

Հայկական գիտահետազոտական հանգույց
Armenian Research & Academic Repository



Սույն աշխատանքն արտոնագրված է «Մտեղծագործական համայնքներ ոչ առևտրային իրավասություն 3.0» արտոնագրով

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 3.0 Unported (CC BY-NC 3.0) license.

Դու կարող ես.

պատճենել և տարածել նյութը ցանկացած ձևաչափով կամ կրիչով
ձևափոխել կամ օգտագործել առկա նյութը ստեղծելու համար նորը

You are free to:

Share — copy and redistribute the material in any medium or format

Adapt — remix, transform, and build upon the material

Պրոֆ. Ա. Ա. ԳՐԵՍՍ

ԵԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ՀՈՍԱՆՔԻ
ՎՏԱՆԳՆԵՐԸ

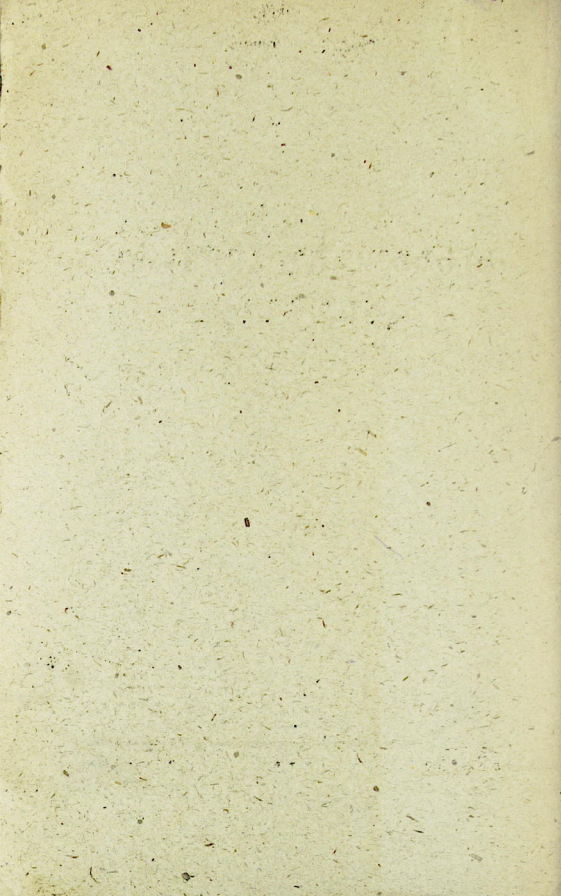
08981

—

ԳԵՏՀՐԱՑ

1989

ՅԵՐԵՎԱՆ



Պրոֆ Ս. Ա. Պրեսս



ԵԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ՀՈՍԱՆՔԻ ՎՏԱՆՔՆԵՐԸ

Քարգմ Ար. ՀԱՆՎԵՐԿԵԱՆ

06730
A 23790
18000



Պետերատի ապարան
Պատվ. տ. յն 7930(բ)
Հրատ. ճ 2376
Պատվ. յն 2996
Տիբաժ 2000

Սրբազրեց՛ ԳՈՐ. ՀԱԿՈՒԹԱՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Պորհրդալին Միութեան մեջ ելեկտրո-տեխնիկական արդունարերութեան հսկայական զարգացումն արագ կերպով մեծացնում է տեխնիկներէ, մանտորներէ և բանվորներէ թիվը, վորոնք մշտապես զործ ունենն ելեկտրական հոսանքի հետ:

Ելեկտրական հոսանքը տալիս է լուս, շարժիչ ուժ և ջերմութիւն. սրա հետ միասին, նա մարդկանց կյանքի և առողջութեան համար անդիսանում են նաև վորպես վտանգի աղբյուր:

Այս վտանգին լենթեկա լեն բոլոր այն մարդիկ, վորոնք ոգտվում են ելեկտրական հոսանքից, բաց ավելի մեծ չափով առժողով են, իհարկէ, նրանք, վորոնք շնորհիվ այն բանի, վոր ելեկտրական զործը նրանց պրոֆեսսիան է, մշտապես ստիպված են աշխատել ելեկտրական հոսանքով:

Ելեկտրական սարքավորման ոգտագործման ժամանակ ելեկտրական հոսանքից առաջացող գծախառն գեպքերի թիվն այնքան էլ հաճախակի չի. նրանք, կարելի լե ասել, ավելի հազվագրուտ են, քան, որինտէ, բարձրութիւնից ընկնելուց կամ ծանրութիւններ կրելուց առաջացող գծախառն գեպքերը: Այս բացատրվում է նրանով, վոր ելեկտրո-տեխնիկան, վորպես տեխնիկալի նոր բնագավառ, սկզբից ևեթ զրված է լեղել գիտական հաստատուն հիմքերի վրա, վոր և կարողանում է ապահովել կանոնավոր, վստահելի և անվտանգ աշխատանք՝ ելեկտրոսարքավորումներէ վրա: Բոլոր լերկրներում, զրանց թվում նաև մեզ

մտա գորութիւն ունեն ելեկտրական մեքենաների, գործիք-
աարքավորումների, ցանցի, բաշխման կառուցվածքի և
ալլ շինարարութիւնն ընդարձակ տեխնիկական կանոններ
և նորմաներ: Այդ կանոնները մշակվում են համաձայն գի-
տութիւն և տեխնիկայի տվյալների, լավագույն մասնագիտա-
ելեկտրատեխնիկների մասնակցութեամբ: Կանոնները, ինչ-
պես և ելեկտրատեխնիկային վերաբերող բազմաթիւ գրք-
քերը, ձեռնարկներն ու տեղեկատուները տալիս են ըն-
դարձակ ու ճիշտ ցուցումներ, թե ինչպիսի ուղղութիւն
է հարկավոր առաջ ելեկտրական հասանքի, վոր նա տա
իր տեղում ոգտակար աշխատանք, և թե ինչպես կանխել
հոսանքի անցկացումն ալիսի տեղերով, ուր ալն կարող
է վտանգավոր լինել և վնաս բերել:

Ելեկտրական հոսանքը մեծ վտանգ է ներկայացնում
հենց ալն ժամանակ, չերբ կատարվում են ելեկտրո-մանտա-
ժալին, ելեկտրականութիւնն անցկացման և ելեկտրո-վերա-
նորոգման աշխատանքներ, չերբ ելեկտրո-աարքավորումը
(УСТАНОВКА) դեռ բոլորովին վերջացած կամ կանոնա-
վորված չի: Դրա համար էլ, հենց ալլ աշխատանքները
կատարելու ժամանակ՝ անհրաժեշտ է ձեռք առնել նախա-
զգուշական հատուկ միջոցներ, վոր, ցավոք սրտի,
պիտի ասել՝ շատ հաճախ թերազնահատում—արհամար-
հում են մեր ելեկտրո-մանտորները: Այդ անհու-
թիւնն ու անզգուշութիւնը նրանք չերբեմն գոհարերում են
իրենց թանկագին առողջութիւնը, նույնիսկ կյանքը: Այս-
տեղ դիւրավոր դերը կատարում է ելեկտրական հոսանքի
վտանգավորութիւնն չափի մասին նրանց ունեցած վոչ
բավարար պարզ հասկացողութիւնը: Այս պատճառով, մենք
ամենից առաջ կղբաղվենք բացատրելով ալն հանգամանքը,
թե վորքան վտանգավոր է ելեկտրական հոսանքը, վոր-
տեղ և ինչ պայմաններում կարող է տեղի ունենալ զր-
բախտ դեպքը:

Այնուհետև մենք կանցնենք նախազգուշական մի-

Չոցների ու հարմարանքների նկարագրին, վորոնցով պետք
է ոգտվել ելեկտրո-մոնտաժային աշխատանքների ժամա-
նակ և, վերջապես, կանգ կառնենք ելեկտրական հոսան-
քից շեղանքներին առաջին ոգնութլուն ցուլց տալու մի-
ջոցների վրա:

Վերջին գլուխը նվիրված է ելեկտրո-մոնտաժային
աշխատանքներ կատարելիս բարձրութլունից ընկնելու
վտանգին, ինչպես և այդ վտանգի դեմ գործադրվելիք
կանխիչ միջոցներին:

ՅԼԵԿՏՐՈՆԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՎՏԱՆԳԸ

Ելեկտրական հոսանքը, մարդու մարմնի միջով անցնելով՝ նրա որգանիցմի վրա միշտ ել վորոշ ներգործութիւն ե ունենում: Ամեն վոք, վոր լերբիցե գործ ե ունեցել ելեկտրական սարքավորման հետ, հաճախ առիթ ե ունեցել զգալու միանգամայն չուրահատուկ շղային գրգիռ, լերբ նրա մարմնով ելեկտրական հոսանք ե անցնում: Վորոշ դեպքերում հոսանքից վնասվածքն հարվածի բնութ ե ունենում, վայրկենապես ցնցում ե առաջացնում, մարդուն դեախն ե գլորում, իսկ հաճախ հասցնում ե անզգա, միւշե իսկ անշունչ գրութիւն, վոր մերթ վերջանում ե նուշնիսկ մահով:

Կաշխատենք պարզել, թե վորքան մեծ ե ելեկտրահարութիւն վտանգը ե թե ինչպիսի պայմաններում կարող ե տեղի ունենալ մարդու կյանքի համար կործանիչ ու վտանգավոր ելեկտրական հարվածը:

Ելեկտրական եներգիտալի ամեն տեսակի ընդունիչներ, լինի ալ շիկացման ճրագ, ռեոստատ ե այլն, պատրաստվում են վորոշ չափի լարման համար: Յեթե սարքը (որսճօճ) միացվի ալեիլի բարձր չափի լարման, կարող ե քալքալել իր միջով անցնող հոսանքից ալսպես, որինակ՝ 110 վոլտանոց ճրագը լեթե միացնենք 220 վոլտի, կարող ե ալրվել: Վորե ե սարքի ամենաբարձր լարման թուլատարելի չափի վորոշումը կատարվում ե հետևալ ձևով: Նախ ե առաջ վորոշվում ե սարքի ելեկտրականութիւն դիմադրութիւն չափն ոմերով: Համաձայն Ոմի որենքի, սարքի միջոցով անցնող հոսանքի ամպերահաշիվ ուժը հա-

վասար ե կցված վոլտային լարման, բաժանած սարքի
դիմադրութեանը՝ ոմերով Այսպիսով, գիտնալով դիմա-
դրութեանը, կարելի լի հաշվել, թե վերջան պետք է լինի
լարումը, վորպեսպէս սարքի միջով կարողանա անցնել վո-
րոշ շափի հոսանքը, իմանալով սարքի կառուցվածքը, հատ-
վածքը և նրա հաղորդազօծերի մեկուսումը՝ տեղեկատու-
ների միջոցով կարելի լի վորոշել հոսանքի այն ամենա-
բարձր ուժը, վոր կարելի լի անցկացնել տվյալ սարքով,
առանց նրան վնասելու: Բազմապատկելով այս ամենաբարձր
հնարավոր հոսանքի ուժը սրտի դիմադրութեամբ՝ մենք
կգտնենք նաև ամենախոշոր հնարավոր լարման շափը, վո-
րին կարելի կլինի կցել սարքը, առանց վնասելու նրա
ամբողջութեանը և փայլայման անվտանգութունը:

Թվում է թե, հաշվելու նույն լեղանակը կարելի լի
կիրառել նաև մարդու մարմնի վերաբերմամբ, վորպես
սարք, վորի միջով անցնում է էլեկտրական հոսանքը:
Վորոշելով մարդու մարմնի համար հնարավոր լարման ա-
մենաբարձր դիմադրութեանը՝ կարելի կլինի ընդունել
մարդու կյանքի և առողջութեան համար անվտանգ բոլոր
ավելի ցած շափի լարումները և միմիայն ավելի բարձր
լարումների վերաբերմամբ ընդունել նախազգուշական
միջոցներ: Յեվ, իրոք, նման նկատառումների հիման վրա
ընդունվել է, վորպես ամենաբարձր և անվտանգ լարման
շափ—250 վոլտը: Այդ շափի լարումը, ինչպես և բոլոր
պակաս շափի լարումները համարվում էին «ցածր» և
մարդու կյանքի համար անվտանգ:

Էլեկտրական սարքավորման լերկարամյա շահագործման
փորձը, այնուամենայնիվ, ցույց է տալիս, վոր «ցածր»
շափի լարումները ևս, վորոնք հավասար են կամ պակաս
են 250 վոլտից, վտանգավոր են մարդու առողջութեան և
կյանքի համար:

Նոր հետազոտումները ցույց տվին, վոր այն պարզ
հաշվումները, վորոնք կատարվում են Ոմի որեւէ հիմունք,

քով, համասեղելի չեն այն զեպքում, լերը հոսանքն անց-
նում ե մարդու մարմնի միջով: Ամենից առաջ՝ մարդու
ձարմնի ելեկտրական գիմադրութիւնը միանգամայն ան-
կայուն մեծութիւն ե, փոփոխվող ամենալայն սահման-
ներով: Կատարված բազմաթիւ չափումները ավել են մի
քանի հարյուրից մինչև մի քանի միլիոն ամբրի փոփոխ-
վող մեծութիւններ: Գիմադրութիւնն զխաւովը մասը տա-
լիս ե մարդու կաշին. մարմնի ներքին մասերի գիմադրու-
թիւնը համեմատաբար մեծ չե: Չոր կաշին հոսանքի հա-
մար սովորաբար հանդիսանում ե վորպէս ամենաբարձր
չափի գիմադրութիւն, իսկ խոնավ ե քրանած կաշվի գի-
մադրութիւնը շատ անգամ ավելի կարող ե պակաս լի-
նել: Վոչ միայն զանազան մարդկանց կաշվի գիմադրու-
թիւնը տարբեր ե, այլև միևնույն մարդու կաշին բազ-
միցս փոփոխվում ե, նայած թե ինչ դրութիւն մեջ ե
գտնվում այն: Առանձնապէս այս վերաբերում ե ելեկ-
տրո-մանայրներին ե այլ աշխատավորների ձեռքերի կաշ-
վին, վորոնք զործ ունեն ելեկտրական հոսանքի հետ:

