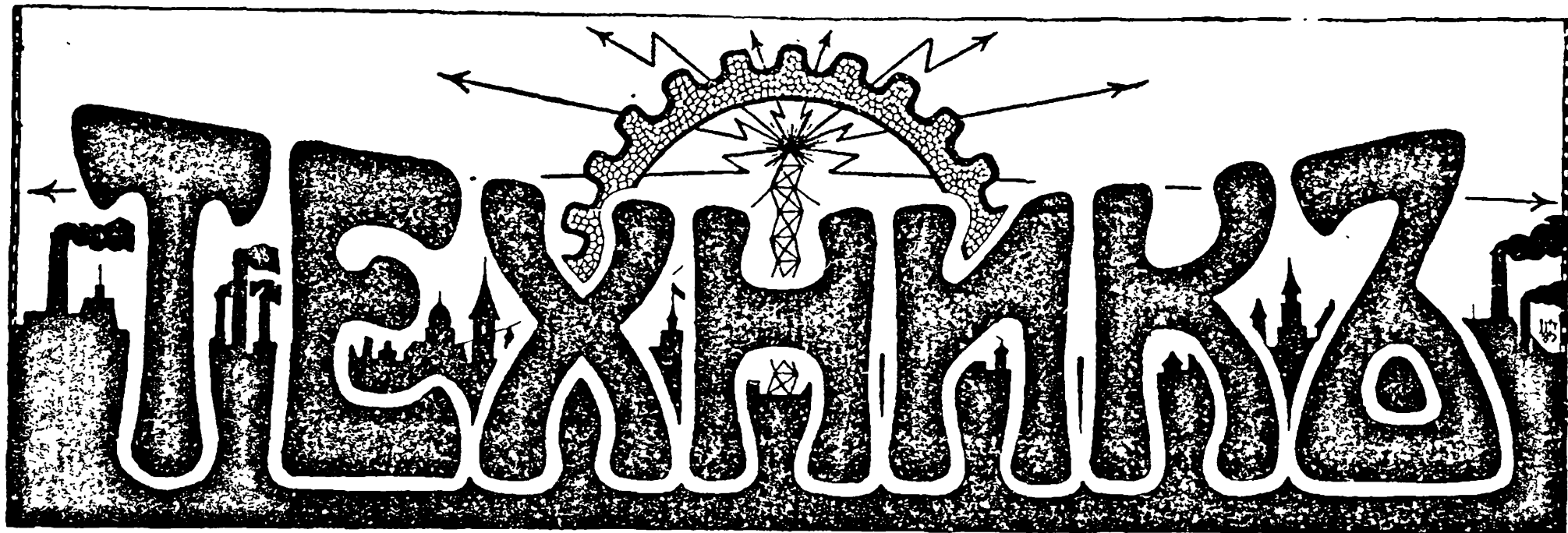




НАУЧНО

ПОПУЛЯРНО ТЕХНИЧЕСКО СПИСАНИЕ

ОРГАНЪ НА ОБЩОТО ДРУЖЕСТВО НА ТЕХНИЦИТЪ
ВЪ БЪЛГАРИЯ

ИЗДАВА ИЗДАТЕЛСКА КООПЕРАЦИЯ „ТЕХНИКЪ“

УРЕЖДА РЕДАКЦИОНЕНЪ КОМИТЕТЪ

СЪДЪРЖАНИЕ:

Умишлени прѣчки. — Т. Михайловъ. Модерни сръдства за вършене зърнени храни. — Откаляване на инструменти въ металически вани. — Л. Стефановъ. Полезни наставления върху електрическитъ освѣтителни и двигателни инсталации. — М. Ивановъ. Отношение на техниката къмъ математиката — Ив. В. Стоянчевъ, Какъ Томасъ Едисонъ станалъ изобрѣтателъ. — *Технически новости*: Рекордъ въ височина на падъ на хидроелектрически юзини; Новъ черъ лакъ; Новата изолационна материя „Бакелитъ“; Прѣнасяне на електрическа енергия отъ 150,000 волта; Единъ енергиченъ химикалъ за разтваряне („разтопяване“) на бояджийски лакове; — *Разни*: Въ Главната Дирекция на Желѣзницитъ и Пристанищата; Класиране техницитъ по военното вѣдомство; Къмъ абонатитъ; Признаване права на свободна практика. — *Рецепти*: Отникелуване на прѣдмети; Залѣпване на картини върху металически прѣдмети; — *Изъ дружества и Кооперации*: Обръщаме вниманието; Измѣнение на дружествения уставъ; Една наврѣменна резолюция; Варна; Нова дружба; София; Варна. — Поща.

СОФИЯ

Печатница „РАДИКАЛЪ“, ул. Витоша 28

1921

Къмъ г. г. абонатитѣ.

Съ този брой списанието **Техникъ** е къмъ края на своето половинъ годишно сжществуване. До сега редакцията е имала да се справя съ редъ трудности по издаването му, а най-вече съ изнамиране срѣдства за неговата издържка. Макаръ печатанието да струва неимовѣрно скжпо, ний не сме прѣставали да правимъ всичко възможно да го подобримъ въ всѣко отношение, безъ да сме прибѣгнали къмъ увеличение на цѣната му, която сравнително е доста ниска. До като други списания, имащи сжщата голѣмина, се прѣдлагатъ на абонатитѣ имъ по 100 лева срѣщу десетъ броя, ний за сжщата цѣна даваме 20 броя, безъ нито една страница да е заета отъ обявления.

На всички е извѣстно, че едно строго професионално списание, каквото е **Техникъ**, не може да разчита на абонати извънъ срѣдата на професията, чийто органъ то се явява. Ето защо, ний апелираме къмъ всички абонати да побързатъ съ изплащанието на абонамента си. Специално къмъ абонатитѣ-техници ний отправяме апелъ да се погрижатъ за разпространението на списанието между всички съсловия, които иматъ допирни точки съ техниката, като не оставятъ нито единъ техникъ да не бжде абонатъ на техния органъ **Техникъ**.

Редакцията обича да вѣрва, че всички абонати ще се отзоватъ на тая ни покана и веднага ще ни изпратятъ абонаментната стойностъ за **Техникъ**. Съ това тѣ ще ни дадатъ голѣма подкрѣпа и ще докажатъ, че тѣмъ е мила родната българска техника, за усъвършенствуванието на която **Техникъ** ще работи неуморно.

Нека се запомни добрѣ, че живота на списанието зависи единствено отъ изплащането на абонаментитѣ, тъй като то не разчита на други срѣдства.

ОТЪ РЕДАКЦИЯТА.

Излиза 20 пъти въ годината.

Годишенъ абонаментъ 100 лв.
пърдплатени.

Абонатъ, който е пърдплатилъ, получава безплатно три одѣлни технически книжки като пърмия кѣмъ списанието.

Одѣленъ брой 6 лева.

ТЕХНИКЪ

За еднократно публикуване на обявления се плаща:

300 лева за една цѣла страница

180 " " половина "

100 " " четвъртъ "

квадратенъ см. 1 левъ.

За многократни публикации се плаща по споразумѣние.

Популярно научно техническо списание ОРГАНЪ НА ОБЩОТО ДРУЖЕСТВО НА ТЕХНИЦИТЪ ВЪ БЪЛГАРИЯ

№ 9.

Юни, 1921 година.

I Година

СЪДЪРЖАНИЕ:

Умишлени прѣчки. — Т. Михайловъ. Модерни срѣдства за вършене зърнени храни — Откаляване на инструменти въ металически вани — Л. Стефановъ. Полезни наставления върху електрическитѣ освѣтителни и двигателни инсталации. — М. Ивановъ. Огношение на техниката кѣмъ математиката. — Ив. В. Стоячевъ. Какъ Томасъ Едисонъ станалъ изобрѣтателъ. — *Технически новости*: Рекордъ въ височина на падъ на хидроелектрически юзини; Новъ черъ лакъ; Новата изолационна материя „Бакелигъ“; Прѣнасяне на електрическа енергия отъ 150,000 волта; Единъ енергиченъ химикалъ за разгваряне („разтопяване“) на бѣджийс и лакове. — *Разни*: Въ Главната Дирекция на Желѣзницитѣ и Пристанищата; Класиране техницитѣ по военното вѣдомство; Кѣмъ абонатитѣ; Признаване права на свободна практика — *Рецепти*: Огникелуване на прѣдмети; Залѣпване на картини върху металически прѣдмети — *Изъ дружества и Кооперации*: Обръщаме вниманието; Измѣнения на дружественния уставъ; Една наврѣменна резолюция; Варна; Нова дружба; София; Варна. — Поща.

Умишлени прѣчки.

Въ тазгодишнитѣ конгреси на дружеството на инженери и архитекти и на дружеството на техницитѣ съ срѣднѣо образование ясно се очерта общото стрѣмление за разбирателство и взаимность между двѣтѣ дружества и членоветѣ имъ. Въ изпълнение на конгреснитѣ рѣшения, вземени за тази цѣль, се състоя вече първата срѣща на прѣдставители на двѣтѣ дружества. И тамъ се очертаваше общото желание за разбирателство и взаимность. А това обстоятелство може само да ни радва. Тѣкмо по това врѣме, обаче, отъ Министерството на общ. сгради, пжтищата и благоустройството ни се посочи единъ съ нищо неоправданъ юмрукъ който мѣри да разруши и ония малки права, които въ респективния законъ сж установени за техницитѣ съ срѣднѣо образование.

Единъ отъ нашитѣ колеги техникъ отъ втора категория, билъ приготвилъ планъ за узаконяване работилницата на софийския жителъ, г. Григоръ Янковъ, отъ 10 к. с. Прѣдставенъ въ Министерството на благоустройството, този планъ не е билъ утвърденъ, понеже не билъ подписанъ отъ инженеръ. Другъ нашъ колега снелъ планъ отъ електрическата инсталация общо на 65 к. с. въ печатницата на вѣстницитѣ „Дневникъ“, „Заря“ и „Утро“. И този планъ послѣдвала сжщата участъ. Сжщото послѣдвало и за плана на кооперативното дружество „Гутембергъ“. Послѣднѣото, обаче, за да не му се прѣчи на работата, поднело изработения планъ отъ електротехникъ съ срѣднѣо образование на единъ инженеръ строителъ, който го приподписалъ безъ съгласието и даже знанието на съставителя му и, разбира се, така приподписанъ, този планъ вѣроятно ще бжде надлежно утвърденъ отъ поменатото Министерство.

Когато горнитѣ факти се съобщиха въ редакцията на списанието ни, намъ се виждаха тѣ невѣроятни. Защото алинея втора на чл. 78 отъ Закона за благоустройството на населенитѣ мѣста въ Царство България ясно постановява, че „разнитѣ планове, проекти, *снимки*, нивелации, експертни заключения и други книжя отъ техническо строително естество иматъ законна валидность, когато сж подписани отъ специалисти съ право на свободна техническа практика въ Царството“. А съ такава техническа практика се ползуватъ българскитѣ поданници, „които иматъ легализиранъ дипломъ за пълно техническо образование въ признато отъ българската държава *висше или срѣднѣо* техническо училище и които — слѣдъ едногодишенъ стажъ — издържатъ държавенъ провѣроченъ практически и теоритически изпитъ по специалността имъ,“ (чл. 79 отъ сжщия законъ), или и онѣзи, които нѣматъ тѣхнич. срѣднѣо образование, но отговарятъ на условията, прѣдвидени въ чл. 81 на поменатия законъ.

При тѣзи ясни и категорични постановления на дѣйствуващия законъ за благоустройството на населенитѣ мѣста, защо той не се изпълнява? Защо се лишаватъ отъ това законно право техницитѣ съ срѣднѣо образование? Нима инженерътъ-строителъ е по-опитенъ и по-знаещъ по електротехниката отъ специалиста електротехникъ? Нима приподписването на чужди планове, даже и да сж отъ прѣката специалность на инженера, не е кражба или, най-малко, незаконно използване на чуждъ трудъ? Г. Електроинженерътъ отъ Министерството на благоустройството, който е отказалъ да утвърди горнитѣ планове, прави лоша услуга не само на техницитѣ отъ втора категория, но и на дружество-

то на инженери и архитекти и на обществото. Неговата постъпка е една провокация към техниците от втора категория и тяхното дружество, които, за да запазят своите законни права, ще трябва нови усилия да правят и средства да хабят. А въ това направление тѣ ще нагазят въ неприятности, които ще засѣгнатъ и самия г. електроинженеръ. Тази постъпка, сигурни сме, ще постави въ недоумѣние и дружественитѣ членове на дружеството на инженери и архитекти, които знаятъ и сж проникнати отъ духа на взетата отъ тяхния конгресъ резолюция за разбирателство и взаимностъ. Това е едно лошо изпълнение на тази резолюция отъ единъ тѣхенъ дружественъ членъ и делегатъ на конгреса имъ. Тази постъпка е едно доказателство, което характеризира твърдѣ злѣ изпълнителнитѣ органи на държавната властъ. Г. Електроинжене-

рътъ трябва да знае, че не може така своеволно да разрѣшава прѣдоставенитѣ му въпроси, щомъ респективниятъ законъ ясно и категорично е далъ основата за тѣхното разрѣшение. Ние не зависимъ отъ неговата добра воля или инстинктивна злорадъ, а отъ законитѣ на държавата, които той трябва да зачита и изпълнява. Ние дѣлимъ, въпрѣки желанието си, да му направимъ нашето колегиялно прѣдупрѣждение и да апелираме за здържаностъ и законностъ. Иначе, отъ само себе си се разбира, ще прибѣгнемъ до самозащита, защото, очевидно е, тѣзи-прѣчки сж умишлени и, като такива, не могатъ да се отдаватъ на незнание или лошо разбиране на закона. А въ нашата самозащита ние сме силни: на наша страна сж и законътъ, и справедливостта, и инстинктътъ на самосъхранение. Дано, обаче, до тамъ не се стига.

Т. Михайловъ.

Модерни срѣдства за вършене зърненитѣ храни.

Отъ незапомнени врѣмена хлѣбното зърно е насѣщната храна, както на чловѣчеството, а така сжщо и на голѣма частъ отъ животнитѣ на животинското царство.

Съ постепеното нарастване на населението въ свѣта и съ нарастване инвентара на домашния добитѣкъ, добиването въ достатѣчно количество на хлѣбно зърно отъ земята, по първобитния мускуленъ начинъ, стана много трудно, дори невъзможно.

Първобитното производство отстѣпи прѣдъ това на машиното — техниката. Днесъ орането на земята, засѣването, пожъването, вършидбата и пр. сж въ рѣцѣтъ на техниката.

Ний въ редъ статии въ колонитѣ на „Техникъ“ ще се помѣчимъ, до колкото силитѣ и срѣдствата ни позволяватъ, да дадемъ възможно по-изчерпателни описания и опжтвания, при работата съ една отъ ония машини, която даде такъвъ голѣмъ импулъ въ нашето земледѣлско производство, въ послѣднитѣ двѣ десетилѣтия, а именно вършачката.

До прѣди развитието на техниката, вършидбата и въ най-голѣмитѣ земледѣлски центрове, се е извършвала съ помощта на едрия домашенъ добитѣкъ, прѣдимно конѣтъ, а доувършването, надробяването и измачкването на сламата, за да се прѣобърне въ плѣва, нужна за изхранването на домашния добитѣкъ, е ставало съ помощта на диканията.

Съ постепеното развитие на техниката на една страна и съ усиливането на земледѣлското производство отъ друга, въ по-голѣми земледѣлски центрове, почватъ да се явяватъ

първобитнитѣ рѣчни и макежни вършачки, съ помощта на които, се е постигало отдѣлянето на зърното отъ класа, безъ послѣдното да се очисти и отдѣли отъ сламата. Отдѣлянето му отъ сламата е ставало по първобитния начинъ — отѣвването.

Въ послѣдствие, голѣмо приложение получиха модернитѣ вършачки, които по устройството и принципа въ работата си се раздѣлятъ на два типа — Европейски и Американски.

У насъ най-разпространенитѣ вършачки отъ европейския и американския типъ сж отъ фабричитѣ: Рансонъ Сим. & Джеферисъ, Рустонъ Прокторъ, Клайтонъ и Шутлевортъ, Рихардъ Горетъ, Маршонъ Сонъ (английски); Фльоетеръ, Ланцъ, Бадемя (германски); Кралско Унгарски Държавни Желѣзници, Хоферъ и Шранцъ, Елзо Магжръ. Николсонъ (австрийски); Коворджикъ, Вихтерле, Умратъ. С-о (чехски); Ла кроа (французки) и пр. Гирлесъ, Кейсъ, Гаръ Скотъ. Рулили, Аверти Форкъръ. Адванцъ, Хубертъ

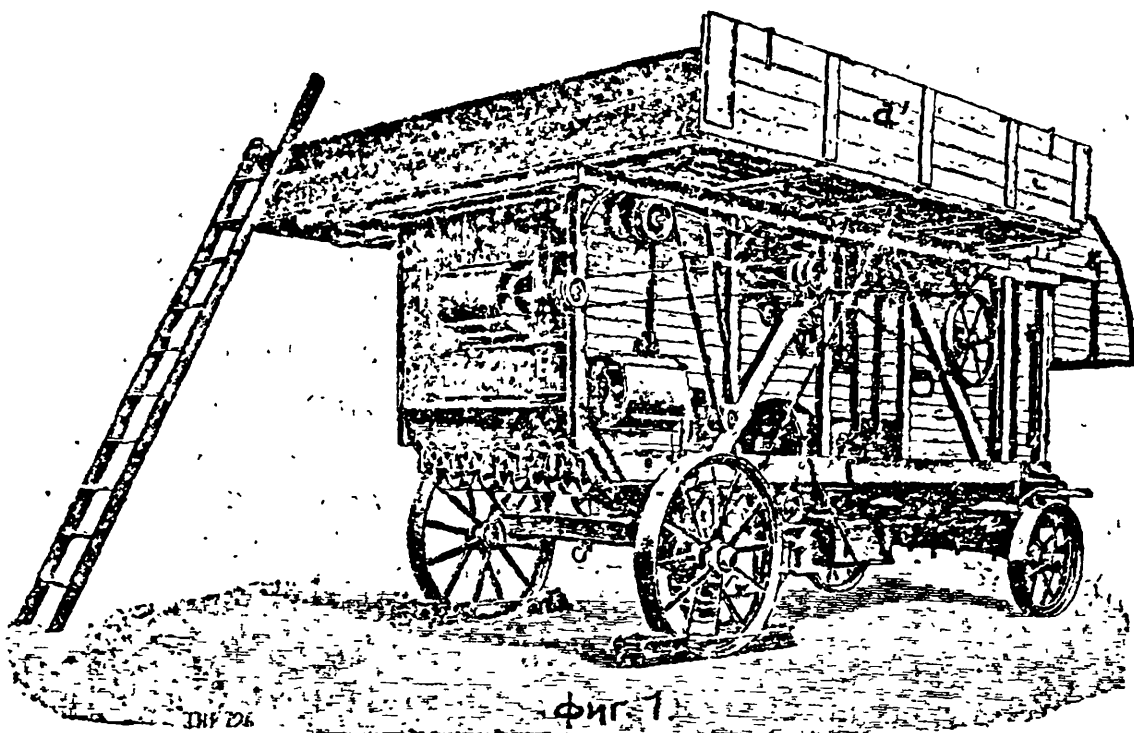
(американски) и пр.

