

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС  
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ ИСЛОМ КАРИМОВ НОМИДАГИ  
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТЕХНИКА УНИВЕРСИТЕТИ**



**«ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСИНИ ИШЛАБ  
ЧИҚАРИШ, УЗАТИШ ВА ТАҚСИМЛАШ  
ҲАМДА УНДАН ОҚИЛОНА  
Фойдаланишнинг долзарб  
муаммолари»**

**МАВЗУСИДА РЕСПУБЛИКА МИҚЁСИДА  
ИЛМий-ТЕХНИКАВИЙ АНЖУМАН**

**ИЛМий ИШЛАР  
Тўплами**

**ПРОФЕССОР ХУРШИД ҒОЗИЕВИЧ КАРИМОВНИНГ  
80 йиллик юбилейига бағишланади**

**Тошкент 2020**



<b>Х.Ф.Шамсутдинов</b> Исследование двухскоростного двигателя с полюсопереключаемой обмотки на соотношение полюсов 1/5.....	106
<b>М.Х.Таниев, Ф.Х.Абдиева</b> Анализ конструкций и материалов силовых кабелей для повышения их стойкости к возгоранию.....	108
<b>П.Шойимов, Б.Б.Муродов, Б.Б.Муродова</b> Влияние электрических сортировка на качество семян и экономия электр энергия.....	109
<b>О.З.Тоиров, В.П.Иванова, М.Ж.Ортиқова, О.Назруллаева</b> Новые тенденции в развитии производства силового кабеля.....	111

### 3-ШЎЪБА:

## ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСИДАН ОҚИЛОНА ФЙДАЛАНИШ, ЭНЕРГИЯ ВА РЕСУРСЛАРНИ ТЕЖОВЧИ ЭЛЕКТР ЮРИТМАЛАР, ЭЛЕКТР МАШИНАЛАР ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР

<b>Х.М.Муратов, Ф.А.Хошимов, К.Ш.Кадиров</b> Техничо-экономические показатели пневмотранспорта и джинов.....	114
<b>Т.Ш.Гайибов, Ж.А.Абдухалимов, Ж.У.Кодиров</b> Эквивалентность поиска оптимальных значений регулируемых параметров при минимизации потерь в электрических сетях.....	115
<b>С.С.Собитов, М.Б.Зубайдуллаев, Р.Ч.Каримов</b> Обзор литературных источников и материалов по бесконтактным устройствам для компенсации реактивной мощности... ..	117
<b>Дж.Н.Мухиддинов, А.А.Бадалов, Д.А.Бадалова, И.Б.Хайдаров, Х.З.Назирова, М.Маъсумов</b> Эффективная пылеулавливания на асфальтобетонных заводах.....	119
<b>М.М.Мухаммадиев, С.К.Гадаев, Ф.Ф.Сафаров, О.А.Хамидуллаев</b> Новое решение использования водной энергии на каналах энерговодохозяйственных систем.....	122
<b>Х.Б.Сапаев, Ш.Б.Умаров</b> Метод разработки математических моделей стабилизированных источников питания на базе однофазных инверторов тока.....	126
<b>Н.Б.Пирматов, А.Т.Паноев</b> Тўқимачилик корхоналарида қўлланилаётган асинхрон моторларнинг реактив кувватини коплаб электр энергия тежамкорлигига эришиш .....	128
<b>К.С.Шамсиев, Н.К.Шамсиева</b> роцессы тепломассообмена основана к совместному решению системы дифференциальных уравнений движения газа и материала.....	129
<b>М.М.Аbdullaev, Р.Е.Аbdiyev</b> Mustaqil qo'zg'atishli o'zgarimas tok motorlarini modellashtirish va taxlil qilish.....	131
<b>Х.А.Алимов, Н.М.Курбанова, Н.Мусашайхова, И.Ч.Каримов</b> Особенности теплоотдачи водных растворов в аппаратах воздушного охлаждения.....	132
<b>D.D.Karimjonov, Sh.Y.Shermatov</b> Asinxron motorlarni minimum quvvat isrofi me'zoni bo'yicha boshqarish metodi.....	134
<b>Р.Н.Измайлова, Д.М.Умурзакова</b> Энергосберегающие технологии регулирования температурным режимом барабанного котла.....	136
<b>Н.Б.Пирматов, Д.Н.Исаматова</b> Способ определения активного сопротивления фазы обмотки ротора асинхронной машины.....	138
<b>И.У.Рахмонов, Ф.Б.Омонов</b> Қишлоқ хўжалиги объектларида электр энергия ишлатилиши самарадорлигини ошириш.....	139
<b>Т.Т.Коптлеуов</b> Актуальность прогнозирования электропотребление промышленных предприятий.....	141
<b>Д.Д.Шералиев, М.Б.Зубайдуллаев, Р.Ч.Каримов</b> Обзор литературных источников и материалов по бесконтактным устройствам стабилизаторов напряжения.....	142
<b>А.А.Турдибаев, Н.А.Айтбаев</b> Пахта мойи ишлаб чиқаришда электр энергиясининг сарфи ва энергия тежамкорликка эришишда электр импульсли ишлов беришнинг таъсири.....	148
<b>О.М.Бурханходжаев, Е.В.Иксар, У.Т.Бердиев, М.Н.Туйчиева</b> Повышение .....	149





