гимнастики» посвящён актуальному вопросу нагрузки глаз при необходимой работе с мобильными гаджетами,