

СРПСКИ ТЕХНИЧКИ ЛИСТ

ОРГАН УДРУЖЕЊА СРПСКИХ ИНЖЕЊЕРА И АРХИТЕКТА

САДРЖАЈ! Декоративно сликарство наших црквених грађевина, од Бранка Таназевића стр. 185. — Инжењерска студија као припрема за вишу управу. Превод од Ј. стр. 187. — Најновији француски хигијенски прописи за радове који се врше у просторијама са збијеним ваздухом. Превод од Д. С. стр. 189 — Књижевност. од Ј. стр. 191. — Белешке; Аустријски начин конзервисања дрвета од Ј. стр. 191. — Прости обрасци за коефицијент self-индукције и константе времена за врло дугачке калемове од Ј. Виртуелна дужина железница од Ј. Вести стр. 192

Декоративно сликарство наших црквених грађевина.

Један је жалостан факт, али истинит, да се наши споменици старе српске архитектуре; споменици културе српскога народа, постепено губе, остављајући руине да причају о некадашњој прошлости српској. Оно што је од варварства турског преостало, остало је да непажњом оних, којима је у аманет остављено и даље пропада. Како спољашност тако и унутрашњост наших манастира и задужбина постепено опадају и губе се. Од многих задужбина, после разноврсног обнављања и поправљања, многе су још добро очуване, али се на њих не обраћа довољно пажње и љубави да би се, услед своје неизмерне важности за наш културни живот, што потпуније и даље очувале. Ови споменици наши у обновљеној српској краљевини претрпели су приликом оправљања и обнављања многе промене, тако, да се код многих не може видети онај првобитни изглед; чак се веома тешко неки од њих дају у том погледу представити. И унутрашњост ових споменика, претрпела је своје промене. Нарочито раније грађевине из Немањића доба нису од свога живописа готово ништа очувале. Садањи њихов живопис већином је познијег порекла, он је један пут или два па често и три пута обнављан. И ако се пак тачно не зна када је обнављање овог живописа вршено, ипак се по многим знацима може судити време, бар приближно, када је се то извршило. Све су ове слике по дуваровима мање више оштећене.

У неким црквама постоје још само трагови од живописа. Тамо где је живопис био мало очуван, обично је услед непознавања његове вредности, и са свим оструган а после тога другим замењен. Тако је Лазарева црква у Крушевцу 1843. год. под кнезом А. Карађорђевићем обновљена, темпера бојама. И ако је живопис код ове цркве био веома чађав није га требало скидати бар док се претходно није прибележио распоред слика и нису снимиле поједине слике. 1906. год, овај је живопис приликом оправке ове цркве скинут и платна унутарња поново омалтерисана. Има манастира које су наши калуђери, ових последњих десетина година, не познавајући вредност оних „изгребаних слика.“ дали да се слике са свим остружу и да им какав „молер“ измолује онако како би он измоловао и сваку сеоску собу. Манастир Наупара близу Крушевца преставља нам такав пример, а само нам доњи део лука, над улазним вратима показује трагове некадањег живописа. У Каленићу се нашао један старешина манастира, који је био поверио, такође неком мазалу, да му појача оне бледе слике које су се појавиле испод саструганог креча. Но срећом је одмах ово остављено, те није овај споменик покварен. У неким манастирима је опет закречено до извесне висине, преко живописа, јер је калуђер мислио да на тај начин одржи чистоту. Видеће се често, да и наши сељаци, лепе свеће по зидовима и на самим сликама те тако чађаве цео зид а и слику упропашћују. Све ово показује да они, који би требали да чувају и одржавају, ове наше споменике имају са свим друго мишљење о овим

„прљавим сликама“ и желе их заменити другим. Њихова образованост и интелигенција не достиже да разумеју важност и драгоценост ових споменика. Колика је разлика између данашњих калуђера и некадањих, у чијој се средини развијаше и цветаше просвета српска! Многи фрагменти орнамената, капители и т. д. изгубљени су само због немарности наших калуђера. Њихово неинтересовање иде тако далеко, да они мало или готово ни мало не познају историју оне задужбине у којој су. Ретко који старешина манастирски да има какве забелешке или ма што, што би о историји самога манастира причало, ма и у најглавнијим потезима. Често пута не можете од њих добити, ни толико објашњења у колико се она тичу самих слика у цркви. Ми се морамо дивити толикој затуцаности и немарности, која нас на жалост, кошта наших споменика, који поред свег богатства самог манастира пропадају услед немарности њихових старешина. Да су наше старешине манастира оставили бар мало записа о самим манастирима и о времену и обиму њихових оправака, нама би тиме веома користили, јер би нам у многим растерали ону таму о првобитном изгледу многих манастира; уједно би нам саопштили и све оно што је предањем до њих дошло. На жалост то готово нигде није учињено, наћићемо све друго, само оно што очекујемо нећемо наћи.

