

ТРАНСПОРТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

TRANSPORT CONSTRUCTION

Основан в 1931 г. Выходит 12 раз в год

11/2012

ISSN 01 31-4300



Начало реконструкции Щелковского шоссе в Москве

«ТРАНССТРОЙ» МОДЕРНИЗИРУЕТ
ЩЕЛКОВСКОЕ ШОССЕ

БЫСТРОВОЗВОДИМЫЕ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ МОСТЫ

175-ЛЕТИЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Юбилейные даты 2012 года



МОСКОВСКИЙ МАНЕЖ

195 лет назад (1817 г.) в Москве построен Манеж (экзерциргауз — «дом для строевых упражнений») в честь 5-летия победы русского народа в Отечественной войне 1812 г. Грандиозное сооружение, созданное по проекту А.А. Бетанкура, явилось чудом инженерного искусства. Огромное пространство зала 7425 м², перекрытое общей кровлей, лежащей на деревянных фермах длиной 44,86 м каждая, не имело ни одной промежуточной опоры. Такое удивительно смелое решение применено впервые в мировой строительной практике и потребовало точных и тщательных расчетов. Первоначально экзерциргауз предназначался для проведения парадных смотров кавалерийских частей и учений, позже в Манеже организовывали выставки, концерты, народные гуляния. 55 лет назад (1957 г.) переоборудован под Центральный выставочный зал (6500 м²). После пожара в 2004 г. был полностью восстановлен. Внешний облик Манежа в целом остался тот же, а внутренний подвергся значительным изменениям, но при этом потолок здания и знаменитые «фермы Бетанкура» были воссозданы заново.



АЭРОПОРТ «ШОССЕЙНАЯ»

80 лет назад (1932 г.) сдан в эксплуатацию первый объект аэрокомплекса Пулково — аэродром. Изначально аэропорт Ленинграда назывался «Шоссейная» от названия ж.-д. станции, находившейся неподалеку. С началом Великой Отечественной войны аэродром оказался на линии фронта и был закрыт. В послевоенное время аэропорт обслуживал 14 союзных и 15 местных авиалиний. Были построены новое здание аэровокзала по проекту арх. А.И. Гегелло и взлетно-посадочная полоса. В 1973 г. аэропорт получил свое современное название — Пулково.



ИРИНОВСКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА

120 лет назад (1892 г.) сооружена первая в России узкоколейная Ириновская железная дорога, предназначенная для перевозки торфяного брикета в Санкт-Петербург. Для этого подъездного пути были составлены специальные технические условия. На всей линии (33,5 версты) выстроены пять станций II класса, шесть станций III класса с навесами для публики и четыре остановочных пункта с открытыми платформами. Ириновская ж.д. стала одним из самых интенсивных по движению подъездных путей, содействовала развитию ряда столичных пригородов, сохранила за собой значение единственного пути сообщения всей северной части Петербургского, Шлиссельбургского и Заланджского районов. В 1924 г. железная дорога перешита на широкую колею и спрямлена в черте Всеволожска.



ТАШКЕНТСКИЙ МЕТРОПОЛИТЕН

35-летие (1977 г.) с ввода в эксплуатацию первой линии метрополитена в Ташкенте. Проектирование пускового участка длиной 12,2 км с девятью станциями выполнил Ташкентский филиал Метрогипротранса, строительство — Тоннельный отряд № 2. При проходке перегонных тоннелей строители столкнулись со сложным поведением лессовых грунтов, которыми, в основном, и представлена геология Ташкента. Ташкентский метрополитен целиком мелкого заложения, большая часть перегонных тоннелей построена закрытым способом (щитовой проходкой). С учетом высокой сейсмичности региона конструкции метрополитена рассчитаны на противостояние землетрясению до 9 баллов по шкале Рихтера.



Н.И. ЛИТВИН

100 лет со дня рождения Николая Ильича Литвина (1912–1996) — Заслуженного строителя РСФСР, лауреата Государственной премии СССР, первого заместителя Министра транспортного строительства СССР.

