



БЪЛГАРСКИ ТЕХНИКЪ

Списание за Техника и Индустрия.

Редакторъ: Инж. Г. Буковъ. Издание на Търг. Инд. Книжовно Акц. Д-во, Варна.

Прѣпорчано : отъ Министерствата на Промышлеността и Търговията, Земледѣлието, Просвѣтата и на Войната.

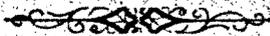
Книжка 3.

МАЙ 1921 г.

Година II.

СЪДЪРЖАНИЕ:

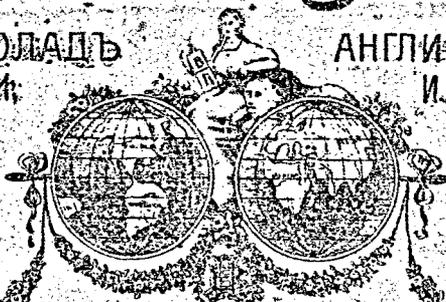
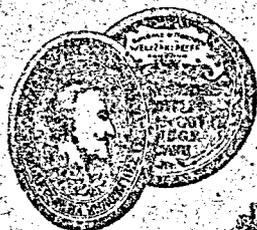
1. Изпълнение на технически скици безъ линия и пергелъ.
Отъ Инж. В. Пачемановъ — Хасково. стр. 1.
2. Поправка на вършачки. Отъ Инж. Ив. Поповъ — Добричъ. 4.
3. Помпата Зидаровъ. Отъ Инж. Хр. Г-въ — София. 6.
4. Хладилни машини. Отъ Инж. Г. Буковъ — Варна. 7.
5. Техниката на плетачната машина. Отъ Б. Ненчевъ — Ломъ. 10.
6. Новини изъ техниката и индустрията. 12.
7. Изъ практиката за практиката. Съвѣти и рецепти. 13.
8. Разни. 16.



ФАБРИКА В. ПЕЕВЪ

КАКАО-ШОКОЛАДЪ
БОМБОНИ

АНГЛИЙСКИ БИСКЮИТИ
И СТЕАР СВЕЩИ



СОФИЯ
УД. ЛОМСКА, № 14.

CHOCOLATERIE, CONFISERIE, BISCUITERIE, BOUGERIE

ФАБРИКУВА
КАКАО, ШОКОЛАДЪ БОМБОНИ
АНГЛИЙСКИ БИСКЮИТИ
МЕДИЦИН. ПАСТИЛИ
И СТЕАР СВЕЩИ.

W. ПЕЕВЪ
BULGARIE - SOPHIA

ЗА ТЕЛЕГРАМИ
СОФИЯ ШОКОЛАДНА
ФАБРИКА
ТЕЛЕФОНЪ № 327.

Българска Банка за Международна Търговия

БЕЗИМЕННО АКЦИОНЕРНО ДРУЖЕСТВО

КАПИТАЛЪ НАПЪЛНО ВНЕСЕНЪ 15,000,000 ЛЕВА.

Централа СОФИЯ. Клонове ВАРНА, ПЛОВДИВЪ, РУСЕ,
ХАСКОВО и ДУПНИЦА.

Банка на Дружеството:

„СЪЕДИНЕНИТЪ ТЮТЮНЕВИ ФАБРИКИ“
СОФИЯ.

извършва всъщности всички банкови операции, като:

ПРИЕМА ВЛОГОВЕ — срочни и безсрочни, по най-либерални условия, по текущи сметки
спестовни книжки или срочни свидетелства.

ПРАВИ АВАНСИ срѣщу стоки, търговски портфейлъ, цѣнни книжа или на открито, срѣ-
щу лични гаранции.

СКОТИРА ПОРТФЕЙЛЪ
ЧУЖДИ ВАЛУТИ

КУПУВА И ПРОДАВА
ЦѢННИ КНИЖА

ИЗВЪРШВА всъщности ПРЪВОДИ за вътрѣшността и странство при
НАЙ-ИЗНОСНИ УСЛОВИЯ.

КУПУВА И ПРОДАВА ЧУЖДИ ВАЛУТИ

ИНКАСИРА всъщности вземания въ вътрѣшността и въ странство.

Телеграфически адресъ — „ИНТЕРБАНКЪ“.

Телефонъ: № 495 и 127.

БЪЛГАРСКИ ТЕХНИКЪ

МЪСЕЧНО СПИСАНИЕ ЗА ТЕХНИКА И ИНДУСТРИЯ.

Списание то излиза въ началото на всеки мѣсець.
Годишенъ абонаментъ 100 лв. За ученици и работници 80 лв.
ЕДНА КНИЖКА 12 ЛЕВА * * Обявления по споразумѣние.

Всичко касаеще се списанието да се изпраща въ редакцията на „Български Техникъ“ — Варна, ул. „Търговска“ 24.
Прѣпечатването на отдѣлнитѣ статии е забранено.

Главенъ Редакторъ: Инж. Г. БУКОВЪ.

Издатель: ТЪР.-ИНДУСТРИАЛНО КНИЖ. АКЦ. Д-ВО — Варна.

Изпълнение на технически скици безъ линии и пергелъ.

Отъ Инж. В. Пачемановъ — Хасково.

Техниката си служи съ скицитѣ за графическо прѣдставяне на техническитѣ обекти. Мисления образъ на извѣстенъ апаратъ или механизъмъ, прѣдаденъ върху книгата, става по-ясенъ и по-разбираемъ: често заблудението въ замисъла или невъзможността за изпълнение на извѣстенъ механизъмъ ставатъ достъпни само когато той се начертае.

Важността на добръ изпълнени скици за прѣдставянето на извѣстенъ обектъ е голѣма. Изнамѣрвача прибѣгва най-напрѣдъ къмъ общи скици за да изучи извѣстна механическа идея или за да доразвие нѣкоя детайлност на конструкцията. Въ първитѣ фази, на проучването на извѣстенъ проектъ, скицитѣ принасятъ на неговия авторъ сжщата услуга, като и най-точнитѣ чертежи. Тѣ иматъ това прѣимущество прѣдъ послѣднитѣ, че могатъ да се извършватъ много по-лесно и бързо. За чертежника, скицата е едно цѣнно и незамѣнимо сръдство. Когато е нужно, на примѣръ, да се изобрази извѣстенъ съществуващъ механизъмъ, човѣкъ е принуденъ да разглобява или прѣмѣства части отъ тоя механизъмъ; рѣцѣтѣ се изцапватъ и става невъзможно да си служимъ съ деликатнитѣ прибори за чертане нито пъкъ да получимъ чистъ чертежъ.

Отъ друга страна, рѣдко е възможно да се прѣнасятъ въ чертежното бюро тоя прѣдмети, които искаме да изобразимъ. Ето защо, по-удобно е прѣдварително, на самото мѣсто, да направимъ отъ ржка, само съ моливъ, общи и детайлни скици на интересувания ни механизъмъ.

Стараейки се, до колкото е възможно, да запазимъ съотношението на частитѣ, ние измѣрваме размѣритѣ на всички важни части на прѣдмета и ги наясме върху скицата. Тая скица ще послужи по-късно като основа за изпълнението въ чертежното бюро на детайленъ и точенъ чертежъ.

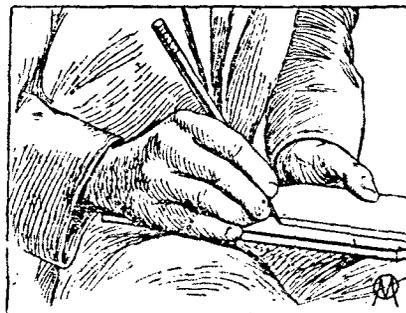
Повече отъ чертежитѣ на машинитѣ, прѣдставлящи единъ сложенъ механизъмъ или само нѣкоя проста частъ отъ него, сж въ по-голѣмата си частъ съставени отъ прави хоризонтални и вертикални линии, чии то дължина и положения се намиратъ въ извѣстна зависимостъ. За да придобиемъ изкуство въ чертането безъ прибори, трѣба да привикнемъ, отъ ржка:

- а) да чертаемъ прави линии;
- б) да имъ даваме нужната дължина;
- в) да ги поставяме въ тѣхното истинско относително положение.

Тия три пункта не сж тѣй трудни за изпълнение както се струва на пръвъ погледъ. А съвкупността на повече или по-малко линии образува и най-сложната скица.

За използването на тоя начини за чертане, които ние по-долу ще опишемъ, трѣба да се снабдимъ съ рисувателенъ блокъ. Размѣритѣ на послѣдния не сж точно ограничени: формата 20 см. на 25 см., обаче, е най-практичния. Молива, съ който ще си служимъ, трѣба да бѣде съ сръдна твърдостъ.

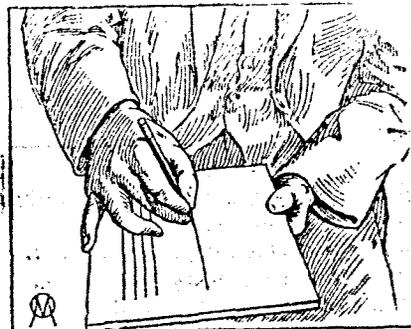
Въ началото ще се ограничимъ съ прокарване на прави линии, паралелни на едната страна на блока. Начина е показанъ на фиг. 1: съ натискането на



Фиг. 1.

молива, ржката се движи, всичкото врѣме насочвана отъ единия прѣстъ, който се плъзга по края на блока. Споредъ отдалечеността на линията отъ края на блока, за плъзунъ използваме или безименния или малкия прѣстъ. Като правило, щомъ линията е отдалечена повече отъ 3 см. отъ края на блока си служимъ съ малкия прѣстъ и когато послѣдния се плъзга по края на блока, безименния прѣстъ се слабо опира върху повърхността на блока за да поддържа ржката.

Когато ржката привикне да чертае линии близки

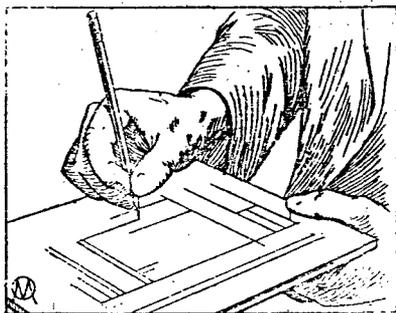


Фиг. 2.

до края на блока, трѣба да започнемъ да я упражняваме за чертане на такива, разположени къмъ сръдната на листа (фиг. 2). Това е малко по-трудно за

щото молива трѣба да се отдалечи отъ прѣста — плъзгачъ, като се поотдалечатъ сѣщо и другитѣ прѣсти.

Слѣдващото упражнение се заключава въ прокарването на перпендикулярни една на друга линии съ различни дължини (Фиг. 3). Молива се насочва отъ малкия прѣстъ, както и по-рано.



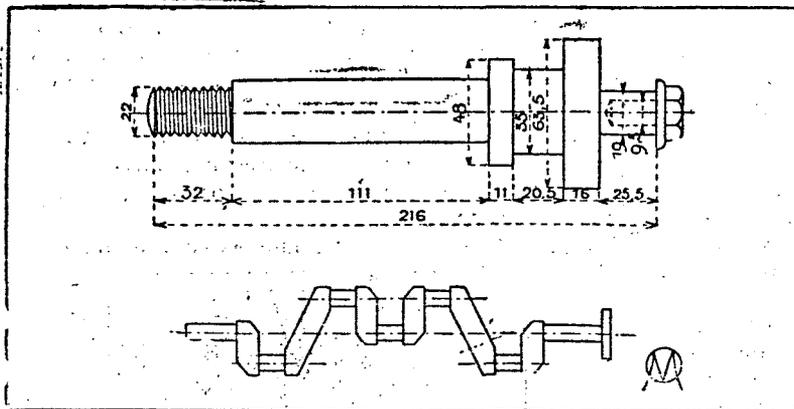
Фиг. 3.

Тия упражнения трѣба да се повтарятъ до тогава до като прокарването на линиитѣ почне да става лесно и машинално. Слѣдъ това се пристѣпя къмъ скицирането на прости фигури съ различни голѣмини.

Когато се усвоятъ тия нѣколко правила, за които говорихме, се пристѣпя къмъ възпроизвеждане на формата на нѣкоя машина или оржие. За да се получи, обаче, вѣренъ образъ на модела, нужно е различнитѣ линии да бждатъ въ известна пропорция. Това значи, че тѣхнитѣ дължини и относителни положения да отговарятъ приблизително на размѣритѣ и положенията на разнитѣ повърхности или части, които изобразяватъ. Въ това се заключава метода и опитността на скицирането. Първия почива на правилото да се прѣкарватъ най-напрѣдъ главнитѣ линии и слѣдъ това — подробноститѣ.

Нѣколко прости примѣра ще илюстриратъ това правило.

Да прѣдположимъ най-напрѣдъ, че се касае да прѣдставимъ единъ прѣдметъ, подобенъ на тоя изобразенъ на фиг. 4. Първия въпросъ, който възниква



Фиг. 4.

слѣдъ внимателното прѣглеждане на прѣдмета, е отъ дѣ да започнемъ скицата?

Нѣкои биха отговорили, че бихме могли да нарисуваме шийката въ дѣсно, слѣдъ това нарѣзания край въ лѣво, и тогава да съединимъ двѣтѣ части съ хоризонтални линии. Но ясно е, че тоя начинъ не е най-добрия. Правилния отговоръ е: най-напрѣдъ да прѣкараме осѣта на фигурата, слѣдъ това — главнитѣ линии и най-послѣ — подробноститѣ. Истина е, че не е винаги нужно осевитѣ линии да фигури-

ратъ въ една скица, но тѣ сѣ отъ голѣмо значение за правилното поставяне на мѣсто на различнитѣ части една относително друга, даже ако се касае и за нѣкой простъ прѣдметъ.

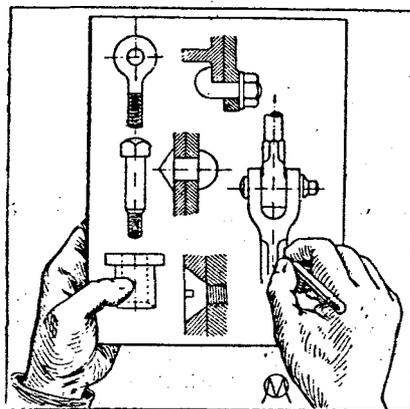
Ако е нужно да се направи скица на единъ колѣновъ валъ на моторъ (Фиг. 4), трѣба да се прокаратъ най-напрѣдъ три паралелни линии съпадащи съ оситѣ на шийкитѣ и по тѣхъ ще бжде лесно тогава да се скицира цѣлия валъ, като се започне отъ единия край съ едното колѣно и се свърши до другия.

Не е нужно при чертането на всѣка линия да се води малкия прѣстъ по края на блока: това би било неудобно за прѣкарването на многочисленнитѣ линии, които съставятъ детайлитѣ на повечето скици. Молива се насочва съ прѣстъ само при прокарването на по-дълги линии, които образуватъ скелета на скицата. Въ приведения примѣръ за вала, молива се насочва само при чертането на тритѣ главни хоризонтални линии; напрѣчнитѣ или наклоннитѣ линии сѣ тѣй къси, че би могло да се начертаятъ, не търсейки поддръжка на ржката отъ края на блока.

Тия скици се извършватъ много по-лесно върху карирана хартия; послѣдната е особно полезна когато е нужно да се прави мащабенъ чертежъ. Но при липса на такава, каква да е книга, поставена на нѣкоя подставка или блокъ, може да ни свърши сѣщата услуга.

Винаги когато е възможно, ще се задоволимъ само съ единъ видъ на прѣдмета, изобразяванъ на скицата, ако и даже да биха били необходими два вида за истински изпълнителенъ чертежъ. Имайки прѣдъ видъ умѣнието на работницитѣ, приема се че кръглата форма или кръговото напрѣчно сѣчение на нѣкои части се отъ само себе си подразбиратъ. Въ случаи само, когато на известна частъ има специални форми или пѣкъ тая частъ е снабдена съ нѣкакъв изрѣзъ, прибѣгваме къмъ добавченъ видъ. Въ повечето случаи, обаче, една обяснителна бѣлѣжка съ успѣхъ замѣня тоя втори видъ.

Скицата на малки детали, като тая на фиг. 5, прѣдставя добро упражнение, което трѣба да се изпълни прѣди да се прѣмине къмъ по-сложни черте-



Фиг. 5.

жи. Започвайки скицата, често пѣти е полезно да се прокаратъ съвсѣмъ слабо нѣколко насочващи линии, които ще послужатъ като мрѣжа върху която ще се чертае, и която ще осигури добрата пропорционалностъ на отдѣлнитѣ части на скицата, като въ сѣщото врѣме почти изключи употребата на гумата.

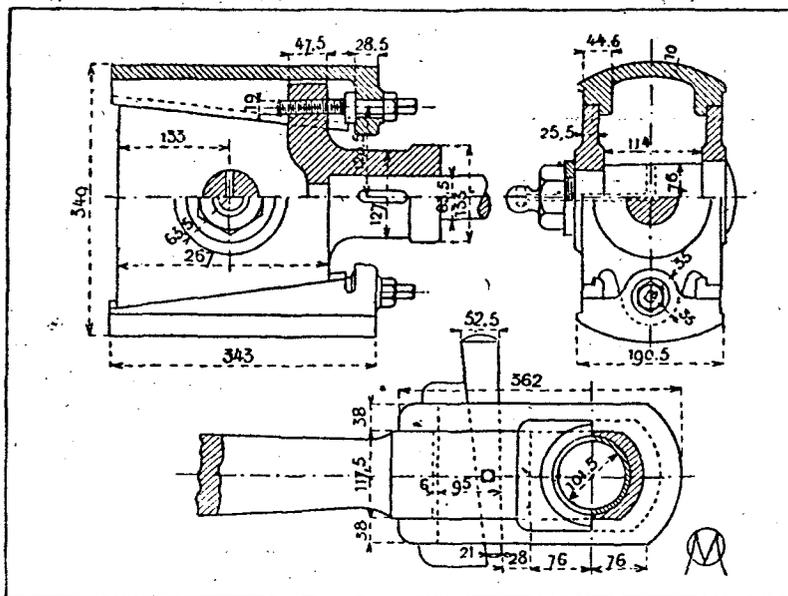
Когато се привикне да се чертаятъ малкитѣ детали пристѣпя се къмъ по-важни скици.

Фигура 6 прѣдставя една кръстовина и една глава на мотовилка отъ парна машина. Общия видъ на

фигурата показва, че повечето от линиите са паралелни и перпендикулярни прави. Много техници, на пръв поглед, не биха се считали способни да изпълнят съразмерена скица, каквато е на фиг. 6. Обаче, достатъчно е да умеем да прокарваме прави паралелни линии, водейки пръста си по всеки от

е слъдъ това да се облече чертежа въ всичките му детали. Тръба винаги да се помни: нанасят се най-напръдъ главните части, а слъдъ това деталните.

Отъ голъмо значение е грижливото и точно чертане на главните линии: пропорциите на отдълните части на пръдмета се спазват и даже и при непъл-



Фиг. 6.

четиретъхъ краища на блока, имайки и привыката да оцъняваме относителните разстояния и дължини, ние лесно можем да получимъ желанния резултатъ.

Когато линиите, които желаемъ да начертасемъ сж наклонни къмъ страните на блока и пръста ни не може да служи като водачъ на молива, приобгваме къмъ другъ начинъ, който се заключава въ това, че гледаме най-напръдъ тая точка върху хартията, дъто правата тръба да се свърши, и насочваме бързо слъдъ това молива къмъ тая точка. При тоя начинъ, едно бързо и смъло движение на молива е много по-добро, отколкото едно бавно и колеблющо се. Очитъ тръба да си останатъ вперени въ крайната точка на линията, а не да слъдятъ върха на молива при неговото пръмъстване.

При извѣстна привычка, ние можемъ да дойдемъ до състояние да прокарваме лесно съвсѣмъ прави диагонални линии.

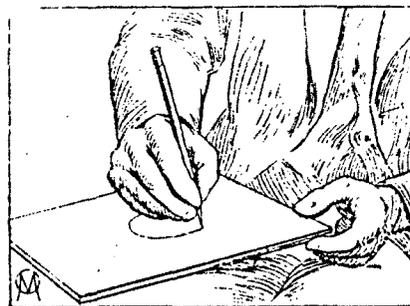
Когато се извършва чертежъ на нъкоя машина, дължината и положението на линиите зависи отъ взетите мърки. Когато, обаче, се прави скица на нъкой апаратъ или органъ на машината, нужно е „техническо око“ за да се опрѣдѣли още на пръв погледъ взаимното съотношение на разните части.