Ми не можемо, на овом месту, да исцрпно говоримо о унутрашњем декоративном живопису наших старих споменика, из разлога, што исти није толико проучен да би се могли изводити позитивни закључци. С тога ћемо то оставити за други пут а овде само нешто укратко да проговоримо о систему и техници старог српско-византског живописа.

Унутарње декорације зидова старо српско-византских споменика, према досадањем испитивању у Краљевини, своде се поглавито на живопис, који се по зидовима мање или више очувао. Ми нисмо наишли ни на мозаик нити на инкрустације, но обе ове врсте декорација налазимо сликањем подражаване. Све ово показује да су сликари, који нам нису познати, имали за угледе богатије примере, одакле су према средствима и пооражавали бојом, оно што нису могли правим материјалом да учине. Код свију старих манастира, код којих се живопис колико толико очувао, видимо извесан систем у подели површине зида. Видимо да је сликар разликовао сокл од осталог дела, да га је покрио сликаним, веома лепо подражаваним, инкрис-

тацијама разнобојног камена, по свима правилима о техници камена; или је сокл покривен драперијама односно ћилимовима, са сликаним наборима и шарама, па чак и алкама о којима је ћилим обешен. Изнад овога сокла долазе фигуралне преставе по зидовима и сводовима. Први ред слика, одмах изнад сокла, одвојен је од осталих слика једном хоризонталном пругом, обично орнаментисаном. Код већих манастира ову пругу замењују низ медаљона оперважених змијастим орнаментом сликаног мозаика. Поједине преставе одвојене су мрким или мрко-црвеним пругама. Орнаменат долази само на оним местима где су биле незгодне за употребу фигуралне преставе, дакле обично код узаних појасева лукова и довратника и прозора и т. д. С тога је и орнаменат код унугарњег живописа наших старих споменика сиромашан и обично употребљаван на истим местима. Не желећи да се овде упуштамо дубље у разлагање о самом живопису, остављајући да о том на другом месту проговоримо, да се задржимо на самој техници живописа. Одмах морамо да изразимо сумњу, да ми код старих српских византских споменика имамо посла са фрескама. Што нас наводи да сумњамо да је живопис старих српских споменика друге технике, по нашем мишљењу сликан са бојама са воском, а не фреско, то су ови разлози: фреско живопис, као и живопис са воском у фрескама, што се тиче интензитета боја и светлости имају у многоме сличнога. Сlike сликане бојама са воском у многоме су отпорније од фреска, јер восак боље против стаје влази и непогодама но сам малтер. Ако погледамо оне слојеве живописа, који су један преко другога извршени, сваки на засебној подлози кречнога штука*), онда нам мора упасти у очи она масноћа доњег дела живописа која није допустила да се горњи кречни слој интимније веже са доњим, већ се врло лако љушти. То нам тврди да овде имамо посла са воском, јер да је фреско, онда би ови слојеви били много тешње везани. Закречавањем фреска неби се могао креч тако лако састругати као што је то случај у Каленићу; што опет сведочи да је сликано воском. Фреске изложене утицају влаге и непогоде, неби се онако очувале као што су се очували многи делови слика на фасадама наших старих задужбина, који нису директно са малтером отпали. Онај натпис на кули Цара

*) По нашем мишљењу овај је креч добивен од чистог материјала и то печењем мермера, те му је квалитет тако одличан.

Лазара у Раваници и сликане опеке на истој, који су готово свој првобитан сјај сачувале, не би се тако очувале да су фреско сликане. Сама основа на којој је овај живопис, изведена је од креча са кудељом и сламом, што код фреска није случај у овакој дебљини. Сви ови разлози наводе нас да верујемо да живопис наших старих задужбина није фреско, већ сликан са бојама са воском. Како су то они радили и да ли су боје са воском мешали или са воском утврђивали — фиксирани боје,—то за сада не можемо казати, јер је у опште начин сликања са воском у мноме неиспитан.

(наставиће се)

Бранко Таназевић
архитект.

Инжењерска студија као припрема за вишу управу.

(Од професора Fraz-Charlottenburg-a).

