

Корисна модель належить до виробництва будівельних матеріалів і конструкцій, зокрема до виробництва фібробетонних виробів.

Відомий віброекструдер для формування фібробетонних виробів, що містить змонтований на пружних опорах бункер з похилими стінками, формуючим мундштуком в нижній частині і жорстко закріплений на одній з зовнішніх поверхонь збудник коливань [Андреев И.А. Процес виброкструзии базальтобетона: Автореф... канд. техн. наук. -К.: КПИ, 1987. - С.13, рис.3]. Недолік зазначеної конструкції - нерівномірна поздовжня орієнтація фібр по перерізу виробу.

Найбільш близьким за технічною сутністю до пропонованого технічного рішення є віброекструдер для формування фібробетонних виробів, що містить змонтований на пружних опорах бункер з похилими стінками, формуючим мундштуком в нижній частині і жорстко закріплений на одній з зовнішніх поверхонь збудник коливань, причому кут нахилу стінок можна змінювати від 0 до 45 градусів до вертикалі. [Андреев И.А., Николаев СВ. Исследование процесса истечения цементно-волокнистой массы при виброкструзии// Хим. машиностроение: Респ. меж вед. научн.-техн. сб. - 1980. Вып.31 - С.73-75].

На відміну від аналога, що розглянуто, цей пристрій забезпечує можливість більшої орієнтації фібр біля похилих стінок віброекструдера при зменшенні кута нахилу стінок до вертикалі, але при цьому зменшується ущільнення фібробетону в процесі виброкструзії. Це у свою чергу негативно впливає на міцність виробів.

В основу корисної моделі покладено задачу вдосконалення віброекструдера для формування фібробетонних виробів, в якому нове конструктивне виконання нижньої частини стінок бункера і розміщення у середній частині бункера хрестоподібної вставки забезпечує вирівнювання ступеню поздовжньої орієнтації фібр у всьому виробі, а отже - гарантує підвищення міцності виробів, і врешті-решт - одержання продукції високої якості.

Поставлена задача вирішується тим, що у віброекструдері для формування фібробетонних виробів, що містить змонтований на пружних опорах бункер з похилими стінками, формуючим мундштуком в нижній частині і жорстко закріплений на одній з зовнішніх поверхонь збудник коливань, згідно з пропонованою корисною моделлю новим є те, що похилі стінки бункера виконані ламаними зі зменшенням кута нахилу відносно вертикалі у нижній частині, при цьому цей кут не може дорівнювати нулю для хоч би однієї найширшої стінки, а у середній частині бункера жорстко закріплена внутрішня хрестоподібна вставка.

У найприйнятніших прикладах виконання пристрою перегин різних стінок бункера у нижній частині виконаний на різній висоті, а висота плоских вертикальних пластин, з яких складається хрестоподібна вставка, різна.

Виконання похилих стінок бункера ламаними зі зменшенням кута нахилу відносно вертикалі у нижній частині дозволяє спочатку фібробетонній суміші добре ущільнитися, а потім, при плинні суміші у нижній частині бункера, збільшити ступінь орієнтування фібр уздовж осі формування по краях виробу, що формується. При цьому кут нахилу у нижній частині бункера не може дорівнювати нулю для хоч би однієї найширшої стінки для виключення розривів суцільності плин у фібробетонної суміші. Жорстке закріплення у середній частині внутрішньої хрестоподібної вставки, де зсувні деформації суміші мінімальні, дозволяє значно збільшити деформації зсуву, а відповідно і орієнтацію фібр у центральній частині виробу, що формується. Все це сприяє збільшенню і вирівнюванню поздовжньої орієнтації фібр по перерізу виробу і, відповідно, його якості.

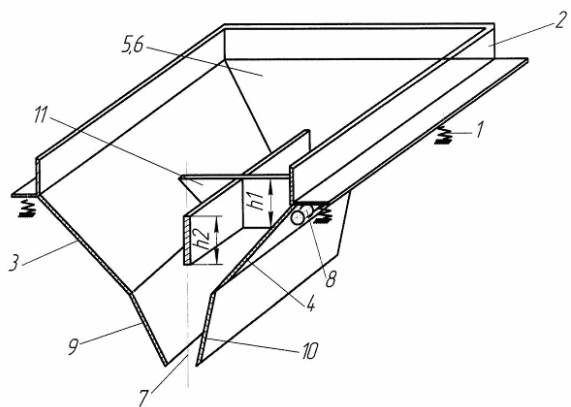
Виконання перегину різних стінок бункера у нижній частині на різній висоті, а також хрестоподібної вставки з різними висотами вертикальних пластин забезпечує можливість отримання виробів з необхідним ступенем орієнтації фібр, а отже і необхідної якості.

Сутність Фіг. оду пояснюється кресленням, на якому зображений поздовжній розріз пристрою.

Віброекструдер для формування фібробетонних виробів містить змонтований на пружних опорах 1 бункер 2 з похилими стінками 3-6, формуючим мундштуком 7 в нижній частині бункера 2 і жорстко закріплений на одній з зовнішніх поверхонь стінок 3-6 збудник коливань 8, при цьому нижні частини стінок 9, 10 (на кресленні показані дві з чотирьох) бункера 2 мають менший кут нахилу відносно вертикалі, а у середній частині бункера 2 жорстко закріплена внутрішня хрестоподібна вставка 11, що складається з плоских вертикальних пластин, рівновіддалених від внутрішніх поверхонь стінок 3-6 бункера 2. Висоти плоских вертикальних пластин h_1 і h_2 , з яких складається хрестоподібна вставка 11, а також нижні частини стінок 9, 10 бункера 2 можуть бути різними.

Віброекструдер працює в такий спосіб.

У верхню частину бункера 2, який змонтований на пружних опорах 1, завантажують фібробетонну суміш і вмикають збуджувач коливань 8, після чого внаслідок коливань, які передаються від збуджувача коливань 8 до стінок 3-6, 9, 10 і хрестоподібної вставки 11 бункера 2 фібробетонна суміш в ньому розріджується і витікає крізь мундштук 7 бункера 2. При плинні між стінками 3-6 фібробетонна суміш добре ущільнюється. За рахунок деформацій зсуву, які виникають при цьому, фібри орієнтуються уздовж осі формування, а за допомогою нижніх частин стінок 9, 10 і хрестоподібної вставки 11 бункера 2 орієнтація фібр вирівнюється у всьому виробі.



Фиг.