

UDK 627.83

RESPUBLIKAMIZDÍN ARQA ZONASÍN SUW MENEN TÁMIYINLEWDE «DOSLIQ» KANALÍNÍN ÁHMIYETI

**Q.K.Nazarbekov - úlken oqıtıwshı
K.Allamuratov – Marketing bólimi inspektori**

Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı

Tayanch sózlar: sug' orish, bosh tarmoq, olcham, qayta qurish, loyiha, cho'kindi, tındırǵıch, qurılısh, tartib.

Ключевые слова: ирригация, магистральная сеть, пикет, реконструкция, проект, нанос, отстойник, сооружение, конструкция, режим.

Key words: irrigation, main road, picket, reconstruction, project, alluvium, sump, building, construction, regime.

Oraylıq Aziya regionında jasawshı xalıqlardıń taǵdiri suw menen baylanıslı bolıp esaplanadı. Adamlardıń jasaw jaǵdayın jaratıw hám diyxansılıqtı rawajlandırıw tikkeley jasalma suwǵarıwǵa baylanıslı boldı. Tariyxımızdan kelip shıǵıp Ámiwdáryanıń tómengi jaǵalawlarında biziń eramızǵa shekemgi mın jılıqtıń yarımında suwǵarıw tarmaqları qurıldı. Kóp ásirler burın házirgi bar bolǵan Palwan, Shabat, Xanjab, Qızketken, Nazarxan ham t.b. kanalları qurıldı. Respublikamızdın arqa zonasın suw menen támiyinlewde (burınǵı Qızketken) házirgi Doslıq kanalınıń tutqan ornı oǵada áhmiyetli. Quwanışjarma hám Kegeyli kanallarınıń suw ótkiziw qábiletin hám Shimbay rayonında 15,0 mın gektar jańa jerlerdi ashıw maqsetinde 1919 - jıldan baslap Qızketken kanalında keńeytiriw jumısları júrgizildi. 1926-jılı 10 mınnan aslam diyxanlardın kúshi menen Qızketken kanalınıń qurılısı baslandı. Qızketken kanalınıń sol waqıttaǵı suw ótkiziwshilik uqıplılıǵı 50-60 m³/s. Bul qurılıstın iske túsiriliwı menen Ámiwdáryanıń oń jaǵalawındaǵı jańa egislik jerlerdiń ashılıwına hám kishi kanallardı bir magistrallıq tarmaqqa biriktiriwge mümkinshilik berdi. 1935-jıldın aprel ayında kanal paydalanıwǵa tapsırılıp suwǵarılatuǵın jer maydanı 60,0 mın gektarǵa kóbeydi. Bul Qaraqalpaqstan Respublikasınıń arqa zonaların suw menen támiyinlewshi eń iri kanal esaplanadı [1].

Kanalın uzunlıǵı «Razvilka» ǵa shekem 25,2 km. Bul kanal Nókis qalasın, Kegeyli, Shimbay, Qaraózek hám Nókis rayonlarınıń suwǵarılatuǵın jerleriniń bir bólegin suw menen támiyinleydi. Kanalın 25-kilometrde Kegeyli (160 m³/s), Quwanışjarma (200 m³/s), Kókózek (30 m³/s) kanallarına suw bólistiriw maqsetinde «Razvilka» sorujeniesi qurıldı.

Jer astı suwların jaylasıwı kanaldaǵı suwdın sarıplanıw muǵdarına hám qáddine baylanıslı. Doslıq kanalı jıl dawamında xalıqtı ishımlıq suwı menen támiyinlew ushın da júdá áhmiyetli rol oynaydı.

1996-2000 - jıllar dawamında paydalanıw qarejetleri esabınan kanalın 96 piketinen 113 piketine shekem kanalın qaptal jiyeklerinde betonlaw jumısları alıp barılǵan, biraq kóp jıllıq paydalanılıw sebepli ayırım orınlarında temir-beton plitalarınıń buzılıwı júzege kelgen. Házirgi waqıtta kanalın basındaǵı suwdın sarıplanıwı (300-350 m³/s).

