



АЛЮМИНИЕВАЯ
АССОЦИАЦИЯ



План по спросу

В номере:

02 От редакции

03 Новости Ассоциации

06 Новости отрасли

07 В фокусе План по спросу

13 Актуально Теплица для грибницы

17 Событие Аллюминиевый квиз

21 Это интересно По болоту по-пластунски

25 Календарь мероприятий

От редакции

Уважаемые коллеги!

Важнейшим для отрасли событием в мае стало утверждение правительством дорожной карты развития спроса на алюминиевую продукцию. В этом выпуске Вестника мы предлагаем ознакомиться с основными разделами Плана мероприятий по стимулированию спроса на продукцию алюминиевой промышленности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу до 2030 года.

Принятию Плана предшествовала большая системная работа по развитию алюминиевой и потребляющих отраслей, начавшаяся семь лет назад. На этом пути было несколько вех, каждая из которых соответствовала актуальному уровню развития отрасли и ее текущим потребностям.

В 2016 году был разработан План мероприятий по стимулированию спроса на продукцию высоких переделов из алюминия на 2016 – 2017 гг. Этот документ был утвержден премьер-министром Дмитрием Медведевым. Спустя два года, в 2018 году, рынку был предложен План мероприятий по развитию алюминиевой промышленности на 2018 – 2023 годы. Под этим документом стоит подпись вице-премьера Дмитрия Козака. Нынешний План мероприятий, рассчитанный до 2025 года с перспективой до 2030 года, утвержден зампредом правительства РФ-главой Минпромторга России Денисом Мантуровым.

Из каких разделов состоит актуальный План, что должно предшествовать началу реализации указанных в нем стимулирующих мероприятий и почему этот документ имеет прикладной характер? Об этом и многом другом интересном – в свежем выпуске Вестника.

10
кг/год

составит средний
показатель потребления
алюминия на душу
населения к 2026 году

Новости Ассоциации

Озарение для энергетиков – алюминиевые провода пользуются спросом

Применение кабеля на основе алюминия позволяет существенно экономить средства одной из крупнейших в мире электросетевых компаний – ПАО «Россети». Компания внедряет кабель ТЭВОКС с алюминиевым сплавом в оболочке, выполняющим функцию экрана. Об этом сообщил генеральный директор ГК «Москабельмет», руководитель сектора «Энергетика» Алюминиевой Ассоциации Павел Моряков в ходе V Национальной конференции инноваций в наружном освещении «ИННОЛАЙТ-2023». Специальная сессия форума, проходившего в Казани, была посвящена применению алюминиевой кабельно-проводниковой продукции из инновационного сплава 8xxx. Организаторами мероприятия выступили «Завод Москабель», Ассоциация Наружного Освещения и Алюминиевая Ассоциация при поддержке АО «Казэнерго».

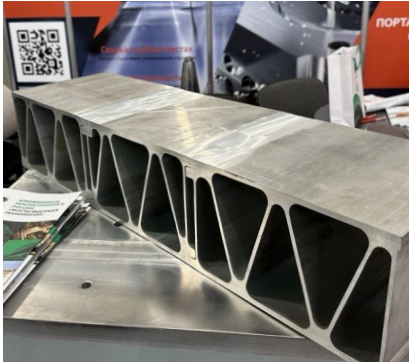
По информации выступивших на форуме экспертов, энергетика наряду с автопромом и строительством является одним из главных потребителей алюминия. На сектор энергетики приходится более 13% всего производимого в мире алюминия. В России в соответствии с общемировым трендом кабельщики переходят с меди на алюминий – применение кабельно-проводниковой продукции из инновационного сплава 8xxx серии позволяет существенно экономить средства при реализации проектов, например, при благоустройстве общественных пространств и реконструкции систем наружного освещения. Сплавы 8xxx серии имеют ряд преимуществ перед техническим алюминием. Их использование позволяет увеличить надежность проводника и контактных соединений, а также повысить стойкость к низкотемпературной ползучести.

При сравнении алюминия и меди принято сопоставлять стоимость проводников, обеспечивающих одинаковую проводимость. Исходя из физико-химических свойств двух металлов, при эквивалентной электрической проводимости стоимость проводника из алюминия будет в пять раз ниже, чем у аналога из меди. Экономия является основным фактором, способствующим расширению применения кабельно-проводниковой продукции.



