П. ЖДАНОВ

МЕЗЕ ЭРЯВИ СОДАМС ГОРНОРАБОЧАЙТИ ЭЛЕКТРИЧЕСТВАТЬ КОЛГА

НАРКОМТЯЖПРОМТЬ ИЗДАТЕЛЬСТВАЦ
МОСКУ — 1934

М-Мокш.
2-1259

Инж. П. Жданов

МЕЗЕ ЭРЯВИ СОДАМС ГОРНОРАБОЧАЙТИ ЭЛЕКТРИЧЕСТВАТЬ КОЛГА

5
42

Инв. № 3473

НАРКОМТЯЖПРОМТЬ ИЗДАТЕЛЬСТВАЦ
Моску ★ 1934

ПРЯКС

Лопашир.

Ингельдень вал . . . . . .
I. Коста и кода сатнесазь электрическай вийть 4
II. Аф ламня электричествать колга 9
Магнитнай явлениятне 11
Магнитно-электрическай машинась 13
Динамомашинась 15
Напряженияись, токть виец 18
III. Кода тиф моторсь 22
IV. Электрическай энергиять ётафнемац 26
Кабелятне 29
V. Трансформаторхне 33
VI. Переменнай токть постояннайс ётафтомац 35
VII. Кода ноляви и кирьневи токсь 36
VIII. Электро еханизматнень мархта аф лац работамать эзда арелямась 38
IX. Электрическай токть пелькс вастоц ломаньть эряфонсты и кода арелямс пря эздонза 45
X. Васеньце лезксть максомац токса токавомста 56

Редактор *Ф. Лазарев.* Техн. редактор *Р. Нейман.* Издательство НКТП № 193. ТП—41-2-3. Сдано в производство 11/III 1934 г. Подписано к печати 21/VI 1934 г. Формат бумаги 82×110/32. Печатных листов 3¾.
Уполномоч. Главлита В-61173 Заказ № 2275 Тираж 1 000 экз.

17 ф-ка нац. книги ОГИЗ'а РСФСР тр. «Полиграфкнига»
Москва, Шлюзовая наб., д. № 10.

Ингельдень вал

Сире рабочайхне-горнякне нингя мяляфтсазь ся пингть, мзярда алашась пандонь (горнай) промышленностьса ащесь аф мекпяльдень вастса. Нингя аф пяк лама пингта ётась, мзярда ёмла и средняй шахтатнень эса электричествась нолявсь тевс аньцек кода валдоптома. А пандонь (горнай) сембе работатне, кода мярьгемс, шахтатнень шувомасна, цятконь (уголень) и лия асувонь ископаемайхнень таргамасна тиендевсь алашань, шиньфонь и рабочайхнень опаптома работаснон вельде. Тяни пандонь промышленностьса эряфсь лифни од вешьфкст (требования).

Масторонькеньди, коса рабочайхне и крестьяттне тиихть социализма, эряви пяк лама цятка, конац эряви, и конац моли гигант-заводтненьди, фабрикатненьди и машина житьненьди. Аф сяда кржа эряви и разнай рудада, конанц эзда тиендихть лама металлда. Сире способонь коряс сатомс СССР-ти сембе тя эрявиксть прокс аш кода. Сашендови ётафнемс тевс пялема (врубовой) машинатнень, грузендамань, конвейерхнень и электрическай виень вельде уски машинатнень (электровост). Тя машинатне аф аньцек ламоксть касфнесазь рабочайть работафонц (производительность), но и ламода тёждялгафнесазь сонь физическай трудонц. Сембе нят машинатне, а станя-жа лиятневок, конат нолявихть тевс пандонь тевса, работайхть электричествань вельде.

Тяста эсезонза содаф, што рабочай-горнякти, конац эрь шиня работай ломаньть тя надёжнай лездыенц мархта, эряви цебярьняста содамс, кодама-жа тя стама вийсь, кода сон тиендеви, кода сон эряви нолямс тевс и кода тифт электромашинатне. Ламотне осал тефнень эзда, кода ломатьтнень станя и машинатнень мархта тиендивихть сянста, што лама рабочайхть аф содасазь, мезе стамсь электричествась.

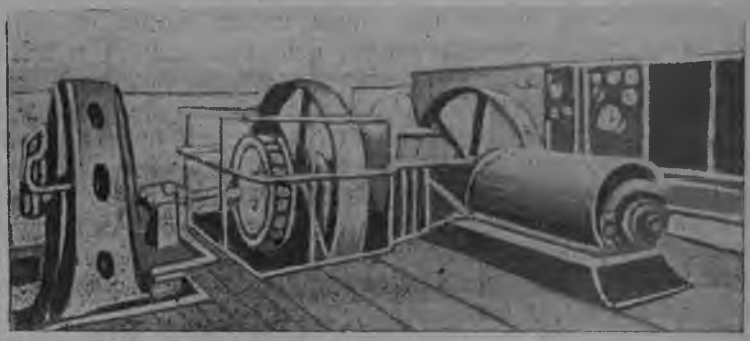
Тя книгать мялец — тёждя кяльса азондомс рабочайхненди вяре азф кизефксть колга.

„Реконструкциять пингста техникась тиендсы (решает) сембеня.“

Сталин

I. КОСТА И КОДА САТНЕСАЗЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЙ ВИЙТЬ

Сембе тинь кулесть и содасасть, што электрическай станциятне — тя фабрикат, конатнень эса тиендеви электричествась, но аф эрь ломаньсь эздонт ульсь эсост. Тяряфтсаськ

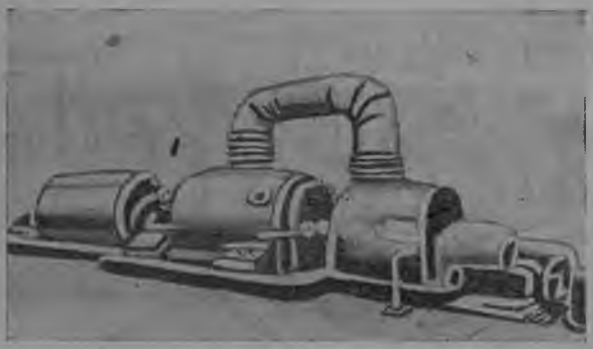


1-це тяш. Электрическай станциясь, конац работай шиньфонь машинатнень вельде.

нюрьхкяняста азондомс, кода работайхть нят фабрикатне. Васендакигя эряви прьметамс, што улихть лямбень, шиньфонь вельде работай машинат (тепловойхть), улихть стапт, конат работайхть ведень люпштамань (гидровлическайхть), вармань вийть коряс и лият. Минь мяленьке содамс васеньцетнень эзда аньцек кафттнень, конатнень пяк оцю значе-

ниясна промышленностьса, а сембеда пяк пандоньнеса (горнайса).

Электрическай васеньце станциясь ащи котёльнайста, машинань кирьдема вастста и распределительнай устройствaста. Котёльнайса ладяфт котёлхт (оцю сргавость), конатнень эса лакай ведь. Ушнесазь цяткса (угольса), пенгаса, торфса, нефтаса. Лиякс мярьгемс, явафнихть ся уштома пяльса, конац сяда маласа ащи электрическай станцять эзда. Электрическай станцияса плхнесазь ся уштома пяльть, конац аф пяк питни, конац сяда аф пчкяй нолдамс кодамо-



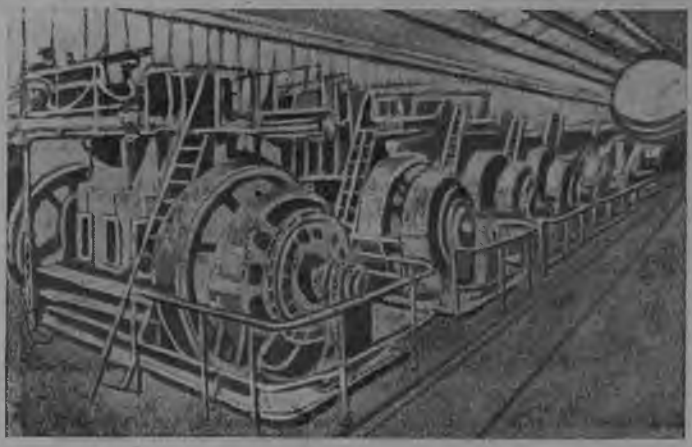
2-це тяш. Электрическай станциясь, конац работай шиньфонь машинатнень вельде.

вок лия тевса, кепетьксоньди сявемс антрацитовай штыбть, торфть, пилендафкснень.

Ведьть лакамста котёлса (сргавозьса) тиеви шиньф, конац кшнинь или стальной трубань пачк ётни машиннай залти. Тяса ащихть шиньфонь машинат или шиньфонь турбинат, конат шиньфть эзда ушедкшихть шарома. Тоса, коса ули аф кржа нефтада, кепетьксоньди, кода минценок Кавказса, электрическай станциятнень эса котёльнай отделения аф уленди, аф тиендихть и машинань кирьдема вастса (машиннай залса) путневихть машинат, конат работайхть нефтань вельде — тя внутренняй сгораниянь (потмова палы) двигательхне.

Нефтась стамка резервуарста трубань пачк ётни машинатненьди, тоса крьвязькшни, сяряфнесы машинать поршененц и кошярясы машинать шарома. Лиякс мярьгемс, тепловой электрическай станциятнень эса машинатне шарыхть или нефтань или шиньфонь коряс, конац аноклакшневи ряцек ащи котёльнайть эса.

Сякокс нят машинатне, конатненьди мярьгихть васеньцень двигательхть электричества аф макссихть. Электричествань тиевмати эрявихть нингя динамомашинат или гене-



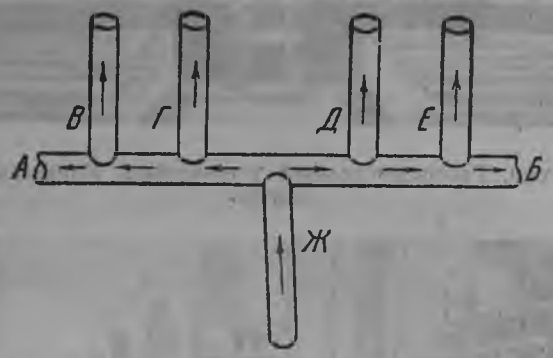
3-це тяш. Электрическай станциясь, конац работай внутреннай (потмова палы) сгораниянь двигательхнень вельде.

раторхт, конат арафневихть ряцек васеньцень двигательхнень мархта, конат синь и шарфнесазь. Электрическай станциять потмоста тифоц цебярьста няеви 1-це и 3-це тяштькснень эзда.

Электричествась тиендеви генераторса, и меле стамка проводонь — кабелень пачк ётни распределительнай устройствать шинанзон лангс. Шинатне—тя серень полосат, конат тифт распределительнай сембе устройствать кувалмова стамка изоляторонь лангса и стама серьса, штоба ломаньти афоль уль кода повфтамс синь кядьса или пряса. Шинат-

неньди поладфт проводт — кабелят, конатненьди мярьгихть фидерат и конат ётафнесазь токть башка эрявикс вастова (потребительгя). Электрическай вийть ули кода серьстамс ведьть мархта ошень или лисема прянь (родник) водопроводса (4-це тяш.)—синь фкакс ладсевихть.

Ж трубань пачк ведьсь ведень шюдефтема (водонапорнай) башняста ётафневи *АВ* главнай магистральти, эздонза башка *В, Г, Д, Е* рашкова ведьсь ётафневи потребительхненьди.*АВ* трубась тяса арси стама-жа эрявиксокс, кода и шинатне электростанциять распределительнай устройстванц эса. Содаф, што электрическай вийть лувомста, эряви со-

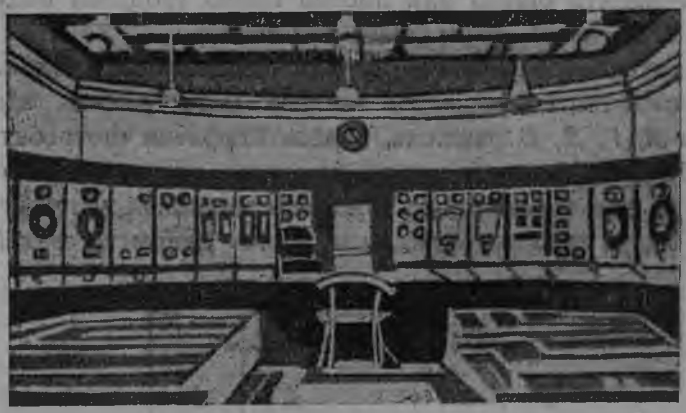


4-це тяш. Ведьть шюдемац трубань пачк.

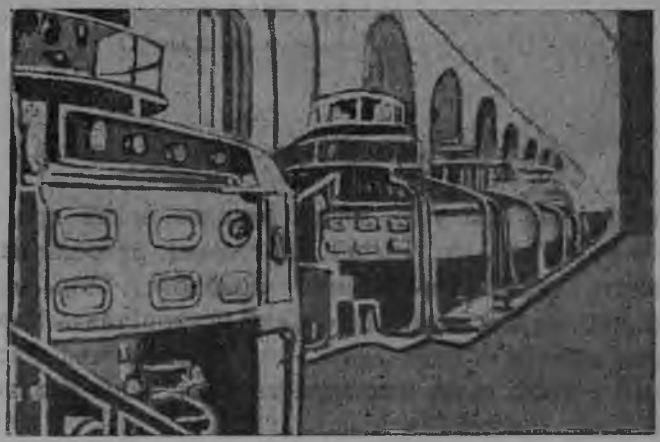
дамс, мзяра эздонза тиф, мзяра эздонза эряви эрь потребительти и ст. тов, сяс распределительнай устройствать эса тиендевихть ункстамань стамка приборхт. Синь арафневихть станя, штоба распредительнай устройствать колга дежурнайти цебярьста няевольхть. 5-це тяш. няфтьф распределительнай устройствась или видеста азомс сонь пяльксоц — управлениянь щитсь.

Распределительнай устройствань колга дежурнайти, управлениянь щитть ункстамань приборонзон коряс ули кода содам аф аньцек ся, мзяра эряви энергияда потребительти, но станя-жа сянь цебярьста ли работайхть передачань линиятне (китьксне).

Гидравлическай электрическай станциятне работайхть ведьса. Синь тиендевихть ведень прама вастса или вишкста шюди ляй лангса. Ведьсь каналхнень эзга ётафневи стам-



5-це тяш. Распределительнай устройствась. Управлениянь щиттне.



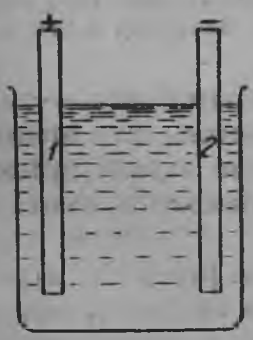
6-це тяш. Электрическай станциясь, конац работай ведень турбинатнень вельде.

ка машинатненьди — ведень турбинатненьди, конат ушедкшнихть шарома ведень люпштамать вельде. Тя шаромась ётни динамомашинатненьди или генераторхненьди, конатнень

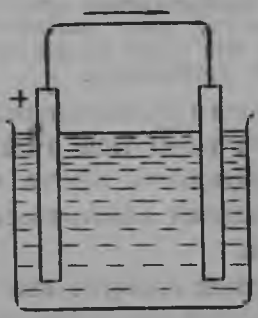
эзда электричествась ётни распределительнай устройствать шинанзонды, и меле ётни потребительхненьди. Минценок СССР-са, гидравлическай станцияда аф пяк лама. Пяк лама эздост Америкаса и Шинь мадома Европаса. Мекпяльдень пинкнень эзда минценоконга СССР-са фкя-фкянь меле ушедкшнихть тиштедькшнема гидравлическай стама станциятне, кода Волховскайсь, Зимоавчальскайсь. Тяни тяфтама станциям тиихть Днепропетровскайса. И аф ичкезе ся пингськя, мзярда гидравлическай станция кармайхть тиема Ангара ляйть лангса, конац ули 10-кстъ сяда оцю Днепровскайть коряс. Эряви азомс, што вяре сёрмадфть эзда минь сатыщкас шярьхкедеськ, коста сявендеви электрическай энергиясь, лиякс мярьгемс, минь кармамя содамост электроэнергиять главнай источниконзон — электрическай станциятнень. Тяни ётатам лия тевс, сон тейнек лезды тяда мельдень тевсонок.

