



**Донецкий
ПромстройНИИпроект**

60 лет
творческой
деятельности

ЕЖЕГОДНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СБОРНИК

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТРОИТЕЛЬСТВА

№ **5** [10]
Донецк 2007

УКРАИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ «УКРСТРОЙ»

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ «УКРСТРОЙ»

ДОЧЕРНЕЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
«ДОНЕЦКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ»

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТРОИТЕЛЬСТВА

ежегодный научно-технический сборник
№ 5 (10) 2007

Юбилейный выпуск

Донецк

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТРОИТЕЛЬСТВА /

Ежегодный научно-технический сборник. —

Донецк: Донецкий ПромстройНИИпроект, 2007. — 208 с.

Учредители: Українська державна будівельна корпорація «Укрбуд», Державне акціонерне товариство «Будівельна компанія «Укрбуд», Дочірнє підприємство «Науково-дослідний та проектний інститут «Донецький ПромбудНДІпроект»

Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации
серия КВ № 10817 от 28.12.2005

Редакционная коллегия:

Пелых Ю.К. — гл. редактор, Сердюк А.П. — зам. гл. редактора, Передерей В.Д. — отв. редактор, Братчун В.И., Григор А.Ф., Дружко Е.Б., Жигарев В.Е., Королев В.П., Левин В.М., Попов В.В., Розенвассер Г.Р., Симонович В.Е., Снисаренко В.И., Чернышев Ю.П., Черный Г.И., Шацкий В.И., Швец В.Б.

Рекомендовано к изданию Ученым Советом Донецкого ПромстройНИИпроекта
(протокол № 3 от 10.09.2007г.)

©Корпорация «Укрстрой»

©ГАО «Строительная компания «Укрстрой»

©ДП «Донецкий ПромстройНИИпроект»

©Авторы статей

УДК 693.61: 621.929.3: 621.651

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ РОЗЧИНОЗМІШУВАЛЬНОЇ
УСТАНОВКИ УРЗ-3,8 НА БУДІВЕЛЬНИХ МАЙДАНЧИКАХ УКРАЇНИОнищенко О. Г., Ващенко К. М., Попов С. В., Полтавський національний
технічний університет імені Юрія Кондратюка

Досліджений процес приготування розчинних сумішей в умовах будівельного майданчику із сухих вихідних компонентів. Представлені результати виробничих випробувань універсальної розчинозмішувальної мобільної установки УРЗ-3,8 із однопоршневим розчинонасосом, обладнаним комбінованим компенсатором пульсації тиску, на будівельних майданчиках міського висотного та сільського типів будівництва

Постановка проблеми. Як відомо, рухомість розчинних сумішей для опоряджувальних робіт під час транспортування із централізованих розчинобетонних вузлів та зберігання на будівельних майданчиках значно знижується [1]. Основним фактором, що визначає втрату рухомості суміші, є термін тужавлення в'язучої речовини. Втрата рухомості також пов'язана із розшаровуванням та ущільненням суміші. Властивості розчину відновляються механічним перемішуванням, тому в останні десятиріччя у будівництві із будь-яким обсягом опоряджувальних робіт переважно використовують громіздкі штукатурні станції. Малогабаритні розчинозмішувальні установки на даний час не знайшли широкого розповсюдження в Україні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Під час котеджного будівництва застосування штукатурних станцій є недоцільним внаслідок малого обсягу робіт, відсутності в сільській місцевості розчинних вузлів, а також неможливості виготовлення якісних будівельних розчинів із сухих компонентів та води безпосередньо в змішувачах таких станцій. Тому часто сільське будівництво здійснюється із низьким рівнем механізації операцій, пов'язаних із готуванням, транспортуванням до робочих місць та нанесенням будівельних розчинів на оброблювані поверхні будівельних конструкцій [2, 3].

Формулювання цілей статті. Продуктивність праці та якість робіт із використанням будівельних розчинів суттєво залежать від фізико-механічних властивостей розчину в момент його застосування. Розшарована суміш, що тужавіє, знижує якість та міцність штукатурки. При цьому крупні частинки піску осаджуються вниз, а вгорі залишається «молоко», тому розчин необхідно омолоджувати за допомогою шнекового збудника, додавання води, вапняного молока та інших добавок. Цей процес триває 10-25 хвилин залежно від конструкції штукатурної станції та необхідної консистенції розчину, що суттєво збільшує витрати часу. Тому, виходячи із задачі дослідження, була поставлена мета довести ефективність та зручність використання розчинозмішувальної установки універсальної дії для умов малого будівництва. При цьому враховується, що установка надає можливість готувати із сухих компонентів та води в достатній кількості будь-які будівельні розчини безпосередньо на будівельному майданчику, видавати їх у спеціальну тару, а також транспортувати за допомогою наявного в її складі розчинонасосу до робочих місць і наносити методом безкомпресорного соплування на оброблювані поверхні.

Технічна характеристика
розчинозмішувальної установки УРЗ-3,8

- | | |
|---|--|
| 1. Продуктивність, м ³ /год 3,8. | 6. Електродвигун розчинозмішувача: |
| 2. Розчинозмішувач: | - тип 4A90L4; |
| - ємність бункера, л 430; | - потужність, кВт 2,2; |
| - частота обертання | - частота обертання, об/хв 1425; |
| змішувального вала, об/хв 38. | - напруга, В 380. |
| 3. Розчинонасос: | 7. Електродвигун розчинонасоса: |
| - тип РН-3,8; | - тип 4A112M4; |
| - подача, м ³ /год 3,8; | - потужність, кВт 5,5; |
| - максимальний робочий | - частота обертання, об/хв 1445; |
| тиск, МПа 2,5. | - напруга, В 380. |
| 4. Рухомість розчинних сумішей, | 8. Габаритні розміри, мм: |
| що перекачуються, | - довжина 2370; |
| за ДСТУ Б В.2.7-23-95 П12. | - ширина 1020; |
| | - висота 1120. |
| 5. Дальність подачі розчину, м: | 9. Маса (без трубопроводів), кг 540. |
| - по горизонталі 200; | |
| - по вертикалі 50. | |