Од како је мислених људи, постоји и техника. — Техника је стара колико и човечанство. Технички радови претходили су првом развићу културе, они су културу пратили и довели је до висина које је достигла. Техника је на сваком ступњу и код сваког народа била основа његове културе, и то не само материјалне, спољне, већ и унутарње духовне културе. Техника је то у данашње дане више но икад.

Изузмимо само један члан из великог дела технике па ће на мах духовни живот садашњости претрпити најтеже застоје. Колика је огромна и замашна моћ у технике! Ulrich Wendt у свом дивном делу: Die Technik als Kulturmacht (техника као културна снага) описао ју је овако: „Ни војсковођа ни државник не упливишу на судбу народа тако моћно као техничар.“

Па ипак — шта доноси техничар народу? Да ли се цени инжењер достојно према инжењерским делима садашњости? Да ли му је дат положај, који одговара значају његова рада? Доживели смо завршетак једног столећа које је донело човечанству највећа дела техничког духа. А у истом столећу видимо на све стране непрестано запостављање техничке интелигенције. Овај је појав нарочито истакнут у нашој отаџбини (Немачка). Треба само да се сетимо железница. На врховној управи железничких предузећа техничка инте-

легенција има само врло мало удела. Места техничара заузели су други. Међу милиуни-ма који нашег Цепелина славе само је мала гомилица која га слави као одличног инжењера. Данас се још и доносе саопштења која су Цепелинови сарадници инжењери. Али кад буде Цепелин № 5 срећно издржао неколико летова кроз ваздух, нећете више ништа читати о каквом вишем инжењеру, тада ће већ у балонску гондолу закорачити какав асесор (као синоним правника Ур.) И од то доба потребни су још само монтери и машинисте за „техничку експлоатацију.“

Чим дело, створено умом техничара, пређе у службу опште народну, управа а са овом и руковођење измигоље се из руку техничара. У Немачкој је то већ одавна тако, у свима институцијама којима је за даље усавршавање потребан духтехнике, кочи се развитак. На широком пољу јавног живота, а нарочито у државним управама и у самоуправама које су све зависне од технике — техничка је интелигенција искључена. Почев од половине прошлог столећа у огромној је мери извршено проширење у радовима и службама око народне управе; при том ни на једном месту није додељено суделовање интелекима технике. Нигде техничари нису на врху управе, већ су свуда подчињени органи.

Како је велики значај технике за културу, то мора бити да има нарочитих разлога што се готово у свима земљама техничарима не указује достојно поштовање.

Разлози су прво у самој суштини технике а затим у особеном начину образовања високих и највиших чиновника у нас.

Код свију занимања, која изискују нарочито претходно умно образовање—говори се с поносом и о духовним наукама — однос појединца према свом занимању више је личне природе. Философ, вештак и правник сви они раде по својим индивидуалитетима који су хиљадоструки, по својим замислима, а под контролом једино јавног мишљења. Сасвим је друкчије код инжењера. Његов је рад примена природних наука. Почетна тачка његова рада, није природа како ју свет схвата већ природа каква је у истини. Зато је техничаров рад мање зависан од појединца, он је мање личне природе. Један дође до сазнања, други изводи на темељу тог сазнања даље, а остали за њима користе се оним што је нађено и проконтролисано не људима, већ самом природом.

„У техници безличност иде тако далеко“, вели Friedrich Dessauer у свом недавно пу-

бликованом есеју (издање Kösel, Kempten и München 1908), „да и сами стручњаци махом непознају своје велике сараднике, бар често не познају; махом их непознају. Сећам се добро да сам разговарао с инжењерима који су у току разговора поменули: ово или оно сам тек пре толико и толико година први пут урадио. Тако је и било. Али колико сам се пута ја користио тим проналаском, колико сам га пута применио, не мајући ни појма о аутору. Техничару врло ретко и пада на памет да пита ко је био проналазач. За хиљаде и хиљаде проналазака не зна се ко им је аутор. Они се овде или онде појавише и потонуше у масу. Име се није никад изговорило или ако и јесте, оно се брзо заборавило. Само се врло ретко веже име за дело и то махом погрешно. То још у већој мери вреди односно рада појединих конструктора, машинских инжењера и оних великих организатора техничких радова, који стоје на челу експлоатације. Они су велики раденици, велики у сазнању и извршењу. Њихова дела остају, постају опште добро човечанства, сви се њима користе, подижу на тој основи даље — једино организатори утону и за навек исчезну.