[Росстандарт утвердил обновленный ГОСТ на катанку из алюминиевых сплавов 8xxx серии](#)

Мост в стиле фьюжн в Бору



[Иновационные технологии Сеспель на Металлообработке-2023](#)

[В Самаре открыли новый надземный переход на Московском шоссе](#)

В городе Бор Нижегородской области [открыли пешеходный мост](#) с алюминиевыми конструкциями. Сооружение над объездной дорогой, соединившее между собой центральную часть города с берегом реки Везлома, также используется в качестве смотровой площадки, с которой открывается вид на Нижний Новгород. Длина моста – 121,6 м, ширина – 3,33 м. Алюминиевые детали были изготовлены на Красноярском металлургическом заводе, алюминиевые плиты произведены Самарским металлургическим заводом. Разработкой архитектурного облика объекта занималось Архитектурное бюро «Гора».



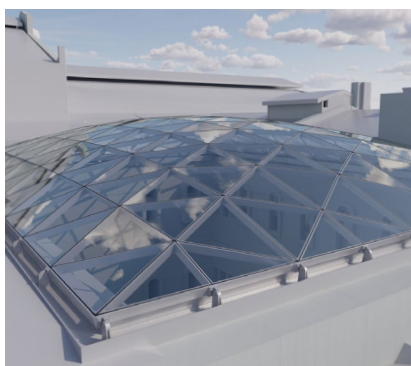
Нихао, Бор!

На открытие моста в Борском Волгоречье представители Алюминиевой Ассоциации прибыли на полноприводном кроссовере OMODA C5, который лишь недавно появился на российском рынке. Как «китаец» выдержал автопробег по круговому маршруту «Москва – Нижний Новгород – Москва», много ли в нем алюминиевых деталей и в том числе российского производства, а также будут ли его собирать в России – об этом мы скоро расскажем на сайте [aluminas.ru](#) в отчете о тест-драйве.





[Эксперты Ассоциации прогнозируют рост спроса на алюминиевые окна на юге страны](#)



[«И много видевший Исаакий узрит иные купола» – «Строительные ведомости» о реконструкции Консерватории им. Н.А. Римского-Корсакова в Санкт-Петербурге](#)

Фольга «похудела» – выводы исследования

Эксперты Алюминиевой Ассоциации и Союз потребителей Российской Федерации (СПРФ) [завершили](#) исследование геометрических параметров представленной в розничной продаже алюминиевой фольги в рулонах.

Проверка соответствия образцов 38 наименований фольги выявила, что нарушения есть по всем пунктам: длине, ширине и толщине. Однако по сравнению с итогами проводившегося в 2021 году исследования нарушений, особенно по длине фольги, стало существенно меньше. С итоговой таблицей результатов исследования [можно ознакомиться на сайте](#) Алюминиевой Ассоциации.



Наименьшее количество нарушений выявил анализ длины фольги в рулоне – лишь 3 из 38 проверенных наименований. Вдвое больше нарушений выявлено в части толщины фольги – 6 из 38. По результатам прошлого исследования их было 6 из 26. Необходимо отметить, что на упаковке фольги пяти наименований значение толщины вообще не было указано, в связи с чем не представлялось возможным оценить ее соответствие. Наибольшее количество нарушений по ширине – 11 из 38. Два года назад их было обнаружено 7 из 26.

Результаты исследования направлены регуляторам рынка, сетевым ритейлерам и обществам защиты прав потребителей для принятия мер по предотвращению введения потребителей в заблуждение и недобросовестной конкуренции.

Новости алюминиевой отрасли

23 узла и 0 выбросов

В Норвегии построен и уже эксплуатируется скоростной паром Medstraum, обладающий нулевым уровнем выбросов. Судно, изготовленное на норвежской верфи, стало первым скоростным электропаромом. Оно способно перевозить 147 пассажиров и перемещаться со скоростью до 23 узлов (43 км/ч). Модульная конструкция позволяет вносить изменения в проект и проводить его модернизацию в соответствии с требованиями заказчика.