Յեթե բանվորը ձեռքի չոր մազուվոր, կոշտացած մա-
տով ձեռք տա հոսանքատար մասերին, գիմադրութիւնը
շատ մեծ կարող ե լինել, մյուս կողմից՝ լեթե պատահա-
բար ձեռք տա այն մասով, վոր ազատ ե մոզոլից ե մի-
տժամանակ աշխատանքից քրանած ե, գիմադրութիւնը շատ
թույլ կլինի:

Ահա թե ինչու այն բանվորի միջով, վոր ձեռք ե ավել
միևնույն կոնտակտներին կամ լարերին մի անգամ չնչին
հոսանք կարող ե անցնել, բանվորի համար միանգամայն
աննկատելի, իսկ մի ուրիշ անգամ՝ բավական ուժեղ հո-
սանք, վոր բավական կլինի մարդ սպանելու:

Բայց լեթե նույնիսկ մարդու մարմնի գիմադրութիւն-
ը շատ թե քիչ տևական լինի, այնուամենայնիւ, անկա-
քելի կլինի ձիշտ կերպով վորոշել թե մարդու կլանքի
ճամբար վճր չափով լարումն ե վտանգավոր ե վորը՝ ան-

վտանգը Բանն ալն է, վոր ելեկտրական հոսանքի վտանգը
աստիճանն ամենևին ել կախված չի միայն ելեկտրական
հոսանքի ուժից: նա ունի մի շարք և ալլ պատճառներ:
Մարդու մարմնի մեջ հոսանքն անցնում է գլխավորապես
արյունատար անոթներով, վորոնք մարմնի մեջ խոշոր
թիվ են կազմում և լայն կերպով ճուղավորվելով՝ հյուս-
վում են, կազմելով մի բարդ ցանց: Ուստի հոսանքը
մանկով մարդու մարմին՝ իսկույն ևեթ բաժանվում է
բազմաթիվ զուգահեռ ճուղերի, դնալով բազմաթիվ ուղ-
ղութուններով: Այսպիսով, մարմնի բոլոր մասերը ելեկ-
տրիզացիայի լեն լինթարկվում, բայց թե հոսանքի վճր
մասը կանցնի մարմնի կարևոր որգաններին՝ ուղեղի, սրտի
և թոքերի միջով, վորոնք ելեկտրական հոսանքի հարվա-
ծելու տեսակետից ավելի վտանգավոր մասեր են հան-
դիսանում, — ալլ կախված է բազմաթիվ պատահական
պատճառներից և ալն պայմաններից ու վիճակից, վո-
րոնց մեջ ալլալ մասնատին մարդու սրգանիզմի զոնազան
մասերն են գտնվում: Հետո, խոշոր նեկոթյուն ունեն
նաև մարդու ընդհանուր առողջութունն ու նրա առանձին
սրգաները, հոգնածության չափը և գուտ անձնական
հատկութունները, վոր մեկին ավելի լենթակա լեն դարձ-
նում ելեկտրական հոսանքին, իսկ մյուսին՝ պակաս
լենթակա:

Վերջապես, չափազանց կարևոր ենաև բաժվորի ու-
շաղրության չափը՝ աշխատանքը կատարելու ժամանակ
և ալն գիտակցության չափը, վոր ելեկտրական հոսանքից
իրեն վտանգ է սպառնում:

Ելեկտրական հոսանքն առանձնապես վտանգավոր է
ալն ժամանակ, լերբ ներզործում է մարդու վրա անպատ-
ռելի կերպով, և լերբ մարդ ըստրոպին չի սպասում, վոր, հո-
սանքը կարող է հարվածել: Մյուս կողմից՝ լեթե մարդ,
զործ ունենալով ելեկտրական հոսանքի հետ, գիտակցում
է նրա վտանգը և իրեն ու իր սրգանիզմը կարծեք թե պատ-

բառաուժ և ելեկտրական հնարավոր հարվածին, վտանգն զգայի չափով պակասուժ և - ելեկտրական հարվածին մարդ կարող է լավ գիմանալ: Այս բացատրվում է նրանով, վոր ելեկտրական հասանքն ամենից շատ ազդում է մարդու ջղերի վրա, կադմատուժելով նրանց, գաղաբեցնելով կենսական բայր անհրաժեշտ շարժումները և, առաջին հերթին, առաջացնելով շնչառութիւն և արլան շրջանառութիւն ընդհատուծ: Ելեկտրական հարվածն այս տեսակետից կարելի չէ համեմատել կալծակի, ուժեղ կրակոյցի հետ և այլն, վոր, ինչպես գիտենք, կարող են մարդու շնչեցնել և նույնիսկ անզգա գարծնել, բայց այն դեպքում միայն, չերբ այս բոլորն անսպասելի կերպով են ներդործում մարդուն, նրան հանկարծակի չեն բերում:

Իսկ չերբ մարդ գիտի, թե ինքը պիտի լսի կամ զգա, ազդեցութիւնը որովորաբար ավելի քիչ է լինում, մարդն այս դեպքում պատրաստ է հարձակում գործելու և կարող է հարձակուժը չետ մղել:

Այսպիսով, մենք տեսնում ենք, վոր հոսանքի ուժի խոշորութիւնը, վոր կլանքի համար վտանգավոր է, վորտե՛սում է ամենայայն չափսով Հայտնի լին գեպքեր, չերբ մարդիկ մի ամպեր հոսանքին դիմացել են, առանց իրենց առողջութիւնը վնաս հասցնելու, իսկ, մլուս կողմից՝ հաճախ, $\frac{1}{10}$ ամպերից պակաս ուժ ունեցող հոսանքը պատճառ է գարծել ելեկտրական հարվածի, վոր մահով է վերջացել: Միջին հաշվով կարելի չէ ընդունել, վորպես մարդու համար թուլլատրելի, նրա կլանքի համար անվտանգ ամենամեծ ուժի հոսանք՝ մոտ 0, 05 ($\frac{1}{20}$) ամպերը, կամ, խոսելով զգուշորեն, մի քանի ամպերի սահմաններում:

Յեթե չի կարելի գտնե մոտավորապես սահմանել մարդու մարմնի ելեկտրականութիւն դիմադրութիւն մեծութիւնը, ինչպես և վորոշել ճիշտ կերպով հոսանքի ամենախոշոր մեծութիւնը, վորին մարդ կարող է դիմանալ

առանց իր կյանքին մլատ հասցնելու, հետևապես, իհարկե, չի կարելի վողոշել և մարդու համար ավելի անվանագրարումը: Յեւ վ իրոք, մարդոց հետ դժբախտութիւններ պատահել են բոլոր տեսակի լարումների ժամանակ՝ սկսած 50—60 վոլտ: Սովորական 110—220 վոլտի ցած լարումների ժամանակ պատահած դժբախտ դեպքերը, վորոնք վերջանում են մահով, հաճախակի լերևուլթ են: Ավելին կարելի լե տեսել՝ ելեկտրական հոսանքից առաջացող դժբախտ դեպքերի զգալի մասը, իսկ լերբեմն ել մեծ մասը հենց ցած լարումներին ե բաժին ընկնում: Մրանից, իհարկե, չպետք ե լեզրակացնել, վոր ցած լարումները նույնքան լերկլուզալի կամ ավելի լերկուզալի լեն, քան բարձր լարումները: Մի կողմից՝ գործը բացատրում ե նրանով, վոր ցած լարումների հետ ավելի շատ մարդ ե գործ ունենում քան բարձր լարումների, մյուս կողմից՝ շնորհիվ ցած լարման մասին տարածված տեսակետի, վորպես անվտանգի, նրա վրա աշխատելիս ձեռք չեն տունվում նախազգուշական միջոցներ, և բանվորները չեն մտածում վտանգի մասին: Մինչդեռ ելեկտրականութեան հարվածները տեղի լեն ունենում ամենից հաճախ հենց աշխտեղ, վորտեղ ալլ մասին ամենից քիչ են մտածում և ալն ժամանակ, լերը թվում եր, թե առանձին վոչ մի վտանգ չկա: Լարումն ինքնըստինքյան ախրան ավելի վտանգավոր ե մարդու համար, ինչքան նա բարձր ե, բայց, մյուս կողմից, ցած լարումը վտանգարոր ե հատկապես հենց աչքի առաջ ունենալով ալն տնհոգութեանն ու տնդգուշութեանը, վորով վերաբերվում են դեպի նրան ելեկտրամանալորները:

Քանի անգամ ե սլատահել, վոր ելեկտրամանալորն անպատիժ կերպով հարլուրավոր անգամ ձեռք ե տվել 110 վոլտ, 220 վոլտ, լերբեմն ել՝ 500 և ավելի վոլտ ունեցող լարումների, իսկ մի դժբախտ օր, դիպչելով իրը թե 110 վոլտանոց անվտանգ հաղորդալարի, ելեկտրահար ե լեղել ու

բիշ հետո մեռել, շնալած նբան կենդանացնելու համար շրջապատողներն դարձ դրած բոլոր ջանքերին: Արդանիցմի պատահական ֆիզիկական դրութեանը, քրտնած և խոնավ կաշվի թույլ գիմագրութունը, սրտի և ուղեղի միջոցով մարմնի ներքը մեծ շափով հոսանք թափանցելը և մարդը, վոր մինչև այդ հազիվ ուշագրութեան եր դարձնում 110 վորտի թեթև խողտանքին, ընկել և գետին անշունչ, իր դործունելութունը դադարեցրած սրտով, վորպես խոշոր, ջախջախիչ ուժից խփված:

Այսպիսով, պետք և ընդունել, վոր բոլոր լարումները, վորոնք կիրարկվում են ելեկտրո-տեխնիկայի ուժեղ հոսանքով, վոչ միայն բարձրները, այլև ցածրները, 250 վորտից ցած, մարդու կյանքի յեվ առողջության համար վստիգավոր են, և այս բանը վերաբերում և ինչպես հար, աչնպես էլ վոփոխակի հոսանքին:

ԵԼԵԿՏՐՈՎՈՆ ՀՈՍԱՆՔԻՑ ԱՅՐՎԱԾՔՆԵՐ ՅԵՎ ԱՅԼ ՎՆԱՍՎԱԾՔՆԵՐ՝ ԱՏԱՆԱԼՈՒ ՎՏԱՆԳ:

Բացի ելեկտրական հարվածից առաջացող գլխավոր վտանգից, հոսանք ըզվանդակող հաղորդարի հպումը կարող և առաջացնել այրվածքներ և ավելի կամ պակաս ուժեղ վնասվածքներ, մինչև մարմնի մի ամբողջ մասի վոչնչացում, որինակ՝ ձեռքերի:



Ն. 1

Չանազան աստիճանի և ուժի այրվածքներ հաճախ տեղի լեն ունենում կայծից կամ վոլտային աղեղից — ելեկտրա-

կան շղթալի անջատման կամ միացման դեպքերում: Անուհետև՝ ապահովիչի հալվող պլաստը կամ մետաղալարը տեղը դնելիս՝ լինել շղթան վորեւ տեղից կարճ միացում ունի, պլաստը կամ մետաղալարն իսկուհն հալվում են, վորից և ալրվում են բանվորների ձեռքերը:

Հիշատակված դեպքերում, շնորհիվ հատիչից (рубыль-нык) կամ ապահովիչից (предохранитель) դուրս թռչող՝ շիկացած մետաղի ցայտումների, բացի ձեռքերի արվածքից, կարող են տեղի ունենալ մարմնի զանազան մասերի վնասվածքներ—տուսնձապես աչքերի և գեմքի Վերջապես, անցնող հոսանքից մետաղայարն ուժեղ կերպով տաքանալու դեպքում, որինակ՝ լարը խիստ բռնավորված լինելու դեպքում, կամ ջերմատու ելեկտրական սարքերի մեջ—արվածքը կարող է տեղի ունենալ ուղղակի շիկացած հաղորդալարին գիպչելուց:

Նկարագրված արվածքները կարող են տեղի ունենալ ամեն տեսակ լարումների, մինչև իսկ շատ ցածր լարումների ժամանակ: Իրոք՝ շղթայում շատ թույլ գիմադրութուն



կամ կարճ միացում լինելու դեպքում սվեյի մեծ հոսանքը կարող է անցնել նաև նվազ լարման դեպքում, և առ հոսանքը կարող է տալ կաշեք, հալել (ալրել) սպահովիչը և ուժեղ կերպով շիկացնել մետաղյա լարը:

Ուստի արվածքներ ստանալու վտանգը գոյութունն ունի ամեն տեսակ սարքավորումների վրա աշխատելիս և ամեն չափի լարումների ժամանակ: Այս սուղերի հե-

24. 2
ղինակը ձեռքի արվածք է ստացել լարարատորիայում

Ելեկտրական շղթայով աշխատանքիս, վոր ընդամենը 10 վոր-
տի լարում ունի:

Սովորական արված ջների դեպքում, բացի տեղը կարմ-
բելուց, բշտիկներ առաջանալուց, իսկ լերբեմն ել՝ արք-
ված տեղերի ածխացումից, հասանքահարուժվումը հա-
ճախ առաջա ե բերում կաշվի առանձին մնասվածքներ:

Այս դեպքում մարմնի վրա առաջանում են մա-
զոյների կամ խոցերի նման բաց դեղնագույն կոշտեր:
Այս կոշտերն ամենից շատ շրջանակի ձև են ունենում, ինչ-
պես ցույց ե արված № 1 նկարում, բայց լերբեմն ել ծած-
կում են ձևոքի լերեսի մեծ մասը (նկար № 2) և լերկա-
բառե ժամանակ մարդուն դարձնում են աշխատանքի
անընդունակ: Վերջապես, վորոշ դեպքերում, ուժեղ հո-
սանքահարուժվան հետևանքով, մնասվածքը թափանցում
ե մարմնի խորքը, հասնելով մինչև վոսկորները:

Ծանր մնասվածքի սրինակը ցույց ե արված № 3-րդ
նկարում: Ակտեղ ամբողջ ձախ ձևոքը, մինչև ուշը, զարկ-
ված ե Ելեկտրական հոսանքով հետագայում, դժբախտ
դեպքը պատահելուց լերկու ամիս հետո, ձեռքը բուրբոսի-
չորանում ե ու կախ ընկու՛՛ ուսից, բայց աուժողը կեն-
դանի լե մնում:

Ելեկտրական հոսանքից հասնող տին առանձին մնաս-
վածքների վտանգը, վորոնք նման են № 1, 2 և 3 նկար-
ներում ցույց տված մնասվածքներին, ևս առավել
մեծ ե, քանի մեծ ե ցանցի լարման աստիճանը: Յած լա-
րումները, սովորաբար, մնասվածքներ են տալիս վոշ ավելի,
քան ցույցե արված № 1 նկարում: Այդպիսի մնասվածքնե-
րը շուտ են բուժվում և, ինքնիստինքլան, առողջութան
համար առանձին մնաս չեն ներկայացնում: Ավելի բարձր
լարումների ժամանակ կարող են պատահել անպլիսի
մնասվածքներ, վոր նման լինեն № 2 նկարում ցույց ար-
վածներին: Վերջապես, ծանր խեղումներ, վորոնք վերջա-
նում են ամբողջ վերջավորութունների կորստով, սովո-

բարբար տեղի լին ունենում միայն բարձրում մի քանի հա-
զար վուր ուժ ունեցող լարումների դեպքում: Ինչպես տե-



նկ. 3

սնում ենք, ելեկտրականու-
թյան հատուկ մեխանիզմները
(ТРЭВМЫ) խիստ տարբերվում
են սովորական ալրվածք-
ներից, վորոնք տեղի լին ու-
նենում ամեն տեսակի լա-
րումների դեպքում, ընդ
սմին ուժեղ ալրվածք կարող
ե տեղի ունենալ միանգամայն
ցած լարման դեպքում:

Ինչքան ել ծանր են լի-

սանքից հասնող ալրվածքներն ու մեխանիզմները, ին-
քնըստինքյան, միայն հաղվագրուտ դեպքերում են մար-
դու կյանքի համար վտանգ հանդիսանում: Պյտավոր և
անարիտ վտանգն ելեկտրականության հարվածն ե, վոր
քայքայում ե մարդու ներքին և ամենազլխավոր որդան-
ները:

ՎՈՐՏԵՂ ՅԵՎ ԻՆՉՊԵՍ Ե ՏԵՂԻ ՌԻՆԵՆՈՒՄ ԵԼԵԿՏՐԱ- ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

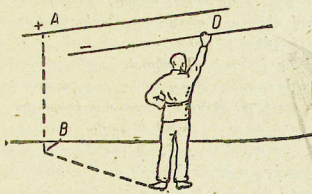
Վորպեսզի հոսանքը կարողանա մարդու մարմնի միջով
անցնել և նրան հարված հասցնել, անհրաժեշտ ե, վոր
մարմինը, կամ նրա մի վորեկ մասը միանա ելեկտրական
շղթային: Նման մի շղթա, վորի շարունակութունը կազ-
մում ե մարդու մարմինը, ցույց ե արված № 4 նկա-
րում: A և B ներկայացնում են լերկու հաղորդալար, վոր
համապատասխան կերպով միացված են ցանցի հար հո-
սանքի դրական և բացասական բևեռին կամ ցանցի փո-

փոխակի հասանքի լերկու ֆաղերին: Յեթե մարդ ձեռք
 առ մերկ հաղորդալար Ա-ին (կամ հասանքատար մերկ
 մասին), հոսանքը կարող է ABCD ճանապարհով, աշ-
 փնքն՝ մարդու մարմնի միջով գրահանից բացասական
 բևեռն անցնել: Սակայն հոսանքի անցումը հնարավոր է
 այն դեպքում միայն, լերք ցանցի վորևե մաս, վոր մաս
 է A բևեռին, հողից վատ է մեկուսացված, կամ, ինչպես
 սովորաբար ստում են, ցանցում հող կա: Ա ձ նկարում
 հենց այսպիսի մի դեպք էլ ինկատի լե անված, և վատ
 մեկուսացված A հաղորդալարից դեպի մարդը տանող ճա-
 նապարհը ցույց է տրված կետավոր դծերով: Իսկ յեթե
 ամբողջ ցանցը հողից կասարելապես մեկուսացված է,
 ուրևն մի բևեռին դիպչելը չի կարող առաջ բերել հո-
 սանքի անցում մարդու մարմնի միջով, վորովհետև վեր-
 ջին ելեկարական շղթան չի միացնի:

Ցավելով պետք է ասել, վոր ընդհանրապես չի կա-
 բելի հուսալ ցանցի կատարյալ մեկուսացում, վոր կարո-
 զանաբ մարդուն սլաշտպանել դժբախտութունից: Այս
 կամ այն շտիի «հող» միշտ էլ նկատվում է խիստ ճուղա-
 վորված բախշիչ ցանցերում: Այս «հողը», ցանցի շա-
 հադործման անսակետից, միանգամայն անվտանգ կա-
 բող է լինել, տալով միայն հոսանքի աննշան կորուստ,
 և, միևնույն ժամանակ, այդ հող մարդ սպանելու համար
 կարող է միանգամայն բավարար լինել, վորովհետև, ինչ-
 պես տեսանք, այս բանի համար չերբեմն բավական է լի-
 նում մի ամպերի ամենափոքրիկ մասը: Փոփոխական հո-
 սանքի դեպքում ցանցը դեպի հողը միշտ էլ ունի վորոշ
 տարողութուն (емкость): Շնորհիվ այս տարողութան,
 հասանքը մարդու մարմնից կարող է անցնել նույնիսկ այն
 դեպքում, յեթե միանգամայն մեկուսացված է այն բևեռը,
 վոր հակադիր է այն տեղին, վորտեղ մարդու և հոսան-
 քատար լարերի շփում է տեղի ունեցել:

Մի քանի դեպքերում, որինակ՝ տրամվայների ցանցե-

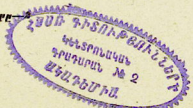
րում, մի բևեռը դիտմամբ և ամբողջովին հողացվում է (заземляется): Այսպիսի դեպքերում հողացված բևեռին դիպչելը, իհարկե, վտանգ չի ներկայացնում, բայց փոխարենը մուսին, չհողացված բևեռին դիպչելն առանձնապես վտանգավոր է: Իրոք՝ ալյատեղ հոսանքի շղթայի դիմադրությունը, վոր միացած է մարդու մարմնին, լեթե վերջինս կանգնած և զետնի կամ հոսանքատար հատակի վրա, հավասար է մարդու մարմնի ու կոշիկների դիմադրության, վորովհետև հողի դիմադրությունն այնքան քիչ է, վոր կարելի լի նրան կարնորություն չտալ: Մարդու մարմնի միջով անցնող հոսանքը սովորաբար ավելի շատ է լինում, քան չհողացված ցանցի դեպքում, և ելեկտրահարության հնարավորությունը խիստ մեծանում է: Նման պայմաններ զսլություն ունեն նաև այն ցանցերի համար, վորոնցում հողացված է զրոյական կետը:



Նկ. 4

Ավելի վտանգավոր հանդիսանում են այն դեպքերը, լերբ մարդը միաժամանակ դիպչում է ելեկտրական ցանցի լերկու բևեռներին կամ ֆազերին: Այս կարող է տեղի ունենալ լերկու ձեռքով կամ նույն ձեռքի երկու մատով, լեթե սեղմակները դասավորված են իրար մոտ: Ցանցի, կոշիկի, հատակի մեկուսացման աստիճանը նման

ելեկտրական հոսանքի վտանգները



H 23790 18504

գեպըքերում վոչ մի դեր չի խաղում, վորովհետև մարդու մարմինն անմիջականորեն ընկնում է ցանցի լրիվ լարման տակ, և հոսանքը հեշտությամբ կարող է հասնել մարդու կյանքի համար վտանգավոր ուժի:

«Միաբնեւ» շոշափման գեպըում, վոր պտակերացված է Ք 4 նկարում, շատ մեծ նշանակութիւն ունի այն հատակի ելեկարական գիմադրութիւնը, վորի վրա բանվորը կանգնած է, ինչպես և նրա կոշիկները: Յեթե C կետի մոտ (նկար Ք1), այսինքն՝ մարդու վտարի և հողի արանքը լավ մեկուսացված է, ուրեմն՝ մարդու կյանքի համար վտանգավոր հոսանքը չի կարող անցնել մարդու մարմինը, ինչքան էլ ուղում է ցանցը վատ մեկուսացված լինի: Այդպիսի մեկուսում կարող է լինել միանգամայն չոր տախտակե հատակը, առանց մեխի կամ մետաղյա վորե ալլ մասերի, ավելի լավ հատակ կլինի լինուեռմով, խցանով, սեփնով և այլն պատածը: Նույնպես և միանգամայն չոր կոշիկը, լավ վիճակում, կարող է պաշտպանել մարդուն ելեկարական հոսանքից, բայց ավելի ճիշտը, իհարկե, վտարը հատակից լավ մեկուսող սեփնե կրկնակոշիկներն են:

Մյուս կողմից՝ բետոնե, աղյուսե կամ քարե հատակը, նամանավանդ խոնավ վիճակում, իրենից ներկայացնում է վորպես հոսանքին թույլ գիմադրող, ուստի այն ավելի ևս չերկրագալի լի: Թոնավ շենքում աշխատելիս, որինակ, արհեստանոցում, ուր առաջ է գալիս գոյորշի, լվացքատներում, լողարաններում, նկուղներում և այլն, վոչ միայն հատակը, այլև կոշիկներն ու շորերն արագ կերպով խոնավանում են, և այդ ժամանակ, նախադրուշական միջոցների բացակայութեան դեպքում, ստեղծվում են ելեկարահարութիւն տանտնապաստավոր պայմաններ: Ավելի վատ են աշխատանքի պայմանները բացթողաց տեղերում, չորը բանվորն ստիպված է կանգնել ուղղակի հողի վրա կամ շենքի մի վորե մասում (որինակ՝ թիթեղապատ կտուր), վոր, այսպես թե այնպես, միշտ

կապված են հողի հետ։ Սակայն ելեկտրոմոնտորը փակ շնչում աշխատելիս ել կարող ե պատահաբար դիպչել հողացված մետաղյա մասերի (զերանների, խողովակների, մեքենաների և այլն), և այդ ժամանակ նրան շի ոգնի ամենալավ մեկուսող հատակը, վորովհետև, միևնույնն ե, բանվորը միացված կլինի հողի հետ։

Կոշիկները խնդիրն ամենից լերկլուղալին ե, լիբը ներբանին և կրունկներին խփված են կոշկակարի լերկաթե մեխեր, վորոնք, առհասարակ, անցնում են ամբողջ ներբանի միջով, ուղղակի հասնելով վտարին։ այսպիսի դեպքում, հասանքի համար հաջող հաղորդիչի (ПРОВОДНИК) միջոցով ստեղծվում ե ուղիղ ճանապարհ դեպի մարդու մարմինը։ այստեղ բավական ե սխալ խփված, կամ ավելի լերկար, քան մյուսները, մի մեխ սա, այս լերկութը, միանգամայն մանր և պատահական հանգամանք ե, բայց մարդու համար կարող ե որհասական դառնալ։ Ռետինե կրկնակոշիկների համար լավ հաղորդիչի հենց նույն դերը կատարում են նաև ներբանին դամվող մետաղե տառերը։ այս տառերը կարող են միանգամայն վերացնել ռետինե կրկնակոշիկի մեկուսիչ հատկութունը և, ընդհակառակը, իրենք ծառայեն վորպես պատճառ դժբախտ դեպքի։

Ինքնին հասանքատար մասերին դիպչելն ամենից շատ տեղի լե ունենում կամ ելեկտրո-մոնտաժային աշխատանքների ժամանակ լարի վերջավորութուններին մերկ ձեռքերով անմիջակասորեն դիպչելուց (ամբանային — ЗОРМАТОРНЫХ մասերի և սարքերի լցում և տեղակալում, խցանների և շերտիկների դրում և այլն), կամ դարձուցակով (ОТБЕРТКА). պոռտտակ-բանայիով, հատիչով և մետաղի այլ դործիքով աշխատելիս։ Հաճախ դարձուցակներն ու պոռտտակ բանայիները շինված են լինում փայտե կոխերով և արտաքուստ կարծեք թե անվտանգ են, բայց փաստորեն մետաղն արդեն բունակի ծայրին՝ փայտի միջլց դուրս ե ցցվում։ Այս դեպքում բավական

