



Որոտից առաջ-
ինչդե՞ս է ծնվում կառավարվող
դայթայունը հանքում



«Հանձնի՛ր արյուն,
փրկի՛ր կյանքեր» արյունատվության
ակցիաներ Զաջարանի ԲԿ-ում



Բաց հանքերի հեռակառավարվող
հորատումը/Cat Command
for Drilling



ԸՆԴԵՐՔԻՑ ԲԱՐՁՈՒՆՔՆԵՐ



№60
2026թ.



ՍԵՏԱՆԱԿՈՒՐԻ ՊՐ ԿՈՂԸ՝ ԲԵՆՆԻՐ ԱՄՍԱԳՐԻ
ԷԼԵԿՏՐՈՆԱՅԻՆ ՏԱՐԵՐԱԿՆԵՐ



Cat 180





Տեխնոլոգիական ավտոհավաքակայանի արդիականացում. արդյունավետության և նոր աշխատատեղերի երաշխիք

Քաջարանի հանքում նոր տեխնիկայի շքերթ է: Եվ քանի որ Զանգեզուրի ողնձամուլիբդենային կոմբինատի համար արտադրական հզորությունների ընդլայնումը կարևոր նշանով է, դրան հասնելու համար հետևողականորեն թարմացվում է նաև տեխնոլոգիական ավտոհավաքակայանը:



Արևմտահայկական
QR կոդը՝
դիտելով
տեխնիկական
դարձիկ արդիակա-
նացման մասին
տեսանյութը



180 տոննա բեռնատարողությամբ հսկաները. Հանքը համալրվում է ամերիկյան Caterpillar-ներով

ԶՊՄԿ-ի այս տարվա կարևոր ձեռքբերումներից է 3 հսկաների ժամանումը բացահանք, որոնք իրենց թափքի վրա 180 տոննա հանքաքար են տեղափոխելու 24/7 ռեժիմով: Քաջարանի հանքի բարդ ռելիեֆային լայնացումներում տեխնիկայի դիմացկունությունն ու հուսալիությունը առաջնային գործոններ են: Այդ իսկ լայնատեսակ ԶՊՄԿ-ն առաջնահերթություն է համարում լեռնահանքային արդյունաբերության համաշխարհային առաջատարներին:



Հիբրիդային LGMG RTH100- ները կնվազեցնեն արտա- նետումների ծավալը

Արդիականացման ծրագիրը չի սահմանափակվում միայն ծանրաբաշխերով. ԶՊՄԿ-ն հատուկ ուշադրություն է դարձնում նաև ենթակառուցվածքային ու բնապահպանական բաղադրիչին: Կոմբինատի հաջորդ խոշոր ձեռքբերումը նոր սերնդի LGMG RTH100 հիբրիդային ինքնաթափերն են:

100 տոննա բեռնատարողությամբ այս մեքենաները նախատեսված են բաց հանքերում առավել էներգախնայող աշխատանքներ իրականացնելու համար: Նրանց հիմնական առավելությունը դիզելային և էլեկտրական տեխնոլոգիաների կատարյալ համադրումն է, որն ապահովում է վառելիքի զգալի խնայողություն, ինչն էլ, իր հերթին, բերում է վնասակար արտանետումների եական կրճատման: Այս դեպքում բաց հանքի իրական լայնացումն ակտիվորեն փորձարկվում են նոր ձեռք բերված 10 բեռնատարների հնարավորություններն ու ողջ ներուժը:

Տեխնիկական դարձյալի հզորացումն ու մեքենաների թվի ավելացումն իրենց հետ բերում են նաև նոր աշխատատեղեր: Գերիզոր տեխնիկաները թերի են, երբ չկան դրանք կառավարողները: Տեխնիկայի արդիականացման չղադարող գործընթացի արդյունքում 60-ից ավելի նոր աշխատակից հնարավորություն կստանա անցնելու մշտական աշխատանքի՝ համալրելով կոմբինատի ժողովրդագրական թիվը: Սա ևս մեկ անգամ փաստում է, որ տեխնոլոգիական յուրաքանչյուր ներդրում Զանգեզուրի ողնձամուխիդե-նային կոմբինատում ուղղակիորեն փոխակա-րակված է տարածաշրջանի սոցիալական զարգացման, զբաղվածության ապահովման և մարդկային կառուցվածքի հզորացման հետ:

Մուշեղ Իսախանյան

Օրերս հանքում հաջողությամբ ավարտվել են ամերիկյան հանրահայտ Caterpillar (CAT) ընկերության 180 տոննա բեռնատարողությամբ նոր, գերիզոր ինքնաթափերի մոնտաժման աշխատանքները:

Շուտով լիովին նոր Caterpillar (CAT) 789D մակնիշի ինքնաթափերը կսկսեն հաղթահարել Քաջարանի հանքի հանքաստիճանները՝ ապահովելով հանքաքարի արագ, անխափան և առավել օդափակ տեղափոխումը:

Համաշխարհային այս ընկերության ներկայությունը ԶՊՄԿ-ում ապահովում է երեք կարևոր սկզբունք.

- Առավելագույն անվտանգություն աշխատակիցների համար,
- բարձր արդյունավետություն ամենօրյա գործընթացներում,
- տեխնոլոգիական շարունակական զարգացում:

ԶՊՄԿ-ի նորագույն տեխնիկայի գծով ինժեներ Միհրան Սաֆարյանը մանրամասնում է՝ CAT 789-երը Քաջարանի հանքում աշխատող ամենամեծ բեռնատարներն են, դատարկ վիճակում 102-106 տոննա են կշռում, իսկ բեռնված վիճակում տեխնիկայի քաշը հասնում է մինչև 300 տոննայի: Գերիզոր է նաև CAT 789-ի սիրտը՝ շարժիչը: Բեռնատարը տեղաշարժում է դիզելային շարժիչը, որն ունի 2100 միավոր հզորություն:





Քիմիական լաբորատորիան՝

ԶՊՄԿ-ի առանցքային օղակներից

**Ամեն տարի
ձայնիսի վերջին
կիրակին ճշվում է
քիմիկոսի օրը:**

Քիմիկոսների ճաս-
նագիտական տոնի
առիթով, զրուցել ենք
լաբորատորիայի թիմի
հետ՝ հասկանալու, թե
ինչ փոփոխություններ
են տեղի ունեցել
վերջին տարիներին,
ինչ նպատակներ են
դրված առաջիկայի
համար, և ինչ դեր
ունի լաբորատորիան
ԶՊՄԿ-ի արտադ-
րական շղթայում:

Զանգեզուրի լողնճանուխը բենային կոմբինատի քիմիական լաբորատորիան վերջին տարիներին թևակոխել է զարգացման որակապես նոր փուլ: Իրականացված տեխնիկական վերազինումը, մասնագիտական վերադաստիարակումները և միջազգային համագործակցության ընդլայնումը լաբորատորիան քայլ առ քայլ մոտեցնում են կարևորագույն նպատակներից մեկին՝ ISO 17025 միջազգային հավատարմագրի ստացմանը:

«Հին մեթոդներն այլևս արդիական չեն: Արտադրական ծավալների մեծացմանը համահունչ լինելով է զարգանա նաև քիմիական լաբորատորիան: Ժամանակակից սարքավորումների շնորհիվ այսօր ընդամենը 10-15 րոպեում դաստիարակվում են անալիզների արդյունքները», - նշում է լաբորատորիայի ղեկավար **Արման Ոսկանյանը:**

Նրա խոսքով՝ լաբորատորիայի արդիականացումը դարձադառնա ֆինանսական ներդրում չէ: Այն լինում է դիտարկել որոշ առաջընթացի, արդյունավետության բարձրացման և նոր հնարավորությունների ստեղծման կարևոր նախադրյալ: Վերջին տարիներին կատարված փոփոխություններից առանձնանում են մի քանի կարևոր ուղղություններ:

Նախ՝ ընթացքի մեջ է նոր օդափոխության համակարգի ներդրումը, որը ոչ միայն տեխնիկական նորամուծություն է, այլև աշխատակիցների անվտանգության և շրջակա միջավայրի պահպանության



Արման Ոսկանյան

կարևոր բաղադրիչ: Համակարգը նախատեսված է արտադրությունների չեզոքացման համար, այն կադաստրի առավել անվտանգ աշխատանքային դրամաներ:

Բացի այդ, ժամանակակից սարքավորումների կիրառումը նպաստել է մարդկային գործունակության բարձրացմանը: Փորձաքննական արդյունքները դարձնելով արագացված են կրկնակի հաստատում միջազգային լաբորատորիաներից, ինչը լրացուցիչ վստահություն է հաղորդում իրականացվող անալիզների ճշգրտությանը:





Լարեն Առաքելյան



Քիմիական լաբորատորիայի ստեկտորալ անալիզի բաժնի ղեկավարի մասնագիտական ուղին սկսվել է մետալուրգիայից: Դեռ ուսանողական տարիներից նա նշանակալից փորձեր է անցկացրել: Այդպես էլ եղավ, սակայն ոլորտում հայտնվեց ոչ թե որդես մետալուրգ, այլ՝ քիմիկոս: Մասնագիտության փոփոխության համար չի զղջում, սիրում է իր աշխատանքը: Այսօր, տարիների փորձից հետո, նա շարունակում է մասնագիտական աճը կառավարել: Այսօր, տարիների փորձից հետո, նա շարունակում է մասնագիտական աճը կառավարել: Այսօր, տարիների փորձից հետո, նա շարունակում է մասնագիտական աճը կառավարել:

«Կան դեղեր, երբ հին սարքով ավելի արագ ենք արդյունք ստանում, բայց դրա հնարավորությունները սահմանափակ են՝ մեկ չափումով միայն մեկ տարր է ցույց տալիս: ICP-OES-ը մի փոքր ավելի ժամանակ է լաբորատորիայում, բայց այս սարքավորման ամենամեծ առավելությունն այն է, որ մեկ չափմամբ միանգամից 34 տարրի պարունակությունը կարող ենք որոշել: Դա մեզ համար և՛ նորություն է, և՛ մեծ առավելություն», - մանրամասնում է **Լարեն Առաքելյանը**:

ԶՊՄԿ քիմիական լաբորատորիայում ներդրված նոր սարքավորումներն երբեք փոխել են աշխատանքի արդյունավետությունը՝ թույլ տալով կրճատել վերլուծությունների ժամկետները: Ժամանակակից հանքարդյունաբերությունում տեխնիկական վերազինումը վաղուց դարձել է լաբորատորիայի զարգացման ուղղություն լինել: Այն դարձել է ճշգրիտ, արագ և մրցունակ աշխատանքի գլխավոր նախադասություն:

«Ընդհանրապես, որքան նոր սարքավորումներ լինեն լաբորատորիայում, այնքան ավելի մեծ հնարավորություններ կունենանք՝ ավելի արագ, ավելի արդյունավետ և ավելի լայն հնարավորություններով աշխատելու համար», - ճշում է ստեկտորալ անալիզի բաժնի ղեկավար Լարեն Առաքելյանը:



Գոհար Մարգարյան

Մասնագիտական կարողությունների շարունակական զարգացումը և լաբորատորիայի առաջնահերթություններից է: Վերջերս ԶՊՄԿ ուսումնական կենտրոնը կազմակերպել էր քիմիական լաբորանտների ատեստավորում, որը մասնակիցները հաջողությամբ հաղթահարել են՝ հաստատելով իրենց մասնագիտական համադասարանությունը զբաղեցրած ժաշտոններին:

«Վերջերս Աճգլիայում և Յոլանդիայում ժամանակակից միջազգային լաբորատորիաների մեր գործընկերների հետ փորձի փոխանակում ունեցանք, ծանոթացանք նրանց աշխատանքային գործելաոճին և նպատակներին», - պատմում է Արման Ոսկանյանը: Միջազգային փորձի ուսումնասիրությունը, սակայն, ոչ միայն նոր գիտելիքներ ձեռք բերելու հնարավորություն է տվել, այլև կարողություն՝ գնահատելու սեփական կարողություններն ու ձեռքբերումները:

«Հստակ և վստահ կարող եմ ասել, որ հատկապես վերջին տարիների մեր ձեռքբերումներով և մասնագիտական վերադասարանումներով չենք զիջում արտերկրի միջազգային լաբորատորիաների մասնագետներին: Այժմ հստակ նպատակ ունենք՝ հավատարմագրում և դրան հաջորդող նոր քայլեր», - ընդգծում է նա:

Լաբորատորիայի քիմիական մշակման բաժինը երկրաբանական և հարստացուցիչ ֆաբրիկայից ստացված նմուշների լաբորատոր փորձարկումներն է իրականացնում:

30 աշխատակից՝ 10-մանյա ռեժիմով, կատարում են վերլուծալ աշխատանքը, այդ թվում՝ նմուշ ընդունողներ, լաբորանտներ և որոշալաբորանտներ:

«Տեխնիկական վերազինումը թույլ է տալիս առավել ճշգրիտ և արագ արդյունքներ առաջարկել: Օրինակ՝ մինչև էլեկտրոնային չափաբաժինների կիրառումը, քիմիական նյութերի չափաբաժինները տրվում էին ձեռքով՝ օգտագործելով չափիչ գլաններ և բաժակներ: Դրանց կիրառմամբ աշխատանքը դարձավ առավել անվտանգ, արագ և հեշտ: Ինչը թույլ է տալիս ասելու, որ տեխնիկական վերազինումը լոկալ ճանապարհորդումն է, այլ անչափ կարևոր և անհրաժեշտ ներդրում՝ մեր աշխատանքային միջավայրում, - պատմում է **Գոհար Մարգարյանը**, որը ինտեգրվել է քիմիական լաբորատորիայի մեծ և համերաշխ թիմին գրեթե 23 տարի առաջ: Նա պատմում է, որ դեռ մանկուց լսել և հիացել է տատի՝ նույն լաբորատորիայի ինժեներ Նվարդ Մելքոնյանի, հուշերով և անցել է աշխատանքային յուրօրինակ դրոշմ՝ այն ժամանակվա լաբորատորիայի ղեկավարներ՝ Ռիմա Սարգսյանի և Նելլի Դավթյանի հետ: Առաջին հայացքից բարդ թվացող այս գիտությունը Գոհար Մարգարյանի նկարագրությամբ հետաքրքիր է՝ իր բացահայտումներով և գաղտնիքներով, և, իսկապես, մեր առօրյա կյանքի անբաժանելի մասն է: Հանքարդյունաբերության մեջ՝ քիմիան մեծ ու կարևոր տեղ ունի: Ժամանակակից տեխնոլոգիաները մեզ թույլ են տալիս ոչ միայն հիանալ այս գիտությամբ, այլև՝ բացահայտել ընդերքի գաղտնիքները:

Այսօր ԶՊՄԿ քիմիական լաբորատորիան միայն անալիզներ իրականացնող ստորաբաժանումն է: Այն արտադրական գործընթացների հուսալիության, որակի վերահսկման և արդյունավետ որոշումների կայացման կարևորագույն օղակներից է: Իսկ շարունակական արդիականացումն ու մասնագիտական աճը վկայում են, որ լաբորատորիան լաբորատորիա է զարգանալ ոլորտի նոր տեխնոլոգիաների ու միջազգային չափանիշներին համադասարանում:

Լիլիթ Իսրայելյան
Մուշեղ Իսախանյան

Հայաստանի արդյունաբերության սրտում՝ Զանգեզուրի ողնձա-նոլիբդեմային կոմբինատում, յուրաքանչյուր տոննա հանքաքարի արդյունահանումը սկսվում է ճշգրիտ հաշվարկից և, բնականաբար, հզոր ու կառավարվող մայրամուկից: Սակայն մինչև իրական որոտը, մայրամուկը նախ լուրջան մեջ է կազմակերպվում համակարգիչների էկրաններին: ԶՊՄԿ լեռնատեխնիկական ծառայությունում կայծեր ու մայրամուկներ չկան, բայց հենց այս սենյակից է սկսվում ողջ գործընթացը: Ժամանակակից թվային տեխնոլոգիաներն ու համակարգչային հատուկ լուծումները թույլ են տալիս, սանտիմետրի ճշգրտությամբ, որոշել առաջադրված մայրամուկի վայրը: Մասնագետը էկրանին տեսնում է առարկայի անոթությունը, հաշվարկում հորատանցքերի բանակը, դրանց անհրաժեշտ խորությունն ու դասավորվածությունը, որոշեցի մայրամուկը լինի առավելադաս արդյունավետ և անվտանգ: «Նախքան մայրամուկը իրականացվում է մայրամուկն եռաչափ մոդելավորում և սիմուլյացիա: Սիմուլյացիայի ժամանակ, եթե որևէ արդյունք չի բավարարում, հնարավոր է լինում կատարել ճշգրտումներ՝ լավագույն արդյունք ստանալու համար»,- գործընթացի թվային մեկնարկը բացատրում է լեռնատեխնիկական ծառայության ղեկավար տեղակալ **Անուշավան Առաքելյանը:**



Որոտից առաջ. ինչդե՞ս է ծնվում կառավարվող մայրամուկը հանքում

Սանտիմետրի ճշգրտությամբ հորատում

Երբ մայրամուկն թվային անձնագիրը դատարաստ է, գործի են անցնում հորատող մեքենաները: Սա երկրորդ կարևոր հանգրվանն է: Հորատողի խնդիրն է՝ համակարգչի տված կոորդինատներով, անցքեր բացել կարծր առարկայի մեջ: Սխալվելու իրավունք չկա. յուրաքանչյուր հորատանցքի խորությունից է կախված, թե ինչդե՞ս իրեն կորստի մայրամուկի նյութը: Իսկ չսխալվելու հարցում կրկին օգնում են ժամանակակից տեխնոլոգիաները:

Հորատող **Դանիել Հարությունյանը**, համեմատելով Գախկին ու Գերկա աշխատանքային մեթոդները, ցույց է տալիս.

