

Передбачуваний винахід відноситься до дере-вообробної галузі і може бути використаний для виробництва деревинностружкових деревинново-локнистих плит та деревини пластиків.

Відомий прес для безперервного виготовлення деревинностружкових плит, включаючи верхні та нижні валки, які охоплені пресуючими стрічками, а також транспортну стрічку та давач товщини шару, щільне сопло, розміщене, під транспортною стрічкою з можливістю переміщення за направляючими з допомогою гідроциліндра вентилятора, який з'єднаний з щільним соплом гнучким шлангом, а також вимірювач потужності двигуна вентилятора і систему регулювання положення сопла у вигляді з'єданого з ним електромагнітного вентиля, який з'єднаний з гідроциліндром переміщення сопла.

Недоліком цього пресу є неоднакова жорсткість і нерівномірний натяг пресуючих стрічок, що знижує якість пакету.

Також відомий прес попереднього пресування деревинностружкового пакету для виготовлення деревинностружкових плит, включаючи верхні та нижні валки, через які проходять пресуючі стрічки, а також транспортну стрічку і давач товщини деревинностружкового шару, підсилювач і зв'язаний з ним електромагнітний вентиль гідроциліндра, верхні та нижні валки, які приєднані до шарнірно прикріплених рам. Які синхронно переміщуються пневмо або гідро-циліндрами відносно кінцевих валків зогни стиснення, розташованих на однаковій відстані від центральної горизонтальної вісі, а штоки пневмо-гідроциліндрів прикріплені до перших валків рам, і утворюють клиновидну зону входу деревинностружкового шару у прес, а кут входу регулюється давачами товщини за допомогою пневмо-гідроциліндрів (прототип, а.с. СРСР № 197850, 1985 р.).

Недоліком цього пресу є також неоднакова жорсткість і недостатній контроль натягу пресуючих стрічок, що впливає на якість деревинностружкового пакету.

Суть пропонованого винаходу - покращення якості деревинностружкового пакету за рахунок однакового ущільнення деревинностружкового шару, та зменшення зсуваючих зусиль, що виникають із-за неоднакової жорсткості та нерівномірного натягу пресуючих стрічок.

Поставлена мета досягається тим, що прес для попереднього пресування деревинностружкового шару при виготовленні деревинностружкових плит, включаючи верхні та нижні валки, через які проходять пресуючі стрічки, а також транспортну стрічку і давач товщини деревинностружкового шару, верхні та нижні валки приєднані до шарнірно прикріплених рам, які синхронно переміщуються пневмо- або гідроциліндрами, додатково містить: стрічку, яка за товщиною і за жорсткістю не відрізняється від транспортної стрічки і розміщується на зовнішній стороні верхньої пресуючої стрічки, а також валки, для натягу верхньої, нижньої та додаткової стрічки, які кріпляться до штоків гідроциліндрів із автоматичною системою керування, яка складається із давачів тиску, що через підсилювачі та керуючі пристрої з'єднані з дросельними клапанами регулювання швидкості подачі робочої суміші, та перемикачами режиму "подача-злив" робочої суміші у гідроциліндри, що основами кріпляться до рам пресу.

На фігурі представлена схема пресу.

Прес включає у себе верхню 1 та нижню 2 пресуючі стрічки, які проходять через верхні 3, 4, 5 та нижні 6, 7, 8 валки. Валки 3 та 6 формують зону входу (стиснення) і кріпляться до шарнірно закріплених рам 9, 10 преса, осі шарнірів 11, 12 знаходяться на кінцевих валках зони входу 4, 7 і вони ж є першими валками у зоні пресування, 11, 12 симетрично розміщені відносно нейтральної горизонтальної вісі. Давач товщини деревинностружкового килиму 13, який розміщений на вході у прес, з системою керування (підсилювач 14, електромагнітний вентиль 15) гідроциліндрів 16, 17, транспортна стрічка 18, додаткова стрічка 19, валки 20, 21, 22 до яких кріпляться гідроциліндри 23, 24, 25, з системою керування; давачі тиску 26, 27, 28, керуючі пристрої 29, 30, 31, дросельні клапани 32, 33, 34, перемикачі робочої суміші 35, 36, 37 на режим "подача-злив", підсилювачі 38, 39, 40 і приводи які нарис, не зображені.