Тѣй като вършачкитѣ отъ европейския и тия отъ американския типъ се съвършено различаватъ, както въ устройството си, а така сжщо и въ начина на работата си то ще ги разгледаме по отдѣлно.

Европейска вършачка.

На фиг. 1 е показанъ външния видъ на европейска вършачка.

Скелята (гредитѣ) на вършачката се изработва, отъ импрегниранъ дървенъ материалъ, а въ нѣкои конструкции



Фиг. 1. Външенъ изгледъ на европейска вършачка

— желѣзентъ. Дървенитѣ греди сж съединени по между си съ желѣзни болтове, които гарантиратъ напълно здравината ѝ. Междинното пространство на скелята е запълнено, съ плътни прилегнати една къмъ друга дъски, които се прикрѣпватъ къмъ скелята съ винтове. За транспортиране на вършачката отъ едно мѣсто на друго, послѣдната е поставена на желѣзни кола.

Платформа.

Горната частъ на вършачката а а фиг. 1 се казва платформа. Тя се състои отъ нѣколко капака, които разгънати, когато вършачката ще работи, даватъ достатъчно мѣсто за работниците (двама), които ще развързватъ снопитѣ и ако вършачката е голѣмъ № двама, въ противенъ случай само единъ работникъ, който ще подава (храни) вършачката съ снопи. Прѣзъ врѣмето когато вършачката ще се транспортира отъ едно мѣсто на друго, или ще прѣкрати работа капацитѣ на платформата сж устроени така, че могатъ да се сберѣтъ. Платформата при разгънато положение дава достатъчно голѣма площъ, за да могатъ да се помѣстятъ на нея около 15—25 снопа.

По платформата на вършачката има отворстие съ капакъ отъ гдѣто се прѣглеждатъ вилитѣ (конетѣ). Другъ капакъ служи за прѣглеждане на зърнения елеваторъ и трети капакъ отъ гдѣто се прѣгледватъ водата и огрухвача.

Гърло на барабана.

Отвора който се намира на платформата на вършачката и отъ гдѣто става подаването на снопитѣ въ барабана, се казва гърло на барабана фиг. 2 1

За да може гърлото на барабана да се стѣснява, когато се вършѣ жито, или разширява, когато се вършѣ ечемикъ, овесъ и пр. въ гърлото на барабана е поставена дъската 2-2, съ регулирющитѣ болтове 3-3. Къмъ дъската 2-2, раздвижно е прикрепена наклоната площадка 4, която посрѣдствомъ желѣзната колонка 5 може да получи по-голѣмъ или по-малкъ наклонъ, съобразно храната която ще вършѣмъ. Въ нѣкои вършачки дъската 4 е устроена така, че можемъ съ нея да затворимъ моментално гърлото на барабана, въ случай че е попадналъ нѣкой твърдъ прѣдметъ въ барабана, който би наранилъ хранача, ако гърлото би останало отворено.

Противно на дъската 4 надъ гърлото на барабана е поставенъ дървения щитъ 6, който прѣдпазва гърлото на барабана отъ хвърлящитѣ снопи, върху платформата на вършачката. Безъ тоя щитъ възможно е, нѣкой отъ хвърленитѣ снопи, да попадне неразвързанъ въ гърлото на барабана, да бжде поетъ отъ послѣдния, послѣдствията отъ

което сж не добри за вършачката (искривяване на остѣта на барабана, хвърляние на главния ремѣкъ, изгъване на контра барабана и пр.

Барабанъ.

Една отъ най-сжществениѣ части на вършачката е барабана 7 фиг. 2 и фиг. 3.

Барабана се състои отъ една желѣзна или стоманена остъ а а обработена на стругъ. Тѣзи остъ съ шийкитѣ в в лѣга въ два лагера, силно укрѣпени въ скелята на вършачката, която скеля въ нѣкои вършачки е усилена съ чугунени плочи. За да не може остѣта прѣзъ врѣме на своето въртене да получава движение ту въ лѣво, ту въ дѣсно, на остѣта сж направени закраищата с с₁ и с₂ и с₃ и с₄ и с₅ и с₆ и с₇ и с₈ и с₉ и с₁₀ и с₁₁ и с₁₂ и с₁₃ и с₁₄ и с₁₅ и с₁₆ и с₁₇ и с₁₈ и с₁₉ и с₂₀ и с₂₁ и с₂₂ и с₂₃ и с₂₄ и с₂₅ и с₂₆ и с₂₇ и с₂₈ и с₂₉ и с₃₀ и с₃₁ и с₃₂ и с₃₃ и с₃₄ и с₃₅ и с₃₆ и с₃₇ и с₃₈ и с₃₉ и с₄₀ и с₄₁ и с₄₂ и с₄₃ и с₄₄ и с₄₅ и с₄₆ и с₄₇ и с₄₈ и с₄₉ и с₅₀ и с₅₁ и с₅₂ и с₅₃ и с₅₄ и с₅₅ и с₅₆ и с₅₇ и с₅₈ и с₅₉ и с₆₀ и с₆₁ и с₆₂ и с₆₃ и с₆₄ и с₆₅ и с₆₆ и с₆₇ и с₆₈ и с₆₉ и с₇₀ и с₇₁ и с₇₂ и с₇₃ и с₇₄ и с₇₅ и с₇₆ и с₇₇ и с₇₈ и с₇₉ и с₈₀ и с₈₁ и с₈₂ и с₈₃ и с₈₄ и с₈₅ и с₈₆ и с₈₇ и с₈₈ и с₈₉ и с₉₀ и с₉₁ и с₉₂ и с₉₃ и с₉₄ и с₉₅ и с₉₆ и с₉₇ и с₉₈ и с₉₉ и с₁₀₀ и с₁₀₁ и с₁₀₂ и с₁₀₃ и с₁₀₄ и с₁₀₅ и с₁₀₆ и с₁₀₇ и с₁₀₈ и с₁₀₉ и с₁₁₀ и с₁₁₁ и с₁₁₂ и с₁₁₃ и с₁₁₄ и с₁₁₅ и с₁₁₆ и с₁₁₇ и с₁₁₈ и с₁₁₉ и с₁₂₀ и с₁₂₁ и с₁₂₂ и с₁₂₃ и с₁₂₄ и с₁₂₅ и с₁₂₆ и с₁₂₇ и с₁₂₈ и с₁₂₉ и с₁₃₀ и с₁₃₁ и с₁₃₂ и с₁₃₃ и с₁₃₄ и с₁₃₅ и с₁₃₆ и с₁₃₇ и с₁₃₈ и с₁₃₉ и с₁₄₀ и с₁₄₁ и с₁₄₂ и с₁₄₃ и с₁₄₄ и с₁₄₅ и с₁₄₆ и с₁₄₇ и с₁₄₈ и с₁₄₉ и с₁₅₀ и с₁₅₁ и с₁₅₂ и с₁₅₃ и с₁₅₄ и с₁₅₅ и с₁₅₆ и с₁₅₇ и с₁₅₈ и с₁₅₉ и с₁₆₀ и с₁₆₁ и с₁₆₂ и с₁₆₃ и с₁₆₄ и с₁₆₅ и с₁₆₆ и с₁₆₇ и с₁₆₈ и с₁₆₉ и с₁₇₀ и с₁₇₁ и с₁₇₂ и с₁₇₃ и с₁₇₄ и с₁₇₅ и с₁₇₆ и с₁₇₇ и с₁₇₈ и с₁₇₉ и с₁₈₀ и с₁₈₁ и с₁₈₂ и с₁₈₃ и с₁₈₄ и с₁₈₅ и с₁₈₆ и с₁₈₇ и с₁₈₈ и с₁₈₉ и с₁₉₀ и с₁₉₁ и с₁₉₂ и с₁₉₃ и с₁₉₄ и с₁₉₅ и с₁₉₆ и с₁₉₇ и с₁₉₈ и с₁₉₉ и с₂₀₀ и с₂₀₁ и с₂₀₂ и с₂₀₃ и с₂₀₄ и с₂₀₅ и с₂₀₆ и с₂₀₇ и с₂₀₈ и с₂₀₉ и с₂₁₀ и с₂₁₁ и с₂₁₂ и с₂₁₃ и с₂₁₄ и с₂₁₅ и с₂₁₆ и с₂₁₇ и с₂₁₈ и с₂₁₉ и с₂₂₀ и с₂₂₁ и с₂₂₂ и с₂₂₃ и с₂₂₄ и с₂₂₅ и с₂₂₆ и с₂₂₇ и с₂₂₈ и с₂₂₉ и с₂₃₀ и с₂₃₁ и с₂₃₂ и с₂₃₃ и с₂₃₄ и с₂₃₅ и с₂₃₆ и с₂₃₇ и с₂₃₈ и с₂₃₉ и с₂₄₀ и с₂₄₁ и с₂₄₂ и с₂₄₃ и с₂₄₄ и с₂₄₅ и с₂₄₆ и с₂₄₇ и с₂₄₈ и с₂₄₉ и с₂₅₀ и с₂₅₁ и с₂₅₂ и с₂₅₃ и с₂₅₄ и с₂₅₅ и с₂₅₆ и с₂₅₇ и с₂₅₈ и с₂₅₉ и с₂₆₀ и с₂₆₁ и с₂₆₂ и с₂₆₃ и с₂₆₄ и с₂₆₅ и с₂₆₆ и с₂₆₇ и с₂₆₈ и с₂₆₉ и с₂₇₀ и с₂₇₁ и с₂₇₂ и с₂₇₃ и с₂₇₄ и с₂₇₅ и с₂₇₆ и с₂₇₇ и с₂₇₈ и с₂₇₉ и с₂₈₀ и с₂₈₁ и с₂₈₂ и с₂₈₃ и с₂₈₄ и с₂₈₅ и с₂₈₆ и с₂₈₇ и с₂₈₈ и с₂₈₉ и с₂₉₀ и с₂₉₁ и с₂₉₂ и с₂₉₃ и с₂₉₄ и с₂₉₅ и с₂₉₆ и с₂₉₇ и с₂₉₈ и с₂₉₉ и с₃₀₀ и с₃₀₁ и с₃₀₂ и с₃₀₃ и с₃₀₄ и с₃₀₅ и с₃₀₆ и с₃₀₇ и с₃₀₈ и с₃₀₉ и с₃₁₀ и с₃₁₁ и с₃₁₂ и с₃₁₃ и с₃₁₄ и с₃₁₅ и с₃₁₆ и с₃₁₇ и с₃₁₈ и с₃₁₉ и с₃₂₀ и с₃₂₁ и с₃₂₂ и с₃₂₃ и с₃₂₄ и с₃₂₅ и с₃₂₆ и с₃₂₇ и с₃₂₈ и с₃₂₉ и с₃₃₀ и с₃₃₁ и с₃₃₂ и с₃₃₃ и с₃₃₄ и с₃₃₅ и с₃₃₆ и с₃₃₇ и с₃₃₈ и с₃₃₉ и с₃₄₀ и с₃₄₁ и с₃₄₂ и с₃₄₃ и с₃₄₄ и с₃₄₅ и с₃₄₆ и с₃₄₇ и с₃₄₈ и с₃₄₉ и с₃₅₀ и с₃₅₁ и с₃₅₂ и с₃₅₃ и с₃₅₄ и с₃₅₅ и с₃₅₆ и с₃₅₇ и с₃₅₈ и с₃₅₉ и с₃₆₀ и с₃₆₁ и с₃₆₂ и с₃₆₃ и с₃₆₄ и с₃₆₅ и с₃₆₆ и с₃₆₇ и с₃₆₈ и с₃₆₉ и с₃₇₀ и с₃₇₁ и с₃₇₂ и с₃₇₃ и с₃₇₄ и с₃₇₅ и с₃₇₆ и с₃₇₇ и с₃₇₈ и с₃₇₉ и с₃₈₀ и с₃₈₁ и с₃₈₂ и с₃₈₃ и с₃₈₄ и с₃₈₅ и с₃₈₆ и с₃₈₇ и с₃₈₈ и с₃₈₉ и с₃₉₀ и с₃₉₁ и с₃₉₂ и с₃₉₃ и с₃₉₄ и с₃₉₅ и с₃₉₆ и с₃₉₇ и с₃₉₈ и с₃₉₉ и с₄₀₀ и с₄₀₁ и с₄₀₂ и с₄₀₃ и с₄₀₄ и с₄₀₅ и с₄₀₆ и с₄₀₇ и с₄₀₈ и с₄₀₉ и с₄₁₀ и с₄₁₁ и с₄₁₂ и с₄₁₃ и с₄₁₄ и с₄₁₅ и с₄₁₆ и с₄₁₇ и с₄₁₈ и с₄₁₉ и с₄₂₀ и с₄₂₁ и с₄₂₂ и с₄₂₃ и с₄₂₄ и с₄₂₅ и с₄₂₆ и с₄₂₇ и с₄₂₈ и с₄₂₉ и с₄₃₀ и с₄₃₁ и с₄₃₂ и с₄₃₃ и с₄₃₄ и с₄₃₅ и с₄₃₆ и с₄₃₇ и с₄₃₈ и с₄₃₉ и с₄₄₀ и с₄₄₁ и с₄₄₂ и с₄₄₃ и с₄₄₄ и с₄₄₅ и с₄₄₆ и с₄₄₇ и с₄₄₈ и с₄₄₉ и с₄₅₀ и с₄₅₁ и с₄₅₂ и с₄₅₃ и с₄₅₄ и с₄₅₅ и с₄₅₆ и с₄₅₇ и с₄₅₈ и с₄₅₉ и с₄₆₀ и с₄₆₁ и с₄₆₂ и с₄₆₃ и с₄₆₄ и с₄₆₅ и с₄₆₆ и с₄₆₇ и с₄₆₈ и с₄₆₉ и с₄₇₀ и с₄₇₁ и с₄₇₂ и с₄₇₃ и с₄₇₄ и с₄₇₅ и с₄₇₆ и с₄₇₇ и с₄₇₈ и с₄₇₉ и с₄₈₀ и с₄₈₁ и с₄₈₂ и с₄₈₃ и с₄₈₄ и с₄₈₅ и с₄₈₆ и с₄₈₇ и с₄₈₈ и с₄₈₉ и с₄₉₀ и с₄₉₁ и с₄₉₂ и с₄₉₃ и с₄₉₄ и с₄₉₅ и с₄₉₆ и с₄₉₇ и с₄₉₈ и с₄₉₉ и с₅₀₀ и с₅₀₁ и с₅₀₂ и с₅₀₃ и с₅₀₄ и с₅₀₅ и с₅₀₆ и с₅₀₇ и с₅₀₈ и с₅₀₉ и с₅₁₀ и с₅₁₁ и с₅₁₂ и с₅₁₃ и с₅₁₄ и с₅₁₅ и с₅₁₆ и с₅₁₇ и с₅₁₈ и с₅₁₉ и с₅₂₀ и с₅₂₁ и с₅₂₂ и с₅₂₃ и с₅₂₄ и с₅₂₅ и с₅₂₆ и с₅₂₇ и с₅₂₈ и с₅₂₉ и с₅₃₀ и с₅₃₁ и с₅₃₂ и с₅₃₃ и с₅₃₄ и с₅₃₅ и с₅₃₆ и с₅₃₇ и с₅₃₈ и с₅₃₉ и с₅₄₀ и с₅₄₁ и с₅₄₂ и с₅₄₃ и с₅₄₄ и с₅₄₅ и с₅₄₆ и с₅₄₇ и с₅₄₈ и с₅₄₉ и с₅₅₀ и с₅₅₁ и с₅₅₂ и с₅₅₃ и с₅₅₄ и с₅₅₅ и с₅₅₆ и с₅₅₇ и с₅₅₈ и с₅₅₉ и с₅₆₀ и с₅₆₁ и с₅₆₂ и с₅₆₃ и с₅₆₄ и с₅₆₅ и с₅₆₆ и с₅₆₇ и с₅₆₈ и с₅₆₉ и с₅₇₀ и с₅₇₁ и с₅₇₂ и с₅₇₃ и с₅₇₄ и с₅₇₅ и с₅₇₆ и с₅₇₇ и с₅₇₈ и с₅₇₉ и с₅₈₀ и с₅₈₁ и с₅₈₂ и с₅₈₃ и с₅₈₄ и с₅₈₅ и с₅₈₆ и с₅₈₇ и с₅₈₈ и с₅₈₉ и с₅₉₀ и с₅₉₁ и с₅₉₂ и с₅₉₃ и с₅₉₄ и с₅₉₅ и с₅₉₆ и с₅₉₇ и с₅₉₈ и с₅₉₉ и с₆₀₀ и с₆₀₁ и с₆₀₂ и с₆₀₃ и с₆₀₄ и с₆₀₅ и с₆₀₆ и с₆₀₇ и с₆₀₈ и с₆₀₉ и с₆₁₀ и с₆₁₁ и с₆₁₂ и с₆₁₃ и с₆₁₄ и с₆₁₅ и с₆₁₆ и с₆₁₇ и с₆₁₈ и с₆₁₉ и с₆₂₀ и с₆₂₁ и с₆₂₂ и с₆₂₃ и с₆₂₄ и с₆₂₅ и с₆₂₆ и с₆₂₇ и с₆₂₈ и с₆₂₉ и с₆₃₀ и с₆₃₁ и с₆₃₂ и с₆₃₃ и с₆₃₄ и с₆₃₅ и с₆₃₆ и с₆₃₇ и с₆₃₈ и с₆₃₉ и с₆₄₀ и с₆₄₁ и с₆₄₂ и с₆₄₃ и с₆₄₄ и с₆₄₅ и с₆₄₆ и с₆₄₇ и с₆₄₈ и с₆₄₉ и с₆₅₀ и с₆₅₁ и с₆₅₂ и с₆₅₃ и с₆₅₄ и с₆₅₅ и с₆₅₆ и с₆₅₇ и с₆₅₈ и с₆₅₉ и с₆₆₀ и с₆₆₁ и с₆₆₂ и с₆₆₃ и с₆₆₄ и с₆₆₅ и с₆₆₆ и с₆₆₇ и с₆₆₈ и с₆₆₉ и с₆₇₀ и с₆₇₁ и с₆₇₂ и с₆₇₃ и с₆₇₄ и с₆₇₅ и с₆₇₆ и с₆₇₇ и с₆₇₈ и с₆₇₉ и с₆₈₀ и с₆₈₁ и с₆₈₂ и с₆₈₃ и с₆₈₄ и с₆₈₅ и с₆₈₆ и с₆₈₇ и с₆₈₈ и с₆₈₉ и с₆₉₀ и с₆₉₁ и с₆₉₂ и с₆₉₃ и с₆₉₄ и с₆₉₅ и с₆₉₆ и с₆₉₇ и с₆₉₈ и с₆₉₉ и с₇₀₀ и с₇₀₁ и с₇₀₂ и с₇₀₃ и с₇₀₄ и с₇₀₅ и с₇₀₆ и с₇₀₇ и с₇₀₈ и с₇₀₉ и с₇₁₀ и с₇₁₁ и с₇₁₂ и с₇₁₃ и с₇₁₄ и с₇₁₅ и с₇₁₆ и с₇₁₇ и с₇₁₈ и с₇₁₉ и с₇₂₀ и с₇₂₁ и с₇₂₂ и с₇₂₃ и с₇₂₄ и с₇₂₅ и с₇₂₆ и с₇₂₇ и с₇₂₈ и с₇₂₉ и с₇₃₀ и с₇₃₁ и с₇₃₂ и с₇₃₃ и с₇₃₄ и с₇₃₅ и с₇₃₆ и с₇₃₇ и с₇₃₈ и с₇₃₉ и с₇₄₀ и с₇₄₁ и с₇₄₂ и с₇₄₃ и с₇₄₄ и с₇₄₅ и с₇₄₆ и с₇₄₇ и с₇₄₈ и с₇₄₉ и с₇₅₀ и с₇₅₁ и с₇₅₂ и с₇₅₃ и с₇₅₄ и с₇₅₅ и с₇₅₆ и с₇₅₇ и с₇₅₈ и с₇₅₉ и с₇₆₀ и с₇₆₁ и с₇₆₂ и с₇₆₃ и с₇₆₄ и с₇₆₅ и с₇₆₆ и с₇₆₇ и с₇₆₈ и с₇₆₉ и с₇₇₀ и с₇₇₁ и с₇₇₂ и с₇₇₃ и с₇₇₄ и с₇₇₅ и с₇₇₆ и с₇₇₇ и с₇₇₈ и с₇₇₉ и с₇₈₀ и с₇₈₁ и с₇₈₂ и с₇₈₃ и с₇₈₄ и с₇₈₅ и с₇₈₆ и с₇₈₇ и с₇₈₈ и с₇₈₉ и с₇₉₀ и с₇₉₁ и с₇₉₂ и с₇₉₃ и с₇₉₄ и с₇₉₅ и с₇₉₆ и с₇₉₇ и с₇₉₈ и с₇₉₉ и с₈₀₀ и с₈₀₁ и с₈₀₂ и с₈₀₃ и с₈₀₄ и с₈₀₅ и с₈₀₆ и с₈₀₇ и с₈₀₈ и с₈₀₉ и с₈₁₀ и с₈₁₁ и с₈₁₂ и с₈₁₃ и с₈₁₄ и с₈₁₅ и с₈₁₆ и с₈₁₇ и с₈₁₈ и с₈₁₉ и с₈₂₀ и с₈₂₁ и с₈₂₂ и с₈₂₃ и с₈₂₄ и с₈₂₅ и с₈₂₆ и с₈₂₇ и с₈₂₈ и с₈₂₉ и с₈₃₀ и с₈₃₁ и с₈₃₂ и с₈₃₃ и с₈₃₄ и с₈₃₅ и с₈₃₆ и с₈₃₇ и с₈₃₈ и с₈₃₉ и с₈₄₀ и с₈₄₁ и с₈₄₂ и с₈₄₃ и с₈₄₄ и с₈₄₅ и с₈₄₆ и с₈₄₇ и с₈₄₈ и с₈₄₉ и с₈₅₀ и с₈₅₁ и с₈₅₂ и с₈₅₃ и с₈₅₄ и с₈₅₅ и с₈₅₆ и с₈₅₇ и с₈₅₈ и с₈₅₉ и с₈₆₀ и с₈₆₁ и с₈₆₂ и с₈₆₃ и с₈₆₄ и с₈₆₅ и с₈₆₆ и с₈₆₇ и с₈₆₈ и с₈₆₉ и с₈₇₀ и с₈₇₁ и с₈₇₂ и с₈₇₃ и с₈₇₄ и с₈₇₅ и с₈₇₆ и с₈₇₇ и с₈₇₈ и с₈₇₉ и с₈₈₀ и с₈₈₁ и с₈₈₂ и с₈₈₃ и с₈₈₄ и с₈₈₅ и с₈₈₆ и с₈₈₇ и с₈₈₈ и с₈₈₉ и с₈₉₀ и с₈₉₁ и с₈₉₂ и с₈₉₃ и с₈₉₄ и с₈₉₅ и с₈₉₆ и с₈₉₇ и с₈₉₈ и с₈₉₉ и с₉₀₀ и с₉₀₁ и с₉₀₂ и с₉₀₃ и с₉₀₄ и с₉₀₅ и с₉₀₆ и с₉₀₇ и с₉₀₈ и с₉₀₉ и с₉₁₀ и с₉₁₁ и с₉₁₂ и с₉₁₃ и с₉₁₄ и с₉₁₅ и с₉₁₆ и с₉₁₇ и с₉₁₈ и с₉₁₉ и с₉₂₀ и с₉₂₁ и с₉₂₂ и с₉₂₃ и с₉₂₄ и с₉₂₅ и с₉₂₆ и с₉₂₇ и с₉₂₈ и с₉₂₉ и с₉₃₀ и с₉₃₁ и с₉₃₂ и с₉₃₃ и с₉₃₄ и с₉₃₅ и с₉₃₆ и с₉₃₇ и с₉₃₈ и с₉₃₉ и с₉₄₀ и с₉₄₁ и с₉₄₂ и с₉₄₃ и с₉₄₄ и с₉₄₅ и с₉₄₆ и с₉₄₇ и с₉₄₈ и с₉₄₉ и с₉₅₀ и с₉₅₁ и с₉₅₂ и с₉₅₃ и с₉₅₄ и с₉₅₅ и с₉₅₆ и с₉₅₇ и с₉₅₈ и с₉₅₉ и с₉₆₀ и с₉₆₁ и с₉₆₂ и с₉₆₃ и с₉₆₄ и с₉₆₅ и с₉₆₆ и с₉₆₇ и с₉₆₈ и с₉₆₉ и с₉₇₀ и с₉₇₁ и с₉₇₂ и с₉₇₃ и с₉₇₄ и с₉₇₅ и с₉₇₆ и с₉₇₇ и с₉₇₈ и с₉₇₉ и с₉₈₀ и с₉₈₁ и с₉₈₂ и с₉₈₃ и с₉₈