Нека, напр., желаемъ да скицираме единъ стругъ. Прокарваме най-напръдъ водейки молива по края на блока, дългите хоризонтални линии пръдставящи масата на струга; дължината на тия линии зависи отъ голъмината на исканата скица. Вертикалните линии пръдставящи височината на струга, ще бждатъ нарисувани слъдъ това съ дължина пропорционална на тая на масата на струга: тоза значи, че ако на око оцъняваме височината на струга да е половината отъ дължината на масата, ще тръба дължината на вертикалните линии върху скицата да бжде два пжти по-малка отъ тая на хоризонталните. Останалите важни части се рисуватъ по сжщия начинъ.

Когато по тоя сравнителенъ способъ се нанесътъ главните линии, въ извѣстенъ мащабъ, лесно

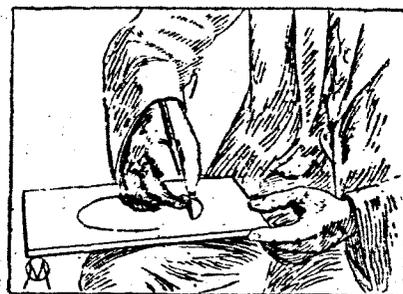
на скица, може да се получи добра пръдстава за неговата конструкция.

Наредъ съ празните линии, въ скиците се сръщатъ, макаръ и по-рѣдко, окръжности или части отъ тѣхъ. На фиг. 7 е пръдставено чертането на тѣква криви. Вмѣсто да въртимъ молива въ кръгъ



Фиг. 7.

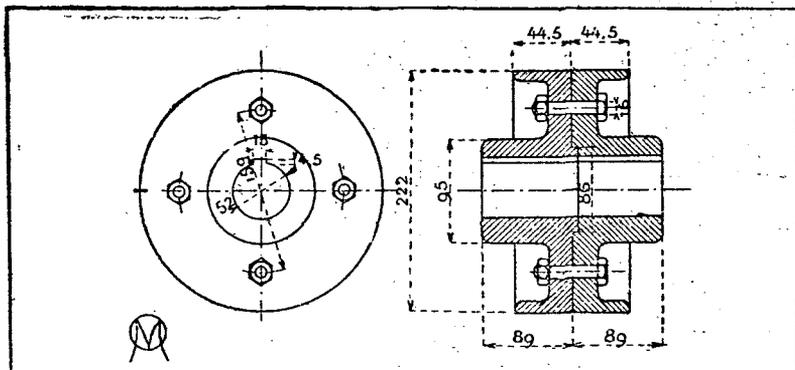
около книгата, по-добрѣ е да въртимъ тая подъ неподвижния моливъ. При тоя способъ блока се опира на колъното; малкия пръстъ на ржката, която дър-



Фиг. 8.

жи молива, служи за опора и тръба да лежи надъ колъното за да може да служи като ось на въртенето. Въ извѣстни случаи, при чертането на по-малки окръжности, като опора служи края на малкия

пръст (фиг. 7), но за кръгове с по-голям диаметър се предпочитат да се сгъне малкият пръст така че за опора върху блока да се използва първото съчленение на пръста (фиг. 8). Тръба пръста да се натиска достатъчно силно за да не се плъзга ржката, което ще причини изместване на центъра. Що се касае блока, последният се върти около осъта чрез другата ржка. За да се получат различни диаметри достатъчно е да измъняме разстоянието между молива и малкия пръст.



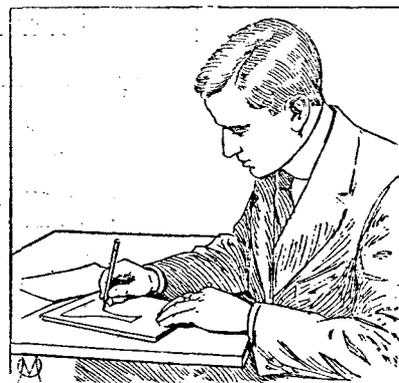
Фиг. 9.

Когато една голяма окръжност образува съществена част на някоя чертеж, тръба да се започне последния от нея и след това да се нанесат подробностите на нужното място. Напри-

мър, на чертежа на фиг. 9 най-напред се начертava външната окръжност; след това пръз центъра ѝ се прокарват осевите линии и тогава се чертаят вътрешните подробности.

При скицирането на назбени козела, описания способ дава отлични резултати. По получената скица е лесно да се направи и втори вид, разръз, на пръдмета, като се пръкарат съвсъм слабо хоризонталните съответни линии от първия лицев вид.

Ако е нужно да се опише джга с голям ра-



Фиг. 10.

диус, използваме лакътя (фиг. 10) като опора и център. Във тоя случай хартията се поставя върху маса и радиуса има дължина почти равна на тая на лакътя.

Поправка на вършачки.

Отъ Ив. Поповъ — Добричъ.

Когато и последния сноп е овършън, стопанина е длъжен да пристъпи към нужните поправки на своята вършачка.

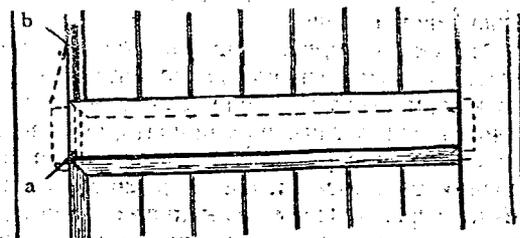
Дълг на търговеца на земеделски машини и на техника е да обърнат вниманието на стопанина върху това обстоятелство. Своевременно отстраняване на гръшките или поврдитъ въ машината повишава работоспособността и продължителността на службата на машината. Тръба да се помни следното правило: стойността на поправката е единъ рационално вложенъ капиталъ. Колкото по-рано бжде поправена една машина, толкова по-малки сж разходите и толкова по-добро е изпълнението на самата поправка. А тая поправка тръба да се извърши непосредствено следъ свършването на вършидбата, когато всички дефекти на машината сж пръсни въ паметта на стопанина и машиниста, а не пръди започване на работата, както се практикува у насъ.

Ние не ще се спираме върху пръглеждането и възможните поправки на локомотива, това не влиза въ цълта на статията ни, а ще разгледаме самата вършачка, възможните случаи на поврждания и тѣхното отстраняване.

Пристъпаяйки към поправката на вършачката тръба систематически да се пригледат всички отделни части въ връзка с тѣхното натоварване и зависимост от другите органи. Всички изключителни поправки, направени пръз време на вършидбата, тръба сега да се пръгледат най-внимателно. На първо място тръба да се пръгледа рамката, която е носителя и защитата на всички други органи; всички болтове тръба да се постегнат; поврдитъ въ кожуха тръба да се отстранят. Ако при по-старите

машини, дъските и свързващите ги греди сж се изпокривили и не могат повече да изпълняват своето назначение, тѣ тръба да се замънят съ нови. Тая работа е свързана съ големи мъчности, тѣй като за снемането на кожуха или вътрешните ходове на вършачката често пжти става нужда пръдварително да се махнат много от вътрешните органи, за да може да стане изваждането на съединяващите гвоздеи.

На фиг. 11 е показано какъ може да се извади едно свободно стояще свързваще ребро и замъни

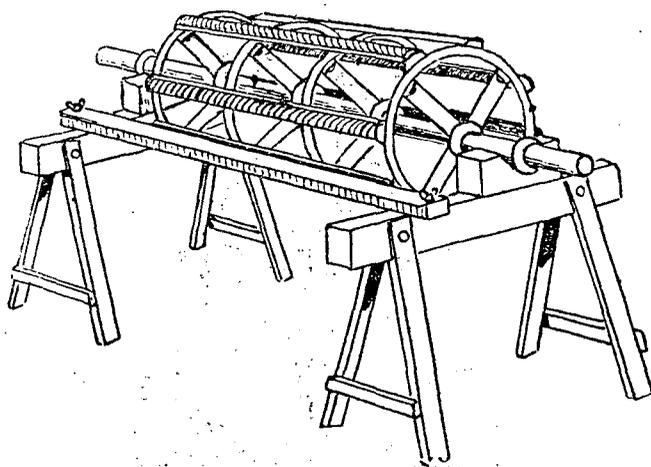


Фиг. 11.

съ ново. Следъ като гвоздеите сж извадени, отръзва се съ помощта на длъто или трионъ опашката на реброто въ мѣстото а б и последното се изважда. За да може да се постави ново ребро тръба въ мѣстото б да се удължи гвъздото за опашката както е показано на фигурата. Това удължаване на гвъздото за опашката тръба, следъ закръпяването на новото ребро, да се попълни съ добръ прилъгащо дървено парче което се закръпи съ винтове. Тогава дъските на кожуха се привинтват към новото ребро.

Щомъ рамката и кожуха сж навскъждъ въ порядък, пристъпя се към изслъждане на всички ос

и легла. При слабо изработени легла трѣба да се поизпилят черупките и пристѣгнатъ, при силно изработени — да се замѣнятъ съ нови. При това трѣба да се провѣри дали шийките на оситѣ, въ мѣстото на леглата, сж кржгли и не поврѣдени. Ако това не е на лице, трѣба осѣта да се прѣстърже и слѣдъ това да се пасуватъ леглата. При праволинейнитѣ осѣи съ двѣ легла това се извършва безъ особни мжчноти, иначе е, обаче, при колѣновитѣ осѣи. Прѣстѣргването на послѣднитѣ трѣба да става съ специални приспособления и съ особна внимателност. При вършачката съ една колѣнчатая осѣ (коне) това прѣстѣргване може да се извърши по-лесно и задоволително при наличието на горѣ-долѣ сносенъ стругъ, като се внимава да не се силно затѣга осѣта между двата конуса на струга, да се поддържа по срѣдата съ сѣдло (люнети) и да се зема съвсѣмъ слаба стружка. При вършачки съ двѣ колѣнови осѣи, работата е по-трудна, тъй като всички колѣна на двѣтѣ осѣи по принуждение работятъ заедно и за това тѣхнитѣ размѣри трѣба да сж точно еднакви. Всѣка неточностъ ще причини задържане или усилия въ търсачитѣ и леглата, до като не се появи нѣйдѣ авария. Сжщото може да се каже и за колѣновата осѣ за движение на ситата. Тѣй като отъ четирѣхъ колѣна винаги двѣ работятъ еднакво, трѣба тѣ да бждатъ точно обработени, за което все пакъ сж нужни специални приспособления, ако нѣма специаленъ за цѣлѣта стругъ. Въ ремонтнитѣ работилници често пѣти се прави тая грѣшка, че единични колѣна, които сж се разработили неравномерно, по нѣкакъвъ начинъ се закржляватъ, безъ да се обръща внимание че при това дължината на колѣното (хода) се измѣня и трѣзъ това се причинява неспокоенъ ходъ на машината.



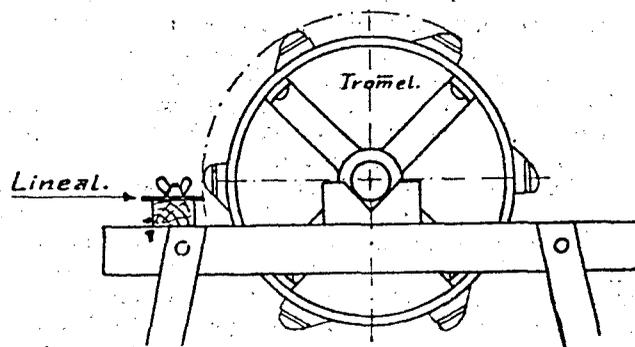
Фиг. 12.

Въпрѣки че мачкателя се прави колкото е възможно по-здравъ, все при работата, било отъ неравномерно подаване на сноповетѣ, било отъ попадане

на нѣкой твърдъ прѣдметъ, зжбитѣ се поврѣждатъ, често пѣти цѣли ленти се изкривяватъ и мачкателя не може да изпълни добрѣ своето назначение.

Има мачкатели съ отдѣлни зжби, други съ назжбени ленти (фиг. 12). Въ първия случай поврѣденитѣ зжби се изваждатъ, въ втория случай (вършачки „Ланцъ“) цѣлата лента се изтегля отъ гнѣздото си. Зжбитѣ на мачкателя трѣба да бждатъ еднакво дълги и върховетѣ имъ да сж на една цилиндрическа повърхностъ. Това се провѣрява като се постави мачкателя на двѣ легла върху единъ столъ (фиг. 12 и 13) и се върти постепенно; неподвижно закрѣпената на стола линия ще ни покаже дали горнето изискване е спазено.

По сжщия начинъ се провѣрява дали осѣта на цилиндрическата повърхностъ на зжбитѣ на мачкателя съпада съ осѣта на мачкателя. Послѣдното е важно обстоятелство защото иначе не ще имаме равно-



Фиг. 13.

мѣрна и добра работа на мачкателя. Мачкателя трѣба да бжде много добрѣ уравновѣсенъ, тъй като при голѣмата му скоростъ на въртене (до 30 метра въ секунда) най-малката неуравновѣсеностъ ще се окаже въ неправилно изработване на леглата и неравномеренъ ходъ.

Най-тежко натоваренитѣ легла сж тия на осѣта на мачкателя. Тѣ трѣба да бждатъ обектѣ на внимателно поддържане. Сжщото се касае и шийките на осѣта на мачкателя.

Търсачитѣ сж закрѣпени къмъ леглата на колѣновата осѣ. Трѣба да се провѣри не се ли е разхлабило съединението. Нѣкои вършачки („Ланцъ“) сж снабдени съ търсачи съ клапи надъ леглата; това, дава лекъ достѣпъ къмъ леглата отъ една страна, и възможностъ за регулиране на височината на търсачитѣ отъ друга. Трѣба да се внимава търсачитѣ да лежатъ единъ до другъ, но да не се търкатъ нито помежду си нито съ кожуха на вършачката.

Всички въздушни ходове трѣба да се провѣрятъ да не сж задрѣстени или поврѣдени та въздуха да избѣгва прѣдзначения му пѣтъ.



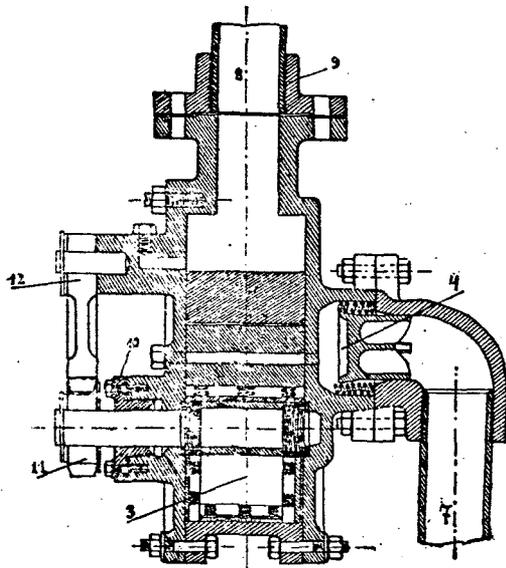
Помпата Зидаровъ.

Отъ Инж. Хр. Г-въ — София.

Прѣди кратко врѣме ми стана извѣстно за опититѣ правени съ помпата на Зидаровъ отъ комисия, назначена отъ министерството на Войната, а сжщо можахъ да се запозная съ нейната конструкция и съ протоколитѣ на комисията при пробата, правена отъ сжщата. Че помпата е дала резултати, личи отъ този протоколъ, а сжщо е писано по това и въ Русенския вѣстникъ „Ратникъ“ брой 2556 отъ 2 Септември 1920 год. Ето защо, азъ върху резултата ѝ нѣма да се спирамъ, защото за мене е ясно, че при тази лоша центровка на помпата, тя не може да даде отлични резултати. Че помпата е злѣ центрована отъ фабриката това можахъ самъ лично да вида и грѣшката не е въ конструкцията на помпата, а въ лошия ѝ монтажъ.

Имайки прѣдъ видъ протокола на софийската комисия и особното мнѣние на единъ отъ членоветѣ на сжщата комисия, искамъ да кажа истината по тази помпа на Зидаровъ, като я сравня съ подобната ней Аллвайлерова помпа. Като така азъ ще се задоволя съ разглеждане конструкцията и резултата който помпата на Зидаровъ би трѣбовало да даде въ сравнение съ Аллвайлеровата.

При точно опрѣдѣлена продуктивностъ тя ще получи много по-малкъ размѣръ, ще бжде по-лека, по-здрава, а сжщо така и по-евтина отъ тази на Аллвайлера. Сжществената разлика между тѣзи двѣ помпи е въ това, че Аллвайлеровата е двукрила помпа, а тази на Зидаровъ е еднокрила (фиг. 14 и 15), което е дало възможностъ да се даде на перката отклонение



Фиг. 14.

270° вмѣсто 90°, а слѣдователно, въ Зидаровата помпа ще има три пжти по-голѣма жглова скоростъ. Самата перка 3 е безъ отливни клапи, като тѣзи сж поставени въ страни на помпата 5, докато Аллвайлеровата перка носи отливнитѣ клапани. Върху теглото на помпата Зидаровъ и нейната пазарна стойностъ ще се повърна къмъ края на настоящето.

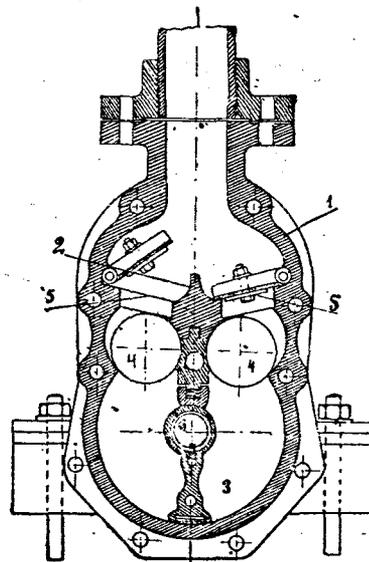
Колкото се отнася до енергията, която помпата на Зидаровъ ще разходва въ врѣме на работа, далеко не отговаря на особното мнѣние на г-на члена въ горѣпоменатата комисия. Ето и разсжденията на послѣдния :

„Три пжти по-голѣмъ размахъ (при еднакви обеми на двѣтѣ помпи) прѣдполага три пжти по-дългъ пжтъ на крилата, сжщо и три пжти по-голѣмъ обемъ който се напълва съ вода. Значи крилото, за да измине три пжти по-дългъ пжтъ и изтласка три пжти по-голѣмо количество вода, намиращи се въ камарата, трѣбва да употребѣи $3 \times 3 = 9$ пжти повече енергия. За три пжти по-голѣмо количество вода употребява се 9 пжти по-голѣмо количество енергия. Това е оправдано и съ опита.“

Дълга да забѣлѣжа прѣди всичко, че сжщия г-нъ казва, по долу въ мнѣнието си, че опитътъ е билъ недостатъченъ и прѣдлага да се произведе още единъ такъвъ, а сжщо напомнямъ за по-горѣ казаното, че помпата е злѣ центрована отъ фабриката и въ една-та половина затяга, докато въ другата половина отъ хода на перката е хлабава.

Прѣди всичко г-на взема една Аллвайлерова и една Зидарова помпи отъ сжщитѣ обеми, безъ да говори или да има прѣдъ видъ, че за тройното по-голѣмо производство на Зидаровата помпа и отвора за всмукване 7 и клапитѣ за всмукване 4 ще бждатъ съотвѣтно по-широки. Слѣдъ това взема тройната жглова скоростъ на перката, като забърква тази съ скоростта на подигането на водата, която си остава сжщата, както и при Аллвайлеровата. Точно тази тройна жглова скоростъ на перката, при сжщата скоростъ на постѣпващата вода, е въ полза на Зидаровата помпа.

За да стане всичко това по-ясно, азъ ще разгле-



Фиг. 15.

дамъ Аллвайлеровата и Зидаровата помпи, но при еднаква продуктивностъ, а не при еднакви обеми.

Нека имаме Аллвайлеровата помпа № 6 (като срѣдна голѣмина), която дава 110 литри за минута и една Зидарова помпа съ сжщата продуктивностъ.