«Առաջ իջնում էինք, Գայուն էինք՝ որտեղ ենք կանգնում, հիմա համակարգչով հետ ենք տալիս, այն ցույց է տալիս՝ որտեղ միտի կանգնես»:

Լեռնատեխնիկական ծառայության ղեկավար տեղակալի խոսքով՝ ճիշտ տեխնոլոգիաները միայն բարելավում են գործընթացը, որովհետև տեխնիկական չի հոգնում և չի թերահամարում իր աշխատանքի մեջ: Մարդկային գործունեությունը բացում է, բայց, միևնույն ժամանակ, մասնագետների որոնքեսիտակ կարողությունները մնում են առաջնային. ժամանակակից տեխնոլոգիաները, բազմաձև փորձի ու հմտությունների հետ, ստեղծում են անխափան աշխատող միասնական համակարգ:

Պատասխանատվություն, որը սխալներ չի ներմուծում

Բաց հանք է մտնում մայրամուկների խումբը: Այստեղ պատասխանատվությունը կրկնակի բարձր է. Գրանց աշխատանքը սխալներ չի ներմուծում: 20 տարվա փորձ ունեցող **Գարուն Պողոսյանը** դատարար է, որ այստեղ կանգնելը խիստ են, իսկ կարգադրությունները՝ անհրաժեշտ մակարդակում:

«Այս գործում ղեկը է զգույշ լինես, չվրիպես: Հայտնի խոսք կա՝ սակրավորը կյանքում մեկ անգամ է սխալվում, ցույց է տալիս մայրամուկը՝ կյանքում մեկ անգամ կարող է սխալվել: Ամեն աշխատանք իր ծանրությունն ունի, այս աշխատանքն էլ իր ծանրությունն ունի»:

Յուրաքանչյուր անցք լիցքավորվում է հատուկ նյութերով, որոնք վայրկյան-ներ հետո հսկա ժայռերը ղեկը է վերածնունդ մանր բեկորների:





Այս առաջնորդի QR կոդը
ձանրամասների
ծանոթանալու
համար



Անուշավան
Առաքելյան



Գարուն
Պողոսյան



Դանիել
Հարությունյան



Արա
Ավագյան

ԶՊՄԿ լայնածախքների բացարձակ ռեկորդը

Գործը ծանր է, բայց բոլորը սիրով են անում՝ փաստում են թե՛ աշխատակիցները, թե՛ նրանց ղեկավարները: Թեև կողմնակի դիտորդին թվում է, թե աշխատանքը նույնաբերական է և կրկնվող, իրականությունը այլ է. գաղտնիքը վերջնադրյունքի մեջ է՝ յուրօրինակ ու չկրկնվող է հանքում իրականացվող յուրաքանչյուր լայնածախք:

«Յուրաքանչյուր լայնածախք ես ինքս դիտում եմ, հարմար դիրք եմ գտնում, որ տեսնեմ՝ ո՞նց լայնածախք ես իմ աչքով տեսնում: Պայթյունից հետո իմ անձնակազմի, աշխատակիցների հետ քննարկում եմք լայնածախքը՝ թերություններն ու առավելությունները հասկանալու համար», - Զեյնուն է ԶՊՄԿ լայնածախքն ունեցող լայնածախքի ղեկավարը:

Կազմակերպված ու անթերի աշխատանքից զատ կա ևս մի կարևոր փաստ, որը ստիպում է խորին հարգանքով լցվել այս մարդկանց հանդեպ: Ընդհանուր առմամբ տարվա լայնածախքն ունեցող հանքում լայնածախքն ստորաբաժանում, լինելով ամենավտանգավորն ու ռիսկայինը, չի ունեցել և ոչ մի միջադեպ կամ տատանում: Սա անվտանգության բացարձակ ռեկորդ է, որի հետևում կանգնած է աշխատանքների ղեկավարների և ամբողջ թիմի բարձր տատանված անվտանգությունը:

«Քանի որ լայնածախքն աշխատանքներն ինքնին վտանգավոր են, շատ մեծ ուշադրություն ենք դարձնում անվտանգությանը, շատ խստորեն հետևում ենք այդ ամեն ինչին, որ-դեպի ոչ մի միջադեպ չլինի», - ընդգծում է Արա Ավագյանը:



Վերջին վայրկյանները

Տարածքից արդեն տարհանվել է ողջ անձնակազմն ու տեխնիկան: Հնչում է վերջին նախագծային ազդանշանը: Հաշված վայրկյաններ են մնացել միջ-չև այն լայնածախքի, երբ մարդկային միջոցը, ժամանակակից տեխնոլոգիաներն ու 75 տարվա փորձը կմիավորվեն՝ լեռան նոր շերտը փխրեցնելու համար:

Որոտ, որին հաջորդում է հանգստությունը: Այս մի քանի վայրկյանի թիկունքում հարյուրավոր մարդկանց ամենօրյա տրամադրված աշխատանքն է: Հանքաքարն արդեն տատանվում է տեղափոխման, և հենց այդ պահին սկսվում է հաջորդ՝ էլ ավելի կատարյալ լայնածախքի նախադրարարական ընթացքը:

Մուշեղ Իսախանյան

ԶՊՄԿ-Ը՝ «RISE Powered by Silicon Mountains 2026» Ֆորումի լուստիցե գործընկեր

RISE 2026.

մեկ հարթակում՝
ռազմարդյունաբերություն,
նորարարություն
և տեխնոլոգիական առաջը



Արձանավորի
QR կոդը՝
Ֆորումի
վերաբերյալ
տեղեկություններ
դիտելու համար



Վարդան
Զահեդյան

Հայաստանի ռազմաօդային և բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերությունը ձևավորում են երկրի նոր ուժը ու առաջը: Այս ճանապարհին կարևոր է ոչ միայն զարգացումը, այլև այն հունքը, որով կառուցվում է տեխնոլոգիական անվտանգությունը:

Զանգեզուրի ղեկավարությանը կոմիտեի մասնակցել է «RISE Powered by Silicon Mountains 2026» երկօրյա տեխնոլոգիական ցուցահանդես-Ֆորումին՝ որպես միջոցառման լուստիցե գործընկեր:

Ռազմարդյունաբերություն, կիբեռանվտանգություն, ինժեներական նորարարություններ, ռազմաօդային տեխնոլոգիաներ. «RISE Powered by Silicon Mountains 2026»-ը մեկ հարթակում միավորել է հայկական տեխնոլոգիական մտքի ներուժը, միջազգային փորձը ու առաջընթացի լուծումները:





Ռազմարդյունաբերության զարգացման մարտահրավերները

POWERED BY
Silicon Mountains



Լեոնիդ Ներսիսյան
APR Armenia-ի անդամ խորհրդակցական



Մխիթար Հայրապետյան
ՀՀ բարձր տեխնոլոգիական
արդյունաբերության նախարար



Արամ Ջիվանյան
Ռազմարդյունաբերության կրթության
և գիտության, ՀՀ բարձր տեխնոլոգիական
արդյունաբերության նախարարություն



Ռաֆիկ Գալոյան
Հիմնադիր տնօրեն, Դավթեր ՍՊԸ



Ադամ Կարապետյան
Ձեռնարկային, կոնսուլտանտ, փնտրողի
կապիտալիստի և partner



Գեղամ Կարապետյան
Հիմնադիր և գլխավոր տնօրեն, US9



Վարդան Ջիվանյան
Գլխավոր տնօրենի տասնյակ
տնօրեն, Հայաստանի
հանրապետության և մարտահրավերի
առաջնության նախագահ



Պիլոններն ու մոլիբդենը ժամանակակից ռազմարդյունաբերության
ատանցքային մետաղներն են: Դրանք կիրառվում են
հրթիռաշինությունից և զրահադաս տեխնիկայից մինչև
կիսահաղորդիչներ, չիպեր, արբանյակային համակարգեր
ու դրոնների շարժիչներ: Այն, ինչ ստեղծվում է Սյունիքում,
դառնում է վաղվա տեխնոլոգիական աշխարհի կարևոր մասը:

ԶՊՄԿ գլխավոր տնօրենի առաջին տեղակալ,
Հայաստանի հանքարդյունաբերության և մետալուրգիայի
ասոցիացիայի նախագահ **Վարդան Զիանյանը**, որը նաև
«Ռազմարդյունաբերության զարգացման մարտահրավերները»
խորագրով ժամանակին թեմատիկա խոսնակ էր,
լրագրողների հետ զրույցում ընդգծել է, որ Հայաստանը
նորագույն տեխնոլոգիաներում և ռազմարդյունաբերությունում
կիրառվող երկու կարևորագույն մետաղների՝ Պիլոնի
ու մոլիբդենի, արդյունահանման մեծ կենտրոն ունի:

«Հանքարդյունաբերության ոլորտը ուղիղ
կապ ունի ռազմարդյունաբերության հետ,
չնայած որ ԶՊՄԿ-ն և, առհասարակ,
հանքարդյունաբերության ոլորտը ուղիղ
ներդրումներ չի կարող անել այդ ոլորտում,
քանի որ համադրելի չեն: Այդուհանդերձ,
հանքարդյունաբերության ոլորտը, առաջնորդվելով
հսկայածավալ հարկային մուտքեր, անուղղակի
գումար է ներդրում ռազմարդյունաբերության
ոլորտի մեջ՝ ղեկավարելով ծրագրերի
միջոցով»,- ասել է Զիանյանը:
ԶՊՄԿ-ն կարևորում է Հայաստանում
նման ռազմավարական հարթակների
ձևավորումը և շարունակելու է աշակցել այն
նախաձեռնություններին, որոնք զարգացնում
են երկրի գիտատեխնիկական ներուժը,
արդյունաբերությունը և ժողովրդագրականությունը:
Հունիսի 3-4-ին անցկացված «RISE
Powered by Silicon Mountains 2026»
ֆորումը մասնագիտական թեմատիկայի,
նոր համագործակցությունների և
ռազմարդյունաբերական ոլորտի առաջնային
ձևավորման կարևոր կենտրոն է:



Հայաստանի հանքարդյունաբերության զարգացման միտումները XX դարի սկզբին

ՇՆՈՐՀԱՎՈՐՈՒՄ ԵՆՔ ՔԱՋԱՐԱՆՑԻՆԵՐԻՆ՝ ԲԱՐՁՐ ՊԱՐԳԵՎԻ ԱՌԹԻՎ

ՊՐԵՍՏԱՐԵՐ ԲՈՂՈՐ ԵՐԿՐԵՐՈՒՄԵՐ

ԻՆՁԻ ՀԱՄԱՐ

— ПРИБЛИ АМАР —

ՊԱՐԳԵՎԱՆԻ ՇՐՋԱՆՈՒՄԻ ԵՎ ԱՆԵՍԱՎՈՐՆԵՐԻ ԳԵՊՈՒՏԱՏՆԵՐԻ
ՊԱՐԳԵՎԱՆԻ ՇՐՋԱՆԱՑԻՆ ՈՒ ՔԱՋԱՐԱՆՑԻՆ ՍՈՎԵՏՆԵՐԻ

КАФАНСКОГО РАЙКОМА КПА. КАФАНСКОГО
РАЙОННОГО И ГОРОДСКОГО СОВЕТОВ
ДЕПУТАТОВ ТРУДЯЩИХСЯ

Երկրորդ թիվ, 17 մարտի 1966 թ. Գինը 2 կոպ.