Њихови успеси припадну свима, постају свачија својина, својина као шума. Сасвим безлично. Део природе.“

Нека је врста скромности, која инжењеру не да да се истакне; нема потребе да га помиње свет. „Он, који врши најтрајнији и најсигурнији и над колебањем времена најузвишенији уплив на ступањ културе, он ћути и дела, ствара, — и нестаје га иза сопственог дела.

Али ово повлачење иза других још прати и извесно не интересовање за друге задатке, који се у човечанству постављају појединцима. То је једна значајна особина у животу инжењера. И ова особина у главном може се довести у везу с начином васпитања инжењера.

Кад упоредимо академску студију техничара са студијама других грана запазићемо нарочито једну разлику; сувише рану поделу и специјализацију. На техничким вишим школама не студира се техника, не техничка наука, већ увек само нарочита грана. Млади студент је већ од првог семестра архикекта, грађевински инжењер или машинац а у новија доба отишло се с деобом још даље. Код других грана науке стоји сасвим друкчије. И код медицине намеће се специјелисација у великој мери али студент ипак студира медицину а не специјалну грану њену. Младом

студенту права не каже се: ти се сад мораш решити на студију грађанског права или међународног или какве друге гране; он студира правну науку, он добије преглед целог огромног поља науке. — Целокупна најјача зграда остала је једноставна, — неподељена — јединка.

Млади техничар — то је врло честа појава — већ у првим данима свог самосталног рада тако је препун полета за стварањем, да он оставља на страну све оно што ма и привидно лежи подаље од његове струке, све занемарује. Још у школи младачки му дух живи само у области струке. Млади су техничари највреднији и најприлежнији ђаци. И, кад већ једном савладају тешкоће што их даје почетак и помоћне науке, они су обузети кроз жудњом, да створе што је у тој области најбоље. А њихова је област увек специјална струка. То им је већ од почетка првог семестра. И за све време дуготрајне студије девиза је: само не губити време са стварима које не спадају у струку. Ако хоћеш што да урадиш у твојој струци, мораш што пре почети са специјалном студијом. За оно што не спада у струку коју си изабрао не смеш имати времена; тако говори техничка школа младим студентима. Чак се сматрало да је непотребно загледати у област и најближе техничке струке. Шта треба грађевинар да зна о парној машини и о њеном упливу на економски живот? Шта му може користити ако се буде бавио и питањем о преобраћању енергије — ма само и онолико колико је потребно модерном човеку других струка у том погледу? Машински инжењери морали су цртати акантусов лист; али, ако би се који у предавању изгубио и у историји уметности; онда су му се обично чудили зашто траћи време.

Ја сад нећу да разлажем, да ли је организација наставе на техничким вишим школама и ово прерано одвајање потребно или није — хоћу да претпоставим да је то потребно. Само бих истакао, да оваква настава унапред сужава младом студенту сверу интереса. И доиста пресудна већина свију техничара, већ се од раног доба својих студија упутила свој живот у уске границе своје струке. Ми имамо по готову све саме техничаре стручњаке. Па и ту опет јавља се чудновата тежња, почев од почетка ступања на праксу, да се живи само у границама своје струке, да се то брижљиво ради и да се у уским границама своје области створи што је најбоље, а да се при том плашљиво избегава да се не прекораче границе, или чак да се ступи на суседну

техничку област. Сасвим је згодно приметио недавно један виши државни чиновник приликом расправе питања: да ли је техничар подесан за све гране управе. „Зар ви мислите да би и један наш техничар умео руковати касом или особљем?“ Техничар стручњак гледа као с неким презрењем на поједине гране управе а сматра у исто време да је испод његова достојанства да се лати тих грана занимања. И баш та особина техничара у схватању задатка свога позива и његова рада нарочито је поставила другу једну особену установу о којој ћу нарочито да говорим у овој мојој расправи. То је особита установа у Немачкој да је за вишу државну управу потребна студија права онако исто као што студирају они који се спремају за судије и адвокате. Потребно је да кандидат положи и први јуристички испит. По моме мишљењу у нашим државним и друштвеним установама нема јаче бране која би спречила искоришћавање техничке интелигенције но што је ексклузивитет с којим се образује персонал за вишу т. ј. за најважније и од највећег утицаја државне чиновнике. У Пруској постоји закон који носи име: „О оспособљавању за службу у вишој управи.“ Сличне одредбе и готово у истоветним одељцима, какви су у овом закону, налазимо и код свију осталих савезних држава. У вишу управу рачуна се ограничен број чиновничких места. Пруски закон набраја: 1. Начелнике и чланове врховне управе (владе) изузимајући јустицијаре и техничке чиновнике; 2. Чланове врховног суда и оне чланове који су постављени у окружним одборима који не морају имати квалификацију судија и 3. Начелнике у земљама Хохенцолера. Најважније звање окружног начелника (Landrat) што одговора баварском среском начелнику (Bezirksrat) не спада у горњу категорију па ипак се обично за то звање постављају само она лица, која имају спрему какву захтева горе наведени закон. Врло се ретко и само изузетно одступа од тога. Звање среског начелника у Пруској је мост ка највишим и најважнијим звањима у држави. Па и у Ландтагу (скупштини) и то како међ скупштинарима тако и код сенатора (Herrenhaus) ландрати су у несразмерно великом броју заступљени. И ако је закон прописао горње одредбе за поједина звања, ипак се стварно поменуте квалификације изискују за претежну већину свију важнијих звања у држави па и за самоуправне власти и за многе приватне установе.

