

УДК 342;621.

Абдуллаев М.Ш.

Преподаватель кафедры «ТЖ ва ИЧАБ»

ТИҚХММИ Бухарский филиал

Бухара, Республика Узбекистан

Йўлдошев С.

Студент

Рўзибоев Ш.

Студент

ТИҚХММИ Бухарский филиал

Бухара, Республика Узбекистан

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПОЛИВА АМАРАНТА В НЕБОЛЬШИХ ХОЗЯЙСТВАХ

Аннотации. В статье описан один из альтернативных способов орошения растений амаранта в домашних условиях, позволяющий автоматизировать процесс полива дождеванием. Обеспечение оптимального орошения растений амаранта в домашних условиях является актуальной проблемой. Преимущество этого метода в том, что он не только снижает человеческий фактор, но и обеспечивает доставку минеральных удобрений через воду. В проекте используется микроконтроллер серии 328, установленный на плате. Он использовал ЖК-дисплей в качестве интерфейса между регулятором чувствительности и микроконтроллером.

Ключевые слова: Контроллер, датчик влажности, щит управления, затвор.

Abdullayev M.Sh.

Assistant

TIQXMMI Bukhara branch

Bukhara,

Yo'ldoshev S.

student

TIQXMMI Bukhara branch

Bukhara, Republic of Uzbekistan

AUTOMATION OF THE AMARANTH IRRIGATION PROCESS IN SMALL FARMS

Annotation. The article describes one of the alternative methods of irrigating amaranth plants at home, which allows you to automate the process of sprinkling irrigation. Ensuring optimal irrigation of amaranth plants at home is an urgent problem. The advantage of this method is that it not only reduces the human factor, but also ensures the delivery of mineral fertilizers through the water. The project uses a 328 series microcontroller installed on the board. He used the LCD as an interface between the sensitivity regulator and the microcontroller.

Key words: *Controller, wet sensor, control box, valve.*

Обеспечение кормовой базы животноводства республики новыми питательными гранулами и автоматизация этих систем на основе современных информационных и коммуникационных технологий является актуальной задачей.

В последние годы на мировом рынке появился ценный источник сырья для пищевой промышленности - семена амаранта с высокой пищевой и биологической ценностью, содержащие широкий спектр функциональных ингредиентов и биологически активных веществ, что определяет перспективы их использования в еде

В такой развивающейся стране, как Узбекистан, где экономика в основном аграрная, а климат благоприятный, у нас нет полного доступа к сельскохозяйственным ресурсам. Основная причина - отсутствие систем рационального использования питьевой и оросительной воды. Орошение всегда было древней практикой и за годы прошло много этапов. Один из

них - дождевание. Орошение является одним из самых эффективных и широко распространенных методов, используемых сегодня, но есть проблемы со сроками и управлением влажностью в процессе орошения. Если использовать автоматизированную оросительную систему на базе микроконтроллера, эту проблему можно решить путем полива, когда есть острая потребность в воде. Среди его преимуществ наиболее важным является экономия воды, которая позволяет достичь 50% воды по сравнению с поверхностным орошением. Кроме того, урожайность увеличивается примерно на 15-25%. Правильно покрытый, он выдержит множество неблагоприятных условий, от 50 до 95%.

Параметры необходимо учитывать для обеспечения полноценной работы системы. Система опрыскивания, устанавливаемая на участке, зависит не только от ее финансовых возможностей, но и от сорта урожая и других аспектов. Поливая боковую трубу небольшими трубками, система обеспечивает количество воды в зависимости от потребностей культуры. Кроме того, основная цель спринклерной системы - равномерное распределение воды через хорошо продуманный распылитель.

Сегодня на рынке представлено множество систем орошения распылением. Они различаются в основном конструкцией и возможностями полива. Данный проект «Автоматизация процесса полива малых хозяйств» решает множество задач. Для этого нам понадобится насос для подачи воды, датчик влажности, контроллер, фильтр для воды (сетка). Фильтр), клапан и пара оросителей.

Принцип работы

Спринклерный процесс предполагает установку нескольких опрыскивателей вдоль гребня. Рисунок 1

Опрыскиватель в положениях (4-1) и (4-2) используется для опрыскивания сельскохозяйственных культур водой, смешанными с водой

минеральными средствами, и смесь минеральных режимов может быть сохранена.