II. АФ ЛАМНЯ ЭЛЕКТРИЧЕСТВАТЬ КОЛГА

Кда тинь сяфтяда кодамовок кядьгя и каятад эзонза ведь, конансты тинь тяда ингеле нингя каядя палы кандол кисло-



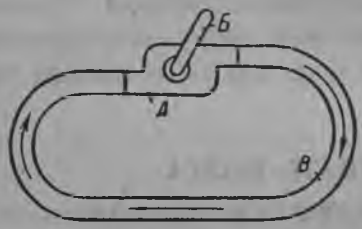
7-це тяш. Гальваническай элементсь.



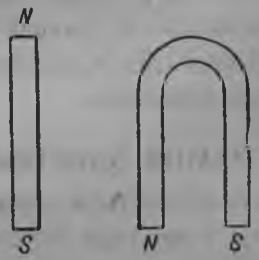
8-це тяш. Гальваническай элементсь замкнутай полюсонь мархта.

тань фкя кеменьцекс пялькс, и кда тя кядьгти наватада кафта байдекенят — фкясь цинковай, а омбоцесь серень, — эста тинь тиеви токонь сатома простой васта, конансты мярь-

гихть гальваническай элемент. Тяни тинь эрь байдеконяти кемекстада проволканя и кафцке проволканятнень путыньть кяленьдестень лангс. Тинь карматада маряфтома салу тансьф. А кда фкять нят проволканятнень эзда тинь сявсасть кяленьдестень лангста, эста салу таньсьфсь машни. Тя тиендеви сянста, што эсь тиф аппаратоньдесть тиенди электричества и што сон фкя байдеконяста омбоцети ётамстакигя васедькшнесы тинь кяленьдестень и орхкафнесыня сонь нерванзон. Наукась корхтай, што природаса электричествась явондови кафтова — положительнай и отрицательнай, — и што положительнай электричествась эрь мезня шашты отрицательнайть шири. Положительнай электричест-



9-це тяш. Ведьть шюдемац сёлгф трубопроводонь эзга. *А*—насоссь, конац вененнесы ведьть фкя шири *Б*—кундама. *В*—трубопровод.



10-це тяш. Виде подковань лаца магниттне.

вась тяшневи [+] тяштеняса, а отрицательнайсь — тяштеняса. Опыттне конанц тинь тиесть няфнесазь, што элементса серень байдеконять лангса эрь мезня кармай пуромкшнема положительнай электричества и цинковайть лангса — отрицательнай.

Кда проволканятне апак поладт фкя-фкянь мархта, эста электрическай кодамовок шаштома аф ули, но кда синь поладомс, то кода няфнесазь опыттне, электричествась кармай молема ся шири, кона няфтьф налняса (стрелкой).

Электричествать пяк ладяйкс серьснемс ведьть мархта. Эрьсь эздонт няезя кядь вельде работай Альвейдерть насосонц, или кодамовок азфть лаца, конанц эса таргсихть ведь забойста. Сявсаськ тя насость и сонь ведень таргай и ведень

кепеди трубканзонды поладтам дугакс ащи труба. Мзярда трубать и насость пяшкедсайнек ведьса, эста ведьсь кармай шудема кода кругова. Тяса насоссь вяре азф элементть кодяма. Ведень кепеди трубкась ащи серень байдеконянь вастс, а ведень таргай (всасывающай) трубкась — цинковаень лаца. Кда трубать явштамс, то ведьсь лоткай шудемода. Тяка-жа уленди и электричествасонга проволкать сяземста. Ведень токть мархта кепетьксса минь кошаряськ работамс насость эсь кядьсонок. Мезе ина кошарясы элементть работама и сяряфнемс электричествать. Опыттне няфнесызь, што элементть работанц пинкста цинкста цинковай байдеконясь сивендеви кислотаса. Тяса, кода корхтайхть, тиендеви химическай реакция, лиякс мярьгемс, действия (тев). Вов тя химическай действиять меле и тиендеви электрическай токсь. Содаф, што фкя тяфтама элементсь максси пяк кржа токта, но кда мзяровок элементста пуроптомс батарея и элементтнень поладомс кода эряви, то ули кода сатомс сняра электрическай токта, што сонь саты виец шарфнемс аф оцю моторня. Сякокс тяфта сатф электричествась пяк питниста стякшни и сонь сатнесазь аньцек снярда, мзярда сон пяк-ни эрявкшни. Электрическай станциятнень эса электроэнергиять сатнесазь динамо-машинатнень или генераторхнень вельде, кода тянь колга сёрмадф васеньце прякса.

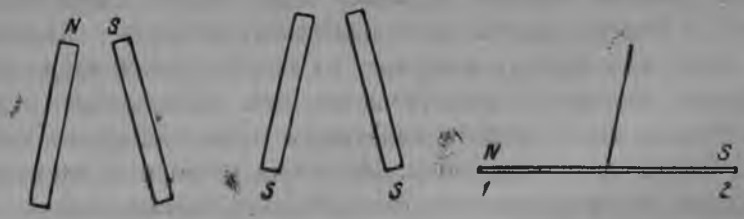
А тяста лисенди, што тейнек эряви содамс, мезе стамсь динамомашинась. Тянкса минь васендакигя тонадсайнек магнитнай явлениятнень.

Магнитнай явлениятне

Эрь ломаньсь эздонт, арамкс, няендезя магнитть. Тя сталень пакш (суском), конац таргай эсь ширезонза кшнинь и сталень пакшт. Магнитть тиендсазь разнай формаса. Сембеда сидеста васьфневихть виде китьксонь и подкавонь лаца магнитт.

Кда сявемс фкякс ащи кафта магнитт и маласькафтомс синь песнон фкя-фкяньди, кода няфтьф 11-це тяштькса,

эста няйсаськ, што кафцке петьне кармахть таргавома фкя-фкянь шири. Кда фкя магнитть шарфтомс и, кода няфтьф 12 тяштьксса, маласькафтомс омбоцети, эста кафцке маг-

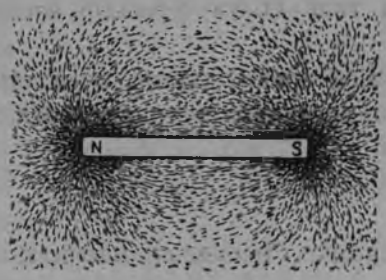


11-це тяш. Магнитть аф фкя лемень полюсонзон фкя-фкянь шири таргамасна.

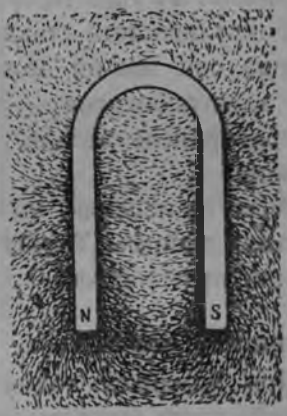
12-це тяш. Магнитть фкя лемень полюсонзон фкя-фкянь эзда аердамасна.

13-це тяш. Магнитнай стрелкась.

ниттне аердайхть фкя-фкянь эзда. Тя няфни сянь лангс, што сяка-жа магнитть пензон лангса ули разнай магнитизма. Кда сявемс магнитендаф стальной веньдерьня и кучкада повфтамс сонь сюреса, штоба сон нюрьгель эсезонза, эста минь няйсаськ, што сон фкя песонза шаркстай лямбе шири, а омбоцеса — якшама шири. Тянь коряс работай компассь,



14-це тяш. Кода арсихть кшнинь пилендафксне виде китьксонь лаца магнитть эзда.



15-це тяш. Кода арсихть кшнинь пилендафксне подковонь лаца магнитть эзда.

конац пяк эрявкшни морява уендемста, модань ункстама тевса, ичкезьдень кис якамста и ст. тов. Веньдерьняти ся

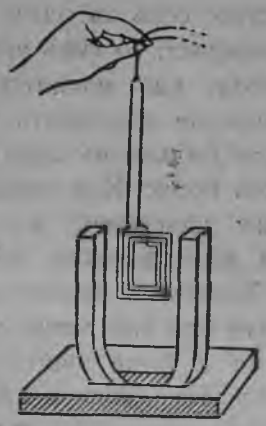
пенсты, конац няфни якшама шири мярьгихть якшама ширень полюс и тяшневи латинскай N букваса. А ся пенсты, конац няфни лямбе шири, няфнесы магнитть лямбе ширень полюсонц и тяшневи латинскай S букваса.

Тяни, кда сявемс магнит и таводомс сонь кагодса, а кагодть лангс почедомс кшнинь пилендафкст, то синь арайхть определённай закононь коряс. Тяфта, кда магнитсь ули виде китьксонь лаца, эста пилендафксне лядявихть 14-це тяштькстъ коряс, а кда магнитсь ули подкавонь лаца, эста пилендафксне арахть 15-це тяштькстъ коряс. Кда минь тяйсайнек нят пилендафкснень и тага каясайнек кагодонь лангс, конань ала ащи магнит, эста пилендафксне арайхть станя-жа, кода арсесть тяда ингеле. Тя опытсь няфнесы, што магнитть полюсонзон ёткса ули кодама бди вий, конац кошярсынь пилендафкснень арсемс 14-це и 15-це тяштькснень коряс. Ся вастти, коса уленди тя вийсь, мярьгихть магнитнай пакся. Китькстн, конанц эзга ладсевихть пилендафксне мярьгендихть магнитонь виень китькст.

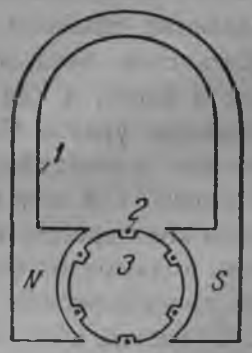
Магнитно-электрическай машинась

Кда сявемс изолированнай проволкань пакш, лиякс мярьгемс сюреса ашкоряв проволка, и сувафтомс тя пакшть магнитнай токть магнитнай паксязонза станя, кода тя няфтьф 16-це тяштькса. Тяда меле тя пакшть ушедомс шарфнемонза станя, штоба сон ёталь магнитнай китькснень туркс, эста проволкань пакшса тиеви электрическай ток. Содамс тянь аф стака, саты аньцек пакшть кафцке пензон путомс кяль лангс. А тяста лисенди ся, што мзярда минь проволкань пакшть шарфнесаськ магнитнай паксяса, эста кяльнеськ кармай маряма салу таньсьф. Тя явленить коряс тиф магнитно-электрическай машинась, конанц цебярьгафнемодонза меле тиевсь тянитень динамомашинась. Тевса, сон тиендеви станя, кода няфтьф 17-це тяштькса. Стальной магнитсь кавандакшневи подкавонь лаца, конанц пенза тифт сяда эчкста и дугань лаца, лотконянь мархта. Нят лотконятнень эса шарыхть проволкань аф стама пакшт, кодама

минь няемя 16-це тяштьксса, а стамка якорь, конац тиеньдеви кшнинь барабанонь лаца канавканянь мархта. Нят канавканятненди путф изолированнай проволока. Простой якорьть улихть аньцек кафта канавканянза (18-це тяш).

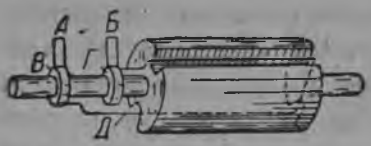


16-це тяш. Магнитнай паксяса проволкань пакшть шашнемац.

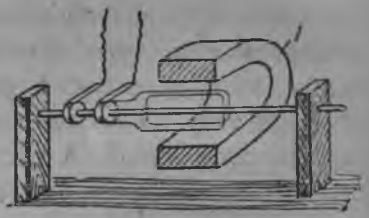


17-це тяш. Простойста няфтьф магнитно-электрическай машинась.

Валть лангса, конац шарфнесы якорьть, кемекстафт серень кольцят. И тя тиф станя, штоба кшнинь валть и кольцятнень ёткса улель кодамовок изоляция, кепетьксоньди



18-це тяш. Якорьс кафта канаванянь мархта. *А*, *Б* — щёткат *В*, *Г* — кольцят *Д* — проволка.



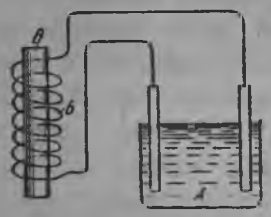
19-це тяш. Электрическай токть тиевомац цепьса.

сявемс слюда. Проволкань лисьф пакшть кафцке пенза паиндакшневихть серень кольцятненьди. Кда тяфтама якорьть кошардомс шарома магнитнай паксяса, то кольцятнень эса тиеви электрическай ток. Тяда меле кольцятнень

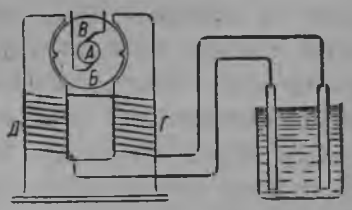
эзда проводтненьди, сон ётафневи шётканя вельде. Тя щёткатне уголень или серень пластинкат, конат ладяфт станя, штоба синь шовальхть кольцятненьди. Мзярда проволканятнень полацайнек угольнай пластинканятненьди, эста минь тиеви электрическай ток станя-жа, кода минь тянь няеськ 19-це тяштьксса. Кшнинь барабансь сявендеви сянкса, што пингстонза виень китьксне тиендевихть сяда тустста, и электричествада лисенди сяда лама, кшнинь барабанфтома коряс. Магнитно-электрическай тяфтама машинатне ингеле нолявсть тевс нльнай валдоптомандигя. Но сякокс, сянкса, штоба сатомс эздост лама электричествада, эряви штоба эрь тяфтама машинать улельхть пяк оцю магнитонза.

Динамомашинась

Тя пингеня тевс ноляви динамомашинась, конац сяда ладяйкс магнитно-электрическай машинать коряс. Сянкса, штоба шарьхкедемс кода работай динамомашинась, минь ван-



20-це тяш. Электромагнит. *А* — элемент, *Б*—проволока, *В* — кшни.



21-це тяш. Простой динамомашина *А* кольця, *В*, *Б*—щёткась—*Г*, *Д*—магнитть ашкоряфксонза.

саськ вов кодама явленият. Кда сявемс кшнинь пакш, ашкодомс сонь изолированнай проволкаса и проволкать эзга нолдамс электрическай ток, кепетьксоньди элементста, эста кшнись арай магнитокс. Сон станя-жа кода и стальной магнитсь, кармай таргама эсь ширезонза кшнинь и сталень пакшт. Но кда элементть явштамс изолированнай проволкать эзда, эста кшнись лоткай улемода магнитокс, лиякс

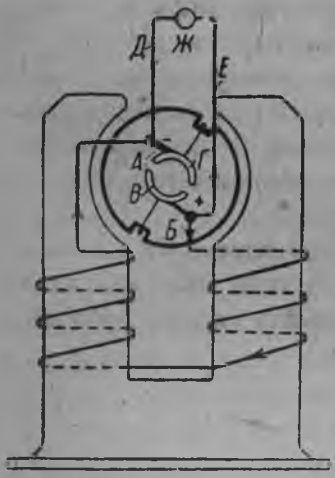
мярьгемс, сонь юмайхть магнитнай свойстванза (виенза). Тя свойствать коряс тифт электромагниттневок. Простой динамомашинаса, стальной магниттнень вастс сявендевихть электромагнитт, конатнень топафнесазь (снабжают) токса элементтнень эзда. 21-це тяштьксса няфтьф простой динамомашина. Но сякокс и тя лаца электрическай машинатне сирецьть-ни. Сяс мес, штоба сон работаль, эряви мяк элементонь ботарея, конатнень меле эрь мезьня эряви ваномс. Тевс синь нолямасна стякшни пяк питнеста. И сяс изобретательхне арьсесьть вов мезе. Серень кольцятнень вастс, конатненьди паендафт проволкать пенза, синь, сявсть кафта пялекольцят и эрьти эздост паендазь проволкать пенц, конац ашкодф барабантть лангс. Кафцке пялекольцятнень синь ладязь фкя-фкянь каршес барабантть фкя пезонза. Тяста лиссь динамомашинать коллектороц.