(наставиће се)

Најновији француски хигијенски прописи за радове, који се врше у просторијама са збијеним ваздухом.

Члан 1. — На градилиштима, код којих се радови врше у просторима са збијеним ваздухом, дужни су шефови индустријских етаблисмана, управници или надзорници — сем општих мера изложених у декрету од 29 новембра 1904 — у погледу сигурности и здравља дотичних радника да предузму још и мере изложене у следећим члановима.

Члан. 2. — Шеф предузећа одређује лекара који ће се старати о здрављу радника.

Ни један радник не сме бити примљен на рад у простору са збијеним ваздухом, ако не поднесе уверење од тог лекара, да се може на томе послу употребити.

Ни један радник не сме се задржати на послу у збијеном ваздуху, ако то уверење није обновљено петнајестог дана, по првом пријему његовом на рад. Ово уверење мора се за тим сваког месеца по један пут обнављати.

Сем овог периодичног лекарског прегледа шеф предузећа дужан је упутити лекару и сваког оног радника, који се буде тужио на болове у носу, гуши и ушима, или који би желио да га лекар прегледа.

У једном регистру персонала бележиће се о сваком раднику, који се бави у просторима са притиснутим ваздухом, евентуални несретни случај и слабост ма и најмања.

Члан 3. — Морају се предузети потребне мере, да се на градилиште спречи доношење сваког другог пића осим хигијенског.

Сваки пијан радник мора се удаљити и за 24 часа не сме се пустити на градилиште.

Члан 4. — Збијање и испуштање ваздуха мора надзиравати нарочито за то одређено лице.

При збијању ваздуха потребно је да протекну најмуње четири минута да се притисак повећа од 1 кгр. на квадрат. сантиметар до 2 кгр. тоталног ефективног притиска, а најмање још по пет минута за сваки виши кихограм притиска преко 2 кгр. на квадрат. сантиметар.

Време употребљено за испуштање ваздуха не сме бити краће од:

Двадесет минута по сваком кгр. на квадрат. см. притиска, ако је био већи од три ефективна кгр. на квадрат. сантиметар;

Петнаест минута од килограма притиска између 3 и 2 кгр. ефективно по квадрат. см.;

Десет минута од килограма притиска испод 2 кгр. ефективна, па да притисак спадне на нулу.

Ако притисак не прелази 1 кгр. ефективни на кв. см. то се ово време може свести на пет минута.

Забрањено је вршити спуштање кесона наглим смањивањем ваздушног притиска, док претходно радници из тога простора не изиђу.

Свака ваздушна комора мора имати манометар.

Ако је ефективни притисак већи од 1 кгр. на кв. см. овај манометар мора бити таквог типа, да непрекидно региструје мењање ваздушног притиска.

Чл. 5. — Висина кесона или простора у коме се ради, треба да је толика, да људи могу стојати усправно; ни у ком случају ова висина не сме бити мања од 1,80 м.

Количина ваздуха, који се у овај простор сабија, мора изнети најмање 40 кубних метара на један час и једног радника. Ово је довољно те да однос угљен диоксида у ваздуху не пређе један на хиљаду.

За случај да се прекине збијање ваздуха надзорник над радницима у кесону наредиће после чекања највише од 10 минута да сви радници изиђу.

Забрањено је палити mine у кесону док сви радници не изиђу и не сме се дозволити повратак док стање атмосфере у њему не постане нормално.

Чл. 6. — Запремина ваздуха у ваздушној комори мора изнети најмање 600 куб. десиметара од особе.

