

ՊԱՋԱՎԻԱՔԻՄԸ ԽՍՀՄ
ԽԱՂԱՂ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ
ՅԵՎ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅԱՆ
ՀԵՆ ԱՐԱՆՆԵ

Ա. Ն. ԲԱՍՅԱՆՈՎ,

ԻՆՔՆԱԹԻՌԻ ԹԻՉՈՂ ՄՈԴԵԼԸ

ՊԵՏԶՐԱՏ

1 9 3 5

355.45

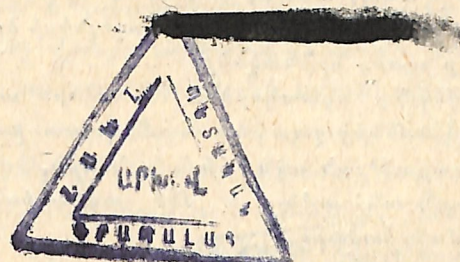
11 8 DEC 2017

Պաշտպանիմը ԽՍՀՄ խաղաղ աշխատանքի յով պաշտպանության
հենարանն է

Ա. Ն. ԲԱՍԿԱԿՈՎ

ԻՆՔՆԱԹԻՈՒ ԹՈՉՈՂ, ՄՈՂԵԼԸ

Չեռնարկ պատանի՝ ավիաշինարարների խմբակ-
ների համար



ՓԵՏԱԿԱՆ ՀՐԱՏԱՐԱԿԶՈՒԹՅՈՒՆ

ՑԵՐԵՎԱՆ

1934

Յ Ե Ր Ե Ն Ա Ն Ե Ր

Այս գրքույկը կարգալուց հետո պատասխանեցե՛ք հետևյալ հարցերին.

1. Ինչպե՞ս եք ոգտագործել այս գրքույկն աշխատանքի ընթացքում և ի՞նչ արդյունքներ եք ստացել:
2. Վերջին եք դուք լուրացրել այս գրքույկի թեման և ի՞նչ թերություններ ունի այս գրքույկը:

3. Ի՞նչ ե անհասկանալի ձեզ համար: Գրեցե՛ք անհասկանալի բառերն ու դարձվածքները:

4. Հաղորդեցե՛ք ձեր մասին. ա) տարիքը, բ) քա-
նիք ստրի և վերտեղ եք սովորել, գ) ի՞նչ աշխատանք
եք կատարում ավիամոդելային խմբակում:

Նամակներն ուղարկեցե՛ք հետևյալ հասցեյով.

Յերեվան, Աբովյան փող. Կառուցողների տիումբ
ՀՍԵՀ Համադպեցական Ահրապետի.

Կենտրոնական ավիամոդելային լաբորատորիա.

Ա. Ն. Բասկակովի «Ինքնաթիռի թռչող մոդելը»
բրոշյուրը մատչելի ձևով, առանց տեսական ցուցում-
ների մանրաբեռնելու, տալիս ե թռչող մոդելների կա-
ռուցման մի շարք պարզ ուղինակներ:

Հեղինակի կողմից ոգտագործած նյութերն այն
հարցերն են, վոր ամենից շատ են համապատասխա-
նում ավիաշինարարության այն հիմունքներին, վո-
րոնց տիրապետումն անհրաժեշտ ե մեծ ավիացիայի
հարցերի լուրացման համար:



ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Տարեցտարի աճում և ամրանում ե Խոր-
հրդային Միության ողային տորմիդի հզորու-
թյունը: Լենինյան կուսակցության հսկայական
ջանքերով ստեղծված Խորհրդային ողային տոր-
միդը հսկայական նշանակություն ե ստացել ինչ-
պես պաշտպանության, այնպես ել սոցիալիս-
տական շինարարության գործում:

Ավիացիան,—տեխնիկայի ամենաառաջավոր
և բարձրագույն ձևերից մեկը, վորն ի սպաս ե
գրված առաջին հերթին սոցիալիստական շինա-
րարությանը ծառայելու և անհրաժեշտ չափով
խորհրդային պաշտպանության գործն ամրաց-
նելու համար, յերկրորդ հնգամյակում խոշոր
զարգացում ե ստանում:

Ավիացիոն շինարարության բարձր տեխ-
նիկան և հսկայական զարգացումը պահանջում
են վոչ միայն աշխատավորների լերեք սերնդի
սերն ու բազմակողմանի ոժանդակությունը, այլ
և շատ տասնյակ և հազարավոր ավիացիոն կադ-
րեր: Ողային տորմիդի համոր հարկավոր են շատ
ողաչուններ, ճարտարագետներ, կոնստրուկտոր-
ներ, ավիատեխնիկներ ու այլ մասնագետներ:

Մասնաշաղկապ ավիատեխնիկական դպրոցում և ավիակազմերը պատրաստելու միջոցով ողբալիս տորմիդի կառուցմանը ակտիվորեն ոգնող պաշտպանական հասարակական աշխատանքի մեջ ավիամոդելիզմը մասնաշաղկապ աշխատանքի առաջին և հիմնական աստիճանն է:

Այդ բնագավառում պատանի ավիաշինարարների մեջ 10 տարվա ընթացքում մեծ աշխատանք է ծավալված: Մի քանի տասնյակ հազար լեռնաշխարհի աշխատում են պաշտպանական ավիամոդելային խմբակներում ու լաբորատորիաներում: Ամեն տարի ավիամոդելային աշխատանքի ստուգատեսներ և պատանի ավիաշինարարների հավաքներ են անցկացվում:

Բայց այդ աշխատանքն իր չափերով դեռ չի համապատասխանում այն մասնաշաղկապության պահանջներին, վոր անհրաժեշտ է յերկրորդ հնգամյակի խնդիրները կատարելու մասին կուսակցության վորոշումների տեսանկյունից: Այդ աշխատանքը պետք է շատ ավելի լայն ծավալել, խորհրդային ավիացիայի առաջ գրված խնդիրների լուծման բոլոր անհրաժեշտ պայմաններն ստեղծելու համար:

Թուշող մոդելներից իր կառուցվածքով ամենահասարակն է ինքնաթիռի թուշող սխեմա-

տիկ մոդելը: Հենց անունն ինքը վկայում է այն մասին, վոր մոդելն ինքը վերարտադրում է մեծ ինքնաթիռի հիմնական ելմենտները միայն սխեման: Յեվ իրոք, սխեմատիկ մոդելի գլխավոր մասերը կլինեն հետևյալները. 1) թևը, 2) պոչի փետրավորումը (կառուցողացիք—ստաբիլիզատոր և վորոնուց—կիլ), 3) ողապտուտակը (պրոպելլեր) պատման համար իր ունիոնն թելերով:

Այս բոլոր մասերն ամրացվում են մի ձողի վրա, վոր փոխարինում է Ֆյուղելյաժը: Մենք այստեղ չհիշատակեցինք շասսիի մասին (սալյակ—վերաթռիչքի և վայրեջքի համար) այն պատճառով, վոր ամենահասարակ սխեմատիկ մոդելներում մեծ մասամբ շասսի չի լինում, և այդ տեսակի մոդելներն արձակվում են ձեռքից:

Չնայած այն հանգամանքին, վոր սխեմատիկ մոդելները միայն թռիչքի համար անհրաժեշտ մասեր են ունենում, այնուամենայնիվ այդ մոդելների տված արդյունքները շատ ավելի բարձր են քան ուրիշ կառուցվածք ունեցող մոդելների արդյունքները: Այդ բացատրվում է նրանով, վոր սխեմատիկ մոդելները սովորաբար միուս մոդելներից շատ ավելի թեթև են լինում: Դրա հետ սխեմային պետք է ասել, վոր մոդելի քաշի թեթևությունը թեկուզ գլխավոր դեր է խաղում, բայց դեռ այն ամենը չի, ինչ վոր անհրաժեշտ է

փորձելու ժամանակ լավ հետևանքներ ստանալու համար:

Պետք է ձգտել լավորակ աշխատանք ստանալ թելից, պոչի փետրավորումից և ողապտուտակից: Մոդելի վորակը գլխավորապես կախված է մոդել պատրաստել կարողանալուց: Մենք հիմա կանցնենք ադ հարցին — թուղ սխեմատիկ մոդելի կառուցմանը:

Առաջինը, վոր մեզ պետք է հետաքրքրի, այդ այն է, թե ինչով մենք պետք է աշխատենք, այսինքն ինչ գործիքներ և նյութեր են անհրաժեշտ մեր աշխատանքի համար:

ԳՈՐԾԻՔՆԵՐ

Կարելի չէ սահմանափակվել փոքր թվով գործիքներով, այն է՝ գրչահատ (ղանակ), մրկրատ, մի կտոր ապակի, թուղթ, փոքր ու մեծ խարտոցներ և մի փոքր մուրճ: Սակայն պետք է նկատի ունենալ, վոր համապատասխան գործիքների ընտրութունը վոչ միայն հեշտացնում է աշխատանքը, այլ և ապահովում է նրա վորակը: Ուստի ավելի լավ է ունենալ հետևյալ գործիքները,

1. Մկրատ.