և մի վորեւ մեատղե վերջավորութլուն կամ սրութլուն բռնակի վառաւ մասի տարածութլան վրա, հաղիվ աչքի ընկնող, վորպեաղի ստեղծվի ուղղակի մեատղա միացում-բանվորի ձևքի և հոսանքատար մասերի միջև Սակավ չեն նաև այն դեպքերը, չերբ մերկ կամ վաս մեկուսված հաղորդարի դիպչում են պատահաբար— մեատղե վերջավորութլուններ ունեցող սանդուխք պատին գնելիս, նիդով կամ ծակիչով (орбойник) աշխատելիս, բանվորը կարող ե սանդուխքի կամ նիդի հետավոր ծայրը, վոր նույնիսկ ինչը չի տեսնում, դիպչնել հաղորդարին:

Ինչպես վերը հիշեցինք, ամենայնպէս պալին հանդիսանում ե բանվորի մարմնի միացումը ցանցի լրիվ լարման՝ միաժամանակ դիպչելով լերկու բևեռներին (կամ լեռաՓաղ ցանցի լերկու Փաղին): Յեթե մարդ լերկու ձեռքը դիպցրել ե բևեռներին, այսինքն՝ մի ձեռքը՝ մի բևեռին, մյուս ձեռքը՝ մյուս բևեռին,— այսպիսի դեպքերում հոսանքն ուղղակի անցնում ե մարդու ամենակարևոր որդանների՝ թոքերի և սրտի միջով, և ելեկտրական հարվածն այս դեպքում միանգամայն հալմանական ե: Սակայն հաճախ պատահում ե վոր լերկու բևեռներին ել միևնույն ձեռքի լերկու մասներն են դիպչում: Պեաք ե տեսլ, վոր վտանգն այս դեպքում պակաս ե, բայց և այնպեա մեծ ե, վորովհետև այն հոսանքը, վոր մտնում ե մարմինը, բաժանվում ե բազմաթիվ գուգահեռ ճյուղերի: Հոսանքի գլխավոր մասը կարճ ճանապարհով կանցնի՝ մի մատից դեպի մյուսը, իսկ փոքր մասը, կողմակի, գուգահեռ ճանապարհներով կարող ե անցնել մարմինը և հարվածել մարմնի կարևոր որդաները:

Տարբեր անուն ունեցող բևեռներին կամ Փաղերին պատահաբար ու միաժամանակ դիպչելն ամենից շատ տեղի չե ունենում ելեկտրական լամպերի փամփուշտների, շտեպսեղների, լերկբևեռ ու բազմաբևեռ անշատիչ-

ների և այլ սարքերի վրա աշխատելիս, վորոնց մեջ, զանազան բևեռների հետ միացրած սեղմակներն ու կոնտակտները դասավորված են մի շարքում, կամ իրար շատ մոտիկ վորպեսզի աշխատանքի ժամանակ մարդ պատահաբար ձեռքը չերկու բևեռի չդիպցնի, կոնտակտներն իրարից ձեռքի ափի լայնութան և չերկարութան չափ հետո պետք է լինեն ինչպես հայտնի լի, այս բանը կատարվում է միայն համեմատաբար խոշոր սարքեր չեղած դեպքում, իսկ ելեկտրական ապարատներում տարածութունները սովորաբար շատ քիչ են դրժածվում։ Հետո, ավելի բարդ ցանցեր սարքավորելու և նորոգելու ժամանակ, ուր կան մեծ թվով հաղորդչալարեր՝ ազատ կախված վերջավորութուններով, հաճախ դժվար է վորոշել, թե վնաս հաղորդչալարերը, վնաս բևեռների հետ են միացված։ այսպիսի դեպքերում բանվորը հեշտութամբ կարող է ձեռքը պցել այնպիսի հաղորդչալարերի, վորոնք պատկանում են ուրիշ բևեռների կամ Փազերիս

Բացի զանազան բևեռների պատահաբար դիպչելուց, ելեկտրոտեխնիկները հաճախ այս բանը գիտակցաբար են անում, նպատակ ունենալով վորձել, թե չերկու կոնտակտների մեջ լարում կամ արդյուք։ վորպեսզի լարում չեղած դեպքում ելեկտրական հոսանքն ավելի լավ զգան, ձեռքի մատները հաճախ թքոտում են։ Շնորհիվ կաշվի թաց մակերևութի, մարմնի դիմադրութունը չափազանց ընկնում է, և ելեկտրական հարվածի համար նպատակավոր պարմաններ են ստեղծվում։ Յեթե միայն ելեկտրոտեխնիկներն ու ելեկտրամոնտաժորները շարունակ հիշեն, թե այս չեզանակն իրենց աշխրնկերներից քանիսի կյանք է խել, գուցե խուսափեն այս չեղանակից։ Շատերը, չերբ նրանց ցույց են տալիս, թե ձեռքով նման վորձ կատարելը վտանգավոր է, նրանք կարեւորութուն չեն տալիս։ նրանք արդպիսի վորձեր շատ անգամ են արել և այժմ իրենց հա-

մարում են ելեկտրական հոսանքին շոտորած: մարդիկ-
Բայց դժբախտութիւնն էլ հենց այն է, վոր վոչ մի սո-
վորութիւն նրանց չի վերկիւ վնասվել կարող է թե այն
մարդը, վոր իր կլանքում առաջին անգամն է դիպել հո-
սանքատար մասերի, և թե նա, վոր հոսանքն ստուգելու
համար հազար անգամ ձեռքով վորձ է կատարել:

ՆԱԽԱԶԳՈՒՇԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑՆԵՐԻ ԵՂԵԿՏՐԱԷԱՐՈՒԹՅԱՆ ԳԵՄ

Նախքան նախազգուշական միջոցների մասին խո-
սելը, արժե մի անգամ ևս մատնանշել ելեկտրական հո-
սանքի ժամանակ աշխատելիս անվտանգութիւնն առաջին և
զլխավոր պայմանի մասին: Այս պայմանն այն է,
վոր ելեկտրատեխնիկն աշխատանքի ժամանակ միշտ
հիշի իրեն սպառնացող վտանգի մասին: Այսպիսով,
մի կողմից՝ կպակսի մարդու մարմնի միջով հոսանքի
անցնելու հնարավորութիւնը, վորովհետև ելեկտրո-տեխ-
նիկը կզգուշանա հոսանքատար մասերի դիպչելուց և ձեռք
կառնի այս կամ այն նախազգուշական միջոցները, միլու-
կողմից՝ նույնիսկ հոսանքի ներս անցնելու դեպքում,
ելեկտրական վտանգավոր հարվածի հաճանականութիւնը
քիչ կլինի, վորովհետև, չիբբ մտրդ պատրաստ է վտան-
գին դիմավորելու և մտածում է նրա մասին, հոսանքը
զարկում է վոչ այնքան ուժեղ կերպով, քան անզգույշ և
անհող մարդուն: Այս մասին ընդարձակ կերպով ասված է
չերկրորդ գլխում:

Ելեկտրամոնտաժային աշխատանքների ընդհանուր և
հիմնական կանոնը հետևյալն է. նախքան վորեք մասի ե-
լեկտրական սարքավորման կամ ցանցի վրա աշխատանք
սկսելը, պետք է անջատել այդ մասի հոսանքը: Մակայն
ելեկտրական կալաններում, որիննա՛հ, մեքենաների սար-
քերի և հաղորդալարերի մաքրման և մանր վերանորո-

գումների դեպքում, դրանց անջատումը, վոր առաջացնում է ցանցի այս կամ այն մասերում հոսանքի մատակարարման դադար, կորոզ ե տանել դեպի ամբողջ ելեկտրամատակարարման գործի քաջալուծւմ: Դրանից խուսափելու համար, այդպիսի դեպքերում, աշխատանքի ժամանակ ցանցը թողնվում է հոսանքի տակ Միանգամայն անհրաժեշտ է, վոր այս դեպքում ելեկտրահարութիւն դեմ ձեռք առնվեն առանջին նախագուշական միջոցներ, և ելեկտրոմոնսյորները, վորոնք գնում են աշխատելու հոսանքի տակ, նախազգուշացվեն իրենց սպառնացող վտանգի մասին:

Հոսանքի անջատում ասելով պետք է հասկանալ վոչ միայն շղթայի անջատում, այլև սնման կետից լեկող ամբողջ հաղորդալարերի և սարքերի միացում: այլ խոսքով՝ անհրաժեշտ է լերձեկու բացատում՝ մշտական և միաժամ հոսանքի և լեռաբեկու բացատում՝ լեռաՖազ հոսանքի դեպքում: Միաբեկու անջատումն անպայման անբավարար է. լերք մարդը դիպչում է այն բեկուին, վոր անջատված չի և այն բեկուին, վոր լավ մեկուսացված չի, այս դեպքում ել ցանցը կարող է միանալ մարդու մարմին, համաձայն 4 րդ նկարի: Ուստի անհրաժեշտ է միշտ գտնել և անջատել աշխատանքի տեղին մոտիկ գտնվող լերբեկու կամ բազմաբեկու հատիչը, չբավականանալով միաբեկու անջատումով:

Ելեկտրական կալաններում, լենթակայաններում, փոխանցման գլխավոր գծերում, լինպես և ֆաբրիկաներում ու գործարաններում աշխատելիս, հոսանքի անջատման և այլ նախազգուշական միջոցների ձեռնարկման պարտավորութունը պետք է դրված լինի ղեկավարների և աշխուղեկների, ցեխերի վարիչների, վարպետների վրա: Նախքան ելեկտրոմոնսյորներին վորեւեւ ելեկտրական սարքավորման կառուցման կամ վերանորոգման աշխատանքի դնելը, այդ անմինք պարտավոր են հոգ տանել անջատելու այն մասը,

վորանդ կատարվելու չեն աշխատանքները: Սակայն այս բոլորը բանվորներին անենելի էլ չի աղաաում այն անհրաժեշտութիւնից, վոր ինքն և անձամբ հոգալու հոսանքի անջատման մասին: Իժրախարութիւնը պատանելու դեպքում դեկալորները և վարչական անձնակազմի ալլ անձինք, իհարկ է, իրենց անփութութիւն համար իխտ պատասխանատուութիւն կիրն, սակայն այս բոլորը մազաշափ անգամ չի թեթեացնի զնաւածի ու նրա մերձավորների գրութիւնը: Բացի այդ, դժերի և ցանցերի բաժանման տեղերում, անալին սարքավորումների վրա և ալլ տեղերում աշխատելիս, լերը մանալոյները փոքրիկ խմբերով կամ մենմենակ են աշխատում, հետու վարչական կամ տեխնիկական կենտրոնից, հոսանքի անջատման մասին վոչ վոք չի կարող հոգ տանել, բացի իրենցից՝ այդ բանվորներից:

Սակայն նույն անջատիչի կամ հատիչի անջատումից հետո սարքավորման կամ ցանցի մի մասն աշխուածնանալիւ կարող է մնալ լարման տակ՝ կամ անջատելու ժամանակ տեղի ունեցած սխալի պատճառով, կամ ցնացում լեղած ամեն տեսակի անսարքութիւն, սխալ միացման և ալլ պատճառներով: Ուստի անհրաժեշտ է, վոր ելեկտրոմոնալորներն աշխատանքն սկսելուց առաջ ստուգեն թե լարված չեն արդյոք այն սարքավորումը կամ հաղորդալարերը, վորոնց վրա իրենք պիտի աշխատեն: Այս փորձը լերքեք, նու չնիսկ ցած լարման դեպքում, չպիտք է կատարել հենց ուղղակի ձեռքով, ալլ պետք է կատարել լարման հատուկ ցուցիչներով:

Այսպիսի ցուցիչներ, ցանցի վոչ բարձր լարման դեպքում, կարող են լինել՝ փոքրիկ, ձեռքով տանելի և աժուր կոնսարուկցիալի վոլտմետրը, կամ թե, վոր ալիելի հեշաշարժական է, նախազդուշական ցանցով պաշտպանված, շիկացման ճրագը: Ինչպես վոլտմետրը, նու նալս և ալլ ճրագը պետք է ունենան հաղորդալարեր՝ հաստատուն,

լավ մեկուսւած վերջաժորութիւններով, վրոնք կարելի լինի հարմար և ապահով կերպով մտտեցնել փորձելիք հաղորդաբերին, կանտականերին և սեղմակներին: Այսպիսի վերջաժորութիւնների բացակայութեան դեպքում ստիպւած են լինում վոլտ մետրի կամ ելեկտրոնդարի միացուցիչ հաղորդալարը կայցնել հոսանքատար մասերին, բնակով հաղորդալարերի ամենավերջից, ծալրերից, վրոնք կոմ բոլորովին մեկուսւած չեն լինում, կամ լինում են վատ մեկուսւած: Այսպիսի պայմաններում վոլտմետրով կամ ճրագով փորձելը, վոր պահանջում է ավելի չերկար ժամանակ, կարող է ավելի վտանգավոր լինել, քան ուղղակի ձեռքով փորձելը, վոր կատարվում է շատ արագ կերպով: Փորձի ժամանակ պետք է ստուգել ինչպես բևեռների (կամ ֆազերի), նույնպես և ամեն մի բևեռի ու հողի միջև չիզած լարումը:

