

СРПСКИ ТЕХНИЧКИ ЛИСТ

ОРГАН УДРУЖЕЊА СРПСКИХ ИНЖЕЊЕРА И АРХИТЕКТА.

САДРЖАЈ : † Миливоје П. Павлићенић инспектор Железничке Дирекције. стр. 293.— Говор крјим се у име своје и другова о простио са земним остацима пок. Миливоја Павлићевића г. Кирило Савић управник грађења С. Д. Ж. стр. 294.— Прмдужење радова на канализацији Београда. стр.295.— Нешто о локомотивама прегрејаном паром пиш М. Гребенаровић дипл. маш. инж. стр. 299.— О регулисању река у садашњости и будућности. стр. 299.— Вести стр. 300



†
МИЛИВОЈЕ П. ПАВЛИЋЕНИЋ
Инспектор Железничке Дирекције.

Глас о брзој, ненадној смрти пок. Миливоја изненадила је све његове пријатеље, све његове поштоваоце, све његове млађе и старије другове. Пун снаге, пун живота, пун необичне воље, спреме, исправности и истрајности у раду, оставио нас је — не рекавши ни збогом својим најближим и најмилијим. У жеку оних радова за које се у младости спремао, а којима је као јаван раденик сав свој живот и спрему посветио, неумитна смрт отрже га, узе га у своја наручја, да га на нашу велику жалост примора, да се одмори. У нај-

лепшим годинама, у доба када је његова сарадња на државним пословима најпотребнија а његово старање о породици, коју је пре десетак година засновао, неопходно, по повратку с пута, освежен, ојачан пок. Миливоје испустио је напрасно своју племениту душу.

Као ђак у гимназији, Вел. Школи и Универзитету у Гану био је међу првима. Вазда скроман, весео, насмејана лица био је омиљен међу друговима. Тежећи циљу, који је себи поставио за задатак, радио је неуморно, грабећи да своје знање увелича, те да њиме користи отаџбини, коју је жарко љубио. По свршеним наукама постао је крајем 1890. године инжењер Срп. Држ. Железница, где је остао до своје смрти. Не одморивши се, тако рећи ни дана, од уморна и тешкога рада у Гану при полагању испита за инжењера, кренуо се на трасовање железничке пруге Ниш—Дунав. И од тог доба радио је без прекида на проучавању и на извршењу свих железничких пруга.

Одличан ђак, постао је одличан инжењер. Као што је ђаком журио, грабио да се што боље наоружа знањем тако је као инжењер грабио, да стечено знање у пракси примени. Скроман, спреман и исправан радник стицао је из дана у дан признање својих старијих, а љубав и поштовање својих млађих другова. Својом истрајношћу и исправношћу у раду служио је за пример себи равним и млађим друговима.

Ко није познавао пок. Миливоја, слушао је о њему најбоље ствари. Ко га је познавао волео га је, поштовао га је. Ко је са њим

пријатељовао, бољег пријатеља није имао. Пок. Миливоје имао је све особине које могу украсити једнога човека.

Добар друг, искрен пријатељ. Благодаран нежан син, брат и ујак. Нежан, примеран, редак супруг и отац. Ето то је био пок. Миливоје Павлићевић!!

Такав човек, радник, друг, пријатељ, син, брат, супруг и отац — отргнут је из средине оних који су га волели и поштовали.

Пок. Миливоје Павлићевић био је редован члан нешега Удружења од његова постанка. Другови су га почаствовали избором за

члана Управног Одбора и пословођу Удружења, коју је дужност најсавесније отправљао више година, по том је годинама био члан Надзорног Одбора. А ове године опет је изабран за члана Управног Одбора, али је ненадна смрт спречила његов благотворни рад у Удружењу.

Њега више нема, али је остао трајан спомен. Остала су његова дела, његова добра, која ће нас тешити за рано угашеним животом, које ће нас увек подсећати на доброга Миливоја.

Г О В О Р

КОЈИМ СЕ У ИМЕ СВОЈЕ И ДРУГОВА ОПРОСТИО СА ЗЕМНИМ
ОСТАЦИМА ПОК. М. ПАВЛИЋЕВИЋА
Г. Кирило Савић УПРАВНИК ГРАЂЕЊА
С. Д. Ж.

Другови и пријатељи покојника!