бждатъ успоредни къмъ барабаната остъ и да отстоятъ на еднакво разстояние отъ нея.

Така наредени работниѣ шини, всѣки четири отъ тѣхъ, съ еднакъвъ назъбенъ наклонъ, прѣзъ врѣме на въртението на барабана, ще прѣдставляватъ отъ себе си сложенъ винтъ, така че едина сложенъ винтъ ще се навива отъ лѣво на дѣсно, а другия отъ дѣсно на лѣво. Прѣзъ врѣме на работата на барабана, едина сложенъ винтъ ще тегли барабана на лѣво, а другия на дѣсно. Тѣзи тегления на барабана въ лѣво и дѣсно сж моментни, като се има въ прѣдъ видъ, че срѣдното число на обръщения на барабана сж 1020 въ минута. Ка-

кво би било обаче, ако по невнимание, поставимъ на даденъ барабанъ работни шини, съ еднакъвъ назъбенъ наклонъ. Въ такъвъ случай, въртящия барабанъ ще прѣдставлява отъ себе си, само единъ сложенъ винтъ, на когото, подадения с н о п тъ ще служи като гайка, въ която послѣдния ще се навие, или въ дѣсно, или въ лѣво, споредъ назъбения наклонъ на работниѣ шини, а като резултатъ ще получимъ, искъртвание на барабаниѣ лагери и искачание на барабана отъ мѣстото му.

Числото на обръщения на барабана за минута врѣме, при всичкиѣ европейски и американски вършачки и при различниѣ имъ голѣмини варира между 900—1100 обръщения. Тия обръщения той добива отъ барабаната шайба, поставена отъ лѣвата страна на вършачката, чрѣзъ двигателния (главния) ремѣкъ който за европейскиѣ вършачки достига дължина отъ 24—28 метра, а широчина споредъ голѣмината на вършачката. Ремѣка се поставя правъ (не кръстосанъ). За американскиѣ вършачки двигателния ремѣкъ достига дължина 40—48 метра и се поставя кръстосанъ.

Подбарабанъ (Контрабарабанъ).

Непосрѣдствено подъ барабана е разположенъ подбарабанъ 8 — фиг. 2 и фиг. 5.

Подбарабана се състои отъ около 12—18 плоски желѣзни пѣртове (шини) а а₁ широки около 7—9 с/м. при дебелина отъ 10—15 м.м. Краищата имъ сж прикльопани, къмъ двѣ джгообразни шини в в₁ отъ сжщитѣ размѣри, които джси сж описани съ радиусъ по голѣмъ отъ тоя на барабана.

Така устроенъ подбарабана, прѣдставлява отъ себе си една джгообразна площъ, която може да обгърне близко $\frac{1}{2}$ отъ повърхността на барабана.

Прѣзъ широкитѣ площади на шинитѣ на подбарабана фиг. 5, има пробити 7—8 м. м. дупки на разстояние една отъ друга на 8—10 м. м. Прѣзъ тия дупки сж прокарани желѣзни прѣчки, които образуватъ ржшетка, прѣзъ която могатъ да минатъ, огрухани и скжсани класове, дрѣбни сламки и почти всичкото зърно отдѣлено отъ класа.

За да не могатъ шинитѣ на подбарабана да се раскривятъ и приближътъ една къмъ друга, прѣзъ широкитѣ имъ площади, освѣнъ малкиѣ дупки, има пробити отъ 3—5 дупки съ около 15 м. м. диаметъръ, прѣзъ които минаватъ свързаниѣ болтове с с₁ с₂ съ распорни тржбички.

За по лесно сглобяване и разглобяване, обикновено подбарабана се прави отъ двѣ парчета фиг. 5. Прѣзъ джгообразниѣ шини на подбарабана, за всѣка страна, има пробити по три продълговати дупки отъ по 18—20 м. м. фиг. 2 — б б₁ б₂ прѣзъ които прѣминаватъ три кръгли желѣзни пѣрта, краищата на които, излизатъ прѣзъ тѣлото на вършачката. Срѣдния пѣртъ служи и за съединение на двѣтѣ части, отъ които е направенъ подбарабана фиг. 5. Така че подбарабана лежи всецѣло на тия три желѣзни пѣрта. На краищата на тритѣ желѣзни пѣрти сж надѣнати кръглиѣ глави на регулирющитѣ болтове а-а₁-а₂ фиг. 6, навитленитѣ краища на които минаватъ прѣзъ здравитѣ упори на тѣлото на вършачката. Тия болтове иматъ по двѣ гайки с с₁ съ помощта на които отдавачаваме или приближаваме подбарабана къмъ барабана.

Долния край на подбарабана завършва съ една желѣзна дъска 9

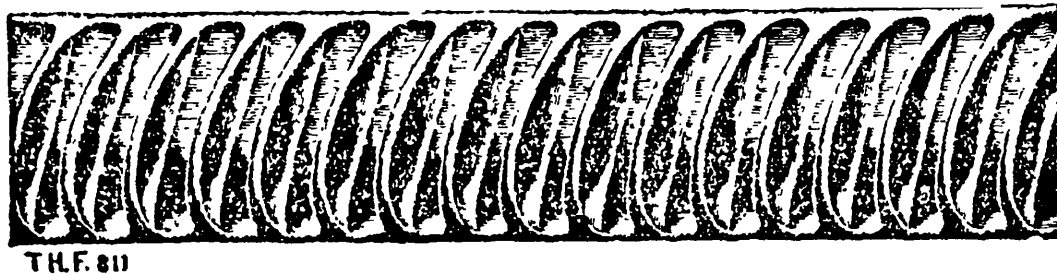
фиг. 2 и б фиг. 5, дълга около 40—50 с. м. при широчина равна на тая на подбарабана. Въ нѣкои вършачки тая желѣзна дъска е снабдена съ приспособление за повдигане и спускане на свободния ѣ край фиг. 6 в. Въ такъвъ случай желѣзната дъска е раздвижно заловена за подбарабана.

Желѣзната дъска служи да поеме сламата идяща измежду барабана и да я насочи къмъ свода на вършачката.

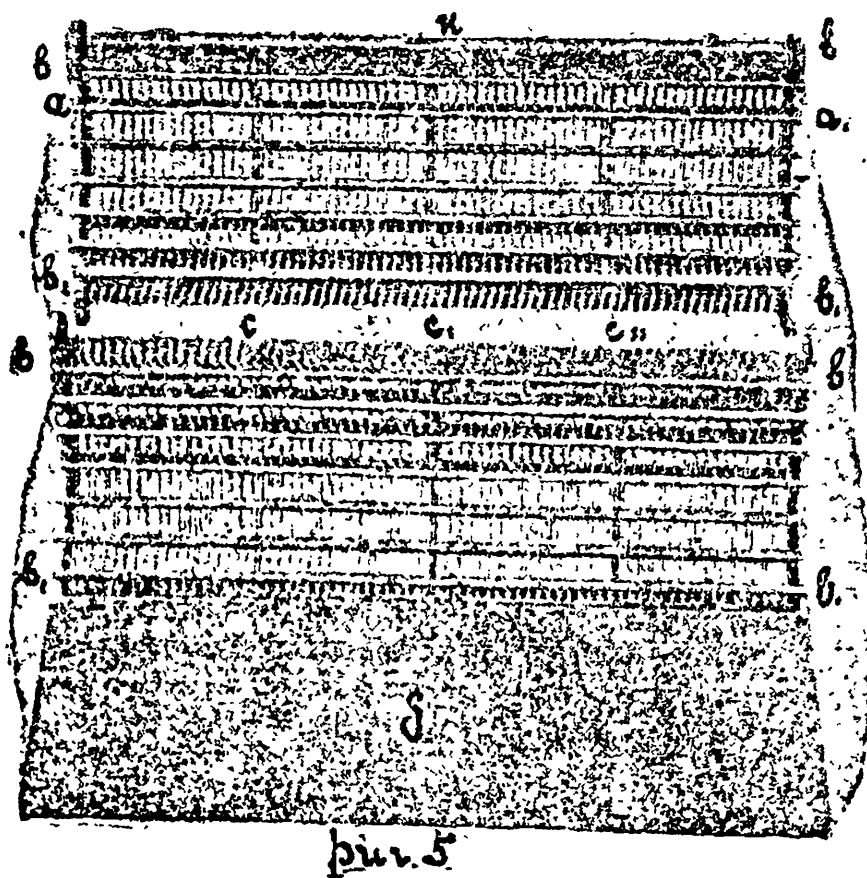
Сводъ.

Непосрѣдствено и малко по назадъ надъ желѣзната дъска на подбарабана е устроенъ така нарѣчения сводъ 10 фиг. 2. и фиг. 7 С.