Кда *АВ* и б щёткатнень кемекстамс, кода няфтьф 22-це тяштьксса, аньцек станя, штоба синь эсь фкя песост гурькснельхть пялекольцятнень ланга. А тяда меле электромагнитть катоконянц кафта ковонга аф ладяф пензон поладомс тя щёткатненьди, эста лиси вов мезе: кшнись эрь мезне уленди магнитендаф, аф ванозьгя сянь лангс моли али аф токсь электромагниттнень катоконянзон эзга. Афкукс, тя магнитендамась сяшкава аф оцю, што сонь сидеста уленди стака содамска. Но кда кшнись уленди эсост и аф пяконя магнитендаф, сякокс ули виень китькс мархта паксявок.

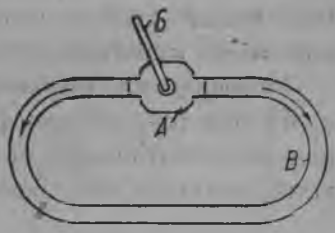
Мзярда тяфтама магнитнай аф вию паксяса минь ушедкшнесаськ шарфнемонза якорьть, эста сонь ашкоряфксонц эса тиеви аф оцю электрическай ток. Тя токсь моли пялекольцятненьди, меле щёткатненьди, а тоста ни элекромагниттнень ашкоряфкссконды. Мекпяльцетне, эзозст токть пачкедемонза меле вияфнесазь магнитнай паксять. Тянста якорьса арси сяда лама токта — лисенди, што электромагниттнень ашкоряфкссконды повонды нингя сяда лама токта и ст. тов. Тя тиендеви мяк ся пингс молемс, мзярс электромагниттнень кшниста, кода корхтайхть, «топафтови». Тяда

меле электрическай токсь аф якорьть, аф электромагниттнень ашкодфксснон эса касома аф кармай. Тяни кда минь электромагниттнень проволкаснон аф явштасайнек, и щёткатненьди поладтам нингя тифтень проволока, эста тя проволокатнень эзга, станя-жа кармай молема электрическай ток. Кда токть молема кинц лангс путомс лампочка, эста сон крьвязи.

Магнитно-электрическай машинатнень эса якорьста токть минь ётафнесаськ кольцятненьди. А динамомашинатнень эса пялекольцятненьди. Мезеньди тя тиендеви? Опыттне няфнесась, што кольця мархта машинатне тиендихть переменнай ток, конац аф пчкяй магниттненьди. Коллектоpонь мархта машинатне, лиякс мярьгемс, динамомашинатне тиендихть постояннай ток, конац ноляви тевс магниттнень эса.



22-це тяш. Эсезонза магнитендаф динамомашинась.



23-це тяш. Ведьть шудемац полафневи ширева. *А*—насоссь, конац венепнесы ведьть кафта ширева, *Б*—кундамась, *В*—трубопроводось.

Кодама-жа аф фкакс ащемась переменнай и постояннай токнень ёткса? Тянь азомс аф стака саты аньцек тейнек серьстамс электрическай токть ведьть трубатнень эзга шудеманц мархта. Электрическай токти, кона моли фкя шири мярьгихть постояннай ток, а ся токти, конац эрь фкя секундаста аф весть полафнесы эсь молема кинц, мярьгихть переменнай ток. 9-це тяштьксса няеви, кода ведьсь кядь вель-

день насосонь коряс шуди поладф трубопроводонь эзга Тяфта-жа моли электричествась постояннай токть пингста. Насоссь, конац толхмиясы ведьть тя тевса ащи элементонь или динамомашинань лаца, конац кошарясы электричествать молемс проволкать эзга фкя и сяка-жа шири. А кда содаф Альвейдер насость вастс сявемс стама насос, конац кошерялезя ба ведьть шудемс, то кержи шёри, то види шири, эста тяфтама насоссь ули магнитно-электрическай машинань шинать лаца, конац няфтьф 21-це тяштькёса. Динамомашинати, конац тиенди переменнай ток, мярьгихть переменнай токонь генератор. Оцю электро-станциятнень эса тевсь нолявихть переменнай токонь генераторхне. Содаф, што тяфтама машинатнень электромагнитса сатнесазь токть аф элементтнень эзда, кода тя няфтьф 21-це тяштьксса, а постояннай токонь стамка динамо-машинатнень эзда, конатненьди мярьгихть возбудительхть.

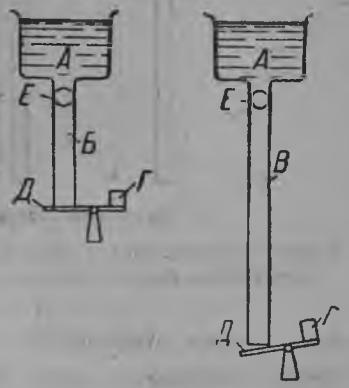
Мезеньди-жа эрявкшни переменнай токсь? Тя кизефксть лангс ответсь ули максф сяда тов. А тяни минь ётатам лия шарьхкедематненьди, конатнень эрявихть содамс рабочайти, конац работай электрическай тевса.

Напряжениясь, токть виец

Эрь ломаньсь эздонт, содаф, што марязень тяфтама валхнень кода: «сери напряжениясь», «алня напряжениясь», но сякокс ламотне эздонт аф содасазь, мезе тя стамсь. Серьстасаськ тага электричествать ведьть мархта. Сяфтям ведь мархта кядьге. Тя кядьгть потмаксс арафттам фкя метрань кувалмоса трубаня. Трубкать алулда пенц тавадсаськ досканяса станя-жа кода тя няфтьф 24-це тяштьксса. Тя тяштьксса минь няйсаськ, што досканять кучкаса ули нежедькс. Досканять фкя пец нежедькшни трубати и тавадкшнесы сонь варянц. Досканять омбоце пенц лангс путф аф оцю сталма.

Мзярда минь панчсаськ Е крантъ и ноладсаськ ведьть алу, эста ведьсь люпштасы досканять. И кда ба афоль уль сталмось, эста досканять кержи пец нолдаволь алу и ведьсь

пяярель-ба. Но сталмось аф макси досканяти шаркснемс и люпшнесы сонь кержи пенц трубать варянсты. Тяни тисаськ тяка-жа опытть, аньцек кядьгть потмакссонза арафттам кафксть сяда кувака трубка. Минь приметасаськ, што сянкса, штоба ведьсь афоль пяярь трубкать эзда, эряви досканять васеньце пенц лангс путомс сталма нюрьхкя трубкать мархта опытть коряс. Тяста лисенди ся, што мзярда ведь мархта кядьгсь ащи алняста, эста досканять лангс люпштамась ули фкя, а мзярда кядьгсь ащи сяда сериста, эста досканять лангс люпштамась ули сяда оцю. Лиякс мярьгемс, ведьть люпштамац трубать эса уленди и оцю и ёмла. Кда досканять лангс путомс сяда оцю сталма, а кядьгть кепедемс сяда сериста, эста трубкать эса люпштамась ули стама, што трубкась аф кирьди и лопаньди, а ведьсь пяяри трубкать эзга тиф лазфксть пачк. Тякось-жа уленди и электричествасонга. Электрическай люпштамась уленди и оцю и ёмла сянь лангс ванозь, кодама машина тиендсы электрическай токть. Аньцек мзярда корхтайхть электричествать колга, то „люпштама“, валть вастс корхтайхть „напряжения“. Тяста сявфт—„сери напряжение“, „алня напряжение“ валхне.



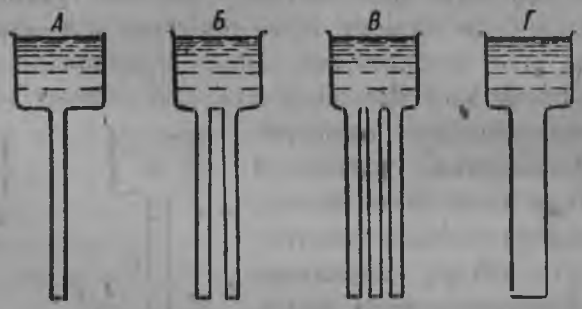
24-це тяш. Ведьть люпштаманц мархта опыттне.
А — ведь мархта кядьге, *Б* — 1 метрань кувалмоса труба, *В*—2 метрань кувалмоса труба, *Г* — сталма. *Д*—досканя, *Е* — крань.

Минь няйсаськ, што пяк сери люпштамать эзда трубкась лопанькши и ведьсь пяяри эздонза лазфксть пачк. Тяконь-жа минь няйсаськ электрическай токть сери напряжениянц пингста. Мзярда электрическаи токсь моли эста перьф-пяльганза ащи кожфсь арси трубакс, конанц эзга шуди ведьсь. Содаф, што коське кожфсь осалста ётафнесы электричествать. Лисенди, што токть мархта ащи проволкать перьф кожфсь мяшси электричествати тушендома

эздонза. Кда электрическай токть напряжениац пяк сери, а проволкать перьф-пяльгя ащи кожфсь летьке, эста лисенди, што кожфонь тя трубкась кода бта сязендеви и электричествась тушенды.

А тяста эсезонза шарьхкедеви, што токть напряжениац — тя сякось-жа, што и электричествать люпштамац. Токть напряжениац унксневи стамка приборса, конатненди мярьгихть вольтметрат. Синь няфнесазь вольттнень. Вяре азф элементть напряжениац ровна пцтай I V.

Тяни ётатам омбоце шарьхкедемати — токть виенсты. Сяфтям ведь мархта колма кядьгт. Васеньце кядьгса сяфтям

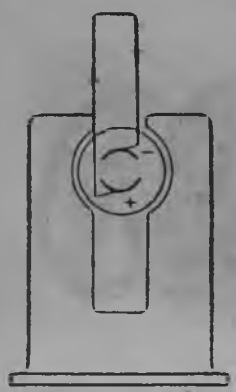


25-це тяш. Ведьть шудемац лама трубава.

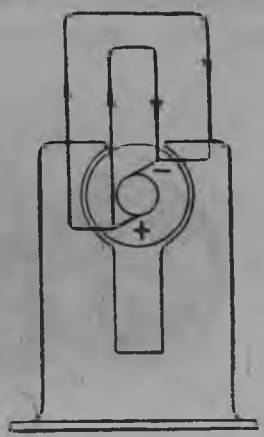
А—фкя трубкань мархта кядьгсь, *Б*—кафта трубкань мархта кядьгсь. *В*—колматрубкань мархта кядьгсь. *Г* — фкя эчке трубкань мархта кядьгсь.

фкя трубка, омбоцеса — кафта и колмоцеса — колма. Колмицке трубкатне прокс фкя лацот. Мезе минь ули? Сяс мес сембе трубкатне фкя серьсот, эста ведьть люпштамац эрь трубкать эса ули фкя. Аф ванозьгя тяньгя лангс, ведьсь колмоце кядьгть эзда пяяри колмоксть сяда курок васеньцеть коряс, сяс мес васеньцеть эзда ведьсь пяяри аньцек фкя трубкава, а колмоцеть эзда колмова. Нят колма трубкатнень ули кода полафтомс фкя эчке трубкаса, конанц туркс керьфоц ровна колма шуваня трубкатненьди. Няемс, ведьть тя люпштаманц эзда трубкать ширензон лангс лядь стама-жа, кода и эрь шуваня трубкать эса. А тяста лисенди, што трубкатнень эса люпштамась ули фкя лаца, но ведьть

токонц виец кядькнень эзда ули аф фкя лаца, лиякс мярьгемс, омбоце случайса фкя секундаста трубать эзда ведьта шуди сяда лама. Тяка-жа ули и электричестватьке мархта. Кда явсаськ динамомашинать и сонь щёткан зон полацайнек проволкаса эста проволкать эзга токсь туй ся шири, конац няфтф стрелкаса. Кда сявемс щёткатнень и поладомс синь кафт проволкаса, то няемс, што кафцке проволкатнень эзга токта кармай молема кафксть сяда лама и ст. тов. А



26-це тяш. Электричествать молемац фкя проволкань эзга.



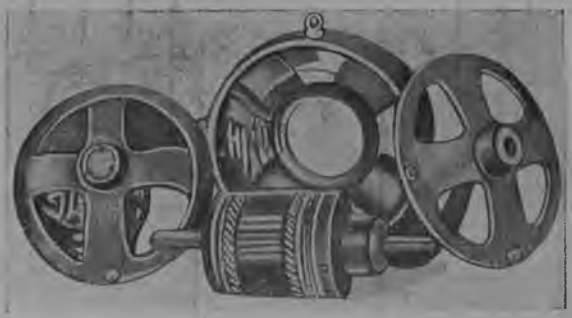
27-це тяш. Электричествать молемац кафта проволкань ланга.

тя пингеня токть напряжениящ (лиякс мярьгемс люпштама эрь проволкать эса ули фкя лаца. Кафта проволкатнень вастс (27-це тяш.) ули кода сявемс фкя, конанц туркс кефоц ули кафксть сяда оцю сянь коряс, конац няфтьф 27е тяш.

Няемс, што тяфтама проволкань эзга электрическай тога ули кода нолдамс кафксть сяда лама, лиякс мярьгемс, эзга проволкаса вийсь ули кафксть сяда оцю шуванять коряс. Токть виец унксневи стамка приборса амперметраса, кат няфнесась амперхнень.

III. КОДА ТИФ МОТОРСЬ

Моторхне улендихть постояннай и переменнай токонь. Постояннай токонь эрь динамомашинати ули кода улемс и моторкска. Кда эзознза нолдамс постояннай ток, эста сонь якорец ушеды шарома. 22-це тяштьксса няфтьф сяда простой динамомашина или мотор. Постояннай токонь нят машинатнень улендихть аф кафта, а ниле, кота и сяда лама полюста-магнитта. Тяфта-жа синь якорьснонга улихть аф кафта канавканясна, кода няфтьф 22-це тяштьксса, а лаюда сяда лама. Нят канавканятненьди путневи изолированай



28-це тяш. Постояннай токонь моторть пяльксонза.

проволкась или ашкодфкссь, конанц пенза паендакшевихть коллекторть пяльксонзонды. А колекторхне тяса тит аф кафта пялекольцяста, а серень лама пластинканяста, онат ащихть окружностева и фкя-фкянь эзда, а станяза якорьть кшнинц эзда явштафт слюдаса. 28-це тяштька няфтьфт постояннай токонь моторть и динамомашинь башка пяльксна, а 29-це тяштьксса нят машинатне няфтьт кочкафста.

Лама тевоньди эрявикшнихть постояннай токть моронза. Синь вельдест шарфневихть механическай мастеркойхнень станоксна, шахтатнень эса насосне и электровозошса трамвайхне и ст. тов. Сембеда сидеста синь ётафнвихть тевс тоса, коса ламокстъ сашендови полафнемс м

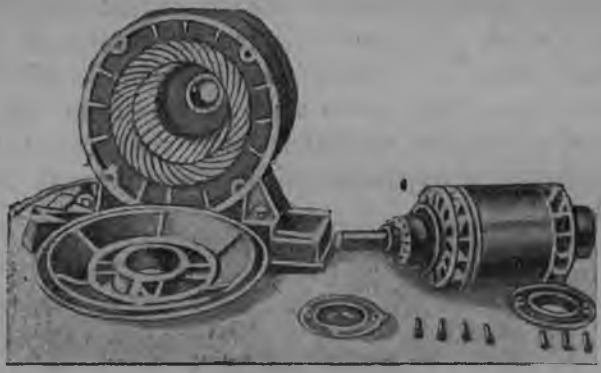
торть шароманц и кой-кона лиявок тевса. Но мельгаст переменнай токонь моторхнень коряс эряви сяда цебярьста ванондомс. Постояннай токонь моторть коллекторсонза уленди лама аф ладяйкста, сонь планстинканза тавадкшневихть пульса, эздонза ляцихть искрат середа кржалгадкшни и ст. тов. Сякокс кой-кона специальнай тевоньди кода кепетьксоньди электровосненьди, постояннай токонь маторне пяк эрявкшнихть. Тянь колга минь азсаськ сяда тов.

