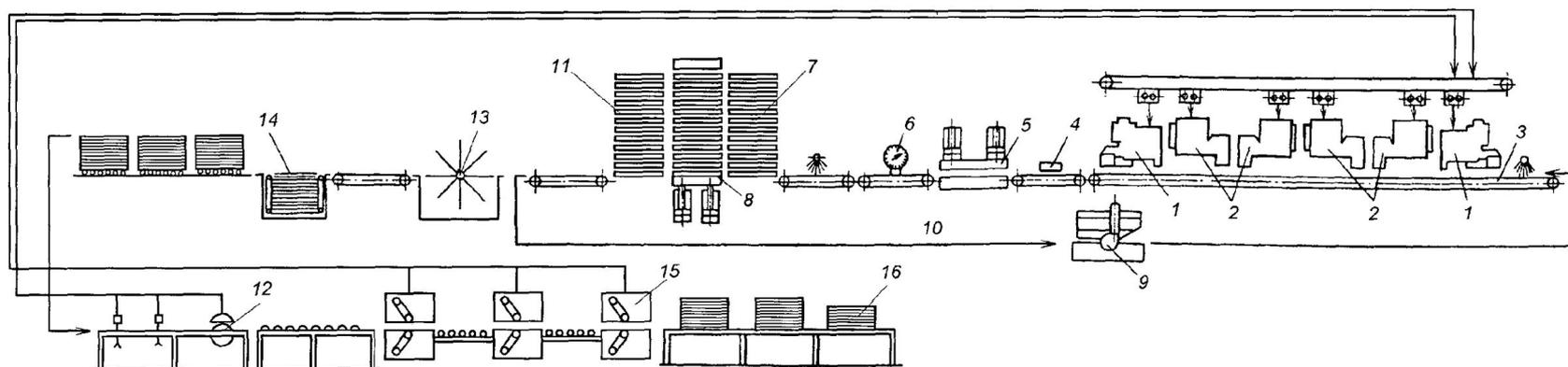


Главные конвейеры производства ДСтП

Поддонный способ прессования

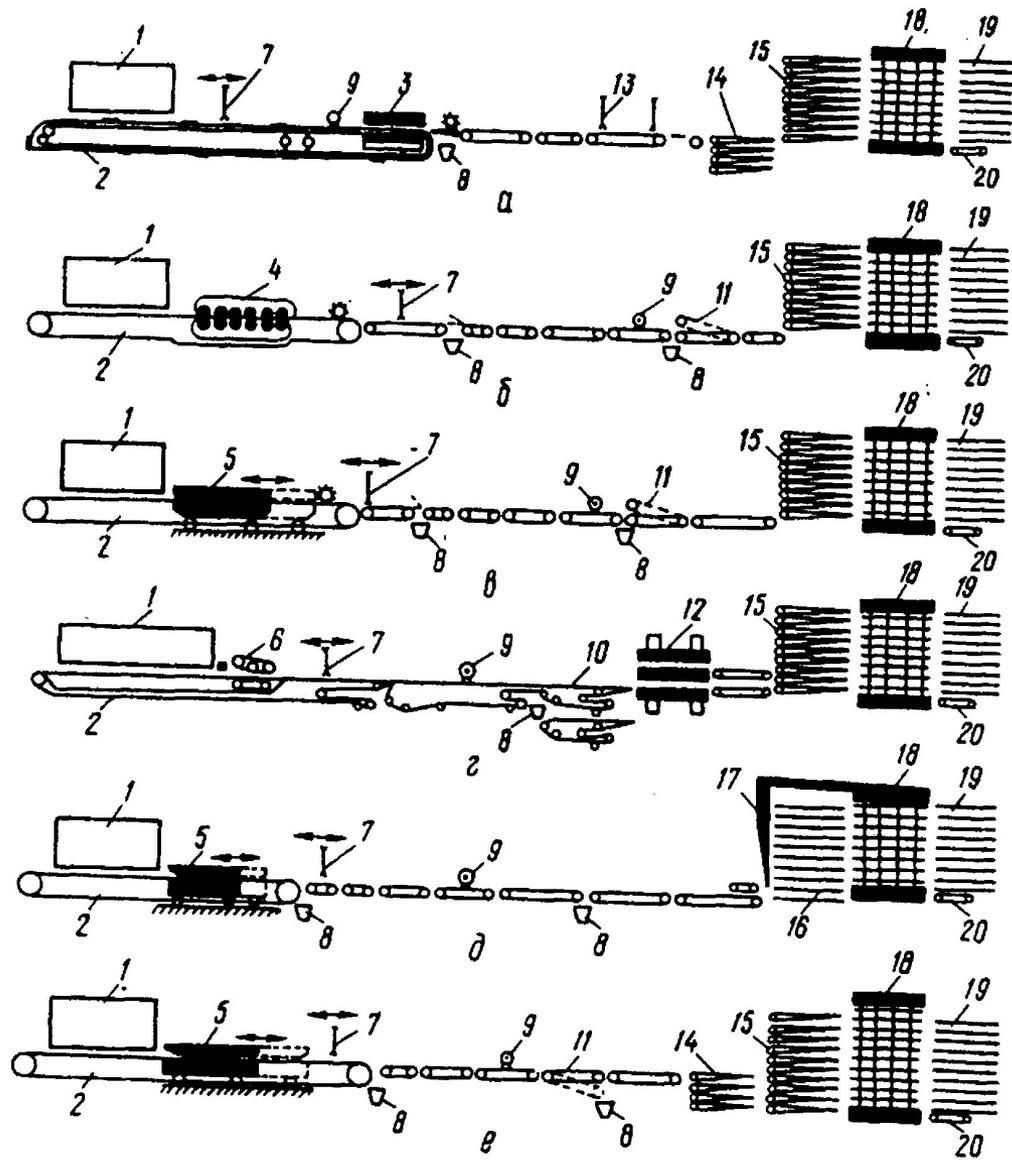


- 1 - формирующие машины наружного слоя;
- 2 - формирующие машины внутреннего слоя;
- 3 - секция формирования ковра;
- 4 - металлоискатель;
- 5 - пресс для подпрессовки пакетов;
- 6 - контрольные весы;
- 7 - загрузочная этажерка;
- 8 - горячий пресс;
- 9 - установка для охлаждения поддонов;
- 10 - конвейер для возврата поддонов;
- 11 - разгрузочная этажерка;
- 12 - форматно-обрезной станок;
- 13 - веерный охладитель;
- 14 - штабелеукладчик;
- 15 - калибровально-шлифовальный стенок;
- 16 - линия сортирования плит

Главные конвейеры для бесподдонного прессования

Преимущества бесподдонного прессования:

- уменьшается площадь главного конвейера;
- устраняются затраты тепловой энергии на нагрев и охлаждение поддонов и финансовые затраты на замену изношенных поддонов;
- увеличивается производительность технологической линии за счёт сокращения цикла прессования,
- улучшается качество поверхности и уменьшается разнотолщинность ДСтП.