Назначението на свода е да посрѣщне идящата слама отъ между барабана и подбарабана и направляваща се отъ желѣзната дъска на подбарабана. Така сламата ще се удари



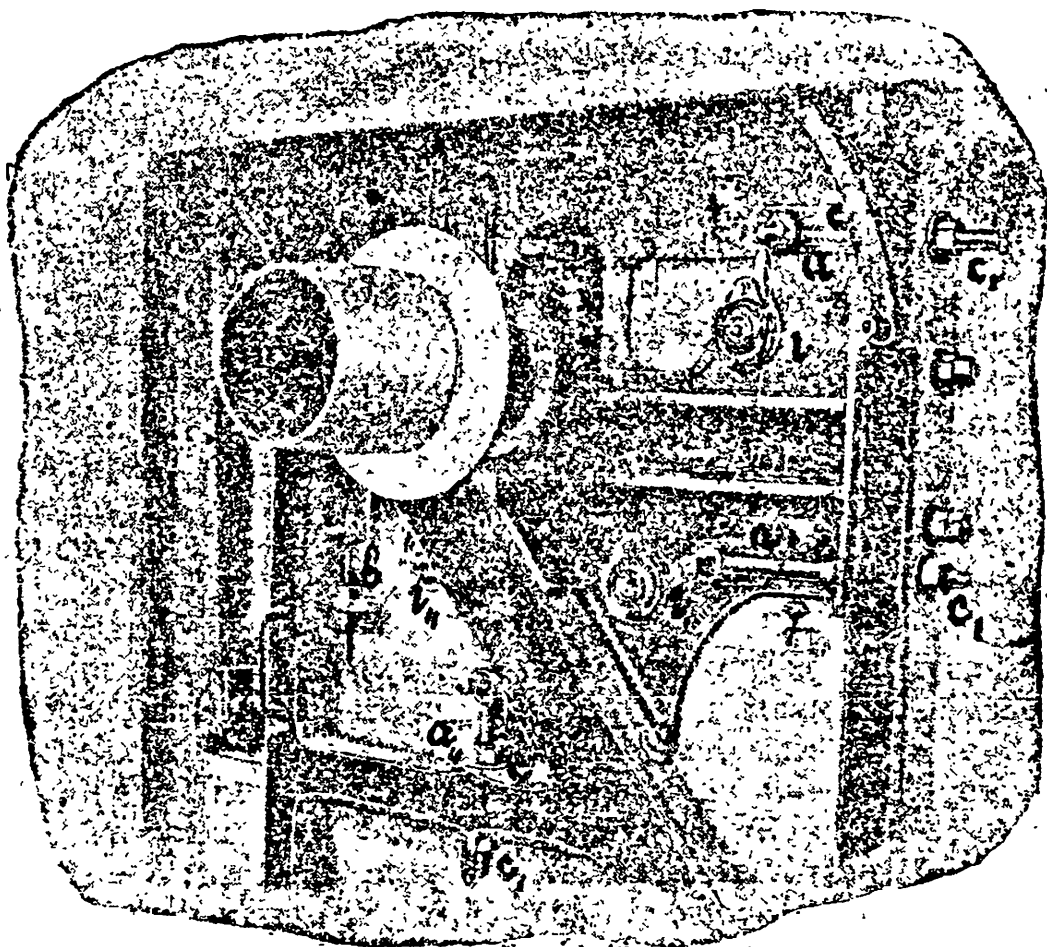
Фиг. 4 Изгледъ на бойни шини на барабанъ отъ европейска вършачка



Изгледъ на разгнать подбарабанъ отъ европейска вършачка

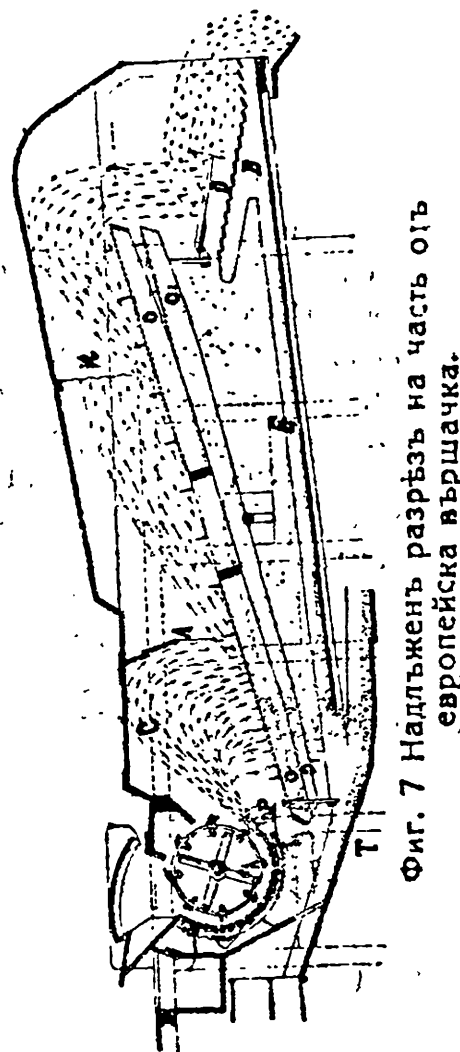
въ свода, ще се растърси, отъ което намиращото се въ нея зърно по лесно ще се отдѣли. Слѣдъ растърсването на

вършачката зависи отъ по-голѣмото, или по-малко повдигане на желѣзната дъска на подбарабана, а отъ това ще за-



Фиг. 6

Частъ отъ външния изгледъ на европейска вършачка



Фиг. 7 Надлъженъ разрѣзъ на частъ отъ европейска вършачка.

сламата въ свода, послѣдната пада върху сламотрѣситѣ (конетѣ), за по нататъшно растърсване и транспортиране.

Стѣпенъта на растърсването на сламата въ свода на

виси и процента на зърното, което ще остане въ сламата, за да се отдѣли отъ послѣдната когато тя ще се растърсва отъ сламотрѣситѣ.

(Слѣдва)

Откаляване на инструменти въ металически вани.

Откаляването прѣдставлява отъ себе си най-сериозната частъ отъ искуството за закаляване на инструментитѣ и изисква отъ майстора пълно внимание, а сжщо познаване инструментитѣ и стоманата, защото иначе той не би могълъ да прави успѣшния изборъ на стомана за даденъ инструментъ и при колко градуса топлина да се закали, т. е. на какъвъ цвѣтъ.

Откаляването се състои въ това, да се освободи стоманата отъ крѣхкостта, която тя има когато е много твърда, или пѣкъ твърдостта да се намали до извѣстна степенъ.

За да се откали прѣдмета той се нагрѣва повторно, до извѣстни градуси, което се познава по цвѣта върху повърхността на стоманата, и когато искания цвѣтъ се получи, той веднага се потапя въ вода.

Цвѣтоветѣ се явяватъ на повърхността на стоманата по слѣдния редъ: блѣдо-жълтъ, ясно жълтъ, сламенъ, канеленъ, червенъ, пурпуренъ, гължбовъ, синъ, тъмносинъ. При откаляването прѣдпочита се да се взематъ подъ внимание три цвѣта, а именно: жълтия, червения и гължбовия (небесно синъ); често въ извѣстни случаи правятъ изключения отъ това и взематъ съсѣденъ на главнитѣ такива. Тукъ се изисква спазване качеството на стоманата при избора на този или онзи цвѣтъ, а сжщо и кой инструментъ за каква работа се прѣдзначава, — за обработването на стоманата ли, желѣзо, метали, камъни или дърво като се гледа тжпъ ли е дадения инструментъ или остъръ

и ако инструмента е назначенъ за машинно орждие, то играе ли роля за бавния и бързия ходъ на машината.

Прѣди откаляването, всѣка стомана трѣбва да бжде излѣскана, чиста за да може добръ да се разпознае искания цвѣтъ на повърхността когато ще се откалява.

За да се постигне това, при прѣдварителното охлаждане, трѣбва дадената стомана, въ поднагрѣто състояние да се потопи въ теченъ сапунъ, или пѣкъ ако сме я изтудили повърхността ѝ трѣбва добръ да се изчисти и излѣска. На жълтъ цвѣтъ откаляватъ тѣзи инструменти на твърди метали; камъни, желѣзо, стомана, съ изключение на инструментитѣ за каление които се откаляватъ на гължбовъ цвѣтъ.

Червения пурпуренъ цвѣтъ се дава на инструменти за дърво. Но ако тѣзи инструменти служатъ при машинна работа, иматъ сжщо гължбовъ цвѣтъ при откаляването, тѣй като всичкитѣ машини за обработване на дърво иматъ твърдъ бързъ ходъ.

Виолетовия гължбовъ до тъмносиния цвѣтъ получаватъ хладнитѣ калящи инструменти, сѣкачи всѣкакъвъ видъ, сжщо и прѣдмети, които трѣбва да получаватъ еластичностъ, като напр. коси, сѣрпове, триони, пера, пружини и други.

Прѣди да пристѣпимъ къмъ откаляването на прѣдметитѣ, трѣбва да се запознаемъ съ закаляването и откаляването на инструментитѣ, на които въобще първомъ не даватъ пълна твърдостъ, но ги закаляватъ и откаляватъ по

така наречения начинъ „съ клѣщи“. Този начинъ не е труденъ и отъ него можемъ да се ползуваме всѣка минута. Къмъ приготвенитѣ по този начинъ инструменти се отнасятъ всички хладно рѣжущи инструменти и каквито сж: длетата съ прави прости рѣжущи части, дълбокитѣ и ковачнитѣ сѣкачи, свръдлата съ остриета, токарнитѣ и стругачелни инструменти, а сжщо различнитѣ инструменти за обработване на дърво и метали.

И така, ако исканата топлина за закаляване на такъв инструментъ е получена, изважда се прѣдмета отъ огъня и нѣколко секунди потопятъ само острието му въ вода, или въ особенъ съставъ за закаляване, което ще видимъ въ специална статия за закаляването; изважда се послѣ отъ водата, очиства се острието му съ наждачна книга, немза и др., така че то се прави съвсѣмъ чисто и се гледа да се получи отъ собствената топлина искания цвѣтъ. Когато той се появи и дойде до острието или рѣжущата частъ на инструмента, тогава той съвършено се изстудява въ водата, така че останалата въ него топлина не е достатъчно силна за да прѣдизвика искания цвѣтъ, то си послужваме съ друго нагрѣто желѣзо, което се поставя подъ прѣдмета който откаляваме, до като се получи искания цвѣтъ.

Опитнитѣ майстори нагрѣватъ стоманенитѣ си инструменти до толкова че инструмента да съдържа въ себе се достатъчно топлина и да може да даде двойно откаляване, два пѣти да получи искания цвѣтъ и слѣдъ второто откаляване го потопятъ въ студена вода. По такъвъ начинъ откаляването на стоманенитѣ инструменти отъ всички видове ги прави трайни и издържливи на голѣми съпротивления.

Пълно закаляване т. е закаляване безъ откаляване съ клѣщи се прави само на тѣзи инструменти отъ горѣказанитѣ, които се правятъ при голѣмата имъ твърдостъ, или откаляването съ клѣщи е невъзможно, тѣй като тѣ изискватъ особено внимание при откаляването имъ.

Откаляването на послѣднитѣ става по различни начини. Напримѣръ нажежаватъ кжсъ желѣзо върху което поставятъ дадения прѣдметъ, и като го обръщатъ често, наблюдаватъ да се нагрѣе равномерно и продължаватъ нагрѣването до тогава, до като се получи искания цвѣтъ и тогава го истудяватъ. Други откаляватъ така: на силенъ

огънь нагрѣватъ пѣськъ въ желѣзенъ сждъ или сандѣче, като го бъркатъ постоянно и поставятъ, въ така равномерно нагрѣтия пѣськъ, прѣдмета който ще се откалява, като го покриватъ добръ съ горѣщъ пѣськъ. За инструмента трѣбва да се слѣди щомъ получи искания цвѣтъ трѣбва да го извадятъ. Този начинъ на отклоняване се прѣпорѣчва за различнитѣ свредлени и др. инструменти.

Металическитѣ вани сжщо се употребяватъ при откаляването на инструментитѣ. Тѣ се състоятъ въ смѣсъ отъ олово и калай, които се разтопяватъ заедно. Колкото повече олово има ваната, толкова по-вече въ такава вана инструментитѣ губятъ своята трошливостъ и крѣжкостъ.

Въ всѣки случай състава на тази вана се прѣсмѣта съотвѣтно това, трѣбва ли инструмента да губи по-вече или по-малко отъ твърдостъта си.

За фрези, рѣзци (ножове) и др. които трѣбва да получатъ откаляване на жълтъ цвѣтъ, употребяватъ вани отъ: *4 части калай, 8 части олово. Смѣстътъ има точка на топенето си при 288° С.*

За прѣдмети употребявани за обработване на дърво и при различни производства, гдѣто тѣзи прѣдмети трѣбва да иматъ пурпуренъ цвѣтъ на откаляването, прѣпорѣчва се вана отъ: *4 части калъ и 20 части олово, при точка на топенето на сплавътъ 267° С.*

За прѣдмети които искатъ да получатъ гълъбовъ цвѣтъ на откаляване, употребява се вана: *3 части калай и 49 части олово при точка на топенето на сплавътъ 290° С*

Въ разтопения металъ се поставятъ прѣдметитѣ и се държатъ толкова врѣме, докато приематъ температурата на ваната, послѣ се изваждатъ и изстудяватъ въ вода както обикновено.

Паритѣ на разтопенитѣ метали сж вредни за здравето, затова се прѣпорѣчватъ мѣрkitѣ които ще укажемъ въ слѣдующата статия за закаляването.

Слѣдъ закаляването на всѣки прѣдметъ, трѣбва да бѣдѣ пуснатъ въ хладна вода не по-малко отъ 18° С., благодарение на което се остроява първата степенъ на твърдостъта съ което се прѣдпазва чупенето на инструмента.

Прѣвелъ : Х.

Л. Стефановъ

Полезни наставления върху електрическитѣ освѣтителни и двигателни инсталации.

Продължение отъ брой 6.

Въобще жицитѣ, които сж слабо изолирани, не трѣбва да се допиратъ една до друга, нито пъкъ да се допиратъ до металически части, които биха направили късо съобщение или земно такова. ¹⁾ Това сжщо така се отнася и за жици които сж проводници на единъ и сжщъ полюсъ, защото може да се случи въ даденъ моментъ, да се пусне по тѣхъ токъ съ разни полюси.

4) *Трѣбва старателно да се избѣгва допирането на жицитѣ до водопроводни, водосточни, газови или други трѣби, макаръ и да сж жицитѣ добръ изолирани.* Ако кръстосването се налага отъ мѣстото дѣто трѣбва да минатъ жицитѣ, то тия послѣднитѣ

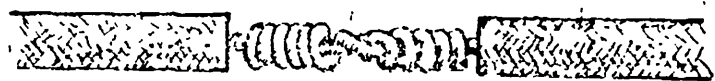
¹⁾ Късо съобщение се нарича тогава, когато двѣ жици, които сж проводници на положително и отрицателно електричество, се допратъ по между си на заголено мѣсто и тока почне да тече безъ да прѣминава прѣзъ апаратитѣ или лампитѣ; а земно съобщение е тогасъ, когато нѣкоя заголена жица допрѣ до прѣдметъ, който може да отведе електричеството въ земята.

трѣбва да се покриятъ съ още една допълнителна покривка отъ каучукъ, напр. да се нахлузи на това мѣсто едно парче, достатъчно дълго, каучукова трѣба и така да се закрѣпи, че измѣстването ѝ да бѣде невъзможно.

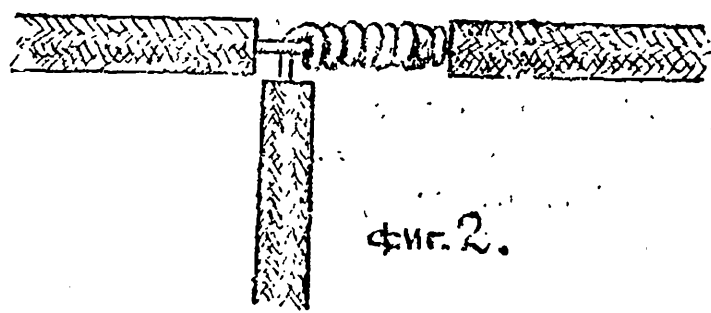
Тамъ, гдѣто жицитѣ минаватъ прѣзъ стѣни, тавани, врати и пр. трѣбва добръ да бждатъ изолирани чрѣзъ изолационни трѣби. Слѣдъ като се пробие дупката въ стѣната, вмѣква се едно парче гумена или друга изолирующа трѣба (бергманова, пешелова и др.) като на двата края се поставятъ по една порцеланова цѣвичка, външния край на която да бѣде добръ загладенъ. Това е необходимо защото слѣдъ извѣстно число години, гумената трѣба се втвърдява и ако се остави края ѝ да допира на жицата която се прѣкарва прѣзъ трѣбата, остриятъ крайща на послѣдната могатъ да прѣрѣжатъ изолацията на шнура и да стане допиране между двѣтѣ жици. Въ всѣки случай, за прѣдпочитане е, когато проводниците сж отъ разни полюси или фази, да не влизатъ въ една и сжща трѣба, особено ако

изолационното съпротивление на жицитъ е по-малко отъ 600 мегома на километъръ за токъ до 150 волта или 1200 мегома на километъръ за по високо отъ 150 волта напрѣжение.

5) *Свързванията на жицитъ, било при настѣването имъ или при отклоненията, трѣбва да се правятъ много грижливо, и по възможностъ съ специални съединители и разклонители. Ако съ такива не се разполага то трѣбва съединенията да се запояватъ. Когато има да се направятъ съединения на двѣ жици, най-напрѣдъ се оголватъ крайщата имъ отъ изолацията на около 5 сан-*



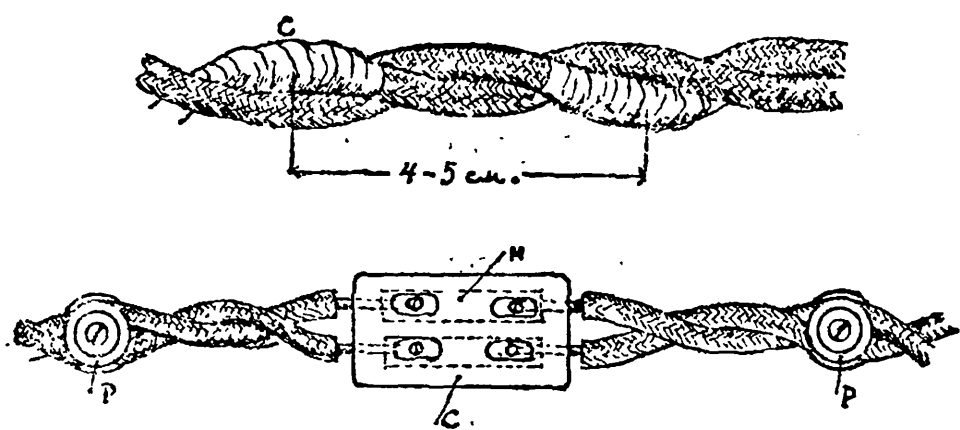
фиг. 1



фиг. 2.

Фиг. 1. Съединение на двѣ жици.
Фиг. 2. Вземане отклонение отъ една жица.

тиметра, изтъква се съ ножче оголеното мѣсто, слѣдъ което двѣтъ жици се осукватъ една о друга както е показано въ фиг. 1. Така направеното съединение се притиска силно съ плоски клѣщи и се запоява съ калай, но безъ да се употребява каквато и да било киселина, защото слѣдъ врѣме тя ще окисли жицитъ и ще ги прѣкъсне. Най-добрѣ е при запояване да се употребява смола (чамъ сакъзъ). Така направено съединението най-послѣ се покрива съ единъ доста дебелъ пластъ изолирующа каучутирана лента (изолирбандъ), но така, че да покрие добрѣ цѣлото заголено мѣсто и частъ отъ изолацията на двѣтъ жици, за да не може да проникне влага.



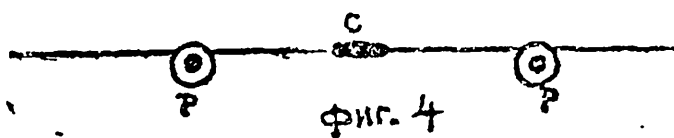
Фиг. 3. Горѣ съединение на шнуръ чрѣзъ запояване. С. С. Изолирани съединения на два шнур. Долу съединение на шнуръ чрѣзъ съединителъ. С. порцеланова частъ; М металически съединителъ съ винтове. Р ролки

Жицата отъ която се взима отклонение не трѣбва да се прѣкъсва, а се заголва само едно пространство отъ около 2 см. и върху него се навива втората жица, както е показана въ фиг. 2. Съединението се запоява и изолирва както е казано и по-горѣ.