Тукъ помпата на Зидарова ще има обеми на пълненето еднакво голѣми съ обемитѣ на пълненето въ Аллвайлеровата, а разликата ще бжде само въ това, че перката на първата помпа при единъ замахъ ще се отклони подъ жгълъ 270°, докато за сжщото врѣме

перката на Аллвайлера ще направи отклонъ отъ 90°. При това и двѣтъ помпи сж всмукали едно и сжщо количество вода, като всѣка частица вода въ смукателнитѣ трѣби се е подигнала на една и сжща височина. Ако двѣтъ помпи бждатъ, слѣдователно, поставени да работятъ при една и сжща височина напр. $H = 6$ метра то и двѣтъ помпи би трѣбвало да разходватъ една и сжща енергия, а именно

$$N = \frac{Q \cdot H}{75} \cdot K \cdot C.$$

Тукъ имаме:

Q = количество вода въ кгр. за секунда

H = висотата на повдигането въ метри.

Ако тукъ вземемъ подъ внимание волумено-метричния коефициентъ на помпата, който се приема

$\eta_v = 0,85$ (гл. S. G. Pumpen von Dipl. Jng. Rudolf Vogdt) и коефициента на полезното дѣйствие на механизма, включая осьта на перката т. е. $\eta_m = 0,9$ ще имаме:

$$N = \frac{Q \cdot H}{75 \cdot \eta_v \cdot \eta_m} = 0,202 K \cdot C.$$

Осьта на Аллвайлеровата помпа се привежда въ движение чрѣзъ рѣчка, която прави сжщитѣ отклонения, докато при Зидаровата помпа е другояче. На осьта на перката 6 тукъ е поставено зѣбно колело 11, което се привежда отъ друго 12 съ три пѣти по голѣмъ крѣгъ на дѣлението съ цѣль да се получи три пѣти по-голѣмата жглова скоростъ на помпата. Тѣй като жгловата скоростъ можемъ да сравнимъ съ обороти, които при Зидаровата помпа биха били три пѣти повече за минута, слѣдва, че моментътъ на въртението става три пѣти по-малкъ, а съ прѣдаването въ зѣбнитѣ колела, които сж 3 : 1 се три пѣти увеличава или бихме имали, че

$$M = 71620 \frac{N}{n} \cdot \frac{1}{3} \cdot 3, \text{ което ще даде } M = 71620 \frac{N}{n}$$

Ако това не е така, какво бихме казали тогава за центрофугалнитѣ помпи?

Моментата на въртението на вала на Аллвайлеровата помпа, при 58 размаха на рѣчката въ минутата, ще бжде, слѣдователно,

$$M_e = 71620 \frac{N}{n} = 71620 \frac{0,202}{58} n = 249,43 \text{ кгр. метри.}$$

При Зидаровата ще се получи, споредъ по-горѣ казаното, момента на въртението въ осьта на перката три пѣти по-малкъ т. е.

$$M_3 = \frac{249,43}{3} = 83,132 \text{ кгр. метра.}$$

Въ самата рѣчка, вслѣдствие прѣдаването чрѣзъ зѣбни колела съ отношение 3 : 1, ще се получи

$$M_3 = 3 \cdot 83,132 = 249,43 \text{ кгр. метри,}$$

А това е равно пакъ на $N_e = 0,202 \cdot K \cdot C$.

Като вземемъ сега подъ внимание загубата на енергия въ зѣбнитѣ колела, коефициента на полезното дѣйствие на които се приема въ границитѣ

$\eta = 0,92 - 0,97$ въ зависимостъ отъ формата на зѣба и неговата обработка, ще получимъ и съотвѣтното увеличение на изразходваната енергия за движение на Зидаровата помпа. Ще взема фрезовани зѣби при неидеална обработка и безъ закалка, при което можемъ да приемемъ $\eta = 0,94$

Съ това ще се получи:

$$N_e = \frac{0,202}{0,94} = 0,215 K \cdot C.$$

което би трѣбвало да разходва една такава Зидарова помпа при прѣдпоставенитѣ условия. Или сравнено това съ разходваната енергия при Аллвайлеровата помпа ще даде увеличение отъ 6%.

Отъ до тукъ казаното се вижда, че помпата ще разходва при еднакви условия и при еднаква продуктивностъ не 9 пѣти повече енергия, а само 6% повече отъ двукрилата помпа на Аллвайлера. Ако сравнимъ Аллвайлеровата и Зидаровата помпи, втората отъ които е съ тройно повече производство, т. е. както въ особното мнѣние на г-нъ члена отъ комисията е прието, естествено е, че втората помпа ще разходва не само тройно повече енергия, но и съотвѣтното процентово увеличение.

Отъ друга страна, защото перката на Зидаровъ прави по-голѣмъ отклонъ, то за една и сжща продуктивностъ нейното тегло и общъ обемъ ще бждатъ съ около 50% по-малки, а това ще понижи (поефтини) пазарната ѣ стойностъ съ около 30% прѣдъ Аллвайлеровата.

Като така помпата може да намѣри дѣйствително голѣмо приложение тамъ, дѣто се иска голѣмо количество вода при ограничено помѣщение или лека подвижностъ.

Прочие, това е истината за помпата на Зидаровъ, сравнена тя съ помпата на Аллвайлеръ, почиващи и двѣтъ на единъ и сжщи принципъ, но различни по конструкция. Остава да се направятъ точни опити и безпристрастно се изтъкне сжщността на работата.

Хладилни машини.

Отъ Инж. Г. Буковъ — Варна.

Изкуственото получаване на студъ въ сегашно врѣме намира обширно приложение въ най-разнороднитѣ видове индустрии, облекчавайки въ значителна степенъ труда на човѣка и доставяйки му въ много случаи незаменимъ комфортъ и удобства. Сжществуването на голѣмо число индустрии е обусловено отъ възможността искусствено да се получава студъ.

Послѣдния се използва: а) за консервиране на хранителни припаси; сегашнитѣ скотобойни, хали, корабни за прѣзморски транспортъ, магазини сж снабдени съ хладилни помѣщения и машини; б) въ пивоварната индустрия; в) за охлаждане на въздуха въ болничнитѣ помѣщения, театри, може би въ бждаще и жилищнитѣ помѣщения; г) за усиляване на кристализирането при много химически индустрии; е) за

отводняване на въздуха; ф) за отстраняване на влагата отъ шахтитѣ, намиращи се въ мочурливи области; г) за добиване ледъ за разни цѣли и др.

Най-простия начинъ за понижаване температурата на тѣлата е поставянето имъ въ съприкосновение съ тѣла имащи по-ниска температура. Въ тоя случай, отнегото отъ охлаждаемитѣ тѣла количество топлина е равно на погълнатото отъ охладителя количество такава.

За получаване на студъ по-рано, на и сега, се е употребявалъ природния ледъ. Тѣй като, обаче, неговото доставяне е не винаги сигурно, въ сегашно врѣме се прибѣгва къмъ искусствено получаване на ледъ, или пъкъ искусствено се охлажда солень разтворъ до ниска температура и се заставя послѣдния

да циркулира въ затворени тръби, разположени въ охлаждаванитѣ помѣщения.

Скоростта на охлаждането ще бѣде толкова по-голяма, колкото по-голяма е разликата въ температуритѣ на разгледванитѣ тѣла. Ако желаемъ да охладимъ нѣкое тѣло до температура по-ниска отъ тая, която има охладителя, това бихме могли да осъществимъ само за смѣтка на разходване извѣстно количество механическа или топлинна енергия, взета или отвлѣнъ, или получена отъ промѣняване състоянието на нѣкоя отъ съставнитѣ части на охладителя. Послѣдното ние срѣщаме въ тѣй нареченитѣ охладителни смѣси, дѣто понижаването на температурата се получава слѣдствие разтварянето на твърдото тѣло въ течното или слѣдствие топенето му, при което отъ другитѣ съставни части на охладителя се отнема това количество топлина, което е нужно за прѣминаването на твърдото тѣло въ течно състояние. Низката температура на подобна смѣсь може да бѣде прѣдадена на охлаждаваното тѣло или непосредствено, или чрѣзъ стѣнитѣ на съсъда.

Ако за достигане на желаното охлаждане се харчи механическа енергия, взета отвлѣнъ, то такъвъ способъ на охлаждане се нарича механически и се осъществява при помощта на хладилнитѣ или рефрижераторни машини.

Начина за използуването на охладителнитѣ смѣси е слабо продуктивенъ и извънредно не економиченъ. За да пояснимъ това, ще земемъ слѣдния примѣръ: да разтворимъ 1 кгр. амониевъ нитратъ въ 1 кгр. вода. Слѣдствие разтварянето на твърдия амониевъ нитратъ въ водата, ще се погълне извѣстно количество топлина отъ водата и температурата на смѣсята ще се намали на 26° и ако началната температура на водата е била $+10^{\circ}$, то тя може да падне до -16° . Теглото на влизанитѣ въ смѣсята вещества е равенъ на 2 кгр.; тѣй като топлемността (количеството топлина нужно да повиши температурата на 1 кгр. течност на 1 градусъ) на амониевия нитратъ е 0.4, то топлемността на смѣсята ще бѣде:

$$\frac{1 + 0.4}{2} = 0.7$$

Оттукъ, числото на топлинитѣ единици (калории), изразходвани за разтваряне на твърдото тѣло въ водата, въ тоя случай, ще бѣде равно

$$26 \cdot 0.70 \cdot 2 = 36.4$$

За да възстановимъ амониевия нитратъ пакъ въ твърдъ видъ, т. е. да го направимъ наново способенъ за ново производство на студъ, ще трѣбва да испаримъ намиращата се въ разтвора вода, като за това похарчимъ потрѣбното количество топлина.

Ние знаемъ, че за изпаряването на 1 кгр. вода сѣ нужни отъ 550 до 600 единици топлина и, слѣдователно, ясно е че показания способъ за охлаждане се явява много скѣпъ, тѣй като той дава възможностъ да се получатъ само 36.4 отрицателни калории при разходване на 600 калории топлина. Ако пакъ земемъ въ внимание влиянието на окръжаващата срѣда и тия обстоятелства, които неизбѣжно намаляватъ полезното дѣйствие на разгледания начинъ, то разхода на топлината трѣба да смѣтаме два пѣти по-голямъ и тогава се оказва, че изразходваното количество топлина ще бѣде 33 пѣти по-голямо отъ полученото число отрицателни калории.

Вмѣсто вода, за смѣсване съ солитѣ често употрѣбятъ снѣгъ или чуканъ ледъ и въ тоя случай се достига по-силно намаление на температурата, тѣй

като въ разтварянето тукъ участвуватъ двѣ твърди тѣла.

Ако съсъда, въ който сме приготвили охладителната смѣсь, се помѣсти въ другъ; дѣто се намира сжщата или друга подобна смѣсь, то можемъ да получимъ още по-значително понижаване на температурата.

Ако напр., смѣсимъ чуканъ ледъ съ калциевъ хлоридъ и помѣстимъ въ другъ съсъдъ, напълненъ съ сжщата смѣсь, то можемъ да получимъ понижаване на температурата до -50° С.

Механическитѣ начини за производство на студъ, даватъ по-благоприятни економически резултати и въ сегашно врѣме въ практиката се употрѣбаватъ почти исклучително тѣ.

Принципа на дѣйствието на хладилнитѣ машини се заключава въ слѣдното: чрѣзъ разходване на извѣстно количество механическа или топлинна енергия, т. е. съ помощта на свиване или нагрѣване, работното вещество се докарва до високо налѣгане. При такова налѣгане работното вещество постѣпва въ хладилникъ, дѣто отдава на циркулиращата вода частъ отъ своята топлина: температурата му се понижава. а ако това сж пари на лекосгжстващи се течности, — то се обръща въ течност. Отъ хладилника работното вещество се пуца въ разширителния приборъ, дѣто разширявайки се или произвежда механическа работа за смѣтка на своята вжтрѣшна топлина (работно вещество е газъ, въздухъ), или, съобщавайки се съ срѣда съ по-малко налѣгане, се изпарява (работно вещество — изпаряващи се течности) за смѣтка на топлината, която заимствува отъ окръжаващата прибора система. Въ първия случай работното вещество само понижава температурата си и въ такъвъ видъ може да служи като охладител за съприкосновяващитѣ се съ него тѣла. Въ втория случай произлиза понижаване на температурата на окръжаващата срѣда а съ нея слѣдователно и на тия тѣла, които ще се съприкосновяватъ.

На основание на горѣизложеното, всѣка хладилна машина непрѣмѣнно трѣба да състои отъ четире главни органа, осигуряващи четиретѣ главни фази на дѣйствието, а именно:

- а) Компресоръ;
- б) Хладилникъ;
- в) Разширителенъ приборъ;
- г) Рефрижераторъ. Въ машинитѣ, работящи съ пари на течности, въ рефрижератора се помѣстя испарителенъ змѣвикъ.

Избора на работното вещество, а сжщо и избора на самата система на машината се основава на частни, чисто практически съображения, касаещи се стойността, лекостта на управлението, безопасността, степента на полезното дѣйствие и др.

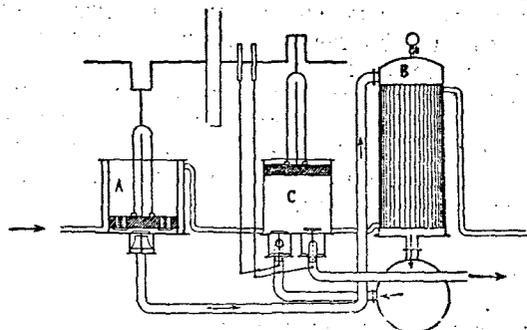
Веществата, които се употрѣбятъ въ настояще врѣме като охладители се раздѣлятъ на три групи:

- а) газове, които се втечняватъ само при много високи налѣгания;
 - б) пари на лесно испарими течности и газове, които се втечняватъ при сравнително низки налѣгания;
 - в) пари, които се лесно поглѣщатъ отъ водата.
- Отъ първата група се употрѣбятъ изключително въздуха, а отъ втората група амонякъ, вжглероденъ двуокисъ, сѣренъ двуокисъ и различни смѣси.

По рода на работното вещество, а сжщо и по своето устройство и дѣйствие, хладилнитѣ машини могатъ да се раздѣлятъ на три групи:

- I. Въздушни машини
- II. Компресионни „

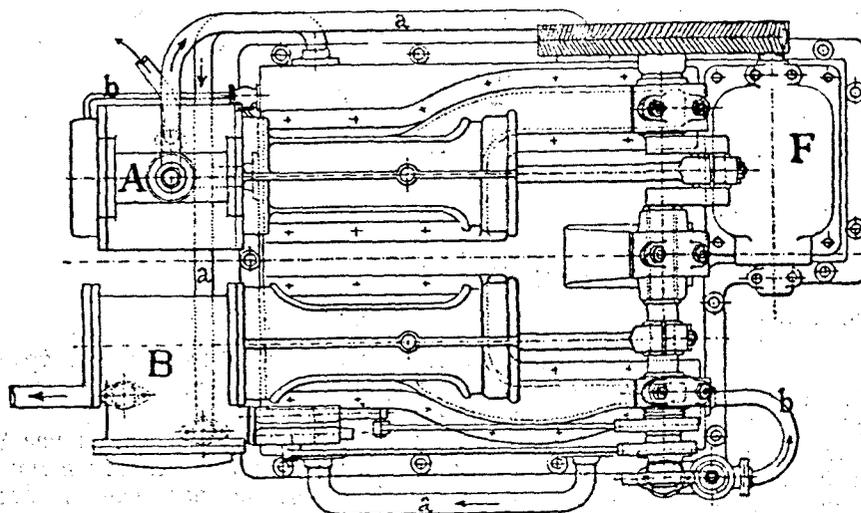
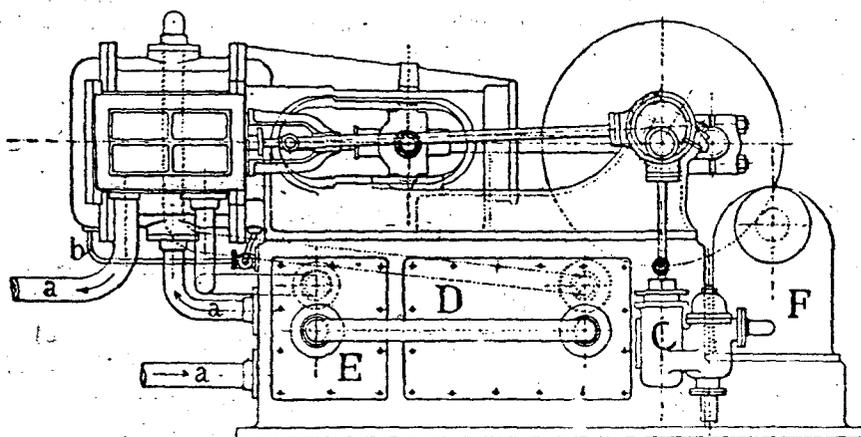
III. Поглъщаващи или абсорбционни машини.
Ще разгледаме последователно тия машини.



Фиг. 16.

ВЪЗДУШНИ ХЛАДИЛНИ МАШИНИ.

Теоритическият основи на дѣйствието на въздушната хладилна машина (схема фиг. 16) сж слѣдни-



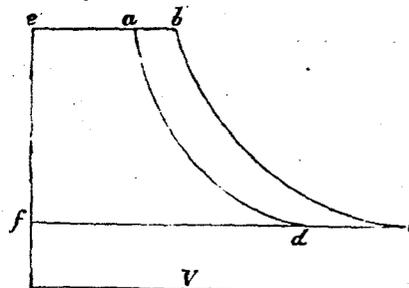
Фиг. 18.

тъ. Въздуха отъ атмосферата или изъ охлаждаемото помѣщение се всмуква отъ компресора А и при обратния ходъ на неговото бутало се свива, приблизително до 4 атмосферно налягане. Двата тия процеса сж изобразени графически съ линиитѣ fc и cb на фиг. 17.

Температурата на въздуха T_2 се повишава да T_b . При това високо налягане и висока температура въздуха се насочва въ хладилника В, дѣто срѣща температурата T_1 и слѣдователно отдава количество топлина равна на

$$Q_1 = C_p (T_b - T_1) \text{ калории.}$$

Тоя процесъ на диаграмата е изобразенъ съ линиията bc. Въ сѣщото врѣме разширителния цилиндръ С всмуква изъ хладилника сѣщото количество въздухъ и му позволява да се разшири ; при разширението си въздуха произвежда механическа работа, движейки буталото за смѣтка на вътрѣшната своя топлина. Тия процеси на диаграмата сж последователно изобразени съ линиитѣ ea и ad.



Фиг. 17.

Температурата на въздуха пада отъ T_a до T_d , при това температурата T_d е по-ниска отъ температурата T_2 на охлажданото помѣщение. При обратния ходъ на буталото на разширителния цилиндръ въздуха, имайки ниска температура, прѣминава въ охлажданото помѣщение. Тоя процесъ е изобразенъ на диаграмата съ линиията df.

Работата, която двигателя изразходва за дѣйствието на компресора ще се изрази графически съ плоскостъта fcbe, а работата, освобождаваща се въ разширителния цилиндръ и служаща да помогне на работата на двигателя — съ плоскостъта badf.

Разликата между тия двѣ плоскости т. е. плоскостъта abcd ще ни даде дѣйствително изразходваната работа.

На фиг. 18 е прѣдставена хоризонтална въздушна хладилна машина която е зета като прототипъ отъ разнитѣ фабриканти: Haslam, Lighfoot, Matthews и други.

Машилата е поставена на чугуненъ фундаментъ, който служи въ сѣщото врѣме и за хладилникъ: D — трѣбчатъ хладилникъ съ водно охлаждане, E — трѣбчатъ хладилникъ съ въздушно охлаждане (охладителенъ въздухъ отъ рефрижираторното отдѣление).

Движението си машината получава отъ електромотора F при посрѣдството на назъбено прѣдаване.

На фигурата значението на буквитѣ е слѣдното: А — компресоръ, В — разширителенъ цилиндръ, С — помпа, а — трѣби за въздухъ, б — трѣби за охлаждащата вода.

Въздушнитѣ хладилни машини обладаватъ, въ сравнение съ другитѣ типове машини, нѣкои много цѣнни прѣимущества, благодарение на които се обяснява и тѣхното разпространение и конкуриране съ хладилнитѣ машини работящи съ лесновтѣчяващи

се газове (компресионни машини).

Главният прѣимущества на тия машини сж слѣднитѣ:

1) Сравнителна леснота за достигане на твърди ниски температури и непосредствено получаване отъ машината на студенъ сухъ въздухъ, годенъ както за бързо замръзване на леко развалящи се хранителни продукти, така и за тяхното запазване въ течение на продължително врѣме.

2) Независимост отъ запаса на работното вещество, тъй като за такова служи въздуха.

