

TURKISTONDA GIDROMELORATSIYA SOHASIDAGI YANGILIKLAR (XIX – XX ASR)

Annotatsiya. Ushbu maqolada XIX asr oxiri – XX asr boshlarida Turkistonda gidromelioratsiya sohasidagi yangiliklar, suvni tartibga solishga qaratilgan maxsus nizom to'g'risida ma'lumotlar berilgan. Shuningdek, ushbu maqolada xo'jaliklar tashkil etilganligi, mexanik ko'targichlar, yuqoriga suv chiqarishda bug' bilan ishlaydigan dvigatel, neft dvigateli kabi yangi texnikalardan ham foydalanish joriy etilganligi aytib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Gidromelioratsiya, mexanik ko'targich, dvigatel, neft dvigateli, arshin, Po'latjon Qosimboyev, Sifon-Elevator, irrigatsiya, melioratsiya.

NEWS IN THE FIELD OF HYDROMELIORATION IN TURKESTAN (19TH – 20TH CENTURIES)

Annotation. This article provides information about the innovations in the field of hydromelioration in Turkestan in the late 19th and early 20th centuries, a special regulation aimed at regulating water. The article also mentions the establishment of farms, the introduction of new techniques such as mechanical elevators, steam engines, and oil engines for pumping water upward.

Keywords: Hydro-melioration, mechanical elevator, engine, oil engine, arshin, Pulatjon Qosimboyev, Siphon-Elevator, irrigation, melioration.

НОВОСТИ В СФЕРЕ ГИДРОМЕЛИОРАЦИИ В ТУРКЕСТАНЕ (XIX–XX ВВ.)

Аннотация. В статье дана информация о нововведениях в области гидромелиорации в Туркестане в конце XIX — начале XX вв., а также о специальном положении, направленном на регулирование воды. В статье также упоминается создание ферм и внедрение новых технологий, таких как механические подъемники, паровые двигатели для перекачивания воды наверх и нефтяные двигатели.

Ключевые слова: Гидромелиорация, механический подъемник, двигатель, нефтяной двигатель, аршин, Пулатжон Касымбоев, Сифон-элеватор, орошение, мелиорация.

Turkistonda faoliyat yuritayotgan ariq - oqsoqol, miroblar yangi sharoit talablariga javob bera olmayotganligi sug'orish ishlarida primitiv texnika vositalaridan foydalanilayotganligi rus matbuotida tanqid ostiga olingandi. Suvdan ratsional foydalanish va dehqonchilik ishlarini tartibga solish ishlari 1870 – yillardan boshlanib, 1888-yil 2-avgustda “ Suvni tartibga solish”ga qaratilgan maxsus Nizom qabul qilindi. Ushbu nizomda gidrotexnika va gidromelioratsiya ishlari, kanal hamda ariqlar suvidan ratsional foydalanishni tashkil etish irrigator va uning 2 ta texnik yordamchisi zimmasiga yuklatildi. Eski ariqlarni tozalab qayta ishga tushirish, yangi kanal va ariqlar qazib bo'sh erlarga suv chiqarish, kanallarni qazish, suvni texnik vositalar yordamida yuqoriga ko'tarib berish kabi tadbirlar uchun texnik vositalar zarur edi. Ketmon va lapatada bajariladigan ishlarning unumdorligi past bo'lib, yana uzoq vaqtni talab qilardi. Rossiya markazi va xorijdan 1890 –yillarda ariq va kanallarda oqadigan suv hajmini o'lg'ovchi moslama (asbob) olib kelingan. Ular kanallarning har bir chaqirim (950-1000m) joyiga o'rnatilib, suv miqdorini o'lg'ov turgan. Samarqand viloyatida Qora ariq va Oq ariqda ushbu asbob bilan aniqlanishicha, 32 kub|fut suv oqib, bu suv 600 desyatina erni sug'organ. XIX asr oxirida kanal va ariqlarni

qazishda ishlatiladigan mashina va uskunalar, suvni yuqoriga ko'tarib beruvchi mexanik ko'targich, bug' mashinasi kabi texnikalar o'lkaga kirib keldi.