Բարձր լարման դեպքում վոլտմետրը կամ ճրագն արդեն պետք չեն: Եւս պատճառով, վոր վոլտմետրը չի կարող լինել այնքան թիթի և տանելի, իսկ ճրագներն ընդհանրապես չեն ուղտագործվում բարձր լարման դեքերում: Այսպիսի լարումները ցուլց տալու համար հարկավոր է հատուկ սարքեր գործածել: Փոփոխակի հոսանքի ցանցերի համար (իսկ մեծ մասամբ՝ բարձր լարման ցանցերը հենց իրենք՝ փոփոխակի հոսանքի ցանցերն են) ամենից հաճախ գործ է ածվում, վորպես լարման ցուցիչ, հեռախոսը: հեռախոսն ալանջին մտտեցնելով և ստանալով բարձր լարման գծալարերին կամ սարքին 1—2 մետր տարածութեան վրա՝ հաղորդալարի ծալրը, վոր զնում է դեպի հեռախոսի բևեռներից մեկը, պետք է ձեռքն առնել, իսկ մյուս բևեռի հաղորդալարն ազատ թողնել: Յեթե փորձելիք սարքավորման մասում բարձր չափի լարում լինի, հեռախոսը կսկսի շաչել, հակառակ դեպքում, վոր մի ձայն չի ստացվի: Յեթե ալ դ շաչումը պարզ չէ, ուրեմն, ավելի բարձր ձայներ ստանալու համար, հեռախոսի մի բևեռը

պետք է հողացնել, իսկ մյուսը՝ միացնել վորևէ մեծագե-
րի, վոր պետք է բռնել վորձելիք մասերի մտա: Պու-
թյուն սեննե և այլ, հատուկ սարքեր՝ բարձր լարումը նը-
շելու համար, բայց նրանք գործնականում, համեմատա-
բար, քիչ են տարածված:

Յեթե անշատելուց հետո սարքերը դարձյալ ցույց
տան լարման ներկայութուն, անըրաժեշտ է հաղորդա-
զձերը նորից մանրամասն ստուգել և պարզել՝ իրոք
ցանցի տվյալ մասն է անջատված, և չի պատահել արդյոք,
վոր սխալմամբ անջատված լինի այն անջատիչը, վոր
հարկավոր է: Յեթե սխալ չկա և անջատումը ճիշտ է կատար-
վել, այս դեպքում լարման առկայութունը ցույց է
տալիս ցանցում լեղած խանգարումը, անջատիչների ան-
սարք լինելը, ցանցի հաղորդալարի պատահաբար միացու-
մը կողմնակիներին, հարևան հաղորդալարերին և այլն:
Այս վնասվածքները պետք է վերացնել նախքան այն հիմ-
նական աշխատանքին անցնելը, վորի վրա աշխատելու գըր-
ված էլին էլեկտրոմոնտյորները:

Մալուխներում (кабелях). սարքերում և այլ մասե-
րում բարձր լարման փոփոխական հոսանք սահմանելու
դեպքում, ցանցի տարողության հետևանքով, կարող է մնալ
զգալի չափով էլեկտրական լիցք (զարլադ), նույնիսկ այն
ժամանակ, լերք ցանցը հոսանքի աղբյուրներից բոլորովին
անջատված է: Այդ լիցքը (զարլադը) կարող է միայն
տեղավորված լինել հողում, ուստի անհրաժեշտ է, քացի
սարքավորման անջատումից, նաև հողացնել այն: Յանցի
բոլոր բեռները կամ ֆազերը պետք է հողացման լեն-
թարկել, վոր նույնպես հավասարադոր է ցանցի կտրճ
փակման միացման:

Մարդու կյանքի համար ամենամեծ վտանգ հանդիսա-
ցող՝ բարձր լարման ցանցերի վրա նորոգումներ և այլ
աշխատանքներ կատարելիս, հողացում և կարճ միացում
կատարելն անհրաժեշտ է նաև հետևյալ նկատառումներով:

Կարող ե պատահել, վոր աշխատանքների սկզբին ցանցամասն անջատված լինի, ելեկտրոմոնտյորներն այդ բանում համոզվին լարման ցուցիչի միջոցով և հանգիստ կերպով սկսեն աշխատել: Իսկ աշխատանքի ժամանակ, վորևե մեկի սխալմունքի կամ անփութութիան հետևանքով, անջատիչը միացված լինի առանց ելեկտրոմոնտյորների գիտութիան, վոր հեշտութիամբ կարող ե դժբախտութիւն առաջացնել: Դրանցից խուսափելու համար պետք է՝ մեքենաները, սարքերը և աշխատանքի տեղի հաղորդալարերը կարճ միացնել, վորով անջատիչի հաջորդ միացման դեպքում ուժեղ հոսանք կանցնի, վոր կհալի ապահովիչները և կկտրի շղթան: Սակայն կարող ե պատահել, վոր ըստ բեռների և Փազերի ապահովիչները չայրվեն: Փազերից մեկն այդ ժամանակ աչուռամենախիվ կմնա լարման աակի Ուստի, աշխատանքի տեղում, բացի կարճ միացումից, անհրաժեշտ ե նաև հոսանքատար մասերի հողացում կատարել: Բոլոր Փազերում լավ հողացված սարքավորումը բանվորների համար արդեն վրտանդ չի ներկայացնում, վորովհետև վոչ մի լարում հողի նկատմամբ Փազերից և վոչ մեկում յինել չի կարող:

Հողացումը պետք ե կատարել ուշադիր կերպով, ոգտվելով այդ բանի համար հաստ հաղորդալարերով (վոչ պակաս քան 10 քառ. մմ. հատվածքով), վոր լավ միացված լինեն շենքի կամ խողովակահաղորդալարերի (трусобороб-оджамы) և լերկաթե ալլ հատուկ մասերի կամ մետաղե իրերի, թիթեպների, գետնին տնկած ձողերի հետ և այլն: Ավելի լավ ե հողացումն ու կտրճ միացումը կատարել հետևյալ ձևով: Մկզբում առանձին թաղվում ե ոժանդակ մասը, լերկաթի շերտը, հաղորդալարի կտորը և այլն: Աչնուհնտև արդեն, յիրբ այդ մասը լավ թաղված ե, դրա ոգնութիամբ կարճ միացնում են ցանցի տարբեր անուն բեռներն ու Փազերը: Կարճ միացման ժամանակ պետք ե զգուշանալ միացվող մասին և, ընդհան-

բառէս, հազարգայարին անմիջականորէն կոչելուց, վո-
րովնետե կարճ միացման հակառակն հոսանքը կարող ե-
ռւմեզ կերպով տաքացնել հազարգայարերը և այլվածքներ
պատճառել: Ուստի անհրաժեշտ է, վոր փակիւոյ մասն ու-
նենա հիմնական ելեկտրական և տաքութեան մեկուսիչ
հոսանքատար մասերը հենց աշխատանքի տեղում պէտ քե
կարճ միացնել ու թողել, այսպէս, որինակ՝ կոնտակտներն ու
սեղմակներն աչն մեքենաների ու սարքավորման, վոր ելեկ-
տրոմանտորները պէտք է նորոգեն, սարքավորեն կամ
վերափոխեն: Յանցին միացված մոտակա անշատիչների,
տրանսֆորմատորների և այլ սարքերի կարճ միացումն ու
թաղումը բավական չէ, վորովնետե, շնորհիվ միացնող հա-
զարգայարերի անկանոնութեան, կարճ միացումն ու հողելը
բուն աշխատանքի տեղում լրիվ չեն ստացվի:

Ինչպէս վերն ասեցինք, վորոշ դեպքերում կարիք է
լինում հոսանքի տակ աշխատել՝ չգատելով սարքավորման
աչն մասը, վորտեզ ելեկտրոմանտորներն աշխատում են:
Այսպիսի դեպքերում միանգամաչն անհրաժեշտ է ձեռք
տունել նախազոյուշական միջոցներ՝ ելեկտրական հոսանքից
զարկվելու դեմ: Ամենից առաջ, ուշադրութեամբ պետք է
գննել աշխատանքի վայրը, վորպեսզի իմացվի, թե վորտեզ
և ինչպէս կարող է մարդու մարմնի միջով հոսանք անցնե-
լու վտանգ ստեղծվել: Վորովնետե ելեկտրո-մանտորները
սովորաբար աշխատում են կանգնած, գլխավոր դեր է խա-
զում մակերեսութի դրութեանը, վորտեզ բանվորներն
ստիպված են լինում կանգնել:

Յած լարում պատրաստելու դեպքում (մինչև 250
վոլտ՝ հողի համեմատութեամբ), չոր շենքի ներսում աշխա-
տելիս, կանոնավոր դրութեան մեջ գտնվող փայտե մա-
քուր հատակը կարող է համարվել բավարար մեկուսում:
Այսպիսի հատակ սովորաբար լինում է քաղաքային վայրե-
րի բնակարաններում: Իսկ արհեստանոցների, պահեստանե-
րի, նկուղաների, շարդախների փայտե հասարակ հատակ-

ներում կարող են մեխեր լինել և հողի ու մետաղյա մասերի միացում տալ: Ուստի հատակը պետք է զննել աշխատանքի տեղում և, չեթե այնտեղ մեխեր կամ այդ մասին կասկածներ կան, անհրաժեշտ է հատուկ մեկուսիչ միջոցներ կիրառել, որինակ՝ փայտե պատվանդան կամ ցանց, սեպինե փոքրիկ գորգ կամ կրկնակողշիկներ:

Յեթե շենքի հատակը քարից է, կամ բետոնած, մինչև իսկ առանց հատակին ախնական զննման, այնուամենայնիվ մեկուսիչ միջոցներ պետք է կիրառվեն:

Առանձնապես մեծ է լավ մեկուսման կարևորությունը, լերբ աշխատանքները պետք է կատարվեն խոնավ շենքերում (լվացքատաներում, բաղնիքներում, քիմիական արհեստանոցներից շատերում, շոգեօտան շենքերում և այլն), հետո՝ բացօթյա աշխատելու ժամանակ և, վերջապես, չեթե հարկավոր է լինում կանգնել շենքի մետաղյա մասերի վրա, որինակ՝ թիթեղյա կտուրի և լերկաթե հեծանների (ճախ) վրա: Այս բոլոր դեպքերում բանվորների վտանգի տակ լիառատ «հող» կա:

Վտանգեր ունեցող փայտե մեկուսիչ պատվանդանները նախապես շատ լավ միջոցներ են, բայց նրանց պակասությունն այն է, վոր փոխադրման համար չափազանց խոշոր են (грамоздки) և ծանր: Այս տեսակետից ավելի հարմար հանդիսանում են վոտմաքրիչ՝ սեպինե փոքրիկ խալիները (коврик), վոր ելեկտրոմոնոտորները կարող են ունենանլ իրենց հետո մեխինե փոքրնկ վոտմաքրիչի (տարածությունը 0, 75—1 քառ մետր) քաշը թեթե է, և բանվորն առանձին դժվարությունն չի կրի նրա փոխադրման ժամանակ: Իրա փոխարեն, գալով աշխատանքի վաղը՝ բանվորն ստիպված չի լինի ժամանակ կորցնել պատվանդան կամ տափղիք վորոնելու համար:

Ռեախնե վոտմաքրիչների տեղ, լարման տակ աշխա-

տելու համար, կարող են գործածվել մեկուսիչ կրկնակոշիկներ կամ բուտիներ Դրանք միանգամայն հուսալի կերպով մեկուսում են բանվորին, բայց, մյուս կողմից՝ շատ ծանրը են և խոշոր, վորով սաստիկ դժվարացնում են աշխատանքը։ Յած լարման վրա աշխատելու համար բավական պաշտպանութուն են ցույց ապրիս փոքր տիպի թեթե կրկնակոշիկները (վոչ բուտիները)։ Բայց և այնպես, դրանք պետք և լինեն հատուկ մեկուսիչ կրկնակոշիկներ սովորական՝ անձրևային կրկնակոշիկներն ու բուտիներն ալա նպատակի համար պետք չեն։

Վարովնետե հոսանքը կարող և անցնել վոչ միայն վոտի, այլև մարդու մարմնի ալլ մասերի միջով, անհրաժեշտ և հոսանքի տակ աշխատանքիս շատ զգուշ լինել շրջապատող իրերի հետ շփում ունենալուց, առանձնապես մետաղյա մասերի, վորպիսիք են՝ մեքենաները, սարքերը, խողովակները և յերկաթե հեծանները (ծառու), լեթե մետաղյա մասերը մոտենում են աշխատանքի տեղին այնպես, վոր անհրաժեշտ և դառնում խուսափել նրանց դիպչելուց, անհրաժեշտ և նրանց հեռացնել կամ լետ քաշել, կամ, լեթե անհար և, փակել կամ արգելել մի վորևե մեկուսիչով։ Նայած մետաղյա մասերի տեղավորման և ձևին, կարելի լե հարմարեցնել փայտե վահան, պարիսպ, կամ թե ծածկոց՝ գործվածքի շոր կտորից, շորերի մասեր և այլն։

Բացի այդ, ելեկտրոմոնտորը, վոր աշխատում և լարման տակ և կանգնած և մեկուսիչ պատվանդանի վրա, պետք և խուսափի առանց մեկուսման կանգնած մարդկանց հետ շփվելուց, վորովնետե այդ կարող և դժբախտութուն պատճառել թե իրեն և թե ուրիշներին։ Յեթե ելեկտրոմոնտորը, վոր կանգնած և մեկուսված, պետք և ստանա գործիք կամ նյութերին իր ոգնականներից, վորնը կանգնած են ուղղակի հատակին կամ գետնի վա, դրա