Ако периода испуштања ваздуха има да траје дуже од 10 минута, то се обнова ваздуха у ваздушној комори врши једновременим радом славина за улаз и излаз сабијеног ваздуха.

Ваздушне коморе треба лети заклонити од сунца платном или влажним асурама.

Кад је на раду у згуснутом ваздуху више од 20 радника, тада веза између њих и спољњег света треба да је осигурана телефоном.

Члан. 7. — Треба предузети нарочите мере да би се избегао опасан пад у случају несвестице код радника при излазу на ваздух.

Члан 8. — Врата за саобраћај и капци за затварање ваздушне коморе треба да се отварају на страну где је већи притисак ваздушни.

Врата, кроз која се избацује ископани материјал и уноси материјал за зидање, могу се отврати на страну где је мањи притисак, али морају имати нараву која ће спречавати њихово отварање пре времена.

Члан. 9. — Вертикална цев треба да је лако приступна, а степенице да су увек у добром стању и да су чисте.

Треба имати увек у приправности справе за извлачење радника, који не би могли сами по степеницама изићи.

Ваздушна комора, вертикална цев и кесон треба да су осветљени електричном светлошћу.

Треба предузети нарочите предохране, да би се избегло кретање радника у кесону непосредно испод отвара вертикалне цеви.

Члан. 10. — Свака цев, којом се доводи згуснути ваздух, треба на своме улазу да има аутоматски вентил, који се сам затвара, како притисак доводног ваздуха буде мањи од оног у кесону.

Све справе за производњу и спровод збијеног ваздуха (црпке, резервоари или цеви) треба да су снабдевене направама за аутоматско регулисање притиска ваздуха, који се у кесон шаље.

Члан 11. — На сваком градилишту, треба да има за помоћ радницима једна кутија у којој је нарочита цев са сабијеним кисеоником или место тога какве друге материје из којих се лако и брзо ослобођава знатна количина чистог кисеоника.

Кад се радови врше под ефективним притиском већим од 1,20 кр. на квадрат. сантиметар потребно је да се у близини места рада спреми једна барака, у којој би се радници по изласку из кесона могли одмарати. Величина ове бараке треба да се управља према броју радника, који једновремено раде у просторијама са збијеним ваздухом, с тим, да на сваког радника треба да дође у тој бараци по 6 куб. метара запремине. Барака треба да је добро проветрена и загрејана, да има умиваоница сапуна и убруса, хаљинарницу и постеље за одмор.

Кад ваздушни притисак у кесону прелази 2 кгр. на квадрат. сантиметар треба за поновну компресију ваздуха спремити један простор, који треба да буде довољно простран, да би могла да стане једна постеља и да има места још за два помоћника.

Члан 12. — Све справе, а нарочито моторе, резервоаре, цеви, затвараче, степенице и ланце, треба сваке недеље прегледати.

Везе на саставу појединих узастопних делова вертикалне цеви треба подврћи нарочитом прегледу сваки пут кад би биле дарнуте или ударене.

Члан. 13. — Према извештају надзорног инжењера или инспектора радова, може префект полиције издати решење којим се — према приликама под којим се посао извршује — може делимично или потпуно одступити и то стално или привремено од захтева изнетих у овим прописима, и то: у погледу региструјућег манометра (Чл. 4. последњи став); у погледу максималне количине угљен диоксида у ваздуху (чл. 5. други став); у погледу инсталисања телефона (чл. 6. последњи став); у погледу регулисања притиска ваздушног аутоматским путем (члан 10 последњи став); као и односно простора за рекомпресију (чл. 11. последњи став). За ово последње одступање потребно је мишљење лекара одређеног по чл. 3. ових прописа.

Чла. 14. — Шефови индустријских предузећа управници или надзорници дужни су да истакну у локалима у којима се врши упис и исплата радника:

а) текст ових прописа;

б) текст решења министра рада по саслушању саветодавног одбора за занатску и фабричку радиност, а које се односи на трајање рада у просторима са збијеним ваздухом, као и у погледу олакшања вршења хигијенских прописа и нези радника у извесним приликама.

Члан 15. — Рок за увођење мера предвиђених овим прописима утврђено је на три месеца од дана њихове објаве. За радове који су у току при објави ових прописа овај рок се продужава на 1 годину дана.

Члан 16. — Министар рада има дужност да се стара о извршењу ових прописа, који ће бити објављени у Journal officiel Републике француске и унесен у Bulletin des lois.

У Паризу 15 децембра 1908 год.