Переменнай токонь моторхне тифт сяда простойста постояннай токонь моторхнень коряс. Синь ащихть аф шерь-

29-це тяш. Постояннай токонь моторсь кочкафста.

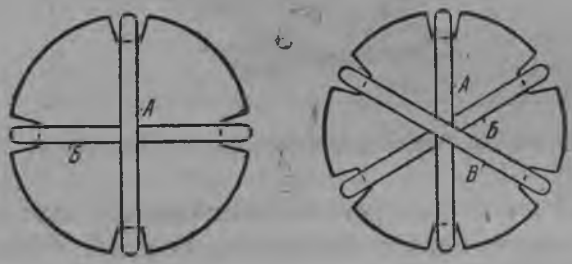
хки пяльксста или статорста, шары пяльксста, или роторста, и подшипниконь мархта тавадксста. Кодамот стамот сембе нят пяльксне няеви 30-це тяштьксста. Статорсь тиендеви кшнинь башка листста. Нят листтне болтонь вельде пштедькшневихть фкя-фкяньди и марса тиихть шава цилиндра, конанц потмоса улихть лама канавканяда. Нят канавкатненьди стамка способонь коряс путневи проволка, кона арси статорти ашкодфокс. Роторсь станя-жа кода постояннай токонь и статорсь и якорьсь, кочксеви кшнинь башка пею кружоконяста. Кочкафста роторть вярьгаксонц лангса

улихть канавкат, конатненьди путневи проволкась. Кда моторсь аф оцю, эста проволкать пенза поладкшневихть фкя фкянь мархта и тянста тиендеви, кода рузкс мярьгихть, короткозамкнутай ротор. А оцю и средняй моторхнень ро-



30-це тяш. Переменнай токонь моторть пяльксонза.

торснон ашкодфкссна поладкшневихть серень кафта или колма кольцятненьди, конат роторть мархта ащихть фкя валонь лангса.



31-це тяш. Кафта и колмафазнай моторхне.
А — 1-це фазань проволкась, *Б* — 2-це фазань проволкась, *В* — 3-це фазань проволкась.

Переменнай токсь, конац ноляви тевс промышленностьса сембеда сидеста уленди трёхфазнай. 31-це тяштьксса няфтьф однофазнай токонь генератор. И кда тя генераторть якоренц тиемс аф кафта, а ниле канавкань мархта и эзозст путомс фкя-фкянь эзда башка ащи кафта ашкодфкст. И

кда тяфтама якорьсь кармай шарома полюснень ёткса магнитнай паксяса,—эста эрь ашкодфксса тиеви переменнай ток. Кафцке ашкодфксонь тя токти мярьгихть двухфазнай. Кда якорть лангса улихть кота канавкат, эста лангсонза ули кода арафтомс фкя-фкянь эзда башка ащи колма ашкодфкст. Эздост тиендеви трёхфазнай ток. Тя токть пингста ашкодфкстъ пенза поладкшневихть станя, што синь ули кода поладомс колма кольцянь мархта, конат ащихть якорьть мархта фкя валонь лангса.

Вяре азфть эзда шярьхкедеви, што переменнай токть кода фкяфазнайть станя и ламафазнайть, минь сатнеськ аф шерь-

32-це тяш. Колмафазнай токонь генераторсь кочкафста.

33-це тяш. Товадф моторсь.

хки магниттнень и шары якорьть вельде. Но ули кода тиемс и меклангтка, лиякс мярьгемс, якорьть кемекстамс станя, штоба сон афоль шерьхк, а магниттнень кошардомс шарома. Переменнай токонь генераторонь тиемста практикаса эрь мезьня тяфта и уленди. 32-це тяштьксса лац няеви генераторть марстонь няйфоц. Фкя ширеста няеви аф оцю динамомашинаня, конац эряви магниттнень возбуждениясконды. Переменнай токонь моторхне, конат нолявихть тевс практикаса сембеда сидеста работайхть колмафазнай токса. Тя токсь, кода и кафтафазнайть эса моторть статораторонц круглай варясонза тиендеви магнитнай шары пакся, конац

фатедькшнесы роторть и кошярясы сонь шарома. Кода тиендевихть моторса электрическай и магнитнай явлениятне кафта валса аш кода азомс. Тя кизефксть цебярьста, сембе ширьде тонадкшнесазь электрикне. Горняк-рабочайти саты мзярс содамс моторхнень колга тяконь мезе азф.

Кода-ни содаф, улихть шахтат газовайхть и пулькс ащи газовайхть. Кафцке азф шахтатненьди аф эряви сувафнемс тол, штоба афоль уль взрыф (лопадьма). Простой моторонь эса, конац няфтьф 29 и 30-це тяштькснень эса лияста тиендеви искра или роторть кольцянзон лангса или статораторть или роторть ашкодфксснон эса моторть гастявмоста. Тянста содаф, што нят искратнень эзда лияста уленди осал тев (катастрофа). Газонь или пулень лопадемста. Штоба тя афоль уль пулень газовай шахтатнень эса моторхнень тиендсазь прокс таватфста. Тяфтама моторсь пяк цебярьста няеви 33-це тяштькcса. Тяфтама моторхнень ашкодфкснон потмоса тавадксна, станя кяшендсазь синь кольцяснон, што аш мезьда уленди пелендемс газовай шахтатненьди потмостонь искрать эзда.

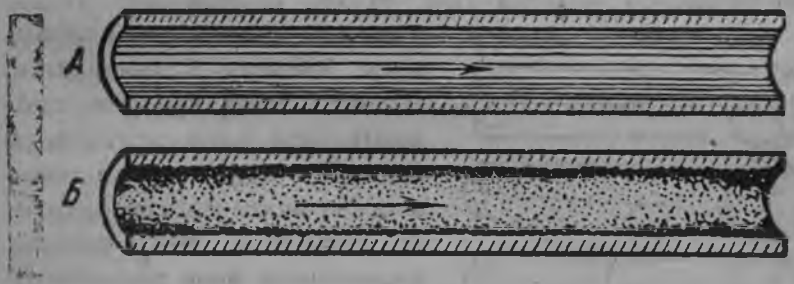
IV. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЙ ЭНЕРГИЯТЬ ЁТАФНЕМАЦ

Проводникнень сопротивлениясна, кожфонь проводтне, изоляторхне, токть молемац

Сяньди, штоба фкя резервуарста омбоцети каямс ведь, эряви синь ётксост ладямс трубат. Сяньди, штоба генераторста ётафтомс электрическай энергиять моторти, лампочкатненьди или лия кодамовок тевс, эрявихть токонь ладяйкс проводникт. Опыттне няфнесазь, што аф сембе телатне флаца ётафнесазь токть. Сиясь токть ётафнесы цебярьста. Сересь сяда кальдявста, а алюминиясь и кшнись корязост сяда осалста. А кепетьксоньди сяемс тяфтама металхне, кода никелинсь, нейзильберсь и лиятне электрическай токть ётафнесазь прокс кальдявста. Тя пинкста корхтайхть, што нят металлхнень сопротивлениясна электрическай токти пяк

оцю. Электричествань цебярь проводниксь стама трубань лаца, конанц вадяфт потмостонь ширенза. А электричествань кальдяв проводниксь стама трубань лаца, конань потмостонь ширенза аф вадяфт. Тя лац няфтф 34-це тяштьксса. Минь няйсаськ, што алулдонь трубать аф вадяв ширенза мяшсихть ведьть шудемансты.

Минь ванондынек электричествань проводникнень. Но сякокс природаса улихть стама телат, конат прокс аф ётафнесазь электричествать, или кда и ётафнесазь сонь, то сяншкава осалста, што тя ётафтома вийть ули кода прьметамс аньцек пяк маряйкс стамка приборонь вельде. Тяфтама те-



34-це тяш. Ведьть шудемац вадяв и аф вадяв трубань пачк.
А — вадяв трубась, Б — аф вадяв трубась.

латненьди мярьгихть афпроводникт или изоляторхт. Синь вов кодапт: слюдась, гляньцясь, эбонитсь, фабрась, фарфорсь и лиятне. Электричествань ётафтыкс арсихть аф аньцек металлхне, но стама телатне, кода угольсь, минь теланеськ и кислотатне.

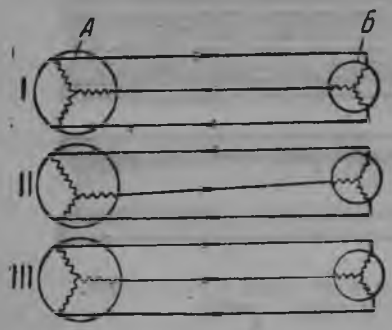
Электрическай энергиять поверхностенц лангс ётафтомста сембеда пяк, кда электроэнергиять сашендови ётафнемс оцю расстояниясь, — тя тиендеви кожф китьксонь вельде. Тя китькссь эрь мезня ащи тяфтама пялькссста: 1) металическай проводста, 2) изоляторста и 3) нежедькссста.

Металлическай проводтне нолявихть тевс штадоста серень или алюминевайхть, а лияста и кшнинь. Постояннай токонь пингста проводта уленди кафта, а лияста и колма. Колмафазнай переменнай токонь пингста минценок сембеда

сидеста нолявихть тевс колма или ниле проводт. Тя эрявкшни главнай китьксненьди. А лия шири валдоптомань ётафтомась тиендеви и кафта проводонь вельде.

Тяда ингельтень пряксненъ эса минь ни корхнемя сянь колга, што постояннай токсь сембе пингеня моли фкя шири кода тя няфтьф 22-це тяштьксса. А переменнай токсь эрь мезня полафнесы эсь кинц. Тя пяк цебярьста няеви, кда минь токонеськ однофазнай, и кда сонь улихть аньцек кафта проводонза.

А колмафазнай токонь пингста уленди воз мезе. Тяштсаськ генераторть и колмафазнай токонь моторть схемаснон. Минценок СССР-са тевс ноляви колмафазнай токсь, кона эсь молема шинц полафнесы 100-кстъ 1 секундаста. Васенда токсь вярьдень проводть эзга моли моторти, а алулдонь кафта проводтнень эзга сон мрдси меки генератоти А секундать фкя сядоцек пялькстонза меле токсь моторти моли-ни кучкастонь проводть эзга и крайста ащи кафттнень эзда сон мрдси генераторти. Пингень тяка-жа ётксто токсь моли генераторти алудонь проводть эзга и генераторти мрдси вярьдень кафта проводтнень эзга. Сяда тов уленди сякось. Изоляторхне эрявихть сянди, штоба повфнемс проводтнень нежедьксненьди, конатнень вельде и кирьневи токсь проводть эса. Изоляторхне тиендевихть калгода фарфорста. Ироляторхнень лангснон тавадкшнесазь стамка глазурьса. А штоба фарфорть вастс тиендемс синь сяда уцез материалста, кой-кона масторланкнень эса (Америкаса и Францияса), синь кармосесть тиендемост гляньцяста. Но тя тевть эзда синь курокста атказасть, сяс мес гляньцясь пяк тапавикс и перьф-пяльдень кожфть температуранц полафневоманц эзда гляньцянь изоляторхне лопанькшнихть,



35-це тяш. Кода моли колмафазнай токсь.
А — генераторсь, *Б* — моторсь.

Нежедьксне улендихть шуфтонь, кшнинь и кшнибетоннайхть. Минценок СССР-са эряфс ётафневихть шуфтоньнетне и кшниньнетне. Шуфтонь нежедькснень тиендсазь пичеста или лопаву шуфтста синь серьсна уленди 10—15 и сяда лама метрат. А штоба столбась афоль наксад, сонь алулда пенц модати калмамда ингеле плхнесазь толса или жа топафнесазь кодамовок составса.

Металлическай нежедьксне тиендевихть угловой кшниста. Синь арафтомасконды тиендихть бетоннай алгакс, конань эса кемексневихть болттне. И тя болттнень вельде нежедькссь кемексневи фундаментти.

Кабелятне

Шахтаса токсь ётафневи кабелянь вельде. Синь арафневихть стамка канаваняса или повфневихть сембе шири ётнема китьнень ланга ладяф нежедьксненьди. Кабелятне ащихть фкя или мзяровок санста, конат ётафнесазь токть (серень или илюминевайхть). Нят саттне тавадфт цебярь изоляциянь кивеса, конац станя-жа ареляф летькста и вачькиямаста и ст. тов стамка кедьняса (оболочка). Кабелятне улендихть видеста свинцовайхть и бронянь мархта освинцованнайхть. Свинцовай кабелятнень лангса изоляцияда башка уленди металлическай аньцек фкя оболочка—свинцовай, конац арелясы сонь летькста. А броне мархта освинцованнай кабелять свинцовай оболочкада башка ули нингя и броняцка кшнинь или проволкань лентаста. Тя бронясь арелясы кабелять механическай гастявматнень эзда кепетьксоньди кргамань вачкедемста или кайласа аф пяк матомать эзда. Свинцовай оболочкати скамонза тяфтама вачкиематне аф кирьдевихть.

Кабелять санонза, конат ётафнесазь токть сянкса, штоба кабелясь цебярьста мяньцеволь, тиендевихть шюваня проволкаста. Фкя санонь мархта кабеляса сембе нят проволокатне ашкодфт фкя пиксокс. А колма санонь мархта кабелятнень эса нят проволкатнень эзда тиендихть кафта или

колма тяфтама пикста. Кабелять башка санонь изоляцияц тя пингеня тиендеви кагодста, конац топафтф канифолень, кузкяшень и лия веществатнень минеральнай ваень мархта шоряфксса. Кагодсь керьсеви пакшева, конат стамка машинань вельде ашкодкшневихть кабелять санонзон лангс. Васенда ашкодкшневи башка эрь сансь, а меле сембе фастса. Санонь изоляцияньди лияста сявендевихть хлопчато-бумажнай сюрет. Свинцовай оболочкать эчкец тиендеви 1,5 мм сявемок 3 мм молемс. Свинцовай оболочкать ланга тиендевихть нингя арелямань оболочка, мушкокс ащи кодамовок веществаста, кепетьксоньди асфальтса топафтф кагодста, конанц перьф ашкодф джутовай лента. Мушкокс ащи веществаста тя оболочкась ванфнесы свинецть кислотань и газонь эзда, конат улихть почваса, гастявовмать эзда. А стяна-жа сон аф коли и электрическай токтьке эзда, конац повонды модать потмос электровознай рельсатнень эзда заземлениясто и лияста. Бронясь путневи джутть или мушконь слойть ланга и ащи кшнинь или стальной лентаста, или проволкаста, конат ашкодфт кабелять перьф, штоба лентатне и проволкатне, конат эрявихть бронянь тиемс афольхть шямония, тавадкшневихть цинкаса (цинковандакшневихть). Сембе азфть вярьгя, бронированнай кабельсь тавадкшневи нингя джутовай ашкодфксонь фкя слойса. Тя ашкодфкссь топафтф асфальтса или кузкяшень мархта шоряфксса.

36-це тяш: Модать потмова ётафтф колма проводонь кабельсь.
1 — серень сансь, *2* — изоляциясь, *3* — свинцовай оболочкась, *4* — бронясь.

Минь сяс пяк кувать азондомя кабелять тифонц и эрявоманц колга, што пандонь тевса электрическай оборудова-

ниянь тя няйфкссь (вид) сембеда пяк ётафневи эряфс, и рабочай-горнякненьди сидеста сашендови мархтонза работама. Сяс кда горно-рабочайсь аф содась мезе и кода эряви тиендемс кабелять мархта, эста или сон соньц шавови или шавсы киньгя эсь ялганзон эзда.