համար նա ամեն անգամ պետք է դադարեցնի աշխատանքը:

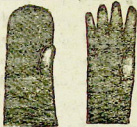
Ինչպես արդեն 4-րդ գլխում ցույց տվինք, վոտջիբի և մարմնի վոչ մի մեկուսում չի կարող վերացնել մարմնի միջով ելեկարական հոսանք անցնելը, լեթե բանվորը միաժամանակ ձեռք տա տարբեր բեռների կամ Ֆագերի: Անցնելով աշխատանքի, հաճախ դժվար է լինում պարզել, թե կանտակոններից, սեղմակներից և հաղորդալարերից վոբոնք են պատկանում տարբերանուն բեռների և Ֆագերի, վորոնք՝ միանունների: Ուստի ելեկտրամետրը, աշխատանքի անցնելով հոսանքի տակ, շարունակ պետք է խուսափի միաժամանակ շփում ունենալուց վորեւ տեսակի կանտակոնների կամ ելեկտրական մեքենաների սեղմակների և սարքերի, ինչպես և չմեկուսված հաղորդալարերի հետ: Միայն սարքավորումն ուշադիր կերպով զննելուց հետո, կարելի չէ վորոշել, թե վորտեղ և ինչպես են դուրս հանված բեռներն ու Ֆագերը, և այն ժամանակ կարելի չէ ասել, թե ինչ սեղմակների ու հաղորդալարերի կարելի չէ միաժամանակ դիպչել և վորոնց չի կարելի:

Սակայն լեթե նուսխակ գիտեն, թե վոր կանտակոններին ու հաղորդալարերին լերկուղալի չէ միաժամանակ դիպչել, հաճախ այդ շփումից դժվար է խուսափել, աչքի բուռը ունենալով տարբերանուն բեռների ու Ֆագերի դուրս հանման կետերի մեջ լեղած վոքք տարածութունը: Ուստի վտանգավորութիւն չափը պակսեցնելու համար անհրաժեշտ է աշխատել այնպիսի գործիքներիով, վորոնց վոչ աշխատող մասը՝ կոթերը մեկուսված են, լինելով լրիվ կերպով ծածկված: Վորպես նութեղեն, կոթերը մեկուսման լինթարկելու համար գործ են ածում ամենից շատ երոնետ (մի տեսակ պնդացրած կաուչուկ (պարսեթ): Աշխատանքի ժամանակ գործիքը պետք է բռնել կոթից և վոչ թե մետաղյա մասից: Այս վերա-

բերում է դարձուցականերին (ОБЕРТЪЕ), բանայիներին, արցաններին, մուրճերին և այլ գործիքներին, վորսնք գործ են անում էրեկորոմանտաժային գործում:

Մեկուսիչ կոթեր ունեցող գործիքների բացահատութիւն դեպքում, ինչպես և այն ուղիբայրաների պեպքում, լիբը հարկավոր է գործը կատարել տանց գործիքի, ուղղակի ձեռքով, ինչպես, որինակ, նախագլուշական թիթեղի հանումը և դնումը, անհրաժեշտ և գործադրել ուտինե մեկուսիչ ձեռնոցներ կամ թաթմաններ (նկար № 5): Ռեալինե ձեռնոցները կամ թաթմանները հանդիսանում են վորպէս ամենակարևոր պաշտպանական միջոցը, վորովհետև նրանք պաշտպանում են ինչպես հոսանքը հողի միջով անցնելուց (տափապանները և կրկնակողիկները տեղ), այնպես և պատահական ու տարբեր բեմբուներին կամ հարևան մետաղյա իրերին հետ շփում ունենալու միջոցով:

Ներկայումս, անցնելով բարձր լարման տակ աշխատելուն (հողի համեմատութիւնը, 259 վորտ բարձր), նախ և առաջ պետք է անել, վոր այդ աշխատանքները պետք է կատարել բացառապէս ավալ գործի կատավարչի ներ-



Նկ. 5

կայութիւնը, կամ՝ այլ վարչատեսի- նիկական պտտասխանատու անձի, վոր հատկապէս լիազորված լինի հետևյալ այդ աշխատանքներին: Մինչև ժարդու տեղ հասնելը չը պետք է սկսել աշխատանքները: Աշխատանքն սկսելուց առաջ, պտտասխանատու անձը պետք է ուշադիր կերպով զննի ամբողջ սար-

քավորումը և բանվորներին ընդարձակ ցուցումներ տա- ան յն մասին, թէ ինչպէս պիտի կատարեն աշխատանքները և ինչպէս պաշտպանվեն վտանգից: Բացի դրանից, բարձր լարման տակ կարելի լի աշխատանք կատարել միմիայն

բանվորական խմբով (լեռկսից վոչ պակաս), և վոչ մի գեպբում աննատորեն, այնպես, վոր դժբախտութիւն գեպբում նրանցից մեկը կարողանա մուսոլին ոգնութեան համնել:

Ելեկտրամոնտորները պիտի դիտակցեն, վոր նրանք զնում են ամենավտանգավոր աշխատանքի, վոչ պակաս վտանգավոր, քան խիստ պայթուցիկ նութերի վրա աշխատելը, շրատագալին աշխատանքը և իրենց վտանգավորութեամբ հարսնի այլ աշխատանքները: Անհրաժեշտ ելաբել ամբողջ ուշադրութեամբ և ամբողջովին կենտրոնանայ կատարելիք աշխատանքի մեջ, բոլորովին շտաբ վելով կողմնակի իրերով և չերևութներով: աշխատանքի ծամանակ թույլ ավտժ ամեն մի անդրաշութիւն, անփութութեան, ցրվածութեան կարող ե հասցնել ծանր հետևանքների: Մարդիկ, վորոնք ընդունակ չեն կամքի այս պիտի ուժեղացման ու կենտրոնացման, թույլ չգերունեն և, ընդհանրապես, թույլ առողջութեան, բարձր լարման տակ տարվող աշխատանքներ կատարելու չպահք ե թույլատրվեն: Բացի այդ, բարձր լարման տակ աշխատանք կատարելու գործը կարելի չե հանձնարարել բավական վորակավոր բանվորների (մետաղադրժների միութեան 1928 թվի տարիֆալին ցանցի 6-րդ կարգից վոչ ցած ելեկտրամոնտորների):

Թե աշխատանքի համար անհրաժեշտ կրկնակոշիկներ, և թե թաթմաներ պետք ե ստացվեն հատուկ պահեռտից կամ կալանից, վորտեղ նրանք պահվում են հատուկ պալմաններում: Վոչ մի կերպ չի կարելի ողտվել պատահաբար գտած կամ ձեռք բերած կրկնակոշիկներից կամ թաթմաներից: Կրկնակոշիկներն ու թաթմանները, պետք ե լինեն միանգամայն կանոնավոր միճակով, առանց թեկուզ ամենավորը պակասութեան: Ամեն անգամ, նախքան նրանց գործագրութեան մեջ գընելը, անհրաժեշտ ե մանրամասն զննել, համոզվելու համար սարքին լինելու մեջ: սրա պատասխանատվութեան

նը պետք է զբված լինի աշխատանքներին հետևողի վրա-
Բայց և այնպես, ելեկարամանալարներն իրենք ել պարաս-
ժուր են իրենց կողմից միշտ ուշադրութուն գործնել,
մեկուսիչ կրկնակաշիչները և թաթմանների սարքին յի-
նելու գործին:

Բարձր լարման տակ աստիտի աշխատանքները պետք
է կատարվեն լավ մեկուսված կոթեր ունեցող հասուկ գոր-
ծիքների միջոցով, վորպեսզի վերացվի հոսանքատար մա-
սերին գիպչելու հնարավորութունը: Այսպիսի գործերի
շարքն են դասվում բարձր լարման տակ աշխատե-
լուն հարմարեցված հասուկ չերկաթաձողերն ու արցան-
ները:

ՔՑ նկարը պատկերացնում է մեկուսիչ չերկաթա-
ձող, վոր ճառագայում է վորպես բարձր լարման բաժա-
նիչների միացման և անջատման գործիք: Ճարմանգր (կեռ),
վորով ըռնվում է բաժանիչը, ամրացված է չերկար (մեկ
մեարից վոչ պակաս) խողովակի ծայրին, վոր շինված
է հուսալի մեկուսիչ նյութից, մեծ մասամբ՝ բակե-
լիտից, ու աչքի չէ ընկնում իր թեթևութամբ և ամրու-
թյամբ:

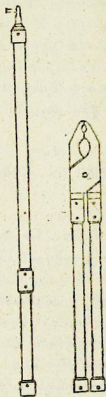
Տեղերը զնելու և խողովակաձև պահպանակները հե-
ռացնելու համար կան հատուկ մեկուսիչ աքցաններ,
վորոնք հարմարեցրած են այդ աշխատանքներին: Նման
աքցաններ, վորոնք ունեն չերկար մեկուսիչ (բակելիտե
կոթեր), ցույց են արված Ք7 նկարում:

Բարձր լարման տակ կատարվելիք այն աշխատանք-
ները, վորոնց կատարման համար չկան հատուկ մեկուսիչ
գործիքներ, կարող են թուլատրվել միայն մինչև 6,000
վորտ լարման չափի համար, այն էլ ձեռք տանելով բոլոր
հնարավոր նախազգուշական միջոցները: Բանվորները
պետք է կանգնեն հասուկ, մյանզամայն հաստատուն և
գլխացկուն մեկուսիչ տափղիղները վրա, վորը բաղկացած
պետք է լինեն վոչ պակաս քան 75×75 սմ մակերես

ունեցող և ճինապակե մասսիվ մեկուսիչների վրա հաստատված ու վտարեր հանգիսացող փալտե՝ վանդակավոր վրաքաշից: Բացի այդ, բանվորները պետք է հազած լինեն սեռինե կրկնակողիկներ և թաթմաններ (կամ ձեռնոցներ): Աշխատանքի ժամանակ բանվորները չպետք է դիպչեն շրջապատի մետաղյա իրերին և վոչ էլ այնպիսի անձանց, վորոնք կանգժան են առանց մեկուսման:

Բարձր լարման հոսանքի տակ աշխատելու անվտանգութան կանոններն ու միջոցները պետք է վերաբերեն նաև ցած լարման ցանցերին, վորոնք գրտնրվում են բարձր լարման ցանցերին անմիջականորեն մոտիկ գտնվող տարածութան վրա: Իրոք՝ ցանցի խանգարման և անսարքութան դեպքում, ինչպես այդ հաճախ է պատահում, լերբ նրա վրա ելեկտրոմոնտաժային բարձր լարման աշխատանքներ են կատարվում, բարձր լարումը կարող է անցնել ցած լարման ցանցին՝ բանվորների համար իր բոլոր վտանգավոր հետևանքներով:

Վերոհիշյալ բոլոր նախազգուշական իրերը (տափդիլներ, դործիճներ, կրկնակողիկներ, ձեռնոցներ, լերկաթածոդեր, քցցաններ և այլն), վոր դործ են անվում ինչպես բարձ, այնպես և ցած լարման աշխատանքների համար, շարունակ պետք է լինեն՝ դործածութան համար միանգամաֆն պատրաստ վիճակում՝ առանց ծակերի, ճեղքվածքների, շարդվացքների և այլ պակասութունների, վորոնք կարող են նվազեցնել, նուրիսկ բոլորովին վոչնչացնել տվյալ իրի մեկուսիչ ազդեցութլաւը: Ուստի ամեն



նկ. 6

նկ. 7

անգամ, աշխատանքն սկսելուց առաջ, անհրաժեշտ է ուշադիր կերպով դնել նախազգուշական իրը և համոզվել նրա սարքին լինելու մեջ: Բացի այդ, բոլոր նախազգուշական իրերը պետք է հատկապես նշանակված լինեն և արվեն քանժորներին հասուկ պահեստներին կամ կաշաններից, ուր և պետք է պահվեն հասուկ կայաններում: Կորոշ գեպքերում, որինակ՝ պահպանակը հանելու միջոցով, գլխավոր դժուր հոսանքի ընդհատման ժամանակ, մայուխալին պատյանը քանդելիս և այլն, հնարավոր է ուժեղ վոլտալին օդեղի առաջացում, վոր ընթացակցում է մեատղի կալծիկների ցայտերով: Այսպիսի գեպքերում անհրաժեշտ է ամեն անգամ հազնել նախազգուշական ախոցներ, վորովհետև աչքերը կարող են վնասվել:

ԱՌՍՋԻՆ ՈԳՆՈՒԹՅՈՒՆ՝ ԵԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ՀՈՍԱՆՔԻՑ ՎՆԱՍՎԵԼԻՍ

Յեթե նախազգուշական միջոցներ ձեռք չառնելու կամ նրանց անրավարար լինելու հետևանքով ելեկտրական հոսանքը մեկն ու մեկին վնասել է, անմիջապես առաջին ողնություն պետք է հասցնել վնասվողներին: Ինչպես գիտենք, գլխավոր և ամենավտանգավոր վնասն ելեկտրական հարվածն է, վոր մարդու զրկում է դիտակցությունից և կազմալուծում է նրա շարժումները: Ելեկտրական հարվածից վնասված մարդն ինքը սովորաբար չի կարող պոկվել հոսանքատար մասերից և, արսալիսով, ընդհատել մարմնով անցող հոսանքը: Իեռ ավելին՝ մարդու ձեռքը, վոր կպել է հոսանքատար մասերի, հարգաշարի, շրջանակի (շին), կանտակտի կամ սեղմակի, հաճախ այս բոլորը շղակդորեն օխքան ուժեղ է սեղմում, վոր գժվաք է լինում նրան պոկել հոսանքից: Ուս-

