

**ՓԱՅՏԱՏԱՇԵՂԱՅԻՆ ՄԱԼԵՐԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ
ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ**

Քննարկվում է ժամանակակից տեխնոլոգիաներով պատրաստվող, ջերմամեկուսիչ նյութ հանդիսացող փայտատաշեղային սալերի արտադրության կազմակերպման արդյունավետությունը Հայաստանում: Բերված են տեղեկություններ ջերմամեկուսիչ նյութերի, հումք հանդիսացող բաղադրամասերի և դրանց հատկությունների մասին:

Առանցքային բառեր. տաք մամլում, ջերմամեկուսիչ նյութ, կլիմայահարմարում, փայտատաշեղային սալ:

Ժամանակակից շինարարության անբաժանելի մաս է կազմում լամինատը կամ որ նույնն է՝ փայտատաշեղային սալը: Ստորև բերվում են տեղեկություններ փայտատաշեղային սալերի տարատեսակների և հատկությունների մասին:

Փայտատաշեղային սալերը իրենցից ներկայացնում են խոշորաչափ տափակ սալեր, որոնք ստանում են հատուկ պատրաստված փայտի տաշեղից տաք մամլման եղանակով՝ ավելացնելով սինթետիկ խեժ: Փայտատաշեղային սալերը լինում են միաշերտ և բազմաշերտ, համատարած և սնամեջ:

Միաշերտ սալերն ամբողջ հաստությամբ կազմված են նույն չափի տաշեղներից: Բազմաշերտ սալերը, որոնք սովորաբար լինում են եռաշերտ, ըստ հաստության պարունակում են երեք շերտ՝ միջին և երկու մակերեսային: Միջին շերտը կազմված է խոշոր տաշեղներից, իսկ մակերեսային շերտերը պետք է լինեն բարակ տաշեղներից:

Ըստ խտության սալերը բաժանվում են երեք տեսակի.

- թեթև - 250 ... 400 կգ /մ³,
- կիսածանր - 400 ... 800 կգ /մ³,
- ծանր - 800 ... 1200 կգ /մ³:

Փայտատաշեղային սալերը հազվագյուտ են օգտագործում որպես ջերմամեկուսիչ նյութ, հիմնականում կիրառում են պատերի հարդարման, հատակածածկի, ինչպես նաև ներկառուցված և սովորական կահույքի համար:

Փայտատաշեղային սալերի ծոման ամրության սահմանը կախված է տաշեղի տեսակից, սալերի խտությունից, երեսպատման եղանակից և տատանվում է լայն սահմաններում՝ 5 ... 15 ՄՊա: Ամրության վրա ազդում է նաև սինթետիկ խեժի որակը [1]:

Սալերը հեշտությամբ ենթարկվում են մեխանիկական մշակման ինչպես ձեռքի գործիքներով, այնպես էլ հաստոցով: Նրանք հեշտությամբ սղոցվում են, մեխվում և լավ պահում են պտուտակները: Փայտատաշեղային սալեր արտադրելու համար որպես հիմնական հումք ծառայում են փայտը և սինթետիկ խեժը: Սալերի հատկությունները լավացնելու համար պետք են հիդրոֆոբիզատորներ, հականեխիչներ և հակապիրեններ (հակահրային հավելանյութեր):

Փայտի տաշեղը կարելի է պատրաստել տարբեր տեսակի փայտանյութից, բայց թեթև և փափուկ փայտերը տալիս են ավելի մեծ ամրություն, քան կարծր և ծանր փայտը: Տաշեղ ստանալու համար կարելի է օգտագործել փայտի կտորներ, փայտամշակման արտադրության թափոններ, տախտակի և ձողերի կտորներ, ճյուղեր և այլն:

Որպես կապակցանյութ օգտագործում են սինթետիկ խեժեր, որոնք պետք է բավարարեն հետևյալ պայմանները.

