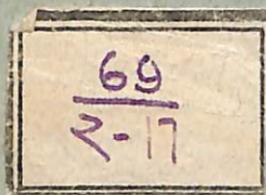


Հ. Ա. Խ. Հ. Կոմիտեալ Տնօւսուրյան Ժողովրդական
Կոմիսարիատ

ԱԴՅՈՒՍԱԿՆԵՐ

ՀԱՅԱԿ-ԱՊԱՍՑԱԴԻ ՓԱՅՏԵ ՀԵՄԱՆՆԵՐԻ
ՍԱԱՏԻԿԱԿԱՆ ՀԱՅՎԱՐԱՆ ՀԱՍԱՐ

ԿԱԶՄԵՑ
Հայոցագալքն Խ. Հ. ԿՈԲԵԼՆ



ՅԵՐԵՎԱՆ

1934

25 SEP 2010

Հ. Ա. Խ. Հ. Կոմունալ Տեղեսուրյան Ժողովրդական
Կոմիսարիատ

69
2-17

ԱՐՅՈՒՍԱԿՆԵՐ

ՀԱՅ-ԱՌԱՍՏԱՐԻ ՓԱՅՏ ԵՇԱԽՆԵՐԻ
ԱՏԱՏԻԿԱԿԱՆ ՀԱՅԿԱՆԱՆ ՀԱՄԱՐ

ԿԱԶՄԵՑ
Ճարտարագետ Ռ. ՀԱԿՈԲՅԱՆ

ՅԵՐԵՎԱՆ
1983 թ.



28.188~

31 MAY 2013

Սալուստի Ապուլիակը

Աղյուսակները հրատարակվում են այն նպատակով, վոր հեշտացնեն քաղաքացիական սովորական շինություններ կառուցողի աշխատանքն այն մասում, վորը վերաբերվում է հատակառաստաղալին փայտե հեծանների ստատիկական հաշվմանը։ Ոգտվելով աղյուսակներից, կարելի է՝ առանց փորձուներին զիմելու և առանց թվաբանական գործողություններ կատարելու գունել ըստ վորոշ տվյալների—պահանջված վորոնելին։

Սմեն մի կառուցվող շենքում հայտնի է լինում իրեն ավշալ՝ ծածկաբլրք մակերեսի չափերը (յերկարությունը և լայնությունը), ուստի և հենարանների (հիմական պատերի կամ սյունաշարքերի) հեռավորությունը (ծածկվածքը, բացվածքը, լիճքը):

Ապա դորձնականում հայտնի է լինում հեծան-
սերի համար գործադրվելը չորսուների կամ տախ-
տակների չափերը (կտրվածքը՝ բարձրությունն ու
լայնությունը կամ հաստությունը):

Սրանք տվյալներ են, իսկ վորոնելին ե՛ գտնե
թե ի՞նչ հեռավորության պետք և դասավորել այսինչ
չափեր ունեցող չըրսուները կամ տախտակները վոր-
պեսզի ծածքը՝ մի կողմից լինի առանով, մյուս կող-
մից փալտանյութը ոգտագործվի լրիվ, առանց կորու-
ստի ու զուգման:

Գործնականում ամենից հաճախ պատճեռ այս
ինդիքը հեշտորեն լուծելու համար է, վոր մասնագորա-
պես ու հատկապես կազմված են աղյուսակները, Բայց
ինչպես կտևնենք ներքեում աղյուսակները հնարա-
5

Գետհըտակ սպարան,
Գլաքի թ 8728
Դատիկը 2218
Տիւած 500



848753

Վորովթյուն են տալիս լուծելու նաև հակառակ խնդիրը, այսինքն՝ գանել հեծանների անհրաժեշտ չափերը (կարգածքը), ինթե կանխառած նախորոշված են նըրանց հեռավորթյունները մեկը մյուսից:

Ենթաս եմ կազմիած աղյուօսիներ

Աղյուսակները կազմված են ըստ ֆորմուլի՝

$$d = \frac{4}{3} \cdot \frac{n}{p} \cdot \frac{bh^2}{l^2} \quad (\text{Փ. № 1})$$

այսուղի գործածված լուսինական տառերը նշանակում են. —

Ա—թնգրի վարժնելին ե, այսինքն՝ հեծանների հեռավորությունը մեկը մյուսից, և աշված առանցքից առանցք և արտահայտված սանտիմետրներով:

Ա—ծովածքի (ծովան) թույլատրելի լարումն և փայտի համար, արտահայտված կիրարամներով մի քառակի, սանտիմետրի վրա:

Ա—մի քառակ, մետր ծածքի վրա ընկնող լրիվ բնակչության (սեփական կշռի ու ոգտակար բնոր) մեծությունն ե, արտահայտված կիրարամներով:

Ա—հեծանի համար գործառվելիք չոբսուի կամ տախտակի հաստությունն ե (լունքը), արտահայտված սանտիմետրներով:

Ա—նույն չպառուի կամ տախտակի բարձրությունն ե, արտահայտված սանտիմետրներով:

Լ—ձաձկվելիք հենամիջերի հեռավորությունը (պատից պատ), արտահայտված մետրերով:

[Աւշադրություն. Լը արտահայտված ե դալին մետրերով, մինչդեռ ձն ե ու հն արտահայտված ւն գծալին սանտիմետրներով]:

Ե-ի մեծությունը, այսինքն՝ ծածկվելիք հենամեջի հեռավորությունը արված ե նախազծում:

Ի-ի և Ե-ի մեծությունները վորոշվում են ունեցած փայտանյութի (չորսուի, տախտակի, չափերով (բարձրությունով ու հաստությունով)):

Ո-ի մեծությունը, այսինքն՝ նյութի լարման թույլատրելի չափը պետք ե վերցնել ըստ սրան կը ցածրած հայելված և Լ-ի, — հաշվի առնելով տվյալ կառուց վածքի դասն ու փայտանյութի մարքը:

Ռ-ի մեծությունը, այսինքն՝ մի քառակ, մետր ծածքի վրա լինթադրելի լրիվ բնակչության չափը պետք ե վերցնել սրան կցված և Հավելվածից հաշվի տանելով թե ինչ նպատակի յե ծառայելու տվյալ ծածքը:

Աղյուսակները կազմված են այն մասնավոր ու գործնականում ամենից հաճախ կիրառվելիք գեղաքի համար, ինը Ո=80 կելգ. /քառ. սանտ. և Պ=100 կելով/ քառ. մետրի:

Այս մասնավոր գեղաքում վերևու բերված հիմնական գորմուլը կստանա հետեւալ տեսքը.

$$d_0 = \frac{4}{3} \cdot \frac{80}{400} \cdot \frac{bh^2}{l^2} = 0,267 \frac{bh^2}{l^2} \quad (\text{Փ. № 2})$$

Եթե այսուղ Ե, ի և Լ առաները փոխարինենք համապատասխան թվերով ու կատարենք թվարանական գործողությունները, կստանանք վորոնելի ԺՕ մեծությունը (հեծանների հեռավորությունը սանցքից առանցք):

Այս ձևով եղածվում են ներկա աղյուսակները, ըստ վորում ամեն մի Լ-ի համար՝ սկսած 2,50 մետրից մինչև 6,00 մետր, տասնական սանտիմետր փոփոխություններով՝ տրված ե առանձին աղյուսակ:

Ուրեմն այն դեպքում յերբ $n=80$ կիլոգր. քառ. սանտիմէ վրա և $p=400$ կիլոգր. քառ. մետրի վրա, ամեն մի տվյալ լի, Եթու ու հի համար կարելի չե ուղղակի դժնիկ աղյուսակներում վորոնելի ձն:

Յեթե ու-ի ու ք-ի արժեքները այն չ' ինչ ինսթադրված ե վերում, ամսինքն 80 և 400 կիլոգրամ չեն, ալի ուրիշ են, պետք ե զիտենաւոք թի ինչպես ստանալ աղյուսակներում տրված ձներից վորոնելի ձերը:

Նշենք ձ-ի և ձ₀-ի թվաբանական հարաբերությունը և տառով և զրենք հետեւալ հավասարությունը ոգովելով ԱՆ 1 և 2 ֆորմուլներից.

$$a = \frac{d}{d_0} = \frac{4 \cdot n \cdot b \cdot h^2}{3 \cdot p \cdot l^2} \cdot \frac{0,267 \cdot b \cdot h^2}{l^2} = 5 \frac{n}{p}$$

Վորտեղից՝

$$d = ad_0 = 5 \frac{n}{p} d_0 \quad (\text{Ք. № 3})$$

Ուրեմն, յեթե ունենք ձ₀ և ունենք $a = 5 \frac{n}{p}$ բավական երազմապատկել այս յերկու մեծությունները, վորպեսզի ստացվի վորոնելի ձն:

Ձների համար ունենք հիմնական աղյուսակներ, իսկ ա-երի համար ոժանդակ աղյուսակ՝ ըստ տարրեր ու-երի արժեքների, ըստ վորում ու-երը փոփոխվում են 5-ական կիլոգրամով (սկսած 40-ից մինչև 110), իսկ քերը 25-ական կիլոգրամով (սկսած 200-ից մինչև 600). Սրանք միանգամայն բավական են գործնականում հանդիպող բոլոր դեսլքերի համար:

Ոժանդակ աղյուսակի մեջ ավելի գործածական թվերը տպված են հաստ շրիֆտով, իսկ ամենից հաճախ գործածվող թվերը շրջապատված են հաստ գըծերով:

Ծածկի մեջ հեծանները պետք ե լինեն վոչ միայն դիմացկուն, այսինքն՝ վոչ միայն չպիտի կոտը-վեն լենթադրական առավելագույն բեռնավորման ճշնշաման տակ, ալլ և չպիտի ճկվեն (ծռվեն) վորոշչափից ավելի:

Քաղաքացիական սովորական շինարարության մեջ թուլ և տրվում հեծանների առավելագույն ճշկ-վածք (ճկվածքային սլաքի մեծություն) մինչեւ հենամեջի $\frac{1}{100}$ -ականը, այսինքն պահանջվում ե վոր-

$$f < \frac{1}{200}$$

իսկ այս պահանջը կարող ե կատարվել միայն այն դեպքում, յերբ

$$n > 24 \frac{h}{\phi} \quad (\text{Փորմ. № 4})$$

Վորտեղ հ-ը արտահայտված ե սանտիմետրներով իսկ 1-ը արտահայտված ե մետրերով:

Մրանից հետեւում ե, վոր վորքան ել բարձր լինի փայտանյութի վորակը, անթուլլատրելի ճկվածությունը կանխելու համար ու-ի արժեքը հաշիվների մեջ պետք ե ընդունել վոչ ավելի քան $24 \frac{h}{\phi}$ չափով:

Յենթադրենք, թե մեջ ունեցած փայտը՝ առաջին տեսակի սոճի յե, առողջ ու չոր: Այս վորակի նյութի համար ընդունվում ե իերեկ հիմնական ապահով լարում մինչեւ 110 կիլոգր. մի քառ. սանտ. վրա: Բայց յենթադրենք թե մեր հեծանների բարձրությունը միայն 21 սանտ. է, մինչդեռ հենարանների հեռավորությունը հասնում ե վեց մետրի, այսինքն

$$24 \frac{h}{\phi} = 24 \frac{21}{6} = 84$$

Այս դեպքում մենք չենք կարող ընդունել մեր

նակությունները այս որինակներում նույնն են, ինչ
վոր նախորդ է ջերում:

Ուժակ 1

Հնդունում ենք՝ ս=80 կիլոգ. լքառ. սանտ. վրա
p=400 կիլոգ. լքառ. մետր. վրա
արված հա 1=4,20 մետր. հ=22 սում. օ=10 սմ.
Վորոնելին եւ ձու

Ամենից առաջ բաց ենք անում այն աղյուսակը:
վորի ճակատին նշված հ 1=4,20. Դա և 18 աղյուսակին եւ Այս աղյուսակի առաջին ուղղաձիգ սունակակում ենք (ուր նշված են Ե-երի արժեքները) գտնում ենք 22 թիվը. Այս վերակի հորիզոնական տողում (ուր նըշված են Ե-երի արժեքները) վորոնում ենք 10 թիվը. վերջապես 22 ից հորիզոնական տողով գնում ենք աջ 10-ից ուղղաձիգ շարքով իշխում ենք վար և այդ Երկու գծերի հատման կետում գտնում ենք 70 թիվը. Սա մեր վորոնելի ձոն եւ այսինքն տվյալ գեպըում, տվյալ կորցածք ունեցող հեծանները պետք եւ դաստիարակ հեռավորությամբ (առանց քից-առանցքը):

Ուժակ 2

n=80, p=400, l=4,40, h=20, o=5.

Բաց անելով մեր Ե-ին համապատասխանող աղյուսակը և 20 լ և կրկնելով վերհում նշած զործողությունները, գտնում ենք՝ o=25:

Բայց 25 սանտիմետր հեռավորությունը հեծանների միջն շատ փոքր եւ առաջացնում եւ կառուցվածքակին վորու անհարմարություններ (որինակ

հաշիվների մեջ ս=110 կիլոգր. այլ պետք եւ սահմանափակներ միայն 84 կիլոգրամով վորովհետեւ լոթե ավելին վերցնենք՝ հեծաննը թեև չի կուրզի բայց կատանթույլատրեհի մեծ ճկվածք:

Ուրեմն, ս-ի արժեքը ընտրելիս հաշվի պետք եւ առնել վոյ միայն փայտանյութի վորակը այլ և տվյալ $\frac{h}{l}$ - մեծությունը, այն պայմանով վոր ընտրվելիք ու չգերազանցի այն սահմանափակին լարմանը, վորը վորու վում և $24 \frac{h}{l}$ արտահայտությամբ:

Հաշիվները հեշտացնելու համար այդ սահմանային լարումների մեծությունները տեղայիշորված են աղյուսակների աջ կողքի սունակների մեջ [ս] տառի տակ համապատասխան Ե-ի դիմաց:

Նկատի պետք եւ առնել վոր աղյուսակներում նշված Ե-երի արժեքները արտահայտում են հենամիջերի (ծածքը կրող պատմերի, սունակների և այլն) մաքուր, իրական հեռավորությունը (պատից-պատ), իսկ ձոների արժեքները վորովված են ըստ հաշվարքին Ե-երի, վորոնք վերցված են իրականից ծ տոկոսով այլիկի:

Ապա նկատի պետք եւ ունենալ և այն, վոր ձու Ների արժեքները հաշված են առանցքից-առանցք:

Թիցակա պետք եւ ուղյուանինից

Վերհում արված բացատրություններն ու աղյուսակների կազմը արդին ցուց են առաջի նրանցից ոց տվյալու յեղանակը, բայց խնդիրը ազելի ևս պարզաբանելու համար ընթառ ենք քանի արական որինակներ:

Հիշեցնում ենք, վոր լատինական տառերի նշա-

ծխանցքները դասավորելու համար): Պատճառը այն է վոր 5 սանտ. հաստության տախտակը անհարմար չափ և 4,40 մետրանոց հենամեջ ծածկելու համար, պետք եւ վերցնել ավելի հաստ տախտակ:

Բայց յեթե ավելի հաստերը չունենք և հարկադրված ենք կատարել մեր ծածքն այս չափի տախտակներով կարող ենք դնել տախտակները զուլգ զուլգ (ընդուպ մեկ մյուսին) և կրկնապատկել զույգերի միջև հեռավորությունը, այսինքն անել 50 սանտիմետր: Զույգ տախտակները կարելի լեւ ընդունել իբրև 10 սանտ. հաստություն ունեցող մի ամբողջական հեծան, վորի համար աղյուսակում՝ իրոք՝ գտնում ենք $d_0=50$.