Виклад основного матеріалу. Лабораторіями механізації ручної праці в будівництві та технології машинобудування Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка відповідно до тематики прикладних науково-дослідницьких робіт №62/04 «Розроблення та впровадження у будівельне виробництво малоопераційної комплексно-механізованої технології виконання опоряджувальних робіт», №67/07 «Створення пересувного малогабаритного штукатурного агрегату нового покоління з розробленням комплексно-механізованої технології оштукатурювання» спроектовано та виготовлено дослідний зразок циклічної горизонтальної універсальної розчинозмішувальної установки мобільного типу УРЗ-3,8 [3,4,5,6,7]. В цикл роботи установки входять наступні операції: завантаження вихідних матеріалів, змішування, вивантаження суміші.

Після тривалих лабораторних випробувань, було прийнято рішення використати розчинозмішувальну установку УРЗ-3,8 у виробничих умовах. Враховуючи те, що дослідний зразок був виготовлений вперше і під час експлуатації можливе виникнення непередбачених обставин, необхідно було його впровадити на будівельному об'єкті, який розташований на незначній відстані відносно університетської навчально-виробничої бази. У зв'язку з тим, що об'єктомалоного будівництва поруч були відсутні, розчинозмішувальна установка УРЗ-3,8 була використана на будівельному майданчику, що належить ВАТ «Полтаватрансбуд», що зображено на рисунках 1, 2.



Рисунок 1. Транспортування УРЗ-3,8 до будівельного майданчику за допомогою автоевакуатора «Mercedes»



Рисунок 2. Будівництво 10-поверхового житлового будинку по вул. О. Бідного, 3 а, м. Полтава

На даному об'єкті житлового будівництва дослідний зразок розчинозмішувальної установки УРЗ-3,8 перебував з 17 квітня по 31 травня 2007 року. Напрацювання становило близько 240 годин. Загальний об'єм обробленого цементно- та вапняно-піщаного розчину — 120 м³. У зв'язку з певною специфікою висотного будівництва, найбільшого поширення під час експлуатації установки набули роботи щодо виконання наливних чорнових і чистових стяжок підлог. Необхідно зазначити те, що за допомогою розчинонасоса, який входить до складу дослідного зразка, будівельний розчин по гу-

моментанним шлангом та металевому стояку подавався в технічні приміщення, які розташовані над десятим поверхом будівлі.

Враховуючи позитивні результати використання та схвальні відгуки виробників після першого впровадження розчинозмішувальної установки УРЗ-3,8, було прийнято рішення переходити до наступного етапу випробувань.

Під час випробувань в сільській місцевості на будівництві житлового будинку, зображеного на рисунках 3, 4 було оштукатурено близько 1000 м² поверхонь цегляної кладки внутрішніх стін. Термін експлуатації установки становив з 4 червня по 6 липня 2007 року. Напрацювання установки становить близько 200 годин. Загальний об'єм приготованого та перекачаного цементно- та вапняно-піщаного розчину — 42 м³.

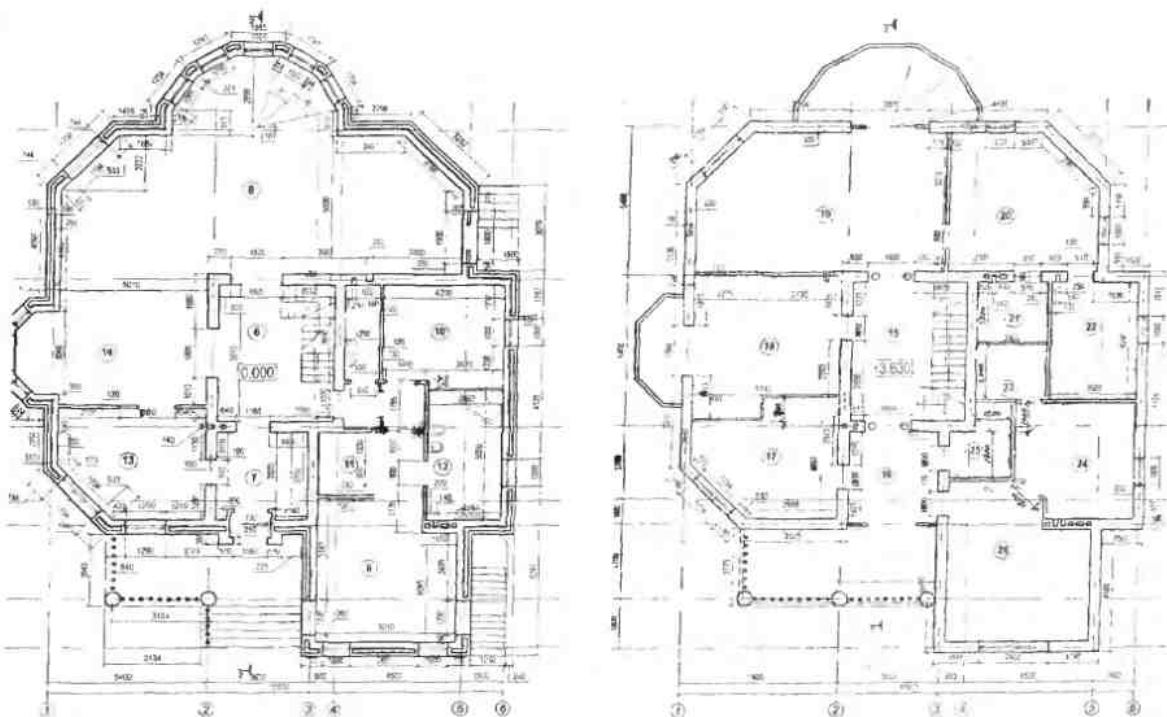


а)

