**Блажко Володимир Володимирович. Тривальний бетонозмішувач для приготування малорухомих бетонних сумішей : Дис... канд. наук: 05.05.02 – 2008**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Блажко В.В. Тривальний бетонозмішувач для приготування малорухомих бетонних сумішей. - Рукопис.**  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.05.02. – Машини для виробництва будівельних матеріалів і конструкцій. – Харківський державний технічний університет будівництва та архітектури, Харків, 2007.  Дисертаційна робота присвячена підвищенню ефективності роботи бетонозмішувачів примусової дії завдяки використанню в процесі приготування малорухомих будівельних сумішей каскадного режиму перемішування її складових тривальним робочим органом.  На підставі теоретичних досліджень створено математичну модель взаємодії робочого органу бетонозмішувача з компонентами бетонної суміші.Визначено основні робочі параметри тривального бетонозмішувача примусової дії.  Проведені експериментальні дослідження тривального бетонозмішувача примусової дії, які підтвердили відповідність результатів теоретичних та експериментальних досліджень. Визначено раціональні параметри та ефективність приготування малорухомої бетонної суміші в новому бетонозмішувачі.  Результати роботи впроваджено у виробництво. | |
| |  | | --- | | 1. На підставі аналізу існуючих теоретичних основ, конструкцій пристроїв і способів приготування малорухомих бетонних сумішей, створений тривальний бетонозмішувач та знайдені залежності для визначення його основних показників: продуктивності та потужності привода.  2. Розкрито механізм взаємодії робочого органу бетонозмішувача з бетонною сумішшю в процесі перемішування її компонентів;  виявлені умови руйнування агломератів розчинної складової;  визначено кут встановлення робочого органу в корпусі бетонозмішувача, який сприяє створенню каскадного руху компонентів бетонної суміші в = 20;  запропонована залежність для визначення коефіцієнта опору руху лопатки в бетонній суміші;  - запропонована модель формування однорідної маси бетонної суміші в робочому просторі бетонозмішувача;  - знайдена залежність для визначення необхідної кількості циркуляцій суміші в корпусі машини для досягнення її високої однорідності.  3. Побудовано адекватні математичні моделі для визначення характеристик процесу приготування малорухомої бетонної суміші залежно від його технологічних особливостей і конструктивних параметрів.  Раціональні умови використання тривального бетонозмішувача для досягнення найбільшої однорідності бетонної суміші такі:  - частота обертання робочого органу n = 47-65 хв-1;  - кут атаки лопаток першої зони a1 = 42-45;  - кількість лопаток z = 32-35 шт.;  - кут нахилу робочого органу відносно горизонтальної площини в = 17-22;  - водоцементне відношення В/Ц = 0,4-0,43;  - кут атаки лопаток другої зони a2= 39-42;  - площа поверхні лопатки F = 30 - 32 см  4. Встановлено, що час приготування малорухомих бетонних сумішей (П = 2 - 4 см.) за допомогою тривального бетонозмішувача становить t = 44-55 с, тоді як в двовальних бетонозмішувачах час на приготування рухливих бетонних сумішей (П = 8-10см) становить t = 30 с, а малорухомих (П = 2-4 см) t = 60-65 с.  5. На підставі розробленої методики й алгоритму розрахунку тривального бетонозмішувача виготовлений дослідний зразок, який пройшов випробування на виробничій базі фірми «Т.М.М.» - ТОВ (м. Харків), де підтверджена ефективність його роботи на малорухомих бетонних сумішах. | |