

Журнал Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлиги томонидан 2018 йил 8 сентябрда 0989-сонли гувоҳнома билан рўйхатга олинган.

Журнал таҳририят компютерида терилди ва саҳифаланди.

Таҳририятга тақдим этилган материаллар тақриз этилмайди ва эгаларига қайтарилмайди. Муаллиф фикри таҳририят нуктан назаридан фарқ қилиши мумкин.

Таҳририят манзили:
Тошкент шаҳри, Шайхонтохур
тумани, А.Навоий кўчаси, 22-уй.
Телефон: +99 871 241 08 59
+99 871 241 33 84
E-mail: gidromedia@inbox.uz
uzgidrojurnal@inbox.ru

III(7)

Октябрь

2020

Сўз боши

Пандемия шароитида белгиланган режалар ижросини таъминлаш йўлида 2

Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар

Иқтисодиётнинг энергия самарадорлигини ошириш ва мавжуд ресурсларни жалб этиш орқали иқтисодиёт тармоқларининг ёқилги-энергетика маҳсулотларига қарамлигини камайтиришга доир қўшимча чора тadbирлар тўғрисида 3

"Оқсу дарёсида Рабат ГЭС қурилиши, Оқсу дарёсида Чаппасуй ГЭС қурилиши ва Оқдарё-Оқсу дарёсида Тамшуш ГЭС қурилиши" инвестиция лойиҳасини амалга ошириш чора-tadbirlari тўғрисида 7

Бош муҳаррир минбари

Янги ГЭСларни қуриш борасида
Осиё тараққиёт банки билан ҳамкорлик 9

Международное сотрудничество

Хулкар ЖУРАЕВА.
СП ООО «Energoresurs»: достояний выбор для сотрудничества 10

Гидротехнические сооружения

Кахрамон ФАТИЛЛАЕВ, Шарифжон МАКСУДОВ, Хасан КУРБАНОВ.
Совершенствование параметров буровзрывных работ при проходке вертикальной шахты второго яруса СЭВ на Пскемской ГЭС 12

Сафар ХАЛМУМИНОВ, Севара ШУКУРОВА, Эльёр ИРГАШЕВ.
Перспективы развития гидроэнергетики реки Туполанг в Сурхандарьинской области 16

Гидротехник иншоотлар

Анвар УРАЗОВ.
Гидроэлектр станциялардан фойдаланишни ташкиллаштириш ва мутахассисларни уйиб жараёнга тайёрлаш масалалари 18

Илмий-техник, назарий асослар

Ақтам ДЕНИМУХАММАДИЕВ, Шоакбар ШОЮСУПОВ,
Яъқубжон ЧУЛЛИЕВ, Шоқир ШОЮСУПОВ, Эркин СОБИРОВ.
Ўзбекистон Республикаси жанубий ҳудудларида жойлашган сув омборлари тўғрисида қуёш фотоэлектр станцияларидан самарали фойдаланиш масаласи 20

Яъқубжон ЧУЛЛИЕВ, Алимардон МУСТАФОҚУЛОВ.
Шамол электр қурилмаларининг паррақлари ва баландлиги ўлачмаларининг энергия самарадорлигига кўрсатадиган таъсири 23

Анвар ДЖАЛИЛОВ, Ойбек НАЗАРОВ, Яъқубжон ЧУЛЛИЕВ.
Сув омборидан сув ҳажмини оптимал бошқариш дастурини ишлаб чиқиш 26

Научно-технические, теоретические основы

Севара ШУКУРОВА, Машариф БАКИЕВ.
Плановые размеры симметрично остесненного потока комбинированными дамбами со ступенчатой застройкой 30

Олег ГЛОВАЦКИЙ, Дилшод БАЗАРОВ, Рустам ЭРГАШЕВ,

Бекмамат ХАМДАМОВ, Наим ИСМАИЛОВ, Наира НАСЫРОВА.
Обеспечение энерго и водосбережения при эксплуатации водозаборов машинного водоподъема 34

Дилшод БАЗАРОВ, Руслан БАЙМАНОВ, Ахмади МАХФУЗ.
Гидравлический режим эксплуатации Тахиаташского гидроузла 39

Павел БОЛОТОВ.
Применение технологии блокчейн распределённой генерации на основе возобновляемых источников энергии 45