Основным конструкционным материалом судна является алюминий компании Hydro. Как сообщил технический менеджер компании Wärtsilä, поставившей для парома системы управления двигателями, бортовое и береговое оборудование для зарядки аккумуляторных батарей: «Проект требовал легких материалов для всех компонентов, включая аккумуляторы, преобразователи и двигатели. Например, шкафы для оборудования были заменены со стальных на алюминиевые».

По словам создателей парома, инновационное транспортное средство, оснащенное современной силовой установкой и алюминиевым корпусом, призвано стать одним из самых энергоэффективных. На скоростные суда и автомобильные паромы приходится до 56% всех выбросов общественного транспорта в стране.

Деньги – в машину!

Индонезия инвестирует в аккумуляторные батареи для электромобилей. Власти страны ожидают до \$32 млрд инвестиций в проекты производства алюминия и других материалов, необходимых для обеспечения цепочки поставок аккумуляторов до 2026 года. Регион Калимантан может получить инвестиции в размере \$12,3 млрд, Северное Малуку – \$9,7 млрд, а Сулавеси – \$9,84 млрд. Правительство Индонезии объявило индустриальный парк Северный Калимантан на острове Борнео «зеленым», так как он будет работать за счет гидроэнергетики.

32
млрд

долларов составят
инвестиции в проекты
производства алюминия
в Индонезии

В фокусе:

План по спросу

В мае российское правительство утвердило План мероприятий по стимулированию спроса на продукцию алюминиевой промышленности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу до 2030 года. Этот ключевой для отечественной алюминиевой отрасли документ носит прикладной характер – со сроками исполнения, ответственными сторонами и ожидаемым экономическим эффектом по каждому из пунктов.

ВСЕ ПО ПУНКТАМ

Пункты нового Плана сгруппированы по нескольким разделам. Среди них: меры государственной поддержки отраслей потребления алюминия; нормативное правовое регулирование; техническое регулирование, стандартизация и аккредитация; федеральные и региональные программы развития, направленные на расширение применения высокотехнологичной продукции из алюминия на внутреннем рынке; меры внешнеторгового регулирования; логистика алюминиевой промышленности и кадровое обеспечение.

Согласно первому пункту Плана необходимо определить состояние развития отечественной алюминиевой промышленности, оценить возможности импортозамещения и расширить список «вытягивающих» проектов, обладающих мультипликативным эффектом в смежных отраслях. На начальном этапе предполагается при участии инвестфондов и институтов развития разработать механизмы финансирования создания и модернизации производств критически важной продукции, комплектующих и деталей из алюминия, которые в нашей стране пока не выпускаются.



План мероприятий по стимулированию спроса на продукцию алюминиевой промышленности рассчитан до 2025 года и дальнейшую перспективу до 2030 года

до
30
тыс. тонн

увеличится потребление
отечественной
продукции из алюминия
благодаря закупкам
для государственных и
муниципальных нужд



4

млн тонн

составило производство
алюминия в России в
2021 году

Вторым пунктом Плана предусмотрено установление критериев в отношении различных видов алюминиевой продукции в целях подтверждения ее производства в России (дополнение Постановления Правительства РФ от 17 июля 2015 г. №719). В пятом пункте прописано исключение алюминиевой продукции из механизма «третий лишний» при государственных закупках (то есть, в случае подачи как минимум двух заявок от отечественных производителей заявки от импортных поставщиков отклоняются – Постановление № 617) и полный запрет доступа к госзакупкам произведенных за рубежом изделий из алюминия (Постановление № 616). Реализация этих пунктов Плана позволит обеспечить более благоприятные условия для импортозамещения, в том числе через создание дополнительных возможностей для государственной поддержки развития необходимых производств и выполнения госзаказа.

Сегодня отечественные производители готовы обеспечить качественную и конкурентную продукцию для удовлетворения потребности в закупках для государственных и муниципальных нужд. Одни только эти меры позволят увеличить потребление отечественной продукции из алюминия до 30 тыс. тонн в год.



