

Винахід відноситься до галузі виробництва залізобетонних виробів, а саме до технології обладнання по виготовленню продукції з різноманітних видів бетону на одній установці.

Відома установка для виготовлення залізобетонних виробів, що включає завантажувальні бункери з компонентами бетонних сумішей, бетономішалки, дезінтегратор, змішувальний пристрій для приготування емульсії з алюмінієвої пудри і термостенди, причому бетономішалки з дезінтегратором, дезінтегратор з термостендами з'єднані трубопроводами з насосами, бункери з бетономішалками транспортерами.

Недоліком відомого пристрою є неможливість виготовлення різноманітних типів бетонних виробів на одній установці.

В основу винаходу покладена задача створення установки для виготовлення залізобетонних виробів, в якій забезпечується можливість завантаження термостендів як з візків, так і за допомогою насосу від дезінтегратора і за рахунок цього - можливість виробництва важких бетонних і залізобетонних виробів, а також газобетон-них виробів одночасно.

Поставлене завдання вирішується тим, що в установці, яка включає завантажувальні бункери з компонентами бетонних сумішей, бетономішалки, дезінтегратор, змішувальний пристрій для приготування емульсії з алюмінієвої пудри і термостенди, причому бетономішалки з дезінтегратором, дезінтегратор з термостендами з'єднані трубопроводами з насосами, бункери з бетономішалками транспортерами, згідно з винаходом, дезінтегратор трубопроводами з'єднаний зі змішувальним пристроєм для приготування емульсії з алюмінієвої пудри, і кожна бетономішалка з'єднана транспортерами з окремою групою завантажувальних бункерів та термостендами.

Установка забезпечує можливість завантаження термостендів як з візків, так і за допомогою насосу від дезінтегратора.

Суть винаходу пояснюється кресленням (фіг.).

Установка складається з бункерів 1, 2, 3, 4, 5, з компонентами бетонних сумішей подаючого транспортеру 5, центрального завантажувального бункера 7 з цементом, насосу 8 для подачі води з баку 9, основної бетономішалки 10, 31 сторони вивантаження продукту з основної бетономішалки 10 встановлений горизонтальний транспортер 11, на якому розташовані візки 12 для подачі бетону в цех 13 або в кузова автомобільно-транспортних, засобів 14. З основної бетономішалки 10 бетон також може подаватись в дезінтегратор 15, в який одночасно з відділення 16 приготування емульсії з алюмінієвої пудри, поступає емульсія з алюмінієвої пудри за допомогою насосу 17. В дезінтегратор 15, додатково, за допомогою насосу 18 подаються домішки золи, цементу, вапна і гіпсу. При цьому насос 18 подає домішки до приймальної місткості 19, яку завантажує допоміжна бетономішалка 20. В бетономішалку 20 з бункерів 21, 22, 23, 24, 25 відповідно подаються зола, цемент, гіпс, вапно і вода. Цемент в бункер 22, а також в центральний завантажувальний бункер 7 подається із двосекційного бункера 26. З другої секції бункера 26 в бункер 23 подається гіпс. Вапно в бункер 24 завантажується пневмогвинтовим насосом 27, в який подрібнене вапно поступає з дробарки 28 і вапняного бункера 29. Для покращення якості бетонних виробів насосом 30 з відділення 31 приготування хімічних добавок в основну бетономішалку 10 подаються хімічні добавки, наприклад сульфідно-дріжджова, сульфідно-спиртової пудри.

Змащення основи стендів 32, в які бетон розливають з візків 12, відбувається шляхом подачі мастильних матеріалів насосом 33 з відділення приготування емульсійних змазок.

Готові вироби зі стендів 32 знімають за допомогою кранових пристроїв 34, розташованих в цеху 13.

Для виготовлення газобетону по трубопроводах 35 в основу стендів подається гарячий газ. При цьому розлив газо-бетонної суміші здійснюється по трубопроводах 36 від насосу 37.

Після заливання суміші в стенди проводиться тепла обробка бетонних, залізобетонних і газобетонних виробів.

Установка працює наступним чином.

Для виготовлення важких залізобетонних виробів, наприклад блоків фундаментів з бункерів 1, 2, 3, 4, 5, в яких відповідно розташовані щебінь, зола, шлак, пісок (пісок розташований в 4 і 5 бункерах) дані компоненти завантажуються на подаючий транспортер 6, який транспортує їх в основну бетономішалку 10. В основну бетономішалку 10 із завантажувального бункера 7 подається цемент, а з баку 9 за допомогою насосу 8 - вода. Для покращення якості бетонних виробів насосом 30 з відділення 31 приготування хімічних добавок в основну бетономішалку 10 подаються хімічні добавки. В завантажувальний бункер 7 цемент подається із двосекційного бункера 26. Дані компоненти переміщуються в основній бетономішалці 10, звідки вивантажуються в кузова автомобільно-транспортних засобів 14, або у візки 12, які переміщуються по горизонтальному транспортеру 11, а далі бетон заливають в стенди 32. Готові вироби знімають зі стендів 32 за допомогою кранових пристроїв 34, розташованих в цеху 13.

Виробництво полегшених (ячейкових) бетонів здійснюється по двох варіантах.

1. Перемішаний в основній бетономішалці 10 бетон завантажують в дезінтегратор 15, який подрібнює бетонну масу на дрібні фракції при швидкості зустрічного обертання 1500об/хв. При цьому досягається її однорідність подрібнення частинок і активація, за рахунок ударів при великих відцентрових силах.