Որինակ 3

$n=80$, $p=400$, $l=3,00$, $h=22$, $b=10$.

Աղյուսակ № 6-ում դտնում ենք, վոր այս գեպքում $d_0=130$.

Բայց 130 ստմ. հեռավորությունը հեծանների միջև շատ մեծ եւ և սրանց վրա կառուցվելիք հատակի համար կպահանջմի խիստ հաստ տախտակներ, վորով կթանգացնի շինությունը: Յերեսույթի պատճառը այն է, վոր 10 ստմ. հաստություն ունեցող չորսուները չափեց ավելի հաստ են 3 մետրանոց հենամեջերը ծածկելու համար (ինչպես նախորդ որինակում՝ հակառակ օ ստմ. տախտակները բարակ ելին 4,40 մետրանոց հենամեջ ծածկելու համար):

Ընդհանրապես պետք եւ հիշել, վոր կառուցվածք-ային ու տնտեսական նկատառությունը ($d-b$), պետք եւ լինի զոչ

պակաս 40 սանտիմետրից և վոչ ավել 80-ից: Աղյուսակում այդ սահմաններում գտնվող թվերը տրված են հաստ շրիֆտով:

Ներկա գեպքում, յեթե հեծանները դասավորենք 80-ական սանտ. հեռավորությամբ, կստանանք ավելիքան ապահով ծածք, բայց միենույն ժամանակ շուայլած կլինենք նյութը, անոգուտ կորուստ կունենանք: Այստեղ նպատակահարձար կլիներ ընտրել ավելի պակաս հաստության գերաններ:

Բայց յեթե ընտրություն չի կարելի անել և առկան միայն 10 սանտիմետրանոց չորսուներ են, պետք եւ սրանք սղոցել յերկարությամբ, կիսել—փոխանակ 10×20 սանտ. չորսուի, ստանալ յերկու տախտակ մոտավորապես 5×20 սանտ. կտրվածքով: Իսկ այս չափի տախտակի համար նույն և 6 աղյուսակը տալիս է $d_0=65$ սանտիմետր:

Որինակ 4

Այժմ փոխենք n -ի և p -ի արժեքները: Յենթագրենք, թե մեր փայտը այնքան բարձր վորակի յեւ, վոր կարող ենք ընդունել $n=100$ կիլոգ. լքառ. սանտ. իսկ կառուցվող շենքը՝ հանրակացարան եւ վորի համար $p=200$ կիլոգ. լքառ. մետր՝ մնացլաւ տվյալները նույն են ինչև № 2 որինակում, այսինքն՝ $l=4,40$, $h=20$, $b=5$.

Արդեն գտել ենք $n=80$ և $p=400$ գեպքի համար $d_0=25$ սանտ.: Բայց քանի վոր ախտեղ ուը և p -ն փոխվել են, մեր վորոնելի մաս գտնելու համար պետք եւ d_0 -ն բազմապատկենք և գործակցի վրա: Տվալ n -ին և p -ին համապատասխանող գործակիցը վորոշելու հա-

Արթնակ 6

$S_{\text{բլած}} = 1 \cdot 5,00 \cdot 5 \text{տ. } h = 20 \text{սահմ. } b = 8 \text{սանմ}$
 $n = 100 \text{կգ. } | \text{քառ. } n = 225 \text{կիլոգ. } | \text{քառ. } m \text{ետք.}$

Համապատասխան աղյուսակի մեջ (եջ 35) $h = 20$ -ի
 զեմաց վերջին սյունակում [n] = 90 կիլոգ. | քառ.
 $m < 100$. գրան համաձայն ոժանդակ աղյուսակից
 աղյուսակիցը վորոշելիս ուղղ պետք է ընդունել վչ
 թե 100 ալլ հավասար [n] = 90 կգ. | քառ. | սմ. վարվե-
 լով այդպիս կդանենք զ = 2 և $d_0 = 31$ ուրեմն $d = a$. d_0
 $= 2 \times 31 = 62$ սմ. աղյուսակիներում ամենափոքր [n] ը
 հավասար է 80 կիլոգ. | քառ. սահմ. հատեապիս վեր-
 ջին որինուկում բերված դեպքը կարող է պատահել
 լիրը ու > 80 կգ. | քառ. | սմ.

Վերհում հիշել ենք արդին, վար աղյուսակիների
 ողնությունը կարելի լի լուծել և հակառակ խնդիր,
 այն եւ գանել հեծանների շափերը (կարվածքի բարի ալին կամաց աղյուսակիները լուծելու համար կամ աղյուսակիները կամ աղյուսակիները) և մյուս տվյալները.

Արթնակ 7

$S_{\text{բլած}} = n = 80, p = 100, l = 4,00$

Յենթաղը թե հեծանների վրայով մաքուր
 հատակը ծածկելու համար ունենք ախնակիտախտակ-
 ներ, վորոնց լրիվ սպասարձումը պահանջում է, վոր
 հեծանները լրված լինեն 60-ական սահմանինը հեռա-
 վորությամբ, կամ առենք ծխանցքներն ու ողանցքնե-
 րը պատերի մեջ դասավորված են այնպիս, վոր հեծան-
 ների միջին պետք եւ թողնվե 60 սմ. աղատ պարածու-
 թյուն, — այսինքն պահանջվում է $d_0 = 60$.

մար դիմում ենք ոժանդակ աղյուսակին. Այսուղե վե-
 րի հարիզոնական տողում (ուր արված են ու երի ար-
 ժեքները) գտնում ենք 100 թիվը, իսկ առաջին ուղղա-
 ձիգ սյունյակում (ուր արված են ու երի արժեքները)
 գտնում ենք 2 0 թիվը. Ապա այդ տողի ու սյունյա-
 կի հատում կհառում գտնում ենք 2,50 վորը և ներկա-
 յացնում եւ ա գործակիցը. Աւատի մեր ունեցած d_0 -ն
 պետք եւ բարձապատճենք այս գործակիցի վրա կատա-
 նանք $d = a$ $d_0 = 2,50 \times 25 = 62$ կամ 63 սահմ:

Արթնակ 5

Վերցնենք Յ-րդ որինակի աղյուսները, բայց $n = 50$
 կիլոգ. | քառ. սահմ. և $p = 500$ կգ. | քառ. մետրի. նախ-
 կինի պես հիմնական աղյուսակներից կատանանք՝ $d^0 =$
 130 , իսկ ոժանդակ աղյուսակից՝ $a = 0,5$ ուրեմն $d =$
 $0,5 \times 1,30 = 65$ սահմատիմետր:

Բերված որինակների մեջ ընդունված լուրումները
 միշտ լիզել են վորը այն սահմանային լարումներից,
 վորոնք տեղավորված են աղյուսակների աջ կողքի
 սյունյակների մեջ [n] տառի տակ և հետեւապիս չոր-
 սուների ճկվածքը չի անցել թուլատրելի սահմանից:
 Սակայն կարող եւ պատահեց վոր վայտի թուլատրելի
 լարումը լինի ավելի մեծ քան սահմանալին [n] լարու-
 մը: Այդ դեպքում վորվեսպի հեծանների ճկվածքը
 չլինի մեծ վերը ընդունած սահմանից ($\frac{1}{200}$), պետք եւ
 թուլատրելի լարման փոխարեն ընդունել սահմանա-
 կին [n] լարումը:

Պարզենք այդ որինակով.