матора, увеличивающийся из-за дополнительного подмагничивания постоянным током, возникающим в связи с асимметрией работы управляемых полупроводников в течение периода рабочего напряжения.

Таким образом, наиболее целесообразным является включение управляемых вентилялей в цепь выходной обмотки силового трансформатора.

Анализ работы полупроводниковых стабилизаторов, использующих дискретный принцип регулирования напряжения, показал, что наряду с высокими показателями КПД, коэффициента мощности, коэффициента стабилизации напряжения, незначительным искажением выходного напряжения, эти стабилизаторы имеют повышенную сложность системы управления и недостаточную надежность управляемых вентиляльных ключей.

## ПАХТА МОЙИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШДА ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСИНИНГ САРФИ ВА ЭНЕРГИЯ ТЕЖАМКОРЛИККА ЭРИШИШДА ЭЛЕКТР ИМПУЛСЛИ ИШЛОВ БЕРИШНИНГ ТАЪСИРИ

**А.А.Турдибаев, Н.А.Айтбаев**

*Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти*

Бутун дунёда, шу жумладан Ўзбекистонда ҳам энергия ресурслар нархини ошиб бориши ишлаб чиқариш корхоналарида энергия тежамкорлик масаласини илгари суради. Ёғ-мой ишлаб чиқариш корхоналарида маҳсулот таннархини асосий ташкил этувчиси сифатида энергияга бўлган тўловлар ҳисобланмоқда ва у умумий энергобалансда 96% ни ташкил этади. Ишлаб чиқарилаётган маҳсулотнинг бир бирлигига сарфланаётган нисбий энергия сарфининг кўплиги экспортга тайёр маҳсулотга нисбатан хом-ашё чиқариш самаралироқ бўлишига олиб келмоқда. Энергия ресурсларни тежаш орқали ёғ-мой ишлаб чиқариш корхоналарида маҳсулотнинг таннархини камайтириш, ишлаб чиқарилаётган маҳсулотимизни ташқи ва ички бозордаги рақобатбардошлигини оширишнинг асосий омилларидан биридир. Республикамизда ишлаб чиқарилаётган ёғ-мой маҳсулотларининг бир бирлик миқдорига сарфланаётган нисбий энергия сарфи ривожланган Европа давлатлари АҚШ ва Японияга нисбатан 3-4 марта катта эканлигини кўриш мумкин. Бу эса электр энергия нисбий сарфини камайтириш бўйича имкониятларимиз борлигини ва бу борада тадқиқот ишларини олиб бориш кераклигини кўрсатади.

Бугунги кунда ёғ-мой ишлаб чиқаришда сарфланаётган иссиқлик, ёқилғи, электр ва бошқа энергия ресурсларини аниқлаш ва уларни таҳлил қилиш бевосита ишлаб чиқариш корхоналаридаги маҳсулотни қабул қилишдан тортиб, уларни тайёр маҳсулот ҳолатига келгунча (сақлаш, тозалаш, намлаш, чақиш, сепарациялаш, янчиш, ковуриш, пресшлаш, экстракциялаш, рафинациялаш) сарфланадиган энергия тури ва миқдори технологик жараёнларнинг бажарадиган ишига боғлиқ. 1-жадвалда электр энергияси сарфининг чигит ва мой синфига боғлиқлиги келтирилган.