**Ирина Казовская,
Сопредседатель Алюминиевой Ассоциации:**

«Принятый План мероприятий направлен в первую очередь на обеспечение технологической независимости страны в сфере алюминиевых продуктов. В текущих условиях нам необходимо как можно быстрее обеспечить стимулирование внутреннего спроса, выходить на новые экспортные рынки, а также наращивать производство критически важной алюминиевой продукции, не производившейся в России.»

Мы ожидаем, что реализация Плана будет способствовать существенному увеличению потребления продукции из алюминия, а также позволит выйти на новый качественный уровень ее производства»

Создание дополнительных механизмов стимулирования потребления высокотехнологичной продукции из алюминия предусмотрено третьим пунктом Плана. До конца этого года Минпромторг России, Минэкономразвития России и Минфин России представят доклад в правительство с проектом нормативного правового акта. Ожидаемый экономический эффект – возможность увеличения потребления алюминия в объеме более 30 тыс. тонн в год.

В фокусе:
План по спросу

08



Приоритет – развитие внутреннего спроса на алюминий

**~900
ТЫС. ТОНН**

составляют запасы алюминия в госрезерве Китая по оценкам экспертов Reuters

Важной частью Плана (пункт 4) является разработка предложений о механизме выкупа в государственный резерв первичного алюминия в целях стабилизации в случае возникновения диспропорций между спросом и предложением на внутреннем рынке. Эта мера направлена на поддержание уровня загрузки предприятий алюминиевой промышленности.



Здесь можно обратиться к опыту Китая, где госрезервы формируются для обеспечения сырьевой безопасности стратегически важных отраслей. Хотя информация о точных объемах таких запасов отсутствует, [Reuters](#) по косвенным данным оценивает их в 800 – 900 тыс. тонн. Управление резервами осуществляет специальный орган – Национальная администрация продовольствия и стратегических резервов в структуре Национальной комиссии по развитию и реформам, – который на основании прогнозов цен определяет, какие сырьевые товары и в каких объемах закупаются.

В фокусе:
План по спросу

СТАНДАРТЫ УСПЕХА

Ряд предусмотренных Планом мероприятий (пп. 6 и 7) относится к сфере технического регулирования, стандартизации и аккредитации. Например, планируется раз в два года актуализировать перспективную программу стандартизации алюминиевой промышленности на 2022 – 2026 годы. Ожидаемый эффект от совершенствования документов по стандартизации заключается в снятии остающихся ограничений в применении алюмосодержащей продукции, повышении ее качества, а также комплексной взаимоувязки нормативных документов.



15

мостов с алюминиевыми конструкциями уже эксплуатируются в России

Для увеличения потребления алюминия в мостостроении предлагается разработать проект Изменения в СП 443 «Мосты с конструкциями из алюминиевых сплавов. Правила проектирования» в части расширения области применения данного свода правил на автодорожные мосты. Данное предложение согласовано Минстроем России и соответствующими техническими комитетами по стандартизации. Напомним, сегодня в России эксплуатируются 15 мостов с алюминиевыми конструкциями, но все они пешеходные. Между тем у предприятий из состава Алюминиевой Ассоциации отработаны технологии производства конструкций (балок и ортотропных плит) для первого в России и Восточной Европе автодорожного моста из алюминия.

Обеспечить перспективу

Росту потребления алюминия на внутреннем рынке в средне- и долгосрочной перспективе будут способствовать:

- *стимулирование развития основных алюмопотребляющих отраслей (строительство, авиа и судостроение, тяжелое и транспортное машиностроение);*
- *инвестиции в крупные инфраструктурные объекты (строительство новых энергосистем, развитие транспортной инфраструктуры и жилой среды, в том числе мостостроение, развитие различных видов пассажирского транспорта, расширение строительства объектов социальной инфраструктуры);*
- *налаживание привлекательности внутреннего инвестиционного климата (доступность льготного финансирования, стабильность экономики и предсказуемость развития отраслей потребления).*