Крупный организатор производства с большим инженерным талантом Н.И. Литвин активно содействовал техническому прогрессу в отрасли. Автор многих публикаций по строительству автодорог. Им освоены прогрессивные методы строительства шоссейных дорог и искусственных сооружений, внедрена новая технология устройства цементобетонного покрытия автодорог и ВПП с применением комплекта машин «Автогрейдер». При его участии сооружены транспортные объекты Камского автомобильного завода, комплекс гидротехнических сооружений в Нальчике, метрополитены в Москве, Ленинграде, Киеве, Харькове, Минске, Баку, Тбилиси, Ереване, Ташкенте и др. городах; возведены внеклассные мосты через Днепр, Дон, Волгу, Обь, Амур, Енисей, Даугаву и др.; построены автодороги Москва — Волгоград, Москва — Симферополь, Москва — Минск, Ленинград — Мурманск, Уфа — Челябинск, Фрунзе — Ош, МКАД; аэропорты Шереметьево, Домодедово, Пулково, Борисполь, Толмачево и др.



МОСТ «БАГРАТИОН»

15 лет назад (1997 г.) открыт уникальный торгово-пешеходный мост «Багратион». Открытие моста приурочено к празднованию 850-летия Москвы. Это одно из первых сооружений делового центра Москва-Сити. Проект моста разработан коллективом мастерской № 6 Моспроект-2 под руководством арх. Б.И. Тхора. Перекинутый через Москву-реку на Краснопресненскую набережную мост имеет торговую галерею и прогулочную верхнюю палубу. Длина моста — 214 м, ширина — 16 м, высота над уровнем реки — 14 м. Мостовой переход сооружен из стекла и бетона, а также отполированного до зеркального блеска металла, оснащен эскалаторами и бегущими дорожками.

ISSN 01 31-4300



УЧРЕДИТЕЛИ:

ОАО Корпорация «Трансстрой»,
Общественное объединение
«Научно-техническая ассоциация
ученых и специалистов
транспортного строительства»
(ООО «НТАУИСТС»)

Журнал входит в утвержденный
ВАК Перечень научных изданий
Российской Федерации, в
которых публикуются результаты
диссертаций на соискание
ученых степеней. Научные статьи
аспирантов публикуются бесплатно.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАРТНЕР

НП «Международная гильдия
транспортных строителей».
Ген. директор – Н.А. Полищук
Тел.: +7 (495) 777-79-09

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИЗДАТЕЛЬ

ООО «НТАУИСТС»
Тел.: +7 (495) 787-51-36

ИЗДАТЕЛЬСТВО

ООО «Трансстройиздат»
Ген. директор – О.В. Гушин
Тел.: +7 (495) 782-98-35

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Н.А. Полищук — председатель

Е.В. Басин	В.Е. Меркин
И.В. Демьянушко	А.С. Миллерман
А.П. Кожевников	И.А. Недорезов
Р.А. Коган	А.С. Платонов
В.В. Космин	В.В. Рудометкин
В.М. Круглов	В.И. Сбитнев
О.И. Лобов	А.А. Цернант
С.Я. Луцкий	В.И. Шмидт

Над выпуском работали:

А.С. Потатчев
Н.Е. Петрова
Н.В. Валеева
А.С. Ожогин
Т.И. Шевелева

Компьютерная верстка:
Владимир Бобух

АДРЕС РЕДАКЦИИ

129329 Москва,
ул. Кольская, д. 2, корп. 6.
Тел./факс: +7 (495) 782-96-56
+7 (495) 782-04-58
e-mail: ictrs@mail.ru
http://www.corptransstroy.ru

Свидетельство о регистрации:
1067746656780 от 20.06.2006.

Подписано в печать: 02.11.2012.

Отпечатано в ОАО «Подольская

фабрика офсетной печати».

Тираж: 1000 экз. Заказ: 6022.

Подписной индекс по
Объединенному каталогу
«Пресса России»:

70976 – полугодовая подписка,
90963 – годовая подписка.