ՍՍՈՒՄ ԳԵՐԱԳՈՒՑՆ ՍՈՎԵՏԻ ՆԱԽԱԳԱՀՈՒԹՅԱՆ
Հ Ր Ե Ս Ե Ն Ե Գ Ի Ր Ը

ՍՍՈՒՄ ԳՈՒՆԱՎՈՐ ՄԵՏԱՆՈՒՐԳԻԱՅԻ ՄԻՆԻՍՏՐՈՒԹՅԱՆ ՔԱՋԱՐԱՆԻ ՊՂՆՁԱՍՈՒԼԻ-
ԴԵՆԱՅԻՆ ԿՈՄԲԻՆԱՏԸ ԼԵՆԻՆԻ ՇՔԱՆՇԱՆՈՎ ՊԱՐԳԵՎԱՏՐԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ

Հանքաքարի հանույթի ու վերամշակման յոթամյա պլանի առաջադրանքները ժամկետից շուտ կատարելու և հանքային աշխատանքները մեքենայացնելու գործում ձեռք բերած հաջողությունների համար ՍՍՈՒՄ գունավոր մետալուրգիայի մինիստրության ՔԱՋԱՐԱՆԻ ՊՂՆՁԱՍՈՒԼԻԲԵՆԱՅԻՆ ԿՈՄԲԻՆԱՏԸ պարգևատրել ԼԵՆԻՆԻ շքանշանով:

ՍՍՈՒՄ Գերագույն սովետի նախագահության նախագահ՝ Ն. ՊՈՂԻՍՏԻՆԻՆ
ՍՍՈՒՄ Գերագույն սովետի նախագահության ֆարմաուլար՝ Մ. ԳԵՈՐԳԻԱՆԵ

Մոսկվա, Կրեմլ, 14 մայիսի 1966 թ.

XX դարի սկզբին Հայաստանի տնտեսության կարևորագույն ճյուղերից մեկը հանքարդյունաբերությունն էր: Այդ ժամանակաշրջանում հանքարդյունաբերությունը ոչ միայն տնտեսական նշանակություն ուներ, այլև ձևավորում էր մեր աշխատանքային և սոցիալական միջավայրը: Հայաստանի հանքարդյունաբերական շրջաններից առանձնանում էին Զանգեզուրը, Կաղանը և Ալավերդի: Այստեղ գործող հանքերը և հարստացուցիչ ձեռնարկությունները դարձան արդյունաբերական կյանքի հիմնական կենտրոններ: Արդյունահանման աշխատանքները հիմնականում կատարվում էին ծանր լաբորատորիայի ձեռքի աշխատանքի և սահմանափակ տեխնիկական միջոցների համադրությամբ: Սակայն դարի առաջին կեսերին աստիճանաբար սկսեցին կիրառվել ավելի կատարելագործված մեխանիկական սարքեր, հորատման տեխնիկա և հանքաքարի փոխադրման մեր միջոցներ: Ժամանակի ճանաչումը հաճախ անդրադառնում էր հանքարդյունաբերական ձեռնարկությունների գործունեությանը: Թերթերում հրապարակվող հոդվածները ներկայացնում էին արտադրական լաբորատորիայի կատարումը, արդյունահանման ծավալների աճը և աշխատավորների դերը արդյունաբերության զարգացման գործում: Միևնույն ժամանակ նշվում էին նաև ոլորտի խնդիրները՝ սարքավորումների ճանաչումները, կազմակերպչական դժվարությունները և աշխատուժի ծանր լաբորատորիայի իշխանության հաստատումից հետո, հանքարդյունաբերությունը ստացավ ժողովրդական ուղղվածության նշանակություն:

Արևմտյան երկրների հետաքրքրվածությունը և մասնակցությունը Հայաստանի հանքարդյունաբերությանը

XX դարի սկզբին Հայաստանի հանքարդյունաբերական ոլորտը հետաքրքրություն էր ներկայացնում ոչ միայն տեղական իշխանությունների, այլև արևմտյան արդյունաբերական և ֆինանսական շրջանակների համար: Կովկասը համարվում էր հարուստ հանքային ռազմարժեք ունեցող տարածաշրջան, և հատկապես ղղնձի հանքավայրերը գրավում էին եվրոպական ներդրողների ուշադրությունը: Ալավերդի և Զանգեզուրի հանքավայրերի շահագործման գործում զգալի դեր ունեին արտասահմանյան ընկերություններն ու կադրերը: Հատկապես ֆրանսիական և մասամբ բրիտանական ֆինանսական խմբերը մասնակցում էին հանքերի շահագործմանը, տեխնիկական վերազինմանը և արտադրության կազմակերպմանը: Արևմտյան կադրերի ներդրումը մոտավորապես կարելի է բնութագրել հետևյալով:

Արևմտյան երկրների հետաքրքրվածությունը լաբորատորիայի ճանաչման աշխարհային արդյունաբերության աճով: Եվրոպական արդյունաբերական լաբորատորիաները մեծ լաբորատորիաներ ունեին ղղնձի և այլ մետաղների նյութաբանության, որոնք օգտագործվում էին մեքենաշինության, ուղեվարկային արդյունաբերության և էլեկտրատեխնիկայի մեջ: Այդ լաբորատորիաները Կովկասի հանքավայրերը դիտարկում էին որպես ուղեվարկային տնտեսական ռեսուրս:

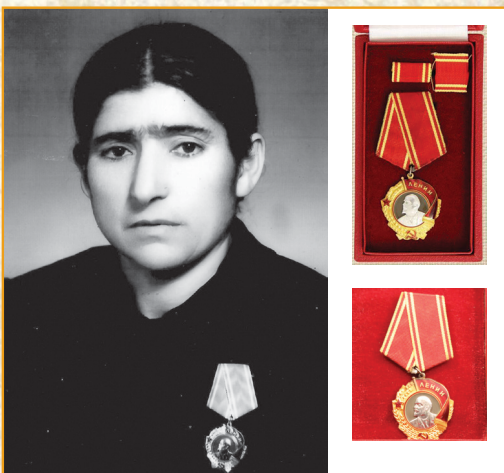
Չնայած օտարերկրյա կադրերի կարևոր դերին, ոլորտում լաբորատորիայի ճանաչմանը նաև բազմաթիվ խնդիրներ: Աշխատանքային լաբորատորիաները հաճախ ծանր էին, իսկ տեղական աշխատավորների սոցիալական վիճակը՝ բարդ: Այդուհանդերձ, արևմտյան ներդրումները զգալի ազդեցություն ունեցան Հայաստանի հանքարդյունաբերության տեխնիկական զարգացման և արդյունաբերական ենթակառուցվածքների ձևավորման վրա:

Անդրադառնալով գրեթե 75-ամյա արդյունաբերական իսկային՝ ԶՊՄԿ-ի գործունեության կարևոր փուլերին, կարող ենք առանձնացնել.