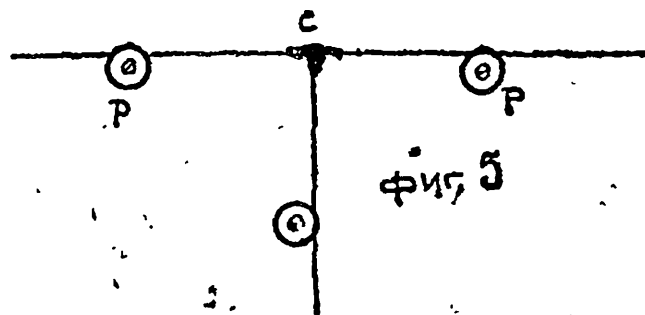
Свързванията трѣбва да се правятъ така, щото двѣ такива отъ разни жици да не дохождатъ едно срѣщу друго, нито да се допиратъ. Тѣ трѣбва всѣкога да бждатъ отдалечени едно отъ друго на нѣколко сантиметра (фиг. 3), защото може да се случи изолацията да изсъхне и да падне или пъкъ отдѣлни жички отъ навититѣ да пробиятъ изолацията, което често се случва и да направятъ късо съоб-

щение. Особено внимание трѣбва да се обърне при закрѣпването на жицитъ, да нѣма силно теглене върху съединенията и разклоненията. За това, на 6 см. отъ двѣтъ страни на тия послѣднитѣ, поставятъ се изолатори (ролки) върху които жицата здраво да се закрѣпи (фиг. 4 и 5).

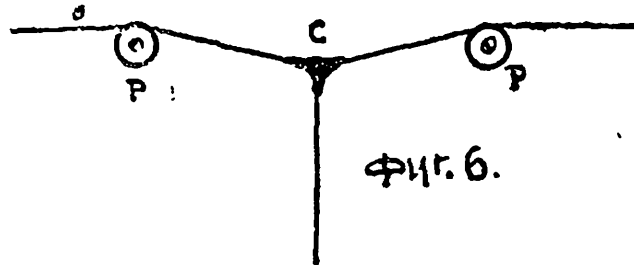
На фигура 6 е показано неправилно положение на отклонение което вслѣдствие силното теглене на долу, свръзката може да се развие и поради лошъ контактъ, мѣстото ще се окислява, ще оказва съпротив-



фиг. 4



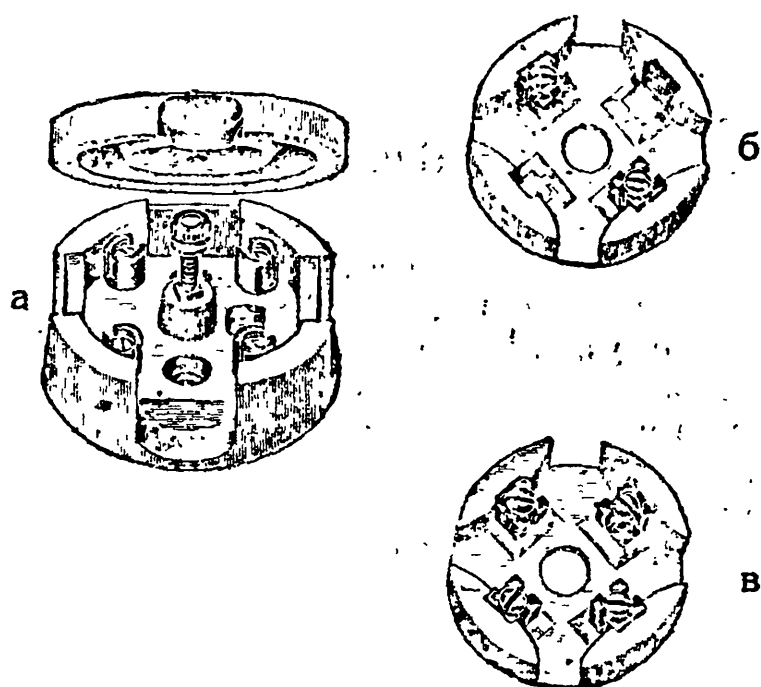
фиг. 5



фиг. 6.

Фиг. 4 и 5. Правилень монтажъ. С. съединение Р. ролки.
Фиг. 6. Неправилень монтажъ. С. отклонение Р. ролки.

ление на тока, отъ което пъкъ ще послѣдва силно нагрѣване на това мѣсто и може да свърши съ изгаряне на цѣлото съединение. Това има особено голѣмо значение за моторнитѣ инсталации, гдѣто силата на тока, който прѣминава по жицитѣ, е доста голѣма, самитѣ жици се затопля-

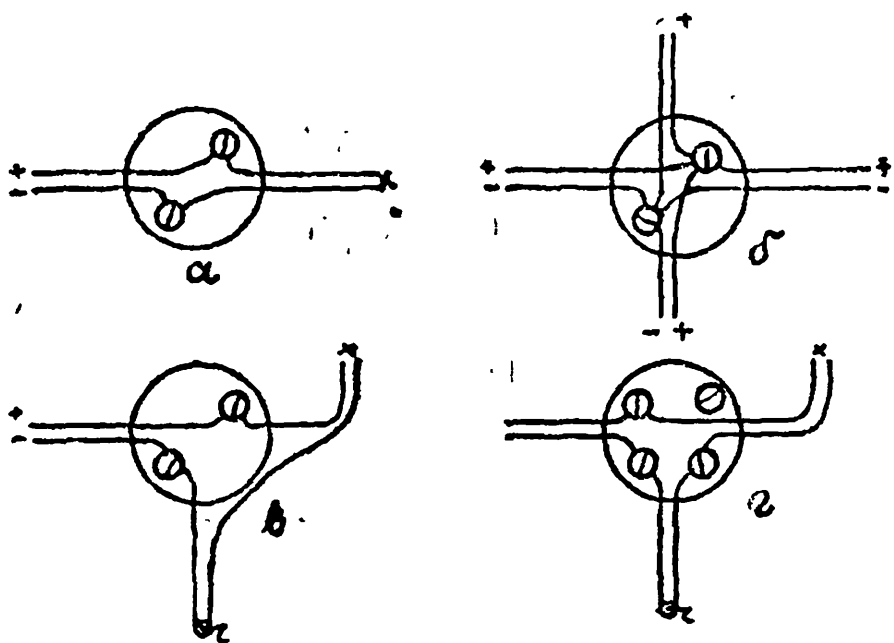


Фиг. 7. а. Разклонителъ за открита инсталация. б. Разклонители за скрита инсталация съ 2 съединителя; в. същъ съ 4 съединителя.

ватъ и може да се случи щото и запоеени съдинения да се развиятъ, така че ако има и най-малко теглене на това мѣсто, поврѣдата ще послѣдва много скоро.

Най-добриятъ начинъ за съединения и разклонения както отъ техническа, така и отъ естетическа гледна точка, е да се употребяватъ порцеланови разклонители снабдени съ

металически съединители, гдето жиците се закрепват по-средствомъ винтове. И въ тоя случай, ако проводника се състои отъ много жици (шнуръ), крайщата имъ трѣбва да се запояватъ, така че да прѣдставляватъ като една жица. Това е необходимо за да има добъръ контактъ и за да се избѣгне евентуално отдѣляне на нѣкоя жичка отъ единия проводникъ, съ което може да стане незабѣлзано късо съобщение. И тукъ както при обикновенитѣ съединения, жицитѣ трѣбва да бждатъ добръ закрепени на изолатори, които да отстоятъ на едно разстояние отъ 6 см. отъ съединителя или разклонителя, така че да нѣма никакво телене върху съединенията, което може да ги поврѣди.



Фиг. 8. а. Съединение на двѣ жици. б. Разклонения по 4 направления. в. Лампено разклонение чрѣзъ оплитане. г. Лампено разклонение съ 3 съединителя.

Обикновено употребяванитѣ разклонители се състоятъ отъ една порцеланова подложка, въ която сж закрепени металически (обикновено менсингови) съединители. Има много видове разклонители, но най-практични сж тѣзи, които се състоятъ отъ по два или четири прости четвъртити съединители (фиг. 7), съ които могатъ да се правятъ всички комбинации. Така напр. разклонителъ съ два съединителя може да служи: (фиг. 8)

- а) За наставяне на двѣ жици;
- б) За взимане отклонения отъ главна линия по 4 направления;

в) За взимане отклонения за лампа и ключъ чрѣзъ тѣй нареченото *оплитане*, т. е. едната жица, която отива отъ лампата до ключа да минава край разклонителя направо, безъ да се прѣкъсва.

Тоя послѣдний начинъ на оплитане, който у насъ се употребява твърдѣ много, е непрактиченъ и не економиченъ, защото отнѣма много врѣме на работника да разплѣте шнуръ и наново да го заплѣте съ друго парче единична жица и дава много остатъци отъ шнуръ, които почти не могатъ да влѣзатъ въ работа. Най-практично и най-економично за лампенитѣ разклонения е да се употребяватъ разклонители съ 3 съединителя, както е показано въ фиг. 9 буква г. Всички шнурове идящи отъ главната линия, лампата и ключа тукъ се прѣкъсватъ при разклонителя и се съединяватъ: едната жица отъ тока съ едната отъ ключа; другата отъ тока съ едната отъ лампата и останалитѣ двѣ отъ ключа и лампата се съединяватъ по между си на третия съединител. Разклонителя се поставя точно на това мѣсто, гдето ставатъ разклоненията.

При скрититѣ инсталации, разклоненията ставатъ въ специални кутии, въ които се поставятъ сжщо такива разклонители, само че сж по-леки и безъ капаци, когато разклонителитѣ за открита инсталация иматъ порцеланови капачки, които се поставятъ и закрепватъ съ винтъ слѣдъ свършване на съединенията.

Всички съединения и разклонения трѣбва да се оставятъ на мѣста лесно достъпни, за да може въ всѣко врѣме да се провѣриватъ, защото често се случва на тия мѣста, по причина на недобро съединение или окисление, жицитѣ и съединителитѣ да се нагорѣщатъ до червено, което може да има и лоши послѣдствия, особено ако сж въ дупки и върху запалителни материяли. Ето защо добръ е, всички съединения на дадена инсталация да се провѣриватъ отъ врѣме на врѣме, особено въ влажнитѣ помѣщения, гдето влагата прониква въ заголенитѣ части и постепенно ги окислява.

(Слѣдва).

Отношение на техниката къмъ математиката.

Какво е значението на понятието „Техника“ и до сега не е напълно установено, може би, защото обема на това понятие е обширенъ. Всичкия свършенъ културенъ животъ, е така тѣсно свързанъ съ техниката, че нашето врѣме по-право може да се нарече — врѣме на разцвѣта на техниката.

При все това, ако ние пожелаемъ да дадемъ едно по-точно опрѣдѣление на понятието „техника“, то трѣбва да подразберемъ такава дѣятелностъ на човѣка която е насочена къмъ трансформиране (прѣвръщане) и използване запаснитѣ енергии на суровитѣ продукти въ природата за промишлени цели. Но такава опрѣдѣление обгръща въ себе си и всичкитѣ занаяти и майсторства, за това трѣбва да бжде съотвѣтно ограничено. Оличителни признаци, въ такъвъ случай, между техника и занаятъ се явяватъ не едната промишленостъ и не раздѣлението на труда, каквато и важна роля да играятъ тѣзи 2 важни фактора въ развитието на техниката. Сжщо така и Божията искра на изобрѣтателя Гений не се явява изключителенъ признакъ на техниката (нали често се чудимъ надъ прѣдметитѣ за всѣкидневнитѣ нужди за положената въ тѣхъ остроумна идея

нали и занаятчията създава свои произведения въз основа на своитѣ съзидателни способности, на работа по най-грубъ шаблонъ, на основание имперически данни, ако даруванията не го повдигнатъ надъ уровня на неговия занаятъ). Сжществено отлѣчение между занаятчия и техникъ се заключава въ това, че техника, за разрѣшаване на задачитѣ си се ползува отъ резултатитѣ на научнитѣ изисквания и чисто научни похвати.

Трѣбва да се знае, че много отрасли на промишлеността дължатъ своето блѣскаво развитие и процвѣтяване на безгласнитѣ трудове на своитѣ учени сътрудници.

Нѣкои поразителни изобрѣтения, произхода на които разгледанъ по-отблизо, се указва че сж резултати на систематично и непрѣкъснато изслѣждане въ дадена област, и никога не е плодъ на проста само случайностъ.

Научнитѣ трудове, които редъ години почиватъ въ нѣкои архиви, неочаквано получаватъ необикновено важно практическо значение. По такъвъ начинъ се оправдава твърдението на Дюбоа — Раймина, че едва ли сжществуватъ такива отвлѣчено научно изслѣждане, което съ течение на врѣмето да не би могло да получи практическо приложение.

Но трѣбва особено да се цѣни науката въ техниката, за която тя се явява практическа факла, която дава възможностъ точно да се разграничи възможното отъ невъзможното. Въ този смисълъ науката ни прѣдпазва отъ загуба на голѣми срѣдства и умственъ трудъ за безполезни опити.

При еднакви вродени способности, научната подготовка, като изоставя критическия духъ на техника, дава му голѣмо прѣимущество надъ практика.

Най-добри резултати се постигатъ, разбира се, тогава, когато гения на техниката се съединява съ науката. Вѣрно е, тамъ гдѣто се явява гения, може понѣкога да се откаже помощта на науката. Нали знаемъ колко много ние дължимъ на гениялнитѣ изобрѣтения, които науката не само не е подготвила, но даже не е прѣдвидела.

Наредъ съ гения и науката се явява трети факторъ на прогреса, така нареченъ техническо подсѣщане, което постоянно се стрѣми да постигне опрѣдѣлена цѣль. Много обикновенни техники, макаръ не озарени отъ полето на мислитѣ на гения, който открива нови пѣтища, и нѣматъ потрѣбнитѣ способности съ помощта на които по наученъ анализъ да опрѣдѣлятъ точната зависимостъ между явленията, извѣстни само по своята сѣщина, сж съумѣли все таки да достигнатъ извѣстна степенъ въ успѣха, като съсрѣдоточаватъ всичкото свое внимание въ разрѣшението на извѣстна задача. Резултата на такава работа отъ цѣли поколения е билъ редъ технически трудове, които сж достойни на цѣлия технически миръ. До колко въ дѣйствителностъ Гения, знанията и неуморний трудъ се явяватъ източници за успѣхъ, това ще видимъ най-добрѣ въ краткия прѣгледъ на главнитѣ етапи въ изминатитѣ пѣтища на техническото поприще.

Въ Джемсъ Уата, отъ когото съврѣмената техника си води началото, ний намираме съединени тритѣ казани фактори: даренъ съ Божията искра на машинностроителя, ученъ физикъ и човѣкъ съ желѣзна издържливостъ. Извѣстно е, че техниката, за построението на парнитѣ машини се ползва и до сега още отъ идеитѣ на Уата. Приложението на парната сила въ движението на корабитѣ и локомотивитѣ е изисквало само енергия и казаното горѣ техническо-практическо схващане. Около това сжщото врѣме се появило въ качеството на резултатъ на бавно и непрѣкъснато усъвършенствуванитѣ отъ практицитѣ машини за предачно-тъкачни, брашно-мелници и др. промишленности. Наедно съ това, отдавна вече теорията за пѣргавината е дала помощъ на строителя при проектирането на голѣми постройки, особно за желѣзнитѣ мостове.

Грамаднитѣ успѣхи ние дължимъ сжщо на науката, която установи принципа за съхранението на енергията, принципъ, който може да се каже е специално „изобрѣтение“ за цѣлитѣ на техниката. Като допълнение на послѣдното се явява още по важенъ закона на Клаузиуса-Карно, който озарява като силна свѣтлина забърканата до тогава теория на топлинитѣ двигатели и доказва веднѣжъ за винаги опрѣдѣленото направление за широката изобрѣтателна дѣятелностъ.

Знае се, че механицитѣ първи се стрѣмили да осъществятъ неосъществимата идея за *Perpetuum mobile* а това заблуждение науката окончателно е разпрѣстнала. Още по-голѣмо внимание въ развитието на техниката е ималъ закона на Клаузиуса който говори за ограниченото прѣвърщане на енергиитѣ и е положилъ желѣзна граница за коефициента на полезното дѣйствие на машината. Трудно е да се прѣдстави, че науката би могла за въ бѣдаще още да подари на техниката придобивки отъ такава грамадна и всеобемяеща важностъ.

Техниката веднага се възползува отъ даденитѣ ѝ орджия. Генеалний Гирнъ, единъ отъ първитѣ приложители на този принципъ къмъ парната машина, увеличилъ ней-

ното економично дѣйствие, като приложилъ прѣгрѣтата пара.

Чисто съзерцателната сила е довела къмъ изнамѣрване на газовитѣ машини, които създадоха нова епоха въ историята на развитието топлинитѣ двигатели,

Но не на основание показанията на Клаузиуса (Clausius'a) потрѣбното повишение на температурата въ топлинитѣ машини, се е появилъ двигателя на Отто. Като е слѣдилъ нѣкакво непреодолимо подбуждение, той, въ това врѣме, още простъ служителъ, хеърлилъ се въ полето на изнамѣрванията и слѣдъ дългогодишна усиlena борба, удало му се е да осъществи своята идея и само въ послѣднитѣ години, когато вече хиляди двигатели оказвали услуги на промишленността, науката си задава цѣльта да изучава и изясни процеситѣ на този газовъ апаратъ.

Не слѣдъ дълго врѣме вървейки обратно на горѣописания пѣтъ, изцѣло възъ основа законитѣ на термодинамиката сж съзидени основнитѣ идеи на най-новитѣ осъвършенствувания — двигателя на Дизеля и др.

Ако бихме желали да покажемъ взаимнитѣ отношения между науката и електротехниката, то би значило да искаме да влѣземъ насила въ отворена врата! Сжщо така, прѣдполагамъ, не е нужно да се посочватъ услугитѣ на науката, респект. математиката въ инженерно-строителното дѣло. Дѣстатъчно е за това да се кажатъ имената на Кулмана, Макавеля, Кастилияно и Мора. Що се касае за химическата промишленностъ, тя изцѣло се основава на даннитѣ на химията, като наука — това за сега е признато отъ всички. Въ това отношение заслужаватъ внимание станалитѣ напослѣдѣкъ разслѣдвания въ термохимията и електрохимията и възъ основа на успѣхитѣ е въведено прѣподаването на висша математика въ химическитѣ отдѣли на висшитѣ технич. учебни завѣдения.