В фокусе:
План по спросу

АЛЮМИНИЙ ДЛЯ РЕГИОНОВ



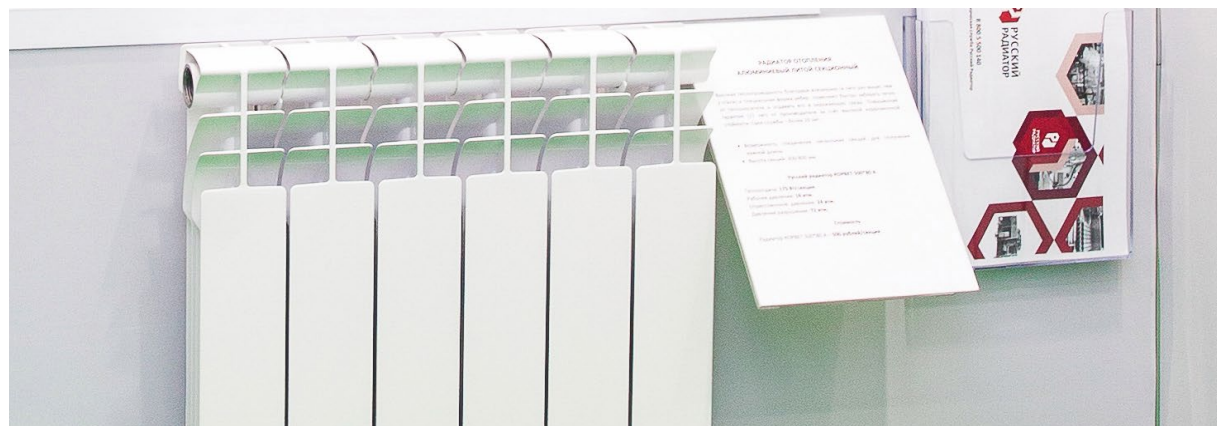
Реновация ветхого и аварийного жилья может стать одним из драйверов потребления алюминия

Одно из ключевых направлений Плана – разработка и реализация региональных программ по применению высокотехнологичных конструкций и изделий из алюминия и сплавов на его основе в различных сферах – от транспортной инфраструктуры и жилищного строительства, до объектов здравоохранения и образования. Выполнение пунктов 8 и 9 документа позволит повысить информированность субъектов Российской Федерации относительно преимуществ алюминиевых решений, а также определить конкретные параметры потребностей регионов в продукции из алюминия. Ожидается, что это позволит увеличить потребление отечественной продукции из алюминия до 30 тыс. тонн в год.

В отдельный пункт вынесена реализация пилотного проекта по осуществлению региональными операторами (фондами) капитального ремонта многоквартирных домов закупок отопительных приборов исключительно у отечественных заводов-изготовителей. Необходимо отметить, что ранее аналогичный пилотный проект по закупке отечественного лифтового оборудования показал свою эффективность. Данная мера окажет значимое содействие выполнению Плана импортозамещения в отрасли цветной металлургии, согласно которой доля радиаторов из алюминия должна вырасти с 52% до 70% в 2024 году.

70%

составит доля радиаторов из алюминия в 2024 году



ЭКСПОРТ ПО ВСЕМ ШИРОТАМ

Четыре пункта Плана (пп. 11-14) посвящены улучшению условий доступа российской алюминиевой продукции на внешние рынки. Так, документом предусмотрено включение низкоуглеродного алюминия в повестку международных консультаций по выработке подходов к формированию перечня экологических товаров и определение критериев отнесения товаров к экологическим. С этой же целью предполагается развивать страховую поддержку экспорта алюминиевой продукции в развивающиеся страны Азии, Африки и Латинской Америки.

В фокусе:
План по спросу

Рост потребления российского алюминия на рынках стран-партнеров должно обеспечить также включение алюминиевой продукции в заключаемые Российской Федерацией соглашения о свободной торговле с третьими странами. Расширению экспорта российской алюминиевой продукции в страны Юго-Восточной Азии должно способствовать и развитие транспортно-логистической инфраструктуры. Решение этой задачи возложено на Минпромторг России, Минтранс России, Минфин России и ОАО «РЖД». Ожидаемые эффекты – улучшение условий доступа российской алюминиевой продукции на внешние рынки, а также снятие инфраструктурных ограничений для экспорта.