տի առաջին և ամենակարևոր խնդիրը մարդուն հոսանքից ազատելն է և տուժողի մարմնին միացող ելեկտրական շղթայի անջատումը:

Տուժողին հոսանքից ազատելու ամենապարզ և արագ միջոցը ցանցի տվյալ մասի հատիչի կամ անջատիչի միջոցով շղթան անջատելն է: Յեթե տուժողի աշխրհակերներից կամ շրջապատողներից վորև է մեկին հայտնի լե մտերբում գտնվող անջատիչի տեղը, դժբախտ դեպքից հետո անմիջապես պետք է անջատել այն: Սակայն անջատիչը հաճախ մտախիչ չի լինում: Հաճախ նաև պատահում է, վոր չնայած անջատիչը փակ է, բայց ալս կամ ալն անկանոնության ու սխալ միացնելու պատճառով ցանցը մնում է միացված վիճակում: Այսպիսի դեպքերում անհրաժեշտ է մարդու մարմնով անցնող հոսանքի շղթան ալլ միջոցներով անջատել:

Ամենից առաջ պետք է աշխատել տուժողին ազատել հոսանքատար մասերից: Յեթե կախված, ազատ հազորդայար է ալդ, կամ ելեկտրական վորևե փոքրիկ սարք, ամենից հեշտ կլինի ալն, վոր հոսանքատար մասերը հեռացվեն մարդուց, ձեռք չտալով վերջինիս: Կախված հազորդայարից կարելի լե թափալ և պոկել տուժողի ձեռքից: Տուժողի ձեռքին բռնած ելեկտրական սարքը կարելի լե նաև փախով վալր դցել: Բայց հաճախ պատահում է, վոր դժբախտության պատճառ հանդիսացող հոսանքատար մասերը հենց իրենք՝ անշարժ մեքենաներին ու սարքերին ամրացրած ու միացրած յարերը, սեղմակները կամ կանտակոններն են և ալն: Այսպիսի դեպքերում մարդու ձեռքը պետք է լետ քաշել հոսանքատար յարերից, վորի համար հաճախ պետք է ուժով բացել ալն: Յեթե մարդու մարմինը հոսանքատար մասերի լե կպել կամ ստացված հարվածի հետևանքով մարդն ընկել է ալդ մասի վրա, նրա ամբողջ մարմինը պետք է պոկ աալ զբանցից:

Մարդուն հոսանքատար մասերից բաժանելու բոլոր դեպքերում չափազանց զուշ պետք է լինել, հակառակ դեպքում՝ ազնութուն ցույց տվողն ինքը հեշտութամբ կարող է գոհ դառնալ ևլեկտրական հարվածին: Մերկ ձեռքերով (կամ ստորտական ձեռնոցներով) բռնել հոսանքատար լարից կամ տուժողի մարմնից, նշանակում է՝ իրեն ևլ լենթարկել նույն բախտին, ինչպես՝ տուժողը: Այլ ժամանակ անհրաժեշտ է սեռինե ձեռնոցներ հագնել կամ տուժողի վրա նախապես սեռինե կտոր զցել և ապա ձեռք առ նրան: Ռեռինե կտոր չեղած դեպքում ուղղակի կարելի է սգավել մի վորեկ չոր ու հասա դործվածքից, կամ տուժողի շորերից բռնել, լեթե չոր են, ու աղատ կտի բնկած և չեն կարում տուժողի մարմնին: Սակայն հասարակ գործվածքի մեկուսիչ հատկութունն ամեն անգամ բավարար չի շինում, ուստի և ցանկալի է, անվտանգութունն ավելի ևս ապահովելու համար, վալտե չոր աախտակի վրա կամ միուրիշ մեկուսիչ աափաղիրի վրա կանգներ: Ճարտասալալ դեպքում, լեթե վոշ մի կտոր չոր գործվածք չի ձարվում, ստիպված՝ պետք է բավակառանալ միայն մեկուսիչ աափաղիրով: Բռնած բանը մարդու ձեռքից հանելը, չմեկուսված հադորդալարը պոկ աալը և ուլն կարելի է: կատարել չոր պարանի, չոր փալտի կամ աախտակի միջոցով: Ավելի լավ է, իհարկե, ալստեղ ևս սեռինե ձեռնոցներ կամ թաթմաններ գործածել:

Բայց տուժողը լերքեմն հադորդալարերն ու հոսանքատար ալլ մասերն այնքան ամուր է սեղմում, վոր պոկելն անհնար է լինում: Այդ ժամանակ, անջատիչի անսարք լինելու կամ բացալալութան դեպքում, տուժողին հոսանքից աղատելու համար վորոշ միջոցների պետք է դիմել: Մի քանի դեպքերում կարելի է կտրտել հադորդալարերը, վորոնցով հոսանք է դալիս: Այս ոպերալիան ևս մեծ զգուշութամբ պետք է կատարել, ոգտվելով կանոնավոր

ու փառքս շոք կոթ ունեցող կացնով կամ մեկուսիչ փառ-
ան կոթ ունեցող մի վարկե ալլ զործիքով: Կարելի լե
գիմել նաև տուժողի մարմնի, այսպես կոչված՝ շունտի-
րովկայի, վոր կատարվում է ելեկտրական շրթայի կարճ
միացումով՝ լերկաթի կտորի, պղնձալարի և ալլ բաների
միջոցով: Շունտիրովկան հարձար է կատարել այն դեպ-
քում, լերք տուժողը միաժամանակ ձեռք է տվել զանա-
զան բևեռների կամ ֆաղերի: Կարճ միացումով միացնե-
լով լերկու հարևան սեղմակները կամ հաղորդալարերը՝
մենք հոսանքն իսկուչն ուղղած կլինենք դեպի կարճ
միացման դիժը և հեռացրած կլինենք մարդու մարմնից,
վոր, այսպիսով, կազատվի հոսանքից: Շունտիրովկայի
ժամանակ ձեռք պետք է առնել նույն նախադուռչական
միջոցները (ռետինե ձեռնոցներ, տափդիրներ և ալլն),
վոր անհրաժեշտ են՝ տուժողին հոսանքատար մասերից
բաժանելու համար:

Այստեղ չպետք է մոռանանք և այն, վոր հոսանքա-
հար մարդը հոսանքատար մասերը ձեռքերով շղաձգորեն
սեղմում է, բայց ինքը գիտակցութունը չի կորցրել: Նա
ինքն անկարող է իր ձեռքերը պոկել, բայց վոտքերը
գետնից կարելու միջոցով, որինակ՝ տեղից վեր թռչելով
կամ դոնե մատների վրա կանգնելով կարող է ընդհատել
մարմնով անցնող հոսանքը: Հոսանքը թեկուզ մի ակն-
թարթ, անշատելով ձեռքերը կարելի լե իսկուչն բացել,
վերջնականապես ազատվել հոսանքից: Բայց ինքը՝ տու-
ժողը հաճախ իրեն ասնքան է կորցնում, վոր վոտքերի
անհրաժեշտ շարժումներ չի անում: Միտսին աշխատող
ընկերոջ սուր և հրամարական կանչը—«ցատկիլը», ալլ-
պիսի դեպքերում կարող է ոգնել և տուժողին ազատել
հետագա վտանգից:

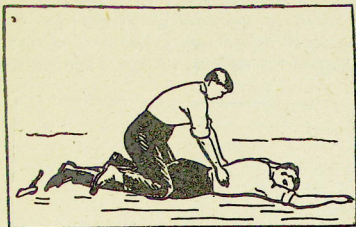
Յերբեմն, լեթ տուժողը դտնվում է բարձր տեղում,
որինակ՝ կտրանը, սանդուխքների վրա, ելեկտրահաղորդ
գծի մաշտայի վրա, ելեկտրական վերամբարձի կամրջի

վրա, տուժողին հոսանքից ազատելու համար շղթալի ան-
շատուձր կարող և վալը ընկնելու վտանդ առաջ բերելը
Քանի դեռ տուժողի մարմնի միջով հոսանք և անցնում,
նա շղաձղորեն բռնում և հոսանքատար մտակերից, բայց
հոսանքն անշատելուց հետո, տուժողը, ընթե անզրա
վիճակում և, կարող և վալը ընկնել աճաղին բարձրու-
թյունից և ծանր խեղումներ ստանալ Այսպիսի զեպքերում,
լերբ բարձրութան վրա տուժողի մարմնի գիրքն ընկնելու
վտանդ և ցուլց տալիս, Էլեկտրական շղթան չի կարելի
անշատել, նախքան այդ վտանդի դեմ միջոցներ ձևաբառ-
նելը: Այսպիսի զեպքերում մեծ մասամբ միջոցներ պետք և
ձևաք առնել՝ տուժողին անմիջապես ազատելու հոսան-
քատար մասերից, ինչպես այդ նկարագրված է վերը:

Տուժողը հոսանքից ազատվելուց հետո հաճախ ուշքի
լե դալիս և իրեն կարդի լե բերում: Ավելի ծանր զեպ-
քերում տուժողը մնում և ուշաթափ ընկած և կենդանու-
թյան նշաններ ցուլց չի տալիս: նա չի շնչում և սրտի
բարտխում չի լսվում: Սակայն այս միմիայն կարծեցյալ
մահ և, վորովհետև Էլեկտրական հարվածից առաջացող
մահը տեղի լե ունենում վոչ թե իսկույն, այլ վորոշ ժա-
մանակից հետո Վորպեսզի մարդը մահից ազատված լինի,
առանց մի բուպե կորցնելու պետք և սկսել նրա կենդա-
նացումը՝ արհեստական շնչառության միջոցով:

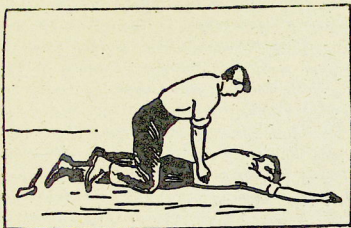
Տուժողին հոսանքից ազատելուն պես նրա մարմինը
փաթաթող կամ կաշկանդող զգեստի բոլոր մասերը իս-
կույն պետք և քանդել, փողկապն արձակել, շապկի վիզը,
տաքատակալն (ПОДТЯЖКИ) ու գոտին արձակել: Ծենքի
դռները կամ պաստառանները պետք և բացել, վորպեսզի
թարմ ող շատ լինի: Այնուհետև հարկավոր և տուժողի
բերանը բացել և լեզուն թաշկինակով բռնելով դուրս քա-
շել: Գենդանացման ամբողջ ժամանակ լեզուն դուրս քաշ-
ված պետք և լինի, թե չե՝ կարող և կուչ դալ կոկորդի
մեջ և արգելել որի մուտքն այնտեղ:

Նշված նախնական գործողություններից հետո պետք է անցնել արհեստական շնչառություն տալու գործո-



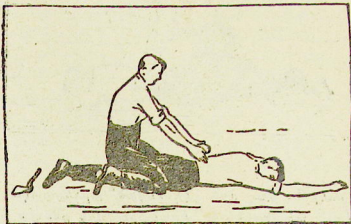
Նկ. 8

ղություններին: Մեզ մոտ ընդունված՝ արհեստական շնչառություն առաջացնելու լեղանակը, վոր ցույց է արված № № 6, 9 և 10 նկարներում, հետևյալն է. առժողին փորի վրա պտուկեցնում են հատակին՝ լերեսը դուրս, ամպես



Նկ. 9

վոր քիթն ու բերանը հասակին չդիպչեն: Տուժողի ձեռքերը պետք է ձգել դեպի առաջ, իսկ գլուխը մի փոքր բարձրացնել և տակը մի բան դնել: Ողնություն հասցնողն աչնպես և չօքում, վոր տուժողի աղբրերն իր ծնկների արանքն ընկնեն: Յերկու ամբը դնելով տուժողի կողքերին (նկ. 8)՝ պետք է հուսալ տալ, աչն ել վոչ միայն ձեռքերով,



Նկ. 10

ալև ամբողջ մարմնի ծանրութիամբ: Կողքերի ճնշումն աստիճանաբար ավելացնելու համար, ոգնողն իր մարմինն ու ուսերը պետք է անմիջապես կապնի դեպի առաջ, իսկ ձեռքերը պահի ձգված և վոչ թե արմուկներից ծալված (նկ. № 9): Այսպիսի ուժեղ ճնշումից ցածի կողքերի վերջավորութիւնները կկծկվեն, փորն ուժեղ թափով կկտչի հատակին, կրծքի վանդակը կսեղմվի, և ողմիջից դուրս կգա: Մեղմելուց չեբք վարկլան հետո ձեռքերը պետք է բաց թողնել ու միանգամից լետ քաշվել (նկար № 10), վորից ճնշումը կդադարի, տուժողի կուրծքը կլայնտնա և ող ներս կմտնի: Վորովհետև ներշնչման և արտաշնչման լրիվ ժամանակը մոտավորապես հավասար պետք է լինի 4 վարկլանի, ուստի ճնշումը

դադարեցնելուց մի վալրկլան հետո կողքերը նորից պետք
է սեղմել, և այսպես շարունակ:

Ճնշումները բոլորովին միատեսակ համաչափ և սահուն
կերպով պետք է կատարել: Վորպեսզի կարելի լինի հե-
տևել մի բուպելում անհրաժեշտ չափով (մոտ 15) ճնշում
կատարելուն, ավելի լավ է շարժումները կատարել, հետե-
վելով իր սեփական՝ խորը շնչառութիւնը:

Տուժողին կլանք ներշնչելու ժամանակ պետք է զին-
վել մեծ համբերութեամբ, վորովհետև արհեստական շնչ-
չառութիւն տալու վրա լերքեմն հարկավոր է լինում աշ-
խատել մի քանի ժամ, մինչև վոր մարդն ինքն սկսի շնչել,
ուշքի դա և կենդանանա: Յեթե հնարավոր է, աշ-
խատանքը կատարելիս պետք է փոխվել, վորովհետև
կենդանացման լերկարատև աշխատանքը խիստ հոգնածու-
թիւն կարող է առաջացնել:

Շարժումներն ախջան պիտի կատարել, մինչև վոր
պարզվի տուժողի կամ կենդանանալն ու փրկվելը, կամ՝
մահը: Առաջինը ճանաչվում է բնական շնչառութիւն
առաջ գալուց, իսկ լերկորդը՝ մարմնի վրա դիտկալին
նշաններ լերկալուց: Մինչև մեկ կամ մյուս նշանի լերկալը,
կենդանացման աշխատանքը լերքեք չպետք է դադարեց-
նել, վորովհետև շարունակ կարելի չէ հաջող լելը հու-
սալ: Արհեստական շնչառութիւնը դադարելիս տուժողն
ուղղակի մահվան է դատապարտվում:

Կենդանացման աշխատանքներն սկսելու հետ միաժա-
մանակ, պատահած դժբախտութեան մասին պետք է տե-
ղեկացնել լերկարական կլանին կամ լեմթակայանին
գործարանի վարչութեան կամ կենտրոնական մի այլ կե-
տի: Բացի այդ, առանց ուշացնելու բժիշկ պետք է հրա-
վիրել, վոր գալուն պես իր վրա պետք է վերցնի կեն-
դանացման գործի ղեկավարութիւնն ու առաջին ոգնու-
թեան գործը: Բայց լերքեք չպետք է սպասել բժիշկի գա-
լուն, այլ ոգնողն ինքն իսկույն ևեթ պետք է սկսի ար-

հետապահան ձևով շնչառութիւնն առաջացնելու աշխատանքը. նույնիսկ մի քանի բույր ուշացնելը աուժողի համար սրհասապահան կարող է լինել:

ԵԼԵԿՏՐՈՒՄՈՆՏԱԺԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ
ԸՆԿՆԵԼՈՒ ՎՏԱՆԳՆ ՈՒ ՆՐԱ ԴԵՄ ՊԱՅՔԱՐԵԼՈՒ
ՄԻՋՈՑՆԵՐԸ

Բացի հոսանքահար լինելու վտանգից, ելեկտրոմոնտայորներն աշխատանքի ժամանակ լենթակա լին նաև ալլ վտանգիւ Այս շարքն է դասվում՝ մեքենաների պտտվող մասերից, շարժարեք գլաններից ու փոկերից, ձեռքի սուք և ծանր գործիքներից, ծանրութիւններ սեղափոխելուց առ սեղաշարժելուց, վար ընկնող ծանր իրերից և այլն առաջացող խեղումների ու վիրավորումների վտանգը: Այս բոլոր վտանգների վրա մենք կանգ չենք առնի, վորովհետև նրանք ընդհանրապես յուրահատուկ են մեքենայական ամեն տեսակ արտադրութիւն մեջ աշխատող բանվորների համար, և ելեկտրոմոնտայորների վերաբերմամբ այս առթիվ առանձնապես բան տեսել չենք կարող:

Սակայն չի կարելի աչքաթող անել ելեկտրոմոնտատեխնիկ աշխատանքների ժամանակ բարձրութիւնից ընկնելու վտանգը: Ելեկտրական գիծ անցկացնելիս ելեկտրոմոնտայորները հաճախ ստիպված են աշխատել բարձրութիւնների վրա՝ շատ անհարմար և վտանգավոր պայմաններում: Այս շարքն են դասվում այն աշխատանքները, վոր շենքերի կտուրների ու պատերի, ինչպես և ելեկտրական ագալին գծի կայմերի (մաշտերի) ու սլուշների վրա լին կատարվում:

Կտուրների և պատերի վրա ելեկտրոմոնտայորների կողմից կատարվող աշխատանքը, ըստ իր պայմանների, մտանում է տանիքագործների (кровельщиков) և ներ-

կարարները աշխատանքներին, սակայն ավելի վտանգավոր
է քան վերջիններս Տանիքագործներն ու ներկարարները
մի զլխավոր վտանգի — ընկնելու վտանգի հետ միայն գործ
ունեն, վորի վրա և կարող են կենտրոնացնել իրենց ու-
շադրութիւնը։ Իսկ ելեկտրականութիւնն անցկացնողին
հաճախ սպառնում է նաեւ ուրիշ, ավելի մեծ վտանգ, այն
է՝ ելեկտրական հոսանքից հարվածվելու վտանգ։ Նրանք
ստիպված են մտածելու, թե ինչպես զգուշանան հոսանք-
քատար մասերին դիպչելուց, ինչպես մեկուսացնեն իրենց
մարմինը։ Բնական է, վոր ուրիշ կողմի վրա այս չափով
ուշադրութիւն գործնելուց ավելի ու ավելի լինեմանում
ընկնելու և վերջինիս հետ կապված ծանր խեղումների
վտանգը։ Բացի այդ, ցանցի նորոգման և այլ շտապ աշ-
խատանքների ժամանակ ելեկտրամոնտորները պարտա-
վոր են աշխատել ամեն տեսակ լեղանակներին՝ ստացի
ու ըջի մեջ, ուժեղ քամու ժամանակ ու սառնամանիքներին։
Իսկ սովորական շինարարական աշխատանքներ այսպիսի
լեղանակներին ընդհանրապես չեն կատարվում, ուստի և
շատ սակավ կատարեն աշխատանքի այնպիսի ծանր ու
վտանգավոր պայմաններ, ինչպիսին լինում են ելեկտրա-
կան գիծ անցկացնելու ժամանակ։

Կայմերի և սլուների վրա, ելեքտրական գիծ անցկաց-
նելու աշխատանքներն էլ ավելի անհարմար և վտանգա-
վոր վիճակում են կատարվում, քան շենքերի կառուցների
կամ պատերի վրա կատարվող աշխատանքները։ Կայմերի
ու սլուների վրա աշխատելիս ստիպված են լինում
կախվել ողի մեջ, վորտքի տակ շունենալով ամուր հենարան։

Ելեկտրամոնտաժային աշխատանքների ժամանակ ընկ-
նելու վտանգի՝ դեմ առաջին նախազգուշական միջոց հա-
մարվում է՝ կառուցների, շենքերի պատերի վրա, գետնից
բարձր, կայմերի ու սլուների վրա աշխատելու համաք
համապատասխան մարդկանց ընտրութիւնն կատարելը։
Այսպիսի աշխատանքների կարող են թույլ տրվել միայն

ամբակողմ ու ճարպիկ մարդիկ, վորոնք բարձրութուններ ջերներիս գլխապատուլս չեն զգում:

Բարձր տեղեր բարձրանալու համար լավ, գիմացկուն սանդուխքներ պետք է ունենար Սյուների ու կայնբրի վրա բարձրանալու համար կարելի չէ գործածել անշարժ լեւարաններ, վոր, այնուամենայնիվ, միանգամայն կանսնավօր վիճակում պետք է լինեն: Յելարան շունեցոյ փայտե սյուների վրա բարձրանալու համար շատ անգամ ճճանկերս են բանեցնում, այսինքն՝ սուր ատամներ ունեցող գործիք, վորոնք խրվում են սլան մեջ, և այդպիսով վեր են մազլցում: Նման՝ դժվարին ու վտանգավօր ձևի բարձրանալուց, վորի ժամանակ բանվորները, կարծեք, լարախաղաց (ախրորատ) են դառնում, ամեն կերպ պետք է խուսափել Փօխաբհը՝ դնովի, ամուր սանդուխքներ պետք է ոգտագործել Յանկայի լե, վոր սանդուխքների ստորին ծայրերը սուր ծայրացներ կամ հենարաններ ունենան, վորպեսզի սանդուխքը գետ չին պինդ կանգնի և չսահի: Սուր ծայրացներ ունեցող այսպիսի մի սանդուխք ցուլց է արված 11-րդ նկարում: Սանդուխք գործածելը կարևոր է վոչ միայն բարձրանալու, այլ հաճախ նաև վերևում կատարվելիք աշխատանքի համար, վորովհետև բանվորը սանդուխքի վրա կանդնած լինելով, լավ հենարան է ունենում:

Սուլին կամ կայմին սանդուխք դնել և բարձրանալ կարելի չէ այն ժամանակ, չերք սյունը կամ կայմը գետնի մեջ լավ ամրացրած եւ Առանձնապես զգուշ պետք է լինել հին սյուներից, վորոնք լերկար տարիներ են ծառայել: Այսպիսի սյուների հետ զործ են ունենում, որինակ, ոգալին գիծը վերացնելիս և հագորդալարերը կտրատելիս:

Իժբախտ դեպքից խուսափելու համար, ամեն մի ելեկտրոլար անցկացնող, նախքան սյունին բարձրանալը, ուշի-ուշով պետք է զննի այն, վորպեսզի համողվի թե ամուր է արդոք, այսինքն՝ սյունը չի փթել արդոք,

դեանի մեջ լավ ե ամբացրած և այլն Յեթե սյան դիրքը կասկած ե հարուցում, ելեկարո-մոնայորը (ելեկարոսարիչը) այդ մասին պետք ե հայտնի աշխատանքի ղեկավարին, կամ գործարանի վարչութիւնը, վորոնք և պարտավոր են միջոցներ ձեռք առնել՝ խարխուլ կառուցվածքը հաստանուն ու վստահելի դարձնելու Փտած ու ծոված սյուն ներքին սանդուխք դնելն ու բարձրանալը, նախքան հաստատապես ամբացնելը, անշուշտ, պետք ե արգելվի թեք տանիքների, քիվերի (карниз) վրա, բարձրադիր պատերի լեքեսին, սյունների ու մաշտերի վրա աշխատելիս, վորոնք մարդու համար հուսալի հեռարան չեն, նախազգուշական դատի պետք ե գործանել:



Նկ. 11

Նախազգուշական դատին, վոր ցույց ե տրված 12-րդ նկարում, ունենում ե հաստատուն պարան և լեքկաթե փափիչ, վորը լեքեմե ակարաբինս են անվանում: Աշխատանքն սկսելուց առաջ ելեկարոմոնայորը գտաին պետք ե հազնի, իսկ պարանն ամբացնի կառուցվածքի մի վորևե ամուր տեղի՝ տանիքի ցցվածքին, ծինելուլզին, պատի մեջ, սլունի կամ մաշտի վրա լեղած կեռին կամ դարձեկին (поперечина): Բարձր տեղերից ընկնելու դեմ ամենահիմնական միջոցներից մեկը գոտի գործածելն ե. սևտի ելեկարոպիծ անցկացնողներն իրենց հետ անսլալման պետք ե գտաիներ ունենան, այն ել՝ միանգամայն կանոնավոր վիճակում:

Ձմեռը տանիքների վրա աշխատելը, ինչպես ասացինք. առանձնապես վտանգավոր ե, վորովհետև սառցապատ ու սոթլիկ տանիքներից հեշտութիւնը կարելի չե վրորվել ու վարը ընկել Ուստի, նախքան աշխատանքի անցնելը, վտաքերի տակի ձյունը պետք ե քերել, իսկ լեթե

տանիքը սառցուց երանել, սառուցը կտրատել ու մաքուր հեռացնել: Բացի այդ, ելեկարողիժ անցկացնելու համար կտրուրը մենակ չպետք է բարձրանալ, այլ լերկու հոդով կամ ավելի: Յեթե մանուրներից մեկն ու մեկը

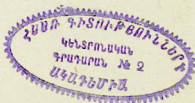


նկ. 12

վտանգավոր տեղ և աշխատանք, որինակ՝ տանիքի ամենաթեք մասում, պոնկլին, քլավի մաս, մյուսը կարող է նրան բռնել, ազատիչ դռան ամրացնել և հետևել վոր պարտնն ամրացված տեղից դուրս չնկնի և, ընդհանրնպես, ցուլց ատլ բոլոր աչն ոգնութլունը, վոր անհրաժեշտ կլինի:

Տների բարձրադիր պատերի վրա աշխատելիս, որինակ՝ կեռեր

կամ խաչմերուկ փայտեր (траверз) ամրացնելիս ու ներս մտնող գիծը ձիգ տալու ժամանակ շարունակ պետք է ամուր ու հաստատուն հենարան ունենալ: Ինչպես կտրանը մենակ չի կարելի աշխատել, այնպես էլ այս դեպքում լերկու հոդով կամ ավելի շաս պետք է լինեն: Բայց ալատեղ մի ուրիշ վտանգ կարող է առաջ գալ, յեթե հենարանի վրայի բանվորները շատ լինեն ու նրանց քաշը չափազանց ծանր լինի՝ հենարանը հաստատ ու ապահով ամրացնելու համար: Ուստի հենարանից միաժամանակ կարող են ոգտվել ալնքան բանվոր միայն, վորքանի համար հենարանը նտխատեսված է: Հենարանի վրա կոմպլեկտից ավելի մարդ բարձրանալը խստիվ պետք է արգելվի:



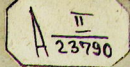
ԳԱՆ Հիմնարար Գիտ. Գրադ.



FL0003113

144.

94768 80 4.



Проф. С. А. Пресс
Опасности от электрического тока
Госиздат СССР, Москва, 1963