б)

Рисунок 3. Будівництво 2-поверхового житлового будинку

а) – загальний вигляд будинку; б) – робоче місце оператора УРЗ-3,8



а)

б)

Рисунок 4. Загальний план будинку: а) — перший поверх; б) — другий поверх

Необхідно зазначити, що під час виконання робіт готувались та транспортувались вапняно-піщані (1: 3), цементно-піщані (1: 3) та складний цементно-вапняно-піщаний (1: 1,5: 5) розчини на портландцементі марки «300». Штукатурний розчин наносився на стіни методом соплування за допомогою безкомпресорної прямої діфрагмової форсунки [8] (рис. 5а), також штукатурку «вручну» ковшами за маяками (рис. 5б). В місцях суттєвих нерівностей цегляної кладки додатково закріплювалась металева сітка для надійності зчеплення штукатурного шару з основою (рис. 5в).

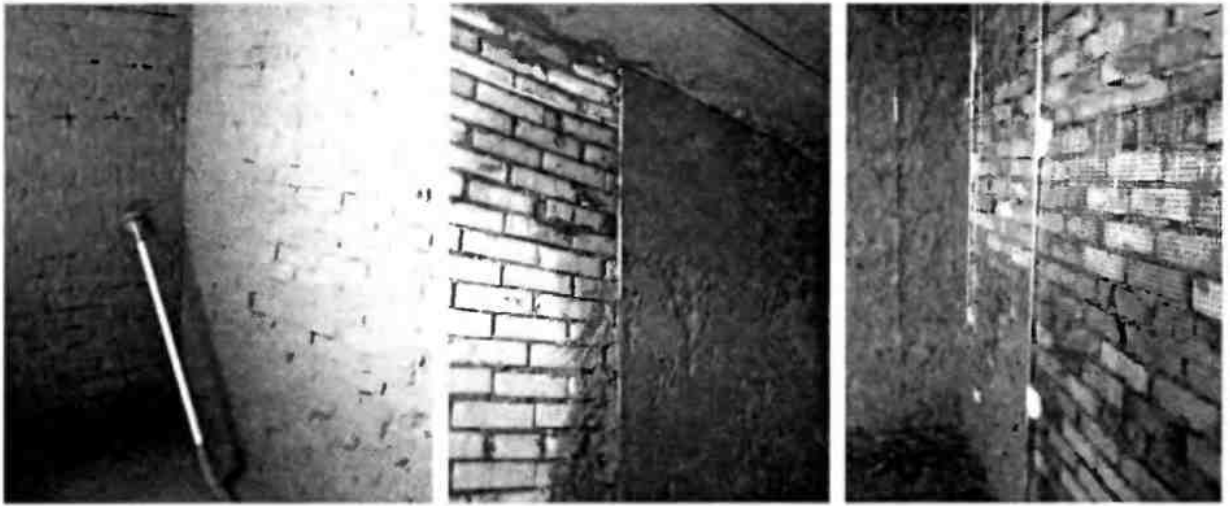


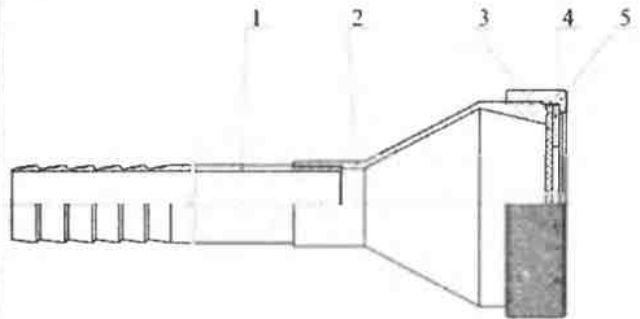
Рисунок 5. Оштукатурювання цегляної кладки:

- а) – механізоване безкомпресорне соплування; б) – ручне оштукатурювання за маяками;
в) – ручне оштукатурювання за маяками із застосуванням металевої сітки

Форсунка, яка зображена на рисунках 6, а та 6б, містить трубу 1, головку 2, діфрагму 3, комплект змінних шайб 4, різьбовий притискач 5. Складається і працює наступним чином. Труба 1 за допомогою різьби з'єднується з головкою 2 спеціальної конічної форми. На торці головки 2 розміщують гумову діфрагму 3 з місяцеподібною щільною. Перед розрізанням щільності в гумі виконують два отвори для зниження концентрації напружень в діфрагмі 3. Шайбу 4 розташовують над діфрагмою 3. Різьбовий притискач 5 з'єднує шайбу 4 і діфрагму 3 з головкою 2. На вільному кінці труби 1 виготовляється стопорна «ялинка», для кращих умов з'єднання форсунки з гумовим напірним рукавом. Під час соплування можна регулювати розмір щільності діфрагми 3. Для цього достатньо відкрутити притискач 5, змінити шайбу 4 на іншу з комплекту.



а)



б)

Рисунок 6. Безкомпресорна прямої діфрагмова форсунка

- а) – вигляд загальний; б) – конструктивна схема

Технічна характеристика безкомпресорної прямооточної діафрагмової форсунки

1. Довжина вихідної щілини, мм 50...70.	4. Габаритні розміри форсунки, мм:
2. Ширина максимального відкриття щілини, мм 10.	- довжина..... 1100;
3. Максимальна продуктивність форсунки, м ³ /год 4,0.	- ширина..... 100;
	- висота..... 100.
	5. Маса, кг 1,2.