3) Налѣганята при работата въ разнитѣ части на хладилната машина сж незначителни и за това загубитѣ отъ изтичане не могат да бждатъ голѣми, нито пъкъ да прѣдставятъ нѣкаква опасностъ за обслужващия персоналъ.

Въздушнитѣ хладилни машини иматъ много помалко използване отъ компресионнитѣ машини (въ нѣкои случаи едва $1/5$ — $1/6$ отъ това на послѣднитѣ) и въ ново врѣме като че ли отстъпватъ мѣстото си на послѣднитѣ.

Слѣдва.

Техниката на плетачната машина.

Отъ Б. Ненчевъ — Ломъ.

Скромнъ и оскѣденъ е историческия развой по разнитѣ отрасли на нашия културно-стопански животъ, ако не и тоя по отношение плетачната индустрия — въведенитѣ въ употребление машини и отдѣлни специални пособия за тяхъ.

Мнозина гледаха на тая индустрия като на такава, която не е отъ голѣма необходимостъ прѣдъ голѣмия и конкурирующъ напливъ на европейски вълнени и памучнитѣ платове, ткани и готови дрѣхи, па и такива у насъ въ незначително количество.

Обаче, отъ послѣднитѣ войни, когато вноса на тия артикули бѣше ограниченъ, даже и съвсѣмъ прѣкратенъ, намъ се наложи отново възвръщане къмъ първобитнитѣ тъкачни станове и къмъ плетачнитѣ машини (защото производството на текстилната индустрия бѣше въ недоимъкъ), кждѣто обработвайки сами или фабрично вълната въ разноцветни прежди и прѣпращайки тия въ плетачнитѣ фабрики и работилници да получаваме ония хубави, красиви мостри, що пълнятъ днесъ манифактурнитѣ витрини. — Да не споменаваме многото плетачни машини влезли въ лично домашно употребление, такива въ малки работилнички или ателиета у насъ, достатъчно е да посочиме цифрата на машинитѣ съ тяхнитѣ работници въ Габрово, кждѣто тая индустрия е най-добрѣ разбрана и разработена — 350 машини съ толкова работника при едно годишно производство отъ 150,000 кгр. плетени издѣлия.

И не ще бжде чудно, когато тая индустрия се работи въ истинския си смисълъ, въ всичкитѣ си нововъведения и модерни специални машини, да не чувствуваме нужда отъ чуждия вносъ, да произвеждаме задоволяващи нашия вкусъ, по-евтини и подобри платове.

Въведенитѣ за сега въ употребление плетачни машини сж тия отъ системитѣ Eduard Dubied & Co, Grosser, Britania, Victoria, Nova, старитѣ джакартови и пр. отъ които системи, обаче, най-съвършената, най-практичната и солидна конструкция се явява системата Dubied, чието устройство, като образецъ ще разгледаме въ настоящата статия.

Тая система машина се състои отъ:

1. Покривообразенъ станъ,
2. Легла за иглитѣ,
3. Колца,
4. Преводителъ.

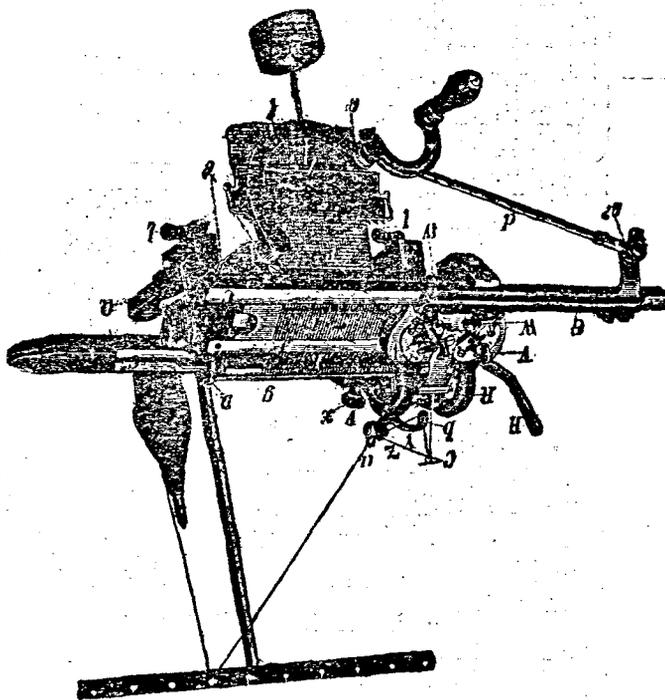
1. Станъ на машината.

На стана на машината сж прикрѣпени двѣ водителни шини съ вдлъбнатини с (черт. 19), дръжка Н която се намира въ лѣвата страна на машината и служи за прѣмѣстване леглото на иглитѣ въ дѣсно и въ лѣво. двѣ подпорки D, на които е поставена прѣч-

ката g за преводителя.

2. Легла за иглитѣ.

Прѣдното легло може да се снима надолу и да се вдига нагорѣ посрѣдствомъ ржчката, която се намира подъ сжщото лѣгло.



Фиг. 19.

Прѣдното легло или заднето, споредъ конструкцията, може да се прѣмѣства на една игла въ страни съ помощта на дръжката Н.

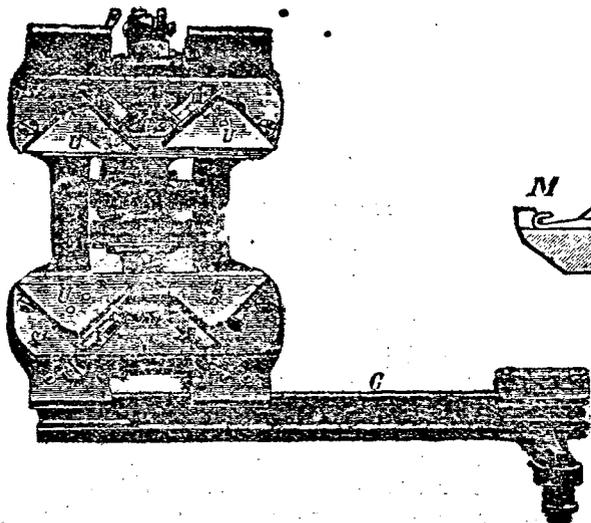
Всѣко легло е снабдено съ стоманената шина Y; тя държи иглитѣ въ нарѣзитѣ на леглото и може да се вади за промѣняване на поврѣденитѣ игли. На горната част на леглото се намиратъ зжби, наречени грѣбнакъ K, които служатъ за образуване на примкитѣ въ врѣме на работението на машината. Иглата се състои отъ тѣло L (черт. 23), кукичка M, която хваща преждата, езиче N, което се движи около една малка ось, като пада или върху тѣлото, или върху кукичката на иглата т. е. въ врѣме на работата то се движи постоянно въ едно или друго направление, за да пропуца при вдигането на иглата старата примка прѣзъ кукичката и при паданieto на иглата да я прѣдава къмъ примкитѣ на изплетената работа; освѣнъ това отварянieto на езичето служи и за закачанieto на преждата въ кукичката на иглата; пета O, чрѣзъ която иглата получава движението си.

За да се освободи една игла отъ работение, тя се снѣма надолу, като се натисне върху петата О, а когато се иска да се работи съ нея, тя се издига като се бутне задръжната пружина Р. Задръжнитѣ пружини служатъ да държатъ иглитѣ издигнати прѣзъ врѣме на работа и задържането имъ става посрѣдствомъ дълбинатина направена въ долната частъ на леглото.

3. Колца.

Колцата съставляватъ най-важната частъ на машината — двигателната частъ и сжщинската машина. Водението имъ става посрѣдствомъ водителни шини и това водение е правилно благодарение на крилото G, което е закрѣпено за колцата (черт. 20).

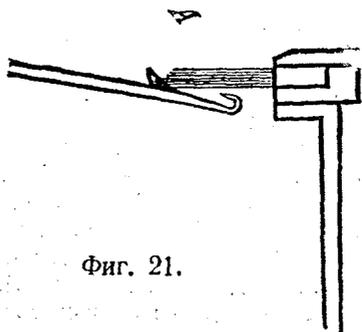
Двѣтѣ плочи на колцата S¹ и S² (черт. 20) които



Фиг. 20.

сж съединени съ двѣ джгообразни дръжки (по настоящемъ само една) сж снабдени съ по три тригълници ТЦ които произвеждатъ движението на иглитѣ. Срѣднитѣ тригълници Т, наречени двигатели, служатъ за повдигане на иглитѣ; всѣки единъ отъ тѣхъ се състои отъ три части, отъ които двѣтѣ (I и IV или II и III) могатъ да се пуцатъ въ дѣйствию и спиратъ посрѣдствомъ находящитѣ се отгорѣ на колцата краченца W (черт. 19), които носятъ сжщитѣ номера.

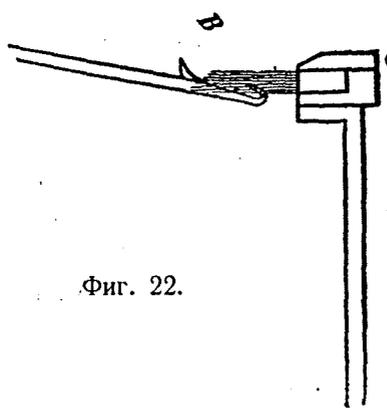
Четиритѣ тригълници Ц (черт. 20) наречени на прѣгатели, намиращи се отъ страни на двигателитѣ, служатъ да регулирватъ дължината на примкитѣ, съответно налѣгатъ по-вече или по-малко иглитѣ.



Фиг. 21.

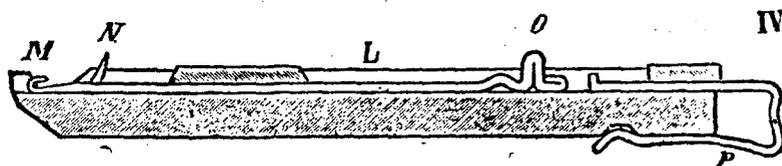
При движението на колцата двигателя налѣга петитѣ на иглитѣ и ги издига нагорѣ по наръзитѣ на леглото; стигайки върха на двигателя тѣ опиратъ на наръгателя, който поврѣща надолѣ сжщитѣ. Нарѣгателитѣ могатъ да се поставятъ съ своитѣ че-

тири винта V (черт. 19) нагорѣ или надолѣ по номерованата таблица съответно желаната величина на образуваната примка, и то съ снѣманието имъ надо-



Фиг. 22.

лу примката бива по-къса и обратното.



Фиг. 23.

На горната страна на колцата се намиратъ двѣ четки (черт. 19 и 20) служащи за отварянието на езичетата на иглитѣ.

Черт. 21 показва правилното положение на четкитѣ, а тоя въ чер. 22 — неправилното, въ което не трѣбва да стоятъ четкитѣ.

4. Преводителъ.

Преводителя Y (черт. 19) се намира въ задната страна на колцата и носителя на частицата (езичето), която подава преждата на иглитѣ, се движи по прѣжката G на преводителя.

Преждата се развива отъ вретеното, както ни показва черт. 19, и отива прѣзъ стана на вретеното въ ухото A на преводителя, отъ тамъ прѣзъ стискателя на преждата B, послѣ ухото C на наръгателната пружина Z и най-послѣ прѣзъ езичето, подаваще преждата на иглитѣ.

Колкото повече се развива регулаторния винтъ а налѣво, толкова повече се обтѣга преждата.

Конструкцията на останалитѣ системи е базирана на сжщитѣ принципи, по които става плетението, разбира се съ отдѣлни измѣнения въ двигателния механизъм, което именно съставя и сжщественото различие и патентъ на всѣка система.

Плетачната машинна, качеството ѝ като една добра домашна вещь, срѣдство за прѣхрана на бѣдния, луксъ за богатия, — заема днесъ добро мѣсто въ културно-стопанския ни животъ.

Тя прѣдставя голѣмъ интересъ за индустриалцитѣ и капиталиститѣ, защото влагайки малко капиталъ, съ по-малкъ трудъ и рискъ, тя дава производство, което е необходимо за всѣкидневния ни животъ, и работа на стотици не специалисти работници.

И не е чудно ако днесъ стотици сѣмейства, вдовици, сираци, инвалиди изключително дължатъ прѣхраната си на плетачната машина.

Новини изъ техниката и индустрията.

ВОДНАТА ЕНЕРГИЯ НА ЗЕМНОТО КЪЛБО.

Пълния разходъ на енергия въ свѣта се изчислява приблизително на 120 милиона К. С. включвайки парната, водната, газовата и електрическата енергия. За фабрики, трамваи и електрическо освѣтление се разходватъ 75 милиона К. С., за треноветъ — 21 мил. К. С. и 24 мил. за мореплаването. Всичката енергия отъ 75 милиона се разпрѣдѣля на отдѣлнитъ страни така: Европейски континентъ — 24 милиона К. С.; Великобритания съ колонитъ — 19 милиона К. С.; Съединенитъ Щати — 29 мил. К. С.; Азия и Южна Америка — 3 мил. К. С.

Отъ 120 милиона К. С. на свѣта отъ 15 до 16 мил. се падатъ на водната енергия. Споредъ едно изчисление на Канадското Вжтрѣшно Министерство, тая енергия се разпрѣдѣля на слѣднитъ използвани и намиращи се на разположение водни сили.

Страни	милиона К. С.		%
	на разп.	изпол.	
Съединенитъ Щати	28	7	2.5
Канада	27	3.4	12.8
Австро Унгария	6.5	0.59	9.1
Франция	5.6	0.65	11.6
(споредъ новото изчисл.)	9.0	1.5	16.7
Норвегия	5.0	1.12	20.4
Испания	5.0	0.44	8.8
Швеция	4.5	0.7	15.6
Италия	4.0	0.98	24.5
Швейцария	2.0	0.5	25.
Германия	1.5	0.62	41.3
(по нови изчисления).	6.0	0.62	10.3
Великобритания	1.0	0.88	8.
Русия	20.0	1.0	5.0

Навсѣждъ се констатира стремежа да се използватъ по-рационално, отколкото до сега, вжглищата. Въ повечето страни се прѣдполагатъ инсталации, които ние накратко ще опишемъ:

Най-значителнитъ централи въ Съединенитъ Щати сж разположени на Ниагарския водопадъ. Само тукъ сж 8 електрически централи, отъ които първата е построена въ 1879 год. и има мощностъ 36 К. С. а миналата година компанията Niagara Falls Power С° завърши постройката на централа отъ 120,000 К. С. гл. книжка 8 год. I. Пълната мощностъ на осемтѣхъ централи възлиза на 346,000 К. С.

Въ Нѣмска Австрия се прѣдполагатъ 141 електрически централи съ мощностъ 1,233,000 К. С.; отъ тѣхъ 81 удобрени проекти съ 539,000 К. С. сж вече готови или въ постройка.

Въ Унгария, прѣдставяща равнина, водната енергия се изчислява на 1,700,000 К. С.; отъ тѣхъ 245,000 К. С. ще се използватъ за влаковетъ, другитъ недостигащи 200,000 К. С. за влаковетъ ще се покриватъ съ вжглища.

Франция се рѣвномерно стареа да стане независима отъ вжглищата. Споредъ новитъ изчисления тя има не 5,6 мил. К. С. но 9 мил. К. С. на разположение; отъ 1915 год. до сега тя е използвала отъ тѣхъ около 850,000 К. С.

Норвегия бѣ до сега познатата страна, дѣто

водната енергия се широко използваше; 400,000 К. С. се използватъ само за производството на азотъ. Въ послѣднитъ години воднитъ централи се постоянно разширяватъ. Въ 1915 год. минитъ сж разходвали 2 пѣти повече парни отколкото водни сили. Въ 1920 год. книжнитъ фабрики сж употребили 10 пѣти повече водна сила отколкото парна. Въ 1922 год. трѣба да бжде готова електрическата желѣзопѣтна линия Християния — Драменъ. Само около Християния сж въ постройка слѣднитъ водни централи: Тунхьоведъ — съ 75,000 К. С.; Мьоркфосенъ — 15,000 К. С.; Норсфалъ — 100,000 К. С. Тѣ ще бждатъ готови въ 1924 год.

Въ Швейцария, която прѣзъ врѣме на войната бѣ изложена на голѣма нужда отъ вжглища, сериозно мислятъ за използването на Рейнъ при Рейсъ и басейна му за получаване на 300,000 К. С. Въ тоя районъ сж удобрени слѣднитъ централи:

Бьорзфелденъ	— 60,000 К. С.
Швьоршадъ	— 88,000 К. С.
Зекингенъ	— 18,000 К. С.
Валдсхитъ	— 35,000 К. С.
Догернъ	— 80,000 К. С.
Бьотщайнъ	— 32,000 К. С.
Рекингенъ	— 30,000 К. С.
Виндишъ	— 36,000 К. С.
Мелингенъ	— 29,000 К. С.
Ветингенъ	— 27,000 К. С.

По Рейна отъ Боденското езеро до Базелъ се получаватъ въ настояще врѣме 13,000 К. С. и още ококо 580,000 К. С. се прѣдполагатъ да се получатъ въ 13 централи.

Въ Германия на първо мѣсто стои желанието да се използватъ въ широкъ размѣръ баварскитъ води. Централата на Валхечското езеро трѣба да развие 120,000 К. С. и тая на Изаръ — 150,000 К. С.

Централитъ сж въ постройка и трѣбва да бждатъ готови въ 1923 год.

Въ Русия се възнамѣрява да се използва Днепъръ между Екатеринославъ и Александровскъ, гдѣто може да се получи до 1,000,000 К. С. Постройката ще продължи 5 — 6 години. Енергията ще се използва въ Харьковъ, Таганрогъ, Ростовъ, Одеса, Киевъ и Донската Область.

ИЗПОЛЗУВАНЕ РЕНТГЕНОВИТЪ ЛЖЧИ ЗА ИЗСЛѢДВАНЕ НА МАТЕРИАЛИТЪ. Въ единъ рефератъ прѣдъ Royal Society of Arts англичанина G. Кауе съобщава слѣдното: въ сегашно врѣме, рентгеновитъ лжчи могатъ да проникнатъ прѣзъ олово дебело 4 до 5 м. м., цинкъ — до 12 м. м., вжлеродно желѣзо и стомана до 75 м. м., алуминий и неговитъ сплави отъ 120 до 150 м. м., дърва отъ 200 до 400 м. м. Ефекта е въ зависимостъ отъ продължителността на дѣйствието и напрѣжението въ тржбитъ. Напр., може да се получи въ продължение на 1 минута фотографически снимкъ прѣзъ стоманенъ листъ 25.4 м. м. дебелъ при използването на напрѣжение отъ 130,000 волта и незначителна сила на тока отъ нѣколко милиампера въ рентгенови тржби Coolidge. Прѣзъ врѣме на войната сж били направени особно сполучливи опити при изпитанията на заваренитъ шевове. Наличието на тънка линия вър-

ху изображението на шева показва на несъвършено заваряване. По тоя начин е могло при масовата фабрикация лесно и бързо да се провѣрватъ шевове съ дължина до 0.6 метра и повече. Лжчитъ сж били използвани за провѣряване на лѣти части да нѣматъ пукнатини или праздини; по-нататък — за провѣряване на съставнитѣ части на сплавитѣ; за изпитване на запоени мѣста и др.

ЛОКОМОТИВЪ СЪ ПАРНИ ТУРБИНИ е построенъ по проекта на Цѳоли и е подложенъ на изпитание въ Швейцария. Турбината е разположена на прѣкъ надъ колелата прѣдъ котела и дѣйствува съ помощта на приводъ върху работнитѣ колела. Тя прави 8,000 въртения въ минута и, при подходящото отношение на прѣдаване, развива скоростъ 78 км. въ часъ. Котела е снабденъ съ прѣгрѣвателъ: подъ котела е разположенъ хладилникъ. Водата отъ послѣдния се връща наново въ тендера, който е тѣй построенъ, че тя, за да може да се охлажда, изтича въ тънки струи отъ покрива на тендера. Тягата въ котела се поддържа отъ вѣтрогонъ. Очаква се да се получи, въ сравнение съ сжщата голѣмина локомотивъ съ двойно разширение на парата, една економия на горивото отъ 25%.

ГИГАНТСКИ АЕРОПЛАНЪ. Познатата фирма Zeppelinwerke е построила миналата година пасажерски аеропланъ снабденъ съ 4 мотора система Майбахъ, всѣки по 260 к. с. Тежестъта на празния аеропланъ е 5072 кгр. при натоварване — 8500 кгр. Плоскостъта на крилата е 106 кв. метра, така че на 1 кв. метъръ крилна плоскостъ се пада 80 кгр. тежестъ, а на 1 К. С. — 8.5 кгр. товаръ. Аероплана е развилъ при непълно натоварване на моторитѣ 211 км. скоростъ въ часъ.