Ի՞նչ չափերի (կտրվածքի) տախտակներ կամ չորսունիք պետք եւ վերցնել ներկա դեպքում:

Բաց ենք անում $l=4,00$ համապատասխանող № 16 աղյուսակը ուր ձօ-ներին հատկացրած վանդակներում գտնում ենք պահանջված 60 թիվը 3 տեղ. վորոնց համապատասխանում են 3 տարբեր կտրվածքներ. 11×12 , 10×20 և 9×21 . Այս կտրվածքներից, վորոն եւ վոր վերցնելու լինենք. կարող ենք դասավորել հեծանիերը 60 ստմ. հեռավորության վրա և ստանալ ապահով ծածք. Հնարությունը կախված էլինի նրանից թի ինչ չափի փայտերը ունենք ձեռի տակ. Պետք եւ սական ուշադրության առնել, վոր նյութը խնայելու. և լրիվ ուժուագործելու տեսակետից ամենից ձեռնուուն եւ վերջին չափը, վորովհետեւ տալիս է կտրվածքում $9 \times 21 = 189$ քառ. սանտ. Մինչդեռ իբրևորդը տալիս եւ $10 \times 20 = 200$ քառ. սանտ. իսկ առաջինը $11 \times 19 = 209$ քառ. սանտ. Բացի դրանից վորքան բարձր լինի հեծանը, այնքան քիչ էլինի նրա ձկվածքը:

Յեթե տվյալ ձօ-ի ճիշտ թիվը չկա աղյուսակում պետք եւ բնադրել ձուտական:

Որինակ. $l=3,70$ և $d_0=65$. Համապատասխան № 13 աղյուսակում չենք գտնում d_0 -ի համար 65 թիվը, բայց կա 64. Այդ թիվն ել պետք եւ ընդունենք, նկատի ունենալով վոր գործնականում մի սանտիմետրը տարբերությունը զգայի նշանակություն չի կարող ունենալ:

Կարող եւ պատահել վոր տվյալ ձօ-ի համար աղյուսակը տալիս եւ անհարմար կտրվածք:

Բլինակ՝ $l=3,80$, $d_0=70$. Այս այս տվյալների

№ 14 աղյուսակում գտնում ենք մի կտրվածք՝ 13×18 սմու։ Վորը հրապուրիչ չեւ իր բարձրության և հաստության (լայնության) հարաբերությունով սա ԶՈՒ-ՍՈՒ յեւ, մինչդեռ պետք եւ նկատել, վոր նյութը խնայելու տեսակետից շատ ավելի ձեռնուու յեւ հեծանների համար գործադրել ՏԱՐԱԾԱԿ և վոչ չորսու:

Ներկա գեպքում լիթե ձօ-ն ավելցնենք մի սանտիմետրով, այսինքն ընդունենք հավասար 71 սանտ., աղյուսակում կտրնենք ուրիշ կտրվածք, այն եւ 8×24 սանտ. վոր նախնդասելի յեւ, քանի վոր պակաս նյութ է կլանում ($8 \times 24 = 192$ քառ. սանտ. մինչդեռ $13 \times 18 = 234$ քառ. սանտ.) Ուրեմն պարզ եւ, վոր ավելի ձեռընտու յեւ ընդունել այս վերջին կտրվածքը, լիթե նույնական հեծանների հեռավորությունը թողնենք 70 սանտիմետրը:

Նախորդ որինակներում ընդունել ենք $n=80$ և $p=400$ և ըստ ավյաների վորոշել ենք հեծանի կտրվածքը:

Յեթե n -ի և p -ի արժեքները տարբերվում են վերևում նշվածներից, պետք եւ ըստ տվյալ n -ի գտնել նախ լիբեն համապատասխանող d_0 -ն և ապա միայն վորոնելի կտրվածքը:

Որինակ. $n=100$, $p=425$, $l=600$ իսկ d_0 -ն պետք և լինի 60:

$$d_0 = \frac{d}{a}$$

Ըստ տվյալ n -ի և p -ի, վորոնում ենք ուսանդակակալ աղյուսակում համապատասխան ա գործակիցը՝ գտնում ենք՝ $1,18$. ուրեմն՝

$$d_0 = \frac{d}{a} = \frac{60}{1,18} = 50 \text{ սանտ.}$$

Քանի վոր $l=6,00$ վորոնում ենք № 36 աղյուսակը:

սակում մեր ձօ՞ին համապատասխանող կտրվածքներ։
Գոնում ենք 3 կտրվածք. 13×24 , 12×25 , 11×26 .
Մրանցից վճռն ընտրենք,

Աղյուսակի աջ սյունյակի մեջ, կարելի յե տես-
նել վոր $h=24$ -ի դիմաց $[n]=90$ և $h=25$ -ի դիմաց
 $[n]=95$. այսինքն առաջին յերկու կտրվածքների սահ-
մանային լարումները ավելի փոքր են քան ընդունված
 $n=100$ թուլլատրելի լարումը։

Պարզ ե, վոր այս յերկու կտրվածքներից վորն
ել ընդունելու լինենք չենք կանխած լինի հեծանների
անթուլատրելի ճկվածքը։ Վերջին կտրվածքի համար՝
 $[n]=100=\eta$. սա նշանակում ե, վոր վերջին կտրվածքը
միանգամայն բավարարում է անթուլատրելի ճկվածքը
կանխելու պակմանին և հետևապես նա ել պետք ե
ընտրվի։

Բացի դրանից վերջին կտրվածքը առաջին յեր-
կուսի համեմատությամբ տալիս է նորութի վորոշ խնա-
յողություն։

Յեթե պատահի վոր աղյուսակներից գտած կտրվ-
վածքներից վոչ մեկը չի բավարարում անթուլատրելի
ճկվածքը կանխելու պահանջին, պետք ե պակասեցնել
ու ի արժեքը և կատարել նոր վերահաշվում։

Յեթե ձօ՞ի արժեքը լինում ե մեծ համապատաս-
խան աղյուսակի բոլոր թվերից, դա նշանակում ե, վոր
ավել հենամենքը չի կարելի ծածկել հասարակ հեծան-
ներով։

Յեթե ձօ՞ի արժեքը մենի ավելի փոքր համապա-
տասխան աղյուսակի բոլոր թվերից, այդ դեպքում
պետք ե վերցնել աղյուսակում բերված ամենափոքը
կտրվածքը առանց հաշվի, Պարզ ե, վոր այդ կտրված-
քը նույնիսկ լրիվ լարված չի լինի։

Հավելված № 1

Նոման բոլլատրելի լարման մեծությունը փայտի նամար

1. Հիմնական լարումը չոր, առողջ և լավ տեսա-
կի սոճու (չամ) համար ընդունվում ե հավասար 110
կգ. խոնա, քառ. վրա, սակայն այս սեծությունը
պետք ե փոփոխել ըստ փայտի, մարկարի և կառո ց-
վածքի դասի, բավարարակելով համապատասխան
վածքի դասի, բավարարակելով համապատասխան
վածքիցներով։ Ա. գ գործակիցները գտնում են հե-
ղործակիցներով։

Կառուցված-քր դասը	Փայտի մարկան		
	1	2	3
II	1,0	0,8	—
III	1,2	1,0	0,8
IV	—	1,2	1,0