Під час виробничих випробувань розчинозмішувальної установки УРЗ-3,8 паралельно проведена серія дослідів щодо визначення однорідності розподілу та якості перемішування компонентів робочим органом стрічковошнекового типу. Оцінювання якості перемішування проводили за методом розподілу помічених частинок, який наочно зображений на рисунках 7, а та 7, б, а також методом дослідження зразків-кубів у віці трьох діб на стиск, що зображено на рисунках 8, а та 8, б. Вони виготовлені з проб, що взяті із різних точок бункера відповідно до ГОСТ 5802-86 «Растворы строительные. Методы испытаний». Результати проведених вимірювань занесені до таблиці.

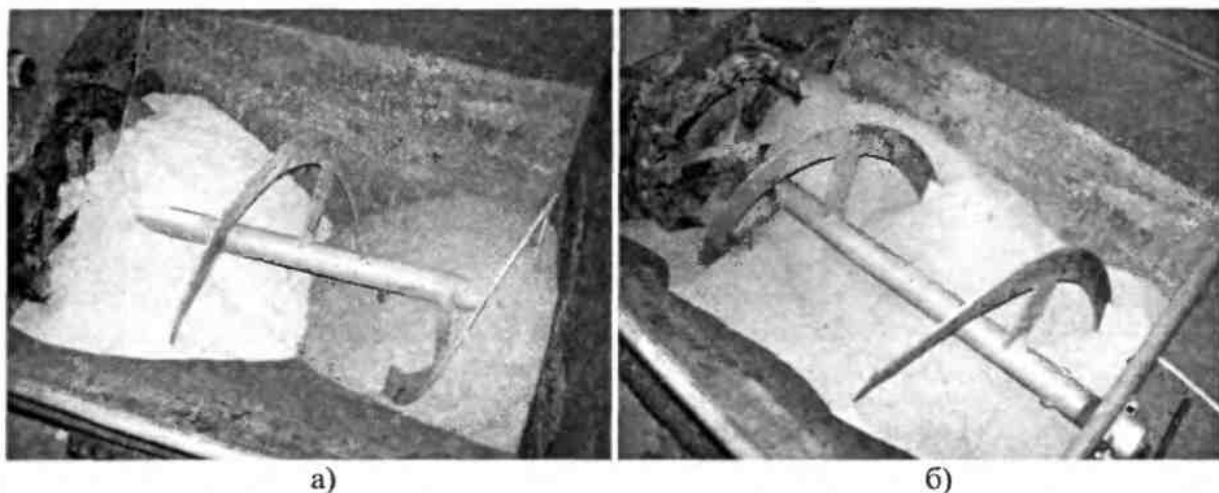


Рисунок 7. Визначення однорідності розподілу компонентів сухої суміші за методом розподілу помічених частинок: а) — до перемішування; б) — після перемішування

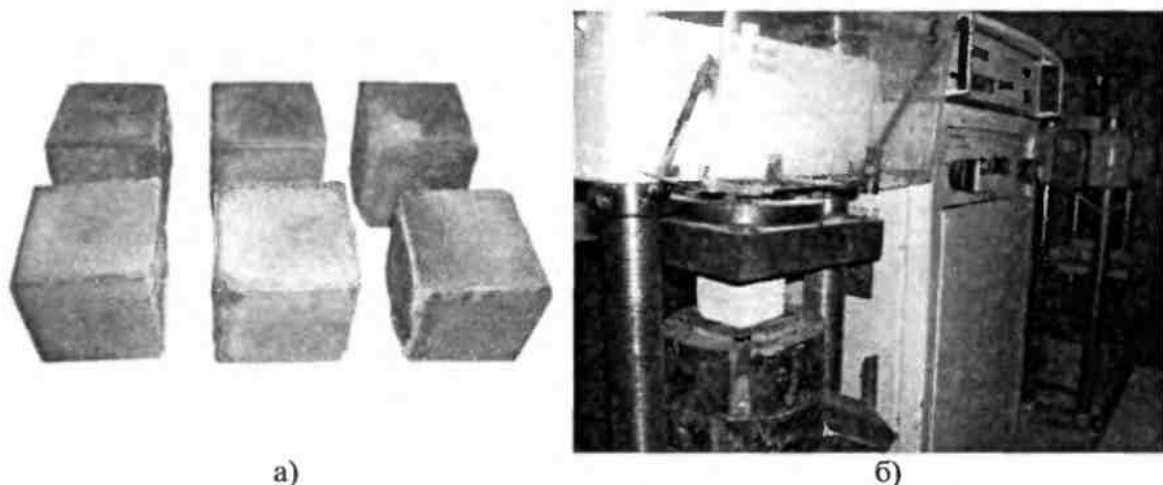


Рисунок 8. Метод оцінювання якості перемішування шляхом дослідження зразків на стиск: а) — зразки-куби розміром 7,07×7,07×7,07 см; б) — прес ИП-100

Зміну частоти обертання робочого органу розчинозмішувальної установки УРЗ-3,8 здійснювали за допомогою перетворювача частоти ACS 300 для асинхронних двигунів із короткозамкненим ротором.

Таблиця — Результати дослідження зразків-кубів цементного розчину (1: 3) на стиск з урахуванням віку (33% у віці 3-днів), із проб, що взяті у різних точках бункера розчинозмішувальної установки УРЗ-3,8

Частота обертання робочого органа, n , об/хв.	Коефіцієнт завантаження бункера, k	Час перемішування, t , с	Границя міцності при стиску, σ_{cm} , МПа				Найбільше відхилення від середнього значення, Δ , %
			σ_{cm}^1	σ_{cm}^2	σ_{cm}^3	$\sigma_{cm}^{cp} = \frac{\sum_{i=1}^3 \sigma_{cm}^i}{3}$	
20	1	30	10,00	9,00	8,50	9,17	+9,0
		60	11,20	10,50	9,70	10,47	-7,4
		80	11,00	10,00	10,10	10,37	+5,7
38		30	11,00	12,10	10,80	11,30	+7,1
		60	12,00	10,90	11,20	11,37	+5,5
		80	11,40	10,40	10,00	10,60	+7,5
60		30	11,40	9,90	12,0	11,10	-10,8
		60	8,70	9,40	8,00	8,70	$\pm 8,0$
		80	10,00	9,50	9,30	9,60	+4,2