Главные конвейеры для бесподдонного прессования ДСтП

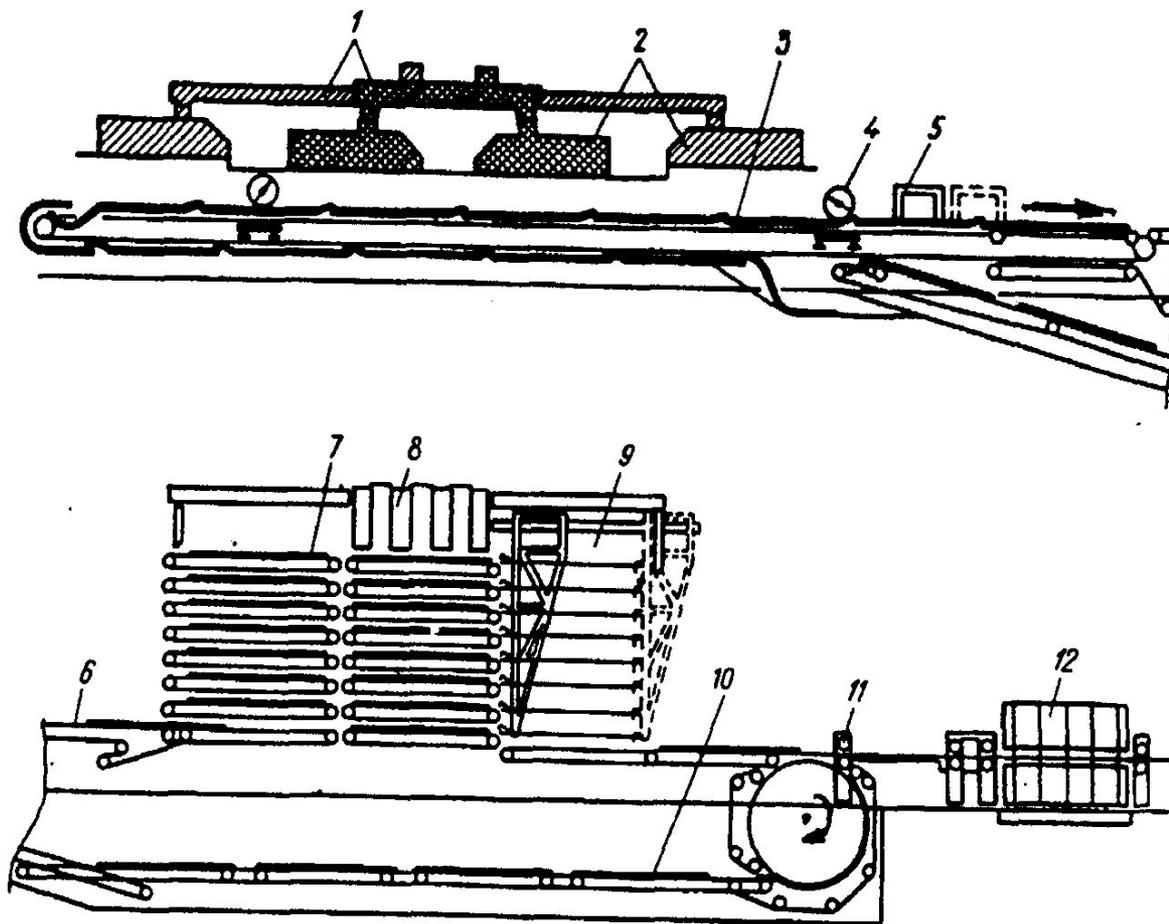
- 1-формирующая станция; 2-формирующий конвейер; 3-пресс для подпрессовки пакетов (стационарный); 4-гусеничный пресс; 5-подвижный пресс; 6-ленточно-валковый пресс; 7-пила для поперечного раскрытия ковра на пакеты; 8-мельница для бракованных пакетов; 9-контрольные весы; 10-двухэтажная ленточная этажерка; 11-конвейер для снятия бракованных брикетов; 12-двухэтажный пресс-подпрессовщик; 13-форматно-обрезной станок; 14-накопительная этажерка; 15-загрузочная этажерка с ленточными полками; 16-этажерка со сплошными полками; 17-загрузчик; 18-горячий пресс; 19-разгрузочная этажерка; 20-цепной разгрузочный конвейер

Главный конвейер для прессования ДСтП на гибких проницаемых поддонах

- Применение проницаемых поддонов позволяет значительно снизить парогазовое давление внутри стружечного пакета и устранить риск расслоения ДСтП в конце прессования