Герман ТРЕЩАЛОВ.
Основные возможности снижения водно-энергетических и экологических рисков при строительстве Рогунского гидроузла 49

Шоакбар ШОЮСУПОВ, Яъқубжон ЧУЛЛИЕВ, Азиз ДЖАБАРОВ.
Разработка технологических основ и нетрадиционных источников электроснабжения насосных установок вертикального дренажа 55

Тоҳир БАЙЗАКОВ, Нуриддин МАРКАЕВ, Шарофиддин ЮСУПОВ.
Изучения воздействия энергии электромагнитного поля на соответствующие виды растительного мира и обоснование возможности применения их в технологических целях 59

Дилшод БАЗАРОВ, Бахтиёр ОБИДОВ, Ойбек ВОХИДОВ.
Гидродинамические воздействия на элементы потока устройств нижнего бьефа при наличии кавитации 62

ГЭСлар тарихи

Зулфия ШАИСМОИЛОВА.
Андижон ГЭС-1 68

Жаҳон ГЭСлари

Жуманазар ШОМУРАТОВ.
Окинава кичик ГАЭС 69

Махамат АТАХАНОВ.
Робер-Бурасса гидроэлектростанцияси 70

Шоҳруҳ КУРБАНОВ, ҚУРБАНОВ.
Тери гидроэлектр станцияси 71

Муқобил электр станциялар

Акмаль САМЕДЖАНОВ.
Тўлқинли электр станцияси 73

Бехзод НАРИМАНОВ.
Шамол электр станцияси 74

Достижения отрасли

АО «Ўзбекгидроэнерго» первая среди производственных предприятий республики получила кредитный рейтинг международного рейтингового агентства "Fitch Ratings" 76

В Узбекистане пройдет большая конференция в сфере гидроэнергетики 77

Соҳа фаҳрийси

Гидроэнергетика фидоийси 78

Гидроэнергетика лугати

Гидроэнергетика тизимидаги асосий тушунчаларга доир 79

Таҳир хайъати

Абдугани САНГИНОВ
Бекзод АМИРСАИДОВ
Фозил МАХМУДОВ
Иноят СУНАТОВ
Кахрамон А.А.АЕВ
Муродилло МУҲАММАДИЕВ

Дилшод БОЗОРОВ
Баҳриддин ҲАСАНОВ
Машариф БАКИЕВ
Абдусалом ИСАКОВ
Ислом АБДУРАҲМОНОВ
Акмаль САМЕДЖАНОВ

Халқаро маслаҳат хайъати

Николай ВАТИН
Николай АНИС КИН
Дмитрий КОЗЛОВ
Юлия БРЯНСКАЯ
Ирина МАРКОВА
Александра БЕСТУЖЕВА

**Бош муҳаррир
Равшан БОЙҚУЛОВ**

Масъул муҳаррирлар
Хулкар ЖУРАЕВА
Бехзод НАРИМАНОВ
Саҳифаловчи дизайнерлар
Темурижон БУРИБОВЕВ
Шоқир САРИМСОҚОВ

Изучение воздействия энергии электромагнитного поля на соответствующие виды растительного мира и обоснование возможности применения их в технологических целях

Тоҳир БАЙЗАКОВ, доцент
Нуриддин МАРКАЕВ, ассистент,
Шарофиддин ЮСУПОВ, ассистент,
Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства

Аннотация

Мақолада электромагнит майдон энергияси-ни ўсимликлар дунёсига мансуб материалларга таъсирини физик моҳияти ва улардан технологик мақсадларда узум ва олма кўчатларини етиштириш жараёнларини энергетик самарадорлигини ошириш имкониятлари келтирилган.

Калит сўзлар: электромагнит майдон, электр токи, электр майдон, электр разряди, электромагнит тўлқинлар, электр энергияси, ультратавуш ва самарадорлиги.

Введение:

Современное производство сельскохозяйственной продукции зависит от большого количества энергетических ресурсов, в том числе от расхода электрической энергии. В сельскохозяйственном производстве механическая энергия электричества используется для привода технологической машины или любого механизма, свет от электричества используется для освещения рабочих поверхностей, производственных и других помещений, освещение используется для обогрева зданий и других тепловых процессов. [1,2,3]

В последнее время результаты исследований в Узбекистане и за рубежом по изучению прямого воздействия энергии электромагнитного поля, потока магнитного поля, электрического тока, электрического разряда, ультразвука, электрического поля и других проявлений на технологические процессы и технологическую среду снижа-

Abstract

The article describes the physical nature of the influence of electromagnetic field energy on the corresponding species of the plant world and the possibility of them exhibiting energy efficiency for technological purposes of the process of growing grape seedlings and apples.