- 1) փայտի մասնիկները հնարավորինս ամուր կպցնեն իրար՝ քիչ ծախսի դեպքում,
- 2) արագ ամրանան մալման ժամանակ և երկար պահեն պիտանելիությունը,
- 3) սալերին հաղորդեն ջրակայունություն,
- 4) ունենան բաց երանգ, չպարունակեն թույներ և չունենան հոտ:

Այդ պայմաններին բավարարում են ֆենոլային և կարբամիդային խեժերը: Ֆենոլային խեժերը սալերին հաղորդում են ավելի մեծ ջրակայունություն, քան կարբամիդային խեժերը, բայց վերջիններն ավելի էժան են և նրանց կիրառումն ավելի ձեռնտու է:

Հատկությունները բարելավելու նպատակով հումքախառնուրդի մեջ ավելացնում են հիդրոֆոբիզատորներ, հակասեպտիկներ և հակապիրեններ: Որպես հիդրոֆոբ հավելանյութ, որը բարձրացնում է ջրակայունությունը և նվազեցնում ջրակլանումը 5...6%-ով, օգտագործում են պարաֆինի ջրային էմուլսիա, իսկ հականեխիչ նյութ՝ նատրիումի ֆտորիդ NaF , հակապիրեն՝ ծծմբային և ֆոսֆորային թթվի ամոնիումային աղ $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ և $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$ [2]:

Հումքային ապահովվածությունը կարևորագույն նախապայման է փայտատաշեղային սալերի արտադրության համար: Հայաստանում այն կազմակերպելու համար անհրաժեշտ փայտանյութի հումքի մինչև 7%-ը գործարանը կստանա տեղական արդյունաբերությունից, իսկ մնացած մասը կներկրվի Ռուսաստանի Դաշնության Սոչի և Մայկոպ, ինչպես նաև Վրաստանի Գագրա քաղաքների փայտամշակման գործարաններից: Նշված քաղաքներում գործող գործարանների արտադրանքը լիովին բավարարում է տեղական շուկային (ըստ Ռուսաստանի Դաշնության և Վրաստանի Հանրապետության վիճակագրական տվյալների) և արտահանվում է Միջին Ասիայի երկրներ՝ փայտատաշեղային սալի և փայտի տեսքով: Արտադրության համար երկրորդ կարևոր բաղադրիչը՝ սինթետիկ խեժը, գործարանը կստանա տեղական շուկայից:

Փայտատաշեղային սալի արտադրությունը կատարվում է հետևյալ կերպ. այս սալերը, ի տարբերություն փայտաթելիկային սալերի, արտադրում են չոր եղանակով: Քանի որ փայտը

պետք է կոպիտ մանրացվի, չկա ջրի մեծ քանակի անհրաժեշտություն և դրա համար տեխնոլոգիան պարզեցված է: Փայտատաշեղային սալերի արտադրությունը կազմված է հետևյալ տեխնոլոգիական գործողություններից.

- փայտի թրջում կամ շոգեհարում,
- կեղևահանում,
- երկարաքորուկի սղոցում,
- տաշեղի ստացում,
- տաշեղի զատում և չորացում,
- տաշեղի և խեժի խառնում,
- սալերի ձևավորում,
- մամլանստեցում,
- տաք մամլում,
- սալերի կլիմայահարմարեցում,
- սալերի ձևում:

Փայտատաշեղային սալերը արտադրում են տարբեր եղանակներով: Հիմնականում տարբերվում են մամլման եղանակները, որոնք լինում են պարբերական և անընդհատ մամլումով: Ելնելով տնտեսական բնույթից, մեր արտադրությունում կօգտագործվի մամլման անընդհատ եղանակը: Այս դեպքում փայտատաշեղային անվերջ ժապավենը մամլվում և կարծրացած վիճակում կտրատվում է՝ ստանալով անհրաժեշտ չափերով սալեր: Անընդհատ մամլման եղանակն ունի բարձր արտադրողականություն, մեխանիզացման մեծ աստիճան և լայն հնարավորություն կա ավտոմատացնել արտադրության հոսքը: Այս եղանակով հնարավոր է արտադրել միայն միաշերտ սալեր:

Պարբերաբար մամլման եղանակով հնարավոր է արտադրել ավելի լայն տեսականիով սալեր: Այդ պատճառով այն ավելի տարածված է: Արդեն մանրացված և տաշեղի վերածված փայտը լցվում է մամլման հաստոցի ընդունարան: Այժմ նոր տարածում է գտել մամլման Stenon P111-25 հաստոցը (նկ.1): Այն, ի տարբերություն հին սերնդի մամլող հաստոցների, մամլման ժամանակ ստեղծում է վակուում, որը նպաստում է սինթետիկ խեժի և տաշեղի արդյունավետ խառնմանը:

Սալերի տաքացման ջերմաստիճանը մամլման ժամանակ կախված է խեժի պոլիմերացման ջերմաստիճանից և տատանվում է 100...180 °C: Մամլման տևողությունը 10...30 *րոպե* է՝ կախված սալի հաստությունից և խոնավությունից:

Արդեն մամլման ենթարկված սալի անջրանցիկության մեծացման և դիզայնի տարբեր լուծումներ ստանալու համար այն ենթարկում են ևս մեկ պրոցեսի:



Նկ.1. Stenon P111-25 տիպի մամլման հաստոց



Նկ.2. Turanlar T-PF 190 տիպի թղթի նստեցման հաստոց

Արդեն պատրաստի սալին մեկ կամ երկու կողմից Turanlar T-PF 190 տիպի հաստոցով (նկ. 2) փակցնում են փայլուն շերտ՝ մաքուր ցելյուլոզային հումք ունեցող թուղթ, որն ունի ինչպես պաշտպանիչ դեր, այնպես էլ տեսք է տալիս մամլման ենթարկված սալին: Պատրաստի լամինատն ունի 855...935 կգ/մ³ խտություն: Pergo տեսակի լամինատի խտությունը հասնում է մինչև 990 կգ /մ³:

Փայտատաշեղային սալերի արտադրության պահանջարկն ամբողջ աշխարհում մեծ է, շնորհիվ իր հատկությունների: Հայաստանը դասվելով զարգացող երկրների շարքին, իր իսկ շուկայում ունի լամինատի մեծ պահանջարկ: Կախված լամինատի չափերից և ձևից, այն օգտագործվում է տարբեր նշանակությամբ՝ սկսած հատակածածկից մինչև ամենաարդի ոճով պատրաստվող կահույքի համար: Ըստ ՀՀ Վիճակագրական ազգային ինստիտուտի, որը զբաղվում է ներկրված արտադրանքի սպառման հետազոտություններով, մեր շուկայում պաշտոնական տվյալներով ամսեկան սպառվում է մինչև 3200 հատ փայտատաշեղային սալ:

Այժմ ամբողջ աշխարհում իրենց արտադրանքի ծավալով և բազմազանությամբ աչքի են ընկնում Ավստրիական Egger և Թուրքական AGT ընկերությունները: Ինչպես մյուս ոլորտներում, այնպես էլ լամինատի արտադրությունում իրենց գերակշիռ խոսքն ունեն շուկայի առաջատարները: Վերը նշված երկու ընկերություններն իրենց նոր արտադրանքի հետ միասին առաջադրում են նոր նորմեր: Այս ընկերությունների միակ նմանությունն արտադրությունում օգտագործվող իտալական հաստոցներն են:

Լամինատե կմախքով 8 մ² ճակատային մակերես ունեցող կահույք պատրաստելու համար անհրաժեշտ է 0,018x1,83x3,66 մ չափեր ունեցող 7...11 հատ լամինատե սալ: Քանակը կախված է կահույքի խորությունից:

Արդյունաբերական արտադրանքի գինը որոշող բանաձևը հետևյալն է՝

$$ԱԲԳ=ԱՄԳ+ԱԱՀ+ՄՎԿՎ ,$$

որտեղ ԱԲԳ-ն ազատ բաց թողնման գինն է, ԱԱՀ-ն՝ ավելացված արժեքի հարկի գումարը, ՄՎԿՎ-ն՝ մատակարարման – վաճառահանման կազմակերպությունների վերադիրները, ԱՄԳ-ն՝ արդյունաբերական արտադրանքի մեծածախ գինը [3]:

Տեղական շուկայում նշված չափերի լամինատի մի սալը 20.09.2013թ.-ի դրությամբ արժե 24500...29000 ՀՀ դրամ: Վերը նշված երկու ընկերություններն ունեն պայմանագիր տեղական Ֆուրնիվուդ և Օրմա ՄՊԸ-ի հետ: Միջին շուկայական տվյալով այս ընկերություններից յուրաքանչյուրն ամսեկան սպառում է 950...1300 հատ լամինատի սալ: Ավստրիական Eegger ընկերության փայտատաշեղային սալի գործարանային գինը և տեղափոխումը մինչև Փոթի նավահանգիստ դրամով կազմում է մոտ 15800 դրամ, իսկ Փոթիից մինչև Երևան (ներառյալ մաքսազերծումը)՝ 20370 դրամ: Համաձայն ՀՀ Կառավարությանն առընթեր Պետական Եկամուտների Կոմիտեի սահմանած օրենքի, որը վերաբերում է ապրանքի ներմուծմանը և անհրաժեշտ տուրքերին, շուկայական գինը որոշում է տնտեսվարող ընկերությունը՝ չխախտելով ՏՄՊՊՀ-ի (Տնտեսական մրցակցության պետական պաշտպանության հանձնաժողով) համապատասխան չափորոշիչները: Eegger ընկերության փայտատաշեղային սալի (2700x180x2800 մմ չափերի) գինը տեղական շուկայում կազմում է 29000 դրամ:

Ունենալով որոշակի համեմատություններ արտերկրի և ներքին շուկաների սպառման վերաբերյալ, կարելի է Հայաստանում իրականացնել լամինատի արտադրություն: Գործարանի կառուցման վայրը պետք է ընտրվի այնպես, որ այն հնարավորինս մոտ լինի սպառման շուկա հանդիսացող քաղաքներին: Կարևոր պայմաններից է նաև երկաթգծի առկայությունը գործարանի կառուցման վայրում, որը կնպաստի հումքի կամ պատրաստի արտադրանքի տեղափոխման ծախսերի նվազմանը:

ՀՀ արդյունաբերության մեջ ունենալով փայտատաշեղային սալերի արտադրության ճյուղ՝ սկիզբ կդնենք նոր աշխատատեղերի բացմանը, մեր երկրի բնական պաշարների արդյունավետ օգտագործմանը, ինչպես նաև ժամանակի ընթացքում մրցակցության մեջ կմտնենք այլ երկրների հետ՝ մեր տեղական արտադրանքը արտահանելով երկրից դուրս:

А. Р. Абраамян

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ДРЕВЕСНОВОЛОКНИСТОЙ ПЛИТЫ В АРМЕНИИ

Обсуждается эффективность организации производства в Армении древесноволокнистых плит, являющихся теплоизоляционным материалом, по современным технологиям. Представлена информация о теплоизоляционных материалах, сырьевых компонентах и их свойствах.

Ключевые слова: *теплое прессование, теплоизоляционный материал, климатическое адаптация, древесноволокнистая плита.*

THE EFFICIENCY OF ORGANIZING THE PRODUCTION OF
WOODEN-SHAVING SLABS IN ARMENIA

The efficiency of organizing the production of wooden-shaving slabs in Armenia is discussed, which are thermal insulating materials on current technologies. Information on thermal insulating materials, raw ingredients and their characteristics are presented.

Keywords: warm pressing, thermal insulating material, acclimatization, wooden-shaving slab.

Գրականություն

1. Горлов Ю. П. Технология теплоизоляционных и акустических материалов и изделий. М.: Высшая школа, 1989. 384 с.
2. Տեր-Պետրոսյան Պ. Հ., Հովհաննիսյան Գ. Վ. և ուր. Նյութագիտություն շինարարների համար: ուս. ձեռնարկ. Եր.: Նաիրի, 2005. 616 էջ:
3. Բաղդասարյան Գ.Վ., Բաղդասարյան Ա.Գ. Գնագոյացումը շուկայական տնտեսության պայմաններում. Եր.: Տնտեսագետ, 2012. 389 էջ:

Աբրահամյան Աշոտ Ռոբերտի (ՀՀ, ք. Երևան) – ՃՇՀԱՀ, մագիստրանտ, հեռ. (055) 900106, (096) 0501-41, e-mail: Ash-7008@mail.ru

Абраамян Ашот Робертович (РА, г. Ереван) – НУАСА, магистрант, тел. (055) 900106, (096) 05-01-41, e-mail: Ash-7008@mail.ru.

Abrahamyan Ashot Robert (RA, Yerevan) – NUACA, Master student, cell phone: (055) 900106, (096) 05-01-41, e-mail Ash-7008@mail.ru

Ներկայացվել է 12.09.2013թ.

Ընդունվել է տպագրության 17.09.2013թ.