Незабѣлѣзано се вижда, че тукъ се има стрѣмежъ да се изтъкне отношението на техниката къмъ науката изобщо: техниката въобще се занимава съ изучаването на законитѣ, които се касаятъ не само до сѣщината на дадени явления, но и за числата и размѣритѣ.

Както продавателната цѣна на машинитѣ се показва въ точностъ до 1 стот., сжщо така и техниката се оказва всѣки день все по-вече и по-вече принудена да гарантира съ точностъ 1% степенъта на съвршенството на своитѣ двигатели и величината на разхода на горивото. Въ това отношение техника не може да прѣскочи услугата на математиката, която сжщо тѣй трѣбва да владѣе до толкова, че да е въ състояние да разрѣши не само извѣстнитѣ, но срѣщнатитѣ нови въпроси. Прилагането на математиката отъ техникъ, който посвѣщава себе си въ практическа дѣятелностъ, не трѣбва въ никой случай да се ограничава въ математическата поставка на численитѣ данни въ гоговитѣ формули. Но затова се иска да се добие съотвѣтната подготовка. При спрѣчкването ни съ въпроса: какъ е основено прѣподаването на математиката въ Техничнитѣ Учебни Заведения, не можемъ да не привѣдемъ, по тоя случай, мнѣнието на професоръ Стодола*): „Прѣподаването на математиката трѣбва да се опира на слѣднитѣ два тезиса: 1) Математиката се явява за техника основна наука. Нужно е старателно изучаване на чистата математика, за това за да може техника съ исканата точностъ да прилага своитѣ математически познания на практика.

2) Що се отнася до изучаването на приложната математика, то центра на тежестта трѣбва да пада въ техническата механика и техническата физика, тѣй като двѣтѣ тѣзи науки много добрѣ съединяватъ въ себе си даннитѣ на теоритическата математика съ практическото ѝ прило-

*) Prof. A. Stodola: Die Beziehungen der Technik zur Mathematik.

жение и затова трѣбва да служи за основа на нашата научна подготовка.

Съзнанието за нуждата отъ математическо образование на всѣки техникъ, почва и у насъ да се разпространява все по-вече и по-вече. Но тукъ може да ни възразятъ, че техникитѣ не прѣдставляватъ отъ себе си напълно еднородно съсловие, като лѣкари, юристи и т. н.

Дѣйствително, обширна е челядта на техникитѣ, която се състои отъ различенъ родъ дѣятели. И ако за инженеритѣ, които се посвѣщаватъ за разработването на научни въпроси, математиката имъ е напълно потрѣбна, то за непосредственитѣ изпълнителни работници и за тѣзи техници, които съ течение на врѣмето се посвѣщаватъ на административно търговска дѣятелностъ, математическата имъ подготовка на пръвъ погледъ се показва излишна. На това можемъ да възразимъ, че за такива дѣятели учението на Математиката прѣдставлява добро училище като имъ изостря способността за логично мислене и разсъждение, при работата съ точнитѣ данни на тая наука.

Разбира се, както тукъ така и навсѣкждѣ всѣкакви увлечения сж врѣдни и могатъ да доведатъ самопечални резултати. Увѣренъ въ всемогществото на математ. младъ техникъ на първо врѣме още въ своята практическа дѣятелностъ се сблъсква съ фактитѣ отъ чисто търговски характеръ: отъ него искатъ възможното поевтенияване не само на изработенитѣ прѣдмети, но и на негова собственъ трудъ. Той съ очудване вижда, че практиката не му дава врѣме за точни научни изслѣдвания въ дивата борба на конкуренцията, на която се подчинява и неговата собствена дѣятелностъ, той противъ волята си попада въ властта на чистия емпиризмъ!

Практиката, трѣбва да се забелѣжи, готви често пѣти на техникитѣ и сюрпризи, обосновани главно отъ съществениитѣ различия въ характера на творческата дѣятелностъ на техниката отъ една страна, и математиката и физиката отъ друга. Въ областта на машинностроенето въ редки, може да се каже, изключителни случаи се отдава за пръвъ пѣтъ да се осъществи на практика спрѣчването съ такива

фактори, които, като че ли се надсмиватъ надъ всичкитѣ данни на науката. Добъръ примѣръ за това може да ни послужи новия топливъ двигателъ на Дизеля. Като се обоснова въ на неборимитѣ данни на термодинамиката, Дизель намѣрилъ кръговия процесъ и проектиралъ топливия двигателъ, който по своята економичностъ трѣбвало да прѣвъзхожда всичкитѣ съществуващи машини отъ подобенъ родъ. Първокласни авторитети признали правилността на неговитѣ идеи. И какво? Машина слѣдъ машина наново проектиралъ, година слѣдъ година, и прѣзъ врѣме на тази упорита борба събаряли се единъ слѣдъ другъ идеалитѣ му, докато суровата дѣйствителностъ отстѣпила стѣпка по стѣпка! Разходвани били грамадни суми докато се приготви първия годенъ за работа моторъ.

Въ що се е криело разногласието между даннитѣ на теорията и практиката? Изключително на това, че е идвало да се надвиятъ трудноститѣ прѣдизвикани само отъ намазването; до като не сж прѣодолѣли тѣзи трудности, не се е отдавало да се получи процесъ на горенето, който теоритически се оказвалъ много лесно осъществимъ.

Четири години, пълни съ трудове и мѣчения се искало щото да се вплоти въ стоманата и желѣзото теоритичната правилна идея; и заслугата на машинностроителя може да се каже не е по-малка отъ тая на изобрѣтателя.

Фактитѣ отъ подобенъ родъ сж докарали и създали извѣстното разпространено всрѣдъ техникитѣ убеждение, че практиката стои по-горѣ отъ теорията т. е. отъ науката. Такова убеждение е, разбира се, безгранично прѣувеличено; въ него има вѣрностъ само колкото микроскопично зърно.

Безъ да се отрича, ни най-малко значението на практиката ние още по-вече трѣбва да признаемъ, че основата на цѣлата дѣятелностъ на техникитѣ, нейния жизненъ нервъ може и трѣбва да бѣде само точната наука и нейната майка — математиката.

Ней принадлежи послѣдната дума при разрѣшаването на въпроси, които техника срѣща всѣки день прѣзъ врѣме на своята практическа дѣятелностъ

Прѣвелъ: М. Ивановъ

Какъ Томасъ Едисонъ станалъ изобрѣтателъ.

Подъ лежащия камъкъ и вода не тече.
Вълка краката му го хранятъ.
(нар. пословици)

„Дайте на това момче толкова вѣстници на кредитъ, колкото то само пожелае!“

Въ Едисоновата лаборатория въ Orange, около Нью-Йоркъ, горното изречение е поставено въ рамка и окачено на стѣната и всѣки Едисоновъ посѣтителъ знае, че тия прости думички напълно заслужаватъ почетното си мѣсто: тѣ, именно, нѣкога, тласнали Едисона въ изобрѣтателския пѣтъ.

Въ врѣме на английската война той, тогава още момче, продавалъ вѣстници по желѣзопѣжнитѣ станции между Detroit и Port Huron. На много мѣста по тоя пѣтъ нѣмало никакви агенции за продажба на вѣстници, поради което ежедневно очаквали на станциитѣ пристигането на вѣстникарчето. И затова, щомъ се съмнело, то тичало отъ една печатница въ друга да се снабди съ вѣстници. Разбира се, то скоро се запознало съ всички, смѣяло и шегувало се съ печатаритѣ и факторитѣ и всички, до послѣдния печатарски ученикъ, обикнали вѣселото и духовитото вѣстникарче.

Въ едно прѣкрасно утро, нашето вѣстникарче намѣрило въ една отъ печатницитѣ на единъ вѣстникъ всички

въ необикновенна възбудена дѣйностъ. Напразно се мѣчило то да узнае причината за това вълнение: само уклончиви и неразбрани отговори получавало. Хванало то, най-послѣ, единъ работникъ за прѣстилка и го заставило да се изкаже по ясно. „Бой при Shiloh, 10,000 убити!“ — избѣбрилъ, накрай, тоя работникъ и бързо отминалъ нататкъ.

И тѣй, станало е сражение!

Веднага въ силното въображение на момчето изпъкнали всички интересувачи го отъ това събитие послѣствия: специално издание на вѣстницитѣ, кжсното имъ излизане, възбуждането на публиката при такова извѣстие и въ мигъ блѣснала въ главата му идея.

Прѣскачайки по три стѣпала, то се впуснало стремглаво по стълбата и бѣгомъ отишло въ телеграфната станция, гдѣто чиновницитѣ му биле тоже познати.

„Слушайте“, викнало то на чиновника: „азъ искамъ да подамъ една телеграма!“

„Напиши я!“ казалъ чиновника.

„Не мога“, отвърналъ Едисонъ. „Напишете я вмѣсто мене. Слушайте: 10,000 души паднали въ сражението при Shiloh. Тая сутринъ това ще бѣде напечатано въ вѣстницитѣ и всѣки ще иска да си купи. Не можете ли телеграфира по всички станции на желѣзопѣжната линия слѣднитѣ

думи: „Станало е сражение при Shiloh, 10,000 убити“. Въ замѣна на това азъ, въ течение на три мѣсеца, ще ви до-
нисамъ утрения вѣстникъ.

Телеграфиста се позамислилъ. Очевидно е било, че не го е удовлетворило прѣдложението на бѣдното момче, което можело да се отплати само чрѣзъ книжния си то-
варъ. Едисонъ, обаче, веднага успѣлъ да разсѣе нерѣши-
телността му, като добавилъ: „и Harpers Magazine въ продължение на една година“.

Сдѣлката била сключена и Едисонъ е могълъ да бжде сигуренъ, че на всѣка станция ще го чакатъ съ нетърпе-
ние тѣла купувачи.

Когато, обаче, той се обърналъ къмъ експедитора на вѣстника и поискалъ хиляда екземпляра, послѣдния отвър-
налъ: „ако прѣдплатите 30 долара ще вземете вѣстници, впрочемъ и не повече отъ 500 екземпляра, понеже днесъ
тѣ се толкова много търсятъ“.

Едисонъ билъ съвсѣмъ съкрушенъ. До тоя моментъ му вървали, но днесъ размѣра на неговото искане, какго и извѣстieto за сражението повдигнали цѣната на товара му и по тоя начинъ другъ щѣлъ да пожъне плода на иде-
ята му. Слѣдъ кратко обмисляне той се отправилъ къмъ кантората на издателя, което, както послѣ се разбрало, из-
лѣзло най-вѣрно избрания пжтъ.

Издатель на вѣстника „Detroit Free Press“ тогава билъ смѣлия и дѣятеленъ журналистъ W. Storey, отъ гру-
бостта и мълчаливостта на когото се бояли.

Скромно почукалъ Едисонъ вратата на издателския кабинетъ. — Никакъвъ отговоръ. Но тъй като слабопро-
никващата свѣтлинка отъ кабинета показвала, че издателя е вжтрѣ, той повторно и по-силно почукалъ. Не получилъ и тоя пжтъ отговоръ, той отворилъ вратата и влѣзълъ вжтрѣ.

Storey стоялъ при бюрото си срѣщу вратата и, пи-
шейки нѣщо си, като че ли съвсѣмъ и не забѣлѣзвалъ влѣз-
лия. „Мистеръ Storey.“! обърнало се момчето къмъ него.
— Никакъвъ отговоръ.

„Мистеръ Storey.“! — високо повторилъ Едисонъ, но понеже и тоя пжтъ неговото присѣствие оставало съв-
сѣмъ незабѣлѣзано, той рѣшилъ, най-послѣ, да се при-
ближи до самото бюро и се изправилъ точно срѣщу изда-
теля, който, все пакъ, не го поглеждалъ. „Мистеръ Storey“, извикалъ той, най-послѣ, колкото му гласъ държи: „Азъ
сѣмъ вѣстникарче и продавамъ вашия вѣстникъ по желѣзо-
пжтната линия до Port Hope. Сега е станало сражението при Shiloh и азъ телеграфирахъ за това по цѣлата дѣл-
жина на линията. И сега не искатъ пжкъ да ми дадѣтъ по-
голямъ брой вѣстници. Какво ще правя азъ?“

Безъ да отвърне дума, безъ и да погледне даже го-
ворившия, Storey взелъ парче хартия, написалъ на нея нѣ-
колко думи и я поднелъ Едисону.

„Дайте на това момче толкова вѣстници на кредитъ, колкото само пожелае“ — прочело щастливото момче. Из-
казанитѣ благодарности, изглеждало не били изслушани, понеже Storey спокойно продължавалъ да пише.

Прочитайки заповѣдта, експедитора отворилъ уста отъ очудване, но съ удоволствие далъ исканитѣ вѣстници.

Дѣйствителността далечъ надминавала всичкитѣ очак-
вания на момчето: купувачитѣ по станциитѣ буквално издрѣпвали единъ прѣзъ другъ вѣстниците и още на вто-
рата такава, Едисонъ покачилъ цѣната на 10 цента едина екземпляръ. Слѣдъ това почнали да прѣдлагатъ вече по 25 цента и, накрай, работата дошла до тамъ, че младия
продавачъ, съ дѣйствителна опасностъ за живота си, трѣ-
бвало да си пробива пжтъ срѣдъ разпалената тѣла.

Двѣтѣ трети отъ цѣлия запасъ били разпродадени вече, когато едисонъ стигналъ въ Port Hope. Пустиненъ билъ площада около станцията, но него день се указалъ
особенно оживенъ. Едисонъ помислилъ отначало, че тамъ

празнуватъ нѣкакъвъ народенъ празникъ или нѣщо по-
добно. Скоро, обаче, той видѣлъ, че виновника за това съ-
брание билъ самия той или, по-право, товара му. Още не успѣлъ да слѣзе отъ вагона и се нахвърлили съ силни
викове върху му, обкржили го отъ всичкитѣ страни и скоро се започнала истинска схватка, понеже всѣки искалъ
да иде по близо до него. Той не успѣлъ даже цѣната да опрѣдѣли: купувачитѣ сами правили това. Монети отъ 25 и 50 цента, 1 и 2 долара хвърляли право въ лицето му, за издрѣпване отъ ржцѣтъ единъ вѣстникъ е било
нуждно голѣмо усилие и блѣскане. Разпродадено било, най-послѣ, всичко и Едисонъ стоялъ съ пълни джобове и ржцѣ съ злато. Когато подошълъ на себе си, щото да
може да прочете прихода си, указало се че той билъ не по-малко отъ 150 долара.

Слѣдъ изплащане дълга си на редакцията, на мом-
чето не останало много, но за неговото положение било доста значителенъ капиталъ, който и послужилъ като край-
жгьленъ камъкъ за устройване новъ животъ.

Въ цѣлата тая история вълшебната роль изигралъ телеграфа. И ако, по мнѣнието на момчето какво и да било, е било достойно за изучаване, то тия тайни, именно, свър-
зани съ тоя чуденъ апаратъ, трѣбвало да се изучаватъ. Още прѣзъ врѣме на тежкия животъ на вѣстникарчето Едисонъ, тия тайни го увличали и притегляли къмъ себе си, но тоя свѣтъ билъ загворенъ за бѣдняка.

Сега той ималъ пари, тоя свѣтъ се откривалъ прѣдъ него и Едисонъ почналъ да се занимава съ буенъ пламъ и блѣстящъ успѣхъ, свидѣтель на който се явява днесъ
цѣлия културенъ свѣтъ.

Прѣведе: Ив. В. Стоенчевъ.

Технически новости.

**Рекордъ въ височина на падъ на хидроелек-
трически юзини.** Най-голѣмия падъ на водата, употре-
бенъ въ хидроелектрическитѣ юзини е този на езерото Фюли (Fully) въ Швейцария. Използувания падъ на водата възлиза на 1650 метра. Между най-високитѣ каптирани во-
допади до сега за отбѣлѣзване сж: Водопада на Орли (Orly) въ Пиренеитѣ съ 923 метра височина; тоя на Вуври (Vouvry) въ Швейцария, съ 917 м. падъ и тоя на Капделаксъ (Capdellax) въ Каталония съ 810 м. височина. Турби-
нитѣ въ Фюли (Fully) се движатъ отъ водитѣ на езерото; най-високото е на една височина отъ 2139 метра; второто езеро е на 160 метра по-ниско отъ първото. Електрическата инсталация се състои отъ 4 групи отъ по 3000 К. С. всѣка една.

(La Nature).

Новъ черъ лакъ. Както съобщава „Chemical Trade Journal“ въ Америка е изнамеренъ новъ начинъ за доби-
ване на черъ лакъ. Новия лакъ е едно съединение на Асфалтовото масло съ вода. И слѣдъ дълго стоение на ла-
кътъ той не дава признаци на отлющване или напуква-
ние. Лакиранieto на прѣдметитѣ става по електрически на-
чинъ. Малкитѣ прѣдмети, които ще се лакиратъ, се съеди-
няватъ съ положителний полюсъ на електр. батерия и се потапятъ въ тѣчността която, поставена въ желѣзенъ
сждъ, е съединена пжкъ съ отрицателний ѝ полюсъ. Тѣй върху прѣдметитѣ се полѣпя тънъкъ равномеренъ и силно
лъскавъ пластъ лакъ. Добрѣ е по голѣмитѣ прѣдмети, преди да се потопятъ, да се позатоплятъ.

Новата изолационна материя „Бакелитъ“. Това едно добито по изкуственъ начинъ смолисто вещество, което притежава прѣвъзходни диелектрически свойства. Названието си „Бакелитъ“ (bakelite) е получило отъ името

на учения американски химикъ Д-ръ Leo. H. Baekeland въ Ню Йоркъ, който пръв е посочилъ истински индустриаленъ и практиченъ начинъ за добиване и употребяване на този новъ изолационенъ артикулъ, намѣрилъ важно и всестранно приложение, най-вече въ областта на електротехниката

Независимо отъ диелектрическите свойства, които го правятъ едно отъ най-добрите изолационни сѣдства, бакелита служи въ известни случаи да замѣсти даже металигъ. Така, напримѣръ, френската телеграфна администрация е успѣла да приготви отъ бакелитъ типови колелета за печатающитъ телеграфни апарати „Бодо“ и „Хюгъ“, каквито до сега се изработваха отъ стомана. За сжщата цѣль си е послужила и Американската Уестърнъ електрикъ компания. Опитътъ е доказалъ, че въпроснитъ колелета, приготвени отъ бакелитъ, коштуватъ сравнително много поевтино, а, освѣнъ това, механическата имъ съпротива по нищо не отстъпва на тази, която указва въ работене старитъ стоманени типови (печатающи) колелета. Съ една рѣчь, като евтина и лесно обработваема материя, бакелита ще намѣри широко приложение, както въ електротехническата, така и въ машинната индустрия (Изъ Journal de l'électricité).