Key words: Electromagnetic field, electric current, electric field, electric discharge, electromagnetic waves, electric energy, ultrasound and efficiency.

ют электрофизические воздействия на производство, улучшают качество продукции, показывает, что существуют возможности для достижения энергетической, социальной и экономической эффективности, например, экологической безопасности [1,2,3].

Материалы и методы: на рост растений влияют электрофизические факторы. Одна из реализаций – влияние электрического тока на вегетативное размножение части сорта. Следует отметить, что В.В. Пилюгина провела аналогичные аналитические опыты на сортах яблонь и получила положительные результаты. В.В. Пилюгина обработала электричеством нижнюю часть ветки яблони. Подобные опыты проводились на саженцах винограда. Эксперименты показывают, что укоренение сорта винограда может частично зависеть от определенного количества активных почек.

Поэтому электромагнитное поле преоб-

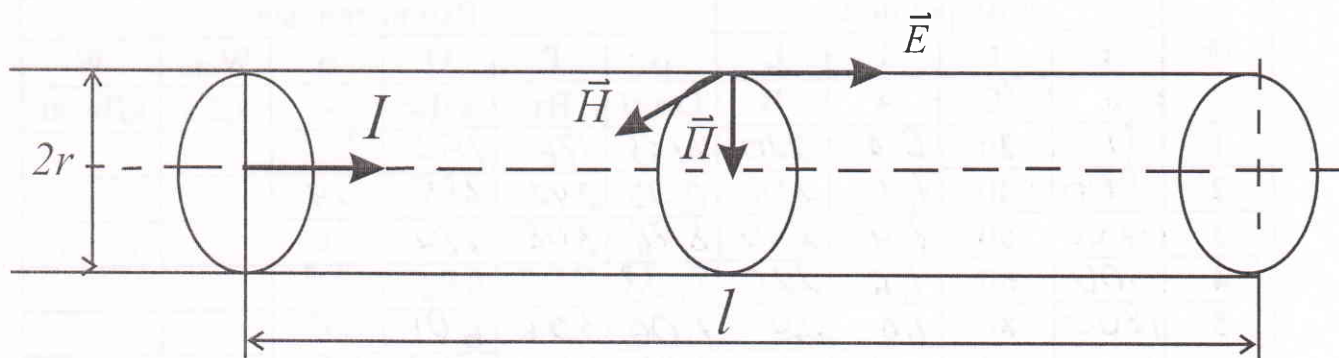


Рис.1. Движение энергии в проводнике постоянного тока.

разуется в разные виды энергии, биологические и другие виды энергии, и требуется глубокое изучение характеристик технологической работы. Электромагнитное поле может существовать (проявляться) в различных формах: электрическое поле, электрический ток, электрический разряд, электромагнитные волны и так далее. Электромагнитное поле одна из разновидностей потерь формулирующее следствия электрических и магнитных полей в качестве доставляющих энергию, которые взаимосвязанные между собой [5, 6].

Распространение электромагнитного поля и поглощение средой происходит из единства электрического и магнитных полей одновременно с движением электромагнитного поля. Электромагнитное поле магнит проявляется в различных формах электрической поле, электрического тока, электрического разряда, электромагнитных воли и тог дали [2].

Затем движения всех разновидностей энергий электромагнитного поля в вещественной среде превратятся в тепловую, механическую, химическую, биологическую и в другие виды энергий, а также исходя из свойств выполнения технологической работы можно применять, в сельскохозяйственном производстве не пользуя электрическую энергию в решении проблем повышения эффективности, имеет очень важную цель, не пользоваться их уровень воздействия можно достичь максимальной эффективности.