ա) Փայտի մարկան վորոշվում և համաձայն դո-
լություն ունեցող ստանդարտի (ՕԾՏ 92). բայց մո-
տավորապես կարելի լի վորոշել և հետևյալ հասարակ
ձևով։

Պատրաստում են փայտի յերեք հատ ձող քառա-
կուսի կտրվածքով $4 \times 4 \times 110$ սնտ. չափով ապա հեր-
թով յենթարկում են նրանց ծոման. այդ նպատակի
համար ձողը դնում են յերկու հենարանի վրա, վորո՞ք
իրարից հեռացած են 100 սնտ. և նրա մեջտեղից կա-
խում են կշռաքարերով լցված մեկ դուլլ. Կշռաք բերը
կատարելու աղյուսակում են մինչև ձողը կոտրվել։ Կա-

տարած յերեք փորձերից վերցնում են կոտրժողամիջին թվաբանականը. յեթե այդ ուժը մեծ և կամ հավասար 210 կգ. ապա փայոը պատկանում է I մարդաշին. յեթե այդ ուժը մեծ և կամ հավասար 170 կգ. փայոը պատկանում է II մարդաշին, իսկ յեթե նա փոքր և 170 կգ. ապա փայոը պատկանում է III մարդաշին:

2. Յերրորդաճշում են փայտի ուրիշ տեսակները, թույատերի լարումը պիտի բազմապատկվի հետեւալ գործակիցներով.

1. Յեղնու համար	0,9
2. Հացի, հաճարենու, բոխու և ակացիայի (յօնենց, բռց)	0,9
3. Բարդիի և լրենու համար	0,6
4. Յեթե փայտը թաց և լինում, լարումը պետք ե բազմապատկվի հետեւալ գործակիցներով.	
ա) Կիսաթաց փայտի համար	0,9
բ) Շատ թաց փայտի համար	0,75

Վերոհիշվալը պարզելու համար բերենք մի որի նակ. պետք ե գոտնել ուր 3-րդ մարդի կիսաթաց լիւղենու համար: Կառուցվածքը պատկանում է III-րդ դասին. այդ դեպքում $0,8 \times 0,9 \times 0,9 \times 110 = 70$ կգ. |քառ. սնու. կաղնու համար հիմնական լարումը ծուման դեպքում ընդունում են 130 կգ. |քառ. սանտիմետր:

Համելված № 2

Մածկերի սցակար բերի մեծությունը զանազան դեպքերում ըստ սինարական նախագծման 1931 թ. նորմաների

1. Մասնավոր բնակարաններ	150 կգ. քառ. մետ.
2. Հանրակացարաններ	200 » »

3. Միջանցքներ 1-2 հարկանի	
բնակ. տներում	300 կգ. քառ. մետ.
4. Ճաշաբաններ փոքր տեսակի	250 » »
5. Ճաշաբաններ մեծ տեսակի	350 » »
6. Սպանդանոցներ . . .	550 » »
7. Հացի փոեր	450 » »
8. Հիվանդանոցի պալատներ	150 » »
9. Արբուլատորիաններ	150 » »
10. Դասարաններ . . .	250 » »
11. Թատրոնների, կինոների, կոնցերտային և ֆիզկուլտուրային զալերի ու նման հասարակական շենքերի, վեստիբուլների, ֆուների ու դահլիճների	400 կգ. քառ. մետրի:
12. Նույն շենքերի միացած սենյակները՝ 300 կգ. քառ. մետրի:	
13. Արմիվներ և գրադարաններ	
իսկական կշռով և վոչ պակաս 500 կգ. քառ. մետրի:	
14. Գործարանային շենքեր	
իսկական կշռով և վոչ պակաս 400 կգ. քառ. մետրի:	
15. Գործարանային պահեստներ	
իսկական կշռով և վոչ պակաս 400 կգ. քառ. մետրի:	
16. Հացի պահեստներ . . .	500 կգ. քառ. մետրի
17. Հիմնարկներ և կանտորաններ	
վրանեղ չի լինթաղը վում մարդկանց մեծ հավաք՝ 200 կգ. քառ. մետրի:	
18. Հիմնարկներ և կանտորաններ	
յերբ լինթաղը վում մարդկանց մեծ հավաք 300 կգ. քառ. սմ:	

19. Զերդակների վրա 75 կգ. /քառ. սմ.

Ծածքերի սեփական կոփոք հարկավոր և վորոշել
նըսնց կոնստրուկցիալի և չափերի հիման վրա.
յեթե այդ չի արկած, կարելի յէ ոգտվել հետեւալ
մոռավոր տվյալներից.

1. Սովորական հին տիպի միջնարկակին ծածքե-
րի համար 200 կգ. /ք. մետ.

2. Թեթև միջնարկակին ծածքերի և չերդակների
համար 150 կգ. /ք. մետ.

№ 1

$I = 2.50 \text{ mm.}$

$h \backslash b$	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	63	75	88	100	113	125	138	150	163	—
19	70	84	98	112	126	140	154	168	182	—
20	77	93	103	124	139	155	170	186	—	—
21	85	102	119	136	153	170	188	—	—	—
23	94	112	131	150	169	187	—	—	—	—
23	103	123	143	164	185	—	—	—	—	—
24	112	134	156	178	—	—	—	—	—	—
25	121	145	169	—	—	—	—	—	—	—
26	131	157	—	—	—	—	—	—	—	—

№ 2

$I = 2.60 \text{ mm.}$

$v \backslash b$	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	58	70	81	93	104	116	128	139	151	—
19	65	78	90	103	116	129	142	155	168	—
20	72	86	100	114	129	143	158	172	186	—
21	79	95	110	126	142	158	174	190	—	—
22	87	104	121	138	156	173	190	—	—	—
23	95	114	132	151	170	189	—	—	—	—
24	103	124	144	165	186	—	—	—	—	—
25	112	134	156	179	—	—	—	—	—	—
26	121	145	169	—	—	—	—	—	—	—

№ 3

1=2.70 *d^{ur.}*

<i>h \ b</i>	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	54	65	75	86	97	108	118	129	140	—
19	60	72	84	96	108	120	132	144	156	—
20	66	80	93	106	120	133	146	160	173	—
21	73	88	102	117	132	146	161	176	190	—
22	80	96	112	129	145	161	177	193	—	—
23	88	105	123	141	158	176	193	—	—	—
24	96	115	134	153	172	191	—	—	—	—
25	104	125	145	166	187	—	—	—	—	—
26	112	135	157	180	—	—	—	—	—	—

№ 4

1=2.80 *d^{ur.}*

<i>h \ b</i>	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	50	60	70	80	90	100	110	120	130	—
19	56	67	78	89	100	111	122	134	145	—
20	62	74	86	99	111	123	136	148	160	—
21	68	82	95	109	12	136	150	163	177	—
22	75	90	105	120	134	149	164	179	—	—
23	82	98	114	131	147	163	180	—	—	—
24	89	107	124	142	160	178	—	—	—	—
25	97	116	135	154	174	—	—	—	—	—
26	104	125	146	167	—	—	—	—	—	—

№ 5

1=2.90 *d^{ur.}*

<i>h \ b</i>	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	47	56	65	75	84	93	102	112	121	—
19	52	62	73	83	94	104	114	125	135	—
20	58	69	81	92	104	115	126	138	150	—
21	64	76	89	101	114	127	139	152	165	—
22	70	84	98	111	125	139	153	167	180	—
23	76	92	107	122	137	152	167	183	—	—
24	83	100	116	133	149	166	182	—	—	—
25	90	108	126	144	162	180	—	—	—	—
26	97	117	136	156	175	—	—	—	—	—

