



PATENTNI SPIS BR. 2585.

Milan A. Pavlović, inženjer, Drvar, Bosna.

Postupak za uredjenje (regulaciju) rečnih tokova i za s tim u vezi svestrano iskorišćenje vodenog toka.

Prijava od 5. oktobra 1923.

Važi od 1. februara 1924.

Dosadašnji metodi regulacije reka ne daju ni jedno potpuno rešenje s obzirom na svestrano iskorišćenje rečnog toka. Jedan približno potpun slučaj regulacije reke i iskorišćenja rečnog toka sastajao bi se iz ovih zadataka:

1. Na povoljnim mestima iskoristila bi se vodena snaga; većina dužine rečnog toka važi kao nepovoljno mesto i najviše snage je izgubljeno.

2. Imalo bi se u vidu pitanje navodnjavanja.

2. Imalo bi se u vidu pitanje odvodnjavanja.

4. Imalo bi se u vidu pitanje plovnosti reke.

5. Imalo bi se u vidu pitanje osiguranja ravnice od poplave i t. d.

Ovako zamišljeno, skoro potpuno, rešenje o iskorišćenju toka jedne reke sadrži u sebi protivpoložene činioce, koje dosadašnji postupci u regulaciji reka nisu mogli izmiriti. Na pr.

Dobijanje snage zahteva velike padove, stalnu vodu i t. d. što se retko nalazi tamo, gde je potrošač. Brane smetaju plovitbi (ili su vrlo skupe), brane pomažu poplave, potrebne su skupe vade za vodu, sprečava se kretanje nanosa, mnogo vode propušta se bez iskorišćenja snage i t. d.

Navodnjavanje, ako je izvedeno u vezi sa vadama za dobijanje snage, poskupljava vade, a ako je pomoću brana, onda pojačava mogućnost poplava, zahteva izradu vodojaža u gornjem toku reke i dr. Navodnjavanje zahteva i veću brzinu vode

radi nanošenja mulja za poboljšanje plodnosti zemljišta; velika brzina vode smeta plovitbi.

Odvodnjavanje, sigurno izvedeno, smeta plovitbi, jer zahteva skraćivanje rečnog toka. Uz to, ako je izvedeno bez plovitbe i sa skraćivanjem rečnog toka, izaziva brze poplave u donjem toku reke.

Plovitba ima suprotne zahteve prema iskorišćenju vodene snage, prema odvodnjavanju, prema uslovima za kretanje nanosa i dr. Plovitba zahteva dug rečni tok i velike profile reke; odvodjenje vode i nanosa trebaju krći rečni tok i manje korito. Gradjenje posebnih kanala za plovitbu, kao i plovnost po koritu pomoću ustava ili regulisane reke skupi su za srednje razvijene ekonomske prilike.

Osiguranje od poplava podizanjem paralelnih nasipa vodi izdizanju rečnog korita, zahteva izradu i održavanje veštačkog korita za malu i veliku vodu, skoro onemogućava djubrenje vodom i dr.

Za teko nepotpuna i nesigurna rešenja zadataka o iskorišćenju rečnog toka potrebuju dosadašnji metodi rada još i vrlo opširne i dugo godina prikupljane meteorološko-hidrometrijske i hidrološke podatke i vrlo opsežna topografska snimanja i proučavanja fizičkih osobina reke. I ako se teško da predpostaviti dugogodišnje sistematsko i dosledno prikupljanje gornjih podataka, ipak se, na osnovu njih, mogu u najsrećnijem slučaju započeti skupi pokušaji na rečnom toku sa uvek otvorenim pitanjem, da li ne treba nešto na izradje-

nom projekti izmeniti. Ovo pitanje ostaje otvoreno za dugi niz godina, jer se prilike na reci tako menjaju, da postane jednog dana potrebno činiti skupe izmene na već izvršenim radovima, što je mnogo gore nego činiti izmene na projektima. Često se dešava, da nas na ove izmene primoravaju nesreće izazvane našim pogreškama god regulacije.