Вов кепетькс. Донбасса фкя шахтань рабочай стволовойсь ащесь кабелять лангс нежедезь клетьть тейса алула. Тяфта сон ащекшнесь аф весть, да и лиятка рабочайхне аф пелезь кундсесть галош кядьсост кабелять оболочкансти, и кивок эздост мзярдовок изь маряфта электрическай ток, сяс мес изоляциясь и оболочкась цебярьста ванфнезь токть, конац шюдесь кабелять санонзон эзга. Серьцьк, стволовой-рабочайсь прась. И мзярда ласькстъ теезонза сон, ульсь-ни кулов. Цебярьста тевонь содай рабочайхне шарьхкедьсть, што стволовойть куломанстн туфталксокс арси — кабелясь. Сяс синь и исть мярьг лядыкс рабочайхненьди кабелятнень лангс нежедькшнемс. И мзярда кармасть ванондома, то музь, што кабелять уша ширьдень оболочкац ульсь токонь ала. Лиссь, што крепильщикнень эзда фкясь петьнесь ся ётама кить крепинц эса, коса ётнесь тя токсь, но 350—400 метрань кувалма вастса кабелять эзда сон ульсь повфтаф крепить нежедьксонзонды. Крепильщиксь (кемекснись) мекпяльдень эськть шавозя сяшкава аф лац, што сон повсь кабеляти, почкафтозя бронять и сивинцовай оболочкать и токась сантти, конань эзга мольсь токсь. Вов и лисенди, што эськсь арась электрическай токонь ётафтыкс и ётафтозя токть кабелять санонц эзда уша ширьдень броняти. Токть виец (напряжение) ульсь 3 тёж. V. А рабочайсь кабелять мархта прянь аф ванфтозь кулофтозя эсь прянц. А соньць крепильщиксь аньцек сяс изь кула, мес молотканц кундамац ульсь пцтай коське, а вдь минь цебярьста содасаськ, што шуфтсь осалста ётафнесы токть.

Шахтаса кабелять пачк лияста сашендови ётафнемс токть оцю вастонь кувалмос, конац уленди 4—5 км. Тяфтама кувака кабелять сашендови тиендемс башка пакшста, конат тиендевихть поладомань муфта вельде. Синь тиен-

девихть чугунста и ащихть кафта пяльксста, конат поладфт эсь ётковаст. Нят пяльксненъ ёткса путневихть кабелятнень песна, конат эрявихть поладоманьди. Кабелятнень песнон лангста изоляциясь валхневи, и фкя кабелять сановнза, стамка люпштамаса (зажим) паладкшневихть омбоце кабелять сановнзон мархта. Тяда меле муфтать кафцке пяльксонза поладкшневихть марса и муфтать потмоса вяре пяльксса ащи вярять пачк кайсихть изолирующай эждьф масса, конац шуфтомкшни куз кяшень лаца. Тя массась ванфнесы кабелять пензон изоляцить летькста.

Поладомань муфтада башка улихть нингя лама ширева молихть и пе мархтот.

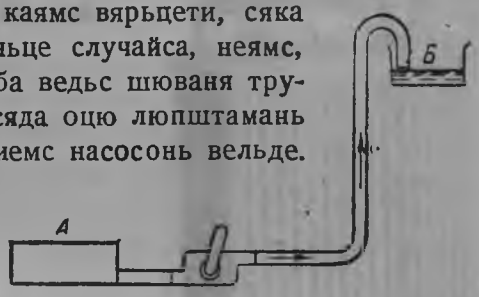
Лама ширева моли муфтатне эрявихть сяньди-жа, мезеньди эрявкшни тройниксь ведень ётафтома тевса, лиякс мярьгемс, штоба нингя нолдамс ток бокста.

Певу муфтатне ладсевихть кабелять певанза, штоба ванфнемс изоляцить летькть эзда. Пяк эрявиксокс уленди ся кда кабелятнень пенза аф улендихть летькт, тянь минь няйсаськ сяда тов, эряви аньцек прьметамс, што электрикне эрь мезьня, мзярда барабанста керьсихть кабелянь пакш, сонь лядыкс пенц ашкодкшнесазь изоляционнай лентаса, валондсазь и ст. тов. Тянь тиендсась сянкса, штоба ванфтомс кабелять летькста.

Заводста кабелясь сявендеви шуфтонь барабаннай — катоконянь лангса, лама сядот метрань кувалмоса пакшева. Кда тяфтама катоконясь тялонда ащи кудса, коса температурась пяк алня, тянста кабелянь массась лияста шуфтомкшни и синневи. Тяфтама кабелять ненек орадкшнемс аф эряви. Сонь энгелявокигя эряви путомс сяда лямбе вастс, а меле-ни орадкшнемс. А кда аф тиемс, кода азф, эста изоляциясь морозть эзда арай синевикс и эсонза тиевихть лазфкст, конатнень пачк фкя санонь токсь кармай ётнема омбоце сантти и тиеви, кода корхнихть, токонь замыкания. А тясста каладкшни кабелясь и аф ровнайста кармай молема электроэнергиясь.

V. ТРАНСФОРМАТОРХНЕ

Ичкезьдень вастс сембеда сидеста ётафневи полафневи токсь. Мес тя тяфтаня? А сяс, мес полафневи токть виенц сяда тёждя полафнемс, аф полафневи токть коряс. А мезеньди ина эряви полафнемс вийть? Тяряфтсаськ тянь няфтемс ведень мархта кепетьксса. Катк, мярьгемс, эряви ётафтомс ведьть фкя А резервуарста Б омбоце резервуарти, трубань вельде, конат поладкшнесазь нят кядькнень и насость. Кда минценок сявф эчке труба, то насости улема работамс саворста, и ведьсь А резервуарста ётай Б резервуарти. А кда сявемс шюваня труба, то сянкса штоба алула ащи резервуарста ведьть каямс вярьцети, сяка жа пингста, кода и васеньце случайса, неямс, эряви тиемс станя, штоба ведьс шюваня трубать эзга ётнель виень сяда оцю люпштамань ала, конанц ули кода тиемс насосонь вельде. Шарьхкедеви, што кда ведьть сашендови ётафнемс ичкезьдень вастс, эста трубать диаметранц уленди пяк оцю значенияц. И тяса сашендови арьсемс кизефксть сянь колга мезьсь сяда цебярь или, кода корхтайхть, выгоднай: арфтомс-ли эчке трубат и ёмла люпштамань трубат и сяда оцю люпштамань мархта насос? Тякось-жа уленди электрическай энергиять ичкезьдень вастс ётафтоманц мархта. Мзярда сяка-жа ламоса энергиять сашендови ётафнемс аф флаца виень вельде, эста ёмла напряжениясто проводт сявендемс эрявихть сяда эчкт, сери напряжениять коряс. А тя ванфни пяк лама середа или алюминияда. Сявсаськ кепетьксоньди, тейнек эряви 1 км кувалмос ётафтомс 100 киловат афполафневи токонь энергияда. Кда тянь ётафтомс 220 V напряжениясто, то серень проводтнень туркс керьф вастсноньды эряви улемс 240 мм² и сембе лияниять сталмоц ули 5 *т* малава. А кда напряжениять

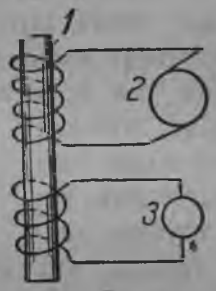


37-це тяш. Фкя резервуарста омбоцети ведьть шюдефнемац.

сявемс 6 600 V, эста проводтнень диаметрасна ули 16 мм² и сембе линиять сталмоц ули ровна пцтай 280 кг. Кода няйсасть што 1 км лангс линияда ванфневи 4¼ т-да лама. А сяс мес тяни электроэнергияда сашендови ётафнемс тёжянень кеметьт киловатт и сядот километрань вастс, то няемс, што кда напряжениясь сявф цебярьста, эста тя тии оцю значения ётафтома кить питненсты.

Полафневи токть виец (напряжение) полафневи стамка приборонь вельде, конатненьди мярьгихть трансформаторхт. Варжасаськ кода работай тя приборсь. Кда сявемс кшни фкя фкянь эзда башка ащи изолированнай кафта проволкань мар-

38-це тяш. Трансформаторсь.



39-це тяш. Кода работай трансформаторсь. *1* — кшни, *2* — генератор, *3* — вольтметр.

хта, конат ашкодфт лангозонза,—эста фкя проволкать пачк полафневи электрическай токонь ётафтомста минь приметасастьк, што токсь кармась улема и омбоце проволкать лангса. Ся проволкати, конанц эзга минь нолясаськ токть машинать эзда мярьгихть васеньцекстонь ашкодфокс. А ся проволкати, конанц эзда минь сатнетям ток, мярьгихть омбоцекстонь ашкодфкс. А марнек сембе тя приборти мярьгихть трансформатор. Опыттне няфнесазь, што кда омбоцекстонь ашкодфксть улихть сяда лама ашкодфкссонза, эста и вийське эсонза ули снярокстъ-жа сяда оцю, и мек-

лангт. Кшнити, конанц лангс ашкодкшневихть проволкатне, мярьгихть трансформаторонь сердечник (кучкац), сон тиендеви кшнинь шюваня листонь поладомста. Работамста трансформаторсь эженьди и пяк сери температурань пингста сонь ашкодфксонза кольсихть. Штоба тя афоль уль, трансформаторть кшнисонза кадондовихть ётконят, конатнень эзга ётни перьф-пяльдень кожфсь и эшеньфнесы трансформаторть. Оцю трансформаторхнень эса эшеньфнеманди тиф пирьфксок ащи кшнинь кяськав, конанти кайсеви вай. Трансформаторхнень, конат ладяфт лангса или шахтаса, коса аш газ, проводтнень сембе поладома вастсна аф тавадкшневихть. А трансформаторхнень, конат улендихть пуль и газ мархта шахтаса, токонь ётафни сембе пяльксне улендихть тавадфт.

Электроэнергиясь трансформаторонь вельде ётафневи вов коданя. Электрическай станцияса тиендеви эрявикс виень ток, кепетьксоньди 3 300 или 6.600 V. Тя токсь ётафневи трансформаторти, конац максф вийть касфнесы тейнза эряви вийти молемс. Тя вийса токсь ётафневи эрявикс башка вастс. Тоса токсь одукс ётни трансформаторти и сонь виец тиендеви рабочай вийкс. Лияста токть виенц сашендови ламокстъ кирьфнемс. Тя тиендеви башка трансформаторонь вельде. Кепетьксоньди ули кода сявемс насоснень и лебёдкатнень насосснон, конат арафневихть тянди аноклаф камераса (вастса), и работайхть 3 300 V вийса. А врубовой машинатнень моторснон эса, конатнень эрь мезня токсесыня рабочайсь и конат сидеста улендихть летьке вастса, токсь сявендеви 220 V вийса. Тя сяда аф пелькс ломаньть шумбра шинцты и эстейнза мотортиньгя, аф ванозьгя сянь лангс, што ёмла виень мархта мотороть тиеманцти середа эряви сяда лама, оцю виень мархта моторть коряс.

VI. ПЕРЕМЕННАЙ ТОКТЬ ПОСТОЯННАЙС ЁТАФТОМАЦ

Шахтаса электровосне нолявихть тевс постояннай токть вельде, кона ускома моторхненьди сяда цебярь переменнай

токть коряс. Ингелявок сяс, што постояннай токть сяда тёждя макссемс кива моли электровозти, омбоцесь постояннай токонь моторхнень мархта электровоснень вишксна ули кода полафнемс станя, штоба молель курок или валом, колмоцесь постояннай токонь моторсь сяда гожста «сявендьсы» вастста стальмонь мархта ваготтнень.

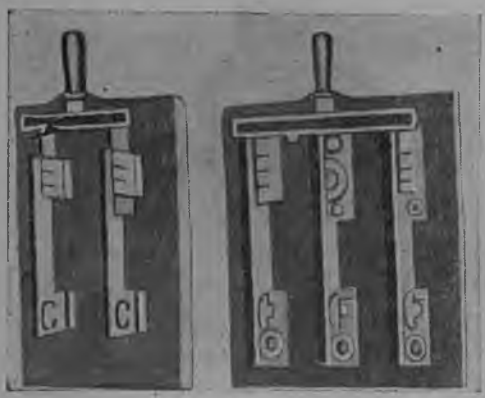
Сяда вяре минь няеськ, што шахтас макссеви переменнай токсь. Кода ина сонь шарфтомс постояннайс? Тяньди улихть стамка приборхт, конатненьди мярьгихть умформерхт и ртутнай выпрямительхть. Минценок СССР-са сяда лама нолявихть тевс умформерхне. Тя и ули постояннай токонь динамомашина, кона поладф переменнай токонь маторть мархта. Токсь, кона ёряви шарфтомс постояннас, макссеви моторти, кона и ушеды шарома эздонза. Марса мархтонза шары и динамомашинась, кона максси постояннай ток. Ртутнай выпрямительсь — тя тавадф баллон, кона ртутнай шиньфнень вельде пременнай токть шарфтасы постояннайс.

VII. КОДА НОЛЯВИ И КИРЬНЕВИ ТОКСЬ

Электрическай токсь сидеста кирьневи и ноляви. Тянкса улихть рубильникт и ваю выключательхть. Тяфтама рубильниксь няфтьф 40-це тяштьксса. Кержи ширеса няфтьф постояннай токти кафтаполюсовай рубильниксь, а тяфта-жа переменнайти, кона ащи валдоптома тевса. Види шири няфтьф колмафазнай токти колмаполюснай рубильниксь. Мзярда рубильникть кядь-кундамац ащи вяри кепедьфста, эста сон нолдаф (включён) тевс и токсь моли работама эрявикс вастти. Мзярда кундамась нолдаф вярьде алу, эста токсь кирьдьф. Тяфтама рубильникне улендихть токть нолямста и кирьнемста аньцек эста, мзярда виец (мощностец) аф 550 V-та сяда лама напряженияса. Тяфтама рубильникть ули кода нолямс тевс эстонга, мзярда макссеви токть вийдонза сяда лама, но эсонза токть кирьдемста тиендеви стама оцю искра, што тяфтама токонь кирьдемась пелькс сяс,

што может шавомс ломаньть куломс. Штоба дяль уль тя, тиендихть арелямань разнай кожухт, приспособленият штоба матнемс цифтолды толть или вольтовай дугать и ст. тов. Сембеда цебярь рубильниксь тянитеннетнень эзда, конань путнесазь токть ёмла напряжениястонза, няфтьф 41-це тяштьксса.

Штоба кирьнемс токть 550 V-та сяда лама напряженияса, путневи выключатель. Работайхть синь станя-жа, кода и рубильникне, аньцек токонь вяти пяльксненъ сёлгомасна



40-це тяш. Рубильникт.

41-це тяш. Колма полюсонь мархта рубильниксь.

и панжемасна ётафневи вай вельде, кона токть кирьдемста мешай цифтолдомс вольтовай дугати. Тяфтама выключательсь няфтьф 42-це тяштьксса. Шарысь арси кундамакс, конань вельде ваю выключательсь панчсеви и сёлгондови. Газовай шахтаса выключательхне улендихть товадф (кяшф) токонь-вяти пяльксонзон мархта. 43-це тяштьксcь няфнесы тяфтама выключательть.

Рубильникне и ваи выключательхне эрь мезня улест кядь ала. Тя правилать аф ванфтомста лисендихть осал тефт. Фкя рудниконь монтёрсь Донбасса тиендсь ремонт врубовай машинать моторонсты работама вастсонза (забойса). Машинать тяряфтомстонза тейнза эрявсь то нол-

дамс, то кирьдемс токть. Сяс што рубильниксь ащесь насоснай камераса 100-шка метра кувалма эздонза, монтёрсь тя кувалмоти арафтсь рабочайхть и вельдест максесь распоряженият (азонць ладта) дежурнай машинистти, штоба сон кирьнелезя или нолязя токть врубовай машинать кабельсь. Тянь сон тиендезя аф весть. Сембе мольсь гожста. Но мзярда токть нолдазь и эрявсь яцемс моторть токонь вяти пяльксонзон тейс, монтёрсь ареляманкса мярьгсь рабочайх-

42-це тяш. Ваи выключательсь.

43-це тяш. Товадф выключательсь.

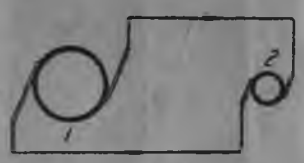
нень вельде: «Азость, штоба токть дялезя нолда» а соньць кундась галош кабельти (проволкати). Сяс што токсь ульсь кирдьф, машинистсь арьсесь, што сон эряви нолдамс и нолдазя. Монтёрсь сяка-жа пингеня ульсь шавф токса.