Х. С. Б.

Прѣнасяне на електрическа енергия отъ 150,000 волта. Въ Европа още не е приложено прѣнасянето и разпрѣдѣлението на електрическата енергия съ много високъ волтажъ, което, както се знае, позволява прѣнасянето да става на много голѣми разстояния съ малка загуба. Въ това отношение Съединенитъ Щати сж реализирали известно число забѣлжителни инсталации, нѣкои отъ които сж слѣднитъ:

Въ 1913 год. е пусната въ дѣйствие инсталацията Бишопъ Санъ-Бернардино (Калифорния), на Southern Sierras Power Co. Волтажа е 150,000 волта и се прѣнася на 104 километра разстояние. Тая централа е била характеристична въ това, че подцентралитъ за трансформиране, както и апаратитъ за прѣкъсване на тока, сж инсталирани съвсѣмъ на открито.

Малко по късно, пакъ въ Калифорния, е била открита линията Big Creek — Los Angeles, сжщо на 150,000 волта и на разстояние 600 километра, прѣдначена да прѣнася 35,000 конски сили.

Прѣди лѣтъ години, дружеството Aluminium Co of America, въ Marysville (Тенезия) е прѣдприело реализирането на единъ проектъ за прѣнасяне на 350,000 конски сили при волтажъ отъ 150,000 волта. 4,000 конски сили сж вече инсталирани и функциониратъ

Много отъ тѣзи линии сж построени съ алуминиева жица било подъ формата на алуминиевъ бронзъ, било като кабелъ отъ алуминий и стомана.

Единъ енергиченъ химикалъ за разтваряне („разтопяване“) на бояджийски лакове. Въ единъ отъ послѣднитъ броеве на бюлетина на Американското химическо д-во е помѣстена една научна статия относно качества на единъ извънредно много силенъ разтворителенъ химически продуктъ, начинитъ за добиването и употреблението на който сж обяснени на студентитъ отъ химическия факултетъ при Небраскиния университетъ въ Линколнъ (Сѣв. Ам. — С. Щ.). Разкритието е направено отъ Уисконсинския професоръ по химия Д-ръ Victor Lenher.

По всичко личи, че въпросното химическо съединение, известно подъ наименованието селениенъ хлоренъ окисъ (oxychlorure de sélénium) притежава такива енергични химически свойства, че разтваря („разтопява“) много лесно каучука (гумата), всички видове смоли, лѣпила, хидрокарбонатитъ, лакирани украски, съ една рѣчь, всички онѣзи вещества, познати като неустойчиви само подъ дѣйствието на огъня.

Споредъ твърдението на професоръ Д-ръ Lenher, отъ многобройнитъ опити, които сж направени, се установило, че селениенъ хлоренъ окисъ можелъ да разтваря съ удивителна бързина известни индустриални химически съединения, считани до днесъ като неразтворими, като напр. известни смолисти имитации на кехлибаръ, съ каквито е наводненъ пазаръ; всички материи, известни подъ наименованието „редманолъ“, „бекалиръ“, „кондензитъ“ и пр., отъ които се фабрикуватъ ефтини, и сжщевременно красиви украшения, цигарети, лули, копчета и др.

Ползата отъ това разтворително сѣдство е несъмненна и обещава да намѣри широко приложение въ всички области на индустрията. Съ помощта на това химическо съединение могатъ да се измиятъ безслѣдно всѣкаквъ родъ бои, политури и лакове върху мебели, коли, файтони и пр., а така сжщо и картини, рисувани съ блажни и акварелни бои, безъ да се поврѣди плата или дървото, отъ което основно се изчиства всѣкаква слѣда отъ шарове. Съ сж ата леснина се изчистватъ всички емайлирани части на автомобили, велосипеди, желѣзни кровати и пр. безъ ни най-малко да се разядатъ гладкитъ металически повърхнини. Освѣнъ това въпросниятъ химикалъ притежава рѣдкото качество да изчиства до неузнаваемостъ мазнитъ пѣтна отъ каменитъ вжглища; на дървенитъ вжглища придава свойства, които се използватъ при добиването на естествения газъ за всички видове мотори; а на антрацита никакъ даже не дѣйствува. (Изъ L'Exportateur américain).

Х. С. Б.

РАЗНИ

Въ Главната Дирекция на Желѣзницитъ и Пристанищата, отдѣление поддържане има слѣднитъ вакантни длѣжности:

Двама архитекти въ бюрото; единъ участковъ архитектъ въ Пловдивската Ж. П. Секция и двама технически кондуктори въ бюрото. Заплати съгласно щата. Къмъ заплатата на участковия архитектъ е прѣдвидена прибавка отъ 1200 лв годишно и 300 лева мѣсечно безотчетни.

Класиране техницитъ по военното вѣдомство. Въ брой 62 на Държавенъ Вѣсникъ отъ т. г. е обнародванъ Указъ № 51, съ който се утвърждава взетото въ 83-то заседание на XIX-то Обикновено Народное Събрание, държано на 25 априль 1921 год.,

РѢШЕНИЕ

За класиране техницитъ и пиротехницитъ по военното вѣдомство — нѣкои чиновници при военния арсеналъ и работницитъ-специалисти отъ сжщия арсеналъ въ инженерната работилница.

Чл. 1. Чиновницитъ техници и пиротехници по военното вѣдомство — бивши технически офицери и чиновници въ военния арсеналъ: началници на отдѣления, доманинъ-администраторъ и секретаръ, се класиратъ отъ декември 1:20 г. по приложената таблица.

Чл. 2. При класирането на работници-специалисти споредъ началата, възприети отъ централната комисия, срокътъ за повишение на ученикъ въ калфа и на калфа въ майсторъ да се счита по една годана.

Чл. 3. Всички работници-специалисти да се класиратъ съ единъ класъ по-горѣ.

Чл. 4. Класирането на работницитъ-специалисти да се счита отъ 1 януари 1921 год., като това класиране се извърши възъ основа послужнитъ списъци и свѣдѣния, които се намиратъ въ военния арсеналъ съ инженерната работилница.

Т а б л и ц а

за заплатитѣ на техническитѣ служби по военното вѣдомство, за класиране на техникитѣ, пиротехникитѣ — бивши технически офицери — и нѣкои чиновници при военния арсеналъ — настоящата таблица е допълнение къмъ таблицата за заплатитѣ на държавнитѣ служители — граждански чиновници.

№ по редъ	Длъжностъ	Ц е н з ъ		Класове и мѣсечна заплата										За какво по-високо завършено образование колко класа се присвоява	Мѣсечна прибавка къмъ заплатата за длъжността	Сродни длъжности	Б ѣ л ѣ ж к а
		Образователенъ	Служебенъ	X	IX	VIII	VII	VI	V	IV	III	II	I				
II КАТЕГОРИЯ																	
3-а група																	
съ прибавка къмъ заплатата.																	
26 а	Технически - чиновн. — пом. завеждающа работилница въ военния арсен., флота, инженер. отдѣлъ арсенала, въ полкъ или отдѣлна войскава часть	Срѣдно техническо специално	1 год. стажъ съ испитъ	—	380	430	480	530	580	630	680	740	800	Висше — 1 кл	50	Всички длъжности по военното вѣдомство (отъ сжщ. спец.	
26 б	Пиротехници - чиновн. — завеждающа лаборатории и складове	Сжщо	Сжщо	—	380	430	480	530	580	630	680	740	800	Сжщо	50	Сжщо	
26 в	Техници - чиновн. — завеждающа работилници въ воен арсеналъ, флота, инженер. отдѣлъ арсенала, въ полкъ или войскава часть, завеждающа оръжието, завѣд. стрѣлбището въ арсенала, пиротехници въ укрѣпенитѣ пунктове, електротехникъ-механикъ и механици въ инженернитѣ войски	Сжщо	Сжщо	—	380	430	480	530	580	630	680	740	800	Сжщо	100	Сжщо	
4-а група																	
съ прибавка къмъ заплата.																	
29 а	Техници - чиновн. — помощ. началници арсенални отдѣления и бюра въ военния арсеналъ, флота, огнестрѣлното отдѣление, инженер. отдѣлъ арсенала	Сжщо	3 год. служба по специалността	—	—	430	480	530	580	630	680	740	800	Сжщо	200	Сжщо	
29 б	Техници и пиротехници - чиновн. — завеждащи технически служби: въ огнестрѣлно отдѣление, арсенала, въ артилерийска инспекция и при инспектора въжоржжението	Сжщо	Сжщо	—	—	430	480	530	580	630	680	740	800	Сжщо	200	Сжщо	
31 а	Завеждающа инженерн. складъ въ инж. отдѣлъ при арсенала	Срѣдно или специално	3 год. служба като офицеръ	—	—	430	480	530	580	630	680	740	800	Сжщо	200	Сжщо	Зап. офицеръ
I КАТЕГОРИЯ																	
4-а група																	
съ прибавка къмъ заплатата																	
141 а	Секретарь — той завеждающа административната служба.	Висше общо или специал.	9 год. служба като офицеръ	—	—	—	550	600	650	720	780	840	900	—	200	—	Само за зап. офицеръ
5-а група																	
съ прибавка къмъ заплатата																	
194 а	Домакинъ-администр. и началници на отдѣл. въ воен. арс.	Висше специално	12 г. служба като офицеръ	—	—	—	—	600	660	720	780	840	900	—	300	—	Сжщо

Признаване права на свободна практика. Въ брой 63 на Държавен Вѣстникъ отъ 22 юни т. г. е публикувана заповѣдь № 1633 по Министерството на Общ. Сгради и пр. съ която се признава правото на свободна техническа практика на слѣднитѣ лица :

1) на Панайотъ Д. Станчевъ отъ гр. Варна, свършилъ машинното училище при флота въ Варна, като машиненъ кондукторъ съ сръдно образование ;

2) на Манолъ Ивановъ отъ гр. Варна, свършилъ сжщото училище, като машиненъ кондукторъ съ сръдно образование ;

3) на Д. Але.с. Първановъ отъ гр. Ломъ, свършилъ минното (подривно) училище при флота въ Русе, като кондукторъ електротехникъ ;

4) на Димитръ Шандаровъ отъ гр. Шипъ — Македония, свършилъ Държавното сръдно механо-техническо училище въ София, като машиненъ кондукторъ съ сръдно образование ; и

5) на Манолъ Лаз Семерджиевъ отъ с. Широка Лжка-Станимашко, свършилъ Държавното сръдно техническо училище въ София, като кондукторъ строителъ съ сръдно образование.

Къмъ абонатитѣ. Счетоводството на списанието, не прѣди много врѣме, изпрати квитанции сръщу абонамента на сжщото. Нѣкой отъ абонатитѣ сж отказали да изплатятъ тия квитанции. Като се има прѣдъ видъ, че списанието е професионално и слѣдователно не може да разчита на много абонати, а въ другъ, то не може да се надѣва на странични сръдства за своето сжществуване, освѣнъ на абонаментитѣ, редакцията поканва всички абонати, на които въ едно близко бждеще ще бждатъ прѣдъявени отъ пощата квитанции, съзнавайки ползата отъ едно техническо списание, да не ги повръщатъ, а да издължатъ сумитѣ. Съ това тѣ значително ще олеснятъ по нататъшни животъ на списанието.

РЕЦЕПТИ

Отникелуване на прѣдмети. Често пжти става нужда единъ поникелуванъ прѣдметъ да се отникелува, за да може наново да го покриемъ съ новъ пластъ отъ никелъ. Ако при първоначалното поникелуване на прѣдмета, никеловата покривка, при полирането, бжде поврѣдена, нѣщо което често се случва, не може да става повторно поникелуване, ако първата никелова покривка съвсѣмъ не се отстрани отъ него; иначе второто никелиране ще ни даде една лоша покривка. Почиствянето на прѣдмета отъ първата никелова покривка става по механиченъ или химиченъ начинъ.

При гладки или слабо начупени прѣдмети отнимането на несполучливата никелова покривка може да стане чрѣзъ изтъркване на сжщата.

За химическото отнимане на несполучливата или поврѣдена никелова покривка се прѣпоръчва потапянето на прѣдмета въ слѣдната баня: 4 литри сѣрна киселина отъ 53 градуса, 500 грама азотна киселина отъ 40 градуса и разтворъ отъ 50 грама калиевъ нитратъ въ $\frac{1}{2}$ литъръ вода. Прѣди да се потопятъ прѣдметитѣ въ тая баня, най-добрѣ е да се нагрѣятъ и още горѣщи да се поставятъ въ банята, кждѣто да стоятъ около $\frac{1}{2}$ часъ, за да може цѣлата никелова покривка да бжде смъкната. Ако отъ единъ пжтъ не ни се удаде да отстранимъ никеловата покривка, опита може да се повтори нѣколко пжти, като прѣдметитѣ наново се нагрѣватъ и потапятъ въ банята, до когато покривката напълно бжде отнета. Слѣдъ това прѣдметитѣ се измиватъ добрѣ въ чиста вода, изсушаватъ се въ дървени

стърготини и прѣди да се пристѣпи къмъ никелирването имъ, добрѣ е да се полиратъ на ново.

Напоследъкъ е патентованъ изнамѣренъ отъ *Harbek* начинъ за отникелуване на прѣдметитѣ посрѣдствомъ електричество. Той се състои въ слѣдующето : прѣдметитѣ, които ще отникелуваме се поставятъ въ единъ електрически токовъ кржгъ, минаващъ прѣзъ концентрирана сѣрна киселина, въ който кржгъ тѣ играятъ ролята на анодъ. По този начинъ никеловата покривка отъ анода бива смъкната, безъ основний съставъ на прѣдмета — желѣзото — да бжде поврѣждано. При този начинъ банята трѣбва да е топла отъ 75—100 градуса, а напрѣжението на електрически токъ, споредъ случая, трѣбва да е отъ 2 до 6 волта.

Прѣвелъ: Цв. II-въ.

Залѣпване на картини върху металически прѣдмети. На всѣкому сж познати картинитѣ, които дѣцата прѣваждатъ върху своитѣ учебници, чрѣзъ намокряване опаката имъ частъ и натискане върху сжщата. Картинката се залѣпва върху мѣстото кждѣто сме я поставили а книгката се отнима. Сжщо такива картинки има при, готвени специално за залѣпване върху желѣзни прѣдмети.

Начина за залѣпването имъ тукъ ще опишемъ.

Лицето на картината, която ще отнимаме отъ книгата, за да я поставимъ върху метала, се намазва, посрѣдствомъ чиста четка отъ косми, съ тънакъ и равномеренъ пластъ лакъ. Слѣдъ като лакътъ е прѣстоялъ върху картината 5—10 минути и е получилъ най-голѣмата си лѣпливостъ, картината се поставя върху мѣстото, кждѣто искаме да я залѣпимъ. Бронзирани прѣдмети прѣдварително се намазватъ съ лакъ и се чака добрѣ да изсъхне лакътъ. Слѣдъ това картината, посрѣдствомъ кече отъ платъ, кожа или съ единъ гуменъ валякъ се притиска върху прѣдмета, като се търка отъ сръдата къмъ краищата или отъ единия край къмъ другия, като се внимава да не останатъ нагърчвания или въздушни мехурчета подъ книгата. Въ продължение на около 5 минути, ако лакътъ е изсушаванъ при температура въ стаята около 25 градуса, опъкото на картината се намокрява съ влаженъ сунгеръ. Въ 2—3 минути книгата е намокрена, внимателно се отнима, а останалата върху метала картина се притиска внимателно съ споменатитѣ по горѣ качета. Ако сж останали мехурчета, тѣ внимателно се пробиватъ съ тънка игла и се притискатъ съ сжщитѣ кечета.

Картинитѣ слѣдъ това трѣбва внимателно да се изсушатъ, и слѣдъ около 24 часа се лакиратъ и наново изсушаватъ.

Цв. П.

Изъ Дружества и кооперации.

Обръщаме вниманието на колегитѣ техници върху уводната статия на настоящий брой. Отъ нея тѣ ще видятъ че отдѣлни лица отъ Министерството на Общ. Сгради и пр. се опитватъ наново да посѣгнатъ на придобититѣ ни вече права.

По тоя поводъ безъ да обиждаме, когото и да било, ний предупреждаваме г-нъ електроинженера отъ Министерството, който се е заелъ съ трудната и неблагодарна роль, да ограничава придобитото отъ насъ право на свободна практика, че ний не ще оставимъ току тѣй да се посѣга върху нашитѣ права и не ще позволимъ никому да се ползува отъ нашия трудъ.

Ако стане нужна ще се повърнемъ. На всѣки случай, нека всички организирани другари бждатъ готови да приематъ новата борба и възползувани отъ случая да упо-

трябят максимумъ усилия за, привличане въ организацията всички намиращи се вънъ отъ нея техници. Колкото сме повече -- толкова по лесно, ще можемъ да убиемъ желанието да се посѣга върху правата ни

Всички дружби и групи да се занимаятъ съ този, не за пръвъ път повдиганъ, въпросъ, да взематъ становище и въ даденъ моментъ да сж приготвени за борбата, която ще ни се наложи, въпрѣки нашето желание.

Измѣнения на дружественния уставъ. Първия конгресъ на общото дружество на техниците въ България, състоялъ се въ София на 6, 7 и 8 май т. г., направи слѣдните измѣнения въ дружественния уставъ:

Чл. 2. Букви а и б се замѣняватъ буква а става б, и б става а. Къмъ сжщия членъ се прибавя буква е съ слѣдното съдържание: „да просвѣщава своите членове въ техническо отношение“.

Чл. 3. Къмъ буква в се прибавя на края: „и пособия“.

Чл. 5. Въ края на буква а думата „училище“ се замѣнява съ „образование“.

Текста на буква б се измѣня тъй: „практици техници, които до 1910 год. включително сж заемали държавни, окръжни и общински длѣжности като кондуктори—срѣдни техници, но нѣматъ право на свободна техническа практика“. На тая буква се даде слѣдното тълкувание: „практици-техници, които до 1910 год. включително сж заемали технически длѣжности, за които се изисква цензъ срѣдно техническо образование“.

Чл. 37. Прибавя се нова алинея: „той не може да държи сума по голѣма отъ 500 лева. Останалата такава се внася въ банково учрѣждение по рѣшение на Управителния съветъ“.

Чл. 38. Къмъ сжщия се прибавя: „Забѣлѣжка“ „при нужда управителния съветъ финансира дружбитъ и групитъ“.

