

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0216U002336

**Державний реєстраційний номер:** 0113U007875

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 18-02-2016

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Використання бетонозмішувачів каскадного режиму для приготування бетонних сумішей

**Початок етапу:** 01.2013

**Закінчення етапу:** 12.2015

**Вид звітного документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Харківський національний університет будівництва та архітектури

**Код за ЄДРПОУ:** 02071174

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** (057)7000240

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## V. Відомості про замовника ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Харківський національний університет будівництва та архітектури

**Код за ЄДРПОУ:** 02071174

**Місцезнаходження:** вул. Сумська, 40, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 0504040616

## VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

**Підстава для проведення ДіР:** 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

**Напрямок фінансування:** 2.2 - прикладні дослідження і розробки

### Джерела фінансування

**7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт**

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| <b>Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):</b> 15 |
|-----------------------------------------------------|

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

Використання бетонозмішувачів каскадного режиму для приготування бетонних сумішей

### **Назва роботи англійською:**

Using cascade mode mixers for concrete mixing

### **Реферат українською:**

Об'єкт досліджень - процес приготування сухих будівельних сумішей. Предмет досліджень - двороторний бетонозмішувач що працює на принципі турбулентності перемішування складових при приготуванні будівельних сумішей різного призначення. Мета роботи - створення турбулентного (швидкісного) бетонозмішувача для приготування якісної будівельної суміші. У результаті дослідження виконано аналіз існуючих бетонозмішувачів примусової дії для приготування будівельних сумішей, розроблені принципова схема нового бетонозмішувача, методика розрахунків основних параметрів роботи бетонозмішувача, теоретичні основи процесу приготування будівельних сумішей у змішувачі нової конструкції, технічна документація на бетонозмішувач. Результати досліджень використовуються в навчальному процесі ХНУБА, зокрема при виконанні магістерських та дипломних проектів студентами-механіками. ДВУХРОТОРНИЙ ТУРБУЛЕНТНИЙ ЗМІШУВАЧ, ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКТ, ОДНОРОДНІСТЬ СУМІШІ, ШВИДКІСТЬ РУХУ ЧАСТИНОК, ТРАЄКТОРІЯ РУХУ ЧАСТИНОК.

### **Реферат англійською:**

The object of research - the process of preparation of dry building mixes. The subject of research - twin-rotor mixer operating on the principle of turbulent mixing of the components in the preparation of building mixtures for various purposes. Purpose - to create turbulence (high-speed) mixer for the preparation of high-quality mortar. The study analyzed the existing compulsory mixer for the preparation of building mixtures developed concept of the new mixer, the method of calculation of basic parameters of the mixer, the theoretical foundations of the process of preparing construction mix mixer new design, technical documentation of the mixer. The research results are used in the educational process HNUSA, in particular when the master and diploma projects of students-mechanics. turbulent twin rotor mixers, breadboard, a uniform mixture, the particle velocity, the particle's trajectory.

**Індекс УДК:** 693.542.52, 666.97, 693.542.52

**Коди тематичних рубрик:** 55.53.35.33

### **Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Ємельянова Інга Анатоліївна

### **Науковий ступінь:**

### **Вчене звання:**

### **Ідентифікатор ORCID ID:**

### **Додаткова інформація:**

## **VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)**

**Назва НТП українською:** Двухроторний бетонозмішувач для приготування будівельних сумішей різного призначення

**Назва НТП англійською:** Using cascade mode mixers for concrete mixing

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** Технічна документація

**Галузь застосування:** 228.92 Виробництво машин і устаткування для добувної промисловості та будівництва 28.92-Виробництво машин і устаткування для добувної промисловості та будівництва

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Змішувач, що містить корпус із завантажувальними й розвантажувальними отворами, який складається із двох правої й лівої усічених конусів, з'єднаних між собою у звуженій частині. Причому кут нахилу утворюючої площини кожного з конусів дорівнює 40 градусів, що прискорює процес розвантаження готової суміші. Усередині корпусу в правій і лівій його частинах на одному рівні в горизонтальній площині розташовані ротори, які оснащені лопатами, установлюваними під кутом атаки 55...60 градусів до осі їх обертання. Рух роторів відбувається назустріч один одному, причому швидкість руху роторів у правій і лівій частині корпусу змішувача відрізняється між собою. Змішувач працює в такий спосіб. Заздалегідь вітдозовані компоненти будівельної суміші через завантажувальні патрубки подаються в корпус і попадають у зону дії роторів з лопатами. Завдяки обертанню роторів у протилежні сторони з різною частотою, і куту встановлення лопатей 55...60 градусів, частки суміші інтенсивно перемішуються й набувають значних радіальн

**Соціально-економічна спрямованість НТП:**

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 2013-2015 р.р.

**Закінчення етапу:**

**Споживачі продукції:** підприємства будівельної галузі

**Перспективні ринки:** Україна та країни СНД

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:** 500

**Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**

**Наявність бізнес-плану:** Так

**Техніко-економічне обґрунтування:** Так

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:** 100

**Очікуваний термін окупності (років):** 2

**Додаткова інформація:** 50%

## IX. Бібліографічний опис

1. Емельянова И.А. Анализ движения частиц сухих бетонных смесей после контакта с лопаткой рабочего органа бетоносмесителя, работающего в каскадном режиме /И.А. Емельянова, А.П. Ковревский, В.В. Блажко // Материалы международной научно- технической конференции "Наземные транспортно - технологические комплексы и средства" - Тюмень6 ТюмГНТУ, 2015- с. 90- 94 - РИНЦ. 2. Емельянова И.А. Малогабаритные технологические комплекты оборудования производства сухих строительных смесей / И. А. Емельянова, В.В. Блажко, В.Ю. Шевченко// Материалы международной научно-технической конференции "Интерстрой-мех.-2015"- Казань: КГАСУ, 2015 - с. 231-235. 3. Емельянова И.А. Особенности приготовления бетонных смесей с полипропиленовой фиброй в смесителях, работающих в в каскадном режиме/ И.А. Емельянова, В.В. Блажко// Ysci ENCE. IN.UA " Актуальные научные исследования в современном мире" V-ая Международная научно-практическая интернет-конференция - Переяслов-Хмельницкий, 2015, Вып. 6, ч. I - с.53-57. 4. Емельянова И.А. Определения рациональных режимом работы бетоносмесителя гравитационно-принудительного действия/И.А. Емельянова, В.В. Блажко/"Ukr.Tech.Fest" Матеріали II міжрегіональної виставки-конференції винахідницького мистецтва - Харьков: ХДНБ ім. Короленка, 2015 - с.17-22. 5. Емельянова. И.А. Сравнительный анализ работы смесителей принудительного действия в условиях приготовления строительных смесей с систематическими волокнами/И.А. Емельянова, В.В. Блажко//Материалы международной научно-практической конференции " Эффективные технологические решения в строительстве с использованием бетонов нового поколения" - Харьков: ХНУСА - с. 209-213. 6. Емельянова И.А. Универсальный бетоносмеситель гравитационно-принудительного действия для приготовления строительных смесей различного назначения/И.А. Емельянова, В.В. Блажко, А.И. Анищенко//Материалы международной научно-практической конференции "Эффективные технологические решения в строительстве с использованием бетонов нового поколения" - Харьков: ХНУСА - с.230-234.

## X. Заклучні відомості

**Керівник юридичної особи**

Гончаренко Дмитро Федорович

**Перелік осіб-виконавців**

Аіщенко Анна Ігорівна

Блажко Володимир Володимирович

Доброходова Ольга Валеріївна

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Телефон**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**