Свирепо неумитна смрт као громом нас је поразила отржући неочекивано из наше средине једног од најбољих међу најбољима.

Запрепашћени и занемили силним и неочекиваним ударом, ми стојимо пред самртним одром доброг сина, примерног мужа, нежнога оца, искреног друга и неуморног радника, пред одром човека чистог срца, велике душе и крепке воље.

Тешко је веровати у могућност такве свирепе и неочекиване смрти, а још теже помирити се са неоцењеним губитком, који смо претрпели.

Неизмеран је бол сироте мајке за рано и неочекивано изгубљеним сином, дубока је и неизлечима рана добре супруге за вечно отргнутим мужем, тежак удар за брата, децу, родбину; велики и неодољив губитак за другове, пријатеље и сатруднике. И ни за кога нема речи утехе. Сви наричу, цвиле, туже. За навек се смирило срце које је живо и силно куцало за свој рад и свој пород, занемила су уста која су до јуче нежно ласкала милу дечицу, веселила стару мајку, речито и убедљиво заступала правду. Оладила се у жилама врела крв која је силно кипела за добро земље.

Смрт Миливоја Павлићевића створила је у његовом дому, међу његовим друговима, на његовом послу једну празнину, која се

не може попунити и која ће се оставити сведок живе они који ће носити у своме срцу сећање на драгог нам покојника.

Миливоје Павлићевић родио се 17. Јула 1864. године у Ђуприји. Отац Миливојев, срески начелник Павле Павлићевић принуђен је био својом службом на честу промену места. Са њим заједно чинио је свој пут кроз Србију и његов син Миливоје. У Градишту започео је он своје школовање, у Пожаревцу је свршио прва 4 разреда гимназије, у Београду довршио гимназију 1883. и уписао се у технички факултет т. дашње Велике Школе.

Кад је 1885. године плануо рат између Србије и Бугарске Миливоје се као техничар III године пријавио у добровољце, да својом крвљу посведочи своју љубав ка земљи и роду.

По довршетку несрећнога рата он се вратио у Београд да продужи своје студије на техничком факултету. Благодаревши својим способностима, марљивости и преданости позиву, који је изабрао, он би ускоро изабрат да као државни питомац изучава техничке науке у Гану у Белгији.

Године 1890. довршио је Миливоје своје студије у Гану, и одмах по повратку у Србију упућен је, са осталим својим друговима, на трасовање железничке пруге од Дунава до Ниша.

По завршетку ових послова Миливоје је остао и даље на служби при железничкој дирекцији радећи најпре на одржавању постојећих пруга, учествујући за овим у послу на грађењу и трасовању свих новијих огранака њених. У овом периоду Миливоје је

радио на трасовању железнице од Сталаћа на Мокру Гору, од Београда ка Обреновцу.

Кад је отпочела периода грађења нових железничких пруга, Миливоје је у скоро са чином инспектора заузео важну и одговорну улогу једног од првих руковалаца радова на грађењу, а од 1908. године место помоћника начелника одељења.

У своме приватном животу покојник се одликовао нежношћу свога срца не само према својој родбини, већ и према ближњем, друговима и пријатељима.

Љубав и пажња према његовој мајци може нам послужити као пример за углед синовље љубави.

Кад су прераном смрћу својих родитеља његови сестрићи остали сирочад, он је заменио место њихових родитеља и старао се да их изведе на пут.

Ожењен, за тим, он је, од љубави и брига према својој жени и деци, створио виши култ, којим је испунио дане свога живота.

У његовом великом срцу нашли су једновремено места и његова жена, деца, стара мајка, брат, сестрић сви су уживали љубав тога ретког човека.

Велика његова љубав према својој родбини и породици није умањила његову љубав и преданост његовome послу и позиву. Неподељено је и једнодушно мишљење свију, да покојник може послужити као пример преданости к послу, ретке савесности, неуморног радника.

Покојни Миливоје није био прост чиновник, који је канцеларијско време посвећивао повереном му послу.

Он је своме позиву посветио своју душу, своје срце, своју спрему и цео његов живот и цело његово време дало се у непрекидној бризи за своју породицу, родбину и његовом раду.

У светој служби покојник се одликовао разборитом одлучношћу, строгом праведношћу и примерном савесношћу. У нашем, злошћу и злбом отрованом јавном животу, не могу се ипак наћи ни једна уста која би смела и могла изрећи ма и најмању сумњу у честитост и исправност покојника.