Една наврѣмена резолюция.

Въ миналия брой 8 на списанието бѣха помѣстени четиритѣ резолюции, приети въ I-ия конгресъ на Общото Дружество на Техниците въ България. Тукъ помѣстваме и послѣдната резолюция, приета въ сжщия конгресъ, по отношение техниците въ нисшите технически училища въ България.

Резолюция:

За техниците отъ нисшите технически училища приета въ I-ия конгресъ на Общото Дружество на Техниците въ България.

Прѣдъ видъ, че техниката въ свърѣмени политико-економически и индустриаленъ животъ прави гигантски крачки и налага на работниците си да я слѣдватъ строго и точно да изпълняватъ приложението ѝ, съ което се постига и улеснението въ постигане цѣльта на всичките нужди въ живота ни, то налага се и на колегите отъ нисшите технически училища и на практиците-техници отъ разнитѣ специалности да се сдружатъ и развиятъ своето становище въ техниката и законите на страната ни.

Съ това би се запълнила чувствующата се празнота за съюзяването на всички техници въ България, което би прѣдставлявало едно силно ядро въ своята пълнота—Съюзъ на инженерите-висшисти, техниците съ срѣдно образование и тѣзи съ нисше образование.

Варна. Поради това че дружбата въ Варна дълго време не е могла да влезе въ връзка съ членовете си: Кирилъ Коцевъ, Панчо Георгиевъ и Руси Тодоровъ, нито пъкъ тѣ сж се обадили, дружбата възъ основа на чл. 12 буква а отъ устава е постановила тѣхното изключаване.

Нова дружба. Градътъ Русе на всички е познатъ като единъ голѣмъ индустриаленъ центъръ, въ чиито фабрики и индустриални заведѣния сж ангажирани на работа значителенъ брой техници и механици. Макаръ и малко късно, тамкашните техници сж се организирали въ дружба къмъ общото дружество на техниците въ България. Това е станало на 5 юни т. г. За прѣдседател на дружбата е избранъ г. Ст. Флоровъ—машиненъ техникъ, за секретаръ г. Хр. Стефановъ—електротехникъ и за касиеръ г. Георги Даскаловъ—машиненъ техникъ. Всичко отнасящо се до дружбата да се адресира до Георги Даскаловъ—Лесническото въ Русе.

Ние съ особена радостъ посрѣщаме образуването на тая нова дружба въ единъ тъй голѣмъ индустриаленъ центъръ и искрено поздравяваме другарите техници съ постигнатия успѣхъ. Радостта ни е още по-голѣма за туй защото тая нова дружба се появява въ единъ моментъ, когато се замислюва ново посѣгателство върху нашите свободи и практика, за париранието на които замислихме ще трѣбва на ново да се боримъ, а за успѣшенъ край въ борбата намъ сж нуждни силите на всички засѣгнати техници. Русенската дружба се явява въ моментъ, когато ней ще се удаде да подпомогне усилията на общото ни дружество и тя ще има да получи кръщение въ борбата

Прочее, всички да бждемъ готови и стегнемъ редовете си за да можемъ съ достоинство да отстоимъ застрашените си права и свободи. Нека всички като единъ дадемъ да се разбере, че ние не ще се оставимъ играчка въ ръцѣта на отдѣлни личности, които настанени на държавната трапеза, искатъ да се ползватъ и отъ нашия трудъ.

София. На 10 юни т. г. групата на машинните техници при мѣстната дружба отъ общото дружество на техниците въ България има засѣдание въ което стана изборъ на ново настоятелство, като за прѣдседател се избра г. Хр. Спировъ, за подпрѣдседател г. Ник. Венковъ и за секретаръ г. Здравко Найденовъ. Всичко що се отнася до групата да се изпраща на адресъ улица „Ангелъ Кънчевъ“, № 9.

Въ сжщото засѣдание слѣдъ каго се е дебатирало по въпроси отъ организационенъ характеръ, взело се е рѣшение да се засили агитационната дѣйностъ, каго се вмѣнява въ дългъ на всѣки груповъ членъ, съзнавайки че въ организацията е залогътъ за повече придобивки и по широко поле за работа и че колкото организацията ни е по здрава, толкова тя ще е и по мощна, да агитира за записване на членове на групата всички машинни-техници, като нито единъ такъвъ не остане вънъ отъ нея. Всички членове да побързатъ да се издѣлжатъ прѣдъ касиера на групата, като ония които не сторятъ това въ продължение на 1 мѣсецъ да се изключатъ отъ групата и имената имъ да се напечататъ въ дружественото списание Техникъ.

Изключватъ се отъ групата слѣдните членове:

1) Андрей Костовъ за слаба заинтересованостъ къмъ работите на групата, за вередовности въ отчитанието му като отчетникъ и за неявяване въ засѣданията на конгреса, като делегатъ на групата, безъ да е имало извинителни причини.

2) Иванъ Загорски за нередовностъ и слаба заинтересованостъ, макаръ че групата прѣзъ 1920 год. го е настанила на работа, 3) Маринъ Табаковъ за нередовностъ макаръ че и нему групата е намѣрила работа и 4) да се заличатъ отъ списъците на групата починалите членове Борисъ Ив. Велчевъ и Ганчо Кацаровъ.

Въ това засѣдание е рѣшено да се поканатъ членовете: Панайотъ Андреевъ, Стою П. Църевъ, Миланъ Мадгеровъ, Любомиръ Евтимовъ, Мих. Матѣевъ, Мих. Щърбановъ, Иванъ Чолаковъ, Найденовъ П. Ивановъ, Стефанъ

Стоевъ, Димо Калиновъ, Георги Пѣевъ, Алекс. Христовъ, Никола Вѣлевъ, Хр. Иончевъ, Иванъ Македонски, Алекс. Петровъ и Георги Колевъ въ единъ най-късъ срокъ да се отчетатъ прѣдъ групата и да проявятъ по голѣма заинтересованостъ къмъ общото дѣло, иначе групата ще се види принудена да прибѣгне до изключването имъ.

Варна. Дружбата въ Варна е изпратила до общото дружество отчетъ за дѣйността си за врѣмето отъ 1 юли до 31 декемврий 1920 год., отъ който ний правимъ слѣднитѣ извлѣчения:

На 31 декември м. г. дружбата е имала всичко 69 напълно изправни членове. Прѣзъ отчетний периодъ отъ встъпнителни и членски вноски въ касата на дружбата сж постъпили всичко 1740 лева, отъ която сума 30% съгласно чл. 38 отъ устава, сж задържани за касата на дружбата, а останалата сума е изпратена въ касата на общото дружество. Дружбата не е могла да прѣдстави отчетъ до 31 мартъ т. г., поради усилената организационна дѣйностъ на сжщата, като обѣщава да изпрати такъвъ за врѣмето отъ 1 януари до 30 юни т. г.

Въ сжщия отчетъ дружбата констатира че слѣдъ състоялий се 1-ви конгресъ на общото дружество между членоветъ на дружбата се забѣлѣзвалъ единъ новъ подеиъ за организиране и по-голѣмъ интересъ къмъ живота на дружеството. Като резултатъ само въ продължение на единъ мѣсець дружбата се е увеличила съ 12 нови членове. Едни отъ най-важнитѣ въпроси които прѣзъ отчетний периодъ сж вълнували най-много членоветъ на Варненската дружба сж били: *силна организация, която достойно да отстаива професионалнитѣ интереси на членоветъ и дружественното списание, което сериозно да прѣдставлява българския техникъ и да дава духовна храна както на сегашнитѣ членове на дружеството, тъй и на ония които ще дойдатъ слѣдъ тяхъ.* За постигане на тия двѣ цѣли членоветъ на Варненската дружба сж изхождали отъ съзнанието че частнитѣ интереси и въжделения трѣбва да се пожертвуватъ и поставятъ полъ общитѣ, за да може съ общи усилия да се отива все напредъ, за доброто на страната ни, на насъ и на ония, които идатъ слѣдъ насъ.

Управителния съвѣтъ на общо о дружество като дава горнитѣ извадки отъ отчета на Варненската дружба, не може да не стане отзвукъ на онова доволство, съ което прочитането на отчета бѣ посрѣщнато отъ членоветъ му въ заседанието държано на 23 юни т. г.

Като изказва своята голѣма радостъ отъ дѣйността на Варненската група, Управителния съвѣтъ ѝ пожелава и за въ бждеще тя да е все тъй ревностна пионерка на общото дѣло. Сжщия се ползува отъ случая да напомни и на останалитѣ дружки, вземайки примѣръ отъ Варненската, да изпратятъ и тѣ своитѣ отчети.

Къмъ г. г. Абонатитѣ.

Съ този брой списанието Техникъ е къмъ края на своето пловинно годишно сжществуване. До сега редакцията е имала да се справя съ редъ трудности по издаването му, а най-вече съ изнамиране сръдства за неговата издържка. Макаръ печатането да струва неимовѣрно скъпо, ний не сме прѣставили да правимъ всичко възможно да го подобримъ въ всѣко отношение, безъ да сме прибѣгнали къмъ увеличение на цѣната му, която сравнително е доста ниска. До като други списания, имащи сжщата голѣмина, се прѣдлагатъ на абонатитѣ имъ по 100 лева сръщу десетъ броя, ний за сжщата цѣна д-ваме 20 броя, безъ нито една страница да е заета отъ обявления.

На всички е извѣстно, че едно строго професионално списание, каквото е ТЕХНИКЪ, не може да разчита на абонати извънъ сръдата на професията, чийто органъ

то се явява. Ето защо ний се обръщаме съ апелъ къмъ всички абонати да побързатъ съ изплащането на абонамента си. Специално къмъ абонатитѣ-техници ний отправяме да се погрижатъ за разпространението на списанието между всички съсловия които иматъ допирни точки съ техниката, като не оставятъ нито единъ техникъ да не бжде абонатъ на техния органъ ТЕХНИКЪ.

Редакцията обича да вѣрва, че всички абонати ще се отзоватъ на тая ни покана и веднага ще ни изпратятъ абонamentната стойностъ за ТЕХНИКЪ. Съ това тѣ ще ни дадатъ голѣма подкрѣпа и ще докажатъ, че тѣмъ е мила родната българска техника, за усъвършенствуването на която ТЕХНИКЪ ще работи ниуморно.

Нека се запомни добръ, че живота на списанието зависи единствено отъ изплащането на абонamentнитѣ, тъй като то не разчита на други сръдства.

Отъ редакцията.

ПОЩА.

Платили 1 годиш. абонamentъ: Видин. Ант. Варошъ; *Ст. Загора* — Б. К. Фурнаджиевъ, М. Д. Караджовъ, Г. Вълкановъ, П. Баевъ, Пискулиевъ и Сие; *София*: Тѣрг. индустр. дружество, акц. д-во Джбъ, акц. д-во Ксанти, Богд. Георгиевъ, акц. д-во Спиртъ, акц. д-во Стрела, акц. д-во Съединени Тютюневи Фабрики, д-во Свѣтлина, Техн. бюро Едисонъ, Беровъ и Хоринекъ, Жеко Русевъ, Тѣрговската камара, Министерството на просвѣтата, Университетската библиотека, Телегр. пощ. дирекция — Техническо отдѣление, телеграфния полкъ; *Ловечъ*: Хр. Петровъ, Долно Павликене; *Русе*: механикъ Флоровъ, Л. Христовъ

Платили 1/2 годишенъ абонamentъ: *Тѣрново*: Юрд. Николовъ, Ник. Грънчаровъ, Н. Ив. Григоровъ, Коста Р. Мартиновъ; *Г. Орѣховица*: Славко Григоровъ; *Ловечъ*: Т. Ст. Вѣтровъ с. Радювене; *Разградъ*: инж. Н. А. Пентиевъ, Д. Чобановъ Т. Х. Рашевъ; *Гара Раковски*: инженер П. Колевъ, инженер. Топракчиевъ; *София*: Ст. Туйковъ, архит. Н. Дреновски, Г. Куневъ, архит. Ел. Маркова, архит. Г. Неновъ, архит. Б. Радановъ, архит. Б. Стефановъ, архит. Н. Юруковъ, Юрд. Г. Ганчевъ, Марко Шехтеръ, Нисимовъ и Алкалай, Ал. Петровичъ, Д. Атанасовъ и С-ие, Р. Трамонтелли, инженеритѣ: Ал. Марковъ, Б. Ангеловъ, Б. Радославовъ, Б. Хорнекъ, Б. Хохола, В. Ванковъ, В. Рашеевъ, В. Салабашевъ, Г. Василевъ, Др. Байновъ, Д. Батоловъ, Д. Золотавичъ, Трифуновъ, Ил. Белковски, Ив. Ивановъ, Ив. Савовъ, Фридрихъ Шакъ, Кр. Бояджиевъ, К. Садаковъ, К. Цековъ, Л. Икономовъ, М. Заяковъ, М. Мънзевъ, М. Назаръ, Н. Силимински, П. Лоловъ, П. Филиповъ, Р. Михайловъ, Ст. Аврамовъ, С. Данаиловъ, Ст. Загорски, (Слѣдва)

ШУМЕНСКОТО ОКР. ПЛАНОСНИМАЧНО БЮРО търси опитенъ визираторъ-землемѣръ II-а или III-а категория. Заплата по щата за държавнитѣ чиновници. Пѣтни и дневни безотчетни 3600 лева за II-а категория и 2700 лв. за III категория. Желаящитѣ да подадѣтъ документитѣ си до Шуменски Окр. Инженеръ.

Отъ Бюрото.

ТЕХНИЧЕСКО БЮРО

СОФИЯ
ул. Царь Асѣнъ, 2.

СТ. ВЕЛИЧКОВЪ

ТЕЛЕФОНЪ
„ДЕБЪРЪ“ 51.

производство ВЗРИВНИ ВЕЩЕСТВА продажба

Капсули обикновени, електрически, фитили разни.

Киселини: СОЛНА и АЗОТНА.

За цинкографи, кожарски фабрики,
текстилно производство и др.

ХИМИКАЛИ: Хромкали, Иодъ-Кадми, Амонеъ бихроматъ,
Иодъ би сублиме, Цианъ Кали, Асфалтъ-прахъ, Асфалтъ
Лакъ, бѣлъ желатинъ и пр.

Урежда финансирането съ чужди капитали на разни концесии
за гори и минни богатства.

Електротехническо заведение

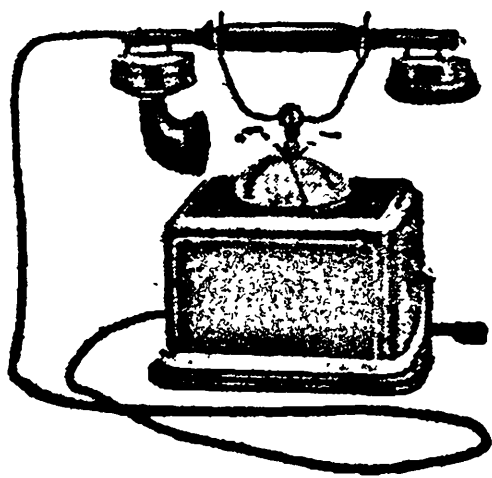
ЕЛЕКТРОПТИКЪ

НА

Ламбри Стефановъ & С-ие

ул. Витошка № 14 — София.

Телефонич. адресъ „ЕЛЕКТРОПТИКЪ“



ТЕЛЕФОНЪ : № 899.

Специаленъ, складъ на телефонни апарати и материали за телефонни и звънцови инсталации отъ най-реномираната швейцарска фабрика „PROTOS“

Складъ на електрически крушки, шнурове, жици и други електрически материали, мотори, динамомашини и др.

Извършва всѣкакъвъ видъ електрически, звънцови и телефонни инсталации, съ гаранция за дълговременно правилно функциониране.

Поправя всѣкакъвъ видъ електрически апарати специално ТЕЛЕФОННИ АПАРАТИ.

Поправя всѣкакъвъ видъ фотографически апарати, обтюратори и др. деликатни машини.

Изработва планове за всѣкакъвъ видъ електрически инсталации.

Механо-техническа работилница

НА

ДИМИТЪРЪ СТЕФАНОВЪ

ул. Св. Ив. Рилски № 13 — СОФИЯ

ИЗВЪРШВА всѣкакъвъ видъ механическа работа съ голѣма прѣцизность.

ПОПРАВЯ машини, мотори (бензинови, газови и други), машинни части, трансмисии и пр.

ПОПРАВЯ и прѣнавива електрически мотори и динамомашини и всѣкакви електрически апарати и машини.

СПЕЦИАЛНО АТЕЛИЕ за поправка на деликатни машини, медицински, фотографически, физически и пр. апарати, пишущи машини и др.

Изработва апарати по даденъ планъ или образецъ.

За поръчки клиентитѣ да се отнасятъ до
„ЕЛЕКТРОПТИКЪ“

ул. Витошка № 14.

ПРОДЪЛЖАВА СЕ ПОДПИСКАТА ЗА

ТЕХНИКЪ

Научно популярно техническо списание
ОРГАНЪ НА ОБЩОТО ДРУЖЕСТВО НА ТЕХНИЦИТЪ ВЪ БЪЛГАРИЯ

Излиза 20 пжти въ годината
на 16 страници

Издава го Издателската коопе-
рация „ТЕХНИКЪ“

Редактира се отъ комитетъ, въ който влизатъ по единъ членъ отъ всички отрасли на техниката

ЦѢНАТА НА СПИСАНИЕТО ЗА БЪЛГАРИЯ Е:

За година (20 броя) . 100 лева

За $\frac{1}{2}$ година 50 лева

За странство се прибавятъ пощенскитъ разноси.

ЦѢНА ЗА ОТДѢЛЕНЪ БРОЙ 6 ЛЕВА

Чиновниците и учащата се младежъ могатъ да изплатятъ абонамента на
четири пжти по 25 лева.

Членоветъ на кооперацията техникъ и учащата се младежъ се ползватъ
съ 10% намаление.

ЗА ОБЯВЛЕНИЯ ВЪ СПИСАНИЕТО СЕ ПЛАЩА:

За еднократна публикация цѣла страница 300 лева

За половинъ . 180 .

За четвъртъ . 100 .

МАЛКИ ОБЯВЛЕНИЯ за квадр. сантиметъръ 1 лв.

За многократни публикации — по специално споразумение.

Всичко що се отнася до списанието „ТЕХНИКЪ“ се изпраща
на адресъ: КООПЕРАЦИЯ ТЕХНИКЪ

София, ул. Витошка № 14.