

16 123 молодые семьи получили социальные выплаты на приобретение жилья в 2020 году (Минстрой РФ)

В России растет спрос на льготную ипотеку для военнослужащих **с. 6** **Специальный проект «СГ»: «Демонтаж и рециклинг» с. 8-9** Исторические усадьбы Ленобласти отдадут в аренду за один рубль **с. 11**



Издается
с апреля 1924

jay
JOURNALIST
OF THE YEAR
IN REAL ESTATE

ПРОФИЛЬНОЕ
ИЗДАНИЕ
2020 ГОДА

Строительная газета

www.stroygaz.ru

ИНВЕСТИЦИИ | ПРОИЗВОДСТВО | АРХИТЕКТУРА | ЖКХ

№6 (10634) 19 февраля 2021

Уважаемые
работники и ветераны
строительной отрасли!



Поздравляю с Днем защитника
Отечества!

Сегодня защитником Отечества является каждый, кто считает своим долгом беречь родную землю, защищать ее интересы, чья жизнь и работа подчинены единой цели — благополучию и процветанию нашей страны.

Благодаря труду строителей меняется облик городов, улучшается уровень и качество жизни людей, создаются современные условия для каждого человека. Сотни тысяч людей испытывают чувство глубокой благодарности за возведенные вами дома, детские сады и школы.

Особые слова благодарности в праздничный день — нашим ветеранам. Ваш жизненный путь, ратный и трудовой подвиг — это главный нравственный ориентир, которому следуют многие поколения. Вы вдохновляете своей жизнестойкостью и жизнелюбием, вносите большой вклад в повышение авторитета профессии строителя, формируете в молодом поколении стремление сохранить и приумножить традиции.

Дорогие коллеги и друзья! Поздравляю вас с праздником и желаю каждому крепкого здоровья, бодрости духа, стабильности и гармонии!

Президент Ассоциации
«Национальное объединение
строителей» А. Н. ГЛУШКОВ

НОСТРОЙ
НАЦИОНАЛЬНОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

Агрессивный подход

Инфраструктурное строительство становится одним из приоритетов развития страны



Ольга ДЕСЯТОВА

Летом прошлого года президент РФ Владимир Путин подписал указ, определяющий национальные цели развития

государства с целевыми показателями до 2030 года. Позднее в соответствии с этим документом были приведены паспорта национальных проектов, в том числе и проекта «Жилье и городская среда».

Таким образом, для кабинета министров были обозначены приоритетные направления работы на ближайшее десятилетие, оставалось только решить вопрос с механизмами реализации и необходимым

финансовым обеспечением. Именно для этого аппарат правительства перешел к стратегическому планированию. Так, в феврале текущего года были утверждены пять рабочих групп, работающих над стратегией социально-экономического развития страны. Две из них практически напрямую связаны с российским стройкомплексом. В частности, группе «Агрессивное развитие инфраструктуры» под руководством профильного вице-преьера РФ Марата Хуснуллина предстоит определить механизмы достижения цели «Комфортная и безопасная среда для жизни». А группа «Национальная инновационная система», которую возглавил еще один заместитель председателя правительства РФ, Дмитрий Чернышенко, займется вопросами цифровизации и достижения цели «Цифровая трансформация». Оба направления — развитие инфраструктуры и цифровая трансформация стройотрасли — попали в зону ответственности Минстроя России.

Окончание на с. 4

Мосты высоких технологий

Алюминиевые мосты в России начали строить недавно. Сначала появились пешеходные, теперь пришло время автомобильных

Владимир ТЕН

С просьбой разрешить строительство первого в Восточной Европе автодорожного моста с пролетными строениями из алюминиевых сплавов к главе Минстроя России Иреку Файзуллину обратились ведущие научно-исследовательские институты, обладающие уникальными компетенциями в области мостостроения. Речь в обращениях к министру от экспертов МАДИ, ЦНИИС и НИУ МГСУ

идет о пилотном проекте автомобильного моста в Нижегородской области.