Председник Републике

А. Фалијер

Министар рада

Рене Вивиани.

На основу чл. 14, става другог ових прописа а по саслушању саветодавног одбора за занатску и фабричку радиност, има да се објави ово мишљење које се односи на радове у збијеном ваздуху и на мере које се у извесним приликама морају испунити. Та објава гласи:

Није паметно бавити се једног дана (у 24 часа у простору са збијеним ваздухом дуже од ниже наведених рокова, где је узето у рачун и време проведено у ваздушаној комори, и то:

Осам часова под ефективним притиском нижим од 2 кгр. на кв. сантиметар;

Седам часова за притисак између 2,0 и 2,5 кгр. на 1. кв. см.;

Шест часова под притиском између 2,5 и 3,0 кгр. на кв. см.;

Пет часова под притиском између 3,0 и 3,5 кгр. на кв. см.;

Четири часа под притиском између 3,5 и 4,0 кгр. на кв. см.

Оног дана кад се мења посао, и највише једанпут недељно, може се повећати ово дневно бављење у збијеном ваздуху, само ако је протекло најмање дванаест часова између изласка и уласка сваке смене. Но ово одступање не треба да повећа просечно време недељно дневног бављења у таквим просторијама изнад предњих бројева.

Ако притисак ваздушни прелази преко 2 кр. на 1 кв. см. требало би да се олакшала санитарна служба према радницима, да им се у близини градилишта стави на расположење један локал за случај ако они не би могли становати на мањем удаљењу од 2 километра од градилишта.

Д. С.

КЊИЖЕВНОСТ

Zpravi spolku architektuv a inženýru v kralovství českém Број 22 има овај садржај:

1.) От. О: Неколико речи о крововима и пожарним зидовима. — К. Још нешто о стечају за старомјеску општинску зграду. — 3.) Кавалирови В. и Ф: Сеоски домови у Збраслави. — 4.) Фанта Ј.: Железничка станица ц. Франца Јосифа у Прагу (наставак с листовима слика 27, 29 и 30.) Разне вести: Стечаји; изложбе; Предавања: о бетонским мостовима, предавање инжењера Ф. Кс. Менци; Грађевинарске вести; Понуде; Лицитације; Упражњена места Бр. 20 има овај садржај:

1.) Андерле Ј.: Машина за косидбу (наставак с табл. 24, 25). — 2.) Бажант З.: Опште решење ставички неодређених система (свршетак). — 3.) Зим-Е. и Мелцер Е.: Извештај о студији воденог пута по Одри од Висле ка Спреји. (наставак). — 4.) Ситне вести: Преглед хидротехник грађевина; Преглед часописа и књига. — Разне вести: Скупови; Смесе: Јубилеј техничке канцеларије управе земљодељства Саобраћајне вести; Грађевинарске вести; Понуде; Стечаји; Лицитације; Упражњена места; Приспеле књиге; Личне Вести; Вести Удружења.

Ј.

Б Е Л Е Ш К Е.

Аустралијски начин конзервације дрвета.

Од неког времена у Аустралији много се говорило о једном начину конзервације дрвета за грађу и друге потребе. Циљ је да се скрати онај процес сушења, који је тако потребан грађевинском и другом дрвету, да би се продужила трајашност и да се заштити од напада инсеката на суво и у води. По проналазачу Powell-у назван је тај процес: „Powellizing Process“ Западно аустралијска влада је у дугом низу година чинила многе и опсежне опите, па је сад решила: да изврши велике инсталације, у којима ће се препарисати све дрво за државне потребе (железнице и т. д.).

Дрво се кува у раствору сахарина коме се по потреби додају друге материје. Тиме се истерује ваздух, биљни сок и један део органских материја а испражњене ћелије се испуне раствором сахарина и оних материја које су му додате. По завршетку овог рада, суши се дрво вештачки у нарочито за то спремљеним просторима. Из тих просторија излази дрво потпуно спремно као да је дуго време стајало на стоваришту.

По овом начину може зелено дрво да се осуши потпуно за најкраће време а да при том не испрепуца нити да се витопери или сасуши.

Дрво при том изгуби око 25% од првобитне тежине — што је нарочито код тешког аустралијског дрвета врло важно — а добија око 50% на јакоти. Дрво постаје збијеније, што знатно отежава улаз влаге а тиме се спречава и доцније сасушавање и витоперење. Из истих разлога је за „rowell-изовано“ дрво потребно око 40% мање боје при премазу но код обичног дрвета. Еластичност се при том повећава. Највеће преимућство међутим код овог је начина рада то, што тако припремљено дрво неће да штете мрави, бушидрво нити инсекти Teredo Navalis и најзад сачувано је од суве печурке. Ово би био проналазак важан за све земље нарочито за пределе са тропском и субтропском климом.