1973-jılǵa shekem «Doslıq» kanalı arqalı 115 mın gektar jer maydanı suwǵarılıp kelingende bolsa, búgingi kúnde 323mın gektar jer maydanın suwǵarıw imkaniyatına iye. Házirgi waqıtta «Doslıq» kanalı jami 176 mın 576 gektar suwǵarılatuǵın maydanlardı suwǵarıwǵa xızmet qıladı, sonnan 18751 gektar paxta, 18343 gektar ǵalle, 9366 gektar úy aldı tamarqa jerlerin hám 130 mın 116 gektarǵa shamalas basqa awıl xojalıq eginleri bar bolıp, bul maydanlarǵa suw jetkerip beriwde 30 dan aslam suw paydalanıwshılar birlespeleri aymaǵındaǵı 1000 nan aslam fermer xojalıqları hám 22 basqa da suw paydalanıwshılarǵa xızmet kórsetedi [1].

O'zbekstan Respublikası Ministrler Kabinetiniń 2013-jıl 3-oktyabrdegi «Qaraqalpaqstan Respublikasınıń jáne de sotsial-ekonomikalıq rawajlandırıw hámde xalıqtıń turmıs jaǵdayın asırıw is ilajları haqqında» ǵı 01-02-70-81 sanlı jıynalıstı bayanlamasında belgilengen jumslardıń

orınlanıwın támiyinlew maqsetinde «Doslıq» kanalında rekonstrukciya jumısları proekt tiykarında iri kólemli jumslar ámelge asırıldı.

Ámiwdáryanıń oń jaǵalıǵında yaǵnıy kanalın bas bóliminde, shógindilerden tazalaw jumsların jeńilletiw ushın uzunlıǵı 700 m bolǵan, al har bir kameranıń eni 90 metrden ibarat bolǵan eki kameralı tındırǵıshlar ornatılǵan.

Bul tındırǵıshlar 1979-jılı qurılısı pitpegen halda paydalanıwǵa tapsırılǵan bolıp házirgi kúnde bul tındırǵıshlardan tolıq paydalanılmay kelinmekte. 1981-jıldan keyin bul tındırǵıshlarda tazalaw jumsları júrgizilmegen. Sol sebepli iri shógindilerdiń kanal basındaǵı tazalawshı tındırǵıshlarda irkilip qalınbawı nátiyjesinde «Doslıq» kanalında iri shógindilerdiń irkilip qalıwına sebepti bolmaqta. Sonday-aq bul kanaldan suw alıwshı xojalıqlar aralıq kanallarda da iri shógindilerdiń kóp jıynalıp qalıwı aqıbetinde mólsh-erlengen muǵdardaǵı suwdı alıwına tosqınlıq etedi. Nátiyjede bul hár jılı kanallardı, jap salmalardı tazalap barıwdı hám kóp muǵdardaǵı pul qárejetleriniń sarıplanıwına alıp keledi. Búgan ketetuǵın qárejetlerdi kemeytiriw hám kanallardaǵı normal jaǵdaydı támiyinlep barıw maqsetinde tómendegi birinshi nábettegi ilajlardı ámelge asırıw zárúr:

- kanalın júdá qáwipli bólimlerinde qaytatiklew hám ońlaw jumsların júrgiziw,

- kanallardıń ózi juwıwshı rejimge ótiwi ushın jaǵday jaratıw.

- dáryadan kanallarǵa túsetuǵın shógindilerge qarsı gúresiwe qollanılatuǵın usıllardan keń paydalanıw,

- dáryadan kanalın suwdı irkiwshı soorujenielerine kirer jerdegi jaǵdaydı jaqsılaw,

- dáryadan túsetuǵın shógindilerdi kanallardıń baslı soorujeniesinde tártipke salıw rejimine ótkeriw,

- baslı soorujenieni shógindi uslawshı qurılmalar menen konstrukciyalaw,

- baslı irrigaciya kanallarında shógindilerden tazalawshı dúzilislardan hám hár qıylı usıllardan keń paydalanıw [2:34].

Suwǵarıw kanalların ılaylı shógindilerden qorǵaw úsh baǵdar boyınsha ámelge asırıladi:

1. Turıp qalıwshı hám iri aralaspaytuǵın shógindiler kanallarǵa jiberilmeydi;

2. Mayda aralaspaytuǵın shógindiler suwǵarılatuǵın jerlerge suw arqalı tasıladi;

3. Suwǵarılatuǵın jerlerge suw arqalı tasılıwı mümkün bolmaǵan shógindiler, tındırǵıshta shóktiriledi, al sońınan olar mexanizmler járdeminde yamasa gidravlikalıq usıllar menen alıp taslanadi.