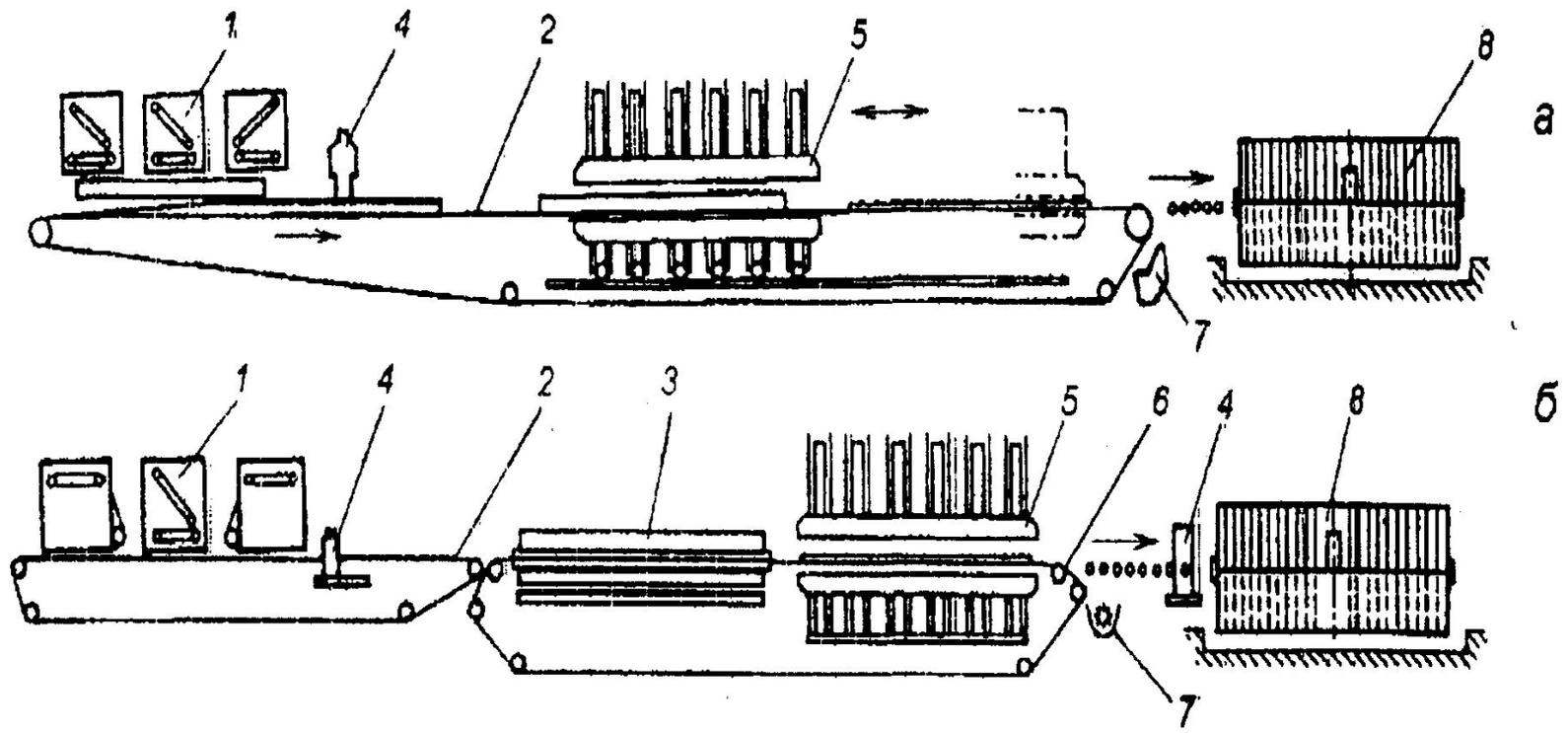
- Срок службы проницаемых поддонов - до 2 лет. Дюралюминиевые поддоны изнашиваются через 6...8 месяцев. Недостаток гибких поддонов
- засмаливание сетки продуктами конденсации парогазовой смеси, выделяющейся из стружечного пакета в процессе прессования

Главный конвейер для прессования ДСтП на гибких проницаемых поддонах



- 1-распределительный конвейер проклеенной стружки;
- 2-формирующие машины;
- 3-главный конвейер;
- 4-контрольные весы;
- 5- разделительная пила;
- 6-загрузочная секция главного конвейера;
- 7-загрузочная этажерка;
- 8-горячий пресс;
- 9-разгрузочная этажерка;
- 10-гибкий поддон;
- 11- механизм возврата поддонов;
- 12-веерный охладитель