Аналізуючи таблицю, правомірно зробити висновок, що дійсна робоча частота обертання робочого органу змішувача є найбільш оптимальною з точки зору границі міцності, її відхилення від середнього значення. Причому в даному випадку оптимальним є час перемішування, рівний 60 с, що не суперечить ДСТУ Б В.2.7-23-95.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Серед позитивних рис розчинозмішувальної установки УРЗ-3,8 виробничниками було відмічено наступне:

- мобільність у межах будівельного майданчику, адже силова рама обладнана двома пневматичними колесами та спирається на опору;
- реверсивний привід робочого органу змішувача та цівкове колесо, що обертається у розчині дозволяють інтенсифікувати процес приготування будівельного розчину;
- в якості опор вала стрічкової шнекової мішалки застосовані регульовані конічні підшипники ковзання оригінальної конструкції [7], що повністю усувають можливість протікання бункера;
- наявність ексцентрикового затвору дозволяє швидко звільнити бункер від будівельного розчину у спеціальну тару;
- висока всмоктувальна здатність розчинонасоса та відсутність явища „зависання» кульки при перекачуванні густих розчинів досягнута завдяки використанню фасонної вставки у всмоктувальній камері [6];
- камера-живильник містить решітку з отворами, що проціджує будівельний розчин, а також рухому заслінку, яка перешкоджає потраплянню окремих компонентів до всмоктувальної камери розчинонасоса під час приготування розчину;
- привід поршня розчинонасоса має просту конструкцію та зручність розташування;
- низький рівень пульсації тиску розчину на виході із розчинонасоса, забезпечений комбінованим компенсатором у вигляді двох розділених гумовою діафрагмою повітряних камер — із вільним та зі стиснутим повітрям;
- високий тиск розчину на виході із розчинонасоса, що дозволяє транспортувати вапняно-піщані розчинні суміші зниженої рухомості на висоту 10-го поверху;
- значний ресурс роботи циліндро-поршневої групи розчинонасоса досягнутий завдяки суцільнообвареній гумою поверхні поршня, зміщенню осі колінчастого вала вниз на половину радіуса кривошипа відносно осі поршня, заповненню штокової порожнини промивною рідиною.

Поряд із позитивними моментами були наступні зауваження:

- строповка установки при транспортуванні на будівельний майданчик здійснювалась за силовою раму, що призвело до пошкодження лакофарбового покриття (необхідно в конструкції установки передбачити такелажні вузли з урахуванням центру ваги виробу);
- не передбачена можливість промивання камери-живильника водою незалежно від бункера-змішувача;
- на електричному двигуні привода розчинонасоса відсутнє позначення напрямку обертання та знак «Висока напруга»;
- для поліпшення очищення камери-живильника із внутрішньої сторони бункера необхідно закріпити щітку на відповідній ділянці шнека.

В цілому розчинозмішувальна установка УРЗ-3,8 підтвердила свою високу ефективність та вірність запропонованих конструкторських рішень. Вона дозволяє комплексно механізувати процес проведення опоряджувальних робіт, а саме:

- приготувати цементно- та вапняно-піщані, а також складні будівельні розчини безпосередньо на будівельному майданчику;
- транспортувати по трубопроводах до робочих місць штукатурів;
- наносити на оброблювані поверхні за допомогою безкомпресорного соплування;
- створювати наливні стяжки підлог.

Використання запропонованої конструкції безкомпресорної прямої форсунки дозволяє знизити втрати розчину, збільшити термін її експлуатації, а також надає можливість регулювання розміру факела та забезпечує покращання умов роботи штукатурів при одночасному підвищенні якості оштукатуреної поверхні.

ЛІТЕРАТУРА

1. Онищенко О.Г., Драченко Б.Ф., Головкін О.В. Механізація опоряджувальних робіт у будівництві. — К.: Урожай, 1998. — 320 с.
2. Онищенко А.Г., Рябов М.Н., Драченко Б.Ф. Комплексная механизация трудоемких работ в сельском строительстве: Справочник. — К.: Урожай, 1991. — 216 с.
3. Онищенко А.Г., Васильев А.В., Попов С.В. Новые машины для механизации отделочных работ в строительстве// Строительные и дорожные машины. — 2006. — № 1. — С.7-9.
4. Онищенко О.Г. Підвищення зносостійкості поверхонь твердосплавним порошком
5. ПГ-10Н-01/ О.Г. Онищенко, С.В. Попов, Г.С. Зінов'єв// Збірник наукових праць (галузеве машинобудування, будівництво)/ Полтав. нац. техн. ун-т ім. Ю. Кондратюка. — Полтава: ПолтНТУ, 2006. — Вип. 18. — С.13-18.
6. Попов С.В. Теоретичні дослідження насоса універсальної розчинозмішувальної установки УРЗ-3,8// Вісник Криворізького технічного університету. — Кривий Ріг: КТУ, 2006. — Вип. 12. — С.105-110.
7. Деклараційний пат. на корисну модель 8165 Україна. МПК7 F04B43/ 08. Розчинонасос/ О.Г. Онищенко, С.В. Попов, А.В. Васильєв, В.У. Уст'янцев (Україна). — № u 200500846; Заявл. 31.01.05; Опубл. 15.07.05; Бюл. № 7. — 3 с.
8. Деклараційний пат. на корисну модель 15436 Україна. МПК (2006) E04G 21/ 04. Конічний підшипник ковзання/ О.Г. Онищенко, С.В. Попов (Україна). — № a 200511691; Заявл. 08.12.2005; Опубл. 17.07.06; Бюл. № 7. — 4 с.
9. Деклараційний пат. на корисну модель 16359 Україна. МПК (2006) F16L 51/ 00. Форсунка/ О.Г. Онищенко, С.В. Попов (Україна). — № u 200512056; Заявл. 15.12.05; Опубл. 15.08.06; Бюл. № 8. — 3 с.

descriptions. In the process of optimization of compositions of SPAC the method of the simplex – latticed planning of experiment (MSLPE) is realized.

