

ՊԱՋԸ-ԱՎԻԱԳԻՄԸ ԽՍՀՄ-Ի ԽԱՂԱՂ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՈՒ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԵՆԱՐԱՆՆ Ե

№ 4.

Ա. ՌՈԶՍՆՈՎ

ԻՆՉ ՅԵՎ ԻՆՉՊԵՍ ՊԵՏՔ Ե ԱՆԵԼ  
ՄՈԴԵԼԻՍՏՆԵՐԻ ԽՄԲԱԿՈՒՄ

629.13

Ո--62

ՋԸ-ԱՎԻԱԳԻՄ «ՀՐԱՏԱՐԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

04 AUG 2010

ՀԱՅԻՍՏԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ԳՐԱԴԱՐԱՆԻ ԴԵՐԵՎՈՒԹՅՈՒՆ

629.13

Դ-62

այ.

ՊԱՅԳ-ԱՎԻԱԳԻՄԱՐ ԽՍՀՄ-Ի ԽԱՂԱՂ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՈՒ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԵՆԱՐԱՆՆ Ե

№ 4.

Ա. ԴՈՋԱՆՈՎ

ԻՆՁ ՑԵՎ ԻՆՁՊԵՍ ՊԵՏՔ Ե ԱՆԵԼ  
ՄՈԴԵԼԻՍՏՆԵՐԻ ԽՄԲԱԿՈՒՄ

«ՊԱՅԳ-ԱՎԻԱԳԻՄ» ՀՐԱՏԱՐԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1929

ՅԵՐԵՎԱՆ



24 JUL 2013

14564



8454-57

# ԻՆՋՊԵՍ ՊԵՏՔ Ե ԽՄԲԱԿ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊԵԼ

## I

Ամեն մի գործարանին, ֆաբրիկային, գալոցին, հիմնարկությանը և այլն կից, վերտեղ գոյություն ունի ՊԱՋԸ-Ավիաբեմի բջիջ, կարելի չե հեշտությամբ կազմակերպել մոդելիստների խմբակ:

Դրա համար ՊԱՋԸ-Ավիաբեմի բջիջի բյուրոն ցուցակադրության ե յենթարկում մոդելների կառուցմամբ զբաղվել ցանկացողներին, այնուհետև հրավիրում ե խմբակում ցուցակադրվածների ժողով և խմբակն այստեղ ստանում ե իր կազմակերպչական ձևավորումը: Ժողովում ընտրվում ե խմբակի ավագ, զննության են յենթարկվում՝ շենքի, նյութեր, գրքեր, գործիքներ ստանալու միջոցների և աղբյուրների խնդիրները և այլն:

Խմբակի կազմակերպման ժամանակ պետք ե խուսափել խմբակի անդամների տարիքի և զարգացման մեջ մեծ տարբերությունից: Սակայն խմբակի անդամների թիվը 15-20 մարդուց ավելի չպետք ե լինի:

Խոշոր խմբերում ղեկավարը կամ ավագը պետք ե խմբակի անդամներին բաժանի մի ջանի խմբակների ու նենայով յուրաքանչյուր խմբակում 3-5 մարդ՝ համեմատ նրանց հասակի և զարգացման, վորի համաձայն ել պետք ե տեղի ունենա յուրաքանչյուր առանձին խմբակի աշխատանքը:

Փոքրաթիվ խմբակներում (5-7 մարդ) խմբակա-



յիններէ տարիքի և զարգացման միջև գոյութիւն ունեցող տարբերութիւնը կարևոր է, քանի վոր յուրաքանչյուր ավելի զարգացած ընկեր հետամնաց ընկերոջ վերաբերյալ կարող է կատարել ղեկավարի դեր: Խոշոր խմբակներում այդ միջոցը կիրառելը դժվար է, վորի պատճառով ել հետամնացներին քաշ տալը անհնարին է: Այդպիսի դեպքերում հետամնացները սովորաբար հիասթափվում են աշխատանքում և խմբակից հեռանում:

Պիոներական ջոկատներում մողելիստների խմբակներն ստեղծվում և աշխատում են նույն հիմունքներով, ինչ վոր նաև այդ ողակները: Մողելիզմով զբաղվող ողակին տրվում է սովորաբար «ինքնաթիւ» անունը:

Յուրաքանչյուր խմբակում անհրաժեշտ է ղեկավար: Սակայն չպետք է կարծել, վոր ղեկավարն անպայման պետք է մասնագետ լինի: Ղեկավար-մասնագետների թիվը պակաս է նույնիսկ կենտրոնական քաղաքներում: Յերբմն ղեկավարը մասնագետ չլինելով, սակայն ճիշտ կերպով հասկանալով իր դերը, հասնում է վոչ թե փոքր, այլ յերբմն նաև ավելի մեծ հետեւանքների, քան մասնագետը:

Ներկայումս բաց են թողնված մողելիզմի վերաբերյալ բավականաչափ ձեռնարկներ (գրքեր), վորոնցից ղեկավարը կարող է քաղել այն բոլոր նյութերը, ինչ անհրաժեշտ են իրեն գործնական աշխատանք կատարելու համար: Ոգտվելով ներկա բոլորների խորհուրդներով, նա լիապես կարող է ղեկավարել մողելիզմի խմբակը:

Լավ խմբակներ են համարվում այն խմբակները,

վորոնք առաջ են յեկել ընդհանուր շահերի և նրանց անդամների՝ ղեպի մողելիզմն ունեցած սիրո հիման վրա:

Խմբակները յերբեք չպետք է կազմել արհեստական ձևով, առանց նախապես պարզելու այն հանգամանքը, թե ո՞վ իրոք ցանկանում է աշխատել կամ գուցե և արդեն ինքնուրույն կերպով աշխատում է: Խմբակի կազմակերպիչն այդ տեղից ել հենց պետք է սկսի:

Մողելային խմբակի կազմակերպումը վորևե մեկին հանձնելով, բջիջների քարտուղարները պետք է նույնպես բնտրեն այնպիսիներին, վորոնք արդեն աշխատել են, կամ նրանց, ովքեր ցանկութիւն ունեն մողելիզմով պարապել, տարված են այդ գործով և սիրում են այդ աշխատանքը:

Խմբակի անդամների ընտրութիւնն ունի մեծ նշանակութիւն: Ղեկավարը պետք է առաջին հերթին կազմի կորիզ, վորը բաղկացած լինի ամենագործունյա և խմբակի գործով տարված անդամներից, ամրացնի այդ կորիզը և նրա միջոցով ազդի մյուսների վրա: Խմբակի անդամների թվի մեծութիւնն ընդհանրապես ծանրացնում է նրա աշխատանքը, ցրում է ղեկավարի ուշադրութիւնը և առաջ է բերում անկանոնութիւն: Ուստի ղեկավարը պետք է հենց սկզբից կամ մի փոքր սահմանափակի խմբի կազմը (աշխատելով միաժամանակ չվիրավորել գործով շատ տարվածներից վորևե մեկին), կամ պետք է խումբը բաժանի խմբակների: Սովորաբար միշտ ել սկզբում ցուցակադրվածների թիվն ավելի յե լինում, քան նրանց, վորոնք իրոք մտնում են աշխատելու, այնպես վոր 2-3 պարապմունքի հետո այդ սահմանափակումը տեղի յե ունենում և քստ ինքնուրույն:



Յի կարելի սկզբում խմբակը (մանավանդ յերե-  
խաների) ծանրաբեռնել վորևե աշխատանքի կատա-  
րումով, բացի մոգելներ կառուցելուց և բաց թողնե-  
լուց: Պետք է թույլ տալ նրան ճաշակել իր սեփական  
ստեղծագործության արդյունքները և հասնել սեփա-  
կան ձեռքերով ստեղծված մոգելի թռիչքի իրագործ-  
մանը: Միմիայն այդպիսի պայմաններում խմբակը բա-  
րոյապես կամրապնդվի և չի քայքայվի: Հենց դրա հա-  
մար ել խմբակի աշխատանքի սկզբներում նրան դե-  
կուցումներ ու դասախոսություններ և այլն լսելով  
գրադեցները հանձնարարելի չեն:

Հաճախ և պատահում, վոր նոր-նոր կազմակերպ-  
ված, դեռևս չամրապնդված խմբակը բջջի կողմից ող-  
տագործվում է եքսպոնատներ պատրաստելու, մոգել-  
ների յեկույթներ կազմակերպելու համար և այլն: Այդ  
պահանջները կարող են արվել միմիայն փորձված  
խմբակին, վորն արդեն աշխատանքի լավ հետեվանը-  
ների յե հասել: Չկա մի բան, վոր ավելի վնասակար  
լինի թե՛ խմբակի և թե՛ մոգելի լիզմի ազդեցության հա-  
մար, քան վատ մոգելներով՝ խմբակի յեկույթը: Չկա-  
տարելագործված մոգելների հասարակական ցուցա-  
դրումների ժամանակ տեղի ունեցած ծաղրանքներն ու  
սրամտությունները, սեփական, հրապարակորեն ցույց  
տրվող անհանջողությունը՝ առաջ է բերում հիասթա-  
փություն և մեռցնում է յերիտասարդ կառուցողների  
յեռանդը: Յեվ ընդհակառակը, վոր մի բան մոգելի ստ-  
ներին այնքան չի վողեկորում, վորքան դիտողների  
հիացմունքը, հասարակական հավանության և հաջո-  
ղության վառ արտահայտությունը:

II.