Као највишу награду за свој неуморни труд покојник није тражио у шумном признању са стране, у одликовањима и истицању, већ у своме унутарњем сазнању да је добро и савесно одговорио својој дужности.

Данас кад су људи са оваким душевним особинама најређи, а у исто време и најпотребнији, незаменљиви губитак Миливоја мора пасти тешко на срце сваком коме је мио напредак ове сироте земље.

Па зашто је провиђењу било нужно да нас тако силно уцвили отржући прерано из наше средине овога ретког човека и радника?

Ну, нама су непознати путеви провиђења и ми не смемо на њ роптати.

Треба савладати превелики бол и у њему самом тражити утехе, јер ћемо је једино ту и наћи.

Да покојник није био оно што је, ми га не би овако жалили и оплакивали, не би осећали овако ону празнину која је међу нама створена његовом прераном смрћу. Његов се живот брзо угасио само за то, што га је покојник не штедећи трошио за благо своје породице, на напредак ове земље коју је он безгранично љубио.

У своме кратком животу он је успео да учини више него многи за време свога дугог живота. Он је својим животом створио угледан пример коме сваком треба следовати.

Ожалошћени његовом смрћу сакупили смо се да га отпратимо до вечите куће и да му тиме одамо пошту, коју нисмо могли да му посведочимо за време његова живота.

На његову гробу зарецимо се, да ће успомена на њега остати права и свежа у нашој души и да ће светао бити његов помен међу нама.

Мир пепелу његовом.

ПРОДУЖЕЊЕ РАДОВА НА КАНАЛИЗАЦИЈИ БЕОГРАДА.

Као што је познато, Општина Београдска била је принуђена, да извршење канализације отпочне из зајма (од 10 000 000. дин.), који је пре неколико година због великих техничких радова направила код наше Управе Фондова.

На радове градске канализације општина је од овога првога зајма утрошила свега око 4 000 000 дин., и са тим извршила само једну трећину целокупне каналске мреже. Крајем 1909. године зајам од 10 000 000 дин. био је сасвим исцрпен и утрошен, те с тога је и на канализацији Београда морао настати застој и прекид преко једне пуне године дана. Овај прекид као и разне раније сметње учиниле су да и довршење Београдске канализације за 2—3 године прекорачи рок, који је првим програмом био предвиђен.

Међутим, после закључења и остварења другога новог зајма од нових 15 000 000 дин. настала је могућност, да се велики општински радови опет продуже. Тако су и радови на канализацији ушли у своју другу фазу.

У току прошле 1910. год. Одсек за канализацију израдио је пројекте, и од почетка ове године до сада издато је у израду нових послова у вредности близу 3 милиона динара. Са довршењем ових издатих послова биће у главном извршено $\frac{2}{3}$ целокупне канализације Београда.

Главни послови, који сачињавају ову другу фазу на канализационим радовима, јесу: VII деоница — тунел, VIII деоница уличне канализације и II и III деоница приватних веза. Како су радови на VII и VIII деоници врло велики и интересантни, сматрамо да ће и читаоце Срп. Техн. Листа интересовати, ако их бар у главним потезима упознамо са овим радовима.

I.) VII деоница канализације (тунел, Савски испуст и дренажни канал).

У ову деоницу као главни објект долази канализациони тунел испод Београда од раскршћа Балканске и Босанске улице на Савској страни па до раскршћа улица Цариградске, Добрњчеве и Баштованске на Дунавској страни.

Овај тунел, као главни колектор-канал, има задатак да прими сву нечисту воду из горње зоне Савског слива (изнад Босанске и Сарајевске улице), па да је преда главном изливнику у Дунав. На тај начин је испуњен захтев Санитетског Савета: да се при канализацији Београда нечистоћа не сме пуштати у Саву изнад вароши, већ да се сва нечистоћа излива у Дунав, и то испод вароши.

Како је тунел као специјалан објект доста скуп, било је покушаја, да се у последњем моменту одустане од грађења овога тунела. Али је овај покушај учињен сувише доцкан, те је најзад дефинитивно решено, да се

приступи одмах извршењу овога тако важног објекта на београдској канализацији.