VIII. ЭЛЕКТРОМЕХАНИЗМАТНЕНЬ МАРХТА АФ ЛАЦ РАБОТАМАТЬ ЭЗДА АРЕЛЯМАСЬ

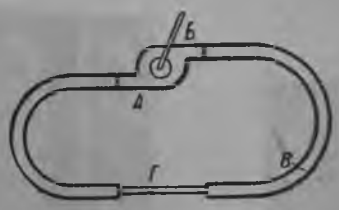
Сембе электрическай оборудованиясь сяда чувствительнай сембе аф лац ащематненьди, сявемс кепетьксоньди, паровойть коряс. Кда-ба афольхть тиендя башка ареляма приспособленият, то ёмла кольф тевнянкса моторса, кабельса и ст. тов палоль ба генераторсь электрическай стан-

цияса или тиеволь ба пажар, кепетьксоньди шахтаса, сембе-да пяк газовайса.

Варчсесаськ, мезе тиеви электроустановкать мархта, мзярда ашет или аф пчкяйхть разнай ареляма приспособлениятне. Сявсаськ, што электрическай станциять генератороц кожфова проводтнень колга ётафнесы токть маторти. Штоба сяда тёждяста шарьхкедемс, минь сявсаськ постояннай токонь генераторть. Эздонза моторти молихть кафта проводт. 44-це тяштьксь няфнесы, кода фкя-фкяньди ладяфт генераторсь и динамомашинась, проводтне и моторсь.



44-це тяш. Моторти токонь ётафтома схемась.
1 — генератор, *2* — мотор.



45-це тяш. Разнай туркс керьфонь трубава ведьть молемац.
А — насоссь, *Б* — кундамась, *В* — эчке трубопроводсь, *Г* — шуваня трубань пакш.

Эрь токонь примайсь, и тяконь лувксса и моторсь сявенди энергияда сняра, мзярова сон лувф, сяс што тя моторть ашкоряфксонза сударды́хть определённай сопротивлениятя.

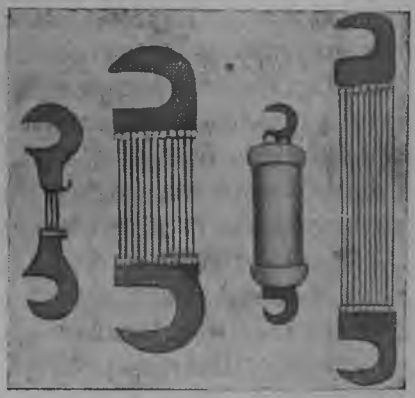
Азондсаськ тянь кепетькс вельде. Ингельденьнеть эзда минь содасаськ, што постояннай электрическай токсь, ведьть лаца, кона шуди кольцякс ащи трубава. Кда сявемс эчке трубопровод, фкя эчкса сембе кива, то ведьть молемац ули фкя (9-це тяш.). Кда эчке трубать керемс и щафтомс тяка вастти шуваня трубань пакш, да нингя лезксоньди пею стенань мархта, то няемс тяфтама поладф трубава (45-це тяш.) ведьта кармай молема сяда кржа, сяс што шуваня трубась ведьть молеманц эса кармай кирневма. Тяконь минь няйсаськ и электричества: моторть якорень ашкоряфксоц, конань пачк ётни токсь, ламода сяда шуваня

ушестонь проводтнень коряс, и тянкса сонь сяда оцю сопротивленияц токть молемансты, ушестонь проводтнень коряс. Няемс, моторть ашкоряфксоц эсь пачканза нолдасы сонь эста, кда крьди сонь виец (сопротивленияц). Тняра жа токта эсь пачкаст нолдайхть и ушестонь проводтне. Кепетьксоньди сявсаськ, што фкя проводсь сязевсь и поладовсь омбоцеть мархта. Мезе эста лиси? Электрическай токсь, кона изь пачкедь моторти, кафта ушестонь проводтнень поладфснон вастста мрдай меки генераторти. А сяс,

46-це тяш. Тёждяста шяняды предохранительхне.

мес моторсь лядсь токть эзда бокс, то сопротивленияц сембе цепьса токть тяка-жа пингеня арась ламода сяда ёмла, и лисенди, што токсь цепса ули ламода сяда вию сянь коряс, кода ульсь сон, мзярда ётнесь моторть пачк. Тиевсь, кода корхтахть, ушестонь проводтнень нюрьхкяня замыканиясна. Сяс што поладф проводтнень панк кармась тяка-жа пингеня ётнема сяда лама токта, то няемс и динамомашинась сразу кармай сонь эсь эздонза ноляма ламода сяда лама. Но тянцкса динамомашинать электромагнитонзонды эряви максомс ламода сяда лама токта и тиемс сяда вию магнитнай пакся, тустста тавадф виювонь китьксса.

Тяфтама паксява якорьти сразу арай сяда стака шарондомс, и тяста лисенди, што паровой машинась или турбинась, кона поладф динамомашинать мархта, тяка-жа пингеня кармай работама сяда валом. Тя ётни вишкста, сяс и паровой машинаськя толхмадеви, а тянста колсихть машинать пяльксонза. Соньць-жа динамомашинась сянь эзда, што соньцень ашкоряфксонзон пачк тяка-жа пингеня ушеды молема оцю ток и сон может паломс. Но штоба тя дяль лись тя генераторть малас путнихть стамка предохранительхть, конат мяшяйхть токти касондомс пелькс величинас. Сембеда простой предохранительхне — шянядовиксне. Главнай синь пяльксcна — тя проволканясь или полоска, конац ингеле тиендевсь оловаста (свинец), а тяни сяда сидеста тиендсазь сереста. Тяфтама предохранительхнень ладсесазь (путнесазь) сембе проводова, конат молихть токонь примайти, лиякс постояннай токста кафта проводста, трёхфазнайть пингста—сембе колмицке проводтнень эзга. Улендихть шянядовикс предохранительхсь фкяполюснайхть, кафтаполюснайхть и колмаполюснайхть 46-це тяштькс няфнесы кодапт синь. Шянядовикс предохранительхнень формасна уленди разнай (47-це тяш.). Сембеда простойхне тифт оловань пластинкаста, конат кемекстафт винттнень ёткова и ладсефт фарфоровай досканянь лангса. Нят винттненьди поладфт проводтнень песна.



47-це тяш. Тёждяста шяняды вставкатне.

Нят предохранительхне работайхть вов кода. Сяфтям кепетькс проводть сязьманц колга, аньцек тяни генераторть ваксс путтам предохранительхть. Эста сембе установкать нормальнайста работамстонза предохранительхнень пачк

моли тяфтама-жа рабочай ток, кода и моторть пачк. Кда проводсь сязеви и поладомс омбоце моторть мархта аш кода, электрическай уськть сопротивленияц ёмлалгадкшни и тяста лисенди, кода минь ни няеськ сяда вяре, уськса токть виец касонды. Предохранительть эчкец кочксеви станя, штоба предохранительсь эсь пачканза ётафнель токта стама вийса, конань утору сударды сон и кона унксневи амперса. Аньцек токть виец замыканиять эзда цепьса арай оцюста, предохранительсь шяняды и явштасы токтв. Тя азонды ладта сянь колга, што коса-бди линиять лангса тевсь ащи аф лац. Электрикне ушедкшнихть вешендема кольф вастть эса, и аньцек тянь меле нолдасазь токть тя участкаса, аньцек ингелявок путсазь од предохранительть палфть вастс. Тяфтама панжада (апак тавдт) шяннядовикс предохранительхне путневихть электрическай станциять илижа подстанциять распределительнай щитонц лангс. Мекпяльдень случайса синь ащихть сянкса, штоба ванфтомс трансформаторть паломать эзда. Нят предохранительхнень путнесазь и шахтаса, но аф газовайса, сяс мес предохранительть паломста цифтолкшни толня и лияста пяк оцю.

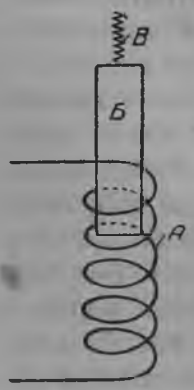
Предохранительсь ащи аф аньцек сянкса, штоба ванфтомс машинать, кда сязеви проводсь, но и сянкса, кда машинатнень меле якайхть аф правильнайста. Варчсесаськ кепетькcть. Шахтаса работай фкя пень лебёдкась. Сонь мотороц 20 алашань вийса (л. с.). Колмафазнай токть напряжениящ — 200 *V*. Кда моторсь работай эсь вийсонза, эста сонь ашкоряфксонзон и ушестонь проводтнень пачк кармай шудема токсь 50-шка А вийса. Техническай персоналсь лувондсы, мзяра вагонетка ули кода повфтамс тяфтама моторти и максси эрявикс распоряжения десятникненьди и рабочайхненьди, штоба синь тяда лама вагонетка сталма мархта дяльхть повфня. Снярс, мзярс работайхть, кода мярьгенди, техническай персоналсь, сембец моли лац; предохранительхне конат путфт и моторти и генераторти или трансформаторти и лувфт 50 ампер вийс, ноляйхть проволкатнень колга токта эрявикс количества. Но кда ули повфтаф пиксти

вагонеткада сяда лама эрявикстъ коряс, то моторсь ушеды токонь вийда сявема сяда лама, предохранительсь палы и моторсь лоткай.

Омбоце кепетькссь. Работай электрическай кепсема машинась. Эрь горняксь содасы, што кепедемста работайхть кафцке клетьтне. Фкясь кепеди, а омбоцесь тяка-жа пингеня ноляви. Техническай надзорсь мярьгенди, штоба вярьцесь штопорнайсь (вагононь лоткафнись), сталмоть максомста эрь мезня ваноль клетьт лангс, кона моли алу, путнель шава вагонетка. Мезенди тя тиендеви? А вов мезенди. Мзярда кепедсазь сталма мархта вагонеткать, цяткса пяшкедьфть, а омбоце клетть эса аш кодамовок сталма, то кепси машинати, а тяста лисенди и электромоторти, сашендови кепсемс цяткть и вагонеткать. Кда шава вагонеткась утяй ½ *т*, а марса цяткть мархта 1 *т*, то кепсема вишкста — 10 метрат 1 секундаста, моторть виец улеза 140-шка алашань вий (л. с.). Омбоце случайса, мзярда омбоце клетть лангс путневи шава вагонетка, моторть виец улеза сембец аньцек 70 алашань вий (л. с.), сяс мес фкя клетьть шава вагонеткац эсь сталмосонза утякшнесы омбоце клетьть вагонетканц сталмонц, и моторти лядонды кепсемс аньцек цяткс. Вов тяфта лувондови и путневи моторсь, штоба молель нормальнайста кепсема работась снярда, мзярда омбоце клетьть лангс путневи шава вагонеткась. Тяфтама работань пингста лувондсазь, кодама вийса токта эряви моторти, и сонь колганза путнесазь эрявикс вийса предохранительхнень моторти или подстанцияса. Шарьхкедеви, кда штопорнайсь кармай работама аф ванозь правилать лангс и шава вагонеткать аф путсы омбоце клетьть лангс, то кепси машинати эряви алашань вийда кафкстъ сяда лама, и тяста лисенди, што моторсь кармай сявема (харьцяма) токонь вийда кафкстъ сяда лама. Тянь эзда шянядовикс предохранительхне палыхть и моторсь лоткай. Кда ба афольхть уль предохранительхне, то сяда вию токсь гастяльхцелень трансформаторть, проводтнень и моторть. Тякось-жа лисенди вагонеткатнень ускомста пефтема пикстъ вельде. Кда рабочай пиксти повфта-

там сталмоса пяшкедьф вагонеткат, а холостойти аф путомс тняра жа шава вагонеткат, но моторти ули сяда стака работамс и предохранительхне палыхть. Кда предохранительхнень паломасна уленьди сидеста, то синь крьнесазь работать производстваса. Штоба тя дяль уль, эряви цебярьняста работамс механизматнень колга максф правилатнень коряс.

Штоба ванфтомс вию токть эзда, проводтнень, трансформаторхнень и моторхнень, шянядовикс предохранительда башка, тевс нолявихть сембеда вию автоматическай выключательхне. Синь тиендевихть станя, што эрявикс токть виенц вельф касомста соньць лоткафнесы токть. Работайхть синь соленоидтнень вельде. Тя изолированнай проводста катушка (48-це тяш.), кона эсь пачканза токть нолдамста усксы эсь ширезонза кшнинь пакшть и сяда виюста, кда сяда виюста ётни токсь ашкоряфксть колга. Токть лоткафтомста кшнинь пакшсь пружинать вийса лисенди катушкать эзда. Тя кшнинь пакшсь поладкшневи токть выключателенц мархта и сон то лоткафтсы токть, то одукс нолдасы.



48-це тяш. Соленоидсь.
А—проволока, *В*—пружина, *Б*—мархта кшнинь пакш.

Тяса минь вирчсинек сембеда эрявикс ареляма установкатнень вию токть эзда, кона лисенди линиять, моторть колемста, а стяна-жа аф правильнайста электроустановкатнень работамста. Улихть нингя лия лама, штоба арьсемс арелямс электроустановкатнень, кода вию токть станя и вельф максф напряжениясто и лия аф лац тевть ащемста. Но синь тифт пяк сложнайста. Синь тонадкшнесазь электрикне. Горняк рабочайти, штоба шарьхкедемс сянь, мезе тиендеви электрическай установкатнень эса, саты лац содамс азондф кафта предохранительхнень колга.

Электрическай станциятнень эса или оцю электроустановкатнень эса ареляма приспособленияда уленди лама,

синь занцихть лама вастта и ваныхть мельгаст специальнай рабочайхть. Нят приспособлениятнень ингелевок варчсесазь точнай приборхнень вельде. Сембец тя тиендеви сянкса, штоба ванфтомс генераторхнень, трансформаторхнень и лия питни машинатнень и оборудованиятнень сянь эзда, штоба дяльхть коль.

IX. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЙ ТОКТЬ ПЕЛЬКС ВАСТОЦ ЛОМАНЬТЬ ЭРЯФОНСТЫ И КОДА АРЕЛЯМС ПРЯ ЭЗДОНЗА

Электричеcкай токеь канды ломаньти оцю польза. Аньцек эста, мзярда электричествань вельде кармасть работама промышленностьса, эста ломатьтненьди сафтовсь строендамс оцю фабрикат и заводт и шувондомс оцю шахтат. Но электричествась канды польза аньцек эста, кда ломаньсь работай мархтонза кода эряви. А кда осалста, афмаштозь—эста электричествась пяк пелькс. Сон может тиемс пажар, шахтаса крьвястемс газ и тиемс оцю беда. Лама несчастнай случайда лисенди ломатьтнень мархта горнай промышленностьса. Горнорабочайть трудоц стака и пелькс. Нингя аф пяк кувать горняктъ перьф-пяльденза работама вастса пелькс ширетнень лангс кодамовок мяль исть путня. Капиталистти эрявсь аньцек прибыльсь. Прибыльтькса, кадамовок мяль ломаньть эряфонц лангс из путнев.

Советскай правительствась ноляй лама средствада, путни оцю мяль сянь лангс, штоба тонадомс и арафтомс бокс сят туфталхнень, конатнень вельде тиендевихть ломатьтне калекакс и нльня шавондовихть куломс. Штоба дяль крьвязь газсь, шахтати ноляйхть свежа кожф, штоба аф крьвястемс газть толса, валдопнихть специальнай тавадф афпелькс лампаса. Сянкса, штоба ванфтомс эсь пряцень электрическай токть эзда, арьсефт правилат, тиендевихть эрявикс приспособленият.

Нят правилатненьди ётамода ингеле, варжасаськ, кодама токсь и мзярда сон уленди пелькс ломаньти.

Электрикне сидеста корхнихть: «токсь вярьдень напряжениясa» или «токсь алулдонь напряжениясa». Коса ина разницась нят токнень ёткова? Сяда вяре минь няеськ, што токть напряжениясь унксневи вольтса. Минь няеськ, што напряжениясь — тя ся, мезьсь кашардсы электрическай токть молемс проволкава и проводникнень пачк. Простой лампочкатнень, конатнень эса валдопнихть, напряжениясна уленди 110 и 220 **V**, моторхнень — 550 и 3 300 и 6.600 **V**. Коса ина тяса вярьдень напряжениясь и коса алулдонь. Лувондсазь 110, 220 и 550 **V** алулдонь напряжениякс, а сембе сяц, мезе сяда вяре тянь коряс — вярьдень напряжениякс. Тя явондомась условнай. Сяда тов минь няйсаськ, што тевсь аф аньцек напряжениять лангса, што и 110 **V** токть эзда уленди станя, што шавондовихть куломс, кепетьксонди сявемс шахтаса, аф лац и аф маштозь токть мархта работамста.