## ՇԵՆՔԸ, ԳՈՐԾԻՔԸ ՅԵՎ ՆՅՈՒԹԸ

Խմբակի աշխատանքի համար ամենից առաջ հար-  
կավոր է շենք: Այդ շենքը պետք է լինի տաք, լուսա-  
վոր (յերեկոյան պետք է լավ լուսավորված լինի), ըն-  
դարձակ և իր մեծությամբ համապատասխանի նրա-  
նում աշխատող խմբակի անդամների քանակին: Աշ-  
խատանքի համար պարտադիր չե դադարահներ ունե-  
նալը: Հասարակ սեղանները, — վորոնց վրա տախտակ-  
ներ են ամրացված, ունենալով վերջիններս սեղմելու,  
ռանդելու, սղոցելու և այլն հարմարություններ, վո-  
րոշ դեպքերում նույնիսկ ավելի հարմար են: Շենքում  
պետք է ունենալ դործիքները և նյութը պահելու պա-  
հարաններ, աղբի մեծ արկղ կամ զթոց և ավել: Վեր-  
ջինս անհրաժեշտ է նրա համար, վորպեսզի աշխա-  
տանքի ժամանակ մի քանի անգամ աղբը մաքրվի և  
լցվի արկղը, այլապես վոտքերով բարձրացած փոշին  
վնասում է աշխատանքի մաքրությանը, հոգնեցնում է  
և փչացնում տեսողությունը: Պահարանների բանալին  
պահում է ավազը:

Պատերի միջև, — բարձր, այնպես վոր հնարավոր  
չլինի առանց աթոռի ողնության հասնել, — յերկաթա-  
լարեր են կապում՝ պինտ ձգած, վորոնց վրա աշխա-  
տանքից հետո կախ են անում մոգելները, Փյուզելաժ-  
ները, թևերը և այլն: Յուրաքանչյուր մոգելի ստ մո-  
ղելները կախելու համար պետք է յերկաթալարի վրա  
ունենա իր տեղը:



Աշխատանքի ժամանակ շնորհ ըստ հնարավորու-  
թյան պետք է մեկուսացված լինի կողմնակի այցելու-  
ներէց։ Աշխատանքի շնորհմ մոգելները բաց թողնելը  
պետք է խստապաշտան կերպով արգելվի։

Դործիքը.—Պետք է հիշել, վոր ամենահմուտ մո-  
գելիստի դործիքը յերբեմն բաղկացած է լինում մի-  
միայն մի դանակից, տափակաբերան և կծող ակցա-  
նից, մուրճից և լորզիկից։ Սակայն այդ հնա-  
րավոր է այն դեպքում միայն, յեթե կան պատրաստի  
ձողեր, կամ յերբ դործ ունին համարյա բացառապէս  
քամբուկի (ծեղի) և յեղեգի հետ։

Յեթե մոգելիստը նյութն ստանում է պատրաստի  
ձեով և ատաղձագործական սկզբնական վոչ մի մշակ-  
ման կարիք չունի, նա կարող է դործ կատարել  
առանց մեծ քանակությամբ դործիքներ ունենալու։

Նախ յենթադրենք, թե դնովի վոչ մի նյութ (ձո-  
ղեր) չկա։ Այդ դեպքում պետք է տախտակները սղոցել  
և դուրս բերել բարակ ձողեր։ Իսկ դրա համար պետք  
է ունենալ դաղդյահ, ատաղձագործական սղոց, ռան-  
դա և ֆուգան։

Այդպիսի նախապատրաստական աշխատանքը շատ  
հոգնեցուցիչ է, մանավանդ փոքրահասակ մոգելիստ-  
ների համար. այդ պատճառով ել ամենից լավ է դործ  
չունենալ ձողեր պատրաստելու ատաղձագործական աշ-  
խատանքի հետ, այլ լավ է այդ ձողերը դնել պատրաս-  
տի ձեով, կամ թե ավելի լավ կլինի գնել լավ, չոր  
տախտակ, նրան 2—3 կտոր անել՝ 2 մետր յերկարու-  
թյամբ և հանձնել այդ կտորները փայտամշակման ար-  
հեստանոցը (իր ձեռնարկության մեջ այդ արվում է  
ձրի) մեքենայական ուղոցով 5 սանտիմետր հաստու-

թյան և 10 սանտ. լայնության կամ 5 սանտ. հաստու-  
թյան և 5 սանտ. լայնության ձողեր պատրաստելու.  
լավ կլինի նրանց հաստությունը մի փոքր ավելի ա-  
նել, վորովհետեւ սղոցելուց հետո նրանց պետք է  
ռանտել և սրբել։

Ավելի վորակյալ ռեկորդային մոգելների պատ-  
րաստման անցնելիս մոգելիստների մեծ մասը սովո-  
րարար հրաժարվում է փայտից և փոխարինում է  
փայտը՝ Փյուզելաթի համար—յեղեգնով, իսկ ներ-  
վյուրների և անիվի դոտիների համար ծեղած բամ-  
բուկով։

Սյուպես ուրեմն, ատաղձագործական դործիքը  
հարկավոր է լինում միմիայն ծայրահեղ դեպքերում,  
այդ պատճառով ել նրան պետք է ձեռք բերել այն դեպ-  
քում միայն, յերբ վոչ մի տեղ չի կարելի ձեռք բերել  
ժամանակավոր դործածության համար։

Մոգելիստի հիմնական դործիքները հետևյալներն  
են՝

1. Դանակը.—Չպետք է դնել թանգանոց մի քա-  
նի բերնանի՝ խցանահան և այլ հարմարություններ ու-  
նեցող դանակներ։ Դրանք թանգ են և յերկարատևաշխա-  
տանքի համար անպետք, քանի վոր հոգնեցնում են ձեռ-  
քը։ Հարկավոր է ունենալ լավ պողպատից դանակ յեր-  
կու բերնանի՝ մեծ բերանի յերկարությունը 5—7 սան-  
տիմետր, փոքրինը 4—5 սանտիմետր։ Բերանները պետք  
է շատ պինդ խփվեն ամուր պողպատի թիթեղում և չը-  
շարժվեն, վորովհետեւ ամուր չխփվող դանակները հա-  
ճախ պատճառ են դառնում մատների վիրավորելուն։

Դանակի կոթը չպետք է մետաղից լինի և վոչ ել  
սուր կողեր ունենա։



2. Իշուելը՝ դանակը և այլ գործիքները սրելու համար, յեթե այդպիսիները կան:

3. Լորգիլը լավ է, վոր լինի փայտից և վոչ թե մետաղից, ունենալով ներքեից չարժական սեղմիչ, վորը հնարավորություն է տալիս ոգտվելու կարճ սղոցներով: Պետք է ունենալ մշտապես պահեստի համար բավականաչափ սղոցներ:

4. Տափակաբերան ակցանը՝ վոչ մեծ և պողպատից:

5. Մուրնը՝ փոքր ( $\frac{1}{4}$  Ֆնտից վոչ ծանր):

6. Կծող ակցանը՝ յերկաթալարերի, մեխերի, դռնդասեղների համար և այլն:

7. Շաղափը՝ պետք է լինի բարակ, ծակեր բանալու համար, վորոնց մեծությունը 2 միլիմետրից ավելի չլինի: Սովորաբար այդպիսի շաղափը չարժողության մեջ է դրվում դալարի (սպիրալ) վրա նստեցրած ագույցի (մուֆտա) միջոցով և դժբախտաբար ներկայումս դրանցից շատ քիչ կան: Յեթե այդպիսի շաղափ չհարվի, լավ է դրանից բոլորովին ձեռք քաշել, և չգնել թանգարժեք ու անպետք մեծ շաղափ: Փայտի մեջ փորելի անցքեր կարելի չեն բանալ ասեղը տաքացնելով:

8. Խարտոցը՝ միջակ մեծության խորթ ու փորթությամբ և լավ է յերեքկողանի:

9. Բիզը՝ կռկակարի:

10. Մկրատը՝ թղթի, ձկան կաշվի համար և այլն, միայն թե վոչ յերբեք յերկաթաթելիք կամ ալյումին ու բարակ տախտակ (ֆաներա) կտրելու համար: Դ՛մ միլիմետրից վոչ հաստ ալյումինի և յերկաթաթելիք կլորելու համար լավ է գործածել վորևե հին մկրատ:

Բացի դրանից, լավ է ունենալ նաև ոժանդակ գործիքներ, վորոնց մեջ են մտնում՝

1. Մամուլը՝ փոքր, փականագործական՝ փականագործական մանր աշխատանքների համար:

2. Սեղմիչը՝ սոսնձած առարկաները սեղմելու համար (գլխավորապես պտուտակների համար): Լավ է ոգտվել փոքր սեղմիչով, վորն ունի իր թաթերի արանքում պտուտակի անցք 10—15 սանտիմետրից վոչ ավելի:

Ինչ վերաբերում է սոսնձին, վրձիններին և այլն, միտք չունի դրանց գնելը, միշտ ել կարելի չեն յերկաթաթելիքից մի կոլոր տուփ դնել, վրձինի փոխարեն կարելի չեն հենց փայտից փոքրիկ թիակ պատրաստել: Սոսինձը պետք է հալել պլիտայի վրա, իսկ տաքացնել սովորական նավթի լամպի վրա (և վոչ թե պրիմուսի վրա):

Անհրաժեշտ են նաև մի շարք ոժանդակ դժագրական և չափող գործիքներ.

1. Քանոն՝ 80—100 սանտիմետրի բաժանված:

2. Յեռանկյունի՝ (դժագրական յեռանկյունի կամ ատողձագործական անկյունաչափ):

3. Կարկին՝ վոչ թե դժագրական, այլ ատողձագործական:

4. Սանտիմետր՝ դերձակի:

Լավ կլինի, վոր ամեն մի մոդելիստ ունենա այս գործիքները, սակայն խմբակի համար այդ հերիք չեն, վորովհետև աշխատանքի ժամանակ մի քանի գործիքներ հարկավոր են դալիս մի քանի մոդելիստների համար միաժամանակ:

Ուստի խմբակի աշխատանքները կազմակերպելիս պետք է գործիքներ ունենալ մոդելիստների թվի համեմատ:

Հաշվի համար կարելի չեն բերել հետևյալ աղյուսակը.