Корпуса на аероплана е направенъ отъ твърдъ алуминий. Моторитѣ сж разположени отпрѣдъ върху крилата и движатъ всѣки по 1 винтъ. Дължината на крилата е 31 метра а тая на апарата е 16.50 метра; височината на послѣдния е 5.2 метра.

Всѣки моторъ се обслужва отъ по единъ човѣкъ. Управлението на апарата се ржководи отъ двама души. Въ апарата има приспособено помѣщение за 18 пасажери при кжси пжтувания и 12 — при по-дълги. Задъ това помѣщение се намиратъ: клозета, помѣщенията за пощата, за багажа и за безжичния телеграфъ.

При 110 км. скоростъ апарата се дига въ въздуха. Спущането на земята става при скоростъ 130 км. Апарата има двѣ двойни колела съ размѣръ 150 × 20 см.

За голѣмо съжаление опититѣ съ тоя аеропланъ сж били прѣкъснати тѣй като, споредъ Версаилския договоръ, е трѣбало да се унищожатъ моторитѣ.

ИЗПОЛЗУВАЧЕ НА ВОДНАТА СИЛА ЗА ДОБИВАНЕ НА ПАРА. Энергията на водата може да се използва напълно рационално за добиване пара нужна за индустриални цѣли и може да замѣни по такъвъ начинъ вжглищата въ тая областъ на използване. Съображенията сж слѣднитѣ:

1) Коефициента на използването на потенциалната енергия на вжглищата, обрнната въ пара, е около 60 %;

2) Коефициента на използването на потенциалната енергия на вжглищата, обрнната въ движуща сила, е около 11 %;

3) Коефициента на използването на потенциалната енергия на воднитѣ сили, прѣобрнната въ пара при посрѣдството на електричеството (електрически котли), е около 66 %;

4) Коефициента на използването на потенциалната енергия на воднитѣ сили, обрнната въ разпрѣдѣлена движуща сила, е около 62.5 %.

Отъ горнето можемъ да извадимъ слѣднитѣ заключения:

1) За получаването на движуща сила, използването е седемъ пжти по-добро при воднитѣ сили отколкото при вжглищата (62.5 вмѣсто 9);

2) Електрическата енергия на водопадитѣ се по-добрѣ използва при получаване на пара отколкото на движуща сила (66% вмѣсто 62.5%), защото електрическитѣ котли иматъ по-добъръ коефициентъ на използване, отколкото електрическитѣ мотори.

3) Губи се по малко енергия, ако се произвежда пара чрѣзъ посрѣдството на електрическо отопление (използуване 66%) отколкото ако за отопление се използватъ вжглища (използуване 60%).

Отъ горнето идваме до заключение за възможността да се използватъ воднитѣ сили за добиване на пара. Отъ техническа точка на зрѣние, това е осжществено вече въ Швейцария и Италия, дѣто вжглищната криза е най-чувствителна.



ИЗПИТВАНЕ СВОЙСТВАТА НА ЛИСТОВОТО ЖЕЛѢЗО. Качествата на листовото желѣзо могатъ да бждатъ опрѣдѣлени по два начина: съ проба на студено и при нагрѣване.

Студената проба се извършва така: 1) Външно прѣглеждане на повърхността и ржбоветѣ на листа: повърхността трѣба да има еднообразенъ, матовъ или блестящъ равномеренъ видъ. Цвѣтътъ ѝ трѣба да бжде синевато сивъ или сиво-черъ; по-дебелитѣ сортове могатъ да иматъ тъмно червенъ отгѣнякъ. Мекото желѣзо има горнята частъ на ржба слабо изпъкнала, закржглена, долнята пкъ часть е неравна, слабо грапава. Ако желѣзото е твърдо и чушливо, то ржбоветѣ се получаватъ съвсѣмъ глад-

ки и прави.

2) Поставятъ листа на върха на единия жгълъ и съ чукъ ударятъ по неговото ребро: чистия звукъ ще покаже че желѣзото е добро, треперящия — че е недоброкачествено.

3) Вида на отсѣчената съ сѣкачъ ивица ще покаже веднага дали желѣзото е меко, ако ивицата се извива, или твърдо — ако тя се чупи или дава пукнатини.

4) Листовото желѣзо се изпитва на огъване: стѣгатъ отсѣчената широка ивица въ стиски и я огъватъ, несъвсѣмъ надъ самитѣ стиски, на 90° надѣсно, слѣдъ това въ първоначалното положение, слѣдъ това на 90° влѣво и пакъ въ първоначалното

положение. Доброто листово желъзо издържа такова огъване на нѣколко пѣкти, не образувайки въ мѣстото на огъването пукнатини. Това качество се иска особно отъ листовото желъзо, употрѣбявано за покриви, тъй като то обикновено се огъва нѣколко пѣкти за да се съединятъ отдѣлнитѣ листове.

5) Понѣкога, листа се слабо намокря съ вода, по полученитѣ на повърхността му, слѣдъ изпаряването на водата, пѣтна и по чиститѣ мѣста се удря съ чукъ, прѣдоставяйки той да пада отъ собствената си тежестъ. Неясния треперящъ звукъ се счита като указателъ на недобро желъзо.

Испитването при нагрѣване се заключава въ слѣдущето: листа се нагрѣва равномерно до червенъ цвѣтъ на дървени вѣглища, поставя се на пода хоризонтално и се полива съ вода. Повърхността на листа, слѣдствие бързото охлаждане, почернява; но скоро тя пакъ почервява, слѣдствие на това, че горния, малко изстиналъ тънъкъ слой много бързо възприема топлината отъ долулежащитѣ нагорещени слоеве на метала. Ако листа почервява равномерно, то желъзото е добро; ако на повърхността се появятъ тъмни мѣста и пѣтна то желъзото е недоброкачествено, тъй като подъ пѣтнитѣ мѣста въ него ще се окажатъ, при внимателно изслѣждане, недостатъци.

ОТПУЩАНЕ НА ЗАКАЛЕНИ ПРѢДМЕТИ. Въпрѣки вниманието, съ което трѣба да се извърши закаляването, почти е невъзможно въ разни врѣмена да се закаляватъ два прѣдмета напълно еднакво, защото и най-малката разлика въ цвѣта на закаляването почти незабѣлзана за окото, отговаря вече на значителна разлика въ нагрѣването, а слѣдователно и въ закаляването.

А при това е необходимо да се придава на едни и сѣщи издѣлия опрѣдѣлена, установена отъ опита най-изгодна твърдостъ. Това може да се достигне съ помощта на отпуцането. Операцията се заключава въ това, че прѣдмета се повторно нагрѣва до напълно опрѣдѣлена температура и слѣдъ това се пакъ бързо охлажда.

Ще разгледаме разнитѣ срѣдства за нагрѣване прѣдмета, който ще се отпуца. Послѣдното може да става:

1) на пламъка на свѣщъ или спиртова лампа, ако прѣдмета е съ малки размѣри;

2) на духалото върху добрѣ разгорѣни дървени вѣглища, върху които се поставя надупченъ желъзенъ листъ, а върху послѣдния — нагрѣванитѣ прѣдмети — ако тѣ не сж голѣми и съ не сложни форми;

3) въ сухъ, чистъ рѣченъ пѣськъ, насипанъ въ желъзна кутия. При нагрѣването пѣська се размѣсва, изравнява и върху него се турятъ прѣдметитѣ;

4) въ нагрѣто до температурата на топене олово се пущатъ изработенитѣ, полирани прѣдмети: ножове, ножици, хирургически инструменти и др.

За тая цѣль на повърхността на оловото се поставя желъзна плоча, която ще плава като по-лека, а върху нея се туря прѣдмета, който отъ врѣме на врѣме се обръща за по-голѣма равномерностъ на нагрѣването;

5) на подходящъ размѣръ желъзо, нагрѣто до червенъ цвѣтъ, може удобно да се затоплятъ въ голѣмо количество малки прѣдмети.

6) нагрѣването за отпуцане може да стане въ особни сплави, температурата на топенето на които съответствува на искания цвѣтъ на откаляването, на примѣръ:

сламеножелтъ	—	2 ч. олово и 1 ч. калай
тъмножелтъ	—	9 „ „ 4 „ „
пурпурночервенъ	—	3 „ „ 1 „ „
виолетовъ	—	9 „ „ 2 „ „
тъмносинъ	—	олово

7) При отпуцането на голѣмо число дребни стоманени издѣлия използватъ слѣдния способъ: поставятъ прѣдметитѣ въ кржгълъ желъзенъ барабанъ, напълватъ го до половина или $\frac{1}{3}$ съ тѣхъ, и нагрѣватъ отвънъ на вѣглища като го постоянно въртятъ.

8) Съвършено особенъ начинъ се употрѣба при закаляването и отпуцането на стоманена тель, пружини за часовници, трионни ленти: намотаната на барабана тель навиватъ на другъ, пропускайки я по канала между 2 чугунени до червено нагрѣти плочи, дълги около 1 метръ; тельта се нагрѣва, слѣдъ това се пропуска между сѣщо 2 чугунени съвсѣмъ студени плочи, а понѣкога и прѣзъ резервуаръ съ масло или вода, дѣто произлиза закаляването. Най-послѣ, тельта прѣминава още между 2 чугунени плочи, нагрѣти до температурата на отпуцането.

Чугуненитѣ плочи се нагрѣватъ отъ огнище, лампи или електрически токъ.

9) Отпуцането на нѣкои прѣдмети до виолетовъ цвѣтъ може да се извърши така: потопяватъ прѣдмета слѣдъ закаляването въ масло или го намазватъ съ тънъкъ слой лой и слѣдъ това го нагрѣватъ на вѣглища до тогава до като маслото не се възпламени, което ще покаже на опрѣдѣлена температура, която отговаря на нужната степенъ на отпуцане.

При тънки издѣлия не трѣба да се допуца да изгори маслото на повърхността, тъй като при това горѣне ще се развие толкова топлина, че прѣдмета ще се нагрѣе повече отъ желаното.

ВКЛЮЧВАНЕ НА АЛТЕРНАТОРА ВЪ ВЕРИГАТА. Единъ отъ абонатитѣ ни се интересува отъ схемата на включването на лампитѣ, които служатъ за пуцане алтернатора въ ходъ. Защо нѣкои централи си служатъ съ лампи, а други съ специаленъ волтметръ и защо алтернатора се включва, когато тия лампи не свѣтятъ или когато стрѣлката на волтметра е въ нулево положение, Кой сж добритѣ условия и какви прѣдпазителни мѣрки трѣба да се зематъ при включването на алтернатора въ веригата.

Ние даваме слѣднитѣ обяснения. За да могатъ да се включатъ два алтернатора, необходимо е:

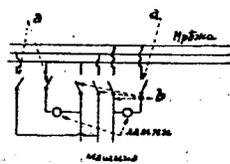
1) напрѣженията имъ да сж еднакви;

2) електродвижушитѣ имъ сили да сж въ една фаза;

3) честотата (фреквенция) имъ да е еднаква.

Послѣдното условие е винаги изпълнено щомъ машинитѣ сж идентични и вървятъ съ еднаква скоростъ.

Лампитѣ се поставятъ между двѣтъ фази на машината (фиг 24), която ще се пуца въ ходъ, и



Фиг. 24.

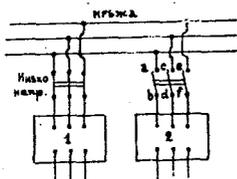
съответствуващитѣ тѣмъ двѣ фази отъ мрѣжата. Третата фаза се съединява направо съ мрѣжата чрѣзъ спомагателенъ прѣкъсвачъ (а), който се затваря въ момента на синхронизацията. Очевидно е, че ако електродвижушитѣ сили въ мрѣжата и машината сж еднакви и въ сѣщата фаза, лампитѣ трѣба да изгаснатъ едноврѣменно; ако лампитѣ горятъ едноврѣменно — това показва, че електродвижушитѣ сили сж обратно насочени; ако една отъ

лампитъ гори а другата е изгасена трѣба да се промѣнятъ двѣ фази.

Има специални апарати, служещи за включване на алтернаторитѣ — тѣ се наричатъ синхроноскопи. Тѣ сж снабдени съ стрѣлка, която се отклонява въ една или друга посока, съобразно съ това дали новия включванъ алтернаторъ се движи по-бързо или по-полека; когато электродвижушитѣ сили сж въ една и сжща фаза, стрѣлката се забира на нулевото положение и тогава може да се включи главния включителъ на алтернатора (б).

Лампитѣ иматъ това неудобство, че не показватъ точно дали алтернатора се движи твърдѣ бързо или бавно, а сжщо не показватъ точния моментъ, когато двѣтѣ электродвижущи сили съвпадатъ.

ПАРАЛЕЛНО ВКЛЮЧВАНЕ НА ТРИФАЗНИ ТРАНСФОРМАТОРИ. Два трансформатора не могатъ да бждатъ включени паралелно ако не сж съ еднаква конструкция или ако не сж приспособени за тоя ходъ. Въ противенъ случай, натоварванията не ще бждатъ разпрѣдѣлени правилно. За да се увѣримъ, че съединенията сж добри, фиг. 25) поставяме волтметръ или една лампа между контактитѣ (а — б), послѣ (с — d) и (е — f). Волтметра но трѣба да дава отклонение, а лампата не трѣба да гори. Волтметръ и лампата трѣба да бждатъ въ състояние да понесатъ двойно напрежение отъ това което има трансформатора. Въмѣсто една лампа, могатъ да се поставятъ двѣ лампи послѣдователно включени. Ако лампата свѣти при отворенъ включителъ № 2, трѣба да се търсятъ



Фиг. 25.

полюситѣ, които не даватъ горене, и тѣ да се съотвѣтно съединяватъ съ включателя и трансформатора.

Ако пакъ лампата свѣти, трѣба да се размѣстятъ проводниците отъ високо напрежение и наново да се започне провѣрката. Когато се достигне изгасване на лампата, и съобразно съ това сж съединени проводниците съ прѣкъсвателя, послѣдния може да се включи.

ПРѢДПАЗВАНЕ ОТЪ РЖЖДА НА ДЪЛГОСТОЯЩИТѢ НЕИЗПОЛУЗВАНИ КОТЛИ. Едно добро срѣдство за прѣдпазване отъ ржжда на котли, които дълго време не се употребятъ, се заключава въ слѣдното:

Котела се прѣглежда най-напрѣдъ и се привежда въ състояние за дѣйствиe; т. е. очиства се основно и цѣлия арматуръ се привежда въ пълненъ порядъкъ. Слѣдъ това се поставя въ вжтрѣшността на котела съсѣдъ съ негасена варъ и котела се затваря херметически. Варъта поглѣща намиращата се въ котела влага и той се поддържа съвсѣмъ сухъ.

Възобновяването на варъта става, споредъ влажността въ котелното помѣщение, всѣки 2 — 3 мѣсеца. Въ котела съ 150 кв. м. нагрѣвна повърхност се поставя около 20 — 30 кгр. варъ.

Това срѣдство не причинява никви разходи, тъй като наситената съ влага варъ може да се използва за различни цѣли.

ВЪПРОСЪ № 7. Какъ трѣба да постѣпя за обръщането на едно 6-цилиндрово магнето за използване при 2-цилиндровъ моторъ.

За запалването на единъ 6-цилиндровъ моторъ сж необходими 6 искри за 2 завъртания на мотора. Това магнето трѣба да дава 3 искри за 1 завърта-

не на мотора и трѣба да се върти съ скоростъ равна на $\frac{3}{2}$ отъ тая на мотора т. е. при 6-цилиндровъ моторъ съ 1600 въртения, магнетото трѣба да прави $\frac{3}{2} \cdot 1600 = 2400$ въртения.

За да използваме това магнето за единъ 2-цилиндровъ моторъ, достатъчно е да намалимъ скоростта му на $\frac{1}{3}$ отъ тая необходима за 6-цилиндровия моторъ, т. е. достатъчно е магнетото да се върти съ скоростъ равна на половината отъ скоростта на мотора. Въобщо необходимо е магнетото да се завърта най-малко 250 пжти въ минута за да се получи нужната за запалване искра. Затова едно 6-цилиндрово магнето не може да запали 2-цилиндровъ моторъ, правящъ по-малко отъ 500 завъртания въ минута. Що се касае свѣщитѣ, достатъчно е да се присѣдинятъ къмъ два противоположни контакта на разпрѣдѣлителя, като другитѣ контакти останатъ неизползувани.

БОЯДИСВАНЕ НА МЕТАЛИТѢ. Ще изложимъ накратко главнитѣ способности за боядисване на металитѣ.

Стомана. — Прѣдварително нагрѣтия прѣдметъ се потапя въ разтвора състоящъ отъ 70 части мѣденъ нитратъ и 300 части спиртъ. Мѣдната соль се разлага и образува черна замазка отъ мѣденъ окисъ, който, слѣдъ като се лъсне съ четка, прѣдава на повърхността на прѣдмета приятенъ за око то сивъ цвѣтъ. За да получимъ по-тъменъ отгѣнъкъ, трѣба да повторимъ операцията.

Другъ способъ. — Прѣдмета се покрива съ тънъкъ слой състоящъ се отъ 15 части терпентинъ и $\frac{1}{2}$ части сѣра; слѣдъ това се нагрѣзва на спиртова лампа.

ЕЛЕКТРИЧЕСКО ДАМАСКИНИРВАНЕ. — За да се дамаскинира, напримѣръ, една сабля, трѣба още когато се тя изковава, да се остави постепенно да се охлади така че вжглера да се разпрѣдѣли равномерно. Слѣдъ тоза, прѣди да се закалява се потапя въ азотна киселина, която разѣжда желѣзото на повърхността му и оголения вжглородъ образува тогава на повърхността по-вече или по-малко силни жилцици, въ зависимостъ отъ това дали е билъ по-вече или по-малко изобилень.

Другъ способъ. — Могатъ да се получатъ добри декорации върху ножове, оржжия и др. като се нарисуватъ върху нагрѣтия прѣдметъ съ помощта на обикновенно типографическо мастило разни орнаменти. За цѣльта може да се използва мастило състояще отъ по равно асфалтъ и воскъкъ.

Прѣдмета се потапя, слѣдъ това, въ разтворъ на киселина, която разѣжда метала въ тия мѣста, които не сж покрити съ мастило, което се измива послѣ съ терпентинъ. По такъвъ начинъ се получава ясенъ рисунъкъ съ приятенъ видъ върху неполирана основа.

АЛУМИНИИ. Бронзиране. — Алуминия се подлага на дѣйствието на чистъ амониаченъ разтворъ или примѣсенъ съ амониеви соли. Въ първия случай, алуминия, който съдържа винаги слѣди отъ желѣзо и силиций, се разтваря като желѣзото и силиция оставатъ, образувайки на повърхността на метала единъ сиво-кафявъ слой, чийто цвѣтъ се мѣни въ зависимостъ отъ примѣситѣ къмъ алуминия.

Ако, напротивъ, дѣйствуваме на алуминия съ амониаченъ разтворъ и амониеви соли, остава само силиция. Въ тоя случай желѣзото се разтваря, но образуванитѣ соли дѣйствуватъ върху амониевитѣ съединения и образуватъ амониевъ хидратъ и желѣзенъ окисъ, които покриватъ алуминия съ тънъкъ слой.

СРЪБРО. Почерняване. — 1) Има двѣ вещества особно пригодни за боядисването на сръблото въ черъ цвѣтъ: хлоръ и сѣра. Първия придава кафявъ цвѣтъ, когато втората (сѣрата) дава черенъ.

За получаване на черъ цвѣтъ може да се дѣйствиува на сръбърнитѣ или посръбрениѣ прѣдмети съ слабъ разтворъ на сода. Ако желаемъ да получимъ кафявъ цвѣтъ, служимъ си съ разтвора на амониевъ хлоридъ (нишадъръ) и мѣденъ сулфатъ (синъ камъкъ), взети по равно, въ оцетъ.

По-простъ начинъ е като търкаме прѣдметитѣ съ нишадъръ, който непосредствено поражда черъ цвѣтъ.

2) Разтриватъ се на прахъ и се разтварятъ въ лимонена киселина слѣднитѣ вещества: 2 ч. нишадъръ, 2 ч. синъ камъкъ и 1 ч. селитра.

Ако прѣдмета трѣба да се оксидира по цѣлата си повърхностъ, държи се потопенъ нѣколко минути въ горѣказания кипѣщъ разтворъ.