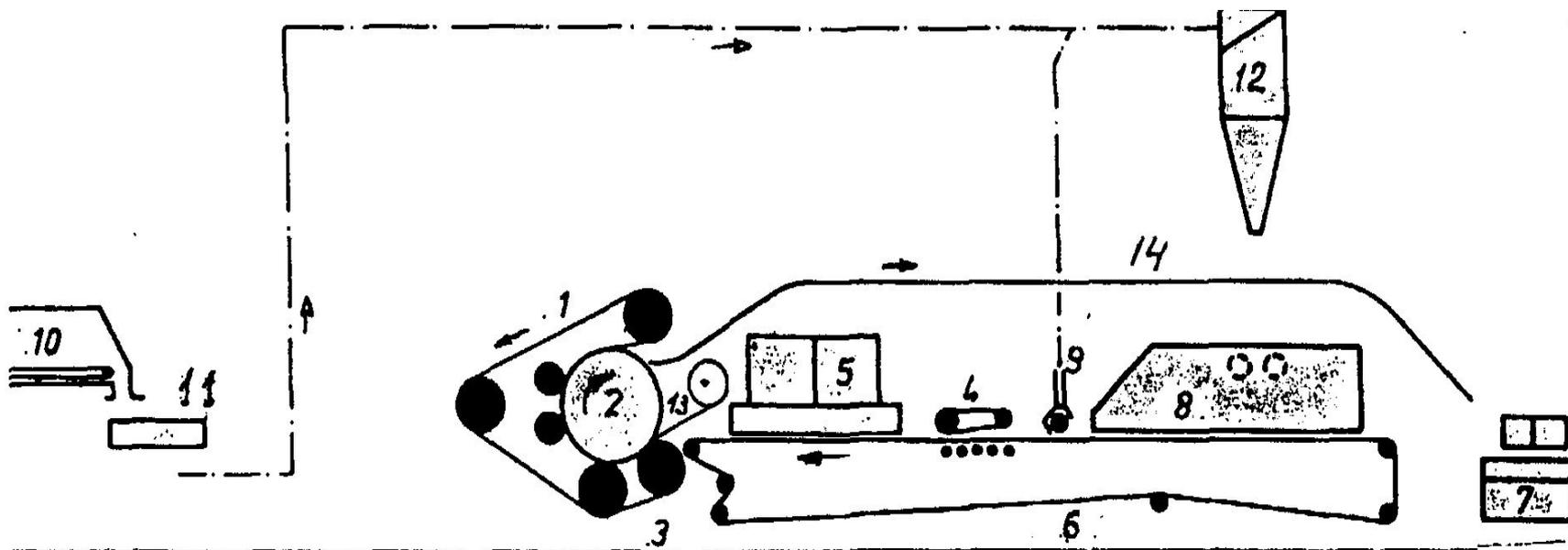
Главные конвейеры для прессования ДСтП в одноэтажных прессах



Главный конвейер для прессования ДСтП в одноэтажных прессах, подвижном (а), стационарном (б)

- 1 - формирующие машины;
- 2 - лента главного конвейера;
- 3 - пресс для подпрессовки;
- 4 - поперечная пила;
- 5 - горячий пресс;
- 6 - стальная лента;
- 7 - мельница;
- 8 - веерный охладитель