№ 6

1=3.00 *d^{ur.}*

<i>h \ b</i>	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	44	52	61	70	79	87	96	105	113	—
19	49	58	68	78	87	97	107	116	126	—
20	54	64	75	86	97	108	118	129	140	—
21	59	71	83	95	107	119	130	142	154	—
22	65	78	91	104	117	130	143	156	169	—
23	71	85	99	114	128	142	156	170	185	—
24	77	93	108	124	139	155	170	186	—	—
25	84	101	117	134	151	168	185	—	—	—
26	91	109	127	145	164	182	—	—	—	—

№ 7

I=3.10 *dm.*

h \ b	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	41	49	57	65	74	82	90	98	106	—
19	45	53	64	73	82	91	100	109	118	—
20	50	61	71	81	91	101	111	121	131	—
21	55	67	78	89	100	111	122	133	144	—
22	61	73	85	98	110	122	134	146	158	—
23	67	80	93	107	120	133	147	160	173	—
24	73	87	101	116	130	145	160	174	189	—
25	79	94	110	126	142	158	173	189	—	—
26	85	102	119	136	153	170	187	—	—	—

№ 8

I=3.20 *dm.*

h \ b	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	38	46	54	61	69	77	84	92	100	—
19	42	51	60	68	77	85	94	102	110	—
20	47	56	66	75	85	94	104	113	122	—
21	52	62	73	83	94	104	114	125	135	—
22	57	68	80	91	103	114	125	137	148	—
23	62	75	87	100	112	125	137	150	162	—
24	68	82	95	109	122	136	150	163	177	—
5	74	89	103	118	133	147	162	177	192	—
26	80	96	112	123	144	159	175	191	—	—

№ 9

I=3.30 *dm.*

h \ b	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	36	43	50	58	65	72	79	86	94	—
19	40	48	56	61	72	80	88	96	104	—
20	44	53	62	71	80	89	98	107	115	—
21	49	59	69	78	88	98	108	118	127	—
22	51	65	75	86	97	108	118	129	140	—
23	59	71	82	94	106	118	129	141	153	—
24	61	77	90	102	115	128	141	154	166	—
25	70	83	97	111	125	139	153	167	180	—
26	75	90	105	120	135	150	165	180	195	—

№ 10

I=3.40 *dm.*

h \ b	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	34	41	48	54	61	68	75	81	88	—
19	38	45	53	60	68	76	83	90	98	—
20	42	50	58	67	75	84	92	100	109	—
21	46	55	64	74	83	92	101	110	120	—
22	51	61	71	81	91	101	111	121	131	—
23	55	66	77	88	99	110	121	132	143	—
24	60	72	81	96	108	120	132	144	156	—
25	65	78	91	104	117	130	143	156	170	—
26	70	85	99	113	127	141	155	169	183	—

№ 11

l=3.50 ms.

v \ b	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	32	38	45	51	53	64	70	77	83	—
19	36	43	50	57	64	71	78	85	93	—
20	40	47	55	63	71	79	87	95	103	—
21	44	52	61	70	78	87	96	105	113	—
22	48	57	67	77	86	96	105	115	124	—
23	52	63	73	84	94	105	115	125	136	—
24	57	68	80	91	102	114	125	136	148	—
25	62	74	86	99	111	124	136	148	160	—
6	67	80	93	107	120	134	147	160	173	—

№ 12

l=3.60 ms.

h \ b	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	30	36	42	48	54	60	67	73	79	—
19	34	40	47	54	60	67	74	81	87	—
20	37	45	52	60	67	75	82	90	97	—
21	41	49	58	66	74	82	90	99	107	—
22	45	54	63	72	81	90	99	108	117	—
23	50	59	69	79	89	99	108	118	128	—
24	54	65	75	86	97	107	118	129	140	—
25	58	70	82	93	105	116	128	140	152	—
26	63	76	88	101	113	126	139	152	164	—

№ 13

l=3.70 ms.

h \ b	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	29	34	40	46	51	57	63	69	74	—
19	32	38	45	51	57	64	70	77	83	—
20	35	42	50	57	64	71	78	85	92	—
21	39	47	55	62	70	78	86	94	101	—
23	43	51	60	68	77	86	94	108	111	—
23	47	56	66	75	84	94	103	112	122	—
24	51	61	71	81	92	102	112	122	133	—
25	55	66	77	88	100	110	122	133	144	—
26	60	72	81	96	108	120	131	143	155	—

№ 14

l=3.80 ms.

h \ b	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	27	33	38	43	49	54	60	65	70	—
19	30	36	42	48	54	60	66	72	78	—
20	34	40	47	54	60	67	74	80	87	—
21	37	44	52	59	67	74	81	89	96	—
22	40	49	57	65	73	81	89	97	105	—
23	41	53	62	71	80	89	97	106	115	—
24	48	58	68	77	87	97	106	116	125	—
25	52	63	73	84	94	105	115	126	136	—
26	57	68	79	91	102	113	125	136	147	—

№ 15

1 = 3.00 *d.m.*

<i>h</i> \ <i>b</i>	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	26	31	36	41	46	52	57	62	67	105
19	29	34	40	46	52	57	63	69	75	110
20	32	38	45	51	57	64	70	76	83	—
21	35	42	49	56	63	70	77	84	91	—
22	39	46	54	62	69	77	85	92	100	—
23	42	50	59	67	76	84	92	101	109	—
24	46	55	64	73	82	92	101	110	119	—
25	50	60	70	80	90	100	109	119	129	—
26	54	64	75	86	97	108	118	129	140	—

№ 16

1 = 4.00 *d.m.*

<i>h</i> \ <i>b</i>	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	25	29	34	39	44	49	54	59	64	105
19	27	33	38	44	49	55	60	65	71	110
20	30	36	42	48	54	60	67	73	79	—
21	33	40	47	53	60	67	73	80	87	—
22	37	44	51	59	66	73	80	88	95	—
23	40	48	56	64	72	80	88	96	104	—
24	44	52	61	70	78	87	96	105	113	—
25	47	57	66	76	85	95	104	113	123	—
26	51	61	72	82	92	102	112	123	133	—

№ 17

1 = 4.10 *d.m.*

<i>b</i>	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	23	28	33	37	42	47	51	56	61	100
19	26	31	36	42	47	52	57	62	68	105
20	29	35	40	46	52	58	61	69	75	110
21	32	38	44	51	57	63	70	76	82	—
22	35	42	49	56	63	70	77	84	90	—
23	38	46	53	61	69	76	84	91	99	—
24	41	50	59	66	75	83	91	99	108	—
25	45	54	63	72	81	90	99	108	117	—
26	49	58	64	78	84	97	107	117	126	—

№ 18

1 = 4.20 *d.m.*

<i>b</i>	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	23	27	31	36	40	44	49	53	58	100
19	25	30	35	40	45	50	54	59	64	105
20	27	33	38	44	49	55	60	66	71	110
21	30	36	42	48	54	60	66	72	78	—
22	33	40	46	53	60	66	73	79	86	—
23	36	43	51	58	65	72	80	87	94	—
24	40	47	55	63	71	79	87	95	102	—
25	43	51	60	69	77	86	94	103	111	—
26	46	56	65	74	83	93	102	111	120	—

№ 19

1=4.30 d.m.

$\frac{h}{b}$	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	21	25	30	34	38	42	47	51	55	95
19	24	28	33	38	43	47	52	57	61	100
20	26	31	37	42	47	52	58	63	68	105
21	29	35	40	46	52	58	63	69	75	110
22	32	38	44	51	57	63	70	76	82	—
23	35	42	48	55	62	69	76	83	90	—
24	38	45	53	60	68	75	83	90	98	—
25	42	49	57	65	74	82	90	98	106	—
26	44	53	62	71	80	88	97	106	115	—

№ 20

1=4.40 d.m.