Сегодня в научных исследованиях по использованию энергии электромагнитного поля в сельскохозяйственных производ-

ственных процессах (электроимпульсная обработка перед уборкой подсолнечника, сушка фруктов, овощей и других продуктов, ультрафиолетовый световой поток при обеззараживании воды, эффект импульсного магнитного поля и др.) оценивается по окончательным результатам. Новый методологический подход к решению задачи повышения эффективности использования электроэнергии за счет управления потоком энергии для достижения соответствия количественных, качественных и других показателей потребляемой энергии в технологическом процессе в зависимости от физических свойств технологической среды (проводник, полупроводник, изолятор) и условий (твердое, жидкое, газообразное) рассчитывается [4].

Этот подход касается энергосбережения, можно применить на практике в процессах обработки материалов растительного мира, а это требует глубокого изучения процесса воздействия энергии электромагнитного поля на материалы и свою очередь оно является актуальной задачей решения энергосбережения в процессах сельскохозяйственного производства. В целом, движение энергии электромагнитного поля описывается вектором Умов и – Пойтинг \vec{P}

$$\vec{P} = [\vec{E} \cdot \vec{H}] \quad (1)$$

Вектор Пойтинга формулирует распределение электромагнитных волн напряженности электрического поля \vec{E} перпендикуляр направленного вектора напряжённости магнитного поля \vec{H} направ-

ление движения энергии (Рис. 1.) [3, 7, 8].

В единицу времени электромагнитная волна (\vec{S}), направленная на материал объемом V любой конечной поверхности F , частично поглощается телом, частично отражается и частично проходит. Энергия (\vec{S}), падающая на элементарную поверхность (dA) объекта A , может быть выражена следующим образом.

$$\vec{S} = [\vec{E} \cdot \vec{H}] d\vec{A} \quad (2)$$

Доказано, что использование энергии электромагнитного поля для технологических целей в растениеводстве, переработке и хранении готовой продукции дает новые результаты. Технологическая эффективность рассчитывается только по энергии, поглощаемой материалом [3].

Результаты и их обсуждение: количество энергии, поглощаемой технологической средой, зависит от показателей потока электромагнитного поля \vec{E} , \vec{H} и частоты колебаний (f), а также от физических свойств технологической среды μ , ϵ , ρ . Следовательно, количество энергии, поглощаемой твердыми, жидкими, газообразными, электропроводящими, диэлектрическими, полупроводниковыми телами, помещенными в поток электромагнитного поля с одинаковыми параметрами, будет различным и будет иметь разные технологические эффекты [3, 4, 5, 6, 7, 8].

Заключение. Результаты наших первоначальных экспериментов показали, что энергия электромагнитного поля зависит от структурных и биологических условий технологической среды, а также от параметров технологически эффективного потока электромагнитных волн технологической средой.

Список использованной литературы:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 28 январдаги "Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясида белгиланган вазибаларни 2020 йилда амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги ПҚ-4575

сонли Қарори. lex.uz

2. Раджабов А., Зокиров А.З, Саламов М. "Электротехнологические аспекты повышения энергоэффективности конвективных сушильных установок". Вестник аграрной науки Узбекистан. – 2009.

3. А.Раджабов, Х.М.Муратов. "Электротехнология". – Т. Фан, 2001. – 203 б.

4. Изаков Ф.Я. Теория и вопросы оптимизации процессов обработки семян в электрическом поле коронного разряда: Дисс. докт.техн.наук. – Челябински, 1969. – 546 с.

5. Маркаев Н.М., Ахунова Г.О., Умурзоқов М. "Электромагнит майдон энергиясини ўсимликлар дунёсига мансуб материалларга таъсирини ўрганиш ва улардан технологик мақсадларда фойдаланиш имкониятларини асослаш" Ёш олимлар илимий-амалий конференцияси материаллари. – Тошкент, – 2012.

6. Маркаев Н.М., Ҳолиқназаров Юсупов. Ў., Ш. "Электромагнит майдон энергиясидан электротехнологик мақсадларда фойдаланиш имкониятлари" // Ўзбекистон Қишлоқ ва сув хўжалиги журнали. Махсус сони, 2019. 2019 йил 11 ноябрь. – Б. 50-51.

7. Кудряков А.Г. Стимуляция корнеобразования черенков винограда электрическим полем: Автореферат. Диссертация канд.техн.наук. – Краснодар, 1999. – 23 с.

8. Пантелеевич П.Р. Влияние радикал плюс на регенерационные свойства черенков винограда сорта молдова в зависимости от их длины // Научный журнал КубГАУ, №104(10). – 2014.