1-жадвал

Чигит синфи	Чигитнинг мойдорлиги $m_y$ , %	Тозаланмаган мой чиқиш миқдари, $k_m$ , %	Бир тонна маҳсулотни қайта ишлаш учун солиштирма электр энергияси сарфи, кВт·соат	
			чигит учун, $d_{ч}$	мой учун $d_m$
I	21.60	20.60	52.8	256.3
II	19.80	18.80	52.8	280.8
III	18.10	17.10	49.1	287.1
IV	15.90	14.90	51.2	343.6







Жадвалда келтирилган маълумотлардан шуни кўришимиз мумкинки чигит ва мой синфи қанчалик ёмонлашса, уларни қайта ишлаш учун сарфланадиган электр энергияси-нинг сарфи шунча ортади.

Техник чигитдан пахта мойини олиш жараёнини жадаллаштириш ва самарадорликка эришиш бўйича бугунги кунда Республикамиз ва хориж олимлари тамонидан бир қанча илмий изланишлар олиб борилган ва ижобий натижаларга эришган.

Ушбу тадқиқотларда чигит таркибидаги мойни кўпроқ ажратиб олиш учун механик, кимёвий, иссиқлик, электрофизик таъсирлар билан мой тутиб турувчи тўқималарни шикастлаш орқали эришиш мумкинлиги келтирилган. Электрофизик усуллардан инфрақизил нурлар ва ўта юқори частотали магнит майдон билан маҳсулотни қиздириш орқали мой олиш жараёнини жадаллаштиришга эришилган бўлсада, юқори энергия самарадорликка эришилмаган.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда, техник чигит хужайрасидаги мой тутиб турувчи тўқималарни шикастлашда электр импульсли ишлов бериш билан юқори самарадорликка эришиш мумкин деган илмий гипотеза илгари сурилди ва бир қатор тажрибалар ўтказилди. Электр импульсли ишлов берилгандан кейин ишлов берилган мағиз ва чигит намуналари пресслаш усули билан текширилди.

2-жадвалдан кўриниб турибдики назоратдаги чигит янчилмаси, яни ишлов берилмаган мағсулотдан олинган ёғ миқдори 19% ни ташкил этган бўлса, электроимпульс билан ишлов берилганда кучланиш оритиши билан чигитдан олинаётган ёғ миқдорини ошишини кўришимиз мумкин. Бунда энг юқори разряд кучланиши 6,5 кВ да ёғ миқдорининг ишлов берилмаган чигитга нисбатан 4% га ошганлигини кўришимиз мумкин.

2-жадвал

Электроимпульсли ишлов берилган пахта чигити янчилмасидан олинган мой чиқиши натижалари

Ишлов берилган кучланиш	Ишлов берилган чигит		
	Янчилма оғирлиги	Чиққан мой миқдори, мгр.	Чиққан ёғ миқдори, %
2	0,57	0,11	19,29824561
2,5	0,53	0,1	18,86792453
3	0,6	0,11	18,33333333
3,5	0,57	0,1	17,54385965
4	0,59	0,13	22,03389831
4,5	0,54	0,12	22,22222222
5	0,53	0,12	22,64150943
5,5	0,57	0,13	22,80701754
6	0,49	0,112	22,85714286
6,5	0,55	0,13	22,63636364
Ишлов берилмаган янчилма	0,56	0,11	19,64285714

Хулоса. Электр импульсли разряд токи таъсирида чигит янчилмасидаги шикаст-ланган тўқима ва хужайраларининг мойни ажралиб чиқишига тўсқинлик қилиш қобилияти камийиши натижасида пресслаш жараёнини ўзидаёқ олинаётган мой миқдорини 4-5% гача ошишига ва энергия сарфини 35% гача камайиши эришилди.

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОВЗОВ С АСИНХРОННЫМИ ТЯГОВЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ

О.М.Бурханходжаев<sup>1</sup>, Е.В.Иксар<sup>2</sup>, У.Т.Бердиев<sup>2</sup>, М.Н.Туйчиева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ташкентский государственный технический университет, Ташкент