$\frac{h}{b}$	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	20	24	28	32	38	41	45	49	53	95
19	23	27	32	36	41	45	50	54	59	100
20	25	30	35	40	45	50	53	60	65	105
21	28	33	39	44	50	55	61	66	72	110
22	30	36	42	48	54	60	67	73	79	—
23	33	40	46	53	60	66	73	79	86	—
24	36	43	50	58	65	72	79	86	94	—
25	39	47	55	63	70	78	86	94	102	—
6	42	51	59	68	76	85	93	101	110	—

32

№ 21

1=4.50 d.m.

$\frac{h}{b}$	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	—	23	27	31	35	39	43	46	50	90
19	22	26	30	35	39	43	37	52	56	95
20	24	29	33	38	43	48	53	57	62	100
21	26	32	37	42	47	53	58	63	69	105
22	29	35	41	46	52	58	64	69	75	110
3	32	38	44	51	57	63	70	76	82	—
24	34	41	48	55	62	69	76	83	89	—
25	37	45	52	60	67	75	82	90	97	—
26	40	49	57	65	73	81	89	97	105	—

№ 22

1=4.60 d.m.

$\frac{h}{b}$	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	—	22	26	30	33	37	41	44	48	90
19	21	25	29	33	37	41	45	49	54	95
20	23	27	32	37	41	46	50	55	59	100
21	25	30	35	40	45	50	55	60	65	105
22	28	33	39	44	50	55	61	66	72	110
23	30	36	42	48	54	60	67	73	79	—
24	33	39	46	53	59	66	72	79	85	—
25	36	43	50	57	64	71	79	86	93	—
26	39	46	54	62	69	77	85	93	100	—

33



№ 23

I = 4.70 mm.

h \ b	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	—	21	25	28	32	36	39	43	46	85
19	0	24	28	32	36	40	44	47	51	90
20	12	26	31	35	40	44	48	53	57	95
21	24	29	34	39	43	48	53	58	63	100
22	27	32	37	42	47	53	58	64	69	105
23	29	35	41	46	52	58	64	70	75	110
24	32	38	44	51	57	63	69	76	82	—
25	34	41	48	55	62	68	75	82	89	—
26	37	44	52	59	67	74	81	89	96	—

№ 24

I = 4.80 mm.

h \ b	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	—	20	24	27	31	34	37	41	44	85
19	—	23	27	30	34	38	42	45	49	90
20	21	25	29	34	38	42	46	50	55	95
21	23	28	32	37	42	46	51	55	60	100
22	25	30	36	41	46	51	56	61	66	105
23	28	33	39	44	50	56	61	67	72	110
24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	—
25	33	39	46	52	59	66	72	79	85	—
26	36	43	50	57	61	71	78	85	92	—

№ 25

I = 4.90 mm.

h \ b	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	—	—	23	26	29	33	36	39	43	85
19	—	21	25	29	33	36	40	44	47	90
20	20	24	28	32	36	40	44	48	52	95
21	22	27	31	36	40	45	49	53	58	100
22	24	29	34	39	44	49	54	59	63	105
23	27	32	37	43	48	53	59	64	69	110
24	29	35	41	46	52	58	64	70	75	—
25	31	38	44	50	57	61	69	76	82	—
26	34	41	48	55	61	68	75	82	89	—

№ 26

I = 5.00 mm.

h \ b	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	—	—	22	25	28	31	34	38	41	80
19	—	21	24	28	31	35	38	42	45	85
20	—	23	27	31	35	39	43	46	50	90
21	21	26	30	34	38	43	47	51	55	95
22	23	28	33	37	42	47	51	56	61	100
23	26	31	36	41	46	51	56	61	66	105
24	28	33	39	45	50	56	61	67	72	110
25	30	36	42	48	54	60	66	71	78	—
26	33	39	46	52	59	65	72	78	85	—

№ 27

l=5.10 fm.

$h \backslash b$	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	—	—	—	24	27	30	33	36	39	80
19	—	—	24	27	30	34	37	40	44	85
20	—	22	26	30	34	37	41	45	48	90
21	21	25	29	33	37	41	45	50	54	95
22	23	27	32	36	41	45	50	54	59	100
23	25	30	34	39	44	49	54	59	64	105
24	27	32	38	43	48	54	59	64	70	110
25	29	35	41	47	52	58	64	70	76	—
26	31	38	44	50	57	63	69	75	82	—

№ 28

l=5.20 fm.

$h \backslash b$	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	—	—	—	23	26	29	32	35	38	80
19	—	—	23	26	29	32	36	39	42	85
20	—	22	25	29	32	35	39	43	47	90
21	20	24	28	32	36	39	43	47	51	90
22	22	26	30	35	39	43	48	52	56	95
23	24	28	33	38	43	47	52	57	62	100
24	26	31	36	41	46	52	57	62	67	105
25	28	34	39	45	50	56	62	67	73	110
26	30	36	42	48	54	60	66	73	79	—

№ 29

l=5.30 fm.

$h \backslash b$	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	25	28	31	34	37	40	80
20	—	—	24	28	31	34	38	41	45	85
21	—	23	26	30	34	38	42	45	49	90
22	21	25	29	33	38	42	46	50	54	95
23	23	27	32	37	41	46	50	55	59	100
24	25	30	35	40	45	50	55	60	65	105
25	27	32	38	43	48	54	59	65	70	110
26	29	35	41	47	52	58	64	70	76	—

№ 30

l=5.40 fm.

$h \backslash b$	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	24	27	30	33	36	39	80
20	—	—	23	27	30	33	37	40	43	85
21	—	22	26	29	33	37	40	44	48	90
22	20	24	28	32	36	40	44	48	52	95
23	22	26	31	35	40	44	48	53	57	100
24	24	29	33	38	43	48	53	57	62	100
25	26	31	36	42	47	52	57	62	67	105
26	28	34	39	45	51	56	62	67	73	110

№ 31

 $I = 5 \cdot 50 \text{ } \mu\text{m.}$

$h \backslash b$	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	--	--	--	26	29	32	35	38	80	
20	--	--	--	26	29	32	35	38	42	85
21	--	--	25	28	32	35	29	42	46	85
22	--	23	27	31	35	39	43	47	50	90
23	21	25	30	34	38	42	47	51	55	95
24	23	28	32	37	42	46	51	55	60	100
25	25	30	35	40	45	50	55	60	65	105
26	27	32	38	43	49	54	60	65	70	110

№ 32

 $I = 5 \cdot 60 \text{ } \mu\text{m.}$

$h \backslash b$	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	--	--	--	25	28	31	33	36	80	
20	--	--	--	25	28	31	34	37	40	80
21	--	--	24	27	31	34	37	41	44	85
22	--	22	26	30	34	37	41	45	49	90
23	20	25	29	33	37	41	45	49	53	95
24	22	27	31	36	40	44	49	53	58	100
25	24	29	34	39	43	48	53	58	63	100
26	26	31	36	42	47	52	57	63	68	105

№ 33

 $I = 5 \cdot 70 \text{ } \mu\text{m.}$

$b \backslash h$	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20	--	--	--	--	--	27	30	33	36	39
21	--	--	--	26	30	33	36	39	43	85
22	--	--	25	29	32	36	40	43	47	90
23	--	24	28	32	35	39	43	47	51	90
24	21	26	30	34	39	43	47	51	56	95
25	23	28	32	37	42	47	51	56	60	100
26	25	30	35	40	45	50	55	60	65	105