- 1933 թվականին խորհրդային երկրաբանների իրականացրած հետազոտությունների արդյունքում՝ հանքավայրը ստացավ տեխնիկական նկարագրության անձնագիր: Բնականաբար, այդ ժամանակաշրջանում հանքավայրի շահագործման համար բարենպաստ

և մեր օրերի հետ համեմատելի լայն-
մանցներ չկային: Աշխատակիցների
այդ լայն հիմնական գործիքն ու
տեխնիկական սեփական ձեռքերն էին,
ինչը ենթադրում է, որ հանքագոր-
ծի մասնագիտությունը համարվում
էր ֆիզիկական ծանր աշխատանք:

- 1948 թվականին, Քաջարա-
նի հանքավայրին կից կառուցված
առաջին փայտաշեն հարստացու-
ցիչ ֆաբրիկան թողարկեց մոլիբդե-
նի առաջին որակյալ խտանյութը:
- Օբյեկտիվ և սուբյեկտիվ լատ-
նացներով լարատուրողներից հե-
տո, ոչ հեռավոր 1952-ին, Քա-
ջարանի լողնձամոլիբդենային
կոմբինատը թողարկեց սերիա-
կան իր առաջին արտադրան-
քը: Որոշեց հաջորդած գործընթա-
ցի անանցյալ՝ հարկավոր էր զարկ
տալ բնակավայրի համար նոր և
դեռևս անծանոթ այս ոլորտին:
- Քաջարանի հանքավայրում աշխա-
տանքներն ընթանում են ըստ
նախադրյալ հաստատված լույն-
ների՝ ինչդիպք սահմանվում
էին հորհրդային Միության բոլոր
երկրներում, և տեղական, և ոչ
միայն, մանուկ հրադարակունե-
րում հաճախ էին հանդիպում հող-
վածներ՝ արտադրական լույն-
ների կատարման, գերակատարման
և իհարկե՝ խնդիրների մասին:
- 1966 թվականին Քաջարանի
լողնձամոլիբդենային կոմբինատն
արժանանում է հորհրդային Միու-
թյան ղեկավարության բարձրագույն
դասից՝ Լենինի շքանշանին,
այդ նույն ժամանակաշրջանում
շքանշանակիր են հռչակվում մի
շարք աշխատակիցներ, նրանց
թվում մեկ կին՝ հարստացուցիչ
ֆաբրիկայի աշխատակցուհի՝
Պայծառիկ Աբրահամյանը:



Այն ժամանակներում հայտնի «Պղնձի համար» թերթում «Շքանշանա-
կիր բանվորուհին» հոդվածում ասվում է. «Կոմբինատի հարստացուցիչ
ֆաբրիկայի չորացման տեղամասում է աշխատում սևահեր, արագա-
շարժ, միջին տարիքի մի կին՝ Պայծառիկ Աբրահամյանը, ով աշխա-
տանքային բարձր ցուցանիշների համար այս տարի լարակատարվել
է երկրի բարձրագույն դասով՝ Լենինի շքանշանով: Խորհրդային
կառավարության կողմից նրա աշխատանքին տրված բարձր գնահա-
տականը ոգևորեց նաև՝ գործընկերներին... Չորացուցիչի բրիգադը
տարվա սկզբից բարձր լարատվություններ էր ստանձնել, իսկ Պ.
Աբրահամյանի բրիգադը գերակատարել էր աշխատանքային լույնը՝
35%-ով...»:

Եվ սա ևս մեկ մարտահրավեր էր այն կարծրատիպերին, որ եր-
կար տարիներ հանքարդյունաբերությունը համարվել է տղամարդկանց
գերակշռող մասնակցությամբ ոլորտ: Ավելին՝ աշխարհի տարբեր երկր-
ներում կանանց ներգրավվածությունը սահմանափակվել է ոչ միայն
հասարակական կարծրատիպերով, այլև օրենսդրական կարգավորում-
ներով...

1972 թվականին լրանում է Քաջարանի լողնձամոլիբդենային կոմբի-
նատի 20-ամյակը, իսկ 1977 թվականին՝ միավորվում են Քաջարա-
նի և Ղափանի լողնձահանքային կոմբինատները, կազմավորվում է՝
Զանգեզուրի լողնձամոլիբդենային կոմբինատը:

1991-1993թթ. կոմբինատը Հայաստանի Հանրապետության տնտե-
սական շրջափակման հետևանքով հայտնվեց հարկադիր լարատու-
րում:

1994 թվականին արդեն ձեռնարկությունը վերսկսեց իր աշխատան-
քը և ինչդիպք լատնեց այն տարիների կոմբինատի գլխավոր տնօրեն
Ռոման Նավասարդյանը՝ աշխատանքը հնարավոր եղավ վերսկսել
միայն բանվորների անձնուրաց վերաբերմունքի շնորհիվ, ովքեր լա-
րատուրի ժամանակ օր ու գիշեր իսկել էին ամեն բան, որևէ կարևոր
տեխնիկա կամ ագրեգատ «չէր անհետացել»:

...Այսօր արդյունաբերական հսկան, ՀՀ թիվ 1 հարկատուն տոնում
է կազմավորման 74 տարին: Մարդկային ռեսուրսը շարունակում է
մնալ կոմբինատի գլխավոր կադրերը՝ կերտելով անբասիր լատ-
նության շարունակությունը:

Բաց դռներ՝ դեմի հանքարդյունաբերությանը



Վերջին երկու տարիներից ԶՊՄԿ-Կ հետևողականորեն զարգացնում է ավելի բաց և թափանցիկ գործելաոճ՝ հանդգնած լինելով, որ հանրության վստահությունը ձևավորվում է ոչ միայն տեղեկատվություն տրամադրելու, այլև ճարդկանց հնարավորություն տալու միջոցով՝ սեփական աչքով տեսնելու ընկերության գործունեությունը:



Այս մոտեցման կարևոր բաղադրիչներից է այցելությունների ծրագիրը, որի շրջանակում դորոցականներ, ուսանողներ և տարբեր շահագրգիռ խմբեր հնարավորություն են ստանում այցելել ընկերության արտադրական տարածքներ, ծանոթանալ աշխատանքային գործընթացներից, կիրառվող տեխնոլոգիաներից և ոլորտի առանձնահատկություններից:

Հատկանշական է, որ վերջին տարիներից կրթական հաստատություններից ստացվող դիմումների և դաշտային գործունեության թիվը զգալիորեն աճել է: Պորոցներն ու բուհերը դարձնում են ընկերությանը՝ ճանաչողական այցեր կազմակերպելու խնդրանքով՝ հիմնավորելով, որ ԶՊՄԿ-Կ հետաքրքիր և արժեքավոր ուսուցողական միջավայր է հատկապես այն դաստիարակների և երիտասարդների համար, որոնք գտնվում են մասնագիտական կողմնորոշման փուլում և փորձում են դասակարգել կազմել աղյուսակ մասնագիտությունների ու աշխատանքային դասերի մասին:

Այցելությունների ընթացքում մասնակիցները նախ ծանոթանում են աշխատանքի անվտանգության կանոններին: Ընկերության տարածք մուտք գործելուց առաջ յուրաքանչյուր այցելու ստանում է անհատական դաշտային միջոցներ,





անցնում անվտանգության հրահանգավորում և միայն դրանից հետո մասնակցում շրջայցին: Այնուհետև ոլորտի մասնագետները ներկայացնում են արտադրական գործընթացները, լուսատեսիլային հարցերին և բաց ու անմիջական երկխոսության միջոցով օգնում ավելի լավ հասկանալ ժամանակակից հանքարդյունաբերության առանձնահատկությունները:

Ծրագրի աշխարհագրությունը ընդգրկում է հանքարդյունաբերության տարբեր մարզեր, սակայն առաջնահերթ ուշադրություն է դարձվում ազդակիր համայնքների երիտասարդներին:

2025 թվականին միայն Կաղան խոշորացված համայնքի միջին և ավագ դասարանների 136 դրոշմակալներ և ուսուցիչներ իրենց նախաձեռնությամբ այցելել են ԶՊՄԿ: Նրանցից 74-ը եղել են Կաղան քաղաքի դրոշմակալներից, 22-ը՝ Շղարշիկից, իսկ 36-ը՝ Արծվանիկից:

Այցելությունները հաճախ շարունակություն են ստանում նաև արտադրական տարածքներից դուրս: Օրինակ՝ Աճանանի դրոշմակալների այցից անմիջապես հետո ընկերության բնադահլիճային բաժնի աշխատակիցները, դրոշմակալների մասնակցությամբ, կազմակերպել են ծառատունկ՝ օգտագործելով ընկերության տնկարանային տնտեսության տրամադրած տնկիները: Նման նախաձեռնությունները նախատեսվում է իրականացնել տարբերաբար՝ համատեղելով կրթական և բնադահլիճային բաղադրիչները:



2025 թվականին ընկերությունը են այցելել նաև Քաջարան խոշորացված համայնքի Լեռնամոր բնակավայրի հիմնական դրոշմի 10 աշակերտ և ուսանող, ինչպես նաև Գորիսի լեռնական համալսարանի 22 ուսանող, որոնք ցանկացել են առավել մոտիկից ծանոթանալ ոլորտին և դրա զարգացման հեռանկարներին:

Այցելությունների նկատմամբ աճող հետաքրքրությունը արտացոլվում է նաև վիճակագրության մեջ: 2023-2024 թվականների համեմատ, 2025 թվականին այցելությունների թիվը զգալիորեն աճել է, ինչի հետևանքով այցերը կազմակերպվում են նախնական գրանցման սկզբունքով:

Միաժամանակ, ընկերությունը շարունակում է համագործակցությունը մասնագիտական կրթական հաստատությունների հետ: ՀԱՄՀ Կաղանի մասնաճյուղի «Լեռնամետալուրգիա» և «Լեռնային գործ» մասնագիտությունների ուսանողները ԶՊՄԿ-ում անցնում են արտադրական տրամադրված: 2025 թվականին այդ ծրագրին մասնակցել է 50 ուսանող, որոնք հնարավորություն են ստացել գործնական միջավայրում ամրապնդել իրենց տեսական գիտելիքները:

Բացի այցելություններից, ընկերության նախաձեռնությամբ կազմակերպվում են նաև բաց դասեր և թեմատիկ հանդիպումներ՝ ուղղված երիտասարդների իրազեկվածության բարձրացմանը: Այցելությունների և կրթական նախաձեռնությունների այս համակարգը նպաստում է նաև համայնքների հետ երկարաժամկետ ու վստահելի հարաբերությունների ձևավորմանը:

Լիլիթ Իսրայելյան



«ԹՎԱՅԻՆ ԽՈՍԱՎԻՈՒԹՅՈՒՆ». քիչ վթարներ՝ ավելի շատ արդյունավետություն



«Դուսավիությունը ինքն իրեն չի հայտնվում: Այն ստեղծվում է ամեն օր՝ դետալների նկատմամբ ուշադրությամբ, կարգադատությամբ, գիտելիքներով և յուրաքանչյուր աշխատակցի ղառասխանատվությամբ: «Թվային Խոսակցություն» նախագիծը կօգնի միավորել մարդկանց փորձը և ժամանակակից տեխնոլոգիաները միասնական համակարգում, որն աշխատում է հանուն արդյունքի»:

Ռ. Ն. Խուդոլի

Ինչդեռ է ԶՊՄԿ-ն թղթային մատյանները փոխարինում «թվային Խոսակցությամբ»

Երբ քայլում ես Զանգեզուրի ղոցմամուլիբղենային կոմբինատի հսկայական արտադրամասերով, առաջին հերթին զգում ես հզոր մեքենաների անդադար ունենալ: Այստեղ ամեն վայրկյանը կարևոր նշանակություն ունի, իսկ յուրաքանչյուր տոննա արդյունահանված հանքաքարը՝ իր հստակ արժեքը:

Այսօր կոմբինատը կանգնած է մի մեծ ու շրջադարձային փոփոխության շեմին: Մեկնարկում է «Թվային Խոսակցություն» նախագիծը՝ մի ծրագիր, որը խոստանում է ամբողջությամբ վերափոխել տեխնիկական տրամադրված և վերանորոգման (ՏՄԿ) մշակույթը:

Ոչ թե նորոգել, այլ՝ կանխարգելել

Նախագծի գլխավոր նպատակն է սարքավորումները դարձնել ավելի իրական, իսկ նորոգման ծառայությունների աշխատանքը՝ ճշգրիտ լուծարված, թափանցիկ և կառավարելի: Անսարքությունների հետևանքները վերացնելու մոդելից անցում դրանց կանխարգելմանը: Սա ներդրվելիք մոդելի նպատակն է, որն իրականացվելու է հավաստի տվյալների և ժամանակակից թվային գործիքների կիրառմամբ:

Նախագիծը կօգնի.

- Կրճատել վթարային դարձույթների քանակը
- Նվազեցնել նորոգումների տևողությունը
- Բարձրացնել աշխատանքների լուծարման որակը
- Կրճատել փաստաթղթաշրջանառության ծավալը
- Արագացնել արտադրության կայուն ընթացքը
- Ինչդեռ է այս փոփոխությունն անհրաժեշտ

Մինչ օրս ԶՊՄԿ-ի վերանորոգման ծառայությունների հաջողությունը հիմնված է եղել մեկ գլխավոր հենասյան՝ մասնագետների անձնական փորձի, ղորոքնախոնալիզմի և ղատասխանատվության վրա: Սա, իհարկե, կոմբինատի ոսկե ֆոնդն է: Սակայն նույնիսկ ամենափորձառու մասնագետները չեն կարողանա արդյունավետ իրականացնել նորոգումը, եթե սարքավորման մասին տեղեկությունները ցրված են տարբեր ղատասխանատուների ու ստորաբաժանումների թղթային կամ թվային մատյաններում, անձնական հաղորդագրություններում ու հիշողություններում:

Նման ղայմաններում բարդ է օղերատիվ և ճշգրիտ ղատասխաններ տալ կառնորագույն և համակարգային հարցերին.

- Ո՞ր սարքավորումն է կարևորագույնը արտադրության համար
- Ո՞ր թերություններն են կրկնվում ամենից հաճախ
- Ո՞ր ղատմաններն են արդեն հանգեցրել վթարների և դարձույթների
- Ի՞նչ նյութեր են անհրաժեշտ նորոգման համար
- Ո՞վ է ղատասխանատու գործընթացների և ժամկետների համար

Համակարգը թույլ է տալիս ստեղծել միասնական թվային տարածք, որտեղ յուրաքանչյուր սարքավորում կունենա իր «թվային անձնագիրը»՝ սկսած նորոգման ղատմությունից և թերություններից մինչև անսարքությունների ղատմաններ և դրանց վերացման ուղղված միջոցառումներ: Պետք է հստակ արձանագրել, որ համակարգը եաղես փոխելու է աշխատանքի կազմակերպման որակը և կրճատելու է նորոգման վրա ծախսվող ժամանակը:

Կարևոր է ընդգծել, որ տեխնոլոգիան չի խլում մարդու ղատասխանատվությունը: Որոշումները նախկինի դեպ կայացվելու են օղակների ղեկավարները և ներ մասնագետները: Սակայն, եթե այժմ որոշումները կայացվում են ըստ խնդրի իրատաղության, աղա ՏՄԿ-ի ներդրումով որոշումները կայացվելու են օղակով տվյալների և ողակների ճշգրիտ գնահատման արդյունքում:

ԶՊՄԿ-Ը 60-ամյա Կրթօջախի ճշտական հովանավորն է

Քաջարանի արվեստի դպրոցը վերջերս տոնեց իր գործունեության 60-ամյակը: Հորեյանական միջոցառումը համախմբել էր ներկա և ցախկին տնօրենների, շրջանավարտների, երկարամյա մանկավարժներին, ինչպես նաև համայնքային իշխանության ու Ձանգեզուրի մոլորմանոլիբոենային կոմբինատի ներկայացուցիչներին:

1960 թվականին այն գործում էր որդեն Կաղանի առաջին երաժշտական դպրոցի մասնաճյուղ: 1966-ին Կրթօջախը դարձավ ինքնուրույն դպրոց՝ սկսելով գործունեությունը փայտաշեն տնակում՝ մեկ դաշնամուրով և ընդամենը մի բանի աշակերտով:

«Դառնալով համայնքի մշակութային կյանքի կարևոր կենտրոններից մեկը՝ դպրոցը տարեցտարի զարգացել է, ընդլայնվել է բաժինների շրջանակը, ավելացել է աշակերտների թիվը: Այսօր այնտեղ սովորում ու գեղագիտական դաստիարակություն է ստանում շուրջ 340 աշակերտ: Գործում են երաժշտական, գեղարվեստի, լուսանկարչական, թատերարվեստի, ինչպես նաև ազգային և դասական տար-



բեր նվազարանների բաժինների՝ դաշնամուր, ջութակ, քանոն, սանթուր, քանոնա, ջալի, դիու, վոկալ և այլն»,- լուսանում է արվեստի դպրոցի տնօրեն **Արմինե Թումանյանը:**

Կրթօջախի սաները հաջողություններ են գրանցում թե՛ հանրադատությունում, թե՛ նրա սահմաններից դուրս: Երևան, Սանկտ Պետերբուրգ, Փարիզ, Մարսել, Մոսկվա, Վարնա, Թբիլիսի, Եգիպտոս և այլուր. արտերկրում գրանցած հաջողությունների գործում մեծ է Քաջարանի համայնքալետ Մանվել Փարանազյանի դերը: Հաստատության մշտական հովանավորն է նաև Ձանգեզուրի մոլորմանոլիբոենային կոմբինատը, որը տարիներ շարունակ նշանակալի ներդրում է ունենում դպրոցի զարգացման գործում:

«Քաջարանի արվեստի դպրոցը մի դարբնոց է, որը գործունեությունը չդադարեցրեց նույնիսկ ամենադժվար ժամանակներում: Այսօր ունենք հիմնովին վերանորոգված, ժամանակակից գույքով և տեխնիկայով համարված մրցունակ հաստատություն: Ես մշտապես կանգնած եմ ձեր կողքին: Ընդհանրապես եմ, մաղթում նորանոր հաջողություններ ու ձեռքբերումներ»,- ելույթում նշեց **Մանվել Փարանազյանը:**

«Քաջարանի արվեստի դպրոց 60» անվանական հուշանդակներ ստացան համայնքալետ Մանվել Փարանազյանը, ԶՊՄԿ գլխավոր տնօրեն Ռոման Խուրդոյին, ԶՊՄԿ բարեգործական հիմնադրամի տնօրեն Արմեն Ստեփանյանը՝ դպրոցի կրթամշակութային ծրագրերին մշտապես աջակցելու համար: Տոնական օրվա առթիվ դպրոցը համարվեց երկու նոր երաժշտական գործիքով՝ համայնքի ղեկավար Մանվել Փարանազյանի հովանավորությամբ:

ԱՐՄԱ Մելքոնյան



Արանավորի
ՊՐ կողմ
արվեստի դպրոցի
60-ամյակի
մասին
տեսանյութը
դիտելու համար



«ՀԱՃՃՈՒՄԻ ԱՐԻՈՆ, ՓՐԿԻՄ ԿՅԱՆՔԵՐ» արյունատվության ակցիաներին Սյունիքի մարզում ՉՊՄԿ-ի աշխատակիցները շարունակում են ամենաակտիվը մասնակցել: Այս անգամ անվճար դոնորության նախաձեռնությունը կազմակերպվել էր Զաջարանի ԲԿ-ում, որին մարտահրավեր էին նետել, Մասիսի ԲԿ-ից: Հանքարդյունաբերական ձեռնարկության աշխատակիցներն, ինչպես միշտ, մեծ պատրաստակամությամբ են մասնակցել անհատույց արյունատվությանը:

«Յոլյան» արյունաբանության և ուռուցքաբանության կենտրոնն ու ՀՀ առողջապահության նախարարությունը կրկին հանդես են եկել արյան անվարձահատույց դոնորության նախաձեռնությամբ: Այս անգամ ակցիային մասնակցելու ետևագետը իրար են փոխանցել հանրադատության տարբեր շրջանների բժշկական կենտրոններ: Մասիսի բժշկական կենտրոնը, օրինակ, այն Քաջարացին էր համընկել, որն էլ իր հերթին՝ Սարտուուն: Եվ, ինչպես միշտ, Սյունիքի մարզում անհատույց դոնորների մեծ «բանակը» ԶԳՄԿ-ի աշխատակիցներն են:



**Տրդատ
Գրիգորյան**

ԶՄՄԿ բժշկական ծառայության ղեկավար **Տրդատ Գրիգորյանը** դոնորությունը կորոշորատիվ լուստասխանատվության մի մասն է համարում, որով ձեռնարկությունն աջակցում է համայնքին: Վերջին տարիներին ԶՄՄԿ-ն «Յոլյան» արյունաբանության և ուռուցքաբանության կենտրոնի արյան ծառայության Գորիսի բաժանունքի հետ համատեղ կազմակերպել են մի շարք ակցիաներ: Տար-



Բեր արտադրամասերից ավելի քան հարյուր աշխատակիցների մասնակցել են, անվճար արյուն հանձնել և փրկել կյանքեր:

Հարստացուցիչ Գաբրիկայի աշխատակից Հայկ Հարությունյանը երբևէ չի հրաժարվել անհատույց արյուն հանձնելուց: Առաջիկաներից է, ով Թաշարանի ԲԿ էր շտաբել՝ կրկին մասնակցելու «Հանձնի՛ր արյուն, փրկի՛ր կյանքեր» ակցիային: Ասում է՝ չորրորդ անգամն է դոնոր դառնում: Ոգևորված է, որ կարող է փրկել ինչ-որ մեկի կյանքը:

Հարստացուցիչ ֆաբրիկայի նեկ այլ աշխատակից Ստանիսլավ Մովսիսյանն է նկատել է,որ ԶԴՄԿ-ի աշխատակիցները այս հարցում ճշտադրեալ ալտիլ էն: Երրորդ անգամ է ղոնորակաճ արլոյոն հաճճնոմ:

«Հանձնիր արյուն, փրկիր կյանքեր» արյունատվության ակցիային եր մասնակցում եմ և ԶԳՄԿ ստանդարտների վերահսկողության ծառայության ղեկավար Արմեն Բավոյանը: Վերջինս մարդասիրական մեծ քայլ է համարում անվճար դոնորական ակցիաներին մասնակցելը:

Այդպես ծառայության Գործիսի բաժանանուցիի ղեկավար **Արթուր Առաքելյանի** խոսքով՝ այս տարիի դոնորական ակցիա է իրականացվել Գևա Սիսիանուն: Մասնակցության ակտիվ ու բարձր թվերով մշտադեպ առաջատար է ԶՄԿ-ի կոլեկտիվը: Արթուր Առաքելյանի խոսքով՝ ԶՄԿ-ի աջակցությունը առանձնակի եմ գգուն:

Հարստացուցիչ ֆաբրիկայից, հանքաքարի շարդման և տեղափոխման արտադրամասից, բնադահլոյանոյան, կաղիտալ շինարարոյան, անվտանգոյան բաժնեգների մի քանի տանյակ աշխատակիցներ այս անգամ ևս մասնակցել են անվճար նախաձեռնոյանը: Մասնագետների խոսքով՝ արդիւն հանձնելը ոչ միայն որոշուելի քալ է, այլև արողջարար մարդու օգանհցմի համար:

Հերմիտե Միքայելյան



Նոր հասցեում՝ նոր գրքերով.

**Վերաբացվեց ԶՊՄԿ-ի
արհեստակցական կազմա-
կերությունը գրադարանը**



Արհեստակցի
QR կոդը՝
դիտիր
գրադարանի
մասին տեսանյութը

Ատուհետ նոր հասցեում ու մշտական վայրում. ԶՊՄԿ-ի աջակցությամբ՝ Քաջարանի Արվեստի փողոցում, վերաբացվեց կոմբինատի արհեստակցական կազմակերպության գրադարանը: Այն հիմնադրվել էր դեռևս 1960-ականներին և տարիներ շարունակ գործել տարբեր հասցեներում՝ չունենալով մշտական վայր: Այսօր այն կշարունակի գործունեությունը արդեն մշտական հասցեում: ԶՊՄԿ-ի ջանքերով գրադարանը հիմնադրվել է, կահավորվել, համալրվել նոր գրականությամբ: Ձեռնարկության գլխավոր տնօրեն **Ռոման Խուրդուխ** ու արհեստակցական կազմակերպության նախագահ **Տիգրան Սարգսյան** են կտրում խորհրդանշական կարմիր ժադալենը, որից հետո արդեն շերտ մթնոլորտում գրություն գրադարանի անցած ճանապարհի ու կարևորության մասին:

«ԶՊՄԿ-ի արհեստակցական կազմակերպության գրադարանը իրականում առաջինն է, որ սկսել է գործել: Այն վերջապես իր տատերն ունի, շնորհավորելով ներկաներին,» Գեղեցիկ Ռոման Խուրդուխ: **«Ես ուզում եմ մաղթել, որ այս ամենի վրա կանգ չառնեք, որովհետև ժամանակակից գրադարանը նաև ինտերակտիվ տեղ է լինի: Ցանկալի է, որ այստեղ լինեն գաջեթներ, որոնցում ներթելված տեղ է լինեն ամբողջ աշխարհի գրողների դասական ու ժամանակակից ստեղծագործությունները, ինչպես որ ժամանակակից գրադարաններում է: Մենք այս հարցում տատարաստ ենք օգնել: Եկեք մեկ քայլ էլ բարձրանա՝ ժամանակին համահունչ: Արհեստակցական կազմակերպության հետ համատեղ կցանկանալի նաև ստեղծել ԶՊՄԿ-ի տատնության թանգարանը: Եկեք միասին գտնենք շենք, որտեղ կլինեն այն մարդիկ ու տատնությունները, որոնք ԶՊՄԿ-ին փառք են բերել: Նրանք տեղ է հիշել: Եթե մենք անցյալը չհիշենք, ապա չենք ունենա առաջ».** Գեղեցիկ ԶՊՄԿ-ի գլխավոր տնօրենը:

ԶՊՄԿ-ի արհեստակցական կազմակերպության գրադարանը հիմնադրված օրվանից ի վեր գործել է, բայց չի ունեցել մշտական հասցե: Չարուստ էր մասնագիտական ու տեխնիկական գրականությամբ, որոնցից շատերն էին օգտվում: Կոմբինատի արհեստակցական կազմակերպության նախագահ **Տիգրան Սարգսյան** նախաձեռնությամբ, խնդիր լուծում ստացավ և այսօր այն կշարունակի գործել իր մշտական հասցեում՝ հիմնադրված տայնաներում, համալրված ևս 3000 կտոր նոր գրականու-

թյամբ: Տիգրան Սարգսյանն ուսանողական տարիների հուշերն է մեքերում, երբ իրավաբանական կրթություն ստանալիս մշտապես օգտվում էր գրադարանի մասնագիտական գրականությունից: Այդպիսով, թե ինչպես 2017-ին, երբ հիմնադրվեց Քաջարանի մշակույթի տալատը, ստիղծված եղան տեղափոխվել այլ վայր: Եվ այսպես ութ տարի շարունակ, չունենալով, մշտական հասցե, տեղից տեղ տեղափոխվելով տուծում էր գրադարանի ֆոնդը: «Թափառելու ընթացքում գրքերի մի մասի կորուստ ունեցանք», - ասում է կոմբինատի արհեստակցական կազմակերպության նախագահը: 2025թ-ին ԶՊՄԿ-ն Քաջարանի Արվեստի փողոցում մեք բերեց տարածքը, հիմնադրվեց ու կահավորեց: Իր հերթին մեքնարկության արհեստակցական կազմակերպությունն էլ մեք բերեց մոտ 3000 անուն նոր գրքեր:



66 տարվա տատնություն ունեցող գրադարանի վերաբացմանը ներկա է մեքնարկության դեկավարությունը, հին ու նոր աշխատակիցներն ու ընթերցողները: Գրադարանի նախկին տնօրեններից է Լարիսա Անդրեասյանը: 48 տարվա աշխատանքային փորձառությամբ տնօրենն ասում է՝ ժամանակին գրական ֆոնդը շատ տարբեր էր: Չանբավարանի ու Քաջարանի գրադարաններից էին համալրում գրական ֆոնդը: Ընթերցողների մեք մասը գեղարվեստական գրականություն էր նախընտրում, բայց ունեին նաև տեխնիկական գրականություն:

ԶՊՄԿ-ի արհեստակցական կազմակերպության գրադարանի գրադարանավար Մերի Անդրեասյանի խոսքով՝ այս տալին մոտավոր 400 ընթերցող ունեն, որից ակտիվ են 200-ը:

Գրադարանը ակտիվ համագործակցում է դպրոցների ու մանկատարտեգների հետ, միջոցառումներ ու ակտիվ քննարկումներ են կազմակերպվում, - Գեղում է տնօրենը:

Գրադարանի բացմանը ներկա էր նաև գրող ու տատնաբան **Սոս Դավթյան**, որը վերջին տարիներից փաստապես աշխատանք է կատարում և Քաջարանի ու ԶՊՄԿ-ի տատնությունը հավերժացրել է հեղինակային գրքերում: Ի դեք՝ վերջերս լույս է տեսել նաև Մեղրու տարածաշրջանին նվիրված գիրքը, այս և մյուս գրքերը հեղինակը մեք սիրով նվիրեց նորաբաց գրադարանին ու Քաջարանի համայնքային գրադարաններին:

Չերմինե Միքայելյան

ՀԱՍԱՇԽԱՐՀԱՅԻՆ
ՆՈՐԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆԲաց հանքերի
հեռակառավարվող
հորատումը/
**Cat Command
for Drilling.**

Բաց հանքերում արտադրողականության և անվտանգության Ըոր մակարդակ է սահմանում **Cat Command for Drilling** ինքնավար համակարգը, որը Cat MD6250 և MD6310 հորատող հաստոցները վերածում է հեռակառավարվող համակարգի: Այն ակտիվ կիրառվում է աշխարհի խոշորագույն հանքավայրերում:

Հիմնական տեխնիկական տվյալներ

- Հորատանցքի տրամագիծ՝ մինչև **311 մմ**
- Հորատման խորություն (Single Pass)՝ մինչև **19.8 մ**
- GNSS նավիգացիայի ճշգրտություն՝ **±3 սմ**

Արդյունավետություն թվերով

- 1 օդերատորը կարող է միաժամանակ վերահսկել մինչև **5 ինքնավար հորատող հաստոց**
- Մինչև **20% ավելի բարձր արտադրողականություն**՝ 24/7 անընդհատ աշխատանքի ռեժիմով
- Մինչև **15% նվազեցված ժառանգման ծախսեր**՝ աղարների իրական ժամանակի վերլուծության և հորատման տվյալների ճշգրիտ օգտագործման արդյունքում
- **0% անմիջական ռիսկ օդերատորի համար**՝ աշխատակիցը հեռացված է փոշու, աղմուկի, թթվածնի և վտանգավոր գոտիների ազդեցությունից

Cat Command-ը ղարգաղյալ ավտոմատացում է. այն հանքարդյունաբերության «խելացի հորատումն է, որտեղ սանտիմետրի ճշգրտությունն ու տվյալաիհեն կառավարումը բարձրացնում են ինչդե անվտանգությունը, այնդե էլ արտադրողականությունը:

Ցեցը ցածրակարգ թիթեռների ընտանիքի ընդհանուր անվանումն է: Հայտնի է ավելի քան 15 հազար տեսակ: Առավել տարածված է իսկական ցեցերի ընտանիքը՝ մոտ 50 հազար, Հայաստանում՝ 30 տեսակներով:

Սրանք փոքր կամ միջին չափի (4-25 մմ) թիթեռներ են՝ նուրբ ծողավոր թևերով: Թևերի բացվածքը 6-60 մմ է: Գլուխը ծածկված է երկար մազիկներով: Առջևի թևերը երկար ու նեղ են, հետիններն ունեն մազիկներից կազմված լայն ծողեր: Թրթուրները սոդիտակադեղնավուն են, աղբյուր են մետաքսահյուս խողովակներում կամ ղառայաններում՝ բուսական և կենդանական մնացորդների, սնկերի, քարաքոսերի վրա, շատերը վնասում են ղառայանավոր մթերքները (հացահատիկի, հացի ցեցեր), փշացնում են բուրդը, մորթին, փետուրները (հագուստի, մուշտակի ցեցեր): Բծավոր ցեցը միջատ է, որը ղառայանում է ցեցերի (թիթեռների) խմբին: Այն սովորաբար ունի թևերի վրա տարբեր գույնի բծեր կամ նախշեր, որոնց շնորհիվ էլ ստացել է «բծավոր» անվանումը:

Բծավոր ցեց



Լուսանկարը՝ Բեքտա Մարտիրոսյանի

COP17՝
Կենսաբանական բազմազանության մասին ՄԱԿ-ի կոնվենցիայի կողմերի 17-րդ համաժողովը, որը կոչվում է նաև **UN Biodiversity Conference 2026 (CBD COP17)**, կանգնացվի 2026 թ. հոկտեմբերի 18-30-ը Երևանի «Մերիդիան» եքսպո կենտրոնում:



Բնութագիր

Մարմին՝ փոքր կամ միջին չափի, փափուկ մազիկներով: **Թևեր**՝ հաճախ զարդարված են սև, սոդիտակ, դեղին կամ կարմիր բծերով: **Գիշերային կենսակերպ**՝ հիմնականում ակտիվ է գիշերը: **Սնունդ**՝ թրթուրների փուլում սնվում է տերևներով, իսկ հասուն ցեցերը՝ ծաղիկների նեկտարով կամ, երբեմն, ընդհանրապես չեն սնվում: **Պաշտպանություն**՝ վառ գույները զգուշացնում են գիշատիչներից, որ դրանք կարող են թունավոր կամ անհամ լինել:

Հետաքրքիր փաստ

Որոշ բծավոր ցեցեր կարող են ծայրեր արձակել կամ հատուկ հոտ արտադրել՝ չղջիկներից ղաշտղանվելու համար: Օրինակ՝ Հայաստանում հանդիպում է ինը տեսակի բծավոր ցեց (Amata phegea), որը տարածված է նաև Կովկասում: Հայաստանի լեռնային և բազմազան բնությունը շատ հարմար միջավայր է նման միջատների համար:

Ինչ օգտակարություն ունեն ցեցերը

1. Փոշոտում (pollination)

Շատ ցեցեր գիշերը այցելում են ծաղիկներ և նեկտար են հավաքում: Այդ ընթացքում նրանք օգնում են բույսերի փոշոտմանը՝ ինչպես թիթեռները, մեղուները, բայց գիշերային ժանրերին: Որոշ բույսեր նույնիսկ հիմնականում ցեցերից են կախված:

2. Սննդային շղթա

Ցեցերը և նրանց թրթուրները կարևոր սնունդ են, եթե ցեցերը չլինեին, շատ կենդանիներ սննդի ղալկա կունենային:

3. Մարդու համար օգտակար տեսակներ

Ամենահայտնից՝ մետաքսի ցեցը (Bombyx mori), որի կրկնից ստանում են մետաքս: Ցեցերը ոչ միայն օգտակար են, այլ նաև կարևոր օղակ են բնության ամբողջ համակարգում՝ առանց նրանց էկոհամակարգը կխախտվեր:

Անվտանգության կանոնները էլեկտրական եռակցման ընթացքում

1. Աշխատավայրում արգելվում է գտնվել ակոխոլային, թմրամիջոցների կամ հոգեմետ նյութերի ազդեցության տակ:
2. Էլեկտրատեղակցողը ղեկավարվում է իմանալով:
 - սարքավորման կառուցվածքը
 - առաջին օգնության կանոնները
 - հրդեհաշիջման միջոցների կիրառումը
 - վթարային իրավիճակներում գործելու կարգը

2. Վտանգավոր և վնասակար գործոններ

Էլեկտրատեղակցման ընթացքում հնարավոր են.

- էլեկտրահարում
- ուլտրամանուշակագույն և ինֆրակարմիր ճառագայթում
- մետաղի ցայտեր
- բարձր ջերմաստիճան
- թունավոր գազեր և ծուխ
- հրդեհ և լրջություն
- բարձրությունից ընկնելու վտանգ
- շարժվող մեխանիզմների ազդեցություն

3. Անհատական դաշտադրման միջոցներ

Եռակցողը ղեկավարվում է օգտագործելով.

- եռակցողի դիմակ (լուսազտիչով)
- հրակայուն աշխատանքային հագուստ
- կաշվե ձեռնոցներ
- անվտանգության կոշիկներ
- դաշտադրման թևոցներ
- ռետիկուլատոր (անհրաժեշտության դեպքում)
- դաշտադրման ակնոցներ
- անվտանգության գոտի՝ բարձրության վրա աշխատելիս

4. Աշխատանքից առաջ

Եռակցողը պարտավոր է.

- ստուգել եռակցման սարքի տեխնիկական վիճակը
- ստուգել մալուխների մեկուսացումը
- համոզվել հողանցման առկայության մեջ
- ստուգել էլեկտրաբռնիչի սարքիցությունը
- հեռացնել այրվող նյութերը
- ստուգել կրակմարիչների առկայությունը
- համոզվել օդափոխության նորմալ աշխատանքի մեջ
- սահմանազատել աշխատատեղը դաշտադրման վահաններով

Արգելվում է սկսել աշխատանքը, եթե հայտնաբերվել են մեկուսացման վնասվածքներ կամ սարքավորման անսարքություններ:

5. Աշխատանքի ընթացքում

- Օգտագործել միայն սարքին վիճակում գտնվող սարքավորում
- չդիմել մերկ լարերին
- չաշխատել խոնավ հագուստով
- չաշխատել ջրի մեջ կամ թաց մակերեսի վրա. առանց հատուկ դաշտադրման
- մալուխները չդնել տաք խողովակների, ջրի, յուղի կամ գազատարների վրա
- չօգտագործել ջրատար, գազատար կամ մետաղական կոնստրուկցիաներ որոշ հետադարձ լար
- առանցքավոր աշխատանքային գոտու օդափոխությունը
- փակ տարողություններում աշխատել միայն հատուկ թույլտվությամբ և դիտորդի ներկայությամբ
- բարձրության վրա աշխատելիս օգտագործել առանցքավորման գոտի
- տեղափոխել սարքավորումը միայն էլեկտրացանցից անջատված վիճակում