Главные конвейеры для непрерывного прессования ДСтП

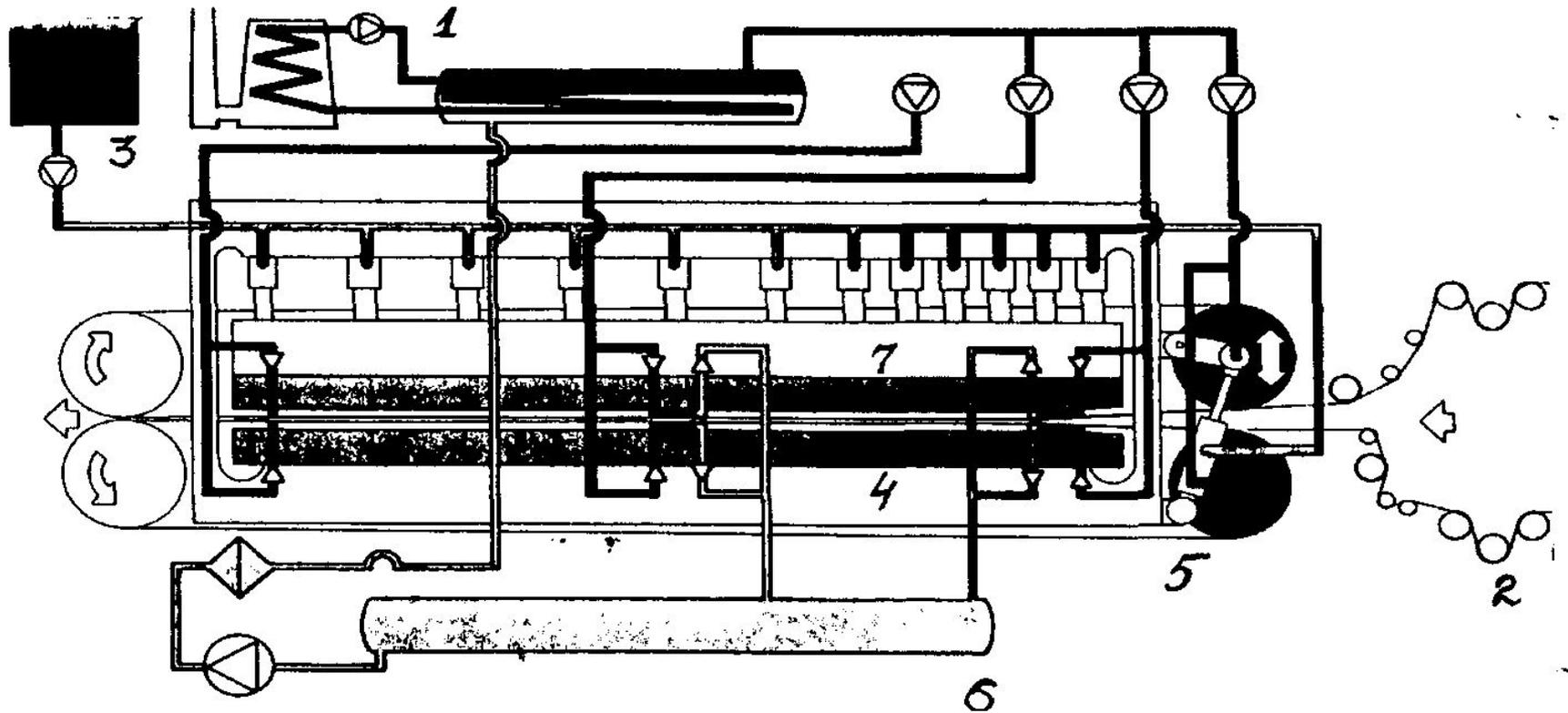


Главный конвейер для непрерывного прессования ДСтП в каландровом прессе

- 1- стальная бесконечная лента;
- 2- каландр;
- 3- прижимные барабаны;
- 4- ленточно-валковый пресс;
- 5- высокочастотный генератор;
- 6-синтетическая лента главного конвейера;

- 7-форматно-обрезной станок;
- 8- формирующая машина;
- 9- пилы;
- 10- бункер;
- 11- смеситель;
- 12- циклон;
- 13- устройство для облицовки плит;
- 14-конвейер для готовых плит

Пресс непрерывного прессования Гидро-дюн



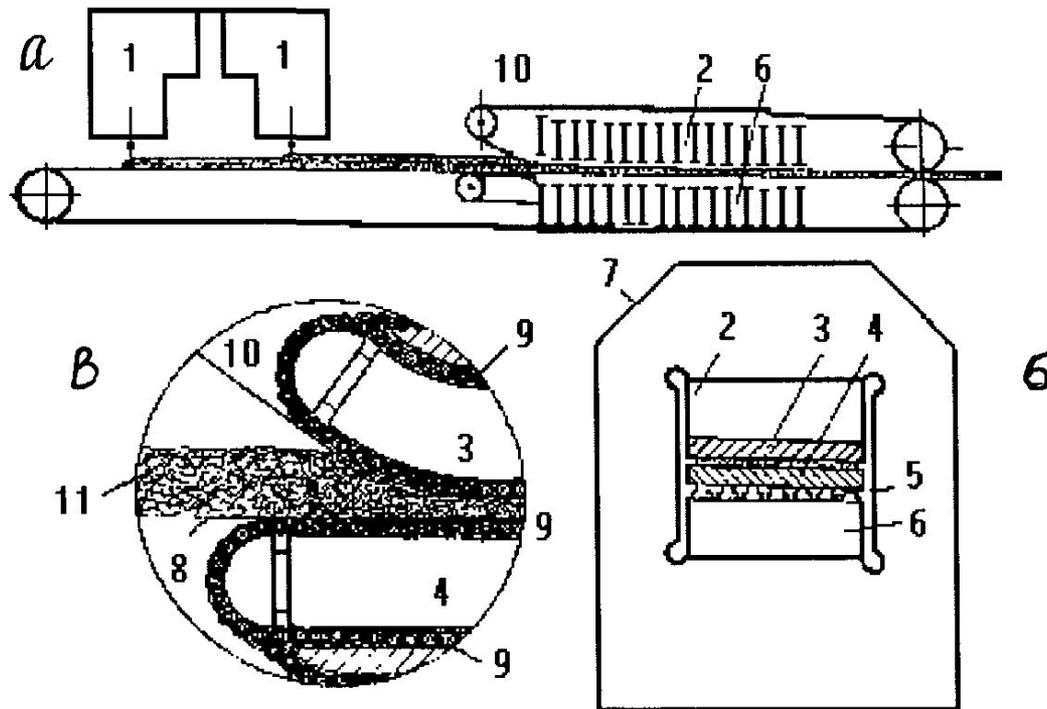
Пресс непрерывного прессования Гидро-дюон