Напомним, что с 2017 года в России построено уже восемь алюминиевых пешеходных мостов: два — в Нижегородской области, два — в Красноярске, два — в Москве и один — в Туле, построенный в рамках нацпроекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги». Эти высокотехнологичные инфраструктурные объекты созданы российскими предприя-

ми из отечественного алюминия. По сути, они являют собой пример внедрения инноваций в целом ряде отраслей — и в металлургии, и в мостовом строительстве.

Развитие алюминиевого мостостроения стало возможным благодаря утверждению в 2019 году Минстроем России свода правил СП 443.1325800.2019 «Мосты с конструкциями из алюминиевых сплавов. Правила проектирования». Значение этого СП трудно переоценить.

«Длительное время строительство мостов из алюминиевых сплавов сдерживалось отсутствием нормативно-правовой базы. Проектирование объектов происходило по разработанному и утвержденному в Минстрое России специальным техническим условиям, что в значительной мере увеличивало стоимость и сроки проектирования, а также являлось негативным фактором при выборе госзаказчиками и проектировщиками решения в пользу алюминиевых сплавов», — отмечает руководитель проектов транспортной инфраструктуры Алюминиевой ассоциации Евгений Васильев.

Окончание на с. 14

ИНФРАСТРУКТУРА

Дополнительную и оперативную информацию смотрите на интернет-портале «СГ» (stroygaz.ru) и на страницах издания в соцсетях (VK и FB)



Мосты ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Алюминиевый мост через Николаевский проспект в Красноярске

Справочно

■ Впервые в мире алюминий был применен при реконструкции мостового настила в 1933 году в Питтсбурге (США). Первый алюминиевый мостовой пролет был возведен в 1946 году при модернизации моста через железнодорожную линию к алюминиевому заводу Алкоа в Массена (США). Полностью алюминиевый мост был построен в 1950 году через реку Сагэней в канадском городе Арвида. В России первым алюминиевым стал пешеходный Коломенский мост через канал Грибоедова в Ленинграде (1969 год).

с.1

Принятый свод правил пока распространяется только на пешеходные мосты. Впрочем, успешный опыт эксплуатации пешеходных мостов в различных регионах страны, а также реализация пилотного проекта автомобильного моста создает возможность для расширения свода правил. Именно такой вариант развития событий обсуждался два года назад с Минстроем России и аппаратом правительства РФ.

Результаты серии натурных и лабораторных испытаний, проведенных специалистами МАДИ и МГСУ, легли в основу специальных технических условий (СТУ) на проектирование пилотного проекта мостового сооружения с пролетным строением из алюминиевых сплавов в Нижегородской области. В феврале профессиональное сообщество ждет утверждения в Минстрое России СТУ на проектирование первого алюминиевого автомобильного моста в стране.

О необходимости скорейшего рассмотрения и утверждения этих СТУ пишут в Минстрой России представители экспертного сообщества из МАДИ, ЦНИИС и НИУ МГСУ. Эксперты отмечают уникальные и достаточные для строительства пилотного проекта свойства алюминиевых конструкций. Проведенные ими теоретические и экспериментальные исследования показали высокие прочностные, деформативные и усталостные показатели для ортотропных плит и соединительных узлов мостовых сооружений. В ходе серии тестов была подтверждена возможность использования конструкций из алюминиевых сплавов в пролетных строениях как новых автомобильных мостов, так и при реконструкции эксплуатируемых мостовых сооружений для приведения их в нормативное состояние по грузоподъемности и долговечности.

Проверка на прочность и не только

Теперь о том, как проводились испытания, о которых говорится в обращениях в министерство. К слову, видеоролик с записью испытаний опубликовал в своем Инстаграме заместитель главы Минстроя Дмитрий

Волков, сопроводив его одобрительным комментарием.

Испытания основных конструкций автомобильного моста, алюминиевых ортотропных плит — часть программы научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. К испытаниям были привлечены высококвалифицированные специалисты МАДИ, МГСУ и ЦНИИС с многолетним опытом практической работы в области научных исследований и разработки нормативных документов на проектирование и строительство транспортных сооружений.

