

ТРАНСПОРТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

TRANSPORT CONSTRUCTION

Основан в 1931 г. Выходит 12 раз в год

6/2013

ISSN 01 31-4300



Строительство стадиона «Зенит-Арена» в Санкт-Петербурге

ПЕТЕРБУРГСКИЙ СТАДИОН
БУДЕТ ГОТОВ К СРОКУ

СОЧИНСКИЙ МЕТОД СООРУЖЕНИЯ
ТОННЕЛЕЙ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ПРОЕКТОВ НА ТРАНСПОРТЕ

Юбилейные даты 2013 года



ПЕРВАЯ «КОНКА» РОССИИ

150 лет назад (1863 г.) в Санкт-Петербурге открыто движение первого рельсового городского транспорта, получившего название «конка». Изначально (с 1860 г.) конно-железная дорога использовалась только для грузоперевозок. Скорость первой пассажирской конки составила не более 8 км/ч, интервал движения — 10–15 мин. Линии были узкоколейными и однопутными, с разъездами через каждые 1–1,5 км, лишь на оживлённых магистралях — 2 пути. Оборотные кольца отсутствовали, линия просто «обрывалась». На «обрыве» лошадей перепрягали на противоположную сторону, т.к. вагон конки был симметричен. В качестве подвижного состава использовались два типа вагонов — одноэтажный и двухэтажный (с империалом). В движение вагон обычно приводился парой лошадей, на подъёмах и мостах к вагону подпрягали ещё одну лошадь. После появления электрического трамвая в 1907 г. конка начала вытесняться и в сентябре 1917 г. исчезла окончательно.



ВОКЗАЛ В НОВОСИБИРСКЕ

120 лет (1893 г.) со дня открытия вокзала «Новосибирск-главный» — узловой станции Западно-Сибирской ж.д., крупнейшего ж.-д. узла в стране, в котором сходятся Транссиб, железные дороги алтайского и кузбасского направлений. Прежнее название — ст. Обь. В 1909 г. переименовали в Новониколовск, в 1926 г. — в Новосибирск. Согласно замыслу авторов проекта арх. Н.Г. Волошинова, Б.А. Гордеева, Н.В. Никитина здание вокзала воспроизводило форму старинного паровоза. В 1939 г. центральная часть вокзала изменена и приобрела композицию триумфальной арки, обрамлённой пилястрами тосканского ордера и увенчанной большим аттиком, скрывающим снаружи железобетонную параболу свода главного зала. В наши дни вокзал по-прежнему считается одним из самых крупных в стране и самым крупным на территории Сибири и является памятником архитектуры регионального значения.



ИМПЕРАТОРСКИЙ МОСТ

100 лет с начала сооружения (1913 г.) Императорского моста через Волгу на перегоне Ульяновск — Верхняя Терраса линии Инза — Чишмы Куйбышевской ж.д. Автор проекта инж. Н.А. Белелюбский при участии инж. А.П. Пшеницкого и О.А. Маддисона. Мост построен как Императорский Его величества Николай II. За все время имел ряд названий: «Свободы», Ульяновский, Симбирский, «Старый», современное — «мост Императорский».

Мост имеет двадцать пролетов, которые перекрыты металлическими двухшарнирными арками, расчетной длиной 23,5 м. Общая длина аркады 557 м. В 1953 г. мост стал совмещенным ж.-д. однопутным с автомобильным движением (две полосы). Общая длина 2800 м. Береговые пролетные строения длиной 60 м, остальные — металлические пролетные строения (фермы).



МОСТ У СТАНЦИИ ВОЛГА

75 лет назад (1938 г.) построен ж.-д. мост у станции Волга участка Сонково — Рыбинск Северной ж.д. Сооружен в нескольких метрах ниже по течению относительно старого, возведенного в 1871 г. моста — второго ж.-д. моста через Волгу (после Тверского). Мост состоит из четырех ж.-б. арок (каждая весом 4250 т, объемом 1700 м³). Длина пролетов 124 м. Второй и третий пролёты, считая от правого берега, судоходные (второй для судов, идущих вниз, третий — вверх). Высота 15,5 м от нормального подпертого уровня. При возведении моста использована насыпь старого, верхнее пролетное строение которого было снято; а вот опоры не разобраны и по сегодняшний день стесняют судоходный ход.



ПРИВОЛЖСКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА

60 лет назад (1953 г.) образована Приволжская железная дорога путем объединения участков Рязано-Уральской и Сталинградской ж.д. Расположена на юго-востоке Европейской части России, в регионе Нижней Волги и среднего течения Дона. В грузовых перевозках значительный удельный вес имеют нефтяные, минеральные грузы, стройматериалы, зерно, мука, лес (перевалка с водного на ж.-д. транспорт). Наиболее интенсивный пассажирооборот — с Московской, Северо-Кавказской, Юго-Восточной и Куйбышевской ж.д. В 1970 г. Приволжская ж.д. награждена орденом Ленина. В 2004 г. ветвь Приволжской ж.д. доведена до международного порта Оля на Каспии.



ТЫНДА — БЕРКАКИТ

35 лет назад (1978 г.) на БАМе линия Тында — Беркаикит продлена до Нерюнгри. Последнее звено рельсов уложено на станции Угольная. По северной трассе прошёл первый эшелон с Нерюнгринским углём, а навстречу пошли составы с грузами для развивающейся индустрии Южной Якутии.

В этом же году в Кузбассе, на Кузнецком комбинате началось горячее опробование рельсов. С пуском комплекса в эксплуатацию ежегодно отгружали для малого БАМа и других новостроек 750 тыс. длиномерных рельсов, срок службы которых возрос в полтора раза.

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) 749-05-60

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. Потатуйев
Н.Е. Петрова
Н.В. Валева
А.А. Космина
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: 28.06.2013.

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

В. Мутко: Петербургский стадион будет готов к
сроку

ТОННЕЛЕСТРОЕНИЕ

А.В. Алексеев, А.А. Алексеев
Сочинский метод сооружения тоннелей

АВТОДОРОГИ

В.А. Ярмолинский, А.В. Каменчуков
Повышение эффективности ремонтных работ на
автомобильных дорогах Хабаровского края

САМОРЕГУЛИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

М.В. Воловик
Новый подход к решению проблемы нехватки
квалифицированных рабочих кадров

СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Д.А. Гришко
Влияние содержания цемента на динамическую
вязкость грунтоцементной пульпы при
производстве работ по технологии струйной
цементации

БАНКОВСКИЕ УСЛУГИ

Н.Ф. Щукина
Расширение спектра услуг Банка на Красных Воротах

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

С.Н. Юсупов
Индивидуальное проектирование железнодорожных
сооружений в районах распространения
многолетнемерзлых грунтов

В.В. Космин, В.В. Шолин
Новое в ПТЭ: проектно-строительный аспект

МОСТОСТРОЕНИЕ

Л.В. Миклашевич
Анализ железобетонного анкерного участка балки
жесткости моста на о. Русский через пролив Босфор
Восточный

И.И. Тушкевич
Состоятельность модели фрикционных соединений
мостовых металлоконструкций

НОВОСТИ И СОБЫТИЯ

Памяти выдающегося мостовика

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Оценка экономической эффективности
проектов транспортных объектов

EN

TRANSPORT CONSTRUCTION

Science, Technology and Practice Magazine.
Founded in 1931

CONTENTS

TRADE INFORMATION

V. Mutko: St. Petersburg stadium will be finished
at time

TUNNELING

A.V. Alekseev, A.A. Alekseev
The tunneling method applied in Sochi

HIGHWAYS

V.A. Yarmolinskiy, A.V. Kamenchukov
Improvement of the effectiveness of road works in
Khabarovsk region

SELF-REGULATION IN CONSTRUCTION

M.V. Volovik
New approach to a solution of the problem of
shortage of skilled workers

BUILDING TECHNOLOGIES

D.A. Grishko
Influence of cement content on dynamic viscosity of
soil-cement slurry when jet grouting

BANKING SERVICES

N.F. Schukina
Expansion of a spectrum services in the JSC Bank
«Red Gates»

DESIGNING

S.N. Yusupov
Customized designing of railway facilities in regions
of permafrost grounds

V.V. Kosmin, V.V. Sholin
New revisions in the Railway Operating Rules:
designing and building aspects

BRIDGE CONSTRUCTION

L.V. Miklashevich
Analysis of tension section of bracing beam at
the bridge on the Russkiy island through the East
Bosporus strait

I.I. Tushkevich
Friction joints model validity of bridge steelwork

NEWS AND EVENTS

In memory of outstanding bridge builder

FOREIGN EXPERIENCE

Estimation of cost effectiveness transport buildings

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.