Ayniqsa, mexanik ko'targich orqali suvni ariq va kanallardan 5-7 arshin (1 arshin -71 sm) yuqorida joylashgan ekin erlariga etkazish borasidagi ishlar e'tiborga loyiq bo'ldi. 1905 –yilda Kaspiyorti viloyatining Teshen uyezdidagi general fon Bekman mexanik ko'targich bilan 500 desyatina, Muhandis Arseyan – 500 desyatina, "Aris K" savdo firmasi -700 desyatina, N.N.Sorokin -300 desyatina, janob Butayyev – 100 desyatina, xo'jandlik Po'latjon Qosimboyev – 60 desyatina erga suv chiqardi. Mexanik ko'targichlar 1898-1905-yillarda o'nlab magistral kanallar va ularning tarmoq ariqlarida o'rnatildi. Yuqoridagi yillarda kanallar qazish va mexanik ko'targichlarga 1.457.637 rubl sarflandi. 1.720 chaqirim kanallar qazildi"- deb ma'lumot beradi, "Turkiston to'plami".

Yuqoriga suv chiqarishda bug' bilan ishlaydigan dvigatel, neft dvigateli kabi yangi texnikalardan foydalanish ham joriy etila boshlangan. Bug' dvigateli (mashinasi)dan imperiyaning barcha dehqonchilik xo'jaliklarida keng foydalanilgan. Jumladan, Samara va Voyska – Donsko gubernalarida 1 desyatina erga suvni bug' mashinasida ko'tarib berishda 30 rublga, ayrim noqulay va baland joylarda 72 rubldan 100 rublgacha, hatto o'rtacha 57 rubldan 125 rublgacha xarajat qilingan. Tbilisida (Kavkazorti) bug' mashinasi bilan suvni 30 metr yuqoriga ko'tarib berish 200 rublga tushgan. Kavkazdagi ayrim uyezdlarda bu 333 rublga ham tushardi. Sirdaryoda 1 desyatina erga suv ko'tarib berish 60 rubldan 100 rublgacha to'g'ri kelgan. Xarkov guberniyasida bolgarlar 1 desyatina erni sug'orish ijarasiga 35 rubldan 60 rublgacha, Rostovda 80-100 rubl olishgan.

Bug' dvigateli bilan suvni yuqoriga ko'tarib berish qimmatligi tufayli Rossiyadan o'lkaga keltirilgan Sifon-Elevatordan foydalanilgan. Sifon – Elevator bilan Sirdaryo suvini 2-10 arshin yuqoriga ko'tarib berish (1 desyatina erga) 35 rublga tushgan.

Bug' bilan ishlaydigan dvigatel va Sifon – Elevatorlardan nafaqat paxta va donli (boshqoli) ekin maydonlariga, balki bog'dorchilik, polizchilik va sabzavotchilik bilan shug'ullanilgan dehqonchilik xo'jaliklariga ham suv ko'tarib berilgan. XX asr boshlarida ko'plab "Sifon – Elevator Lemishel N10" markali moslamalar o'lkaga keltirilib, ular 1200 desyatina erga suv chiqarsa, har bir desyatinasiga xarajat 25-55 rubldan to'g'ri kelgan. Bitta Sifon-Elevator 2-13 arshindan suv chiqarib, 40 ta dehqon xo'jaligini suv bilan ta'minlay olgan.