Աշխատելու համար հարկավոր ե ունենալ հաբթ հասարակ սեղաններ, վորոնց վրա դրվում ե հաստ (3 միլիմետրանոց) ֆաներա կամ ալեկի լավ ե՝ ալյումինի տախտակներ, վորոնց մեջ կարելի լինի ցցեր և մեխեր խփել կաղապարների (շաբլոնների) համար և վորոնց վրա կարելի լինի ֆաներան կտրատել առանց սեղանը փչացնելու:

Մոդելների կառուցման համար նյութի ընտրության հնարավորությունը մեծ չե և այդ մեծ հափով կախված ե հրահանգչի փորձից ու հրահանգչական ընդունակություններից:

Աշխատանքի առաջին շրջանում մոդելիստները յեւրիտասարդ ու անփորձ խմբակը պետք ե մոդելները կառուցի հասարակ և վոչ թանկարժեք նյութից, այսինքն՝

1. Ֆյուգելաժնիւր (կմախքը) և ներվյուրները— ձողերից (յեղհնուց): Այդպիսի ձողեր կարելի յե ձարել ՊԱՋԸ-Ավիաքիմի մատակարարման մասում, նրա բաժանմունքներում 8—12 կոպեկով մետրը:

2. Պատուցը (յերեսը) ամենից լավ ե պատրաստել պապիրոսի թղթից: Այդ թղթից կարելի յե ձեռք բերել ամեն մի գրախանութում և նրա թերթին արժի 3—5 կ.: Միայն վորոշ փորձառություն ձեռք բերելուց հետո կարելի յե ֆյուգելաժներ և ներվյուրներ պատրաստելիս անցնել յեղեղնի և ծեղած բամբուկի: Վերջինից կանցնել յե պատրաստել ֆյուգելաժի մոդելների միապարկադ ֆյուգելաժներ, ներվյուրներ և նույնիսկ պոչի փետրավորման մասեր:

Պատուակը նստեցնելու համար գործ են ածում սո-

| Փորձի քանակ      | Փորձի քանակներ |     |      |       |       | Ծանոթություն |
|------------------|----------------|-----|------|-------|-------|--------------|
|                  | Մեծ            | 3-5 | 5-10 | 10-15 | 15-20 |              |
| Փանակ            | 1              | 2   | 4    | 6     |       |              |
| Փայտակ           | 1              | 1   | 1    | 1     | 1     |              |
| Փայտ             | 1              | 1   | 1    | 1     | 1     |              |
| Փայտիկ           | 1              | 1   | 1    | 1     | 1     |              |
| Փայտիկային ակցան | 1              | 1   | 1    | 1     | 1     |              |
| Մուր             | 1              | 1   | 1    | 1     | 1     |              |
| Վոյ ալյան        | 1              | 1   | 1    | 1     | 1     |              |
| Շաբլոն           | 1              | 1   | 1    | 1     | 1     |              |
| Պատուց           | 1              | 1   | 1    | 1     | 1     |              |
| Ֆեղ              | 1              | 1   | 1    | 1     | 1     |              |
| Մկրատ            | 1              | 1   | 1    | 1     | 1     |              |
| Փայտակ           | 1              | 1   | 1    | 1     | 1     |              |
| Մեղմիկ           | 3              | 3   | 6    | 6     | 6     |              |
| Փանակ            | 1              | 1   | 1    | 1     | 1     |              |
| Փայտակային       | 1              | 1   | 1    | 1     | 1     |              |
| Փայտակ           | 1              | 1   | 1    | 1     | 1     |              |
| Փանակային        | 1              | 1   | 1    | 1     | 1     |              |



վորական բարակ (սպիտակ) յերկաթաթիթեղ, վորից շատ քիչ է ծախսվում և խմբակները սովորաբար ոգտվում են հին յերկաթաթիթեղի տուփերով: Այդ նույն յերկաթաթիթեղը գործ է ածվում ամեն տեսակի փափոցների, ամրացումների համար և այլն:

Բարակ ալյումինը, շնորհիվ նրա չափազանց փափուկ լինելու, շատ քիչ է դործածվում և մոդելիստների մեծ մասը սրանից քիչ է ոգտվում:

Պտուտակների սոնակների և կեռերի համար սովորաբար գործ է ածվում 0,2 և մինչև 1 միլիմետրանոց տրամագիծ ունեցող պողպատալար, վորից նույնպես քիչ է ծախսվում:

Փաներան գործ է ածվում հասարակ մոդելների համար, իսկ ալեղի բարդ մոդելներ պատրաստելիս նա գործ է ածվում կաղապարների, ներվյուրների, թևերի, փետրավորման համար և այլն:

Ոժանդակ նյութեր են—թելերը, ապակեթուղթը (գլխավորապես պտուտակների համար), սոսինձը (ատաղձագործական, փայտի մասերը սոսնձելու և թելե փաթաթոցով ամրացվող մանրամասնություններին զրահելու համար և թղթի համար սինդետիկոն), յերկաթալարը, կաղապարների մեխերը և այլն:

Պտուտակների համար գործ են ածում սովորաբար լորենու չորսուկներ (березы): Ամենից լավ է վերջներ մեկ մատնաչափ հաստություն ունեցող լորենու տախտակ:

Մի խոսքով, 5—7 մարդ ունեցող խմբակի սկզբնական աշխատանքների համար կառուցման վրա անհրաժեշտ է ծախսել վերոհիշյալ նյութից 2—3 ռուբլու, ափսոսքով դրան նաև այն ունինք, վոր սկզբնական

շրջանում պահանջվելու յե 150—200 դրամից վոչ ավելի—2 ռ. 50 կ.—8 ռուբլի:

Ռետինը լինում է սովորաբար թելանման ( $1 \times 1$  միլիմետր) և ժապավենանման ( $1 \times 4$  միլիմետր): Նոր սկսող խմբակը լավ է, վոր դործածի առաջին տեսակից, վորովհետև նրա կտրվելու դեպքում կապելը հեշտ է:

Այնուհետև, խմբակի դարգանալով, կավելանա նաև նրա նյութի սահանքը, մանավանդ, վոր մեր կողմից ցուցակում ցույց տրվածները հետզհետե լրացնում են մոդելիստները, յերբ սկսում են աստիճանաբար փորձ ձեռք բերել իրենց սրամտության ու հնարագիտության համեմատ:



### III

## ԽՄԲԱԿՆԵՐԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԾՐԱԳԻՐԸ

Բոլոր տնտեսական և նախապատրաստական աշխատանքները կատարելուց, շենքը ճարելուց, դործիքները և նյութը ձեռք բերելուց և դեկավարը դառնելուց հետո կարելի չէ անցնել աշխատանքի: Սովորաբար խմբակները աշխատում են վոչ ամեն օր, այլ ամենաշատը չաբաթը 1-2 անգամ: Մինչև 15 տարեկանների փոքր խմբակները համար ժամերի թիվը որակա՞ն 2-ից ալիկի չըպետք է լինի, իսկ ալիկի մեծերի համար 3-ից վոչ ալիկի:

Այդ հաշվով էլ, ընդունելով չաբաթը 2 պարագմունք, կառուցվում են առաջարկվելիք ծրագրերը:

Բնական և, վոր դանադան խմբակների համար (ըստ հասակի և ըստ զարգացման) չի կարելի սահմանել մի ընդհանուր ծրագիր:

Այստեղ մենք առաջարկում ենք յերկու հիմնական ծրագիր. մեկը վոքրահասակների խմբակների համար, մյուսը ակումբային և դպրոցական խմբակների համար: Թե մեկը և թե մյուսը վերջանում է կառուցման վերաբերյալ մոդելիստների ինքնուրույն աշխատանքով, վոքրեց հետո կառուցումը կատարվում է յուրաքանչյուր մոդելիստի իր համար ինքնուրույն կերպով սահմանած պլանով, իսկ խմբակն ամբողջովին անցնում է նրա աշխատանքների հաջորդ շրջանին—յեկույթներ, մրցություններ, ցուցահանդեսներ կազմակերպելուն, էքսկուրսիաներին մասնակցելուն և այլն:

## ՈՐԻՆԱԿԵԼԻ ԾՐԱԳԻՐ 1-ԻՆ ԱՍՏԻՃԱՆԻ ԽՄԲԱԿԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ

1-ին և 2-րդ պարագմունքները. Մոդելի կառուցմանը ծանոթանալը.—Ղեկավարը պատրաստում է մեկ մոտոուանի մոդել, միաժամանակ ցուցմունքներ տալով տղաներին մոդելի առանձին մասերի դերի և մոդելը շինելիս դործադրվող մասերի ամրացման ոգտակարության մասին: Դրա հետ միասին ղեկավարը զուգընթաց տեղեկություններ է տալիս նաև ինքնաթիռների մասին:

Մոդելն ամենից լավ է կառուցել ձեռնարկներից մեկի դժանկարի համաձայն—այդ կարևոր է տղաներին դժանկարներ կարդալ սովորեցնելու համար:

3-րդ պարագմունք.—Կառուցված մոդելի բաց թողնելը: Մոդելի թռչելու պակասությունների պատճառների բացատրությունը, այդ պակասությունները վերացնելը և նոր բաց թողնելը:

4-րդ և 5-րդ պարագմունք.—Տղաների կողմից նույն այդ մոդելի կառուցումը (վոչ թե միասին, այլ ամեն մեկի կողմից առանձին):

5-րդ և 6-րդ պարագմունք.—Մոդելի կանոնավորության ստուգում: Կշռելը և այլն: Գժանկարի հետ համեմատելը: Ղեկավարը տալիս է խորհուրդներ և ցուցումներ:

7-րդ պարագմունք.—Մոդելի համար պտուտակ պատրաստելը: Չորսուներ ընտրելը: Չորսու դժագրելը: Հավասարակշռելու (центрировка) նշանակությանը ծանոթանալը: Մշտական քայլ և տրամագիծ: Տաշենը ծանոթանալը: Մշտական քայլ և տրամագիծ: Տաշենը: Դանակով տաշին ու ապակիով հարթելը: Ապակեթղթով մաքրելը: Հավասարակշռում:





8-րդ պարապմունք.—Պտուտակը հաղցնելը: Յը-  
փումը փոքրացնելը: Ռեախնը հաղցնելն ու ընտրելը:  
Պտուտակը լարել սովորեցնելը: Պտուտակի աշխատան-  
քըն ստուգելը: Մողեկի վերջնական կանոնավորումը:

9-րդ պարապմունք.—Պակասությունները պարզե-  
լը: Նրանց կանոնավորումը: Նորից բաց թողնելը:

10-րդ պարապմունք.—Յերկմոտոռանի բաղ պատ-  
րաստելը: Ղեկավարը պատրաստում է տղաների ող-  
նությամբ:

11-րդ պարապմունք.—Ամբողջ կառուցումը կա-  
տարվում է արդեն ավելի կատարելագործված և դժ-  
վար յեղանակով: Հատուկ ուշադրություն է դարձվում  
աշխատանքի մաքրության վրա: Բաղի համար պտու-  
տակներ (արդեն նոր տիպի) պատրաստելը (չորսույի  
սկզբնական մշակումը կատարում են տղաները): Հա-  
վաքելն ու կանոնավորելը:

12-րդ պարապմունք.—Նոր բաղը և խմբակի հին  
մողեկները բաց թողնելը: Թերությունները պարզելն ու  
վերացնելը:

13-րդ, 14-րդ և 15-րդ պարապմունք.—Մողեկիստ-  
ների աշխատանքը բաղերի վերաբերյալ: Մողեկների և  
պտուտակների կառուցումը, բաց թողնելը, ստուգու-  
մը և այլն:

16-րդից—18-րդ պարապմունք.—Նմուշների ընտ-  
րություն ինքնուրույն աշխատանքի համար: Արդեն այլ  
տիպի ինքնուրույն մողեկների կառուցումը ըստ ձեռ-  
նարկների: Հետագա ինքնուրույն աշխատանք:

19-րդից—20-րդ աշխատանք.—Ռեկորդային մո-  
դելների կառուցում:

Խմբակի հետագա աշխատանքը կայանում է այն-  
դեն մողեկների տեխնիկական կատարելագործման և  
խմբակի գիտելիքների շրջանի ընդարձակման մեջ:

Կատարելով մողեկների կառուցում և փորձեր,  
խմբակը միաժամանակ կարող է արդեն իր ծրագրին  
ավելացնել նույնպես՝

1. Եքսկուրսիաների կազմակերպում դեպի աերո-  
դրոմ, ողերևութաբանական կայան և այլն:

2. Դասախոսությունների կազմակերպում ավի-  
ացիայի և ողադնացության մասին, հրավիրելով իբրև  
դասախոսների՝ մոտակա ավիամասի աշխատավորնե-  
րին:

3. Յելույթներ ցուցահանդեսների, տոնակատարու-  
թյունների ժամանակ և այլն:

4. Մրցությունների կազմակերպում խմբակի ան-  
դամների միջև: Մրցականչ այլ խմբակներին՝ մասնակ-  
ցելու ռայոնական, նահանգային և այլ մրցություննե-  
րին:

Դյուզական դպրոցի պայմաններին հարմարեցնելու  
համար այդ ծրագիրը կարող է աշխատանքի սկզբում  
լրացվել ղեկավարի միջոցով տեղի ունեցող՝ տղաների  
վորոշ պատրաստությամբ, այն ղեկավարի, վորը կա-  
րող է այնքան ել փորձված մողեկիստ չլինել, այլ ղե-  
կավարվել բացառապես յեղած ձեռնարկներով:

Տղաների այդ պատրաստությունը կայանում է ու-  
ղի Ֆիզիկական հատկությունների և Թոխչի հնարավոր-  
ությունը պայմանավորող պատճառների սկզբնական  
բացատրության մեջ: Այդ տեղեկությունները տղաների  
մտքում ամրապնդելու համար մողեկների կառուցումից



առաջ պետք է սեննալ յերկու-յերեք պարապմունք  
փուլաններ պատրաստելու և բաց թողնելու վերաբեր-  
յալ:

ՈՐԻՆԱԿԵԼԻ ԾՐԱԳԻՐ ԱԿՈՒՄԲԱՅԻՆ ՅԵՎ ԴՊՐՈՑԱԿԱՆ  
II ԱՍՏԻՃԱՆԻ ԽՄԲԱԿՆԵՐԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

1-ին պարապմունք.—Դասախոսություն ավիացի-  
այից և ուղաղնացությունից (լավ և հրավիրել ավիա-  
ցիայի աշխատողներից) ըստ հնարավորության մոզա-  
կան լապտերով:

2-րդ և 3-րդ պարապմունք.—Պատրաստի մոդելի  
ցուցադրում: Մոդելի կառուցում միմիայն ղեկավարի  
միջոցով, զուգընթաց բացատրություններ տալով թևե-  
րի ձևերի նշանակության, ողի հասման մասին և այլն:  
Զուգընթացաբար ինքնաթիռների նյութական մասի վե-  
րաբերյալ տեղեկություններ հաղորդելը:

Կառուցվող մոդելն ընտրվում է (ունեցած ուսում-  
նական ձեռնարկից) և նրա գծանկարների վերլուծու-  
թյունը կատարվում է խմբակի հետ միասին:

4-րդ պարապմունք.—Մոդելը բաց թողնելը, թե-  
րությունները վերացնելը, բացատրելով միաժամանակ  
նրա պատճառները:

5-րդ և 6-րդ պարապմունք.—Նույն մոդելի կառու-  
ցումը խմբակի անդամների միջոցով, ամեն մեկի կող-  
մից առանձին, սակայն ղեկավարի բացատրություննե-  
րով ու ղեկավարությամբ: Միաժամանակ ղեկավարը  
տալիս է նաև ընդհանուր տեղեկություններ անբողի-  
նամիկայի մասին (տես II աստիճանի խմբակների ծը-  
րագիրը\*): Մոդելի կշիռն ու կանոնավորելը:

\*) Программа бесед для кружков II ступени, цикл  
VII о моделизме. Изд. «Осоавиахим» 1927 г.

7-րդ պարապմունք.—Պատուակի կառուցումը:  
Ձորոտների մշակումը: Գաղափար մշտական քայլի և  
պտուտակի տրամադծի մասին: Ձորոտների գծագրու-  
մը: Տաշելը: Հասարակ ուժաչափ (динамометр) պատ-  
րաստելը: Պտուտակները փորձելն ու նրանց հավասա-  
րակշռումը: Շտկումները: Պտուտակը հազցնելը:

8-րդ պարապմունք.—Մոդելները բաց թողնելը,  
անկանոնությունները շտկելը: Բացատրություններ:

9-րդ պարապմունք.—Խմբակի անդամների հետ  
միասին ղեկավարի կողմից ավելի բարդ տեսակի մո-  
դել—բաղեր կառուցվելը:

10-րդ պարապմունք.—Պտուտակները պատրաս-  
տում է ղեկավարը և մշակման են յենթարկում խմբա-  
կավարները:

11-րդ պարապմունք.—Բաղը բաց թողնելը: Նրան  
շտկելը: Բաց թողնելը վերջացնելուց հետո կազմակերպ-  
վում է ավիացիոն մոտոռների մասին զրույց:

12-րդ պարապմունք.—Մոդելների կառուցման  
անցնելը՝ նախ հասարակ և ապա նաև ռեկորդային  
մոդելների:

Այնուհետև, մասնակցություն մրցումներին, ցու-  
ցահանդեսներին, եքսկուրսիաներ, դասախոսություն-  
ներ և այլն:

Այդ տիպի խմբակները կարող են արդեն իրենց  
վրա վերցնել մոդելային դորժ տարածողների դերը և  
կազմակերպել մոդելների ցուցադրումներ հանդիսավոր  
ժողովներում՝ աղումբի կամ դպրոցի կազմակերպու-  
թյուններից դուրս, իսկ ավելի լավ և կազմակերպի-  
նամբորդություններ դեպի մոտակա գյուղերը և շենե-  
րը, յենթաշէֆ շրջանները և նույնիսկ մոդելի աշխա-



տանքի բնագավառում, իր վրա վերցնել գյուղական  
դպրոցների չեֆուկթյունը:

Բնական է, վոր իր հետագա դարգացման ընթաց-  
քում խմբակը ավելի և ավելի յե պահանջելու մոտեց-  
նելու իր աշխատանքները ավիացիայի տեխնիկայի խրն-  
դիրներին: Վաղ թե ուշ խմբակի անդամները մեծանա-  
լու և հասնելու յեն այն ժամանակին, յերբ մոդելային  
աշխատանքը կկարողանան փոխարինել պլաներիզմով  
աշխատանք կատարելուն: Մոդելային դործը բավակա-  
նին ճաշկած և 18 տարեկանի հասած ամեն մի մոդե-  
լիստի համար հետագայի լավագույն ուղին լինելու յե  
պլաներային դպրոցը:

Սակայն նույնիսկ և այդ դպրոցում տեղի ունեցող  
աշխատանքը հետ չի պահի իսկական մոդելիստին շա-  
րունակելու մոդելիզմի աշխատանքը:

Վորքան ավելի փորձված ու մեծ է մոդելիստը,  
այնքան ավելի լուրջ խնդիրներ կարող և իրադործել  
մոդելների միջոցով: Սպորտային հետաքրքրությունն  
աստիճանաբար կփոխարինվի թուիչքի դինամիկայի հե-  
տաքրքրություն, թուիչքի տեսական ուսումնասիրու-  
թյան և նրա բարելավման յեղանակների հետաքրքրու-  
թյամբ:

Այդպիսի մոդելիստները պետք է միանան և կազ-  
մեն բարձր վորակի խմբակներ: Այդ խմբակները փոք-  
րիկ լաբորատորիաներ են: Դրանցում մոդելը դառնում  
է արդեն վոչ թե հետաքրքիր և ոգտակար զվարճալիք,  
այլ՝ փորձերի և ուսումնասիրության միջոց:

Այդ խմբակների համար այստեղ առաջարկվող ծը-  
րադիրը պետք է լրացվի, կանոնավորվի յուրաքանչյուր  
այդպիսի խմբակի կողմից տասնձին՝ կապված այն խրն-

դիրների հետ, վորոնք նրան հետաքրքրում են և այն  
սարքավորման հետ, վորն ունի խմբակը:

### ԲԱՐՁՐ ՎՈՐԱԿԻ ԽՄԲԱԿԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՊԼԱՆԸ

1. Զանազան ձևերի թևերի փորձ՝ մշտական փետ-  
րավորում ունեցող միևնույն ֆյուլեթի վրա:

2. Զանազան ձևերի անսղոյ ինքնաթիւ—մոդելների  
փորձ: Այդպիսի ձևերի վորոնում՝ նետածե, պարար-  
լիկ, յեռանկյունանի, սեղանակերպ թևերով կատար-  
ված փորձերով: Նետերի և դեղձանիկների կատարյալ  
պրոֆիլավոր մոդելների փորձ և կառուցում, վորոնք  
սովորաբար պատրաստվում են թղթից:

3. Հավասարակշռման և բեռնավորման այդ նոր  
ձևերի վրա ունեցած աղղեցության փորձ: Յեղրակա-  
ցություններ և հետեություններ:

4. Ռոտորային կամ պտուտակառոտորային տիպի  
մոդելների, ավտոժիրների, հելիկոպտերների և այլն,  
փորձ:

5. Փորձեր մոդելներով, վորոնք ունեն ավտոմատ  
կայունության հարմարանքներ: Այդ հարմարանքների  
մշակումը:

6. Փորձեր զանազան ձևի պտուտակների վերա-  
բերյալ: Նրանց ուժաշարով փորձելը: Փորձնական  
հողմաչարժերի կառուցումն ու նրանց դործադրությու-  
նը:

7. Նոր տիպի փոքր մատոնների կառուցում և վո-  
րոնում մատոնների համար, վորոնք աշխատում են  
սեղմած ողով, բենդինով, բոցավառվող գազով և այլն,  
կամ թե հիմնված են հրթիռի սկզբունքի վրա:

8. Կառուցում նոր տիպի մոդելի, վորը պատրաստ-



ված և խմբակի կողմից մրցութայիններին մասնակցելու համար:

Փոքր աերոդինամիկ խողովակի և նրան անհրաժեշտ անոթների նախագծումն ու կառուցումը: Նրան փոխաբերելու յեղանակների (ճոճանակ, սայլակ) վորոնում:

Այդպիսի խմբակը պետք է փորձի կապ հաստատել մոտակա աերոդինամիկ լաբորատորիայի, ԲՈՒՀ-երի ավիացիոն բաժանմունքի հետ և այլն, ուր և խմբակը կարող է ղեկավարութայուն, ցուցմունքներ և ոգնութայուն ստանալ իր աշխատանքի զանազան ճյուղերի վերաբերյալ: Ամենից լավն այն է, յերբ այդպիսի խմբակի ղեկավար և գառնում այդպիսի լաբորատորիայի կամ ԲՈՒՀ-ի բաժանմունքի աշխատողներից մեկը:

## VI

### ԽԱՐԱԿԻ ՅԵԼՈՒՅԹՆԵՐԸ

Խմբակը չպետք է պարփակվի բացառապես իր ներքին աշխատանքի շրջանակներում: Նրա նպատակը միայն այն չէ, վոր հնարավորութայուն տա իր անդամներին կատարելագործվելու, այլև այն, վոր մոդելիզմի գործը և նրա զաղափարներն ե'լ ավելի խորն ու լայն կերպով տարածվին մասնակցների մեջ:

Սակայն այդ խնդիրը կիրադործվի այն ժամանակ միայն, յերբ խմբակն ինքը բավականին կամրանա և ձեռք կբերի լավ թուղ մոդելներ: Ուստի իր պարապմունքների առաջին շաբաթների կամ ամիսների ընթացքում խմբակը չպետք է ձեռք գարնի վոչ կադմակերպման և վոչ ել ցուցահանդեսներում և մրցութայիններում մասնակցութայուն ունենալու գործին:

Յելութայները կարող են հարմարեցվել տվյալ հիմնարկութայան զանազան հանդիսավոր որերին, հանդիսավոր ժողովներին, զանազուն կադմակերպութայունների կողմից պատրաստված ցուցահանդեսներին և այլն:

Խմբակի յելութայների ինքնուրույն ձև են հանդիսանում:

Խմբակի ներքին հրապարակային մրցութայունը: Նախապես պետք է պայմանավորվել ՊԱՋԸ-Ավիաքիմի բջիջի և վարչութայան հետ: Բջիջը կարող է նույնիսկ սահմանել մրցանակներ (գրականութայուն, գործիքներ, նյութեր): պետք է ընտրել ժյուրի (գատական կոյե-



գիւ), սահմանել մրցությունների կանոններ (թուղթի հեռավորություն, տեղություն, բարձրություն) և բաց թողնելու կանոններ: Մրցությունների համար տեղ պետք է վորոնել ձեռնարկությանը կամ տվյալ գործարանին մոտիկ: Մրցությունների որն ու ժամերը հայտնվում են նախորդ: Մրցությունների ղեկավարն ընտրվում է բլիշի կողմից: Մրցությունները վերջանալու որերից մեկում բլիշի կամ տվյալ ձեռնարկության ընդհանուր ժողովում ժյուրին ղեկուցում է մրցությունների արդյունքների մասին և բաշխում է մրցանակներ:

### ՄԻԱՄԵԱ ՅԵՎ ԿԻՍԱՄԵԱ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ, ՑՈՒՑԱՀԱՆԴԵՍ

Իր աշխատանքի յուրաքանչյուր վեց ամսից հետո խմբակն այդ աշխատանքի մասին հաշիվ է ներկայացնում բլիշին: Սակայն ցանկալի յե, վոր այդպիսի հաշվետվությունը կատարված աշխատանքի վերաբերյալ, չոր ու ցամաք ղեկուցման բնույթ չկրի, այլ ներկայացվի ցուցահանդեսի ձևով՝ պլակատների և դիագրամների միջոցով:

Ստանալով ավիաանկյունում իրեն հատկացված տեղը (կամ վարչության ցուցմունքով), խմբակը ցուցադրում է իր լավագույն աշխատությունները (մոդելներ, պտուտակներ և այլն), պատում է նրանց մակաբույծություններով ու ցուցմունքներով, թե՛ ուր, յերթ և ինչպես է թուել մոդելը, դնում է մոդելը շինողի անունը և այլն: Այդ ամբողջ աշխատանքը խմբակը ցույց է տալիս 2-3 (վոչ ավելի) դիագրամներում (թուղթու նվաճումները, պարապմունքների և բաց թողումների թիվը, անդամների թիվը):

### ԽՄԲԱԿԻ ՅԵՎ ՁԵՌՆԱՐԿՈՒԹՅԱՆ ՍԱՀՄԱՆՆԵՐԻԹ ԴՈՒՐԾ ԿԱՐՈՂ ԵՆ ԼԻՆԵԼ ՀԵՏԵՎՅԱԼ ՅԵԼՈՒԹՅՆԵՐԸ

1. Մրցահրավերներ և նրանց վերաբերյալ մրցություններ ուրիշ խմբակների հետ:

2. Մասնակցություն ՊԱՋԸ-Ավիաքիմի տեղական (գավառական, նահանգային և այլն) ընկերության կողմից կազմակերպված մրցություններին:

3. Յելույթ յենթաշեփ չըջանում, դյուղում և այլն: Մրցահրավերը կարող է լինել գրավոր կամ բանավոր և պետք է իր մեջ բովանդակի՝ ուժերով, մոդելիստների նվաճումներով և փորձով չափվելու առաջարկության և մրցության կազմակերպման համար վորոչ ժամանակ և տեղ նշանակելու ցուցում:

Յեթե մրցահրավերն ընդունվում է, 2 կողմերը պարտավորվում են պայմանների մասին համաձայնության գալ: Սովորաբար վերջնում են մոդելի բաց թողնելու, թուղթի նրանց մեծությունների և այլն, նորմալ (բոլոր մրցությունների համար սահմանված) հիմնական պայմանները: Կարևոր է միմիայն համաձայնության պայմանները խմբակի կողմից ներկայացվելիք դալ յուրաքանչյուր խմբակի կողմից ներկայացվելիք մոդելիստների և մոդելների թվի (այդ թիվը յուրաքանչյուր կողմի համար ել պետք է լինի միևնույնը) և դատավորների մասին: Դատավորներ ընտրվում են յուրաքանչյուր խմբակի կողմից յերկուական հոգի՝ չեղոք մարդու նախագահությամբ (վորը չի պատկանում մրցություններին մասնակցող ձեռնարկության բլիշի կողմին), ամենից լավը կլինի ռայոնական կամ գավառական ՊԱՋԸ-Ավիաքիմի տեղական ներկայագուցի նախագահությամբ: Այդ դատավորների վճիռը



համարվում է վերջնական: Յերկու ձեռնարկություններին ել պետք է առաջուց իմաց տրվի կայանալիք մրցությունների մասին:

Տեղի ուսյունական կամ նահանգային Ընկերության միջոցով կազմակերպվող մրցություններին մասնակցելը յուրաքանչյուր քիչ թե շատ հասունացած խմբակի համար ցանկալի չէ: Մրցությունների համար պետք է հիմնովին պատրաստվել և ունենալ յուրաքանչյուր մոգելիստի համար վոչ պակաս, քան յերկու մոգել: Մըրցության դուրս գալով, անհրաժեշտ է ունենալ ռետիներ, նորոգման նյութի և արագ չորացող սոսնձի (սինդետիկոն) պահուստ:

### ՅԵՆՈՒՅԹՆԵՐ ՅԵՆԹԱՇԵՅ ԴՅՈՒՂՈՒՄ

Խմբակը պետք է կապակցության մեջ մտնի ձեռնարկության (հիմնարկության) յենթաչեֆ գյուղի հետ, հրավիրելով գյուղական յերիտասարդությանը խմբակի բոլոր յելույթներին, պետք է կազմակերպի նրանց համար հատուկ ցույցեր, դասախոսություններ և այլն:

Սակայն խմբակի յելույթներն ամենից ցանկալի չեն գյուղում: Վերցնելով իր հետ նվերի համար առաջուց պատրաստած մոգելներ ու նյութ և նախորդը ընտրելով ղեկուցող, խմբակն առաջուց նշանակած ու պայմանավորված ուր մեկնում է գյուղ: Ճանապարհորդելու միջոցները պետք է խնդրել բջիջից կամ գարձարկոմից, վերոնք սովորաբար միշտ սիրով ընդունալ են դալիս այդպիսի ճանապարհորդություններին:

Տեղ հասնելով մոգելիստները կանգ են առնում ՊԱՋԼ-Ալիբագիմի գյուղական բջիջի կամ դպրոցի տե-

ղին մոտիկ, վերտեղ հավաքում են աղետղի տղաներին: Յերբ վերջիններս բավականին հավաքվում են, խմբակի կողմից ընտրված ղեկուցողն սկսում է ղեկուցել (անպայման կարճ): Այդ ղեկուցյը կարող է՝ 1) տեղեկություններ հաղորդել խմբակի աշխատանքի ու նվաճումների մասին, 2) բացատրել, թե ինչ է մոգելիզմը և ինչու յե նա հարկավոր, 3) բացատրել, թե ինչպես պետք է մոգել կառուցել և նրանից ինչ կարելի յե սպասել և այլն: Դրանից հետո սկսվում է մոգելների բաց թողումը և մոգելների նվիրատվությունը: Իսկ խմբակավարները համաձայնության են գալիս բջիջի քարտուղարի կամ ուսուցչի հետ, թե ինչպես պետք է ողնել գյուղական խմբակի զարգացմանը և նրա հետ կապ հաստատելուն, խմբակի անդամները բացատրում են տղաներին մոգելների կառուցման կանոնները:



## ԻՆՉՊԵՍ ԴԱՌՆԱԼ ԽՄԲԱԿԻ ԼԱՎ ՂԵԿԱՎԱՐ

Ի հարկե ղեկավարներին ամենից լավ (մասնա-  
յորեն) պատրաստել կարող են հատուկ դասընթացնե-  
րը (վորտեղ աշակերտները կան), սակայն այդ հնարա-  
վոր ե միմիայն մեր ընկերություն ամենաուժեղ կազ-  
մակերպություններում: Այնուամենայնիվ, ճիշտ մո-  
տեցում ունենալով, անձնական պատրաստությունը  
կարող ե լիապես բավարար լինել խումբը լավ ղեկա-  
վարելու համար:

Լավ ղեկավարից պահանջվում ե յերկու հիմնա-  
կան հատկություն. 1) գիտենալ ե գործնականորեն  
կարողանալ մոդելներ կառուցել ե 2) կարողանալ աշ-  
խատանք կազմակերպել, հետաքրքրություն առաջ բե-  
րել ե խմբակի անդամներին միաձուլել:

Կա մոդելների կառուցման համար յերկու հիմնա-  
կան ձեռնարկ՝ 1) Шекунов — «Как построить летающую  
модель» (изд. Аввакум. Москва, цена 1 руб.) ե 2)  
Фаусек — «Летающие модели самолетов и как их стро-  
ить» (изд. ОДВФ—Москва, цена 80 коп.). Բացի դրա-  
նից հանձնարարում ենք կարգալ՝ Бабаев и Бабаян —  
«Руководство по постройке новых летающих моделей»  
(изд. Осоавиахима, цена 80 коп.) գրքուկը:

Ուշադրությամբ ծանոթանալով այդ գրքերին,  
յուրացնելով, դիտավորապես, ֆյուզելաժների, պտու-  
տակների, ներվյուրների ե այլնի վերաբերյալ աշխա-  
տանքների յեղանակները, սովորողը կարող ե սկսել

կառուցումը, ձեռնարկելով առաջին անգամ թեկուզ  
պարզագույն մոդելի կառուցմանը (Ֆաուսեկ, էջ 132):

Գլավորը, վորի մասին պետք ե մտածել, այն ե,  
վոր չպետք ե մոդելը ծանրացնել: Այդ մոդելի քաշը  
70 գրամ ե, սակայն դժվար թե առաջին փորձի ժամա-  
նակ վորեւե մեկին հաջողվի այդ քաշից չանցնել:

Ընդհանրապես ծանրաբեռնելու ձգտումը հանդի-  
սանում ե բոլոր սկսնակ մոդելիստների առաջին սխա-  
լը, այդ մասին անհրաժեշտ ե, վոր մոդելիստը շարու-  
նակ հիշի: Աշխատանքի յերկրորդ պայմանը, այդ մո-  
դելի մաքրությունն ե: Մոդելներն այնքան թեթեւ են,  
վոր նույնիսկ ֆյուզելաժի (կմախքի) անհարթ մակե-  
րեսն արդեն աղքատ ե քաշի վրա: Անմաքուր աշխա-  
տանքը յերբեք հնարավորություն չի տա ճիշտ կեր-  
պով ղեկավարել մոդելը ե հետեապես, թռիչքն ել կը-  
լինի սխալ:

Ուրեմն, մոդելի կառուցումն սկսելով, յենթա-  
դրենք ֆյուզելաժից, անհրաժեշտ ե նախապես նորից  
կարդալ, ե հետո արդեն գործնականում անել այն  
ամենը, ինչ վոր ասել ե Ֆաուսեկն այդ ֆյուզելաժի ե  
նրա հետ կապված մասերի—առջևի վռանի (ВТУЛА),  
կռարեւոի (КОСЫЛЬ) վերաբերյալ ե այլն:

Անցնելով թևերին, նորից կարդալ այն ամենը,  
ինչ վերաբերում ե ներվյուրների, լոնժերոնների, կա-  
ռուցմանը, ներվյուրները պոչի մասին միացնելուն  
ե այլն:

Հատուկ ուշադրության պետք ե արժանացնել  
պտուտակը: Այդ կարելի յե սովորել արագ ե հեշտ  
կառուցել, սակայն դժվար ե պտուտակը հարմարեցնե-  
լը տվյալ մոդելին: Ծեկունովն ունի այս կամ այն



մողելի համար անհրաժեշտ պտուտակի հաշվի լավ յեղանակ:

Իսկ ամենազլխավոր պայմանը՝ աշխատանքի քաշի և մաքրության մասին հիշելն է:

Փորձերից հետո, չպետք է նոր մողել կառուցել, քանի ղեռ չի հաջողվել հնի միջոցով բավարար հետեւվանքների հասնել:

«Պարասոլ» կառուցելուց հետո կարելի չէ կառուցել «Ռեյզների» մողել (յերկու գրքումն ել գրա նը կարագրությունը կա), այնուհետև՝ «բաղ», և յերբ ձեռքն այսպես թե այնպես վարժվել է, կարելի չէ անցնել ռեկորդային տիպի մողելների կառուցման: Դրանց մասին կա արդեն Ն. Բաբայեվի և Ռ. Բաբայանի վերահիշյալ գրքույկը, վորտեղ նկարագրված են մողելների վերջին տիպերը:

Այդպիսի հաջորդականությամբ կարելի չէ արագ և լավ կերպով սովորել մողելներ կառուցել:

Դրանից հետո կարելի չէ անցնել իր տիպի մողելների կառուցման:

Տեսությանը վերաբերող տարրական հասկացողությունները նկարագրված են Ֆաուսելի և Շեկուտովի գրքույկների ներածական գլուխներում, սակայն անհրաժեշտ է դրանց լրացնել մշտական ընթերցանությամբ: «АВИАЦИЯ И ХИМИЯ» ժուրնալում կան հոդվածներ և դիտողություններ, վորոնք կարող են ղեկավարին հնարավորություն տալ հետեւվելու մողելային տեխնիկայի և առհասարակ ավիացիայի զործի նորություններին, ինչպես և ընդարձակելու իր տեսաչքանը տեսականի բնագավառում:

Տեսությունը և նրա գործադրելու յեղանակը մողելիցմում հաստատուն կերպով յուրացնելու համար

անհրաժեշտ է կարդալ՝ А. Розанов - «Опыты над моделями летающих аппаратов (изд. Осоавиахима, цена 35 коп.)» գիրքը:

Ինքնուրույն աշխատանքը հնարավորություն չի տալիս միանգամից ընդգրկելու ամեն բան: Ուստի մողել կառուցել սովորողն անպայման պետք է կապվի ուրիշ մողելիտոների հետ, հաղորդակից լինի նրանց փորձին, սովորի յերբեմն շատ հասարակ, սակայն մողելի կառուցման համար չափազանց ոգտակար բաները: Լինում են հաճախ չափազանց սրամիտ և ոգտակար պրիոմներ, վորոնք անսպասելի կերպով ըստեղծվում են վորեւե մողելիստի կողմից և վորոնք հայտնի չեն լինում միմիայն նրան, այդ պրիոմները պետք է յուրացնել:

Մողելների կառուցման գործում բավականաչափ կատարելագործման հասած մողելիստը կարող է արդեն ուրիշներին սովորեցնել: Սակայն խմբակում աշխատանքը նրա ղեկավարությամբ հաջող կընթանա այն ժամանակ միայն, յերբ նա ինքը վոչ միայն լավ վարպետ կդառնա, այլ և՛ լավ ուսուցիչ, այսինքն յերբ նա խմբակի անդամների ուսուցմանը կմոտենա, հաշվի առնելով և կիրառելով դպրոցական մեթոդները և միևնույն ժամանակ՝ որինակ հանդիսանալով ամբողջ խմբակի համար:

Պետք է հենց առաջին քայլերից արժանանալ խմբակավարների հարգանքին և հեղինակություն ձեռք բերել խմբակի անդամների մեջ և պաշտպանել նրան հետագայում:

Խմբակավարներին տրվող խորհուրդները պետք է վերաբերեն նրանց աշխատանքի հետևյալ յերկու



կողմերին՝ 1) հասարակական-մանկավարժական կողմին և 2) պարապմունքների տեխնիկական կողմին:

Ղեկավարի հասարակական-մանկավարժական դերը կայանում է նրանում, վոր նա խմբակը դարձնի աշխատունակ, մոդելիզմի և առհասարակ ավիացիայի գործով հետաքրքրվող և վոր նա աշխատանքի վրա ծախսվող յեռանդից և ժամանակից մաքսիմալ արդյունքներ տա:

Խմբակի անդամների հետ ղեկավարը պետք է վարվի ընկերաբար, թույլ չտալով խտուրթյուններ, թույլ չտալով նաև ավելորդ մտերմություն:

Հատուկ ուշադրություն պետք է արժանացնել խմբակի ավելի յերիտասարդ անդամներին: Այնտեղ, վորտեղ խմբակի անդամների տարիքը խիստ տարբեր են, ամենից լավ է յուրաքանչյուր ավագի կողքին դնել մեկ կրտսեր, վորի վերաբերյալ առաջինը կարծես թե հանդիսանում է իբրև ղեկավարի ոգնական:

Աշխատանքի որեր և ժամեր պետք է սահմանվեն և խտորեն պահպանվեն, այլապես խանգարվում է աշխատանքի ճիշտ ընթացքը և հաճախումը խիստ կերպով ընկնում է:

Ղեկավարը յերբեք չպետք է ուշանա, իսկ նրա գալու ժամանակ ավագն արդեն ամեն բան պետք է պատրաստ ունենա: Ամենից վատն այն է, յերբ բոլորն արդեն հավաքված են, և պետք է վազել բանալիները գտնելու կամ հանդած էլեքտրական լուսավորություն խցանները նորոգելու:

Խմբակի անդամներին պետք է ներշնչել և համառ կերպով անցկացնել աշխատանքային ընկերական հասարակական կարգապահություն խմբակի թե՛ աշխատանքում և թե՛ կենցաղում:

Այդ կարգապահությունը վերաբերում է նույնպես խմբակի շենքը կարգին, սրբած և մաքուր պահելուն, գործիքները հավաքելուն և պահելուն, մոդելները ճիշտ կախելուն և այլն և ամենից առաջ վերաբերում է անդամների միմյանց հետ վարվելուն: Տափառում է անդամների միմյանց կատակները տեղ չըկաբանություններն ու անշնորհ կատակները պետք է ունենան և ղեկավարը պետք է այնպիսի դրուսթյուն ստեղծի, վոր վոչ միայն ինքը, այլ և խմբակավարները պաշարեն խմբակի ներքին և արտաքին կարգ ու կանոնի և դեպի գործը լուրջ վերաբերմունք ունենալու համար:

Յեթե ղեկավարը հաշվի առնի այդ խորհուրդները, կարող է հավատացած լինել, վոր խմբակը հրաշալի դրուսթյան մեջ է լինելու:

Տեխնիկական գծով կատարվող խորհուրդները կարող են կարճ կերպով արտահայտվել հետևյալ կանոններով՝

1. խմբակի աշխատանքներում պահպանել հեշտից ղեկավարին անցնելու հետևողականությունը:

2. համբերությամբ հասնել յուրաքանչյուր կառուցման արդյունքներին և այն ժամանակ միայն առաջ դնալ:

3. կառուցումն սկսելուց առաջ համոզվել, վոր բացատրությունները բոլորին հասկանալի յեն:

4. թույլ չտալ անմտորեն նյութը փչացնել:

5. պահանջել, վոր աշխատանքը լինի թեթև, մաքուր և ճիշտ:

6. հետևել խմբակին կանոնավոր կերպով նյութեր մատակարարելուն և այդ նյութերի վորակին:

7. լրացնել իր գիտելիքները մոդելների կառուցման



նոր պրիոմներով և հաղորդել վերջիններս խմբակին . այդ կաշխուժացնի նրա հետաքրքրությունը և զարկ կտա նրա ինքնուրույն աշխատանքին .

8. սկսելով խմբակում աշխատանքը՝ նրանց համար մոդել կառուցելուց, ղեկավարը պետք է ընտրի վոչ բարդ և իրեն լավ ծանոթ մի մոդել և կառուցի այդ մոդելն առանց շտապելու, այնպես, վոր կառուցման հետ միասին կարողանա բացատրություններ տալ այս կամ այն մանրամասնության կառուցման պրիոմների մասին .

9. շատ կարևոր է կարողանալ նյութի ընտրություն կատարել : Հարկավոր է առաջին իսկ որից ներշնչել խմբակավարին այն միտքը, թե ինչու յե այդ կարևոր (պնդություն, թեթևություն, ճշտություն—վորին չի կարելի հասնել վատ նյութով) և ինչպես պետք է ընտրել փայտ, ֆաներա և այլն .

10. կառուցված մոդելներին ռետին տալ այնքան միայն, վորքան դրանից մինիմալ չափով անհրաժեշտ է նրա թռիչքի համար : Իսկ ընդհանրապես պետք է ձգտել ինսյոդաբար թռիչք կատարելուն, այսինքն այնպիսի թռիչք, վոր ամենաքիչ ռետին պահանջի .

11. ղեկավարը պետք է ստիպի բոլոր կառուցողներին կատարել աշխատանքի հաշվառում, այսինքն դրի առնել կառուցված մոդելներն իրենց տվյալներով : Գլխավոր տվյալներն են՝ ա) չափերը, բ) դատարկ քաշը, գ) քաշը ռետինի հետ միասին, դ) լավագույն թռիչքները : Այդպիսի հաշվառում ել պետք է ունենա ղեկավարն իր մոտ, դրի առնելով կառուցված մոդելների քանակն ու նրանց արդյունքները : Ղեկավարը պետք է կատարի նաև խմբակի հաճախումների հաշվառում .

12. կառուցումից առաջ քաշել մոդելի դժանկարը և

ըստ հնարավորության նրան պահպանել : Այդ վերաբերում է թե ղեկավարին և թե խմբակի անդամներին :

Հետևելով այդ խորհուրդներին, ամեն բանում սխառտեմ և կարգ պահելով, ղեկավարը մինիմալ ժամանակ և ուժ վատնելով խմբակին հաջողության կհասցնի :

Հետևել այն ամենին, ինչ վոր այտուղ ասվեց, հաճախ դժվար է մեկի համար, մանավանդ այնպիսի խրմբակներում, վորոնք շատ անդամներ ունեն :

Այդ դեպքում հանձնարարվում է խմբակի կազմից ընտրել ամենախելացի և կարգապահ խմբակավարներից մեկ—յերկու հոգու, վորոնց համապատասխան հրահանգներ տալուց հետո հարկավոր է դարձնել ողնականներ :



# ՄՈԴԵԼԱՅԻՆ ՄՐՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ ԸՆԴՈՒՆՎԱԾ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԿԱՆՈՆՆԵՐ

Խմբակներում ու խմբակների միջև մրցահրավերներ և այլն մրցություններ կազմակերպելիս ղեկավարման համար բերենք մրցությունների հետևյալ կանոնները, վորոնք սովորաբար ընդունվել են համամիութ. և տեղական մրցություններին: Այստեղ այդ կանոնները մեկնարանված են մի փոքր այլ կարգով, այնպես, վոր մրցություններ կազմակերպելիս կողմերին պարզ լինի այն հաղնամանքը, թե ինչն է նրանցում կարևորը, ինչպես և հատկապես ինչը կարելի յե փոփոխման յենթարկել փոխադարձ համաձայնությամբ:

Մոդելի չափերը.—Մրցություններին սովորաբար ընդունում են այն մոդելները, վորոնց թեքերի ծայրերի միջև յեղած տարածությունը 150 սանտիմետրից ավելի չե: Այդ վերաբերում է սխեմատիկ և ֆյուզելաժավոր մոդելներին, որնիտոպտերներին, ֆլետներներին և այլն: Հելիկոպտերների մոդելների վերաբերյալ կատարում են սահմանափակումներ թե՛ պտուտակների չափերի և թե՛ քաշի մեջ, այն հաշվով, վոր նրանց մեծությունը 150 սանտիմետր փովածություն ունեցող սովորական մոդելից ավելի չլինի: Հաճախ սահմանափակվում է ամեն տեսակի այլ մոդելների քաշը, բացի սխեմատիկ կամ ֆյուզելաժավոր մոդելներից: Այդպիսի մոդելների վերջնական քաշը համարվում է 1—2 կիլոգրամ:

Բաց քողակու յեղանակը.—Թափ առնող մոդելները թռչում են ֆաներից կամ տախտակից պատրաստված հարթ հրապարակից (2×4 մետր) առանց հարվածի: Շասի չունեցողները բաց են թողնվում ուղած յեղանակով ձեռքից (առանց կողմնակի հարմարանքների):

Թափ առնող մոդելները և ձեռքից բաց թողնվողներն ամենից լավ է մրցության մեջ չդնել միմյանց հետ, այլ համեմատել նրանց, կատարելով մրցությունը յերկու տարբեր խմբերով:

Միմյան ծայրահեղ դեպքում կարելի յե նրանց մրցության բաց թողնել մեկ խմբում, սակայն վոչ այլ կերպ, քան այն պայմանով, վոր Թափ առնող մոդելների արդյունքը գնահատելու ժամանակ չահումներին (очень) արվի 20—25 տոկոս հավելում:

Ֆյուզելաժավոր և սխեմատիկ մոդելներին չվերաբերող մոդելները բաց են թողնվում ցանկացած ձևով, ի բաց առյալ պլաններնրը: Պլաններնրը բաց են թողնվում կամ միևնույն բարձրության վրա գտնվող թեք տախտակից, վորի թեքությունը բաց թողնողը կարող է ցանկացած դեպքում փոփոխման յենթարկել, կամ թե՛ բարանից (катапульта):

Թռիչքների թիվը.—Սովորաբար թռչլ է տրվում մոդելները բաց թողնել 3-ից մինչև 10 անգամ: 1927 թ. համամիութենական վերջին մրցություններին թռչլ տրվեց 10 անգամ: Այդ ավելի լավ յեղավ, քանի վոր քիչ թռիչքներ ունենալով մոդելիստը հաճախակի փորձերով փոխանակ մոդելը լավացնելու, սովորաբար նրան փչացնում եր և յերկար ժամանակ փորձավայրից (փորձի ստարտ) դուրս չեր գալիս մրցավայր (մրցության ստարտ):



Ձախումները.—Հարմարութեան համար կարելի չե  
 չափել վորոշ հեռավորութիւնից (որինակ, 200 մետր  
 հեռավորութիւնից), չափելով նախապէս 200 մետրա-  
 նոց չառափիղ հաշվելով բաց թողնելու տեղից: Մրցու-  
 թիւններից առաջ առհասարակ պետք է բաց թողնելու  
 կետից դաշտում նշել մի քանի համակենտրոն կիսաշր-  
 ջան կամ յեթե տեղը չատ է՝ շրջաններ (հաշվի առնելով  
 քամու հնարավոր փոփոխութիւնները): Յուրաքան-  
 չուր շրջանի գծի հեռավորութիւնը նախորդ շրջանից՝  
 սովորաբար արվում է 100 և 50 մետր և սովորաբար  
 չափվում է միմիայն վերջին շրջանից մինչև մոդելի ի-  
 ջեցնելու տեղը յեղած հեռավորութիւնը: (Եթե այդ  
 հեռավորութիւնը 25 մետր է և մոդելը նստել է յեր-  
 րորդ հարյուր մետրանոց շրջանի հետևը, կնշանակի նա  
 թուել է  $300 + 25 = 325$  մետր):

Հաջողութիւնների գնահատումը.—Ամենաբարդ  
 գործն է: Ամենից հեշտ գնահատվում է հեռավորու-  
 թիւնը մետրերի քանակով՝ ուղիղ գծով, ժամանակը՝  
 վայրկենաչափով (սեկունդոմեր) և բարձրութիւնը  
 մետրերով, չափված յերեք հոգու կողմից «աչքաչա-  
 փով» (ներանց ասած միջին թիվը): Սակայն այդպիսի  
 գնահատումը չատ կոպիտ է, վորովհետև հաճախ փոքր  
 հեռավորութիւնն ու ժամանակը տվյալ մոդելի հա-  
 մար հանդիսանում են իբրև լավագոյն հաջողութիւն,  
 քան մեծերը՝ մի այլ տեսակի մոդելի համար:

Որինակ. կա 2 մոդել, վորոնց յերկուսի քաշը  
 70—ակն զրամ է: Դրանցից մեկը թուել է 400 մետր,  
 մյուսը՝ 375 մետր: Դրանցից առաջինի ուստին քաշը 25  
 գրամ է, իսկ այդ ուստինի միջոցով թռչող մյուս մասի  
 քաշը՝ 15 գրամ. յերկրորդ մոդելի ուստին քաշը ըն-

դամներ 15 գրամ է, այդ ուստինը թռչնում է մոդելի  
 մյուս մասի 55 գրամ ծանրութիւնը: Բնական է, վոր  
 յերկրորդը զգալիորեն ավելի տնտեսող է և նրա ողա-  
 ուժային (անրողինամիկ) հատկութիւններն ավելի  
 բարձր են, թեև նա թուել է 25 մետր պակաս:

Դրա համար եւ անցան հաջողութիւնների գնա-  
 հատելուն շահումներով: Կան շահումներ ստանալու մի  
 քանի յեղանակներ, նայած այն հանդամանքին, թե ինչը  
 պետք է ամենից ավելի գնահատել մոդելի թռիչքում:  
 Բացատրենք ավելի ճիշտ կերպով.

Շահումների թիվը կազմելու յեղանակը՝ հաշվի  
 առնելով տնտեսականութիւնը կամ ինչպես ընդունված  
 է ասել՝ մոդելի հատկութիւնները, կայանում են հե-  
 տեյալում՝

Մրցութեան բնդունելուց առաջ բոլոր մոդելները  
 քաշվում են՝ ուստինով և առանց ուստինի: Ամբողջ մո-  
 դելի քաշը՝ հաշված գրամներով՝ բաժանվում է նրա  
 ուստինի քաշի վրա և բաժանումից ստացված թիվը կոչ-  
 վում է մոդելների վորակի գործակից (կոեֆիցիենտ):  
 Մոդելի 10 կամ մի քանի թռիչքներից վերցնում են  
 ըստ ժամանակի և ըստ հեռավորութեան լավագոյն ար-  
 դյունքները, վորից հետո կազմում են հետեյալ հա-  
 վասարութիւնը՝

Վորակի հատկութիւնը  $\times$  անցած տարածութիւն-  
 նը մետրերով  $\times$  ժամանակը վարկյաններով, հալասածը  
 է շահումների թիվին:

Որինակ: Մոդելի լավագոյն թռիչքը ըստ հեռա-  
 վորութեան 425 մետր է: Լավագոյն թռիչքն ըստ ժա-  
 մանակի 65 վարկյան է, վորակի գործակիցը (մոդելի



քաշը 85 գր., ուտինի քաշը 30 գր.,  $85:30=2,83$ )—  
 $2,83$ : Կետերի թիվը  $=2,83 \times 425 \times 65=78184,75$ :

Դեն գցելով տասնորդական նշանները, ստանում ենք 78185 շահում:

Պլաներների հաշվողությունների հաշվառման յեղանակը.—պլաններների համար կարելի է, վոր նրանք վորքան կարելի յե թեք ճախրեն, այսինքն, վորպեսզի նրանք միենույն բարձրությունից բաց թողնվելով իջնեն վորքան կարելի յե հեռու: Պլաների վորակն այնքան է բարձր, վորքան մեծ է անցած տարածության հարաբերությունը բարձրությանը:

Որինակ. Պլաները բաց է թողնված 5 մետրից և թուկ և  $30:30:5=6$ , այսինքն շահումների հատկությունն ու թիվը հավասար է 6-ի:

Հելիոկապտերի հաշվողությունների հաշվառումը.—կարևոր է ողում մնալու ժամանակը և բարձրությունը: Կետերի հասարակ հաշիվ է ստացվում՝ բազմապատկելով թուիչքի վայրկյանների քանակը բարձրության մետրերի վրա:

Մրցողները նախորդ պետք է համաձայնության դան մրցությունների տեղի և ժամանակի մասին, իսկ վոր գլխավորն է—հաջողությունների գնահատման կարգի մասին, բաց թողնելու յեղանակի մասին և այլն:

Վոչ մի բան և յերեք այնքան վեճերի և վիրավորանքների առիթ չի տվել, վորքան մրցությունների պայմանների վոչ րավական պարզ լինելը: Ուտուի, ավելի լավ է յերկար վեճել պայմանների մասին, քակայն դուրս բերել վեճերից մրցությունների համար պարզ և ճշգրիտ «ոեղլամենա»:

Գնահատման խնդրի վորոշումների առաջարկված կանոնները չեն հանդիսանում անխախտ կանոններ և նրանցում կարող են մտցվել անհրաժեշտ ուղղումներ:

Մրցությունների ժամանակ անհրաժեշտ է ունենալ յուրաքանչյուր մոդելի թուիչքի ճշգրիտ արձանագրությունը, և չափողները պետք է լինեն հուսալի մարդիկ, այլապես դատավորների վորոշումն անդադար կենթարկվի բողոքարկման:

Լավագույն հաջողությունների համար պետք է անմիջապես հաղորդել ՊԱՋԸ-Ավիաքիմի տեղական Ընկերությանը: Իսկ յեթե մրցությունների հետևանքով հաստատված է նոր համամիութենական կամ համալսարհային ուկորդ, հայտնելով տեղական Ընկերությանը, հարկավոր է անմիջապես հեռագիր տալ կենտրոնին՝ «Москва, Осоавиахим»-ի հասցեով:





ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

|                                                                                       | Եջ |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Ինչպես պետք է խմբակ կազմակերպել . . .                                                 | 3  |
| Շեմքը, գործարանը և նյութը . . . . .                                                   | 7  |
| Խմբակների աշխատանքի ծրագիրը . . . . .                                                 | 16 |
| Որինակելի ծրագիր 1-ին աստիճանի խմբակի աշխատանքների . . . . .                          | 17 |
| Որինակելի ծրագիր ակումբային և դպրոցական II աստիճանի խմբակների համար . . . . .         | 20 |
| Բարձր փորակի խմբակի աշխատանքների պլանը . . . . .                                      | 23 |
| Խմբակի յեկույթները . . . . .                                                          | 25 |
| Միամյա և կիսամյա հաշվետվություն-ցուցահանդես . . . . .                                 | 26 |
| Խմբակի և ձեռնարկության սահմաններից դուրս կարող են լինել հետևյալ յեկույթները . . . . . | 27 |
| Ցելույթներ յենթաշեփ դյուղում . . . . .                                                | 28 |
| Ինչպես դառնալ խմբակի լավ ղեկավար . . . . .                                            | 30 |
| Մոդելային մրցությունների համար ընդունված ընդհանուր կանոններ . . . . .                 | 38 |

ՀՀ Ազգային գրադարան



NL0291203



14.564

ԳԻՆԸ 10 ԿՈՊ.

14.564-20