3. Խարտոց փոքր.

2. Ձեռնասղոց փայտի համար.

4. Գրչահատ.

5. Բիղ.

6. Փոքր մուրճ

8. Քանոն բաժանումներիով.

7. Կլորապուռնակ աքցան.

9. Ռանդա (ռուբանոկ)

10. Փոքր մամուլ:

Գործիքների վերջին համարները (9, 10) ցանկալի չեն ունենալ, վորովհետև զրանք հնարավորության կտան ավելի շուտ պատրաստել մոդելի վորոշ զեաալները,

ՆՅՈՒԹԵՂԵՆ

Մեր մոդելի կառուցման համար այնպիսի նյութեր են գործադրվում, վոր կարելի չէ գրտնել մեր տնային տնտեսության մեջ, բացառությամբ մի քանիսի:

1. Չամի ձող (ռեյկա) մինչև 1 մետր յերկարությամբ և 10×25 մմ հատվածքով:

2. Լորենու, հաճարի կամ թղկի չորսփակ 250 մմ յերկարությամբ և 25×20 մմ հատվածքով:

Փայտը պետք է չոր լինի, առանց վոստերի և ավելի լավ է, վոր ուղղաչերտ լինի, փայտի շեղակի շերտերը ցանկալի չեն:

3. Բամբուկի փայտիկ, յեթե բարակ է (30 մ տրամագծով), ապա 1 մ յերկարությամբ:

Բամբուկը մեծ տրամագիծ ունենալու դեպքում, կարելի չե ավելի կարճը վերցնել:

4. Սպիտակ թիթեղի (կոնսերվի բանկայի) մի կտոր կամ ավելի լավ ե վերցնել թերթ ալյումին 0,5—0,8 մմ հաստությամբ:

5. Մի կոճ թել:

6. Պապիրոսի թուղթ—հինգ թերթ:

7. Հյուսնի սոսինձ—50 գրամ:

8. Պողպատե լար 30—50 մմ. 1 մմ արտմագծով,

9. Փապավինացու ռետին՝ 1×4 կամ 2×2 մմ հատվածքով (մոտավորապես 8 մ):

Ահա թռչող մոդելի կառուցման համար անհրաժեշտ բոլոր նյութերը:

Նախքան թռչող մոդելի կառուցումն սկսելը, սահմանենք աշխատանքի կարգը:

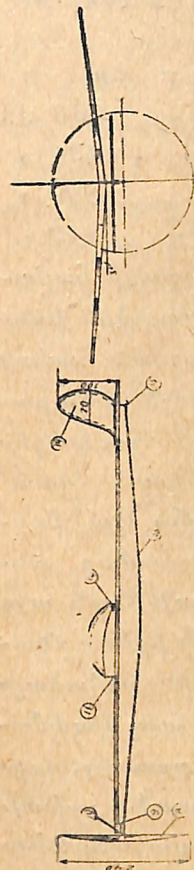
1. Մոդելի գծագրի հետ ծանոթանալը:

2. Դետալներ պատրաստելը (թև, պոչի փետրավորում, ողապտուտակ և այլն):

3. Մոդելի հավաքումն ու կանոնավորումը:

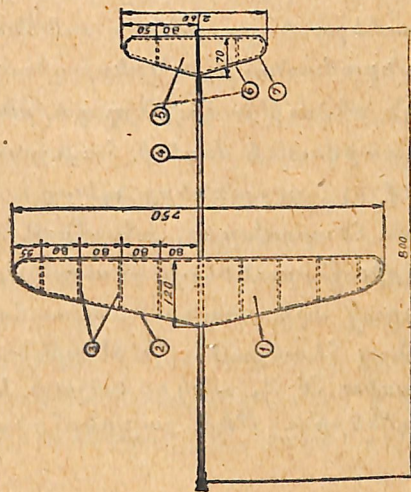
ՍՈՂԵԼԻ ԳԾԱԳԻՐԸ

Գծագրի վրա պատկերացված ե սխեմատիկ մոդելի ընդհանուր տեսքը յերեք պրոյեկտներով՝ հատակագիծը, տեսքն առջևից և տեսքը կողքից (նկ. 1).



ՍՈՂԵԼԻ ԳԾԱԳԻՐԸ

Վիճակ	Անուններ	Բաղադր	Նյութ	Չափեր
1 թև	• • • • •	1	Բամբուկ	Չափը 760
2 թևի լոճերներ	• • • • •	2	»	Հատվածքը 3×2
3 Ներկյուրներ	• • • • •	3	»	» 2×1
4 Ձող	• • • • •	4	Շալի	» 6×9
5 Կայունացուցիչ	• • • • •	5	Բամբուկ	Չափը 260
6 Կայունացուցիչներ	• • • • •	6	»	» 2×1
7 Լոճերներ	• • • • •	7	»	» 3×2
8 Ջրապտուտակ	• • • • •	8	Լորենի	Տրամագ.—240
9 Ողապտուտ. տեղակ	• • • • •	9	Մետաղալար	» 1 մմ
10 Մոնակար	• • • • •	10	Թիթեղ	Հաստ. 0,8
11 Առջի դիմկալ (պոչ-կոս)	• • • • •	11	»	» 0,8
12 Յետևի դիմկալ	• • • • •	12	»	» 0,8
13 Ռետինամուտք	• • • • •	13	Ռետ. թել	Հատվ. 1×4
14 Վոլանուց (կլ)	• • • • •	14	Բամբուկ	Բարձր. 100
15 Ռետինամուտ. կեղիկ	• • • • •	15	Մետաղալար	Տրամ. 1 մմ



Մոգելը բնորոշող հիմնական չափերը կլինեն հետևյալը:

1. Տարածած թևերի ընդհանուր յեր-

կարությունը (թափը) 750 մմ

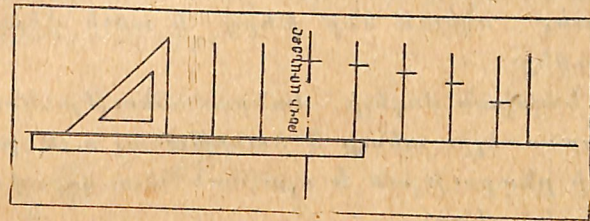
2. Լայնությունը (ամենամեծ) 120 »

3. Ձողի յերկարությունը 800 »

4. Ողապտուտակի տրամագիծը 240 «

Գծագրին կցված սպեցիֆիկացիայի համաձայն ծանոթանում ենք մոդելի առանձին մանրամասնությունների հետ: Կառուցման համար ամենաբարդ մասերն են՝ թևը, պոչի փետրավորումը և ողապտուտակը: Պետք է հատկապես լավ նայել գծագրի վրա պատկերացված մասնանշված մանրամասնություններին: Այդ մանրամասնությունների կառուցման համար անհրաժեշտ է շաբլոններ ունենալ, այսինքն այդ մանրամասնությունների գծագրերն իրենց բնական մեծությամբ: Այդ շաբլոնների համաձայն կատարվում է մոգելի հավաքումը, այդ պատճառով էլ շաբլոնները պետք է պատրաստել, վորքան հնարավոր է, խնամքով ու առանց սխալների: Շաբլոնների գծագրումը բավականին հասարակ աշխատանք է, դրա համար պետք է ունենալ հետևյալը. մի թերթ մաքուր թուղթ, սև մատիտ № 2, անկյունաչափ և քանոն բաժանումներիով: Թևի շաբլոնը գծագրվում է հետև-