Друштво које је прво основало овај начи конзервисања недавно је предало експлоатацији нове инсталације у Сиднеју и Новом Селанду и бави се мишљу да оснује сличне инсталације за друге пределе богате дрветом у Аустралији. За рад рачуна друштво око 4 шилинга по 100 квадратних стопа површине (1 цол дебљине) тако да се материјал с обзиром на многа преимућства која задобије тиме много не поскупљује. Готови су и да даду допуст за рад под извесним условима и за новчану накнаду. Питања треба упутити у Сиднеј.

Ј.

Електрика

Прости обрасци за коефицијент self-индукције и константе времена за врло дугачке калемове. Коефицијент self-индукције једног калема, чија је дужина врло велика на спрам пречника, дат је обрасцом; $L = 4 \pi n^2 S a$; у коме је n , број спирала по сантиметру дужине калема; S је површина круга који захвата средња спирала; a је дужина калема.

Сад је тај образац алгебарском трансформацијом знатно упрошћен; добио је облик $L = \frac{L^2}{a}$ где L преставља целокупну дужину жице којом је калем омотан.

Сличним рачуном одређена је и константа времена: $\frac{L}{R}$ њена је вредност $\frac{L}{R} = \frac{\kappa}{\lambda} S'$ Овде је: κ размера металног попречног пресека жице и квадрата описаног око омотача за изолацију жице; λ је отпорност жице а S' површина прстенасте зоне, коју омотана жица заузима на челима калема, заједно с материјом за изолисање.

Le Genie Civil № 23

Ј.

Виртуелна дужина железнице. Познато је да се под виртуелном дужином железнице разуме дужина идеалне хоризонталне и праве пруге која потпуно замењује дану пругу с њеним нагибима и кривинама тако, да су на обема једнаки трошкови

експлоатације. — За иналажење виртуалне дужине има до сад више од двадесет образаца које старих, које нових од којих да поменемо само неколико по именима аутора: Lindner Launhardt, Melan, Kreuter, Clarc Goltkowsky, Röckl. и т. д. Има их изведених на разним основама, изведених теоријским путем и практичним без математичке основе.

Италијански инжењер професор, Azimonti у Милану саставио је теориску формулу коју је извео из талијанске практичке формуле утврђене железничком конвенцијом 1885 године (види Genio Civile од децембра 1908 год.). Његова формула гласи :

$$l_0 = \frac{i + 6}{20} P. l.$$

Ту је: l_0 виртуелна дужина, l фактичка дужина пруге i нагиб на 1000; P укупан терет типског воза.

Ова теоријска формула изведена је на основи многих прибраних статистичких података и слаже се с резултатима које је систематисао Jасquier.

Ова формула као да не води рачун о кривинама на прузи; међутим то јој не би била велика махна, јер би се могла саставити таблица у којој би отпори кривина били изражени као и успони дакле у хиљадитим деловима, те и кривине сматрати као успоне.

Ј.

ВЕСТИ

Личне вести.

Г. Боривоје Аранђеловић инжењер општине београдске, Указом Њ. В. Краља од 25. маја 1909 г. постављен је за инжењера треће класе у Дирекцији Срп. Држ. Железница.

Грађевинске вести!

Камени пропуст од 0,60 м. распона саградиће се ове год. на путу Смедерево — Раља—Михајловац — Паланка по пројекту окр. инжењера г. Ј. Банића и И Нинића.

Предрачунска је сума 2944,55 дин.

Нове грађевине у Београду.

Од поднетих и прегледаних планова Управа гр. Београда одобрила је да могу подићи нове грађевине ова лица :

Коста Илић у Баштованској ул. бр. 21.

Живко Живковић вице директор Извозне Банке, у Крунској ул. бр. 20.

Ђорђе Илић на углу Мојсијеве и Јеврејске ул.

Браћа Ђорђевић трг. у Травничкој ул.

Аврам Живковић у Лаудановој ул. бр. 7.

Власник за Удружење Срп. Инжењера и Архитекта **Кирило Савић** ванредан професор Универзитета одговорни уредник: **Јован Андрејевић** инжењер управник грађевинског одељка општине Београдске Штампарија К. Грегорића и Друга — Београд