Да би се ипак постигла што већа уштеда при извршењу тунела, то је ранији пројекат, по коме би се тунел имао саградити у главном од тесаног камена, измењен, и израђен други пројекат, по коме се предвиђа извршење тунела од бетона.

По овоме пројекту израђен је и предрачун у износу 785 000 дин. за целу VII деоницу и према овоме је и лицитација расписана. Најјефтинији понуђачи за извршење ове деонице били су г.г. Златковић, Божић и Пјача предузимачи, и њима је и уступљено извршење овога посла за суму од 692 000 дин.

Поред тунела, у VII деоницу долазе и два мања објекта: *испусни канал* — кроз новопросечену улицу од порушене кафане „Тетова“ до жељезничке станице и *дренажни канал* поред Платнаре Браће Илића ка Дунаву.

Овај испусни канал служиће као резервни канал за случај дефекта у тунелу, а у редовним приликама одводиће у Саву сувишну кишницу преко 5-губе разређености нечисте воде.

Осим тога, са извршењем овога канала омогућава се бар привремено пуштање у функцију и оних канала на Савској страни, који ће доцније, кад тунел буде готов, имати директну везу са тунелом. На тај начин Општина долази и до лепог прихода од канала на Савској страни, у које је до сада уложила преко $1\frac{1}{2}$ милион динара, а од чега до сада није имала никаква прихода.

Дренажни канал на Дунавској страни око 300 м. дужине — пројектован је ради одвођења подземне воде из тунела.

На испусту и дренажном каналу предузимачи су отпочели рад 30-ог јуна ове године и већ су оба ова објекта у главном свршена.

Од 1-ог VIII. ове године отпочели су радови и на пробијању тунела, и то са Савске стране и до сада је пробивено око 25 дужних метара.

Целокупна дужина тунела — канала износи 1655 м., од којих ће се 255 м. радити у отвореном рову, а 1400 м. у поткопу.

У отвореном рову копање је скоро готово и почело већ и бетонисање, тако да ће се по свршетку овога дела моћи ускоро отпочети рад у поткопу и са друге, Дунавске стране.

Према програму за рад у тунелу, пробијање ће се вршити с обе стране, а сусрет се предвиђа 1. VIII. 1912. године. Остали

довршни радови ићи ће врло лако те се потпуно довршење тунела предвиђа крајем октобра идуће године, дакле 2 месеца пре прописаног рока.

Детаљније о самом току рада у тунелу, као и о геолошким појавама, за сада се не може много шта позитивно рећи. Према претходним сондажама тунел ће већим делом пролазити кроз слојеве разне плаве, жуте итд. уме, и то суве. Једино у средини на дужини око 4—500 m. очекује се стена, и то меки ташмајдански кречњак.

Ради евентуалног грађења другог паралелног тунела за саобраћаје и друге потребе Београда, сада ће се при грађењу овога тунела прикупити драгоцене искуства и подаци. Одсек за канализацију позвао је и наш Геолошки Завод да се овом приликом користи и да дође до важних података о геолошком склопу нашег Београда.

О самим пројектима и искуствима, која се при изради овога тунела добију, читаоци Српског Техничког Листа биће нарочито детаљније упознати другом приликом.

II.) VIII. деоница канализације.

Ова VIII. деоница канализације Београда је једна од највећих деоница, како по простору, који захвата, тако и по вредности.

Ова деоница обухвата један широк појас преко целог Београда, између Булбулдерског и Мокро-Лушког потока и то од Сарајевске и Милошеве улице па до Делиградске и Београдске на Савској страни, — и од Таковске улице па до „Тркалишта“ на Дунавској страни. Главних уличних канала — бетонских — и од цеви — на овој деоници има око 22 km., а осим тога око 5 km. мањих канала за везу сливника и око 12 km. дренажних цеви. Предрачунска сума за целу VIII деоницу била је око 1 750 000 дин.

Међутим, како израда пројеката тако и сам начин уступања посла у израду знатно су код VIII деонице измењени према досадашњем начину рада.

Досадање деонице канализације обично су давале на лицитацију само према генералним и привременим детаљним плановима. При извршењу пак наступала је кад кад, потреба за знатне измене и одступања, што је све доводило после до рекламација и спорова са предузимачима.

Сада пак на VIII деоници сви канали још пре лицитације су тачно на терену обележени, прикупљени претходно сви потребни подаци

са терена и сви пројекти до детаља разрађени и прецизовани.