յալ կարգով՝ մի ուղիղ գիծ են քաշում, և գծագրի համաձայն բաժանում մասերի, այդ մասերը վորոշում են թևի ներվյուրների միջև յեղած հեռավորությունը: Դրանից հետո քանոնը դնում են այդ գծին զուգահեռ և անկյունաչափի միջոցով յուրաքանչյուր բաժանման զիմաց ուղղահայաց գծեր քաշում (նկ. 2): Այդ ուղղահայաց գծերի վրա նշանակվում են ներվյուրների լարերը (լարագծերը) գծագրի համաձայն:



Նկ. 2

Որինակ՝ միջին գծի վրա նշանակվում է 120 մմ, մեջտեղից դեպի աջ ու ձախ, գծերից յուրաքանչյուրի վրա հերթով նշանակվում են 112—103—90—78 մմ: Դրանից հետո նշանակված կետերը միացվում են կոր գծով, վոր գրծվում է կամ ձեռքով, կամ ավելի լավ է լեկալի (կորաքանոնի) միջոցով: Կալունացուցչի (ստաբիլիզատորի) շաբլոնը նույն յեղանակով է գրծագրվում, ինչպես և թևի: Վորոշուցի (կիլի)

շաբլոնի համար կարելի յե ոգտագործել կտրու-
նացուցչի կեսերից սեկը, մի քիչ փոքրացնելով
կտրացրած կողմը (տես նկ. 1): Դրանից հետո
պետք է գծագրել ներվյուրի շաբլոնն իր բնա-
կան մեծությամբ, այն չափերի համեմատ, վոր
բերված են նկար 4-ի վրա: Ներվյուրների ա-
ղեղնակի ուրվագիծը (կոնտուրը) գծվում է լե-
կալի ոգնությամբ:

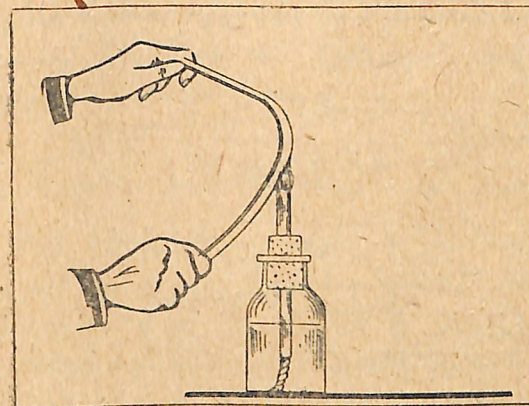
Շաբլոնների գծագրումը վերջացնելուց հե-
տո, սկսում ենք մանրամասնությունները պատ-
րաստել: սկսում ենք թևից և պոչի փետրա-
վորումից:

Նախքան մոդելի մանրամասնությունները
պատրաստելը, պետք է ծանոթանալ այն բամ-
բուկի ընտրության և մշակման հետ, վորով պի-
տի աշխատենք:

Բամբուկի ընտրության ժամանակ պետք է
ուշագրություն դարձնել նրա ծնկերի միջև յե-
ղած միջանցների (հեռավորությունների) վրա —
վորքան ազելի մեծ են միջանցները, այնքան
բամբուկն ազելի հարմար է մոդելի կառավար-
ման համար (ամենալավ միջանցն է՝ 350—400 մմ)
— և բամբուկի փաթի տրամագծի վրա (ամե-
նամեծ գործածական չափն է՝ 25-ից մինչև 75
մմ): Բամբուկը գործադրվում է վորպես նյութ
մոդելի զետալների համար, վորտեղ նրանց ձե-

վերի համեմատ կոր գծեր են պահանջվում (թև,
պոչային փետրավորում):

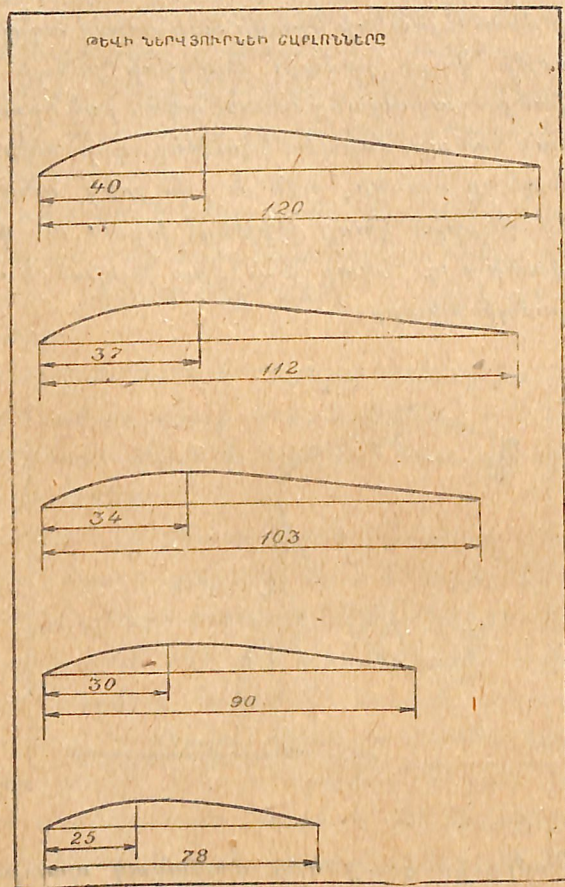
Բամբուկն անհրաժեշտ է կռացնել թույլ
կրակի վրա: Այդպիսի կրակի ամենալավ աղբյուրն
է՝ նավթի փոքր լամպը: Այդպիսի լամպի կա-
ռուցվածքը շափազանց հասարակ է, իսկ նրա կա-
ռուցման համար, վորպես նյութեր, գործադրվում
են անպետք բաներ, այն է՝ փոքրիկ դատարկ
շիշ, մի փոքրիկ կտոր թիթեղ, խցան ու փոք-
րիկ պատրույգ: Նկար 3-ի վրա տրված է այդ-
պիսի լամպի նկարը:



Նկ. 3

Բամբուկը կռացնելու ժամանակ պատրույ-
գը, վորքան հնարավոր է, պետք է լամպից

բարձր լինի, այն ժամանակ կռացնելն ավելի հարմար կլինի: Բամբուկի ծնկերն ամենաթուլը



Նկ. 4.

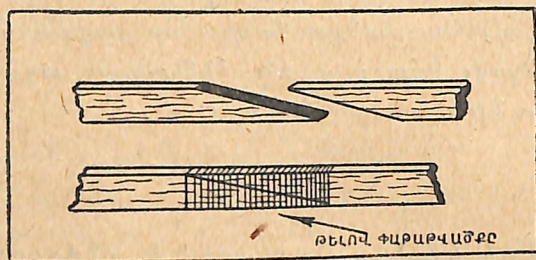
տեղերն են, ուստի պետք է խուսափել բամբուկը հենց ծնկներում կռացնելուց, այլ աշխատել բամբուկը կռացնել յերկու ծնկների միջև:

Ընդհանուր առմամբ բամբուկը պետք է ջլատել նրա պատի ներսի կողմից, և վոչ թե արտաքին — վողորից կողմից, այլպես կարող են վոչ ցանկալի ճեղքվածք պատահել: Դետալ պատրաստելու համար բամբուկը սովորաբար վերցնում են $1\frac{1}{2}$ անգամ ավելի, քան հարկավոր է: Ճղած բամբուկը պետք է ուղղել, ծնկերը մաքրել խոշոր խարտոցով և հետո կռացնել, փորից հետո անցնում են նրա մշակմանը՝ գրչահատի միջոցով, հատվածքը հարկավոր չափին հարմարեցնելով: Սհա ալս են հիմնական ավյալները բամբուկի մշակման համար:

Թ Ե Վ

Թևի կմախքը բաղկացած է լոնժերոններից և ներվյուրներից: Լոնժերոնը մի ձողան է (պլանոչկա), փորի հատվածքն է՝ 3×2 մմ: Լոնժերոնների ողակաձև կլորացումները պատրաստվում է $2 \times 1,5$ մմ հատվածքով: Սկզբում պատրաստում ենք լոնժերոնները: Լոնժերոնը պատրաստելու համար վերցնում ենք բամբուկը և, նրանից յերկայնակի ձողաններ կտրելով, սկսում

ենք այդ ձողանները լամպի վրա կռացնել շաբլոնի համեմատ: Լոնժերոնները պատրաստելուց հետո, դնում ենք շաբլոնի վրա, կողքերն ամրացնում կնոպկաներով և ստուգում, թե վորքան ճիշտ ե պատրաստած թևի կմախքը շաբլոնի համաձայն. չեթե լոնժերոններն ըստ յերկարության հնարավոր չե պատրաստել մի ամբողջ կտորից, ապա կարելի յե յերկու կտոր միացնել: Դրա համար անհրաժեշտ ե հետևել, վոր լոնժերոնի մասերի միացումը ներվյուրների ամրացման տեղի գիմաց չընկնի:



Նկ. 5.