УДК 625.855.3

О ПРОЦЕССАХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТИ РАЗДЕЛА ФАЗ «ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЯЖУЩЕЕ – МИНЕРАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ»

Пактер М.К., Самойлова Е.Э., Братчун В.И., Беспалов В.Л., Гуляк Д.В. — Современные проблемы строительства. — Донецк: Донецкий ПромстройНИИпроект. 2007. — с.133-137.

Методом изотермической калориметрии (микрокалориметр Кальве, ДАК-1-А) в режиме автоматической компенсации термо-ЭДС в бинарных системах «нефтяной дорожный битум – кальцит (кварц)» при температуре 200°C определены теплоты смачивания (изменение энтальпии ΔH). Установлена избирательная адсорбция на поверхности минерального порошка наиболее полярных и высокомолекулярных компонентов битума из раствора в масляной фракции. Показано, что при смачивании минеральных порошков битумами, модифицированными реакционноспособным терполимером – этиленглицидилакрилатом, возможно протекание химических реакций, как в объеме битума, так и на поверхности раздела фаз «минеральный порошок – органическое вяжущее».

Методом ізотермічної калориметрії (мікрокалориметр Кальве, ДАК-1-А) у режимі автоматичної компенсації термо-ЕДС у бінарних системах «нафтовий дорожній бітум – кальцит (кварц)» при температурі 200°C визначені теплоти змочування (зміна ентальпії ΔH). Встановлено вибіркову адсорбцію на поверхні мінерального порошку найбільш полярних і високомолекулярних компонентів бітума з розчину у масляній фракції. Показано, що при змочуванні мінеральних порошків бітумами, які модифіковані реакційноздатним терполімером – етіленгліцидилакрілатом, можливо протікання хімічних реакцій як у об'ємі бітуму, так і на поверхні розподілу фаз «мінеральний порошок – органічне в'язуче».

By the method of differential calorimeter (the Kal've, DAK-1-A calorimeter) in the mode of automatic indemnification of termo-EDS in the binary systems «oil road bitumen is kaltsyt (quartz)» at the temperature 200°C certain warmth of moistening (change of enthalpy ΔH). Electoral adsorption on the surface of mineral powder of the most arctic and high molecular components of bitumen from solution in oily faction is set. It is shown that at moistening of mineral powders by bitumen, modified reactionable termic polymer – etylenglytsydydakrylat, the flowline of chemical reactions is possible, both in the volume of bitumen and on the surface of section of phases «mineral powder is organic astringent».

УДК 693.61:621.929.3:621.651

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ РОЗЧИНОЗМІШУВАЛЬНОЇ УСТАНОВКИ УРЗ-3,8 НА БУДІВЕЛЬНИХ МАЙДАНЧИКАХ УКРАЇНИ

Онищенко О.Г., Ващенко К.М., Попов С.В. — Современные проблемы строительства. — Донецк: Донецкий ПромстройНИИпроект. 2007. — с.138-144.

Досліджений процес приготування розчинних сумішей в умовах будівельного майданчику із сухих вихідних компонентів. Представлені результати виробничих випробувань універсальної розчинозмішувальної мобільної установки УРЗ-3,8 із однопоршневим розчинонасосом, обладнаним комбінованим компенсатором пульсації тиску, на будівельних майданчиках міського висотного та сільського типів будівництва.

Исследован процесс приготовления растворяемых смесей в условиях строительной площадки из сухих исходных компонентов. Представлены результаты производственных испытаний универсальной растворяющей мобильной установки УРЗ-3,8 с однопоршневым растворонасосом, который оборудован комбинированным компенсатором пульсации давления, на строительных площадках городского высотного и сельского строительства.

In this paper the process of solution mixes preparation in building site conditions with dry initial components is investigated. The results of industrial tests of universal mobile mortar-mixer УРЗ-3.8 are presented. This machine is equipped with one-piston mortar-pump and combined pressurizer. The works were carried out on building sites of city high-altitude and rural construction.

Содержание

АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННОГО ПОЛЯ ЕЖЕГОДНОГО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО СБОРНИКА «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТРОИТЕЛЬСТВА» — К 10-ЛЕТИЮ ВЫПУСКА.....	10
--	----

Киселева Л. А., ДП «Донецкий ПромстройНИИпроект»

I. Организационно-правовые аспекты управления

ДОСВІД ТА ОСОБЛИВОСТІ ЮРИДИЧНОГО ЗАХИСТУ ОБ'ЄКТІВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-ПРОМИСЛОВОЇ ВЛАСНОСТІ В ПРОЕКТНО-ТЕХНІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ, НА ПРИКЛАДІ ДП ПІ «ПРИДНІПРОВСЬКИЙ ПРОМБУДПРОЕКТ».....	17
--	----

Гладишев О.В., Черненко В.О., ДП ПІ «Придніпровський Промбудпроект»

ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	18
---	----

Павлов И. Д., Арутюнян И. А., Запорожская государственная инженерная академия

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ НАДЁЖНОСТЬ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ	23
---	----

Павлов И.Д., Данкевич Н.А., Запорожская государственная инженерная академия

ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	26
---	----

Подымов А. П., ДП «Донецкий ПромстройНИИпроект»

II. Проектирование и строительство

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ.....	31
---	----

Симонович В. Е., Аверченко И. А., ДП «Донецкий ПромстройНИИпроект»