Осим тога, тежило се упрошћењу и олакшању обрачуна при колаудацији, те сви послови нису издавани по детаљним јединичним ценама, већ се тежило издавању канала у израду по дужном метру готовог канала.

Поред свега овога, при издавању VIII деонице у израду, учињено је према досадашњем начину рада још једно много веће и важније одступање, а то је: што је Општински одбор, на предлог Одсека за канализацију решио: да набавку фабричког материјала за канализацију врши Општина сама у својој режији, а не, као до сада, да предузимач који канализацију извршује, у исто време сам врши и набавку свега материјала.

Главни разлог за овакав начин набавке материјала потекао је из искуства са досадашњих деоница, где је општина плаћала предузимачима по 20—30% више само за посредништво при набавци материјала. При набавци материјала у режији, општина овај проценат уштеђује.

С тога је Општина лиферацију материјала за VIII деоницу уступила специјалним фирмама и фабрикама,

Тако је лиферација *цеви и осталог керамичког материјала* уступљена фабрици *Грађанске Банке* из Београда (Чукарица) у вредности око 260 000 дин.

Лиферација *специјалних гвоздених делова* за канализацију уступљена је фабрици „*Гајгер*“ из Карлсруа у вредности 16 000 динара (без царине); а *простији гвоздени делови* уступљени су у израду и лиферацију фабрици „*Браће Гођевац*“ из Београда у вредности 73 000 дин.

Најзад израда и лиферација *бетонских сливника* уступљена је страниј фирми *Краутвурст и Фајзе* из Врицена у вредности око 34 000 дин.

Само на овим набавкама за VIII деоницу учињена је, према досадашњим ценама и коштању, уштеда од 180 000 динара.

(Наставиће се) Н. М. С.

Нешто о локомотивама са прегрејаном паром „Heissdampf- Locomotiven.“

Пише Милан Гребенаровић диплом. машин. инж.

—:—

III. Жељезничка Дирекција у Берлину извршила је неколико пробних возња у

августу 1906. год. на прузи Grunewald = Sangerhausen“ и обратно [395,2 км.], на којој има успона до 10‰, а кривина до R min = 350 мет., са $\frac{3}{5}$ везаном [4—6—0] брзовозном локомотивом са прегрејачем, која је имала близне цилиндри, следећих димензија:

пречник цилиндра 590 мм — сувише велики, услед чега иде врућ курбелцапфен од 165 мм. пречника

ход клипа 630 мм.

пречник везаног точка 1750 мм.

напон паре у котлу 12 атм./кв. см.

површина огњишта 2,6 м²

грејна површина котла 150,6 м²

грејна површина прегрејача 49,4 м²

оптерећење везаних осовина 47,7 тона — скоро 16 тона на осовину —

тежина локомотиве 69,55 тона

тежина тендера 49,85 тона.

Брзи воз састојао се из десет, дванајест и четрнајест четвороосовних вагона, што одговара тежини вагона од 330, 400 и 471 тона, а укупној тежини воза од 449,4 519,4 и 590,4 тони. При пробним возњама утврђено је, да је ова брзовозна локомотива са прегрејачем била у стању да за краће време превуче горе наведене возове него што је то по реду возње било предвиђено. На успону од 10‰, или 1 : 100, на коме је возња трајала 6 минута, развијала је ова локомотива са прегрејачем при брзини од 75 км. одн. 70 км. на сах. 1845 до 1890 коњских снага. С обзиром на малу грејну површину од 150,6 + 49,4 = 200 м², ово је један веома велики рад, који се даје објаснити једино мањом потрошњом паре. Просечна потрошња материјала износила је при овој возњи на 1000 тонских километара: 33, 4 кгр. угља и 207 литара воде. Овим опитним возњама утврђено је да при нормалном оптерећењу брзих возова ова локомотива са прегрејачем не потребује запрегу и на пругама са успонима.

После ових пробних возња извршена је доцније још једна пробна возња на прузи између Königsberg — Grunewald-a“ са истом локомотивом. Овај пут, који износи 600 км., прешла је иста локомотива по реду возње са једним брзим возом без промене машина; а међутим кад исти воз на истој прузи вуку локомотиве без прегрејача, три пута се врши промена машине.

IV. Г. Ивар Виргин, директор шведских државних жељезница, пише следеће одн. локомотива са прегрејачем у техничком листу „Teknisk Tidskrift“ од 2. марта 1907. год.