Тинь-ни содасасьть, што мзярда токсь моли проводникнень пачк, эста синь тейнза тиендихть разнай вийса сопротивления — фкятне, кода нейзильберсь, реотансь, коське шуфтсь, виюста кирьнесазь электрическай токть; омбоцетне, кода сересь, алюминиясь, ломаньть пондоц, лафчста кирьнесазь сонь. Минь ни серькснеськ проводова электричествать молеманц ведьть молеманц мархта вадяв или потмоста перяф трубатнень пачк. Няемс, што насости фкя и сяка-жа вийса ведьть панемац макссы ведьта вадяв трубава сяда лама потмоста перяф трубать коряс. Тяфта-жа электричествaса: фкя и сяка-жа напряженияста проводникнень пачк ётни электричествaда лама или сяда кржа сяс, кодама сопротивлениясна проводникнень. Ломаньть коське пондоц электричествaть ётафнесы сяда осалста, начкть или ливсють коряс. Начка или ливсю пондть пачк ётни сяда лама амперда, конатнень вельде унксневи токть виец, коськть коряс фкя и сяка-жа токть напряженияста. Вов тя токть виец, кода корхнихть электрикне, амперхне и шавондсазь ломаньть.

Кажнайсь эздонт сидеста няендсы 25 свяцяса электриче-

скай лампочкать. Тяфтама лампочкада 1 ампер ток вийса ули кода кирьвястемс эздост 7, кда токть напряжениянц — 220 V. Лисенди, штоба кирьвястемс фкя лампочка, эряви ток, конань виец улель ба ровна амперть фкя сисемцекс пяльксонсты. Кда токть тя вийстонза сявемс фкя колмагеменьцекс пяльксонц, то лиси, амперть фкя кафта сядот кеменьцекс пяльксоц. Токть тяфтама виец тиенди судоргат. Сяда вию токсь тиенди обморок и мекпяльти 2-кстьь-3-кстьь сяда ёмла токсь, сянь коряс, кона эряви фкя лампочкати—шавондсы ломаньть куломс. Лисенди, што тяфтама ёмла токса, кодама лопочкаса, ули кода кулофтомс 2—3 ломатьт.

Мзярда ломаньсь кундай проводникти, конань пачк моли токсь, то ингелевок сон нотфтасы сонь. Ся вастса, коса проводсь токась пондти, маряви сярядьф кода бта кие бди салмоксса пупай. Сидеста тя вастсь пишенды. Электрическай токсь, пондть пачк ётамста, сяшкава кемекстакшнесыйнь ломаньть мускулонзон, што сидеста сон ток мархта проводти токамода меле аф шаштови, аф ёрдави проводсь, аф азови мезевок.

Азондтам мзяровок случайхть токть эзда шавомать колга, конат ульсть Донбасса. Должанскай рудоуправленият 14-це шахтасонза ведень таргамась ульсь колма куцемастонь, лиякс временнай камерать насосонза, кона ащесь аф ичкезе забойть эзда, мекссезь ведьть кучкастонь фундаментальнай камерати, а тоста ни ведьть панцезь стволть ваксса ащи камерати, а меле вяри. Временнай камерать, сувама кенькшть вельхксса электрикне ладсезь кабельть, сяс мес ашель кядь ала муфтасна, электрикне тисть кафта пакш кабельста временнай поладма и ашкорязь тя вастть изоляционнай лентаса. Кафта кабельхнень поладма вастсна савсь кеньчкстьь велькса, конань серец ульсь сяда ёмла 2 метратнень коряс. Шахтава мольсь камеронщиксь, штоба полафтомс эсь ялганц, кона дежурендась временнай камерать эса. Молемста сонь лампочкац мадсь. Сяс мес шахтать тя вастованза кивок изь ётня, а

соньцень мархтонза сардонянза ашельхть, тусь камерати кядь вельде содсезь, коза эряви молемс. Кундазь стойкатненьди, кемекстама вастненди и кабельхненьди, конат пондафт шахтать бокстонь якама вастованза, камеронщиксь тусь алу. Мзярда сон пачкедсь камерать кеньчксонц малас сон лоткась сяс, што кундась кафта кабельхнень поладома вастозост. Дежурнай камеронщиксь сяс, мес камераса лампочась изь пал, ащесь Вольфонь лампочка мархта. Кулезя сон кодама-бди крнама. Ся вастть валдоптомода меле, коста марявсь крнамась, дежурнай няезень ломаньть пильгонзон и пондонц. Ингелявок сон думандась, што кия бди вешсь сонь эйефтемода. Сон ювадьсь кеньчксть маласа ащити, но сон сембе крнай. Эста дежурнайсь лятфтазя, што кенькшксть вельхкса ульсь осалста изолировандаф кабельхнень поладма вастсна. Сон шарьхкедсь, што ялгац кундась поладома вастти, повсь токть алу и аф явштавихть кяденза, сяс, што токсь кемекстазень сонь мускуланзон. Дежурнайсь содазя, што кабельть пачк моли ток 550 V напряженияса, изь карма галош кядьть ускома ялганц эса, пелькс васть эзда, сяс што соньць пельсь повомс токть алу, а ванфтозь пря лиссь камерать эзда и тусь ласькезь вяри кучкастонь камерати, коса ульсь тя кабельть выключателец (токонь лоткафтомац). Токть кирьдемода и меки ласькомда меле, дежурнайсь няезя, што сонь ялгац кенькшть маласа ащи кулофста, а кяденза плхтафт (пидефт токса). Сонь лифтезь вяри, тяряфтсть тиемс искусственнай лякома, но ульсь ни поздна. Врачсь варчсемода меле азозя, што сон-ни кулоф. Обследованиясь няфтезя, што осал изоляционнай лентась летькемсь и арась осал изоляциякс. Мзярда шавфсь кундась кабельть поладома вастозонза, то электрическай токсь сонь кядензон и пондонц пачк ётась модати и станя кемекстазень мускуланзон, што тейнза изь азов мезевок и исть нотфтав кяденза кабельть эзда.

Омбоце случайсь. Шахтатнень эзда фкять эса, ломатьт нень якама вастоваст кемекстама стойкатненьди ульсь пондаф кабельсь. Штоба ванфтомс кабельть ашкоряфксонц

кольмать эзда и штоба дяльхть токся эзонза, кабельсь сембе ётафтф ульсь вельхтяф шуфтонь жолобса. Фкя шиня кемекстайхне тиендсть ремонт кемекстама стойкатненьди тя якама вастть эзга и 3—4 метрань кувалмова валхтсть пакш шуфтонь жолобста, а меки сонь изезь пут. Шуморьсь сменать пингец. Работама вастста тя якама вастть эзга мольсть кафта рабочайть — фкясь сире опытнай забойщик, омбоцесь од, аф кунара кармась работама и васеньцеда нолдась пря шахтав. Сиресь мольсь ингеля, одсь фтала. Сире рабочайсь, ся вастть ётамда меле, коса ульсь валхтф жолобсь вешсь азсом одняти, штоба сон дяль кундса кабельти, но шаркстамода меле сон няезя, што сон ни кярьмодсь кабельти и што токсь ни шукай эсонза. Забойщиксь пельсь малакстомс однять тейсь сяс, што ульсь начка, и тусь ласькезь вяри, штоба азомс тянь колга. Дежурнай электриксь лоткафтозя ся вастова токть куваня мольсь 550 V напряженияса и мзярда ласькстъ ся вастти, коза лядонсь однясь, то няезь, што сон ульсь кулоф и мадф модать лангса. Обследованиясь няфтсь што кабельсь лангава, кона мольсь шахтав, поладсь воздушнай проводть мархта муфтать вельде Линейнай рабочайхне, столбатнень вастста-вастс стяфнемста срафтозь вастстонза муфтать ашкоряфксонц, а тянь эзда эздонза тиевсть лазфкст. Мзярда тусь пиземсь, то ведсь сувась нят лазфксненьди и токсь ведьть пачк проволкать эзда повсь кабельть ашкоряфксонсты, конаньди кярьмодьсь однясь.

Колмоце случайсь азондсы сянь колга, мезе тиенди электрическай токсь сятнень мархта, конат колендихть мархтонза. Фкя шахтать электрическай станциясонза приборхнень колга кармасть няендема, што токть мархта, кона моли шахтав, мезе бди ащи аф лац: лияста тиендевихть кодама бди нотфтамат, конат азондсьть ладта сянь колга, што коса бди тиендеви проводтнень поладкшнемасна (замыканясна) или же тушенды токсь модав. Электрикне ушедсть варьчсемс шахтаса проводть, но сембец ащесь лац. Тяфта мольсь лама шит мяк снярс, мзярс изь лись осал тев, кона меле и лифтезя электричествать аф лац работама шинц.

Фкя камероньщиксь, кона дежурендась электрическай насоснень тейса, конат работасть токть 220 V напряжениясa мяльфтсь колендемс камерать вакса ётни рабочайть мархта. Сон камерать ваксс путнесь кшнинь вагонетка и поладкшнезя сонь проволокаса рубильникть мархта, кона ульсь камераса. Вагонеткась арсесь напряжениянь алу. Мзярда рабочайхне ётнесть вакска и кярьмодькшнесть вагонеткати, то тиендевсь электрическай толхмияма. Камеронщиксь рахсесь тянь лангса. Тяфта тевсь мольсь несколька шит. Сяс што шахтаса ульсь сатыкс коське, то нят толхмияматьне электричествати токамста хоть и марявсть, но пелькст исть уль. Камеронщиксь арьсезя тиемс станя, штоба толхмияматне ульсть сяда вишкт. Камерать вакс сон валясь модань потмос кшнинь лист и тя вастть валондозя ведьса. Сон арьсезя тянь сянкса, што кия-кия камерать вакска ётамста, стяй кшнинь листть лангс и кярьмеди вагонеткати, конаньди ётафтф токсь, мезста тиеви сяда вию толхмадьма, сяс, што кярьмодить пачк токта ётай сяда лама, васеньце опыттнень коряс. Сон изь эльбядь тянь колга лувомста. Вакска ётнесь од рабочайсь, кона ни маряфтозя эсь лангсонза электричествать толхмияманзон вагонеткати кярьмодемста. Сон приметазя тянь и кармась ётнема вакскaнза. Но камеронщиктъ мялец ульсь варжамс од опытть, фатезя тя рабочайть и ушедсь эсонза ускома вагонеткать малас. Ушедсь борацяма, конань пингста соньць камеронщиксь стясь кшнинь листть лангс, а кядьса кундась вагонеткати. Аньцек тя тиевсь, сон сяка пингеня шавф ульсь токса. Тяфта ульсь шавф камеронщиксь, электричествась мархта колендемста.

Нилеце случайсь. Вишке пеземста рабочайть квартирас крышать пачк шудендсь ведь. Ведьсь повсь поталакти и тусь шнурть колга, конань лангс пандафоль электрическай лампочкась и повсь лампочкать патрононсти. Патронть потмова тиевсь токонь замыканиясь, лиякс мярьгемс, токсь сянь вастс, штоба молемс лампочкать пачк, тусь нюрьхкяня кива патронть эса ведьть пачк фкя проводста омбоцети. Лампоч-

кась мадсь. Квартираса ульсь идь мархта ава. Лиссь сон крылецть лангс и няезя од цёрать, кона ётнесь вакска. Терьдезя сонь варжамс, мезе тиевсь лампать мархта Мольсь сон и азозя, што сон аф лама пингя работась электрическай станцияса и тейнза тя пуста тев. Кяпе, так'яфтома, начка сон сувась комнатати, сардоня вельде варчсезя лампочкать, кона ульсь апак кольф. Сон анась васеньпеельхть куцьсь моркшть лангс и керезя кафтонькрда шнурть фкя проводонц, кемгафтува сантиметрада сяда вяри патронть эзда. Аньцек тянь тиезя, сон прась моркшть лангста шавф куломс токса. Обследованиясь няфтезя, што моркшсь, конань лангс стякшнесь шавфсь ульсь пяк коськя. Мес ина токсь шавозя цёрать. Арьсихть станя, што мзярда сон орадкшнезя шнурть и кочксесь васта, коса эряви керемс, патронсь токась начка щамти ся вастса, коса ащи седись. Сяс што тиевсь замыканиясь, патронть ушестонь пяльксоц арась напряжениять алу и ульсь поладф ведьть пачк шнурть фкя проволканц мархта, а шавфсь тяка пингеня керезя шнурть омбоце проволоканц, эста токсь ётась нюрьхкяня кива щамонц пачк, пондонц, седиенц, кяденц, васеньпеельхнень и омбоце проводти. Тяфтама арьсемась кемекстазя сянь, што курокста тя тевть лисемда меле шавма вастти сась врачсь, техническай персоналсь и рабочайхть малостонь квартираста. Сембе тяряфнезь, куцендсть моркшть лангс, кярьмодькшнесть керьф проводти, но нльня кодамовок ток кивок изь маряфт. Лисенди, што токсь шавфть пачк модати ётась аф пондонц и мокршть пачк, а уськомга, коса ульсь и седиец.

Мекпяльти сёрмадсаськ ветеце случайть, кона няфтсы, што аф эрь рядня шавмась уленди вярьдень напряжениянь токса. Кафта од постуфт, аф ичкезе рудникть эзда вансть тракст. Паксять туркс ётнесь электричествань ётафты линия 22 тёжятьт напряжениясa. Линиясь ульсь строендаф кшнинь решёткакс ащи мачтатнень ланга, конатнень колга пяк тёждяста ульсь кода куцемс вяри. Нят цёратне кундасть нетькас и арьсезь казниндамс сонь электрическай токса. Синь

каязь, киньди эздост эряви куцемс. Сатсь фтяки эздост, конац сявезя нетьказть и кармась куцема вяри мачтать лангс. Куцемода меле венептезя нетьказть фкя проводти. Лиссь пулфошка тол и сон марязя, кода бта кия бди вишкста матозя кядьть ланга, конань эса ульсь нетьказсь. Сон изь пра, а вишкста эведемать эзда эряскадс валгома алу. Шавф нетьказть кирьдезя пидеф кядьсонза. Кода из лиссь станя, што токсь 22 тёжятьт *V* напряжениясь шавозя нетьказть, пидезя цёрать кяденц, а сонь соньцень изезя шав? А вов кода. Мзярда сон куцьсь мачтать лангс, но нетьказ мархта кяденц путозя мачтать вяри вастонц лангс. Тянцкса электрическай токсь ётась нетьказть, кяденц и мачтать пачк модати. Лиякс, токсь вешезя сембеда нюрьхкяня кить, штоба ётамс модати, цёрать пондонц вакска. Кда ба цёрась афолезя пут кяденц мачтать вяри вастозонза, то электрическай токсь ёталь сембе сонь пондованза и шаволезя сонь.

Сембе нят кепетьксне няфнесазь, што шавмась или осал тевонь лисемась электрическай токть эзда шукши ломатьтеньди эрь аськолмаса, конат тяфта или лиякс работахть электричествать мархта. Но ули ли кода лувомс тянь станя, што электричествать эзда эряви атказамс сяс, што сон пяк пелькс. Аф, эздонза атказамс аф эряви, эряви аньцек правильнайста и точнайста токть мархта работамс. Сембеда эрявикснень эздост минь и варьчсесайнек.

Минь-ни няеськ, што сянкса, штоба ётафтомс токть ломаньть пондонц пачк, эряви пяк кржа: эряви аньцек мода лангса ащемста, токафтомс мезьцевок кодамовок приборти или проводти, кона ётафты ток, кода сон сяка-жа пингоня ётай пондть пачк. Кда кафцке кядьса кярьмодемс кафта разнай проводтненьди, то токсь видеста седить пачк ётай фкя кядьста омбоцети, эста ареляма пря дят уч. Ломаньсь, кона тяфта повсь токть алу, ули сяка-жа пингеня шавф.