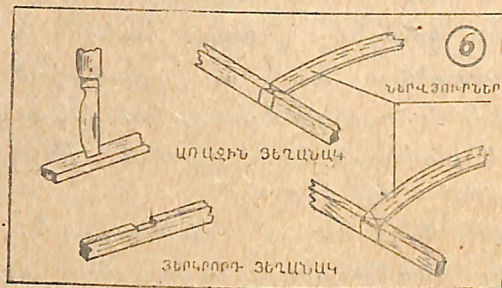
Բամբուկի կտորները միացնելու համար անհրաժեշտ ե միացվող բամբուկի յուրաքանչյուր ծայրը թեք տաշել 10-ական միլիմետր՝ կցանելու համար (նկ. 5): Միացումը կատարվում ե հյուսնի սոսնձի միջոցով, միացման տեղը թելով փա-

թաթելով: Միացնելուց հետո թելերը հեռացվում են: Ծայրերի կտրացումներին հարկավոր ձևի անկյուն տալու համար անհրաժեշտ ե բամբուկի փալտիկը կռացնել գծագրի համաձայն (բամբուկը կռացնելու պրոցեսը բացատրված ե վերևում): Թևի ծալքերի մասերը կռացնելուց հետո, պետք ե լոնժերոններով միացնել, ինչպես այդ նկարագրված եր վերևում:

Այժմ մենք սկսում ենք ներվյուրներ պատրաստել: Ներվյուրների համար պատրաստվելիք ձողանների հատվածքը լինում ե 2×1 մմ: Ամբողջ թևն ունի իննը ներվյուր, վորոնց տրամաւները (պրոֆիլները) ցույց են տրված № 4 նկարի վրա: Ներվյուրներ պատրաստելու ժամանակ բամբուկի վողորկ (փայլուն) մակերեւծւթը պետք ե մաքրել ապակե թղթով, վորովհետև թևի յերեսին թուղթ քաշելու ժամանակ սոսինձը լավ չի կպչի բամբուկի վողորկ մակերեւծւթին: Ներվյուրները պետք ե զգուշությամբ կռացնել, շարունակ ստուգելով ներվյուրի շաբլոնի ոգնությամբ: Բոլոր ներվյուրները կռացնելուց հետո, սկսում ենք նրանց ամրացումը լոնժերոններին հետ: Ներվյուրների ամրացումը լոնժերոններին կարելի յե կատարել յերկու յեղանակով: Առաջին յեղանակը լոնժերոնների վրա

1-327694

ներվյուրներն ամրացնելու տեղում դանակի սուր ծայրով փոքրիկ ճեղքվածքներ են բացում:



Նկ. 6

Անհրաժեշտ է հետևել, վոր լոնժերոնների վրայի ճեղքերը մեկը մյուսի դիմաց լինեն՝ ներվյուրների թեքվածքից խուսափելու համար: Ներվյուրը ճեղքի մեջ դնելուց առաջ, նրա յուրաքանչյուր ծայրը պետք է թեք տաշել (նկար 6): Դրանից հետո ներվյուրների ծայրերին սոսինձ են քսում և ճեղքի մեջ դնում: Ամուր լինելու համար ներվյուրի և լոնժերոնի ամրացման տեղը կապում են խաչաձև թելով:

Ցերկորոգ յեղանակ (ափելի բարդ). լոնժերոնների վրա ներվյուրներն ամրացնելու տեղի դիմաց պատրաստում են ներվյուրի հատվածքի համեմատ կտրուկներ (նկ. 6): Դրա համապատասխան ներվյուրների ծայրերն ունեն փոք-

րիկ թիակների ձևով դուրս յեկնող մասեր (նկ. 6):

Ներվյուրներն ամրացնելու համար սոսինձ քսած թիակները դնո՞ւ են կտրուկների մեջ և, ինչպես առաջին յեղանակի ժամանակ, ամրացնում են թելով: Ցերկուր դեպքում ել պետք է հետևել, վոր լոնժերոնների վրա ներվյուրների ծայրերի դուրս ցցված մասեր չլինեն: Դուրս ցցված ծայրերը պետք է դանակով կտրել:

Կ Ա Յ ՈՒ Ն Ա Ց ՈՒ Ց Ի Չ

Կայունացուցիչը (ստաբիլիզատոր) պատրաստվում է նույն յեղանակով, ինչ վոր թևը: Կայունացուցչի լողանները 3×2 մմ հատվածք ունեն: Կայունացուցչի համար պատրաստում են ուղիղ ներվյուրներ: Ըստ վորում կայունացուցիչը ձողին ամրացնելու համար, միջին ներվյուրը յուրաքանչյուր կողմից պիտի ունենա 25-ական միլիմետր դուրս ցցվող մասեր, հաշվելով լոնժերոններից: Վողնուցի (կլիկ) շրջանակը պատրաստվում է շաբլոնի համեմատ, ձողանի յերկարությունը պետք է այնքան լինի, վոր, ամբողջ շրջանակը կռացնելուց հետո, յերկու ծայր մնան (նկ. 1), յուրաքանչյուրը 20-ական մմ յերկարությամբ: Այդ ծայրերը միացվում են իրար հետ սոսնձի միջոցով և ծառայում են

վողնուցը մոտորային ձողին ամրացնելու համար:

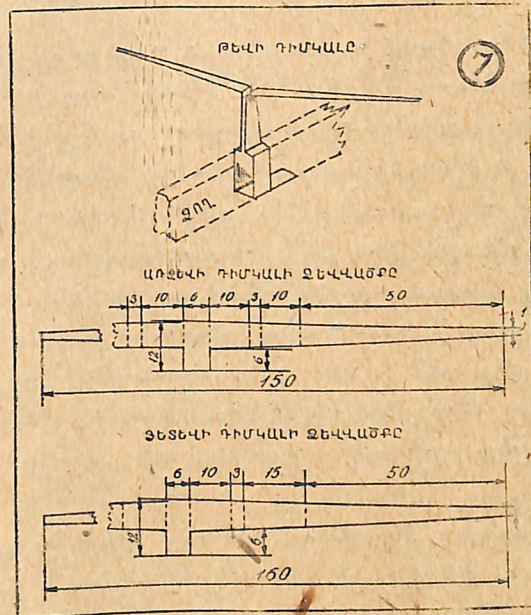
Թևերի յերես քաշելն սկսելուց առաջ, պետք է լոնժերոնները պատրաստել V տառի ձևով (տես նկ. 1). այդ անհրաժեշտ է թռիչքի ժամանակ մոզելին ավելի մեծ կայունություն ապրու համար: Դրա համար լոնժերոնները մեջտեղում մի քիչ կռացվում են կրակի վրա: Հետո անհրաժեշտ է պատրաստել մետաղե դիմկալները (պողկոսները) թևերը ձողին ամրացնելու համար: Մոզելի թևը թռիչքի գծի ուղղությամբ ունի մոտավորապես 30° թեքության անկյուն դրա համապատասխան դիմկալներից մեկն ավելի մեծ են պատրաստում, իսկ մյուսը՝ ավելի փոքր:

Դ Ի Մ Կ Ա Լ Ն Ե Ի

Դիմկալները (պողկոսներ) պատրաստվում են թերթ ալումինից կամ թիթեղից 0,8—1 մմ հաստությամբ և բաղկացած են անրիկից ու բեխիկներից: Դիմկալները պատրաստելու համար մետաղե թերթի վրա գծում են լերկու դիմկալի ձևվածքը այն չափերով, Վոր ցույց են տրված № 7 նկարի վրա:

Ձևվածքը կտրում են մկրատով: Ձևվածքին հարկավոր ձևը տալու համար, պետք է այն

կռացնել կետագծերի համեմատ, ինչպես ցույց են տրված № 7 նկարի վրա: Կռացնելու ժամանակ անհրաժեշտ է ղեկավարվել № 7 նկարի վրա ցույց տրված դիմկալների ընդհանուր տեսքով:



Նկ. 7

Դիմկալներն ամրացվում են թևին սոսնձով և հետո փաթաթում են թերթ: Այդ դեպքում

պետք է հետեւել, վոր բեխիկն ու անրիկը միաց-
նող ձողիկները մեծ արանք (զազոր) չունենան,
ալլապես անրիկը բավականին կիպ չի ընդգրկել
ձողը:

ԹԵՎԻՆ ՅԵՐԵՍ ՔԱՇԵԼԸ

Թեւ, կայունացուցիչը և վողնուցը հավա-
քելուց հետո, կարելի չէ սկսել նրանց յերես
քաշելու աշխատանքը: Յերես քաշելու համար
պետք է պապիրոսի լավ թուղթ վերցնել (սպի-
տակ կամ գունավոր): Թղթի յերես պետք է
քաշել միայն վերից: Յերես քաշելու աշխա-
տանքը կատարում են հետեւյալ կարգով. պետք
է մի կտոր թուղթ կտրել, վորն իր չափով պետք
է մի քիչ ազելի մեծ լինի, քան թևի մակերե-
վույթը: Թուղթը կպցնելը պետք է մաս-մաս
կատարել. որինակ՝ սկզբում աջ կողմը, հետո՝
ձախ:

Թուղթը կպցնելու համար թևի շրջանակի
(յերկու կեսից մեկի) վերևի մասին հյուսնի
սոսինձ են քսում: Հետո այստեղ ել, թուղթ չտա-
լով վոր սոսինձը չորանա, թուղթը միջին ներ-
վյուրի վրա յեն դնում և զգուշաբար ձգոմ
դեպի թևի ծայրը, հարթելով, վոր փոթ չընկնի:
Նույն ձևով թուղթ են քաշում նաև յերկրորդ

կեսի վրա: Թուղթը բավականաչափ չղցա-
նալուց հետո, ավելորդ լեզրերը խուզում են
բեխիկների համեմատ: Կայունացուցչին և վող-
նուցին թուղթ են քաշում նույն լեզանակով,
ըստ վորում վողնուցին թուղթ են քաշում յեր-
կու կողմից:

ՈՂԱՊՏՈՒՏԱԿ

Մոդելի ամենադժվար պատրաստվելիք դե-
տալը ողապտուտակն է: Սրա պատրաստելը տո-
կունություն և ուշադրություն է պահանջում:
Ողապտուտակ պատրաստելու համար պետք է
վերցնել մի կտոր փայտ 240 մմ յերկարությամբ
և 24×15 մմ հատվածքով: Ողապտուտակի հա-
մար փայտը կարելի չէ վերցնել հետեւյալ տե-
սակներից մեկը՝ լորենի, թխկի, լաստենի
և վողորենի (բերյոզա): Փայտը պետք է
լինի ուղղաչերտ և առանց վոստերի: Հարկավոր
չափերի փայտի կտորը (չորսվակը) պատրաս-
տելուց հետո, նրա վրա մատիտով գծում ենք
պտուտակի ձևվածքը (նկ. 8), վորի համար չորս-
վակի լայն կողմի վրա անկյունից մի անկյու-
նագիծ ենք քաշում: Հետո չորսվակը, ըստ յեր-
կարության յերեք մասի լենք բաժանում, յու-
րաքանչյուրն 80-ական միլիմետր: Միջին մասը

բաժանում ենք յերկու հավասար մասի, մասեր-
տով մի ուղիղ գիծ քաշելով, վոր միացնում է
չորսվակի յեզրերը: Այդ ուղիղ գծի և անկյու-
նագծի իրար հառման կետը կլինի ողապտու-
տակի ալանոցի (վտուլկա) կենտրոնը: Այժմ
ականոցի գծած կենտրոնում 1 մմ տրամագիծ
ունեցող մի ծակ են բացում: Դրանից հետո
ողապտուտակի ձևվածքը վերջացնում են, անց-
կացնելով կոնտուրային գծերը նկար № 8-ի
համաձայն: Ողապտուտակի կոնտուրը վերջաց-
նելուց հետո, պետք է կամ սղոցել չորսվակի
այն մասը, վորը նկարի վրա ծածկված է գծիկ-
ներով: Ողապտուտակի մշակման աստիճանական
ընթացքը ցույց է տրված նկար 8-ի վրա: Ողա-
պտուտակի թաթերը կոպիտ կերպով պատրաս-
տելուց հետո, հետագա մշակումը կատարվում է
ապակու կտորով կամ ապակե թղթով:

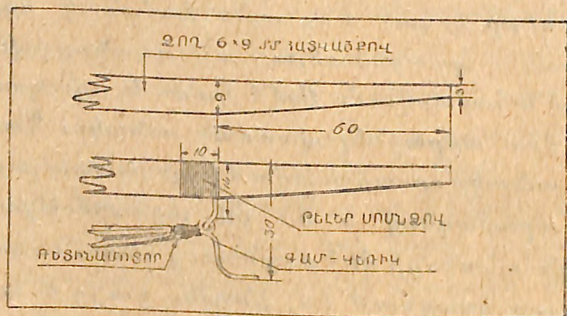
Ողապտուտակի թաթերը դրսի կողմից պետք
մի քիչ ուռուցիկ լինեն, իսկ ներսի կողմից՝ մի
քիչ գոգավոր: Ողապտուտակի մշակման ժամա-
նակ պետք է հետևել, վոր թաթերի հաստու-
թյունը ականոցի մոտ 2 — 2,5 մմ լինի, իսկ
ծայրերի մոտ՝ 1 — 0,8 մմ: Հետո պետք է ստուգել
թաթերի համաչափությունը, վորպեսզի նրան-
ցից մեկը մյուսից ավելի կարճ չլինի: Դրա հա-
մար թաթերից մեկի կոնտուրը գծվում է թղթի

վրա, և դրանով ստուգվում է մյուս թաթը:
Վերջնական մշակումից հետո պետք է ստուգել,
թե ողապտուտակի թաթերն արդյոք իրար հա-
վասար են իրենց քաշով: Այդ կատարվում է
հետևյալ ձևով. ողապտուտակը հագցնում են
մետաղալարից պատրաստած սոնակին, իսկ մե-
տաղալարի ծայրերը հենում են մի վորևե բանի
(նկ. 8): Դրանից հետո ողապտուտակը թույլ
պտտում են: Հավասարակշռված պտուտակը պետք
է կանգ առնի հո, իզոնական դրությամբ: Յերբ
ողապտուտակը հավասարակշռված է վերջնակա-
նապես մաքրված է, այսինքն թաթերի մակե-
րևույթները կոկած են, այն ժամանակ ողա-
պտուտակ պատրաստելու աշխատանքը վեր-
ջացված է համարվում: Այժմ մնում է ողապտու-
տակի վրա ամրացնել պտտման սոնակը: Պտու-
տակի սոնակը պատրաստվում է պողպատե լարից
1 մմ տրամագծով և 55 մմ յերկարությունը:
Սոնակն ականոցի մեջ մտցնելուց հետո, սոնակի
մի ծայրը կռացնում են, ինչպես ցույց է տրե-
ված նկ. 8-ի վրա, և այդ կռացրած ծայրը
խփում մտցնում են ողապտուտակի միջին մա-
սի մեջ:

Անցնում ենք մեր մոդելի կմախքի պատ-
րաստմանը, վորի համար հարկավոր է փայտե
ձող (ռեյկա): Ձողը պատրաստվում է շամի փայ-