Септембра 1906. год. вршене су на прузи

Malmö—Nassjö [208 км.] у обичном саобраћају брзих возова неколико упоредних возња са једном $\frac{2}{5}$ везаном брзовозном локомотивом са прегрејачем систем W. Schmidt и са једном $\frac{2}{4}$ везаном брзовозном локомотивом без прегрејача. При овоме констатовано је да је локомотива са прегрејачем на 1000 тонских километара мање трошила угља за 46,5‰, а воде за 21,1‰ од локомотиве без прегрејача. На основу ове констатације приступило се испитивању одн. највеће вучне снаге обеју локомотива. За овај циљ уведени су нарочити брзи возови од 360 тона тежине вагона, за који су биле потребне две локомотиве без прегрејача: јер једна локомотива без прегрејача није могла по реду возње вући овај воз. Међутим локомотива са прегрејачем не само да је по реду возње сама вукла овај воз, већ је била у стању да и „скраћено“ путује. Поред уштеде на запрежној машини утврђено је, да је локомотива са прегрејачем мање утрошила угља за 47,1‰, а воде за 49,5‰ од обеју локомотива без прегрејача. При овим возњама вршена су индицирања којима је утврђено, да је локомотива са прегрејачем развијала рад до 1905 НР. При даљим опитним и упоредним возњама превукла је локомотива са прегрејачем брзи воз од Malmö до Katrineholm [484 км.], а сутра дан опет брзи воз за Malmö без промене машине, и приспела је у крајње станице увек са прописним т. ј. највећим дозвољеним напоном паре у котлу. На основу добивених повољних резултата, одлучила је Дирекција Краљ. Швед. Држ. Жељезница да набави још 10 локомотива са прегрејачем система W. Schmidt.

Што се тиче трошкова за оправке и одржавање локомотива са прегрејачем, изјављују г. г. Vaughan, Garbe, Flamme и O. Nyströmer да локомотиве са прегрејачем не изазивају веће издатке од локомотива без прегрејача. Garbe наводи у своме делу: „Die Dampflocomotiven der Gegenwart“ на стр. 489 две $\frac{3}{4}$ везане тендерлокомотиве са прегрејачем, које су једну и по годину дана биле у саобраћају и за то време пропутовале преко 100 000 до 118 000 километара, и тек су тада упућене у радионицу ради оправке. У радионици је констатовано само неизбежно оједање осовинских лежишта и лежишта у главама покретачких полуга; а прегрејач и парна машина били су у добром стању.

При оцени питања одн. величине трошкова за оправке локомотива са прегрејачем мишљења сам да треба у обзир узети не само каквоћу воде са којом се котао долива, већ

и каквоћу горива и мазива. У Немачкој се већим делом вода за доливање локомотивских котлова хемијским путем пречишћава; гориво и мазиво је врло добро, а и машинско особље схвата свој позив онако, како то у опште локомотива са прегрејачем захтева. Неоспоран је факт да је локомотива са прегрејачем сложенија од локомотиве без прегрејача; те ће по моме мишљењу и из тога разлога трошкови око одржавања и оправака локомотива са прегрејачем бити већи. Али кад се узме у обзир знатно већа вучна снага и уштеда како на запрежним машинама, тако и на угљу и води што се са локомотивом са прегрејачем постиже, онда су оправдани и већи трошкови око одржавања и оправака ових модерних локомотива. Жељезничким управама које са недовољним бројем локомотива имају савлађивати јак саобраћај, чине локомотиве са прегрејачем веома знатне услуге. Сем тога је код локомотива са прегрејачем за развијање највећег рада довољан парни притисак у котлу од 12 атм. на квад. см, што то није случај и код локомотива без прегрејача.

На пр. за савлађивање раљског успона довољан је код локомотиве са прегрејачем парни притисак у котлу од 12 кгр. на квад. см. да брзи воз од — 300 тона тежине вагона са — 60 км. на сах. путује на том успону; међутим код локомотиве без прегрејача није довољан паран напон у котлу од 14 атм. кв. см. да брзи воз од — 250 тона путује на том успону са брзином од 50 — 55 км. сах. При овоме је код локомотиве са прегрејачем довољна бакарна пећ од 2500 — 2700 м. м. дужине и котао од — 1500 м. м. у пречнику, а 4600 до 4800 м. м. дужине водогрејних цеви.