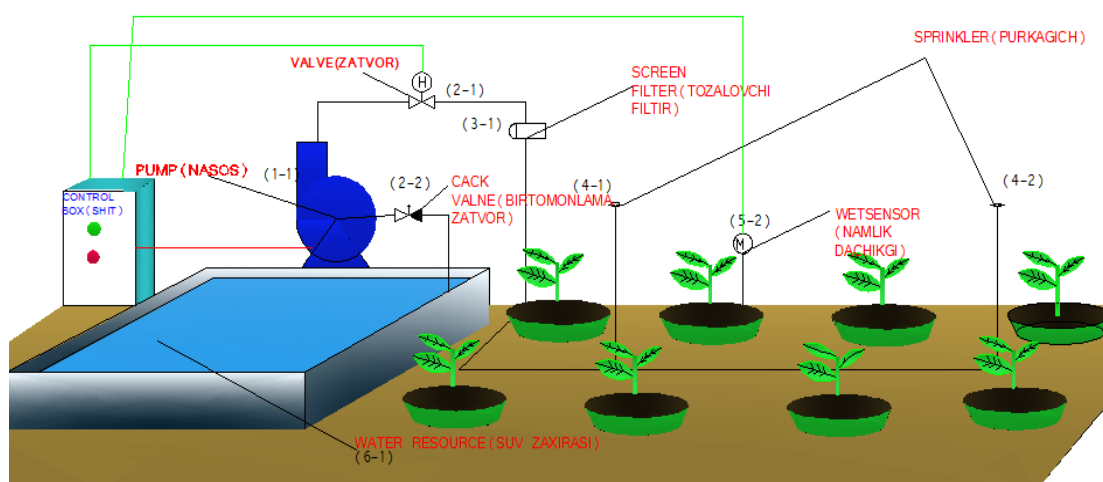


Рисунок 1: Функциональная схема спринклерного процесса

Данные о влажности (5-2) поступают от источника влаги. 2-1) клапан в положении открывается и насос в положении (1-1) запускается одновременно. Когда через определенное время влажность достигает определенного уровня, насос в положении (1-1) отключается от источника, а клапан в положении (2-1) закрывается. Мелкие частицы в воде (3-1) скапливаются, очищены и переданы через фильтр в положение. Принцип нагрева: Вы можете использовать данные в любое время. Вы можете получить информацию о перерабатывающих заводах. Контроллеры управления программируются компьютером. В нашем проекте вы сможете отслеживать данные онлайн. Логический контроллер позволяет выбрать наиболее оптимальные условия на заданный период времени. Еще одним преимуществом нашего проекта является то, что потребление воды находится под контролем.

Этот способ полива имеет множество преимуществ.

- Обеспечивает орошение для всех типов почв и склонов.
- Позволяет орошать практически все виды сельскохозяйственных культур (зерновые, овощи, мелкие фрукты).

- Простота установки и обслуживания.
- Возможность контролировать всю территорию.
- Простое управление содержанием воды.
- Возможность использования отдельных удобрений и пестицидов.
- Снижение вероятности засорения из-за попадания частиц в почву или воду для орошения фильтра.

Использованные источники:

1. Р.Т.Газиева, О.Пиримов ва бошк. Автоматика асослари ва воситалари. Т., Ўқитувчи, 2003 й.
2. Юсупбеков Н.Р. ва бошқалар, «Технологик жараёнларни бошқариш системалари», Тошкент, Ўқитувчи, 2011.
3. Убайдуллаева Д.Р, Хайитов А.Н, Абдуллаев Ҳ.Ҳ, Шарифов Ҳ.Ш.ЪСув таъминоти ва оқава сувлари тизимларини автоматлаштириш.Ъ2021 Бухоро
4. Росляков Ю.Ф., Шмалько Н.А., Бочкова Л.К. Перспективы использования амаранта в пищевой индустрии // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Технические науки, 2004. - №4. - С.92-95.
5. Хусен Шухратович Шарифов/ АВТОМАТИЗАЦИЯ ДОЖДЕВАНИЕ ОРОШЕНИЯ НА МАЛЫХ ФЕРМАХ / 2020/ СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ/ 349-351
7. Убайдуллаева Ш.Р, Шарифов Ҳ.Ш, Хайдарова З.Р/К вопросу автоматизированного управления горячим водоснабжением в фермерском хозяйстве с использованием возобновляемых источников энергии/Тхе Вай оф Ссиенсе Интернационал ссиентифис жоурнал/(№ 2 (72),/ 39-42