По программе НИОКР ортотропные плиты подвергались трем видам статических и усталостных испытаний — без дорожного покрытия и с двумя видами покрытий, традиционного асфальтобетонного и современного — полимерного, на эпоксидной основе. Испытания, в том числе сложнейшее на огнестойкость, прошли успешно, что говорит о высокой безопасности объекта. Максимальная статическая нагрузка составила 85 тонн, что многократно превышает планируемые эксплуатационные требования. При циклическом нагружении плиты (также без образования трещин) выдержали нормативные 2 млн циклов.

«Автомобильные мосты из алюминиевых сплавов — это пример развития современных строительных технологий», — говорит заведующий научно-исследовательской лабораторией НИУ МГСУ, д. т. н., профессор Андрей Коргин. — Конструкция получается легкая, фактически в два с лишним раза легче, чем стальная, поэтому может быть целиком и качественно изготовлена на заводе. Последующая сборка и установка занимает всего несколько часов. Это экономия времени и средств. А далее такой мост практически не требует эксплуатационных затрат».

Мосты здесь и там

К сожалению, применению инноваций и, в частности, огромного потенциала алюминиевых решений нередко мешали инертность, консервативность мышления и отсутствие опыта применения новейших технологий. Но ситуация меняется буквально на глазах.

О развитии алюминиевого мостостроения рассказывает сопредседатель Алюминиевой ассоциации Ирина КАЗОВСКАЯ:



«Еще пять лет назад фразу «Алюминиевых мостов не бывает» я слышала очень часто. Но мы доказали, что бывают. Тема мостостроения возникла после досконального изучения мирового опыта по применению алюминия в гражданских сферах, в том числе в строительстве, где доля мирового потребления алюминия составляет 26%, а в России эта доля была значительно меньше.

Алюминиевые сплавы широко используются в мире при строительстве пешеходных переходов, автомобильных мостов, реконструкции старых аварийных мостов. И эти конструкции поразили нас своей функциональностью, легкостью, эстетикой. А главное — низкой металлоемкостью и конкурентной стоимостью на всем жизненном цикле. Это понравилось и Минстрою России, который направил нас в свой базовый институт — МГСУ. Несколько лет серьезной работы и сложных испытаний дали результаты — наша страна, производящая «зеленый» алюминий, теперь обладает уникальными компетенциями в проектировании и строительстве мостов. Мы сегодня

экспортируем наши мостовые конструкции в Европу. Не только сырье, а конечную высокотехнологичную продукцию из алюминиевых сплавов. Все новое внедряется с огромным трудом, усилиями, преодолением сопротивления. Это практика любых изменений. И мы не исключение. Совещания на площадке Минстроя России и МГСУ, а их было множество, показали нам, что путь от полного отрицания до принятия долгий. И мы благодарим коллег за терпение и желание внедрять инновационные решения в строительстве. Безусловно, нужно создавать механизмы быстрого внедрения инноваций, как в Китае, иначе сложно будет говорить собственно об инновациях. В рамках реализации национальных проектов в сфере строительства инфраструктуры и «зеленых» проектов ВЭБа, нацеленных на повышение качества и экологичности инфраструктуры и городской среды, безусловно, алюминиевые решения займут свое достойное место. Ведь алюминий, по мнению ведущих архитектурных бюро России и мира, материал уникальный — и с точки зрения прочностных характеристик, и с точки зрения пластичности для воплощения любых задумок и архитектурных форм».

Обратимся к зарубежной практике. В индустриально развитых странах алюминиевое мостостроение давно не экзотика. Например, в Швеции и Норвегии с 1990 года построено уже 80 алюминиевых мостов, а в Германии ежегодно строится около 70. Парадокс в том, что зачастую устанавливаемые в Европе мосты произведены на российском предприятии — Красноярском металлургическом заводе (КраМЗ).