տից: Զողի համար պետք է լավ և առանց թե-
րությունների փայտ վերցնել:

Զողի հատվածքը 6×9 մմ պիտի լինի: Ավելի լավ է ձողն իր հատվածքի նկատմամբ մի քիչ ավելի մեծը վերցնել, քան մի ամբողջ տախտակից կտրել: Ավելի մեծ հատվածք ունեցող ձող վերցնելու դեպքում, նրա մշակումը մինչև հարկավոր հատվածք ստանալը մեծ գլխավորությամբ չի ներկայացնում, և աշխատանքը կարելի է կատարել ուսնդալով, իսկ հետո ապակե թղթով մաքրելու միջոցով: Զողի պոչի մասի ծայրին թեք կտրվածք է պատրաստվում նկ. 6 վրա բերված չափերով:

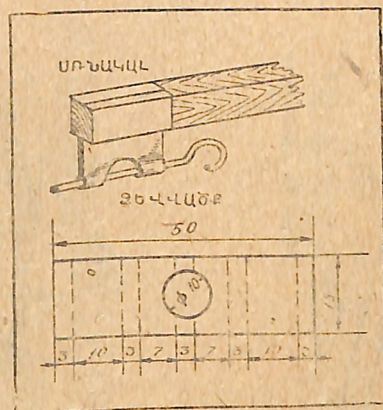


Նկ. 9

ՍՈՆԱԿԱԼԸ

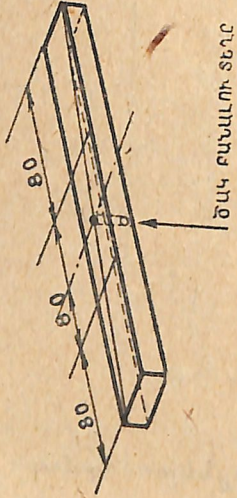
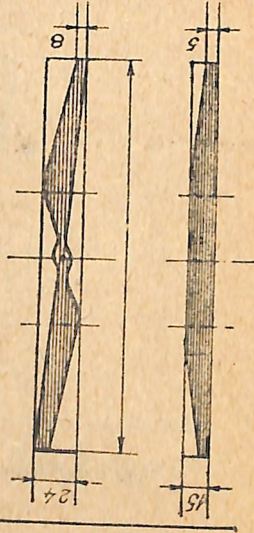
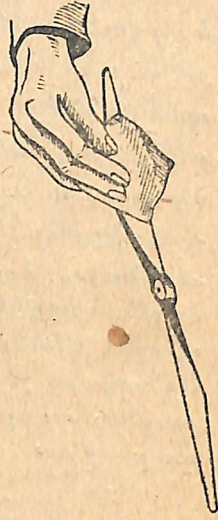
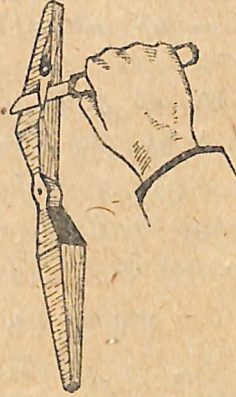
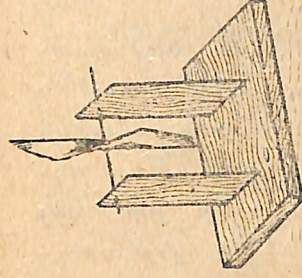
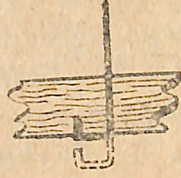
Ոգապտուտակի սոնակալը պատրաստվում է $0,8-1$ մմ հաստությամբ ունեցող թերթ ալյու-

մինից կամ թիթեղից: Սոնակալի ձևածքը ցույց է տրված նկ. 10-ի վրա: Սոնակալի պատրաստման յեղանակը նույնն է, ինչ վոր թևի դիմկալները պատրաստելու յեղանակը: Սոնակալը ձողի վրա ավելի լավ ամրացնելու համար, պետք է ձողի ծայրին, սոնակի յերկարության համեմատ, յուրաքանչյուր կողմից 1-ական մմ կտրել հանել ստանալով ձողի հատվածքը 8×5 մմ: Սոնակալը ձողին հագցնելուց հետո, պետք է նրա կողերը մի քիչ ծեծել՝ տեղը կիպ նստեցնելու համար: Սոնակալը յերկու կողմից պետք է ձողին ամրացնել փոքրիկ մեխերով, փորպեսզի նա տեղից դուրս չկա:



Նկ. 10

Ռեալիստիզմը ամրացնելու համար ձողի



պոչի մասի վրա սարքում են մի կեռիկ՝ 1 մմ տրամագիծ ունեցող կտր մետաղալարից, կեռիկն ամրացնելու յեղանակն ու նրա շափերը ցույց են տրված նկ. 9 վրա:

Վերջին աշխատանքը ռետինամուտորի պատրաստելն է: Մոդելի ռդապտուտակի պտտման համար վերցնում ենք ժապավենաձև ռետինե 2×2 մմ կամ 1×4 մմ հատվածքով: Մեր մոդելի համար նորմալ կլինի ռետինի յոթ թել վերցնել, յուրաքանչյուրը 850 մմ յերկարությամբ: Մեզ անհրաժեշտ է, վոր բոլոր թելերը միատեսակ աշխատեն, ալսինքն, վոր թելերի փունջն իրենից մի ամբողջ թելի նման թլուռն ունենա. դրա համար թելերի ծայրերը կապում են մերքի ձևով. մի ծայն ամրացվում է ռդապտուտակի սունակին, իսկ մյուսը յետևի կեռիկին:

Ծայրերի մերքերի կառուցվածքը ցույց է տրված նկ. 9-ի վրա: Ռետինի պտտման ժամանակ սերքերը մաշելուց պաշտպանելու համար, մերքերը փաթաթում են բադրյուշով կամ մի կտոր բարակ գործվածքով և թելով կապում:

ՄՈԴԵԼԻ ՀԱՎԱՔՈՒՄԸ

Մոդելի վերջնական հավաքման համար բոլոր անհրաժեշտ մանրամասնությունները մենք

արդեն պատրաստել ենք: Այժմ մնում է ձողի վրա ամրացնել՝ ռդապտուտակը, կալունացուցիչը (ստաբիլիզատոր), վոդնուկը (կիլ), ռետինամուտորը կախել և հետո թեն ամրացնել: Մոդելի հավաքման կարգը, վոր պետք է միշտ պահպանել, հետևյալն է.

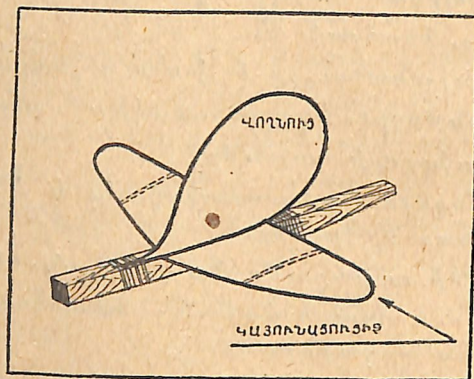
1. Կալունանուցչի և վոդնուցի ամրացումը մոտորալին ձողին: Ռդապտուտակի տեղակայումը և ռետինամուտորի կախումը:

2. Մոդելի հավասարակշռումը և ծանրության կենտրոնը գտնելը:

3. Թևի ամրացումը ծանրության կենտրոնի կետում և ռդապտուտակի ու ռետինամուտորի վերջնական տեղակայումը:

Հավաքման սկզբում մոտորային ձողին վերջնականապես ամրացվում են միմիայն կալունացուցիչն ու վոդնուցը: Ռդապտուտակի սունակալը հազցվում է ձողին, առանց մեխերով ամրացնելու, վորովհետև ծանրության կենտրոնը գտնելուց հետո, թևը պիտի ձողին հազցվի սունակալի ամրացման տեղի վրայով: Ձողի վրա կալունացուցիչն ու վոդնուցն ամրացվում են թելերի միջոցով. ամրացման տեղը ցույց է տված 11 նկարի վրա: Սկզբում ամրացնում են կալունացուցչի յետևի դուրս ցցված ձողիկը, (ներվյուրի), հետո կալունացուցչի առջևի ձո-

