

# МС

ISSN 0025-8903

Всероссийский ежемесячный научно-технический и производственный журнал печатня **ВАК**. Распространяется в России, СНГ, странах Европы, Азии и Америки.

<http://ms.enjournal.net/>

E-mail: MS@primak.su



## № 10 (820) 2012

**МЕХАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**  
**MECHANIZATION OF CONSTRUCTION**

Издается с 1939 г.  
Scientific and Practical Journal (published since 1939)

С января 2013 г. **увеличен!**  
объем журнала до **64** полос!

**Экономьте**, оформляя подписку  
на 2013 г. в редакции и на нашем  
сайте <http://ms.enjournal.net/>

**Закажите** подарочную подписку для  
ваших партнеров и клиентов.

Это – **нестандартный и эффективный**  
**рекламный ход** и достойный подарок\*:

*\*подробная информация в редакции и на сайте*



**МЕХАНИЗАЦИЯ  
СТРОИТЕЛЬСТВА**



8  
АВГУСТ

СТРОИИЗДАТ-1949



**Механизация  
СТРОИТЕЛЬСТВА**

6

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ  
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ  
МОСКВА - 1952





# Поздравляем юбиляров!



Академику Академии проблем качества РФ, доктору технических наук, профессору Зорину Владимиру Александровичу исполняется 65 лет.

Владимир Александрович в 1970 г. окончил Московский автомобильно-дорожный институт и по распределению был направлен на работу в Отраслевую лабораторию надежности дорожных машин МАДИ. За истекший период им был пройден путь от инженера, аспиранта, старшего преподавателя до профессора кафедры «Производство и ремонт автомобилей и дорожных машин». С 1994 г. по настоящее время он – декан факультета «Дорожные и технологические машины», зав. кафедрой «Производство и ремонт автомобилей и дорожных машин» МАДИ. Академик Академии проблем качества, заслуженный деятель науки РФ, заслуженный инженер России, докт. техн. наук, профессор Зорин В.А. является автором ряда фундаментальных работ и ведет активную научно-исследовательскую деятельность в области обеспечения качества машин на стадиях проектирования, производства, эксплуатации и ремонта. Его учебники и научные труды в области обеспечения надежности строительных и дорожных машин широко используются в проектно-конструкторских организациях, на машиностроительных и ремонтных заводах, а также в учебном процессе вузов. Оригинальные приборы и технологические методы, разработанные проф. Зориным и его учениками для экспресс-анализа смазочных материалов и рабочих жидкостей, внедрены на сотнях предприятий: в подразделениях треста «Севергазгеофизика» (Нижневартовск), на предприятиях Петропавловска-Камчатского, Владивостока, Москвы, Уфы, <...>\*

*Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ).*

*Московский государственный строительный университет.*

*Московская государственная академия коммунального хозяйства и строительства.*

*Редакция, редакционный совет и редакционная коллегия журнала «Механизация строительства».*



К 80-летию Ивана Никоноровича Примака, крупного инженера-металлурга, старшего научного сотрудника Института проблем литья АН Украины, кандидата технических наук, лауреата премии Совета Министров СССР, кавалера ордена Трудового Красного Знамени.

Иван Никонорович Примак родился 9 октября 1932 г. в семье служащего. В 1955 г. окончил металлургический факультет Киевского политехнического института по специальности «Литейное производство черных и цветных металлов и сплавов». С 1955 по 1963 г. работал на ленинградском Невском машиностроительном заводе им. В.И. Ленина инженером-технологом отдела главного металлурга (ОГМет), старшим технологом сталелитейного цеха, начальником модельно-литейного бюро ОГМет. С 1963 по 1968 г. работал главным металлургом Ленинградского завода «Экономайзер», где было освоено и организовано серийное производство по выплавляемым моделям крупногабаритных (диаметром до 650 мм) рабочих колес из нержавеющей стали и сплавов на медной основе для различных типов насосов для военно-морского флота СССР.

С 1968 по 1975 г. И.Н. Примак работал главным металлургом ленинградского Невского машиностроительного завода, с 1975 г. после организации при Невском заводе научно-исследовательского проектно-технологического Института турбокомпрессостроения (НИКТИТ) до 1986 г. работал главным металлургом этого института и одновременно главным металлургом производственного объединения «Невский машиностроительный завод». <...>\*

*Физико-технологический Институт металлов и сплавов Национальной академии наук Украины.*

*Ветераны Невского машиностроительного завода.*

*Редакция, редакционный совет и редакционная коллегия журнала «Механизация строительства».*



Известному специалисту в области механизации строительства Геннадию Сергеевичу Андрееву исполнилось 75 лет. Он родился в Москве 1 сентября 1937 г. и после окончания школы в 1955 г. поступил на механический факультет Московского автомобильно-дорожного института, который с успехом окончил в 1960 г., получив диплом инженера-механика по специальности «Строительные и дорожные машины и оборудование». Молодой специалист направляется на работу в развивающийся в то время головной научно-исследовательский институт ВНИИстройДормаш (ВНИИСДМ).

Вся дальнейшая трудовая деятельность Геннадия Сергеевича связана с отраслью строительного, дорожного и коммунального машиностроения.