1914-yilda Buxoro amirligida "Arpapoya namunali xo'jaligi" tashkil etilgan bo'lib, u paxtachilik, bog'dorchilik, chorvachilikka ixtisoslashgandi. Ushbu xo'jalikka suv chiqarish muammo hisoblanib, uning ekin yerlari 14, 75 sashin (1 sashin-70sm) balandlikda joylashgandi. Shu sababli har 1 desyatina erga suv chiqarish 200-250 rublni taqozo qilgan. Bu hududga Malsev aksionerlik jamiyati zavodining bug' bilan ishlaydigan dvigateli yordamida suv chiqarilgan. Mutaxassis muhandislar bug' dvigateli o'rniga neft dvigateli o'rnatishni taklif etishgandi. Biroq, bu taklif amalga oshmay, suv chiqarish muammosini hal etolmagan Arpapoya namunali xo'jaligi mulklari 1916-yilda kim oshdi savdosida sotib yuborilgan, deb" yozadi tarixchi olim S. Shadmanova. Mustamlaka yillarida Turkistonda drenajlar orqali tuproq unumdorligini yaxshilash, arzon va qulay yo'l bilan suv resurslaridan foydalanish, gigiyenik qoidalarni yo'lga qo'yish chora – tadbirlari ham ko'rilgan. Drenajlar yopiq va ochiq bo'lib, mutaxassis muhandislar yopiq drenajlar qurishni tavsiya etishgan. Ochiq drenajlar qimmat, yilda hech bo'lmaganda bir marta ta'mirlashga to'g'ri keladigan hamda tezda trubasi balchiq bilan to'lib qolardi. Arzon bo'lgan yopiq drenaj trubalarini o'rnatish, kesish, birini ikkinchisiga ulash maqsadida maxsus stanok va asboblarga, texnika jihozlarga ehtiyoj mavjud edi. Shu maqsadda trubani kesadigan stanok, metal kesuvchi vintli press, biri ikkinchisiga ulangan trubani mustahkam ushlaydigan shkifli metal qisqich kabilar ham o'lkaga texnik vositalar sifatida kirib kelgandi. Turkistonda gidrotexnik va gidromelioratsiya ishlarini davr talabi asosida yo'lga qo'yishda 1902-yilda Toshkentda agronom A.I.Shahnazarov tashabbusi bilan ochilgan "Qishloq xo'jaligi gidrotexnika maktabi" hamda R.Shreder tashkil etgan "Bog'bonlar maktabi" kabilar ham ahamiyatli bo'ldi. Gidrotexniklar maktabida arifmetika, geometriya, rus tili, dinshunoslik(Xuzo qonunlari) Sarb(o'zbek) tili, qonunshunoslik, metrologiya, fizika, botanika, maxsus madaniyat, yog'ochsozlik, polizchilik, geodeziya, qurilish madaniyati kabilar o'qitilgan. Maktabda o'qish muddati uch yil bo'lib, kamida

ikki yillik shahar bilim yurtini bitirganlar o'qishga qabul qilingan. Ikki yil nazariy bilimlar berilgan, uchinchi yil esa to'liq amaliyot bo'lgan. Maktabni tugatganlar ariq-oqsoqol yoki mirob lavozimini egallashgan. Maktabda boshliq, ikki o'qituvchi faoliyat yuritib, slesar asbob-uskunolari ustaxonasi ham mavjud bo'lgan. Maktabning yillik xarajati 7000 rubl bo'lib, 4500 rubli davlat xazinasidan, qolgan mablag' esa Turkiston o'lkasi Zemstvo mablag'lari hisobidan qoplangan. Maktabdagi ustaxonada 331 rubllik yangi texnika vositalari bo'lgan. Maktabda 19 kishilik internat mavjud edi. Shuningdek, maktabda Yevropa millati va mahalliy aholining farzandlari tahsil olib, o'quvchilar soni 35-45 kishidan oshmagan. Gidrotexnika maktabida mavjud bo'lgan mol-mulklar 1909-yilda 9000 rublni tashkil etib, gidrotexnik asbob-uskunalar maktab ustaxonasida anchagina miqdorda to'plangandi. Qishloq xo'jaligi gidrotexnika maktabi o'zining er maydoniga ham ega bo'lgan. Pishpek va Kopalda faoliyat yuritgan qishloq xo'jalik maktablari Toshkentdan uzoq masofalarda (500,1300,chaqirim) joylashgan bo'lsada, ularga agronomlardan A.I.Shaxnazarov, S.B.Ponyatovskiylar bir necha bor tashrif buyurib, gidrotexnika, gidromelioratsiya yo'nalishlarida ma'ruzalar qilishgan. Biroq, bu maktablarda moddiy-texnik baza ojiz bo'lib, amaliyot uchun yangi texnika vositalari, malakali mutaxassis kadrlar etishmagan.