К ВОПРОСУ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ ИЗ МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	35
---	----

Кононов В. А., ДП «Киевский Промстройпроект»

ОПТИМИЗАЦИЯ РАССТОЯНИЙ МЕЖДУ ЖИЛЫМИ ЗДАНИЯМИ ПО УСЛОВИЯМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЙ.....	37
---	----

Симонович В.Е., ДП Донецкий ПромстройНИИпроект, Егорченков В.А., Хилько

П.Ю. Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

УТОЧНЕНИЕ НОРМАТИВНОГО ЗНАЧЕНИЯ КЕО С УЧЕТОМ СВЕТОКЛИМАТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ УКРАИНЫ	40
--	----

Егорченков В. А., Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

ИЗ ОПЫТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОГРАЖДЕНИЙ ЗАГЛУБЛЕННЫХ МНОГОЭТАЖНЫХ ПАРКИНГОВ.....	43
<i>Кононов В. А., ДП «Киевский Промстройпроект»</i>	

НОВОЕ РЕШЕНИЕ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АГРЕГАТА ДЛЯ СКАЧИВАНИЯ ШЛАКА. .46
<i>Моргунов Г. И., Визурин А. А., ДП ПИ «Приднепровский Промстройпроект»</i>

ДО ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ДЛЯ ОПАЛЕННЯ, ВЕНТИЛЯЦІЇ, ГОРЯЧОГО ВОДОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИ БУДІВНИЦТВІ АРХІТЕКТУРНИХ ОБ'ЄКТІВ ПЕРЕКРИТИХ ПОВЕРХНЯМИ ОБОЛОНОК.....	48
<i>Запривода В. І., Академія будівництва України, Запривода А. В.</i>	

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДЖЕРЕЛ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ ПРИ БУДІВНИЦТВІ ТА РЕКОНСТРУКЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	51
<i>Хоренженко Ю. В., Проблемний інститут проектування ефективних теплоенергетичних установок «Академтеплоенергопроект», Бармічев Ю. М., ДП «Київський Промбудпроект», Шовкалюк Ю. В., Шовкалюк М. М., ПП „Академтеплоенергопроект»</i>	

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ДВУХ ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ В ВЕТРОВОМ ПОТОКЕ	54
<i>Кузнецов С. Г., Донбасская национальная академия строительства и архитектуры</i>	

III. Строительство в сложных условиях

РАЗВИТИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ МЕР ЗАЩИТЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, СТРОЯЩИХСЯ В ОСОБО СЛОЖНЫХ ГЕОТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	63
<i>Розенвассер Г. Р., ДП «Донецкий ПромстройНИИпроект»</i>	

О СОВРЕМЕННЫХ ПРОБЛЕМАХ СТРОИТЕЛЬСТВА И РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В СЛОЖНЫХ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ И ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	72
<i>Абрамов В. Н. ДП «Донецкий ПромстройНИИпроект»</i>	

СПОСОБ РАЗГРУЗКИ ПОДЗЕМНЫХ ЧАСТЕЙ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ ОТ БОКОВОГО ДАВЛЕНИЯ ГРУНТА НА ПОДРАБАТЫВАЕМЫХ ТЕРРИТОРИЯХ В СТЕСНЕННЫХ УСЛОВИЯХ СТРОИТЕЛЬСТВА	77
<i>Розенвассер Г. Р., Токовенко В. Н., ДП «Донецкий ПромстройНИИпроект»</i>	

ЗАЩИТА ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ СИСТЕМ ВЪЕЗДА В ПОДЗЕМНУЮ АВТОПАРКОВКУ НОВОГО СТАДИОНА «ШАХТЕР» В Г. ДОНЕЦКЕ (УКРАИНА)	83
<i>Розенвассер Г. Р., Червонобаба А. Г., ДП «Донецкий ПромстройНИИпроект»</i>	

IV. Механика грунтов и фундаментостроение

ОПТИМИЗАЦИОННАЯ ЗАДАЧА В ПРОЕКТИРОВАНИИ СВАЙНОГО ФУНДАМЕНТА МНОГОЭТАЖНОГО ЗДАНИЯ	91
<i>Артюх В. Г., Санников И. В. ТОВ «АК ИНЖЕНІРИНГ», Киев.</i>	

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФУНДАМЕНТА ПОД МЕЛЬНИЦУ В ДЕЙСТВУЮЩЕМ КОРПУСЕ	97
<i>Карпенко А. С., Михайлова М. М. ДП «Приднепровский Промстройпроект»</i>	

V. Диагностика технического состояния, реконструкция и усиление зданий и сооружений

ПРОБЛЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ СООРУЖЕНИЙ НА ОСНОВЕ ТРЕБОВАНИЙ СОВРЕМЕННЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ.....	103
<i>Бич Г. М., Черноморнийпроект</i>	

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ОСТАТОЧНОГО ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО РЕСУРСА ЖИЛЫХ ДОМОВ ИНДУСТРИАЛЬНОГО ДОМОСТРОЕНИЯ	104
<i>Куркин Н. П., Розенфельд М. С., Неверов А. Г., Государственный научно-исследовательский институт строительных конструкций Луганский филиал, Родыгина М. М., Луганский национальный аграрный университет</i>	

К ВОПРОСУ ИССЛЕДОВАНИЯ РАБОТЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ОСНОВАНИЙ И ФУНДАМЕНТОВ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ДИНАМИЧЕСКИХ И МНОГОКРАТНО ПОВТОРЯЮЩИХСЯ НАГРУЗОК	108
<i>Жигарев В. Е., Бильский А. В., Липский П. А., Донецкий ПромстройНИИпроект, Волков Л. П., Московский ПромтрансНИИпроект</i>	