Овом приликом не могу пропустити, а да не скренем пажњу заинтересованима и на следећу околност. Од локомотива са прегрејачем могу се очекивати веће користи у погледу на уштеду у угљу и води и већој вучној снази него од локомотива без прегрејача само тада, кад се температура паре повећа за преко 100° С преко температуре засићене паре, дакле кад температура прегрејане паре [у производном сандуку мерено] износи 320 — 350° С. За постигнуће и одржавање ове високе температуре неопходно је потребно поред доброг горива и исправне димњаче и свакодневно чишћење прегрејача са збијеним ваздухом, за коју су целу потребни нарочити компресори. Да би се избегли издаци за набавку, рад и одржавање компресора, може се чишћење прегрејача извршити

и са паром од 6 атм. напона на квад. см. при чему су потребне само т. зв. дувалице и славина у кујни на скупљачу паре [Armaturstutzen] што је знатно јефтиније од компресора. При употреби паре за чишћење прегрејача, мора се извршити чишћење још док је дотична локомотива врућа, да би се у цевима прегрејача изгубила не само кондезација већ и образовање, тако рећи, каше од кондезоване воде и пепела и ситних несагорених делића угља. Како код локомотива које увече доцкан улазе у ложионице, а одмах сутрадан у јутру рано излазе из ложионице, тако и код локомотива које се по свршеној служби сутрадан перу, неопходно је потребно да се чишћење прегрејача изврши кад напон паре у котлу спадне на 5 — 6 атм. Свакодневно чишћење прегрејача потребно је и због тога, што локомотиве са прегрејачем имају јаке, оштре, ударце израђене паре — Auspuff јер је дозвољено најмање пуњење цилиндера код ових локомотива 20%, те се код лаког угља услед јаче промаје у цевима накупи пепела и гаса.

Сем тога савесна манипулација са направама на локомотивама са прегрејачем од стране машинског особља, као и употреба одличног мазива за високу температуру паре и брижљиво надгледање локомотива, даљи су услови да би се са локомотивом са прегрејачем постигли повољни резултати.

На завршетку не могу пропустити, а да не изјавим: да се из године у годину све јаче оптерећују путнички возови и да је једино локомотива са прегрејачем у стању да одговори и задовољи јаче захтеве саобраћаја.

Düsseldorf, Carlstrasse 14, II

Августа 1911. год.

О регулисању река у садашњости и будућности.

ПРЕДАВАЊЕ, КОЈЕ ЈЕ ДРЖАО НА СКУПУ ГРАЂЕВ. И ЖЕЛЕЗН. ИНЖЕЊЕРА 4. ФЕБР. 1911. ИНЖЕЊЕР ИГЊАЦ ПОЛАК Ц. К. ГРАЂЕВ. САВЕТНИК.

(Наставак)

На пловним рекама и у Француској дужна је држава да се стара за њино багеровање ради одржавања ширине и дубине корита речног, и о овоме сам ја у свом последњем предавању детаљније говорио односно Рајне, Елбе, Волге и др. Исто то „предлаже Rytel за побољшање природних особина р. Терека т. ј. у одређеним размацама времена прибећи багеровању корита. А и моје је мишљење да

багеровања треба сматрати само као радове за чишћење, у чему смо ми прилично заостали. Па ипак су локална засипања корита узроци великим локалним поплавама.

Trotè напоследку напомиње код ове тачке, да се Управа вода бави у исто време једним законским пројектом, помоћу којег би се имало стати на пут загађивању водених токова, што долази од све већег развијања индустрије а да ипак не отежа индустрији њено напредовање. Ово је питање и код нас постало врло акутно, па сам с тога хтео и овде да скренем пажњу на то. (Види и: „Чишћење Рура,“ Zentralblatt d. Bauverwaltung“ 1911. стр. 55.)