3) Ако желаемъ да придадемъ на единъ сръбърень прѣдметъ или на посръбрена мѣдъ особния видъ на антично сръбро, потапяме прѣдмета въ 10% воденъ разтворъ на амониевъ хипосулфатъ. Слѣдъ изваждането отъ банята, прѣдмета се полирва съ четка.

Дама скинирване. — При помощта на електрическия токъ може да се получи дамаскирване както на сръброто така и на златото, желѣзото, бронза и др. или пъкъ да се получатъ инкрустации на мѣдъ или бронза върху нѣкой скъпоцѣненъ металъ.

Съ помощта на нѣкой разтворима оловна соль и четчица се нарисува подходящото изображение върху прѣдметитѣ, които ще дамаскинирваме. Слѣдъ това се покриватъ съ изолиращъ лакъ тия части на прѣдмета, които не сж рисувани, значи не трѣба да се разѣждатъ.

Прѣдмета се потапя слѣдъ това въ баня отъ слабъ разтворъ на азотна киселина и се съединява съ положителния полюсъ на источника за електрически токъ. Оловната соль се разтваря и метала се разѣжда въ тия мѣста, дѣто е билъ рисунокъ.

Когато смѣтатъ, че разѣждането е достатъчно, прѣдмета, слѣдъ като бжде грижливо измитъ, се потатя въ галваническа сръбърна или златна вана. Скъпоцѣнния металъ се осажда на мѣстата, дѣто е дѣйствиувала азотната киселина. Когато всички вдлѣбнати сж гарнирани, прѣдмета се изважда отъ банята,

измива се лака и се довършва работата съ рѣжа, изглаждайки обработваната повърхностъ.

ВЪПРОСЪ № 8. Въ книжка I год. II е отговорено на нѣкой абонатъ на зададенитѣ въпроси относно помпата съ назжбени колела, показана въ фиг. 16 отъ сжщата книжка. Моля да ми се отговори относно сжщата помпа на слѣднитѣ въпроси:

1) Коя е причината подобна помпа, на която конструкцията е здрава, да отказва да черпи вода.

а) Защо когато се напълни пространството между двѣтѣ назжбени колела и входящата трѣба В съ вазелинъ помпата почва да черпи вода. Вазелина се натѣква прѣзъ входящата трѣба В и при всѣко спиране движението, за да се пусне наново, трѣба да се постави наново вазелинъ иначе отказва да черпи, което врѣди тѣй като всичкия вазелинъ се размива и напълва ризитѣ на цилиндритѣ.

3) Какво би могълъ да направя за редовното функциониране на помпата, като се има прѣдъ видъ, че помпата е на бензиновъ моторъ въ моторна лодка, която черпи вода за охлаждането на мотора.

Пор. В. Командиръ 3-а
Колоезачна Рота — Свищовъ.

ОТГОВОРЪ. Въпрѣки че съобщавате какво помпата е здрава но тя не е въ добро състояние. Наредъ съ прѣимущества на тия помпи, тѣ иматъ два голѣми недостатѣка:

1) Слѣдствие на силното триене зѣбитѣ на колелата се бързо изтѣрватъ.

2) При голѣми скорости на въртене, тѣ работятъ неудовлетворително, макаръ и нѣкои американски фирми да поставятъ подобни помпи на мотори съ 900 до 950 обръщания въ минута.

Прѣдполагамъ, че при Вашия моторъ имаме първия случай. Отъ описанието въ кн. I год. II стр. 19 се вижда, че водата е подига въ вдлѣбнатинитѣ на зѣбитѣ между стѣнитѣ на помпата. За да се получи нужната за смучене празнота трѣба зѣбитѣ на колелата да се допиратъ до стѣнитѣ на помпата а сѣщо и да влизатъ плѣтно единъ въ другъ. На Вашата помпа тѣ сж силно изтѣркани и става нужда да запълвате слабината съ вазелинъ за да може да се получи нужната за смукване празнота. Нужно е да спрете употрѣбата на вазелина и да замѣните изтѣрканитѣ назжбени колела съ нови.

Механикъ К. Г. — Варна.

РАЗНИ.

ОТКРИВАНЕ XXVI СЕСИЯ НА РУСЕНСКАТА КАМАРА. На 15 май стана тържествено откриване на XXVI редовна сесия на Русенската Камара съ подходяща рѣчь отъ Прѣдседателя на сжщата, въ която се изтѣкнаха трудноститѣ въ финансовия и стопанския животъ на страната и необходимостта отъ усилия и творчество отъ страна на нашата Търговско-Индустриална Камара за засилване економическата мощъ на България. Въ сесията ще бждатъ разисквани редица въпроси отъ належашъ характеръ въ свързка съ стопанското и финансово положение на страната. Нѣкои отъ рефератитѣ ще бждатъ помѣстени въ списанието ни.

КОНКУРСЪ НА МОТОРНИ ПЛУГОВЕ. На 5 май започна въ с. Кнежа обявения отъ М-вото на Земледѣлието конкурсъ на моторни плугове.

Въ комисията по произвеждането на опититѣ уча-

ствуваха: Главния секретаръ на М-вото на Земледѣлието Бързаковъ, като прѣдседателъ и членове: Инж. Василевъ, инж. Енчевъ, инж. Балански, инж. Минчевъ, инж. Павловъ, агрономъ Иванчевъ, агр. Николовъ.

Програмата на конкурса се заключаваше въ слѣдното:

- 1) второ оране на нива на дълбочина 18 см.
- 2) сѣщо на дълбочина 25 см.
- 3) оране цѣлина на дълбочина 8 см.
- 4) теглене на борони, сѣячки и др.
- 5) теглене на тяжести по пѣтъ
- 6) оране на нагорница (съ наклонъ 1 : 10) цѣлина съ дълбочина 8 см.
- 7) Прѣгледъ на машинитѣ.

На конкурса бѣха прѣдставени слѣднитѣ фабрики:

Английски :	{	Sounderson — тракторъ
		Glasgow „
		Petybyrl „
		Osten „
Американски :	{	Celtrac — тракторъ.
		Case „
		Fordson „
Италиански :	{	Fiat „
		W. D. — моторенъ плугъ
Германски :	{	Stock — „
		Benz - Sindling — тракторъ
		Hansa - Lloyd „
		Pearl — тракторъ.
Чехословацки :	{	Praga — моторенъ плугъ.

Поради настъпилото лошо време, конкурса бѣ прѣкъснатъ на 9 май и на 12 наново продълженъ до 18 т. м.

Резултатитѣ отъ изпитанията не сж ни окончателно извѣстни. Ще се повърнемъ по-късно върху тѣхъ.

КОНГРЕСЪ НА ИНЖ. АРХИТЕКТУРНОТО Д-ВО.

На 20 мартъ се състоя въ София третия конгресъ на инженеритѣ и архитектитѣ въ България. Задачитѣ които бѣха прѣдставени прѣдъ конгреса за разрѣшаване се състояха въ нагодяване цѣлитѣ на инженерно-архитектурното дружество към новитѣ условия, въ които се указа България слѣдъ войната. Чрѣзъ редъ реферати се изтъкнаха най-наболѣлитѣ въпроси отъ техническо организационенъ характеръ, отъ обществено-господарственъ и професионаленъ интересъ. На конгреса присъствуваха 400 души делегати отъ всички краища на България.

Четени сж слѣднитѣ реферати:

1. Инженера, обществото и държавата — отъ Инж. Мавровъ.
2. Архитектурното дѣло въ България — отъ Арх. Юрдановъ.
3. Машинния инженеръ и българската индустрия отъ Инж. Минчевъ.
4. Минното дѣло у насъ — отъ Инж. Боботановъ.
5. Жилищната криза — отъ Арх. Нейчевъ.
6. Водното дѣло у насъ — отъ Инж. Романовъ.

Всички тия реферати ще бждатъ отпечатани отдѣлно и интересувачитѣ се могатъ да ги прослѣдятъ.

КНИЖНИНА. — Получи се въ редакцията:

1) Сп. „Техникъ“ кн. 6. Въ тая книжка е помѣстено съобщението, какво нѣкои техници считали нашето списание за органъ на общото Дружество на Срѣднитѣ Техници. Неясно ни е кой ще вземе да пропагандира нашето списание като органъ на общото дружество на срѣднитѣ техници, когато на коритѣ на списанието ни е отпечатано отъ кого се то издава.

2) „Ново знаме“ — международенъ политически прѣгледъ. Мѣсечно списание, излизаще на български и френски езикъ. Списанието застѣпва въ сериозенъ характеръ редъ политико-економически въпроси, разгледани отъ свѣдущи автори и прѣдставя цѣненъ приносъ къмъ нашата научна периодична литература.

3) Свѣдѣния по земледѣлието брой 3 кн. II. периодически бюлетинъ на информационното бюро при М-вото на Земледѣлието. Въ тая книжка сж помѣстени цѣни статии: отъ Инж. Гусаковъ — Елеваторитѣ и тѣхното значение за България; отъ Инж. Любченко — Хладилно дѣло, сжщностъ и значение за България. Прѣпоръчваме списанието на своитѣ абонати.

4) Наръчникъ по електротехника отъ Инж. Л. Чакаловъ — ръководство за практикуващия техникъ за изслѣждане, прѣдпазване и отстраняване на поврѣдитѣ при електрическитѣ машини.

Издадена въ дозволно ограниченъ обемъ, книгата застѣпва много добрѣ възможнитѣ случаи, съ които се сблъсква всѣки практикуващъ техникъ.

5) Технически наръчникъ за инженери техници, индустриалци и работници, колективенъ трудъ на нѣколко автори подъ редакцията на Инж. Буковъ се туря подъ печатъ.

Наръчника ще застѣпи всички отрасли на техниката и ще попълни тая голѣма празнота, която се чувствува до сега у насъ отъ липсата на една подобна наръчна книга за тия които работятъ въ областта на техниката.

Изъ чужбина.

ЗАПЛАТИТѢ НА ТЕХНИЧЕСКИЯ ПЕРСОНАЛЪ НА АМЕРИКАНСКИТѢ КОРАБИ. На 30 априлъ т. г. се свърши договора за заплатитѣ на техническия персоналъ на американскитѣ кораби и споредъ новата тарифа тѣ се разпрѣдѣлятъ както слѣдва по разнитѣ класове кораби (корабитѣ сж класирани споредъ тонажа).

	A	B	C	D	E	F
Старши механикъ долара	330	295	285	270	260	205
1. помощникъ „	205	200	195	190	185	155
2. „ „	180	175	170	165	160	135
3. „ „	160	155	150	145	140	110
4. „ „	140	135				

Боцманъ	85.—	Машинистъ	85.—
Морякъ I кл.	72.50	Масленщикъ	80.—
Морякъ II кл.	52.50	Огняръ	75.—
Ученикъ	30.—	Телеграфистъ	105.—

РУСИЯ. На 7-ия свѣтски конгресъ, народния комисаръ Риковъ е докладвалъ положението на руската индустрия прѣзъ 1920 г. Отъ тоя докладъ извличаме слѣднитѣ данни:

	Годишно производство		Проценти отъ произв. прѣзъ 1913/14 год.
	1913/14 г.	1920 г.	
Хартия	2160000 к.	30160 к.	14 %
Кам. вжг.	1800 м.	432 м.	24 %
Нафта	600 „	71 „	18 %
Платина	300 „	28 „	8 %
Злато	4000 „	95 „	2 %
Захаръ	105 „	7.5 „	7 %

1. Петролъ. Прѣзъ януарий 1920 г. произведено 219 мил. кгр.

Прѣзъ септември 1920 г. 174 мил. кгр.

2. Пространство засѣтъ съ конопъ:

Прѣзъ 1919 г. — 513,000 хектара.

Прѣзъ 1920 г. — 300,000 хектара.

3. Овце прѣзъ 1919 год. е имало 71 мил. глави прѣзъ 1920 год. е имало 47 мил. глави.

4. Платове прѣзъ 1918 г. е имало запасъ 1500 мил. арш.

5. Метали „ 1920 „ „ 60 „

„ 1918 „ „ 656 „

„ 1920 „ „ 144 „

Данъкъ върху печалбитѣ. Споредъ съобщение на „Petit Journal“ отъ Лондонъ, английското правителство е рѣшило, прѣдъ видъ тежкото положение на търговията, да отгѣни 60 процентовия данъкъ върху търговската печалба.

Продава се ПАРНА МАШИНА (стабиленъ локомотилъ)

съвършено нова, фабрикация „ЛАНЦЪ“, нормални 24, а максимални 36 конски сили, съ прѣтуплитель и кондензаторъ, приспособена и за пернишки въглища.

Споразумение при
НИКОЛА БЪРДАРОВЪ — ПЛѢВЕНЪ

ПРОДАВА СЕ КОТЕЛЪ.

Ефорията на Държавната Търговска Гимназия въ Свищовъ, обявява на интересуещитѣ се, че на 9 юли т. г въ 5 часа слѣдъ пладнѣ въ помѣщенieto на гимназията ще продава на търгъ при явно наддаване единъ малък, отвѣсенъ паренъ котелъ при 10 атмосферно налѣгане съ 4 люкове, 6 димогарни трѣби и слѣднитѣ арматури и принадлежности къмъ него: единъ балагъ съ сухопарна глава, два пробни крана, единъ кранъ горенъ и доленъ за водомѣрни стѣкла, единъ манометръ съ трѣбичка, два сухопарни вентила, една основа чугунена, една скара, една димова камара (баджа) двѣ трѣби отъ желѣзна ламарина за кумина — крива и права, два съвършено нови инжектора № 6 (единия резерва), единъ изпускателенъ кранъ, едно питателно гърне (каче).

Котелътъ е пригоденъ за парна машина до 4 конски сили или за парно отопление.

Право за участие въ търга е 5% отъ първоначалната цѣна, депозирана въ наличностъ въ началото на търга.

Търгътъ подлежи на удобрение отъ Ефорията.

Италианска и Българска ТЪРГОВСКА БАНКА

Капиталъ 12,000,000 лева.
София, Лего 2. Клонъ Варна.

Телеграф. адресъ: БУЛКОМИТЪ.
Телефонъ № 1472.

ОСНОВАНА ОТЪ Банка Комерциале Италиана Милано.

Капиталъ 400 милиона Италиан. лири.
Резерви 156 милиона Итал. лири.

СЪДРУЖНИ БАНКИ:
Въ Италия, Лондонъ, Нью-Йоркъ, Цариградъ, Парижъ, Марсилия, Букурещъ, Будапеща, Виена, Лугано, Бразилия, Аржентина, Чили, Перу и Калифорния.

ИЗДАВАНЕ НА ЧЕКОВЕ
платими даже безъ извѣстие отъ всички сдружени банки.

Телеграфически вноски въ странство
Приема влогове на виждане или на срокове по спразумѣние.

ИЗДАВА СПЕСТОВНИ КНИЖКИ
Улеснява финансови Вноса и Износа между България, Италия и др. държави.
Всички банковни операции при най-износни условия.

Акц. Д-во за фабрикуване на метални и металолѣярни издѣлия

„ВУЛКАНЪ“ - Варна.

Телеграф. адресъ: „ВУЛКАНЪ“.

Телефонъ № 110.

ИНСТАЛИРА и ПОПРАВЯ мелници и всѣкакви индустриални и земледѣлчески машини.

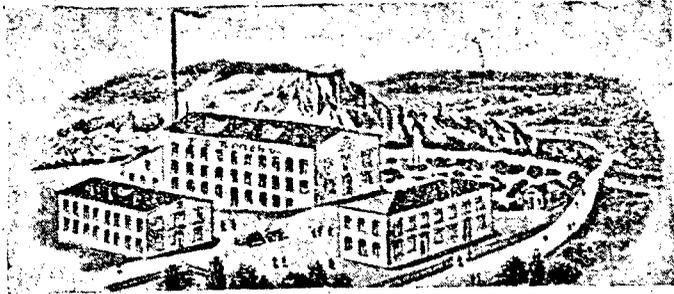
ИЗЛИВА и ИЗРАБОТВА плочи за печки (тучове), пури за кола, тегла грамове маркирани отъ контролното бюро, чугунени крака, огради: чугунени, желѣзни и плетени отъ тель, копирни преси, металически кумини, принадлежности за канализации и пр.

ФАБРИКУВА най-добритѣ по форми и качество лопати, лизгари, вили съ 3 зѣби, връшници (сачове), волски подкови, закопчалки за дървени кровати, лѣжници, бодлива тель, кутии тенекени за бои, консерви, аптекарски, за вакса и пр.

Г. Д. ПОПОВЪ

ФАБРИКА

за вълнени платове
ГАБРОВО.



G. D. POROFF

REIGNAGE ET FILATURE

DE LAINE

GABROVO

(BULGARIE).

ПРОИЗВЕЖДА:

разни видове

ПРЕЖДИ: 1—5

за гайтанъ, фланели, чора-
пи и пр. отъ мѣстна и чуж-
дестранна ВЪЛНА.

ГОТВЕТЕ СЕ

ДА ПИЕТЕ



ДА ПИЕТЕ

Първокачественнитѣ стари и нови вина, ракии, вермути, коняци и ликьори отъ

„НАСЛАДА“

„НАСЛАДА“ доставя на износни цѣни кжши отъ инпригнирано дърво.

ОФЕРТИ ПРИ ПОИСКВАНИЕ.

В. Р. МОЩЕВЪ & Х. МИЛДЕ

Централа С О Ф И Я, ул. „Мария Луиза“ 54.

Клонъ Франкфуртъ а/Майнъ.

Доставятъ и инсталиратъ на най-износни цѣни и условия:

ЖЕЛЪЗО: плоско, обло, четвъртито, чемберликъ, ковко, шина, греди, фасонни желѣза, гвоздеи, лопати, лемежи, чукове, кирки и др. о о о о о

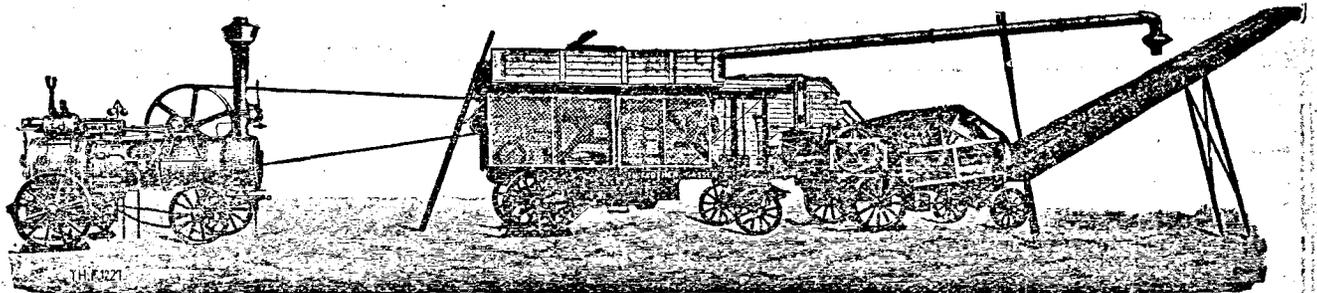
ЛАМАРИНА: черна, чиличена и галванизирана.

Дребна желѣзария.

Машинни инструменти: стругове, боръ машини, фрезови, преси всички дребни желѣзарски и дърводѣлски инструменти.

Емайль стѣклария. Кухненски принадлежности.

Строителенъ чугунъ: чугунени стълбове, прозорци, разни радиатори, печки за парно отопление, стълби, оградни стълбове, огради и пр.



Желѣзни конструкции: желѣзни покриви, мостове, газометри, резервуари и пр.

Газови и водни инсталации: водопроводи, канализации, канде-лабри, фенери за газово и електрическо освѣтление.

Чугунени трѣби за голѣмо налѣгане.

ХИГИЕНИЧЕСКИ ИНСТАЛАЦИИ: чугунени, емаилирани печки и кухненски инсталации, бани, клозети, перални и пр.

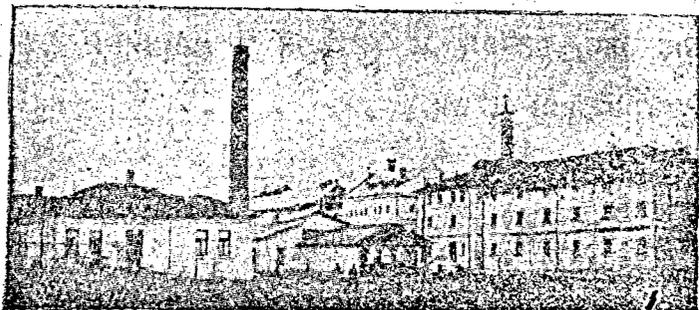
ЗЕМЛЕДѢЛСКИ МАШИНИ: всички видове плугове, грапи, вършачки, локомотиви, трактори, сѣялки и пр.