Процес здійснюється на установках безперервної дії. Після цього бетонна суміш за

допомогою насосу 37 по трубопроводах 36 подається до термостендів.

2. В приймальну місткість 19 подають перемішану в бетономішалці 20 суміш з таких компонентів, як вапно, зола, гіпс, цемент, котрі поступають з бункерів 26, 22, 23, 24 і дробарки 28. З приймальної місткості 19 дана суміш за допомогою насосу 18 подається в дезінтегратор 15.

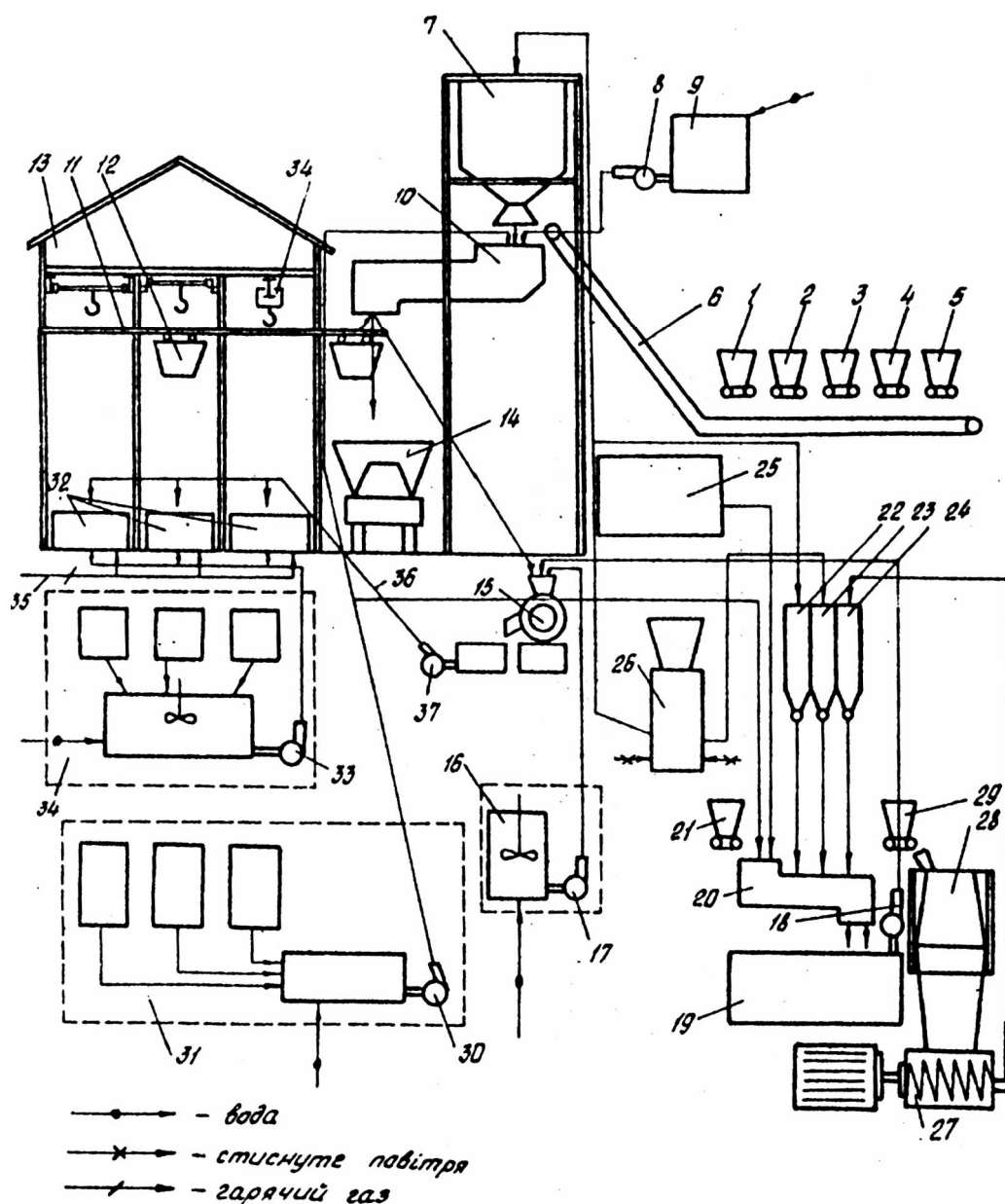
В дезінтегратор 15 також, за допомогою насосу 17, подають емульсії з алюмінієвої пудри з відділення 16 її приготування, яка в процесі перемішування виділяє газ, що приводить до зменшення маси бетону.

Перемішана в дезінтеграторі суміш подається для заливки в стенди 32.

Для отримання газобетону по трубопроводах 35 в основу стендів подається гарячий газ, який призводить до збільшення об'єму залізобетонних виробів і зменшення їх питомої ваги.

Запропонована установка дозволяє вести виробництво важких бетонних і залізобетонних виробів, а також газобетонних виробів одночасно. При цьому виключається необхідність застосування великого парку металоформ, а використовується тільки бортоснащення, виключається необхідність застосування пропарочних камер, формоутворювальних установок, зменшується висота виробничих будівель і споруд, а також кількість і потужність вантажопідйомного обладнання. Оскільки формоутворення виробів здійснюється в процесі розливу сумішей, виключається процес ущільнення.

Теплова обробка виробів здійснюється гарячими газами, що виключає необхідність будівництва котельні.



Фіг.