Moj postupak ima za cilj da omogući koordinaciju izmedju raznih zahteva pri rešavanju zadataka vodogradnje reka. Dobijanje vodene snage, navodnjavanje, odvodnjavanje, osiguranje od poplave, plovidba i dr. sporednji zadatci iz vodogradnje reka mogu se, pomoću mog postupka, rešiti u potpunosti i jednovremeno na jednom rečnom toku, a da zahtevi jednoga zadatka ne dodju u opreku sa zahtevima drugih. Na pr. zahtev plovitbe da ne bude u opreci sa zahtevom odvodjenja vode, odnošenja nanosa i t. d.

Osim toga moj postupak čini skoro nepotrebnim mnogobrojne prethodne radove, koji su po dosadašnjem načinu rada bili potrebni za rešavanje raznih zadataka iz vodogradnje. Pored svega toga, bez mnogih predhodnih radova, ne čine se, kao do sada, pogreške u vodogradnji, koje bi bile sudbonosne za posao, niti se sagrađe radovi koji, pored mnogih predhodnih radova sada, ne odgovaraju svrsi već na protiv eventualne pogreške nemaju ozbiljnih posledica za docnije radove.

Način na koji mislim da izvedem gornji postupak, jeste sledeći:

1. Pomoću zgodno sagrađenih brana, pokretnih upravno ili koso na rečni tok vršim sužavanje ili otvaranje potpunog rečnog profila i time stvaram, na dotičnom mestu, potrebne uslove za povoljno proticanje vode i nanosa.

2. Branama ne samo da po volji otvaram više ili manje profil proticanja vode, već utičem na pad reke na dotičnom mestu te time i onim gore rečenim utičem na sve promenljive elemente jednog rečnog toka; ova promenljivost elemenata i jeste

glavni uzrok nepravilnosti rečnog toka, koja se promenljivost ne može dosadašnjom upotrebom nepokretnih gradjevina savladati bez upotrebe jake i skupe sile. Promenljivi elementi jednog rečnog toka savladaće se pokretnim gradjevinama, koje će regulisati po volji sve promenljive elemente rečnog toka.

3. Brane se, po pravilu, kreću dužinom stalno u rečnom koritu izradjenog praga ali za povremeno dejstvo na rečno korito mogu se upotrebiti još i naročito zgodno izradjeni plovni objekti, koje postavljam kao pokretne u poželjeni položaj.

4. Brane postavljam na zgodno izabranim mestima na celoj dužini reke, čijem se toku želi zapovedati i voda iskoristiti.

5. Na jednom mestu može se upotrebiti jedna ili više brana.

6. Visina i vrsta izrade brana zavisi od mestnih prilika.

7. Pojedine brane mogu sagrađiti i u vezi sa vodenim pokretačima (motorima) za iskorišćenje vodene snage. Vodenu snagu mogu dobiti dužinom celog rečnog toka, pa i tamo gde su padovi vode vrlo mali.

8. Pokret brana mogu vršiti i snagom same vode i često automatski.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za uredjenje (regulaciju) rečnih tokova i za, s tim u vezi, svestrano iskorišćenje vodenog toka naznačen time, što se, pomoću zgodno sagrađenih brana, pokretnih u pravcu upravnom ili kosom na rečni tok, vrši sužavanje ili otvaranje potpunog rečnog profila i time stvaraju, na dotičnom mestu, potrebni uslovi za povoljno proticanje vode i nanosa kao i povoljni uslovi za druge svrhe pri iskorišćenju rečnog toka.

2. Postupak za uredjenje (regulaciju) rečnih tokova prema patentnom zahtevu 1. naznačen time, što se pojedine brane mogu sagrađiti u vezi sa vodenim pokretačima (motorima) za iskorišćenje vodene snage.