RU

ТРАНСПОРТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Научно-технический и производственный журнал.
Основан в 1931 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОТРАСЛЕВАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Дан старт реконструкции Щелковского шоссе
МОСТОСТРОЕНИЕ
В.О. Иванов, В.А. Нефедов, Д.А. Крупичко Новые технологии быстровозводимых ж.-д. мостов на трассе Улак – Эльга
ПОДЗЕМНЫЕ СООРУЖЕНИЯ
М.Н. Курганский Повышение точности прогноза влияния проходки тоннелей с использованием ТПМК на сохранность существующей застройки
БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ
М.Г. Симуль, А.С. Александров Моделирование конфликтных ситуаций на наземных пешеходных переходах городских дорог и улиц
АВТОДОРОГИ
М.Г. Горячев Развитие способов определения эквивалентной длительности нагружения поверхности дорожной одежды
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
Л.Б. Сватовская, Е.И. Макарова, М.Н. Латутова, Н.В. Мартынова Геоэкозащитный аспект фосфатного материаловедения
ВЫСТАВКИ
VI Международная выставка архитектуры, проектирования, строительства, городских технологий и развития инфраструктуры городов «CityBuild. Городские технологии»
АВТОДОРОГИ
В.А. Ярмолинский, А.В. Лопашук Регулирование водно-теплого режима доожных конструкций за счет использования теплоизолирующих слоев
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Е.В. Минаев Съемка фасадов зданий с применением геоинформационных технологий
Шейн Аунг Тун Система автоматизированного расчета железобетонных тоннельных обделок произвольного очертания
ЮБИЛЕЙ
В.В. Космин 175-летие отечественных железных дорог (к завершению строительства Царскосельской линии)
ДИСКУССИЯ
П.М. Саламахин Недостатки действующих нормативных вертикальных временных нагрузок на автодорожные мостовые сооружения

EN

TRANSPORT CONSTRUCTION

Science, Technology and Practice Magazine.
Founded in 1931

CONTENTS

BRANCH INFORMATION	стр/page
Renovation of Schelkovskoe shosse was launched	02
BRIDGE CONSTRUCTION	
V.O. Ivanov, V.A. Nefedov, D.A. Krupichko Innovative technologies for quick-erect railway bridges on the route Ulak-Elga	04
UNDERGROUND CONSTRUCTIONS	
M.N. Kurganskiy Increasing the accuracy of the forecast impact of tunneling with TBM on the safety of existing buildings	06
SAFETY OF TRAFFIC	
M.G. Simul, A.S. Aleksandrov Simulation of conflict situations on pedestrian crossings of urban roads and streets	09
HIGHWAYS	
M.G. Goryachev Elaboration of methods for determination of equivalent road surface loading	12
BUILDING MATERIALS	
L.B. Svatovskaya, E.I. Makarova, M.N. Latutova, N.V. Martynova Geocoprotective aspect of phosphate materials	14
EXHIBITIONS	
The 6th International Exhibition of Architecture, Design, Construction, Urban Technologies and Ur- ban Infrastructure Development "CityBuild. Urban Technologies"	16
HIGHWAYS	
V.A. Yarmolinskiy, A.V. Lopashuk Regulation of water-heat regime of road design through heat-insulation layers	18
DESIGNING	
E.V. Minaev Shooting of facades of buildings using geoinforma- tion technologies	21
Shein Aung Tun System for automated calculation of reinforced concrete tunnel linings of random shape	24
ANNIVERSARY	
V.V. Kosmin 175th anniversary of national railways (to the end of construction of the Tsarkoselskaya railway)	26
DISCUSSION	
P.M. Salamakhin Disadvantages of existing regulatory vertical live loads on road bridge constructions	28

На первой странице обложки: Участок реконструкции Щелковского шоссе в Москве

Редакция журнала принимает текстовые материалы в формате Microsoft Word и иллюстрации, выполненные в программах Adobe Photoshop, Adobe Illustrator (в формате jpg или tif), направленные по электронной почте либо записанные на диск, с приложением распечатки, подписанной всеми авторами, и обязательным указанием координат обратной связи, включая e-mail (подробно см. в № 2 за 2012 г.). Авторы опубликованных материалов несут ответственность за точность приведенных фактов, цитат, экономико-статистических данных, собственных имен, ссылок на литературные источники и других сведений. Гонорары авторам не выплачиваются. Точка зрения редакции может не совпадать с мнением авторов публикуемых материалов.