Gidromeliorativ tarmaqlardı tazalawdaǵı barlıq shıǵınlar, sonıń ishinde xojalıqlar aralıq suwǵarıw tarmaqların tazalawǵa 50% ke jaqın aqshalay qárejetler hám 90% ke jaqın miynet resursları jumaladı [3:37].

Ishki xojalıq tarmaqlarındaǵı ılaylı iri aralaspaytuǵın shógindilerden qorǵawda eń qolaylı usıl bul ishki xojalıq tındırǵıshlardı qurıw bolıp tabıladi.

Plotinasız (tosıqsız) suw ótkiziliw jaǵdayında kanallardı aralaspaytuǵın iri hám turıp qalıwshı shógindilerden qorǵaw ushın júdá isenimli usıl bul

agımdı baǵdarlawshı sistema jasalma kóldeneń cirkulyaciyaı metod bolıp tabıladı.

Plotinalı (tosıqlı) suw ótkiziliw jaǵdayında irkilip

qalıwshı shóǵındiler onıń planında jasalma dúzetiw kiritiw jolı menen agım kese-kесiminde cirkulyaciyanı payda etiw arqalı kanalǵa jiberilmeydi.

Adebiyatlar

1. Сборник «Водное хозяйство Республики Каракалпакстан». –Ташкент: 2004.
2. Байманов К.И., Назарбеков К.К. Проблемы борьбы с наносами на ирригационных каналах Каракалпакстана. –Нукус: Вестник ККО АНРУз, 2006. №4, -С. 34-36.
3. Байманов К.И. О транспортирующей (взвешивающей) способности потока в ирригационных каналах. //Мелиорация и водное хозяйство. -М.: 1989 №11. –С. 37-39.

REZYUME

Maqolada Respublikamiz hududidagi asosiy sug'orish tarmoqlaridan biri bo'lgan «Do'stlik» kanalida ko'p yillar davomida olib borilgan ishlar va bu kanalning shimoliy tumanlarni suv bilan ta'minlashdagi ahamiyati, shuningdek, bu kanalning normal suv o'tkazuvchanligini ta'minlash uchun olib borilishi zarur bo'lgan ishlar haqida so'z boradi.

РЕЗЮМЕ

В статье описываются необходимые работы, которые должны проводиться для обеспечения состояния водопроводимости одного из основных магистральных сетей канала «Дустлик», значение водоснабжения южных районов данного канала и работы, проведенные на протяжении многих лет в окрестностях республики.

SUMMARY

The article is devoted to the works which are necessary to do in order to provide the state of water passing capacity of the "Dustlik" channel, the importance of water supply of the south regions of this channel and works done for many years on the territory of the republic.

METALL HALQANING MAGNIT MAYDONDA TUSHISHI MASALASI

B.Yavidov – *fizika-matematika fanlari doktori*

Sh.Esemuratova, Sh.Madirimova, D.Ro'zimatov – *fizika va astronomiya o'qitish metodikasi ta'lim yo'nalishi talabalari*

Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti

Tayanch so'zlar: metall halqa, og'irlik maydoni, magnit maydon, elektromagnit induksiya, induksion tok, magnit momenti.

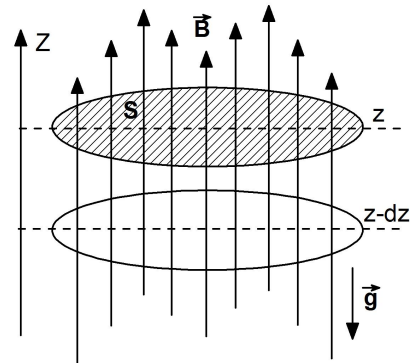
Ключевые слова: металлический диск, поле тяготения, магнитное поле, электромагнитная индукция, индукционный ток, магнитный момент.

Key words: metallic disk, gravitational field, magnetic field, electromagnetic induction, induction current, magnetic moment.