դիկը և վողնուցի դուրս ցցված մասը միաժամանակ կապում են ձողին: Ողապտուտակը սրունակալի վրա տեղակայելուց առաջ, թիթեղից կտրում ենք յերկու բոլորակ (տափողակ), նրանց



Նկ. 11

մեջ նախապես ծակեր բանալով, ողապտուտակի սունակի տրամագծի համեմատ: Այդ տափողակներն անհրաժեշտ են ողապտուտակի ականոցի և սունակալի շփումը նվազեցնելու համար: Ուստի տափողակները պատրաստելու ժամանակ նրանք պետք է միանգամայն կոկ լինեն և յեղրերի վրա քեծեր չունենան:

Ողապտուտակի սունակին տափողակներ հագցնելիս, վերջիններս կիպ մոտեցնում ենք ականոցին: Դրանից հետո պտուտակի սունակն անց

ենք կացնում սունակալի միջով և սունակի ծալը կուացնում կեռիկի ձևով:

Հետո սունակալը պտուտակի հետ միասին ժամանակավորապես հագցնում են մոտորային ձողին և կախում ռետինամոտորը:

Ծանրության կենտրոնը վորոշելու համար, ձողը (նրա վրա ամրացրած՝ կայունացուցչի, վողնուցի, պտուտակի և ռետինամոտորի հետ միասին) տեղակայում ենք դանակի սուր ծայրին, և դրա վրա ձողն առաջ ու յետ տեղափոխելով, գտնում այն տեղը, վորտեղ մոդելի յերկու ծայրն էլ հավասարակշռության մեջ են գտնվում: Ձողի վրա ծանրության կենտրոնի տեղը նշանակում ենք մատիտով:

Այսպիսով ծանրության կենտրոնը վորոշելուց հետո, սկսում ենք ձողի վրա թևն ամրացնելու գործը: Թևի դիմկալները հագցնում ենք ձողի առջևի մասից. դրա համար նախ պետք է հանել սունակալը պտուտակի հետ միասին, իսկ հետո ձողն անցկացնել թևի անրիկներ միջով:

Թևը ձողին ամրացվում է այնպես, վոր առջևի լոնժերոնը մոդելի ծանրության կենտրոնից գտնվի թևի լայնության մոտավորապես մի յերրորդ հեռավորության վրա:

Թևը տեղակայելուց հետո, դիմկալներն ամ-

բացնում ենք ձողին ուետինն ողակների միջոցով, փոր պատրաստում ենք ուետինի մնացած կտորներից: Դրանից հետո սունակալը նորից ենք հագցնում ձողին և վերջնականապես ամրացնում ձողին՝ յերկու փոքրիկ մեխերով:

Ամբողջ մողելը հավաքելուց և թռիչքի համար պատրաստելուց հետո, սկսում ենք մողելի կանոնավորումը և առաջին փորձնական թռիչքները: Այստեղ մենք բերում ենք մեր մողելի առանձին մասերի քաշերը.

Թևեր	17 կգ
Կայունացուցիչը	4 »
Վողնուցը	2 »
Պտուտակն իր սունակալով	9 »
Ձողը շամի	16 »
Ռետինամոտորը	24 »
Թռչքաքաշն է	72 կգ

Մ Ո Ղ Ե Լ Ի Կ Ա Ն Ո Ն Ա Վ Ո Ր Ո Ւ Մ Ը

Կանոնավորումը բարդ աշխատանք է, և, առանց մողելը կանոնավորելու հմտության, լավ հետևանքների հասնել չի կարելի: Կանոնավորման հմտությունը կարելի չէ ձեռք բերել փորձառության և թեորիան իմանալու միջոցով:

Այստեղ մենք առիթ ենք միմիայն ամենահիմնական կանոնները:

Մ.Ռ.Ս.ՋԻՆ ԿԱՆՈՆ

Մողելը թռիչքի համար պատրաստ է միայն այն ժամանակ, յերբ թևերն ու կայունացուցիչը յերկու կողմից ել հավասար են տեղակայված և թեքված չեն: Թռիչքից առաջ խնամով ստուգիր այդ:

ՅԵՐԿՐՈՐԴ ԿԱՆՈՆ

Ստուգիր ողապտուտակը. արդյոք նա չի խփում, ճիշտ է հագցված սունակին, արդյոք սունակը ծռված չէ. ուղղի՛ր այդ:

ՅԵՐՐՈՐԴ ԿԱՆՈՆ

Կանոնավորումն սկսվում է սավառնելու համար բաց թողնելուց: Դրա համար մողելն աջ ձեռքդ վերցրու մոտորային ձողի մեջ տեղից բռնած, և աչքիդ բարձրության վրա ձողը պահելով համարյա հորիզոնական դրությամբ, մի քիչ թեքելով դեպի ցած, ձեռքի սահուն, ազատ շարժումով հրի ախն:

Կանոնավորված մողելը պետք է թեք գծով սահուն կերպով գետնի վրա իջնի կամ, ինչպես ասում են «սավառնի»: Սավառնելու համար բաց

Թողնելու ժամանակ մոտորը չեն լարում:

Ստուգիր 2—3 անգամ. յեթե պարզվի, վոր մոդելն ընկնում է քիթը ցած ուղղած, ապա պետք է թևերը 5—7 միլիմետր առաջ տեղափոխել և նորից բաց թողնել. յեթե մոդելը նորից քիթը ցած ընկնի, ապա թևերն ելի դեպի առաջ տեղափոխի. այդ պետք է քիչ-քիչ անել, մինչև վոր մոդելը կանոնավոր թռչի (նկ. 12):

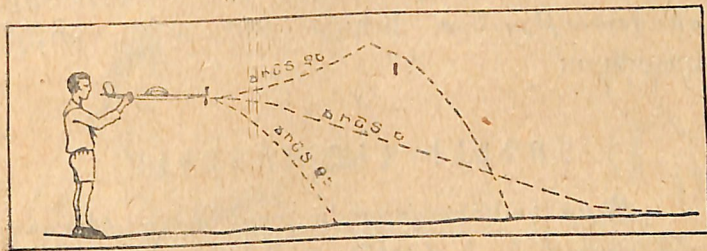
Իսկ յեթե մոդելը միանգամից դեպի վեր է բարձրանում, թևը պետք է դեպի յետ քաշել. այդ պետք է անել (ալսինքն թևը դեպի յետ տեղափոխել), մինչև վոր մոդելը սահուն և սովառնող վայրեջք կատարի (նկ. 12):

ՉՈՐՐՈՐԴ ԿԱՆՈՆ

Մոդելը սավառնելու համար կանոնավորելուց հետո, մի քիչ պտտեցրու ռետինամոտորը, մոտ 40—50 պտույտ անելով, և այդպես բաց թող մոդելը:

Մոդելը պետք է բաց թողնել այսպես. ձախ ձեռքով բռնիր ողապտուտակի թաթի մի ծայրից, իսկ աջ ձեռքով մոտորային ձողի մեջտեղից: Սկզբում բաց թող ձախ ձեռքը և հենց գրանով ել թույլ տուր վոր ողապտուտակը պտտվի, իսկ հետո աջ ձեռքի թեթև հրումով մոդելը բաց թող թռչելու (տես նկ. 12) (3-րդ կանոն):

Լավ կանոնավորված մոդելը կթռչի հորիզոնական ուղղությամբ (կամ մի քիչ դեպի վեր) և հետո, յերբ լարումը կանգ կառնի, կսկսի սավառնել այնպես, ինչպես առաջ: Աստիճանաբար ավելացնելով ռետինամոտորի լարումը, կարելի յե ավելի և ավելի լավ հետևանքների հասնել:



Նկ. 12

ՀԻՆԴԵՐՈՐԴ ԿԱՆՈՆ

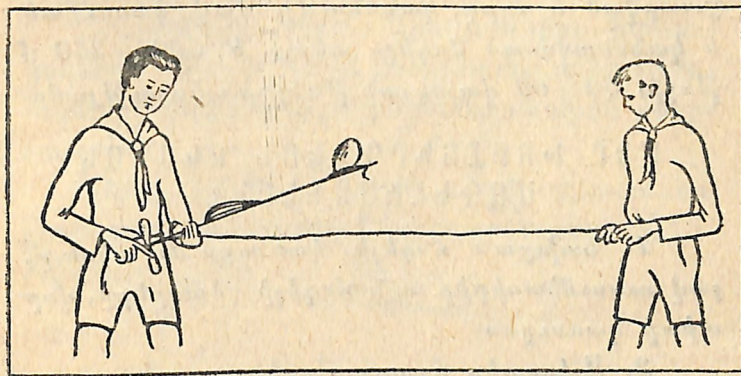
Կարող է պատահել, վոր մոդելը լավ թռչի, բայց շատ պտտվի, դառնալով դեպի աջ կամ ձախ: Ամենից հաճախ այդ լինում է այն պատճառով, վոր թևերը թեքված են լինում: Յեթե մոդելը դեպի ձախ է դառնում, ապա այդ հետևանք է թևերի այնպիսի թեքվածքի, վորի ժամանակ աջ թևի յետևի լոնժերոնն իջեցված է լինում, իսկ ձախը քիչ բարձրացված:

Պետք է թեզերը հավասարեցնել: Դրա համար աջ թևի յեակի լոնժերոնը պետք է մի քիչ բարձրացնել, իսկ ձախ լոնժերոնն իջեցնել: Դեպի աջ դարձման ժամանակ ձախ թևը մի լոնժերոնն իջեցված է և աջ լոնժերոնն քիչ բարձրացված: Ուղղիր այդ: Թույլ դարձումների ժամանակ թևերը սովորաբար հավասար են լինում, և այս դեպքում գործում է վողնուցի «ծովածուծ յուներ»¹ Ուղղիր այն, ուղիղ թռիչք կատարես:

ՄՈՂԵԼԻ ՎԵՐ ԹՈՅՆԵԼԸ

Յերբ կանոնավորումը բարենաշուղ կերպով գերջացրած է, և մոդելն առաջին փորձնական թռիչքների ժամանակ բավարար հետևանքներ է ցուցաբերում, անցնում ենք նրա վեր թռցնելուն լրիվ լարման միջոցով: Թռիչքից առաջ ուսուցիչը պետք է յուզել գլխերինով: Այն ժամանակ ուսուցիչի առաջին թևերը և ավելի մեծ առաջնական թյուն են ստանում, և՛ մեկը մյուսի տակից ավելի լավ են սահում: Ռետինի չոր թևերի շփումը ուսուցիչի կարմիր առաջին պատճառն է, փոր յերբեմն տեղի չե ունենում նույնիսկ փոքր քանակով պտույտներ ժամանակ: Գլխերինը համարյա ամբողջովին

վերացնում է այդպիսի դեպքերը: Գլխերինով յուզած ուսուցիչը ազդելի շատ պտույտներ է տալիս, ուստի թռիչքից առաջ մենք հանձնարարում ենք ուսուցիչին հանել մոդելից, ձեռքի ավելի մեջ թեյի կես գդալ գլխերին ածել և ուսուցիչը յուզել: Գլխերինով յուզած ուսուցիչը մի ծայրն կանթը (մերքը) հագցվում



Նկ. 13

և ողապտուտակի սոնակի կեռիկին, իսկ ուսուցիչը մյուս ծայրի մերքը բռնած պահում է ձեռքը ընկերներից մեկը: Այդ դեպքում ուսուցիչը պետք է ձգել նրա բնական յերկարությունից մոտավորապես մեկուկես անգամ ավելի, և ողապտուտակը պտտեցնել, մոտավորապես 600—700

պտույտ կատարելով: Ոչապտուտակը պտտեց-
նելու ժամանակ ռետինամուտորի թելերը կծածկ-
վեն մի շարք վոլորներով, իսկ ռետինի մյուս
ծայրը բռնող ընկերը (նկ. 13) կամաց-կամաց
մոտենում է մոդելին և զգուշաբար հագնում
վոլորած ռետինի փնջի մերքը մոտորային ձո-
ղիկի յետևի կեռիկին: զբաղից հետո սկսում են
մոդելը բաց թողնել (մոդել բաց թողնելը բա-
ցատրված է 4-րդ կանոնում): Կավ կառուցած
և կանոնավորած մոդելը պետք է 300—350 մ
թուչի, 50—60 վայրկյան թռիչքի տևողությամբ:

ՄԵՐ ԽՈՐՀՈՒՐԴՆԵՐՆ ՍԿՍՆԱԿ ՍՈՂԵԼԻՍՏՆԵՐԻՆ

1. Նախքան մոդելի կառուցումն սկսելը,
լավ ուսումնասիրիր այն մոդելի գծագրերը, վոր
պիտի կառուցես:

2. Աշխատիր ճշտապահորեն, առանց շտա-
պելու առաջին անհաջողության դեպքում, աշ-
խատանքը չթողնես, այլ անհաջողության պատ-
ճառը պարզելուց և այն վերացնելուց հետո
աշխատիր ցանկալի արդյունքների հասնել:

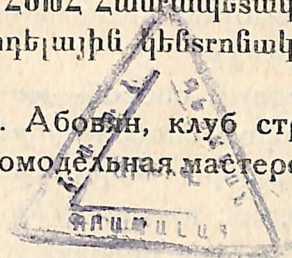
3. Աշխատիր միայն սուր գործիքով:

4. Խորապրուք գիտելիքները, պրակտի-
կան աշխատությունները, իսկ թեորիան ստու-
գիր պրակտիկայով:

5. Յեթե աշխատանքի ընթացքում վորևե
դժվարության հանդիպես, մի տխրիր, քեզ կա-
րող ե ոգնութուն հասցնել ՀՍՍՀ Հանրապետա-
կան Այեռակուսքի ավիամոդելային կենտրո-
նական լաբորատորիան, վորն ավիամոդելիզմի
բոլոր հարցերի վերաբերմամբ հեռակա կոնսուլ-
տացիա յե տալիս:

Հասցեն. Յերեվան, Արովյան փող. կառու-
ցողների ակումբ. ՀՍՍՀ Հանրապետական Աերո-
ակումբի Ավիամոդելային կենտրոնական լաբո-
րատորիա:

Эривань, ул. Абовян, клуб строителей,
Центральная авиомодельная мастерская ССР
Армении.



ՆՎԱՐՆԵՐԻ ՄԱԿԱԳՐԵՐԸ

- Նկ. 2. Ось крыла—*թևի առանցքը*
- Նկ. 4. Шаблоны нервюр крыла—*թևի ներ-
վյուրի շաբլոնները*
- Նկ. 5. Обмотка нитками—*թելով փաթաթ-
վածքը*
- Նկ. 6. Первый способ—*առաջին յեղանակ*
Второй способ—*յերկրորդ յեղանակ*
Нервюры—*ներվյուրներ*
- Նկ. 7. Подкос крыла—*թևի դիմկալը*
развертка переднего подкоса—*առջևի
դիմկալի ձևվածքը*
развертка заднего подкоса—*յետևի
դիմկալի ձևվածքը*
- Նկ. 8. Место просверливания дыры—*ծակ
բանալու տեղը*
- Նկ. 9. Рейка сечен. 6×9 мм—*ձող 6×9 մմ*
հատվածքով
нити с клеем—*թելեր սոսնձով*
резиномотор—*ռետինամոտոր*
Костыль-крючок—*դամ-կեռիկ*

- Նկ. 10. Подшипник—*սոնախալ*
развертка—*ձևվածք*
- Նկ. 11. Киль—*վողնուց*
стабилизатор—*կայունացուցիչ*
- Նկ. 12. Неправильно—*ճիշտ չէ*
правильно—*ճիշտ է*

Պատմ. խմբ.՝ Ա. Հայրլան
Լ. զվական խմբ.՝ Ա. Առստամյան
Տեխ. խմբ.՝ Գ. Զենյան
Սրբագրիչ, Ո. Դասարձյան

Պատվեր 1171, Գլավլ. 8602, Հրատ. 3035, Տիրաժ 2000.

50



ԳԻՆԸ 40 ԿՈՊ.

1
3275



А. Н. Баскаков

Летающая модель
самолета

Гиз ССР Армении, Эривань.