- 1- обогреватель масла;
- 2- устройство для облицовки плит;
- 3- ёмкость для масла;
- 4 и 7 - нагревательные плиты пресса;
- 5- стальные ленты конвейера;
- 6-сборник масла

- Уменьшение трения скольжения стальных транспортных лент 5 о нагревательные плиты 4 и 7 пресса достигается нагнетанием горячего масла в зазор между ними. Для этого в нагревательных плитах высверлена система горизонтальных каналов и вертикальных отверстий, через которые масло из бойлерной установки 1 прокачивается при температуре от 180 до 200 °С и поступает в зазор между лентами и нагревательными плитами, образуя масляную пленку. Избыток масла выдавливается через вертикальные отверстия стока и кромки плит пресса в систему рециркуляции масла 6.

- Толщина плит от 3,2 до 40 мм, разнотолщинность $\Delta S = \pm 0,2$ мм.
- Ширина выпускаемых ДСтП от 1300 до 3000 мм.
- Максимальная производительность 500 м³ в смену.
- Скорость подачи от 2 до 36 м/мин.
- Длина зоны прессования до 28 м.

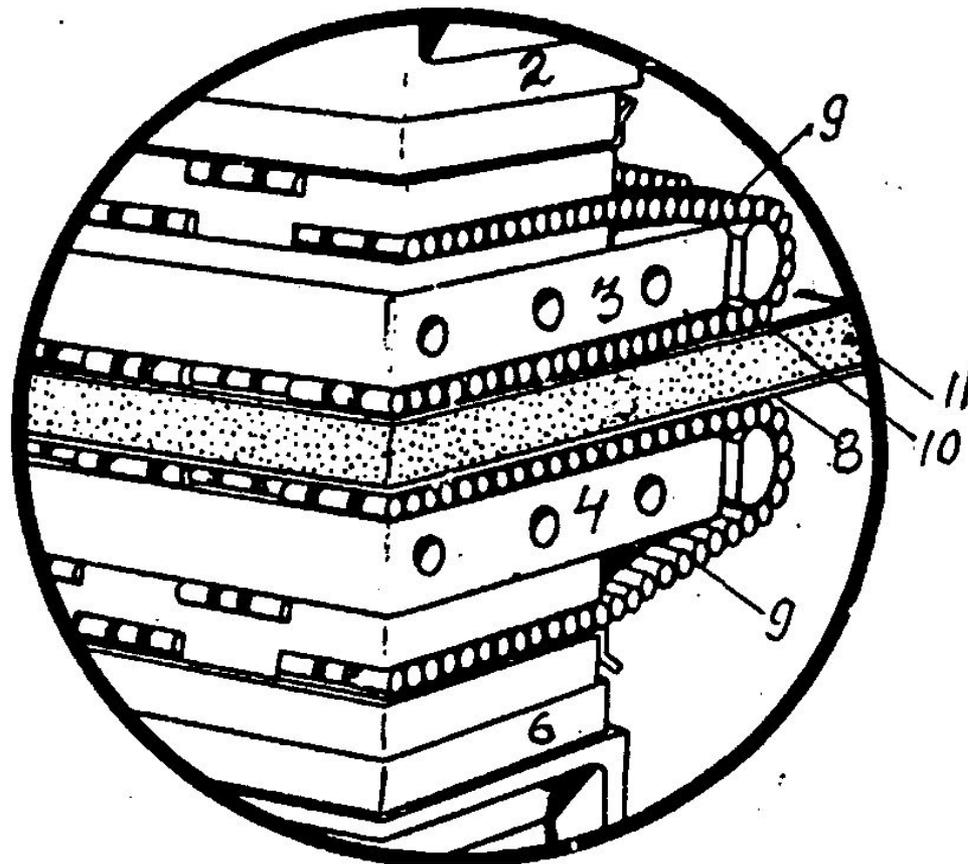
Главный конвейер для прессования плит непрерывным способом в прессе «Кюстерс»



а) схема главного конвейера;
б) рама прессы; в) вход ковра в пресс.