XIX asr oxiri – XX asr boshlarida Turkistonda gidromelioratsiya ishlarini keng yo'lga qo'yish, yangi texnika vositalarini o'lkada joriy etish ishlariga qanchalik imperiya va mahalliy ma'murlari urinishmasin, talab darajasida emasdi. Yangi texnikalar oz bo'lishi bilan birga, ularning narxi baland edi. Shu sababli sug'orish ishlari, asosan dehqonlar tomonidan oddiy mehnat qurollari (ketmon, lapata) orqali bajarilardi. 1908-1909-yillarda Turkiston o'lkasini taftish etgan graf K.K.Palen:"1900-1908-yillarda o'lkada Qishloq xo'jaligi madaniyatini yuksaltirishga o'rtacha har yili 550 ming rubl sarflangani etarli emas, tajriba ishlari, qishloq xo'jaligidan ma'lumot berish, mehnat qurollari,mashina, umuman zamonaviy qishloq xo'jaligini taraqqiy ettirish uchun har yili o'rtacha 63.500 rubl sarflanishi kerak deb taklif bildirgan. K.K.Palen "qishloq xo'jaligi kooperatsiyalari " orqali yangi texnikani dehqonlar erkin, xohlagan paytda sotib olishi, ularga uzoq muddatli kredit evaziga suv ko'targichlarni sotish zarur deb hisoblagandi. 1911-yilda Turkistonda 31 ta kredit birodarlighi uyushmasi bo'lib, uning 4 ming a'zosi bo'lsa, 1917-yilda 833 kredit birodarlighi uyushmasi faoliyat yuritib, 194 mingta a'zosi bor edi. Ular dehqon xo'jaliklariga 51 mln rubl miqdorida 12 foizlik to'lov sharti bilan kredit bergandi.

XX asr boshlarida rus gidrotexniklari er osti suvlaridan foydalanib artezian quduqlar orqali sug'orish ishini yo'lga qo'yish uchun burg'ilash moslamasini o'lkaga olib kelishdi. Rus injeneri Matisev ushbu asbob yordamida 1 desyatina erga suv chiqarish 64 rubldan 31 rublga tushishini Dasht cho'l hududida amalda sinovdan o'tkazdi. Uning hisob-kitobicha agar dehqon har bir desyatina erdan o'rtacha 100 rubl foyda olsa, burg'ilash moslamasi bilan artezian hududlardagi suv orqali erlarni sug'orish ahamiyatli bo'ladi va mehnat unumdorligi ham oshadi. Uning fikricha, 1910-yildan boshlab har yili irrigatsiya va melioratsiya ishlariga ko'chirilgan aholi uchun 6-7 mln rubl miqdorida mablag' sarflash ahamiyatli hisoblangan¹³. XIX asr oxiri – XX asr boshlarida kirib kelgan suv va bug', neft dvigatellari, sifon-elevatorlar, drenaj qurish uchun zarur bo'lgan asbob-uskunalar dehqonlar mehnatini bir qadar engillashtirdi va dehqonchilik madaniyatining o'sishiga ma'lum ma'noda xizmat qildi. Ular tufayli mehnat unumdorligi oshib, tuproqning meliorativ holati yaxshilanib, bo'sh erlarga suv chiqarilib, ekin maydonlari kengaydi, hosildorlik oshdi. Biroq, yangi texnika vositalaridan asosan Turkistonga ko'chirilgan aholi vakillari foydalangan. Asosiy maqsad o'lkadagi kelgindilar xo'jaligi madaniyatini ko'tarish maqsadi ko'zlanganligi imperiya ma'murlari tomonidan ochiq aytilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Сижльников Н. Орошение в средней Азии // ТС.-Том. 496-С.112.
2. Валерий Правдив. Роль русский колонизации // Туркестанские ведомости, 1907.- N132.
3. Гидротехническая изыскания пересемической организации //. ТС. Том. 495.- С.494.

4. Петр Комаров. Ещё о колонизации // ТС; Том.440.-С.79-80.
5. ЎМА; И-27 фонд, 1-рўйхат, 443 йиғма жилд, 68-варак.
6. Питер Комаров. Ещё о колонизации // ТС; Том. 440.-С.81.
7. М.К. Ещё о дренажном вопрос. // Туркестанское сельское хозяйство. 1915. – Н3.- С.28-30.
8. М.А.Сельско-хозяйственно-гидротехническая школа в Ташкенте //ТС: Том.507.- С.15. Шахназаров А. Сельское хозяйство в Туркестанском крае. Санкт-Петербург-1908.- С.86-107.
9. Сельско-хозяйственное образование в Туркестане. // ТС.Том.542.-С.141-143.
- 10.Махмудова Н.Б. Развитие административного управления социально-экономических процессов в колонияльном Туркестане в начале XX века (по материалам ревизии. Сенатора К.К. Палена). –Т.: Фан. 2015-С. 106-107.
11. Махмудова. Н.Б. Ўша китоб.-Б.100-101.
12. Ирригация и Туркестан. // ТС. Том. 535.-С. 44-45.