В научном институте он прошёл практически все ступени научного роста, работая младшим и старшим научным сотрудником, заведующим сектором, лабораторией и отделом.

В первые годы работы он занимался вопросами исследования и разработки машин для уплотнения грунтов и дорожно-строительных материалов. По итогам этих работ в 1968 г. под руководством Бородачёва И.П. (известного учёного и заместителя директора ВНИИСДМ) им была защищена диссертация на соискание учёной степени кандидата технических наук. Затем он принимал активное участие в создании и освоении комплектов машин ДС-100 и ДС-110 для скоростного строительства автомобильных <...>\*

*Московская государственная академия коммунального хозяйства и строительства.*

*Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ).*

*Московский государственный строительный университет.*

*Редакция, редакционный совет и редакционная коллегия журнала «Механизация строительства».*

Всероссийский ежемесячный  
научно-технический  
и производственный журнал ISSN 0025-8903  
<http://ms.enjournal.net/>  
E-mail: MS@primak.su

Распространяется в России, СНГ, странах  
Европы, Азии и Америки.

Издается с 1939 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### Развитие средств механизации

**Недорезов И.А.** К проблеме подводной разработки  
грунтов..... 2

**Устинов Д.Б.** Разборка защитного гравия  
и технологическое оборудование для удаления  
его с кровли ..... 4

**Кравченко И.Н., Мирзоев В.В., Марковчин С.Г.,  
Салаяев С.И., Салаяев Н.И.** Разработка навесного  
сменного оборудования для уплотнения грунтов  
обратных засыпок в стесненных условиях ..... 10

### Новые технологии ремонта

**Гологорский Е.Г.** Восстановление деталей  
плазменным напылением и наплавкой ..... 15

### Автоматизация

**Тихонов А.Ф., Либенко А.В., Бокарев Е.И.**  
Особенности связанного многокомпонентного  
дозирования ..... 20

### Строительно-монтажные работы

**Ершов М.Н., Вильман Ю.А.** Технология облицовки  
25-этажного монолитного железобетонного жилого  
дома. Стройка глазами ученых ..... 24

### Исследования

**Долгов Д.В.** О доминирующих тенденциях  
в моделировании грунтов..... 32

**Примак И.Н., Примак А.Н., Щеглов В.М.**  
Исследование и разработка процесса производства  
крупногабаритных компрессорных колес  
с пространственными лопатками методом ЛВКД ..... 35

### Развитие средств парковки автомобилей

**Гнездилов С.Г.** Устройство автоматизированной  
системы парковки автомобилей..... 39

### Экономика и финансы

**Лукьянова А.Н.** Совершенствование расчетов  
оценки эффективности инвестиций путем  
приведения стоимости денег во времени..... 43

### Ресурсосбережение

**Николенко П.В.** Логистический провайдер  
строительных отходов ..... 46

### Энергосбережение

**Мукумов Р. Э.** Опыт подготовки и реализации  
энергосервисных контрактов ..... 47

Москва, «Издательство «Креативная экономика»  
журнал «Механизация строительства», 2012

# МС

МЕХАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА  
MECHANIZATION OF CONSTRUCTION

№ 10 (820) 2012

## CONTENTS

### Development of mechanization

**I.A. Nedorezov.** On the problem of underwater  
destruction of soils..... 2

**D.B. Ustinov.** Dismantling of protective gravel  
and technological equipment to remove it from the roof ..... 4

**I.N. Kravchenko, V.V. Mirzoyev, S.G. Markovchin,  
S.I. Salyaev, N.I. Salyaev.** Development of hinged  
interchangeable equipment for reverse in fillings soil  
compaction at cramped conditions..... 10

### New repair technology

**E.G. Gologorsky.** Restoration of Parts  
by Plasma Spraying and Welding ..... 15

### Automation

**A.F. Tikhonov, A.V. Libenko, E.I. Bokarev.** Features  
of the coherent multicomponent dosing ..... 20

### Installation and construction work

**M.N. Ershov, Y.A. Wilman.** Technology of the 25-storey  
monolithic concrete house lining. Construction in view of  
scientists..... 24

### Researches

**D.V. Dolgov.** The dominant trends in modeling soil ..... 32

**I.N. Primak, A.N. Primak, V.I. Shcheglov.** Research  
and development of the production by spatial  
LVKD method of large compressor with wheel blades ..... 35

### Development of parking

**S.G. Gnezdilov.** Design of an automated parking system .... 39

### Economy and Finance

**A.N. Lukyanova.** Improving of calculations  
of the assessing of the investment efficiency  
by bringing the money value over time ..... 43

### Efficient use of resources

**P.V. Nikolenko.** Logistical Provider of Construction  
Waste ..... 46

### Energy Conservation

**R.E. Mukumov.** Experience in the preparation and  
implementation of energy service contracts ..... 47

Журнал включен в утвержденный ВАК Перечень ведущих научных  
журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, и  
рекомендован для публикаций результатов исследований для  
защиты докторских и кандидатских диссертаций по техническим,  
юридическим и экономическим наукам