МОТОРИ: газови, парни, електрически, дизелъ, бензинови, газоженни и пр.

ИНДУСТРИАЛНИ ИНСТАЛАЦИИ: пълни инсталации на мелници, пивоварни-ци, сѣстни и захарни фабрики, ледни и изстудителни инсталации, питей-ни индустрии и въобще всички видове индустриални машини.

Искайте нашитѣ оферти!

ПИВОВАРНА ФАБРИКА
 на ТЪРГОВСКО-ИНДУСТРИАЛНОТО АКЦ. Д-ВО
„ТРАКИЯ“
 СТ.-ЗАГОРА.
 ОСНОВАНА 1902 ГОДИНА.



ПРОИЗВЕЖДА:
ПИВО и малцъ
 Лозенски, Виенски и
 Баварски типове.

Телеграфически адресъ: „ТРАКИЯ“ Ст.-Загора.

Телефонъ № 118.

2—5

МАШИННА ФАБРИКА И ЖЕЛЪЗОЛЪЯРНИЦА ПРОГРЕСЪ
БРАТЯ СЪМПАДОВИ, ПЛЪВЕНЪ.

Приема за изработване всъкакъв видъ машини, монтажъ на мелници и други родове индустриални заведения.

Главно прѣдставителство на прочутата и реномирана фабрика

Anton Schlüter — München

Намиратъ се въ депозитъ отъ бившето прѣдставителство
В. ИЦА ДЕНСЕРЪ

всички резервни части за мотори, вършачки и жетварки.

ВЪ ТЕХНИЧЕСКИЯ МАГАЗИНЪ „ТУРБИНА“

на ХРИСТО К. ЯЧЕВЪ & БРАТЯ СЪМПАДОВИ, ул, Александровска
 се намиратъ готови на складъ всъкакви мелнични машини:
БУРАТИ, ЕВРИКИ, ВАЛЦОВИ КАМЪНИ и др. Сжщо и най-необ-
 ходимитѣ части за всъкакви машини, каиши, разни размѣри,
 маслянки вазелинови и др.

2—10

ГОЛЪМЪ ГАРАЖЪ Лехливановъ & Шейтановъ

улица „Врабча“ № 23.

СОФИЯ.

ТЕЛЕФОНЪ № 2363.

Прѣдставителство на реномирани фабрики за абвтомобили, камиони, омнибуси, моторни плугове, разни двигатели и машини за индустриални цѣли.

Въ гаража се намиратъ на разположение и изработватъ запасни части и принадлежности на всички автомобили.

3—10

ЛАЗАРЪ РОЗЕНЦАЙНЪ & С-ТЕ

Телефонъ № 258. о о о о Телегр. адресъ: „РОЗЕНЦАЙНЪ“. о о о о о Складъ ул. „Царь-Борисъ“ № 5. ВАРНА, — Сите Варна № 5.

Доставяме всѣкакъвъ видъ най-усвѣршенствувани земледѣлчески индустриални машини и технически артикули.

МОТОРИ ЗА НАФТЬ, ГАЗЪ, БЕНЗИНЪ И ПР.

2—10

Газожени и Дизель-Мотори.

Парни машини и котли. Комплектни електрически инсталации.

Турбини и водни колела, дарази и тепавици. Мѣлнични инсталации валсови и небетчийски.

Инсталации за бирени, спиртни и содо-лимонадени фабрики.

Минерални масла, каиши, копринени сита и пр. и пр.

Парни и водни централни отопления. Най-износни цѣни и либерални условия.

Бояджийския складъ

Приемникъ Дружество „Слънчогледъ“

„Коста Т. Дабо“

СОФИЯ, Булевардъ „Дондуковъ“ № 5.

3—10 получи за сезона голѣми количества отъ слѣднитѣ стоки:

Анилинови бои отъ всички фабрики.

Разни лакове, безири, туткаль, бронзове, всѣкакви видове и цвѣтове, минерални бои за безири и варъ и пр.

Бои за великденски яйца

отъ фабриката „Wilhelm Brauns.“

Продажба на едро и дребно.

Цѣни при поискване.

Акционерно Търговско-Индустриално Дружество „ПЪЙЧЕВЪ, ПАТАМАНСКИ, НЕДКОВИ“ ВАРНА.

Капиталъ 3,000,000 лева.

Телеграфически адресъ: „КОЛОНИАЛЪ“. Телефонъ № 83.

Голѣмъ складъ на колониални и ТУРСКИ СТОКИ.

2—3

НАРОДНО ОСИГУРИТЕЛНО Д-ВО „БАЛКАНЪ“

въ София — основано прѣзъ 1895 година.

Капиталъ, запасенъ фондъ и резерви	50,000,000
Осигуренъ капиталъ по клона „Животъ“	150,000,000
Изплатени загуби	125,000,000

„Балканъ“ дължи доброто си име и голѣмия си успѣхъ на своето солидно управление, на ефтинитѣ прѣмии и на износнитѣ условия за осигуряване по клонове: „Животъ“, „Пожаръ“, „Транспортъ“, „Злополука“ и „Популярни“.

Осигурете себе си, жената и дѣцата си при „Балканъ“. Съ осигуряването се обезпечава бждащото на всѣко сѣмейство по най-лесенъ начинъ. Само осигуренитѣ по клонъ „Животъ“ при „Балканъ“ могат да се ползватъ съ кооперативно участие въ печалбитѣ и улесненията, които Дружеството прави на клиентитѣ си.

Дѣятелни агенти и аквизитори се назначаватъ въ всѣко врѣме отъ Главната Дирекция на Дружеството въ София.

3—3

Първо Българско Прѣдприятие М. М. ЗИДАРОВЪ & СИЕ

за производство на помпъ-машини
система М. М. ЗИДАРОВЪ
Варна, Банка „Гирдалъ“ или ул. „Соколска“ № 10.

Прѣдприятието разполага съ ръчни и градински помпи, които най-лесно и бързо могат да водоснабдяватъ малка и голѣма площъ отъ градини и полета.

Помпитѣ сж признати отъ знаменити инженери и професори въ Европа, като най-усъвършенствени, а именно:

здрави, прости, евтини и даващи тройно количество вода при единъ и сжици размѣри съ старитѣ различни системи помпи.

Изобщо сж послѣдна дума на техниката.

За доказателство на горнето Министерския Съвѣтъ натовари техническа комисия отъ инженери, която сжщо се присѣдини напълно къмъ мнѣнието на европейскитѣ инженери.

Съставения протоколъ отъ комисията за испитанието на помпитѣ и помѣстенъ въ списание Народна Илюстрация „Родолубецъ“ брой 3, издаванъ въ София.

3—3

БАНКА „ОТЕЧЕСТВО“

БЕЗИМЕННО АКЦИОНЕРНО ДРУЖЕСТВО

Капиталъ 10,000,000 лева напълно внесень.
 Централа СОФИЯ, ул. „Сердика“ № 6 телефонъ № 811.
 Клонъ ВАРНА.

Извършва: всички видове банкови и търговски операции;
 отваря текущи сметки срещу цѣнни книжа,
 стоки и съ поръчителство; сконтира търговски портфейлъ, финан-
 сира търговски и индустриални прѣдприятия; купува и продава
 чуждестранни валути, чекове, цѣнни книжа и др.; приема срочни
 2 — 3 и безсрочни влогове при най-износни условия.
 Банката издава влогови книжки за спестовнитѣ влогове.

„СЪЕДИНЕНИ ИНДУСТРИИ“

АКЦ. ДВОЗА СПИРТООПИТЕЙНА И КОЖАРСКА ИНДУСТРИИ

Ш У М Е Ж Ъ.

КАПИТАЛЪ 3,000,000 ЛЕВА.

ТЕЛЕГРАФИЧЕСКИ АДРЕСЪ „ЯГОДА“.

ОТДѢЛЪ: конячна фабрика „ЯГОДА“ за производство на ко-
 няци, мастики, ликьори и др.

ОТДѢЛЪ: кожарска фабрика за производство на гьонъ, юфтѣ,
 бланкѣ, шевро и др.

Машинна фабрика-желязолъярница Е. МЮЛХАУПТЪ & СИНЕ-РУСЕ

КОМАНДИТНО ДРУЖЕСТВО

ОСНОВАНО ВЪ 1907 ГОД.

ГЛАВНИ КОМАНДИТОРИ БАНКА Д. А. БУРОВЪ & СИНЕ
ТЕЛЕФОНЪ № 198. ЗА ТЕЛЕГРАМИ: МЮЛХАУПТЪ.

Единствената въ страната най-голяма и специална фабрика за:
ВОДНИ ТУРБИНИ, Системи „ФРАНЦИСЪ“ и „ПЕЛТОНЪ“
Трансмисионни установки съ всички принадлежно-
сти. Най-модерна конструкция.

Всѣкакви чугуnenи и бронзови отливки
по модель и скица.

ДЕПОЗИТЪ и ГЕНЕРАЛНО ПРЕДСТАВИ-
ТЕЛСТВО на най-крупни чуждостранни фир-
ми за: *Газоженни мотори, Дизелъ-мо-
тори, Локолобили, Парни машини и ко-
тли, Електрически машини* и артикули и
всѣкакви *индустриални машини.*

СПЕЦИАЛНО БЮРО

За проучване и изпълнение на разни
индустриални проекти.

Турско Българско Безимен. Акционерно Д-во „ОРИЕНТЪ“

Капиталъ напълно внесенъ лева 5,000,000.

СОИФЯ, Лега № 6. ☎ Телефонъ № 978.

Прѣдлага на много износни цѣни: памучна прежда, вълнени парцали. деци-мални отъ 100 до 1500 кгр.; желѣзни огнеупорни каси за пари. лопати, тигани, лозарски ножици и др., сапунъ марсилски и др. колониални артикули.

1-3

Първа Българска Фабрика

за бонбони, шоколадъ и други
захарни издѣлия
на

Ст. Балъкчиевъ

СОИФЯ.

Най-старо и единствено по рода си фабрично заведение инсталирано съ модерни машини за произвеждане на бонбони и шоколадъ ржководени отъ специалисти майстори.

Приема и изпълнява поръчки изъ цѣлото царство. 3-3

ОБЯВЛЕНИЕ

Фабриката на Акц. Д-во „ТРУДЪ“ произвежда слѣднитѣ доброкачествени издѣлия:

1. Улейни керемиди, марсилски типъ, 15 парчета въ 1 м.² и специални „половинки“;
2. Улейни сѣдлови керемиди, наречени „капаци“ за покриване грѣбенитѣ на стрѣхитѣ;
3. Машинни (пресувани) тухли, форматъ 260 × 125 × 70 и 230 × 110 × 65 м. м.;
4. Машинни кухи тухли, форматъ 230 × 110 × 65 м. м.;
5. Огнеупорни тухли, форматъ 250 × 120 × 70 м. м.

Поръчкитѣ ставатъ въ гр. Русе, кантората на Д-во „Трудъ“ въ зданието на Застр. Д-во „България“.

Адресъ за телегр.: „Трудъ“, Русе.

Телефони: } Кантората 269.
 } Фабриката 270.

Отъ Дружеството.

Машинна и желѣзолѣярна фабрика

„НАПРѢДЪКЪ“ ПЛѢВЕНЪ.

Поправя всѣкакви индустриални и земледѣлчески машини, монтира мелници, излива отъ всѣкакъвъ металъ части за машини и др.

Изработва комплектъ преси и валцове за маслодайни сѣмена.

Голѣмъ депозитъ отъ резервни части на всички жѣтварки и вършачки. Пъленъ комплектъ на части отъ американската фабрика на вършачки

„ПИРЛЕССЪ“

Назбва валцове воденичарски на рифелна машина. Продава разни локомотиви и бензинови мотори и вършачки. Купува локомотиви, мотори, вършачки и всѣкакъвъ видъ стари машини.

К. Грасевъ & Братъ, Плѣвень.

Акционерно Дружество „Герлово“ с. Върбица

Съдалище Върбица - Централна Шуменъ.

Основано на 10-й Мартъ 1920 година.

ЦЪЛТА НА ДРУЖЕСТВОТО Е:

Експлоатирание държавни, общински и частни гори.

Произвеждане на разни дървени мебели.

Бъчварски материяли.

Коларски материяли.

Изработване на габриолети и каруци.

Столарски и училищни пособия.

Всѣкаквъвъ строителенъ материялъ.

Дружеството има свои централни складове въ Шуменъ и Гара Крумово - Прѣславъ.

Телеграфически адресъ:

3-10

ГЕРЛОВО с. ВЪРБИЦА, ПРѢСЛАВСКО.

Акционерно Дружество
за фабрикация на металически идѣлия

„ДУНАВЪ“

въ гр. РУСЕ

ПРОИЗВЕЖДА: разни форми дръжки за врати, месингови тегла /грамове/, хавани, шилди за чекмеджета, водопроводни и др. крапове, части за файтони, алу-миниеви лѣжици, огнеупорни каси, панци антропати, калтари, децимали и други издѣлия отъ месингъ, алуминий и жельзо.

Безименно Акционерно Д-во

„Фабрика Балканъ“

Габрово.

Производство
и търговия съ
вълнени и кам-
гарнови прѣжди.

Телеграфически адресъ:

„Фабрика Балканъ“.

Телефонъ № 109.

Шуменско Акционерно Спестовно Дружество „БЖДЖЩНОСТЪ“

Централа ШУМЕНЪ — клонъ ЕСКИ-ДЖУМАЯ.

Основано на 1-й октомврий 1890 година.

Основень капиталъ лева 5,000,000.

Резервень капиталъ лева 500,000.

Дружеството има свое собствено здание въ центъра на града.
Извършва всъкакви търговски и банкерски операции:

Шконтира полици и записи.

Дава аванси и кредити срѣщу цѣнни книжа, стоки и сурови
материяли.

Купува и продава всъкакви цѣнни книжа за своя и чужда смѣтка.
Открива текущи смѣтки.

Прѣдставлява като агентъ разни мѣстни и чужди банки и дружества.
Приема срочни и безсрочни влогове съ записи за една и повече
години.

Издава спестовни книжки за неограничени суми.

Агентъ на първото застрахователно дружество „България“.

Телеграфически адресъ: „БЖДЖЩНОСТЪ“ — Шуменъ.

3—10

Телефонъ № 32.

Мелничари и Индустралци!

Прѣди да направите поръч-
китѣ си за:

ТУРБИНИ за използване водни-
тѣ сили,

КОМПЛЕКТНИ мелници,

ЕВРИКИ (житочистачки)

МЕЛНИЧНИ постаменти

БУРАТИ за прѣсяване на брашна,
ЕЛЕВАТОРИ, Шиски (транспорт-
ни види и пр.)

ТРАНСМИСИИ, лагери, каиши,
зжбни колела и пр.)

Прѣназжбване на мелнични
валци,

Всички видове отливки по модели

Всички мелничар. принадлежности

ОТНЕСЕТЕ СЕ

до добръ уреде-
ната за, цѣлътa машинна фабрика
и желѣзолѣярница на българското
машинно строително

Д-во „Побѣда“ - Русе.

3-5

ФАБРИКА

ЗА

СПИРТЪ И ВЪГЛЕДВУОКИСЪ

НА

НАЧО Н. НАЧЕВЪ

РУСЕ.

Адресъ за телеграми:

„СПИРТНАФАБРИКА“

Телефонъ фабриката № 65.

3-3

донътъ „ 24.

ВЪ СКЛАДА НА
АКЦИОНЕРНОТО ТЪРГОВСКО И ИНДУСТРИАЛНО ДРУЖЕСТВО
„МЕРКУРЪ“

ЦЕНТРАЛА РУСЕ
 ул. Полицейска № 3
 Телефонъ № 213. За телегр. МОТОРЪ

КЛОНЪ СОФИЯ
 Бул. Мария Луиза № 7
 Телефонъ № 1585. За телеграми РАЛО

се продаватъ :

ЕДНОГЪРЛЕНИ МИСИРОТРОШАЧКИ 2—3
ТРИОРИ-ЦИЛИНДРИ и СОРТИРОВАЧИ
СТОМАНЕНИ ПЛУГОВЕ и ТРУПИЦИ
СЛАМОРЪЗАЧКИ и ГЕПЕЛИ
КОПРИНЕНИ СИТА за МЕЛНИЦИ
ТРАНСМИСИОНИ КАИШИ: кожени, ба-
 лата и отъ камилска козина
СЕПАРАТОРИ ВОДЕНИЧНИ КАМЪНИ „Лаферте Су Жуаръ“
МАСЛОБОЙКИ
ВСЪКАКВИ МЛЪКАРСКИ МАШИНИ и УРЪДИ
РАЗНИ ЗЕМЛЕДЪЛСКИ и ИНДУСТРИАЛНИ МАШИНИ.

== ИСКАЙТЕ ОФЕРТИ ==

ИВ. Н. ЖЕЛЪЗАРОВЪ & СИНЪ
П Л Ъ В Е Н Ъ.

Парна керамична фабрика „ИВ. Н. ЖЕЛЪЗАРОВЪ“
 основана 1884 година.

ФАБРИКАТА ИЗРАБОТВА:

КЕРЕМИДИ МАРСИЛСКИ съ капаци и обикновени,
 ТУХЛИ МАШИНСКИ и ръчни за строежъ, печки, баджи и др.

ТЪРГУВА СЪ:

Дърва за горене, каменни и дървени вжглища. Фуражни сѣмена.
 НЕДВИЖИМИ ИМОТИ. УГОЯВАНЕ СВИНИ и др.
 Сладъ на циментъ и гипсъ, алабастръ и специаленъ за фабрикуване и цигли.

Телеграфически адресъ: ФАБРИКА ЖЕЛЪЗАРОВЪ.

3—3 Телефони: | Кантората № 88.
 | Фабриката № 71.

МЕТАЛОЛЪЯРНА И МАШИНА ФАБРИКА „ОРЕЛЪ“

Акционерно Дружество — София

Булевардъ „СЛИВНИЦА“ 157.

ПРИЕМА РАЗРАБОТВАНЕ на различни проекти и тяхното изпълнение:
Мелнични, тухларски и дърводѣлски машини.

*Извършва ремонти на всички видове индустриални
инсталации и машини.*

Приема изпълнението на разни машини по каталогъ и ДОСТАВКА на всички видове двигатели: парни, вътрѣшно горене и водни турбини.



„БЪЛГАРИЯ“

I-во БЪЛГАР. ЗАСТРАХОВАТЕЛНО Д-во
Основано прѣзъ 1891 г. * * * * * ВЪ ГР. РУСЕ
Капиталъ, резерви и др. повече отъ зл. л. 40,000,000

„БЪЛГАРИЯ“ НАЙ-СТАРОТО и НАЙ-СОЛИДНОТО
Първо Бълг. Застрахователно Д-во въ Царството,
което се ползува съ всесвѣтска извѣстность,
ЗАСТРАХОВА и ПРѢСТРАХОВА:

противъ ПОЖАРЪ и НЕЩАСТНИ СЛУЧАИ
всѣкакви ТРАНСПОРТИ } ПО СУХО и ПО ВОДА
} включително риска за кражба
човѣшкия ЖИВОТЪ, зестри, капитали, пенсии
и др. по най-модерни, нововъведени и износни комбинации,
между които и съ участие въ печалбитѣ при
ежегодно растяще намаление на годиш. вноски.

Условия най-либерални, премии най-износни.

ГЛАВНА ДИРЕКЦИЯ ВЪ ГР. РУСЕ
ПРѢСТАВИТЕЛСТВО ВЪ СОФИЯ
Агенции въ всички градове и
селски центрове въ Царството.

Честни и дѣятелни лица се приематъ и назначаватъ за инспекторъ-аквизитори въ Царството.

За споразумѣние при Главната Дирекция на Дружеството въ гр. Русе.

БЪЛГАРСКА ДУНАВСКА БАНКА

РУСЕ — СОФИЯ

Капиталъ 10,000,000 лева

Резерви 1,500,000 „

**Извършва всѣкаквъ видъ
банкови операции.**

**Приема влогове
по споразумѣние.**

Телегр.: ДУНАВБАНКЪ.

Русе телефонъ № 36.

София „ № 715.

Машинна фабрика и Желъзо-Лъярница „КАЛПАКЧИЕВЪ СТРУГЪ“, СОФИЯ.