А сад о просецању окука. Према ономе што сам већ о просецању речних окука у својим ранијим предавањима казао, могу се овде само ограничити на мишљење Trotè, које овде износим од речи до речи: „ради спречавања локалних изливања воде из корита речних могу се покадшто постићи повољна решења помоћу проширења, продубљења или просецања речних токова. Али се ови радови не могу сматрати у опште као средства противу поплава; јер и ако се кратке дужи река могу на тај начин поправити, зато се у истој мери могу да погоршају прилике на дужима испод ових. Ако је просецање неизбежно, то се мора најбрижљивије размислити о радовима које треба употребити против воденог тока, који тежи да свој стари пут опет задобије; али је најбоље ипак увек шакве радове избегавати.“

Са просецањем окука хоће да се добије у паду; а да би се пак избегле рђаве последице услед појачаног пада предлаже Sechlas полагање сталних прагова тако, да се поништи ефекат, који долази услед просецања окука. Као један типичан пример може да послужи и за ово река Адлер у Ческој. Ток речни износи 36.4 км. од Тиништа до Кенигреца и скраћује се просецањем окука на 24,9 км. што чини округло 32% њене дужине. Ја сам у почетку предавања напоменуо, да су на деоници Албрехтац — Свињарек, која лежи у горњем делу, уметнуте нове бране и могу место сваког другог личног мишљења овде да наведем још и пасус о томе из извештаја централног комитета: „помоћу водојажа, које би се имале подићи на горњим притокама Елбе треба ублажити ишћење последице регулисаног Адлера.“ У том погледу је већ узет у оцену генерални пројекат и на терену прегледан део доњег тока Тиништ — Кенигрец. А ефекат би био у толико пре постигнут у колико би било могуће, да се и у самом сливу р. Адлера пронађе подесно место за подизање једне водојаже“ (стр. 31 и 8. des dritten Tätigkeitsberichtes). Па нашто је онда просецање?

— Наставиће се —

ВЕСТИ

Личне вести.

Одликовања. Указом Њ. В. Краља од 17. августа ове год. одликовани су:

Орденом Белог Орла *петог степена*: г. Михаило Кнежевић в. инжењер;

Орденом Светог Саве *четвртог степена*: г. Петар С. Бојић виши инжењер.

Грађење нових објеката.

Г. Министар Грађевина одобрио је, да се према прегледаним техничким документима могу саградити следећи објекти:

1.) Нов мост од ојачаног бетона 4. м. оговора, преко потока Калуђерице у селу Влакчи, на путу Крагујевац—Ваљево, по пројекту в. инжењера г. Дим. Милошевића.

Предрачунска је сума 4860 дин.

2.) Три камена пропуста од 0,80 м. распона на путу Београд—Младановац—Крагујевац, у атару села Пружатовца и Међулужја, по пројекту инспектора г. Јов. Симеоновича.

Предрачунска је сума 6125,40 дин.

3.) Камени пропуст од 0.80 м. отвора у атару општине Мислођинске на путу Београд—Обреновац, по пројекту инспектора г. Јов. Симеоновича.

Предрачунска је сума 1697. дин.

4.) Камени пропуст од 3,00 м. отвора преко Симоновачког потока на путу Прокупље—Лесковац, по пројекту окр. инжењера г. Н. Ристића.

Предрачунска је сума 6650,97 дин.

5.) Стални мост преко потока Расељевице на окр. путу Крагујевац—Шаторња—Ваљево, између села Блазнаве и Шаторње, по пројекту окр. инжењера г. Дим. В. Милошевића.

Предрачуиска је сума 6538,90 дин.

Конкурс. Окружном одбору окр. Топличког потребан је самоуправни инжењер.

Позивају се компетенти да поднесу своје понуде за то место и означе под којим би се условима примили овога места.

Уз пријаву се имају приложити документа о квалификацијама и досадањој пракси; навести, колико има година, које је вере и чији је поданик.

Пријаве ће се примати до 10. септембра т. г. закључно и имају бити снабдевене таксеном марком од 0.50 динара.

Резултат офертне лицитације за изradу новог Казненог Завода у Нишу, држане у Министарству Грађевина на дан 18. августа т. г. На лицитацији било је пет понуда са следећим ценама:

Димитрије Костић из	Ниша	254 432.—	дин.
Ото Голднер	„ Београда	247 790.—	„
Нишка Задруга	„ Ниша	244 700.—	„
Ник. Виторовић	„ Београда	245 000.—	„
Мирко Ковачевић	„ Крушевца	263 000.—	„

Предрачунска сума 288 178.09.

Најнижу суму дала је Нишка Задруга, која се прима да овај посао сврши за 244 700.— дин. ниже од предрачунске суме за 43.478.09 дин.