ЭЛЕМЕНТЫ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ЖЕСТКОСТИ ИЗ ТОРКРЕТБЕТОНА — РАДИКАЛЬНОЕ СРЕДСТВО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРОЧНОСТИ ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ.....	110
<i>Санников И. В., Симон В. П. ТОВ «АК ИНЖЕНЕРИНГ», Киев, Украина</i>	

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ УСИЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЯ	119
<i>Бородавко Л. Л., Изотов Ю. И., Белова Л. Л., Тараш В. И., ДП Донецкий ПромстройНИИпроект</i>	

VI. Строительные материалы и бетоны

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ОТХОДОВ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	123
<i>Попов С. В., Брагинский В. Г., Мельниченко И. В., Давиденко В. П., ДП «Донецкий ПромстройНИИпроект»</i>	

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО КОНГЛОМЕРАТА НА ОСНОВЕ ЗОЛОШЛАКОВ ДОНБАССА	128
<i>Давиденко В. П., Попов С. В., Бородин В. В., ДП «Донецкий ПромстройНИИпроект»</i>	

О ПРОЦЕССАХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТИ РАЗДЕЛА ФАЗ «ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЯЖУЩЕЕ — МИНЕРАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ».....	133
<i>Пактер М. К., Самойлова Е. Э., УкрдосНИИпластмасс, Братчун В. И., Беспалов В. Л., Гуляк Д. В., Донбасская национальная академия строительства и архитектуры</i>	

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ РОЗЧИНОЗМІШУВАЛЬНОЇ УСТАНОВКИ УРЗ-3,8 НА БУДІВЕЛЬНИХ МАЙДАНЧИКАХ УКРАЇНИ	138
<i>Онищенко О. Г., Ващенко К. М., Попов С. В., Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка</i>	

ВЫСОКОПРОЧНЫЕ МЕЛКОЗЕРНИСТЫЕ БЕТОНЫ С МОДИФИЦИРОВАННЫМИ МИНЕРАЛЬНЫМИ ДОБАВКАМИ ИЗ ЗОЛО- ШЛАКОВЫХ ОТХОДОВ УГЛЕГОРСКОЙ ТЭС	145
<i>Зайченко Н.М., Донбасская национальная академия строительства и архитектуры</i>	

VII. Строительные конструкции

ОПТИМИЗАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ БИОНИЧЕСКОГО ТИПА	155
<i>Павлов И. Д., Каплуновская М. А., Запорожская государственная инженерная академия</i>	

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕМЕНТОВ ТРИБУН СТРОЯЩЕГОСЯ СТАДИОНА ФК «ШАХТЁР» В Г. ДОНЕЦКЕ	161
<i>Карповский М. Г., Глумаков С. В., Донецкий ПромстройНИИпроект, Сариалиоглу Дениз, ООО «ЕНКА»</i>	

МІЦНІСТЬ ПОХИЛИХ ПЕРЕРІЗІВ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ПЛИТ БЕЗБАЛОЧНИХ БЕЗКАПІТЕЛЬНИХ ПЕРЕКРИТІЬ	164
<i>Дорошкевич Л.О., Демчина Б.Г., Максимович С.Б., Максимович Б.Ю., Національний університет «Львівська політехніка»</i>	

УСИЛЕНИЕ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО ПЕРЕКРЫТИЯ МОНОЛИТНЫМ БЕТОНОМ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАЛЬНОГО ПРОФИЛИРОВАННОГО ЛИСТА	173
<i>Богданов А. А., Карповский М. Г., ДП «Донецкий ПромстройНИИпроект»</i>	

VIII. Экология

ПРОБЛЕМЫ ПОИСКА ПЛОЩАДОК ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАВОДОВ И ПОЛИГОНОВ ПО УТИЛИЗАЦИИ, ЗАХОРОНЕНИЮ И ПЕРЕРАБОТКЕ БЫТОВЫХ, ПРОМЫШЛЕННЫХ, ТОКСИЧНЫХ ОТХОДОВ, ПУНКТОВ СБОРА И ВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ	177
<i>Симонович В. Е., Слинкина Н. А., Аверченко И. А., ДП «Донецкий ПромстройНИИпроект»</i>	

ОЦЕНКА НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВОЗНИКАЮЩИХ ПРИ РАСЧИСТКЕ РУСЛА РЕКИ КАЛЬЧИК НА УЧАСТКЕ № 10 И СКЛАДИРОВАНИИ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ В ГИДРООТВАЛЫ	182
<i>Хрипун Н.Д., Севрюк В.В., Черненко Г.Н., ДП «Донецкий ПромстройНИИпроект»</i>	

Рефераты

.....	192
-------	-----

Постановою Президії ВАК України від 11.10.2000 № 1-03/8 збірник наукових праць «Современные проблемы строительства» віднесено до наукових видань, в яких можуть публікуватися основні результати дисертаційних робіт (бюлетень ВАК України № 6 за 2000 рік, перелік № 6)

До складу редакційної колегії збірника входять доктори технічних наук, професори в галузі будівництва: Левін В.М. (Донецький ПромбудНДІпроект), Братчун В.І., Дружко Є.Б., Корольов В.П. (Донбаська державна академія будівництва та архітектури), Снісаренко В.І., Черний Г.І. (Науково-дослідний інститут будівельних конструкцій), Швець В.Б. (Придніпровська державна академія будівництва і архітектури).

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТРОИТЕЛЬСТВА

Ежегодный научно-технический сборник

Редакционно-издательский отдел
Донецкого ПромстройНИИпроекта

Подписано в печать 10.09.2007г. Формат 84 x 108/16.

Усл. печ. л. 9,5. Зак. № 3376728

Тираж 500 экз.

Донецкий ПромстройНИИпроект, 83004, г.Донецк, ул. Университетская, 112

Свидетельство о госрегистрации серия КВ № 10817 от 28.12.2005

Отпечатано в типографии «Альтернатва»