В 2021 году КраМЗ заключил экспортный контракт на поставку 50 алюминиевых мостов в Германию. В январе мостовые конструкции длиной 13 м были уже отгружены заказчику. В 2020 году в немецком городе Раштатте (земля Баден-Вюртемберг) установили произведенный на красноярском заводе пешеходный мост через приток Рейна реку Мург.

Как тут не вспомнить о том, что в 2020 году Россия увеличила несырьевой экспорт на 4% — до 161,3 млрд долларов США. Как сообщили в Российском экспортном центре, это новый рекорд экспорта неэнергетических товаров — в 2018 году показатель составлял 154,3 млрд долларов, в 2019 году — 155,1 млрд долларов.

Действительно, в России внедряются инновации и имеются компетенции в мостостроении мирового уровня. Так, в ходе недавнего Российско-Японского форума по архитектуре и строительству японская сторона высоко оценила успехи российских коллег, достигнутые всего за три-четыре года. Любопытно, что в самой Стране восходящего солнца автомобильные мосты из алюминиевого сплава признаны наследием гражданского строительства. К слову, японцы широко применяют алюминий в мостостроении: помимо пешеходных и автомобильных, они строят технические мосты и велодорожки, возводят новые крупные мостовые сооружения и реконструируют старые. Учитывая японский опыт, мы понимаем, что нам есть куда стремиться.

«Зеленые» проекты

Но вернемся в Россию. Перед нами стоит насущная задача реконструкции инфраструктурных объектов: мосты постепенно приходят в негодность, создавая порой аварийные ситуации. В 2019 году на заседании Госсовета по вопросам развития сети автомобильных дорог и обеспечения безопасности дорожного движения отмечалось, что более 3,5 тыс. мостов и других искусственных сооружений находится в аварийном или предаварийном состоянии. Вот тут для замены и реконструкции аварийных мостов и пригодились бы отечественные наработки. «Уже сейчас российские компании могут ежегодно выпускать конструкции для 20 пешеходных и 2 автомобильных мостов — с длиной пролета до 50 м, то есть малые и средние», — отмечает Евгений Васильев.

Конечно, никто не призывает к тому, чтобы абсолютно все мосты строить из алюминия. Да это и невозможно, поскольку спрос на российский «зеленый» алюминий велик. Но есть ниши, где алюминиевые конструкции незаменимы по критериям агрессивности среды, низким/высоким температур и высокой сейсмостойкости.

Почему алюминий

Алюминиевые решения позволяют сделать инфраструктуру функциональной, экологичной, безопасной и эстетичной. Преимущества алюминиевых мостов очевидны — низкий удельный вес, что позволяет существенно экономить на фундаментах и опорах (до 30% от общей стоимости, поскольку алюминий в 3 раза легче стальных конструкций и в 6 раз легче железобетона), при том, что срок службы алюминиевых пролетных строений — более 70 лет. Другой существенный плюс — низкие эксплуатационные затраты на всем жизненном цикле изделия.

Как говорит заместитель гендиректора ЦНИИС по научной работе, главный научный сотрудник, кандидат технических наук, доцент, почетный транспортный строитель РФ Юрий Новак: «Алюминиевые сплавы перспективный материал. Низкий вес, коррозионная стойкость, высокий декремент колебаний делает его перспективным для мостов. В 2019-2020 годах усилиями лабораторий ЦНИИС и МАДИ были обследованы все эксплуатируемые пешеходные мосты из алюминиевых сплавов на территории РФ. Проблем с надежностью и безопасностью данных объектов нет».

Если обратиться к мировой практике, мы увидим, что с алюминием работают звезды мировой архитектуры, этот металл применяют для строительства как типовых, так и эксклюзивных, знаковых объектов. В целом, применение крылатого металла — своего рода высший пилотаж для современных архитекторов и строителей. Россия не должна отставать от общемирового тренда. Более того, у нее есть все возможности — и развитие алюминиевого мостостроения служит тому подтверждением.