Излива чугунени парчета до 5000 кгр. и остъргва на стругъ ремъчни и зъбни колела до 3 1/2 метра въ диаметръ.

Поправя всѣкакви машини и прави: комплекти мелници, гатери изцѣло желъзни, кукурузороначки, грънчарски, мѣсачки за земя, преси за масла, тухларски и др. желъзни и полужелъзни водни колела, помпи, вентилатори, всѣкакви машинни части по моделъ или чертежи, столове съ чугунени крака, дворни и градински огради отъ чугунъ и желъзо, всѣкакви прибори за градски и домашни канализации.

Изработва и има всѣкога готови въ складоветъ си: плочки за печки (ту-
: : чове) всѣкакви видове и величини. : :

: : Пури за кола всички видове. : :

Тегла-грамове чугунени и месингови, които продаваме

: : : : маркирани. : : : :

ХАВАННИ ГАЗНИ ВЕНЦОВЕ.

3—5

Сачми (дробинки) за лозъ, всички номера.

САМУНИ (ГАЙКИ) ЗА КОЛА И ФАЙТОНИ.

СТРУГОВЕ ТЕЖКА КОНСТРУКЦИЯ.

Акционерна Банка „НАПРЪДЪКЪ“

Плѣвень, Варна, София, Червень брѣгъ, Б. Слатина.

Извършва всички
банкови и търгов-
ски операции.

Капиталъ и резерви
15,000,000 зл. лева

Основано прѣзъ
1876 год.

Адресъ за телеграми:
„Напрѣдъкбанкъ“.

Телефони: Централа 22,
Варна 106.

Извършва всички
банкови и търгов-
ски операции.

Приема срочни и безсрочни влогове при най-
износни за клиентитѣ условия.

Акционерно
Българско Пивоварно Дружество
въ гр. Шуменъ.

Основано въ 1882 год.

Капиталь 15,000,000 лева.

Пивоварни фабрики въ гр. Шуменъ и Русе.

Депозити въ София, Варна, Бургасъ
и всички по-голъми градове въ Царството.

ПРОИЗВЕЖДА ПРОЧУТОТО
ШУМЕНСКО ШИВО

Телеграф. адресъ :

ПИВОВАРНЯ.

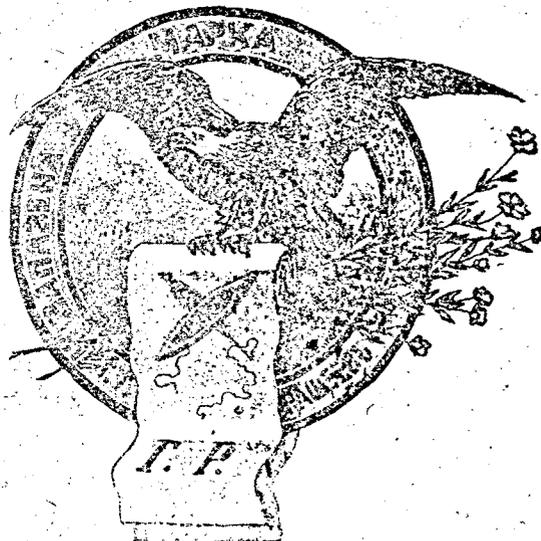
3—10

Телефони:

ШУМЕНЪ 12.

РУСЕ 44.

За телеграми: ГЕОРГИ РАШЕЕВЪ
Габрово.
Телефонъ № 6.



За телеграми: ГЕОРГИ РАШЕЕВЪ
Габрово.
Телефонъ № 6.

ГЕОРГИ Т. РАШЕЕВЪ - ГАБРОВО (БЪЛГАРИЯ).

1-ва Българска Концесионирана Фабрика
за ленени, конопени и въ смѣсъ платове и привилегирована прѣ-
даница за ленени прежди.

ПРОИЗВЕЖДА:

Разни ленени, конопени и въ смѣсъ платове съ различни
:: :: ширини и десени. :: ::

Разни номера ленени прежди, натурални, бѣли и цвѣтни.

:: :: Импригнирани непромскаеми платове. :: ::

Войскoви потрѣби: офицерски палатки, болнични палатки,
воинишки платнища, раници, сухарни торби, водопойни
кофи, конски торби и др.

Брезенти: покривки за кола, коне и др.

При поржчка съ дадени размѣри се изработватъ всѣкакъвъ видъ мушами
покривки за стоки, машини и пр. Специални платове за кинематографи
и театрални завѣси, както и черва за пожарни помпи и др.

Тѣй като фабричните машини и уреди се движатъ съ електричество, доби-
вано отъ новопостроената при фабриката парогенераторна централа която
доволствува съ електрически токъ и др. фабрики за двигателъ и освѣтление
на частни жилища и др. въ гр. Габрово, даденитѣ и поржчки за платна,
платове и др. отъ собственъ или даденъ отъ клиентитѣ материалъ (на иш-
елме) се изпълняватъ най-акуратно при чиста и бърза работа на

„СВѢТЛИНА“

ОБЩО ЕЛЕКТРИЧЕСКО ДРУЖЕСТВО

Централа С О Ф И Я

ул. „Алабинска“ № 50.

Телефонъ 1060.



Клонъ ВАРНА

ул. „Прѣславска“

Телефонъ 282.

КАПИТАЛЪ 3,000,000 ЛЕВА НАПЪЛНО ВЪНЕСЕНЪ.

Притежава въ складовѣ си на ул. Алабинска № 50: динамомашини, мотори, трансформатори, кабели, шнурове, жици и всички материали за електрически инсталации. Освѣтлителни тѣла, полюлеи, абажури, арматури и др. лампи икономически и полуватови отъ 5 до 5000 свѣщи; Отоплителни апарати, чайници, желѣза за гладене, печки и пр. телефонни и звънцови материали;

Търгува съ бензинови, газоженни и др. мотори, парни машини, турбини, трансмисии, каиши, минерални масла. бензинъ, кинематографни апарати и други.

Строи най-малки и най- голѣми силопроизводни и електропроизводни централи, силопрѣнасяние на разстояние, градски и фабрични двигателни и освѣтлителни инсталации.

Инсталира централни, парни и водни отопления отъ най-реномираната фабрика. Ппрѣдприема комплектни инсталации на фабрики отъ всѣкакъв видъ.

Специално инженерно бюро за проучване, планиране и изпълнение инсталации за силопроизвеждане.

Финансиране прѣдприятия отъ подобенъ характеръ.

Дава опжтвания по всички технически и електрически въпроси.

Особенно внимание за поржчкитѣ отъ провинцията.

При магазина си на ул. „Алабинска“ 50, притежава ателие за всѣкакви поправки, завеждано отъ опитни механици.

Сериознитѣ клиенти могатъ да разчитатъ, че ще добиятъ отъ „Свѣтлина“ само сериозни и изчерпателни прѣдложения.

„СПИРТЪ“ АКЦИОНЕРНО ДРУЖЕСТВО

ОСНОВАНО 1919
ГОДИНА.

СОФИЯ

ОСНОВ. КАПИТАЛЪ
3,000,000

ТЕЛЕФОНЪ № 778.

СПИРТНА ФАБРИКА

ОСНОВАНА 1884.

ПЛОВДИВЪ.

Производство на чистъ спиртъ
отъ царевица и меласа.

ОРИЗЕНА ФАБРИКА

ОСНОВАНА 1884.

ПЛОВДИВЪ.

Прѣработва и изчиства подъ
наемъ оризъ.

ТЕЛЕГРАМИ: „СПИРТЪ“ — ПЛОВДИВЪ.

ТЕЛЕФОНЪ 18.

3—5

Техническо-Индустриално Бюро
ул. „Искъръ“ № 7. СОФИЯ.

МИХАЙЛУЪ СИМЕОНОВЪ

Прѣдлага отъ складъ:

Разни електрически и технически материали.

3—10

Разни трансмисионни каиши и каиши за шевъ.

Мелничарски чукове, кофички за елезатори, машинно и цилиндрово **масло**, електрически **лампи** и др. технически и индустриални материали.

Земледѣлски машини:

като: вършачки, моторни и парни локомобили, мотори за всѣкакво гориво, мелници, турбини, воденични камъни, триори, мисиротрошачки, жѣтварки, цигларски машини, плугове „Глиганъ“ № 5, **Лемежи** за плугове № 6. Всѣкакви резервни части за вършачни гарнитури.

Малки моторни плугове

при **НИКОЛАЙ ФЕХЕРЪ & С.ие, СОФИЯ**

ул. „Леге“ № 14.

3—5

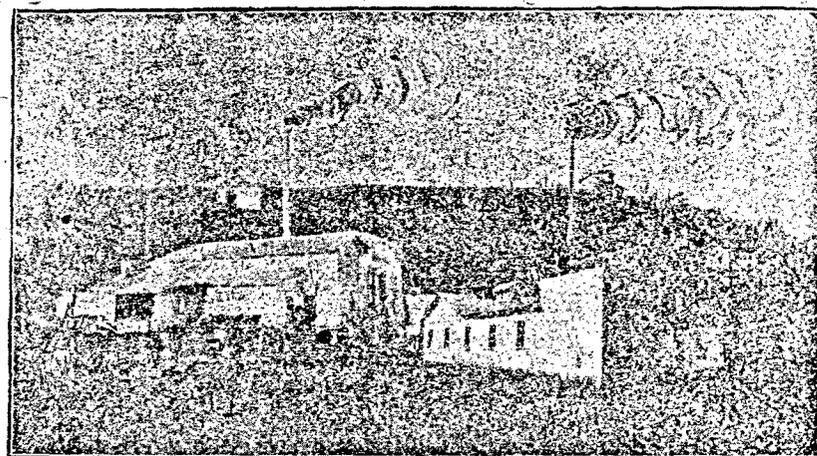
Телефонъ № 1072.

АКЦИОНЕРНО ИНДУСТРИАЛНО ДРУЖЕСТВО

„СЛЪНЧОГЛЕДЪ“ — ВАРНА.

ОСНОВАНО 1908 ГОДИНА.

Специални резерви 44,696.42 лева.



Запасенъ капиталъ 350,000 лева.

Основенъ капиталъ 1,000,000 лева.

Купува

ВЪ НЕОГРАНИЧЕНО КОЛИЧЕСТВО ВСЪКАКЪВЪ ВИДЪ МАСЛОДАЙНИ СЪМЕНА (РАПИЦА, СЛЪНЧОГЛЕДЪ, ЛЕНЪ, КОНОПЪ, МАКЪ, СУСАМЪ и др.).

Офертитѣ трѣба да бждатъ придружени съ мостри.

Фабрикува и продава :

- 1) Разни растителни масла за храна и индустриални цѣли: слънчогледово, сусамово, маково, рапично и др.
- 2) Разни химически произведения: кремове, бои за обуца, коломази, мазаскъ, тетраполови сапуни, консистентни масла за оржжия, текстилни масла (вълнено, турско червено, Sapo calinis), масла за кожи (дегра, моелонъ), разни лакове, печатарски мастила, водно стъкло, лизолъ, лизофоръ, първокачественъ безиръ и др.

Цѣни и условия се получаватъ направо отъ дружеството.

ИНЖЕНЕРЪ СТ. ИВ. АВРАМОВЪ И СИНЕ.

ТЕХНИЧЕСКО БЮРО

Клонъ ВАРНА, ул. Прѣславска - Центала СОФИЯ, ул. Лега 6

Телефонъ 282.

Телефонъ 1246.

Притежава въ складъ разни електрически и технически материали:

Динамомашини мотори, трансформатори.

Кабели, шнуръ, жици, изолатори, ключове и други инсталационни материали.

Освѣтлителни тѣла, полюлеи, абажури, рефлектори и други.

Лампи, економични и полувагови до 5000 свѣщи и на всички волтове.

Отоплителни апарати-чайници, печки, желѣза за гладене

и пр., и пр.

Телефонни и звънцови материали.

3—3

Кинемотографни апарати и други.

Мотори бензинови, турбини, трансмисионни каиши, минерални масла, бензинъ и пр. Строи малки и голѣми електрически инсталации.

Използва водни сили за добиване на електрически токъ.

Притежава специално ателие за поправка на разни електрически машини и апарати.

Прѣдставява

и приема да прѣдставява фабрики и кжци отъ този браншъ. Дава улжтвания и наставления по всички електрически въпроси.

БЕЗИМЕННО АКЦИОНЕРНО Д-ВО

за фабрикация и експортъ на тютюнъ

РУСЕ.

3—3

Основано прѣзъ 1910 съ основ. капиталъ 3,000,000 лева.



Сегашния му капиталъ е 3,000,000 лв. съ резерв. 6928966,28 л.

Занимава се съ търговия на суровъ тютюнъ за експортъ и фабрикация на разни тютюневи изделия. Съ своитѣ тютюневи произведения отъ фабриката си

„Независима България“

си е извоювало реноме въ страната и странство, особено съ ароматичнитѣ си папириси за експортъ. Дружеството ни е всеизвѣстно съ своитѣ добри асортименти въ експорта на суровъ тютюнъ.

„ЕВРОПА“

Франко-Българско Застрахователно Д-во СОФИЯ.

Основ. Капиталъ лв. 3,000,000 напълно внесень
Резервень Капиталъ лв. 500,000.

„ЕВРОПА“ сключва застраховки по ЖИВОТЪ при най-модерни таблици, либерални условия, ефтини премии (вноски) и съ участие въ печалбитѣ.

„ЕВРОПА“ осигурява кжци и покжци на движими и недвижими имоти, гарантира отъ ПОЖАРЪ и КРАЖБА всѣкакъв видъ стоки при най-износни условия.

„ЕВРОПА“ гарантира безплатно риска отъ война, мятежи, възстания и пр. Не иска увеличание на премията за риска отъ реждане. Прави взаимни застраховки между мъжъ и жена.

„ЕВРОПА“ търси дѣятелни агенти и аквизитори при най-добри условия.

„ЕВРОПА“ благодарение на своитѣ либерални условия, за кратко врѣме е сключила застраховки по животъ за около 20,000,000 лева.

Главенъ Директоръ:

3—3

ПАШАНКО КОЛЕВЪ

БАНКА ЗА НАРОДЕНЪ КРЕДИТЪ

(BANQUE DE CRÉDIT NATIONAL)

„Основана съ участието на Народно Осиг. Д-во Балканъ“

Съдалище въ Варна

Централа въ София

Основенъ капиталъ

15.000.000 лв.

3—10

Извършва всъкакви
банкови операции.

Издава спестовни
К И И Ж К И.

ПРИЕМА ВЛОГОВЕ СЪ КО-
ОПЕРАТИВНО УЧАСТИЕ
ВЪ ПЕЧАЛБИТЪ: СЪ 5%
ГОДИШНА ЛИХВА БЕЗ-
СРОЧНИ, СРОЧНИ - ПО
СПОРАЗУМЕНИЕ.

БЪЛГАРСКА КРЕДИТНА БАНКА

„ГИРДАПЪ“

СОФИЯ

ТЪРГОВСКИ ОТДѢЛЪ

ул. „Славянска“ № 5.

ПРЕДЛАГА:

Земледѣлски машини: Вършачни гарнитури, моторни плугове и др. отъ фабриката „Ланцъ“.

Папиросни машини, тютюнорѣзачки и всички материали за тютюневи фабрики, комплектъ инсталации отъ фабрика „Универсалъ“ въ Дрезденъ.

Мотори газоженни и дизелови отъ фабриката „Дармшадъ“.

3—5



Анонимно Акц. Д-во за Индустрия и Търговия

„ИВ. К. КАЛПАЗАНОВЪ“

Г А Б Р О В О .

Фабрикация на шаеци, сукна и гайтани.

Доставчикъ на българския царски домъ.



Дипломи, медали, златни и сребърни отъ
изложенията: Пловдивъ, Чикаго, Анверсъ, Лиежъ,
Парижъ и Лондонъ.



3—3

Телефони: фабрика № 9, кантора 10.

Строителна банка

„ГРАДИВО“

1. Строителенъ отдѣлъ

Приготовлява всѣкакви
планове, извършва всѣ-
какви постройки, вклю-
чително желѣзо-бетонъ и
према рѣководенето имъ.

2. Банковъ отдѣлъ

Сkonto на полици. Текущи
смѣтки и заеми. Акредитиви.
Влоговена износни условия.
Кредитира дребни прѣдпри-
емачи-строители.

3. Търговски отдѣлъ

търговия съ разни материали,
прѣдимно строителни.
Експлоатация на гори, варни-
ци, кариери, тухларници
и пр.

4. Застраховат. отдѣлъ

Застраховки по животь, транс-
портъ и злополука. Отпуска
заеми въ размѣръ на застра-
хователната сума за построй-
ка на жилища.

3—3

Основана 1912 г.

Капиталъ

30 000 000 лв.

Резерви

3 020 000 лв.

ЦЕНТРАЛА

СОФИЯ

ул. „ЛЕГЕ“ № 2.

Телеграфически адресъ:

„ГРАДИВО“, София.
Центр. телеф. № 1521

Клонове:

**ВАРНА,
Т. ПАЗАРДЖИКЪ,
КЮСТЕНДИЛЪ.**

Агентура:

ЛЖДЖЕНИ

Собс. техн. бюро:
**ПЛОВДИВЪ, РУСЕ,
ДУПНИЦА.**

ПРОИЗВЕДЕНИЯ.

ДР. КОЖНИ

БЛАНКЪ КОЖИ И

ГЛОНЪ, ЮФЪ,

кожени материяли

изработва разни

ТАБРОВО.

БОЯВЪ

ТЪЧО К.

на

ФАБРИКА

КОЖАРСКА

ПРЪЖДН

ПЛАТОВЕ И

ЗА ЧИСТО ВЪЛНЕНИ

ФАРБИКА

ТАБРОВО

АКЦИОНЕРНО
ОБЩЕСТВО
ТАБРОВО

ДРУЖЕСТВО

АНОНИМО

АКЦИОНЕРНО

БЪЛГ. АКЦИОНЕРНО Д-ВО „ДРУЖБА“

въ гр. Варна.

Единственъ прѣдставителъ на фирмата

Николай Фехеръ & С-ие, София.

ДОСТАВЯ:

разни земледѣлчески машини и съчива.

Гарнитури вършачки комплектъ съ съчмени лагери и чиличени рамки съ апаратъ за раздробяване на сламата. Разни мелници, мотори, дарази, жетварки французки мелнични камъни, мисиротрошачки, сламорѣзачки, триори отъ най-реномиранитѣ фабрики.

НАЙ-СОЛИДНИТѢ ПЛУГОВЕ „ГЛИГАНЪ“.

Прочутитѣ моторни плугове „ЩОКЪ“ съ 3 и 9 лемежа.

Складъ на пазарния площадъ до „Юнашкия Салонъ“

Доставка бърза, при износни цѣни и либерални условия.

Акционерно Д-во „МЕБЕЛЪ“, Русе.

Новооткритата и снабдена съ най-усъвършенствуванни машини фабрика на Акц. Д-во „МЕБЕЛЪ“ въ гр. Русе

ПРОИЗВЕЖДА:

ХУДОЖЕСТВЕННА (домашна мебелъ)

Цѣли гарнитури и отдѣлни мебели за спални, салони и пр.

СТРОИТЕЛНА МЕБЕЛЪ

Врати, прозорци, люшемета и пр.

2—3

УЧИЛИЩНА МЕБЕЛЪ.

СПЕЦИАЛНА МЕБЕЛЪ

Главини за кола, наплати, цѣли колела и пр.

Цѣни безъ конкуренция ————— Работа гарантирана.

Искайте оферти отъ АКЦ. Д-ВО „МЕБЕЛЪ“, Гр. РУСЕ.

„ТЕКСТИЛЪ“
АКЦИОНЕРНО ДРУЖЕСТВО -- СОФИЯ.

Капиталъ 5,000,000 лева напълно внесень.

Телеграфически адресъ: „ТЕКСТИЛЪ“.

Телефонъ № 2303.

СОБСТВЕННИКЪ

на

ТАКАЧНА ФАБРИКА
„ПРОГРЕСЪ“
ВАРНА.

Производство на всички ви-
дове памучни платна, бѣлени
и небѣлени.

Запазена марка „ГЖЛЪБЪ“.
Фабриченъ телефонъ № 332.

ТАК. БОЯДЖ. ФАБРИКА
„ОРЕЛЪ“
ВАРНА.

Производство на оксфорти,
цвѣтни аладжи и всички
видове материи.

Запазена марка „ОРЕЛЪ“.
Фабриченъ телефонъ № 170.

Депозити на произведенията въ
СОФИЯ -- ВАРНА.