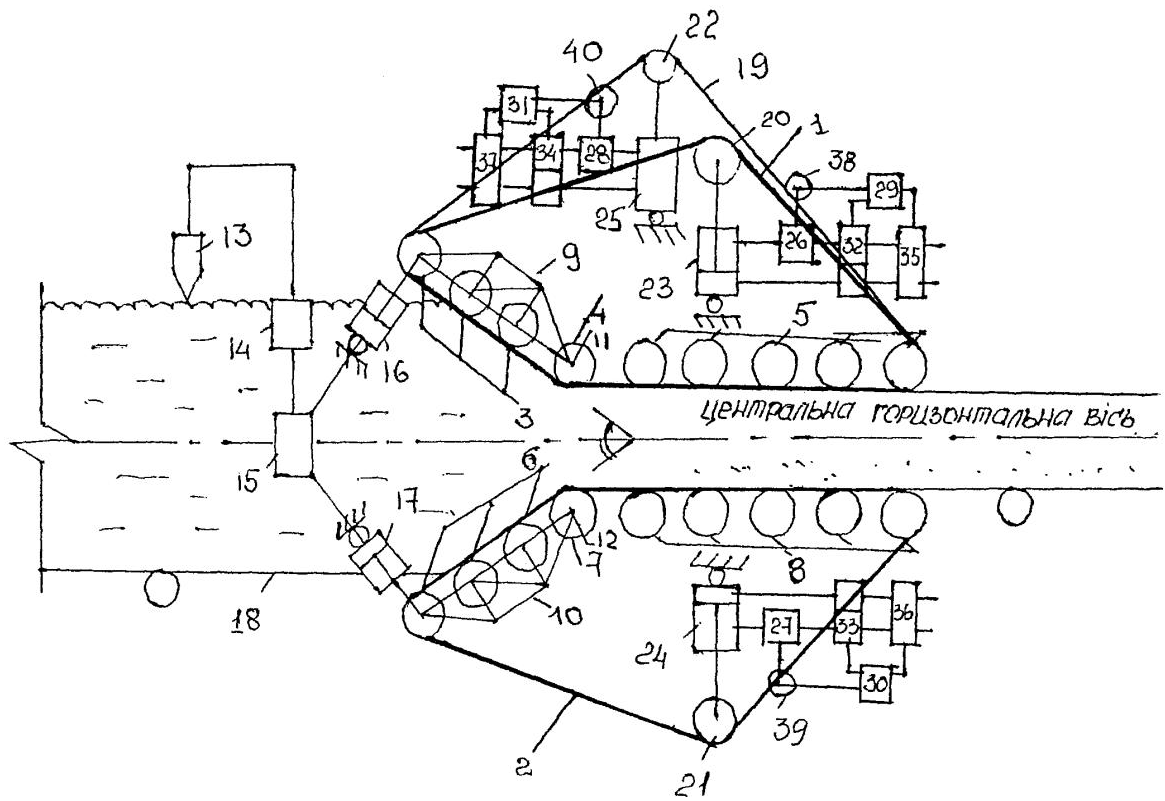
Прес працює наступним чином.

Приводами одночасно приводяться у рух пресуючі стрічки 1, 2 і транспортна стрічка 18, яка у процесі роботи накладається і рухається синхронно з верхньою вищою пресуючої стрічки 2. На якій подається деревинностружковий шар у прес. Так як знизу деревинностружкового шару маємо дві стрічки 2 і 18 то їх сумарна жорсткість і товщина не буде такою як стрічки 1, тому на стрічку 1 із зовнішньої сторони накладається стрічка 19, яка за то-

вщиною і жорсткістю не відрізняється від транспортної стрічки, тобто ми забезпечили однакову жорсткість і товщину пресуючих стрічок, що діють на деревинностружковий шар.

У процесі роботи пресу гідроциліндри 16, 17 синхронно переміщують шарнірно закріплені рами 9, 10 разом із валками 3, 6 навколо осей 11, 12 які розміщені на кінцевих валках 4, 7 зони стиснення і які є першими валками зони пресування. Верхні 1, 19 та нижні 2, 18 стрічки у зоні стиснення розміщені під однаковим кутом α відносно центральної горизонтальної вісі деревинностружкового шару. Так як у процесі роботи гідроциліндрів 16, 17 змінюється кут нахилу α пресуючих стрічок 1, 19 та 2, 18 у зоні входу, то змінюється сила натягу цих стрічок, яка призводить до руйнування стрічок або сповзання їх з валків, а також це призводить до зміни величини прогину стрічок між валками, що вплине на величину пульсуючих навантажень. Тому для натягу використовують валки 20, 21, 22 - які кріпляться до гідроциліндрів 23, 24, 25 у системі гідравліки яких містяться давачі тиску 26, 27, 28, які з'єднані через підсилювачі 38, 39, 40 з керуючими пристроями 29, 30, 31 у яких порівнюється сигнал із заданим і звідси вихідні імпульси надходять на: дросельні клапани 32, 33, 34, що регулюють швидкість проходження робочої суміші і перемикачі 35, 36, 37 режиму зміни напрямку потоку робочої суміші на "подача – злив", що призводить до піднімання або опускання штоків гідроциліндрів. Наступні імпульси від давачів повторюють процес регулювання. Регулювання може здійснюватись як у локальному (введення задаючих зусиль здійснюється для кожного керуючого пристрою окремо на місці розташування керуючого пристрою) так і у централізованому режимі (вивід задаючих зусиль із центрального пульту управління).

Така конструкція пресу підвищує транспортну міцність деревинностружкового пакету за рахунок забезпечення симетричного ущільнення деревинностружкового шару пресуючими стрічками і зменшує зсуваючі зусилля у горизонтальному напрямі, а також підвищує рівень автоматизації виробництва деревинностружкових та подібних до них плит.



Фіг.