№ 34

 $I = 5 \cdot 80 \text{ } \mu\text{m.}$

$h \backslash b$	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20	--	--	--	--	--	26	29	32	35	37
21	--	--	--	25	29	32	35	38	41	95
22	--	--	24	28	31	35	38	42	45	85
23	--	23	27	30	34	38	42	46	49	90
24	21	25	29	33	37	31	45	50	54	95
25	23	27	31	36	40	45	49	54	58	100
26	24	29	34	39	44	49	53	58	63	105

№ 35

l=5.90 *d.m.*

<i>h \ b</i>	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	28	31	34	37	40	80
22	—	—	—	27	30	34	37	40	44	85
23	—	—	25	29	33	36	40	44	47	90
24	—	24	28	32	36	40	44	48	52	95
25	22	26	30	35	39	43	48	52	56	100
26	24	28	33	38	42	47	52	56	61	100

№ 36

l=6.00 *d.m.*

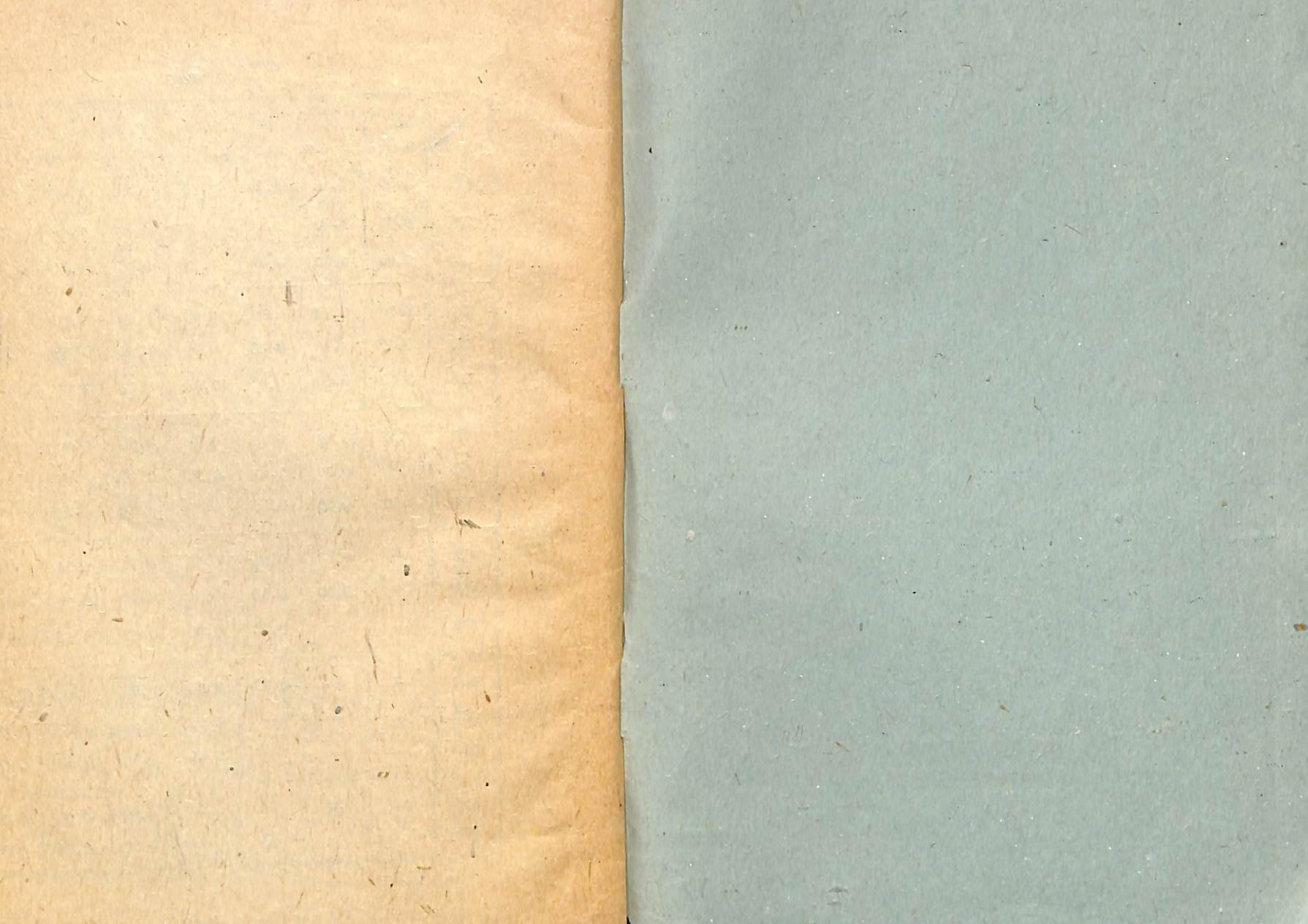
<i>h \ b</i>	5	6	7	8	9	10	11	12	13	[n]
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	27	30	33	36	39	80
22	—	—	—	26	29	33	36	39	42	85
23	—	—	25	28	32	36	39	43	46	90
24	—	23	27	31	35	39	43	46	50	90
25	21	25	29	34	38	42	46	50	55	95
26	23	27	32	36	41	45	50	55	59	100



$$a = \frac{n}{p} \cdot \frac{p_0}{n_0}$$

$$d = ad_0$$

n \	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110
200	1,00	1,13	1,25	1,38	1,50	1,63	1,75	1,88	2,00	2,13	2,25	2,38	2,50	2,63	2,75
225	0,89	1,00	1,11	1,22	1,33	1,44	1,55	1,67	1,78	1,89	2,00	2,11	2,22	2,34	2,45
250	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90	2,00	2,10	2,20
275	0,73	0,82	0,91	1,00	1,09	1,18	1,27	1,36	1,45	1,54	1,64	1,73	1,82	1,91	2,00
300	0,67	0,75	0,83	0,92	1,00	1,08	1,17	1,25	1,33	1,42	1,50	1,58	1,67	1,75	1,84
325	0,62	0,69	0,77	0,85	0,92	1,00	1,08	1,15	1,23	1,31	1,38	1,46	1,54	1,62	1,69
350	0,57	0,64	0,72	0,79	0,86	0,93	1,00	1,07	1,14	1,21	1,29	1,36	1,43	1,50	1,57
375	0,53	0,60	0,67	0,73	0,80	0,87	0,93	1,00	1,07	1,13	1,20	1,27	1,33	1,40	1,47
400	0,50	0,56	0,63	0,69	0,75	0,81	0,88	0,94	1,00	1,06	1,13	1,19	1,25	1,31	1,38
425	—	0,53	0,59	0,65	0,71	0,76	0,82	0,88	0,94	1,00	1,06	1,12	1,18	1,24	1,30
450	—	0,50	0,56	0,61	0,67	0,72	0,78	0,83	0,89	0,94	1,00	1,06	1,11	1,17	1,22
475	—	—	0,53	0,58	0,63	0,68	0,74	0,79	0,84	0,89	0,95	1,00	1,05	1,10	1,16
500	—	—	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10
525	—	—	—	0,52	0,57	0,62	0,67	0,71	0,76	0,81	0,86	0,90	0,95	1,00	1,05
550	—	—	—	0,50	0,55	0,59	0,64	0,68	0,73	0,77	0,82	0,86	0,91	0,95	1,00
575	—	—	—	—	0,52	0,56	0,61	0,65	0,70	0,74	0,78	0,83	0,87	0,91	0,96
600	—	—	—	—	0,50	0,54	0,58	0,63	0,67	0,71	0,75	0,79	0,83	0,88	0,92



28.188

Фигр 1 в. № 594.

**Таблицы для расчета
деревянных балок междуэтажных
перекрытий**