Elektr va magnetizm bo'limi umumiy fizika kursining asosiy bo'g'inlaridan biri hisoblanadi. Kurs davomida o'quvchi studentlar nazariy bilimlar olib, amaliy mashg'ulotlarda masalalar yechish metodikasi ko'nikmalariga ega bo'lishadi. Zaryadlar va toklar hosil qilgan maydonlar, ularning ta'sirlashishi va muvozanat shartlari, elektromagnit jarayonlarda energiya almashinuvi kabi jarayonlarga oid masalalar, elektr va magnetizm bo'limida qaraladigan masalalar jumlasiga kiradi. Bu bo'limda, fizikaning boshqa bo'limlaridagi kabi, standart masalalar bilan bir qatorda nostandart masalalar, shu bilan birga yechilishi qiyin masalalar ham uchray turadi. Zaryadlar va toklarning tashqi elektr va magnit maydonlaridagi harakati masalasi standart masalalar turkumiga mansub bo'lsa, elektr va magnit maydon bilan bir qatorda boshqacha tabiatga ega tashqi maydonlarning ham masala shartlariga kiritilishi masalani murakkablashtirishi va uni nostandart va yechilishi qiyin masalalar turkumiga kiritishi mumkin. Bunday holda zaryad va tok bir vaqtning o'zida bir nechta maydon ta'siriga tushishi va bundan kelib chiqadigan oqibatlarni inobatga olish dardkor. Ana shunday masalalarning biri sifatida metall halqaning tushishi masalasini [1:134] quyida qaraymiz. Aynan shu masalani tanlashimiz va qarashimizning ham asosiy sababi yuqorida ta'kidlanganidek, bu masalada metall halqa bir vaqtning o'zida tabiatlari turlicha bo'lgan, magnit va gravitatsion (og'irlik), maydonlar ta'siriga tushishidir. Quyida biz shu masala yechilishi metodikasini [2:236] ga muvofiq bayon etib, bu bilan shunga o'xshash masalalar yechilishida qanday usullar qo'llanilishi dardkorligi haqida fikr yuritamiz.

Masala. Ingichka simdan yasalgan d diametrli metall halqa juda katta balandlikdan tik (vertikal) magnit maydonida tushmoqda. Agar magnit maydon induksiyasining balandlik bo'yicha o'zgarishi $B = B_0(1 + \alpha \cdot z)$ bilan berilsa (B_0 va α - biror doimiylar), halqaning muvozanatlashgan tushish tezligi topilsin [1:134].

Masala tahlili: Masala shartida halqa juda katta balandlikdan tushishi alohida ta'kidlanganligiga e'tibor berishimiz lozim. Bu bilan halqa tushishining boshlang'iz davrlaridagi o'tish jarayonlar tugab, halqa muvozanatli ya'ni o'zgarmas tezlik bilan tushayotgani aytilgan. O'zgarmas tezlik bilan tushish esa halqaga ta'sir etuvchi kuchlar o'zaro muvozanatlashganida ro'y beradi. Halqani Yerga tortuvchi og'irlik kuchi pastga yo'nalgan, demak uni muvozanatlovchi kuch yuqoriga yo'nalgan bo'lishi lozim. Ana shu kuchning vujudga kelishini qarab chiqamiz. 1-rasmda halqaning ikkala vaziyati aks ettirilgan. Yuqoridagi vaziyatdan pastki vaziyatga o'tishda halqa tekisligi (shrixtlangan maydon yuzasi) ni kesib o'tuvchi magnit maydoni induksiyasi oqimi kamayadi. Buning asosiy sababi balandlik kamayishi bilan, magnit maydoni induksiyasi $B = B_0(1 + \alpha \cdot z)$ formulaga binoan kamayadi. Magnit oqimining o'zgarishi esa, metall halqada induksion Elektr yurituvchi kuch (EYuK) ni vujudga keltiradi. Induksion EYuK, o'z navbatida, metall halqada induksion elektr tokini hosil qiladi. Halqadagi doiraviy tokli kontur o'z magnit momentiga ega bo'ladi. Tik (vertikal) yo'nalgan magnit maydon tokli halqaga yuqoriga yo'nalgan kuch



1-rasm. Metall halqaning og'irlik va magnit maydonida tushishi.