Мзярда тинь работатада шахтаса, то тейньть тоса уленди тесна и летьке. Шахтёрть трудоц нингя пяк стака. Работама пангста шахтёрсь аф весть ливскоды. Тяфтама условият-

нень пингста эряви ванфтомс пря сяда лацкас. Ходокнень петемста (ремонт тиемста), тинь аф весть васечнедя кабельхть модать потмоса, няенчнедя аф весть сязьф проводт и ст. тов. Кда тинь кунцедя эзост кядьса и лядондодя апак токак, то тяста прокс аф лисенди ся, што тяфта эряви тиендемс сяда тов. Васеньце основной правилась — тя аф эряви токсемс проводтнень, а сембеда пяк кольфнемс аноклаф проводкать. Кда тинь прьметасть проводть сязьф вастонц, арелямa пяльть вастонц или кабельть токаф ашкоряфксонц или нингя кодамовок аф лац тев ащема, то дясть юксня омбоце правилать: мзярдонга аф эряви эстейнть петьнемс кольф васттнень. Эряви сяка-жа пингеня азомс специалистти — электрикти, кона содасы, мезе тейнза эряви тиемс.

Проводтнень и кабельхнень сембеда пелькс вастсна ащи сянь эса, што ваномс бта эсост ушеста мезевок аш. Простой рабочайсь аф и содасы, што синь колгаст макссеви пяк оцю вий, кона шарфнесыень насосонь моторхнень, кепсема и ускома лебёдкатнень, макси энергия валдоптомати и врубовай машинатненьди сембеда ичкези забойс. Сельме вельде пяк стака содамс, ули али аш напряжения проводса. Тянкса рабочайхне єидеста аф пелезь токсесазь проводтнень, а токсь аф ужяльдсыня синь эряфснон. Сембеда аф пелезь проводтнень лангс ваныхть эста, мзярда эсост аш ток, мзярда машинатне ащихть и лампатне аф палыхть. Рабочайхне арьсихть, што кда сембец ащи, то проводтнень эса электричества аш. А тевсь ащи прокс аф тяфта. Моторсь аф работай, лампась аф палы, но проводсь или кабельсь ащи напряжениянь ала и токсемс сонь аф эряви. Лияста шахтаса тинь няхтяда аф оцю ветиляторхт, конат работахть электромоторхнень вельде. Администрациясь, штоба кирьфтамс харцнень шахтать эксплоатациянц лангс, лияста лама винтиляторхнень или моторхнень вакс, конат ащихть шахтать участканц разнай вастованза, арафни фкя дежурнай. Тяфтама условиятнень пингса рабочай шахтёрсь васетькшни ска-

монза работай мотор и виде фкя дежурнайти, фкя пингеня аш кода улемс разнай вастова. Тяфтама моторть васедемста, лятфнек васеньце правилать сянь колга, што проводтнень аф эряви токсемс, и тиеньть тя правилать колга. Виде, проводтне и моторть ашкоряфксонза таватфт чугуннай корпусса и кода бта аш кода эсь пряцень токафтомс эзост. Но тя аф виде. Лияста моторть ашкоряфкссонза уленди кольф изоляцияц. Тя уленди аф лац моторть ускомста фкя вастста омбоцети, мзярда сонь мезса-мезса вачкедсазь или летькть эзда, или пяк лама вийда максемста или лия кодамовок туфталста. Эста электрическай токсь ашкоряфксонц эзда может ётамс моторть корпусонсты и лиси ся, што корпуссь ули напряжениянь ала. Мзярда аф опытнай рабочайсь, начка модать лангса ащемста, токай тяфтама кольф моторти, то токсь ётай корпусть эзда рабочайть кяденц и пондонц пачк модати и может шавомс куломс. Кда ломаньть пильксонза коське кямет и соньць аф ливсю, то токсь, кона моли сонь пачканза может улемс аф оцю вийса. Лия условиятнень пингста сон может улемс сяшкава оцю, што тии ломаньти осал тев. Вов тянкса электрическай правилатнень эса азф, штоба рабочайхне, конат работайхть моторхнень, трансформаторхнень, кабельхнень и лиятнень ваксса эрь рядня улест кядь ала резиновай перчаткат, резиновай галошат. Резинась пяк осалста ётафнесы электрическай токть или нльня прокс аф ётафнесы сонь. Шарьхкедеви, што мзярда электриксь тяфтама перчаткаса и галошаса кундси кольф моторти или кольф кабельть бронянсты, то токсь сонь пачканза аф моли.

Кода ина арелямс пря башка электрикненьди и сембе рабочайхненди токть вреднай действиянц эзда, конат тяфта или лиякс токсихть токонь ётафты пяльксненьди. Тянкса тиендихть заземления. Тиендихть синь тяфта: начка модас вальсихть металлическай пластинка, эзознза поладакшнихть серень провод, а тя проводть омбоце пенц поладкшнесазь машинать корпусонсти, кабельть бронянсти или аппаратть кожухонсти. Тянь вельде машинать корпу-

соц или кабельть броняц, или аппаратть кожухоц поладкшневихть модать мархта. Начка модас эряви вальсемс сяс, што коське модаса аф уленди цебярь поладома.

Кодама повсь заземлениясто корпусти токсемась афпелькс. Но, аф кода повсь. Кда металлическай пластинкась кармай ащема коське модаса, то заземлениясь козонга аф пчкяй. Тяфтама заземлениясь токть аф нолдасы. Заземлениясь улеза тиф лац и мельганза эряви ванондомс. Мезе ина эряви поладкшнемс модать мархта. Поладкшнемс модать мархта эрявихть сят электрическай оборудованиять пяльксонза, конат работать пингста аф ащихть напряжениянь ала, но арсихть алонза эста, кда коли изоляциясь.

Модать мархта поладкшнемс эряви:

а) электрическай двигательхнень и трансформаторхнень кожухснон;

б) реостаттнень корпуссна и ноляма лия приборхнень;

в) ваю и кожфонь выключательхнень кожухснон и корпусснон, каркаснень и ст. тов;

г) кабельхнень кивень бронясной и чугуннай кабельнай муфтатнень;

д) кабельть металлическай бронянц;

е) сят металлическай предметтнень, конат аф ащихть электрическай оборудованияса, но электрический оборудованиять мархта токамста арсихть напряжениянь алу (кепетьксоньди кинь релесне, лебёдкатне, механическай сигналхнень пикссной и ст. тов.).

Шахтаса заземленить тиемац сяда сложнай ушестоть коряс. Лияста аш кода шувомс модати сатыкс серьса лотка, штоба кяшемс электродть (лиякс мярьгемс, кшнинь или серень пластинкать), стака мумс маласа вастонь условиятнень коряс. Кели пластинкать ули кода путомс муфтати. Лядыкс вастова ули кода путнемс серень или кшнинь лудендаф тяйня пластинканя или лудендаф кшнинь труба. Тяфтама электродне улихть, кода путнемс ведень шудема канаванянь потмаксс и ст. тов. Эрь рядне сембе вастова ули кода лисемс положениять эзда. Но кодонга аш кода кадондомс

электрооборудованиясь апак поладт модать мархта и сяс мес тянста улель лама шавфта.

Кода поладкшнесазь модать мархта врубовай и бурильнай машинатнень?

Врубовай и бурильнай машинатнень, конат работайхть электричествать вельде, эрявихть поладкшнемс модать мархта. Но тяка-жа способса тянь тиендемс аш кода, сяс што работама пингста тяфтама машинатне шашфневихть вастста-вастс мзяровок десяткат метрань кувалмоса сменаста. Тяфтама вастста-вастс шашфневи машинатненьди электрическай токсь макссеви резиновай ашкоряфкс мархта нилежильнай мяндсеви кабельхнень пачк. Тяфтама кабельть колма жиланза ащихть сянкса, штоба ётафнемс токть моторти, а нилецесь сянкса, штоба поладомс сонь модать мархта. Тя жилать фкя пец поладкшневи машинать корпусонсти, а омбоцесь — рубильникть корпусонсти, кона лац поладф модать мархта ,кой кона рудникнень эса улендихть аньцек колмажильнай кабельхть. Тяфтама случайста, штоба тиемс провод нилежильнайть лаца, ётафнесазь нилеце проводть, конань содонкшнесазь колмажильнайти.

Кода-ни ульсь азф сяда вяря, кда заземлениясь тиф правильнайста и меле сон сидеста варчсеви, то токамась поладф модати моторть кожухонсты, кабельть бронянсты и ст. тов аф пелькс. Сяда вяре азондф токса шавома случайхне шахтаса и ульцяса сяс, што осалста ульсть тифт заземлениятне. Заземлениять электрикне тиендсазь цебярьста, но лияста аф прьметакшнесазь проводть сязьф вастонц, кона моли пластинкати или шямоньякшни кшнинь пластинкась и ст. тов. Лама лия случайда васедькшни, конат аф лац работафтсазь заземлениять.

X. ВАСЕНЬЦЕ ЛЕЗКСТЬ МАКСОМАЦ Т[illegible] С[illegible] ТОКАВОМСТА

Кода ина тиендемс, мзярда няят, што ломаньсь повсь токть алу? Мзярда повф ломаньсь лядонды поладфста электрическай проводть мархта, то эряви ингелевок валхтомс

сонь электрическай токть действиянц эзда; тянь пинкста эряви путомс мяль вов мезь лангс:

1. Кда ули кода, то эряви проводть кадомс напряжениянфтома рубильникть нолдаманц (выключить) вельде. Шахтёрти эстейнза тянь тиендемс аш кода, сяс што соньць может повомс токонь вяти пяльксс. Эряви аньцек сяда курокста азомс тянь колга ладта дежурнай электрикти, а сон ни содасы, кода провдть эзда лоткафтомс напряжениять.

2. Кда рубильниксь и электриксь ащихть ичкезе, то ули кода эстейть сяземс проводть коське байдек вельде; тянь пингста пилькнень алу эряви путнемс коське досканя.

3. Лезкс максыти эряви эсь кядензон ашкорямс коське лоскодса или щафтомс резиновай перчаткат; тянь пингста аф эряви токсемс перьф няльдень металлическай предметтненьди

4. Эряви ток алу повить явштамс или модать или проводть эзда. Тянцкса эряви сявендемс сон панарда и аф токсемс пондонсты ся вастова, кона аф вельхтяф панарса. Мзярда ток алу повись кеместа кярьмеди проводти, то лезкс максыти эряви валхтомс эсь кядьсонза, кона изолировандаф резиновай перчаткаса или мезсовок тянь лаца лияса, ток алу повить кяденза фкя суронц омбоцеть меле. Лияста сатни аньцек кепедемс ток алу повить модаста, штоба лоткафтомс токть, кона ётнесь пачканза. Аф пелькс и аф опытнай ломаттненьди тиендемс вяре азондф кепетькснень аньцек эста, кда токть напряжениянц уленьди 500 V аф сяда лама. Врубовай машинатнень моторсион рабочай напряжениясна, электровоснень тя напряжениять коряс сяда вию напряжения аф уленди. Мзярда осал тевсь тиевсь проводтнень эзда сяда вярьдень напряжениясна, то эряви сембеда ингеле азомс ладта маластонь техникти или электрикти. Вярьдень напряжениясна приборхне и аппаратне тяшневихть меки-васу кичкоряф якстерь стрелкаса (ёндолонь тяштьксса).

Кда ток алу повись мезевок аф корхтай, то эряви куроконя кучемс врачть меле, а сонь самос тиендихть вов мезе:

1. Эряви лацкас кожияфтомс ся помещениять, коса ащи ток алу повфсь.

2. Эрявихть валхтомс пунятне сембе вастова, конат кемекстакшнесазь пондонц, панарста или щамста, (щамонь воротникста, карксоц, штанаста). Ток алу повить путнесазь копонц лангс и путнихть доду, конань ладсесась щамста лафтувонц и прянц алу станя, штоба пряц мадоль сяда алу.

3. Кда ток алу повондыть лякомац правильнай, то эряви лацкас ванондомс меленза, аф кадондомс сонь скамонза. Ежонц самс аф эряви кургозонза кайсемс ведь или лия мезевок.

49-це тяш. Искусственнай лякомась.

4. Кда аф ляки или ляки лафчста, то эряви тиемс искусственнай лякома. Тянь тиемда ингеле, эряви варжамс, ашели мезевок кугсонза (папирост, ярхцама пяль), кда мезевок ули курсонза, то кургонц куроконяста ароптомс.

Искусственнай лякомась тиендеви тяфта: арсихть плманжа лангс, токса токаф ломаньть прянц фтала, шарфнесазь шамаснон ширезонза, сявендсазь сонь кафцке кядензон кенерензон тейса (49-це тяш.) и валом ускихть эсост прянц фталу станя, штоба синь кядь лапшсна тоса токальхть. Кядензон тяфта кирьдезь тяфта эряви тиендемс 2—3 секундат, лиякс мярьгемс эряви лувомс: фкя кафта, колма.

Меле кядензон танга валом шарфнесазь меки, мяндсесазь и эсь пондснон сталмоснон вельде люпшнесазь токаф ломаньть кенерензон сон груденц боконзонды (50-це тяш.) 2—3 секунда меле кядензон кепедькшнесазь тага меки прянц фталу и кядензон кепсесазь и нолясазь ровнаста пцтай 15-ксть 1 минутаста. Штоба аф кенердамс, сембе тя тевть тиендсазь валом и ёткова вишкста лувихть: кафта сядот фкя, кафта сядот кафта, кафта сядот колма, кафта сядот ниле.

50-це тяш. Искусственнай лякомась.

5. Кда кургоц кеместа пштедьф, то сонь кургонц эряви валом панжемс, шуфтонь пакшса, карманнай пеельнянь недьса или мезьсовок лияса.

6. Искусственнай лякомать эряви тиендемс мянь снярс, мзярс токаф ломаньсь аф кармай кода эряви лякома. Кда тя аф ули, эста искусственнай лякомать эряви тиендемс мянь врачть самос, и аф кафта частта кржа.

7. Пильгонзон пингста-пингс эрявихть шовсемс лямбе, калгода лоскодса, понаса или щёткаса.

8. Кда ломаньть сась ёжец, эста сонь эряви кадомс ащемс мадозь и ваномс мельганза, штоба сон афоль шаронда.

Сембе тя лияста лезнихть и ванфнесазь ломаньть эря-

фонц, конац токаф токса. Но сембеда цебярь прокс аф повондомс токонь напряжениять алу. Тя ули кода тиемс, аньцек эряви содамс тянь колга мезе эряви электротехникаста, конанц колга минь-ни корхнемя. Тяда башка, эрь ломаньти эсь тейнза эряви цебярьняста ваномс эсь прянц мельгя. Рабочайхненьди эряви пяк ванфтозь работамс электро аппаратть мархта.

Рабочайти эряви пяк содамс техническай васеньце содаматнень. А што тя афкукс эряви, няеви сяста, што 1925-це кизоня Донбасса эрь миллион рабочайхнень эзда, электрическай токста кулсесьть 75 ломатьт. А вдь Донбасонь электрофикациясь ламода сяда аф вию германскай и английскай рудникнень эса электрофикацияснон коряс.

СССР-ть сембе сяда касы промышленностец, веши Германиятькя, Англиять, Америкать коряс нингя сяда вию электрофикация. И штоба тя оцю эрявикс тевть ётафтомс эряфс, эряви кепедемс минь рабочаенькень, а сембеда пяк горнякнень, квалификацияснон (тя тевса содама шиснон).

Тонафнемась — тя фкясь сят алкснень (фундаменттень эзда), Конатнень лангса тиихть социализма.

М 1257
12-1959

Питнец
Цена 30 тр. коп.
ТП — 41-2-3

П. ЖДАНОВ

ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ ГОРНОРАБОЧЕМУ ОБ ЭЛЕКТРИЧЕСТВЕ

Пер. В. Лазаревой

На языке мордва-мокша

ОНТИ — ИЗДАТЕЛЬСТВО — НКТП
Москва, пл. Ногина, д. 5,
Деловой двор