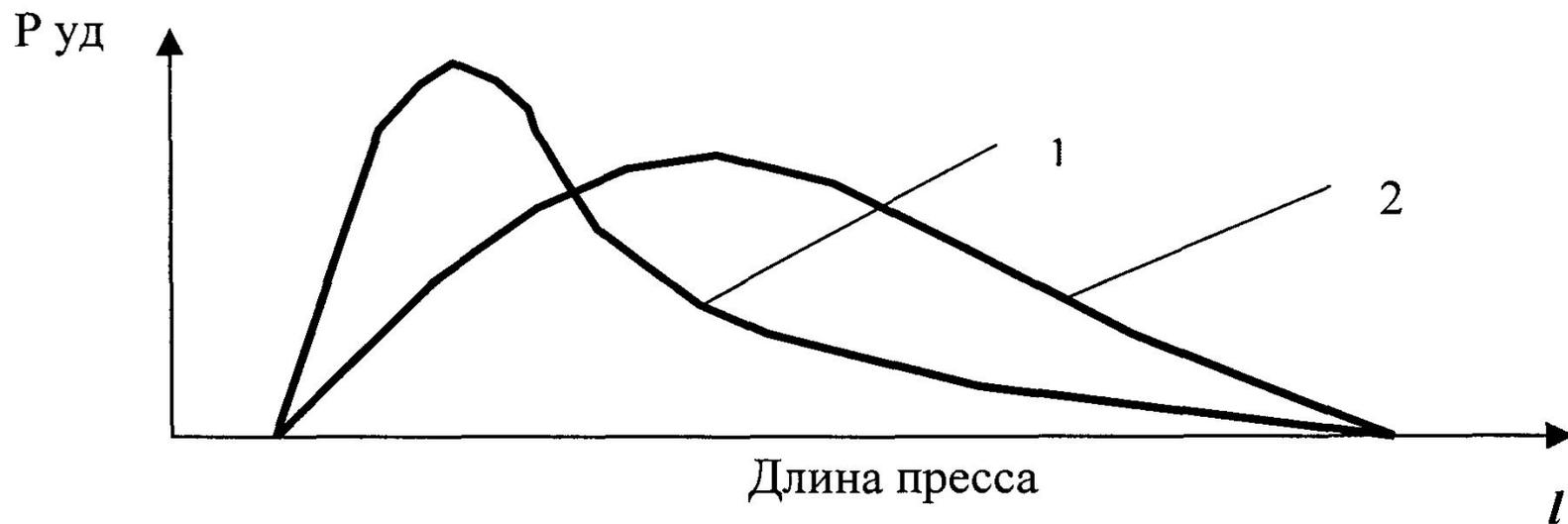
- 1- формирующие машины;
- 2 и 6- прессовые столы;
- 3 и 4 - нагревательные плиты;
- 5 - гидравлические цилиндры;
- 7 - рама прессы;
- 8 - стальная лента;
- 9 - роликовые цепи;
- 10 - верхняя стальная лента;
- 11 - стружечный ковер

Древесностружечная плита на выходе из пресса



- 2 - верхний стол пресса;
- 3 - верхняя плита пресса;
- 4 - нижняя плита;
- 6 - нижний стол пресса;
- 8 - лента главного конвейера;
- 9 - роликовые цепи;
- 10 - верхняя стальная лента;
- 11 - древесностружечная плита

Распределение удельного давления прессования по длине пресса



- 1 - при высокой скорости подачи ковra в прессе;
- 2 - при низкой скорости подачи

Параметры прессования и характеристика плит

- Скорость движения ленты от 0,3 до 30 м/мин.
- Ширина готовых плит 2,7м при толщине от 6 до 40 мм.
- Отклонение по толщине $\Delta S = \pm 0,1$ мм.
- Температура прессования 200 °С.

Производительность прессы непрерывного действия

- **Производительность прессы стандартна и не зависит от толщины древесностружечных плит.**

При толщине плиты $S=0,019$ м, ширине $b=2,7$ м, длине зоны прессования $l=30$ м и удельной продолжительности прессования $\tau_{уд}=0,108$ мин/мм, выдержка в прессе $\tau_{выд}$ равна:

$$\tau_{выд} = \tau_{уд} \cdot S = 0,108 \cdot 19,0 = 2,05 \text{ мин.}$$

Рабочая скорость прессования

$$V_{np} = l / \tau_{выд} = 30 / 2,05 = 14,6 \text{ м/мин.}$$

Часовая производительность пресса

$$\begin{aligned} Q_{час} &= 60 \cdot S \cdot b \cdot V_{np} = \\ &= 60 \cdot 0,019 \cdot 2,7 \cdot 14,6 = 44,9 \text{ м}^3/\text{час.} \end{aligned}$$