**400-500
ТЫС. ТОНН**

составит увеличение
внутреннего
потребления алюминия
благодаря реализации
Плана мероприятий

ВИЖУ ЦЕЛЬ, НЕ ВИЖУ ПРЕГРАД

В 2021 году объем производства алюминия в стране составил 4 млн тонн. Согласно стратегическим целям Алюминиевой Ассоциации, потребление алюминия на внутреннем рынке должно вырасти более чем на 400 – 500 тыс. тонн и составить 1,5 млн тонн алюминия ежегодно к 2026 году. На экспорт в страны СНГ будет приходиться порядка 200 тыс. тонн в год к 2030 году. Тут необходимо напомнить, что рост потребления алюминия – это показатель развития высокотехнологичных отраслей, так как он критически важен для автомобильной промышленности, всех сегментов машиностроения, «зеленого» строительства, упаковки и др.



КАДРЫ РЕШАЮТ

И последнее, но отнюдь не по важности – решение кадровой проблемы. Для обеспечения алюминиевой и смежных с ней отраслей специалистами, имеющими навыки работы с «крылатым» металлом и изделиями из него, на основе предложений Минпромторга России должны быть разработаны и актуализированы профессиональные стандарты. К этой работе привлекаются также Минтруд России и Совет по профессиональным квалификациям в горно-металлургическом комплексе.

И, наконец, о сроках завершения обозначенных в Плана мероприятий. Все пункты документа должны быть реализованы не позднее декабря 2025 года. То есть, менее чем через три года отрасль должна почувствовать ощутимый эффект от принятых мер. При этом, как отмечают разработчики Плана, ряд мероприятий Плана предполагает регулярное представление докладов и на последующие периоды – до горизонта 2030 года. ■

В фокусе:
План по спросу



Актуально: Теплица для грибницы

Алюминиевые решения так или иначе присутствуют во всех производственных и технологических процессах на предприятиях агропромышленного комплекса – от основного оборудования до внутренней отделки офисных помещений. Не обойтись без алюминия и в таком динамично растущем секторе АПК, как грибоводство.



В середине весны в Москве прошло отраслевое мероприятие – Дни российского грибоводства. Мероприятие включало в себя выставку и круглые столы с выступлениями спикеров. На экспозиционной площадке форума присутствовали поставщики импортного оборудования и комплектующих для грибных производств, а также российский производитель алюминиевых решений для грибных ферм – компания GreenAL.

ШАМПИНЬОНЫ ИДУТ В РОСТ

По оценкам директора компании «Школа Грибоводства» Александра Хренова, принявшего участие в деловой программе форума, за последние четыре года индустрия совершила глобальный скачок – производство свежих грибов выросло в 3,5 раза и составило 140 тыс. тонн. Несмотря на внешние геополитические факторы ожидается, что в ближайшие два года этот показатель вырастет до 164 тыс. тонн благодаря увеличению производства шампиньонов, на которые приходится основная доля рынка. Оценочный объем алюминия в новых проектах только по уже освоенным позициям оборудования составит около 1,2 тыс. тонн.

**140 тыс.
ТОНН**

составляет производство
грибов в России



В 2022 году потребление культивируемых грибов в России составило 162 тыс. тонн. Отечественный рынок потребления и производства других грибов – 6 тыс. тонн ежегодно



Экспорт практически отсутствует (до 1 тысячи тонн в год). Импорт – 22 тыс. тонн (90% из Беларуси)

Увеличение производства грибов позволит выйти на показатель годового потребления культивируемых грибов в России 1,3 кг/человека. Мировой опыт показывает, что средневропейский уровень потребления составляет 2,2 кг/человека в год, а годовое потребление гриба Китае – 16 кг/человека. Данная статистика позволяет утверждать, что у нашей страны есть значительный потенциал для дальнейшего увеличения потребления. Ключевой драйвер будущего роста – развитие федеральных торговых сетей с предложениями грибной продукции на полках во всех регионах.



ГРИБНОЙ КОМФОРТ

На сессии по шампиньонам (технологии и инновации) эксперт Аллюминиевой Ассоциации Андрей Функ выступил с презентацией «Аллюминиевые решения для АПК. Промышленные теплицы и грибные фермы». Он рассказал о технологическом оборудовании, которое российская аллюминиевая промышленность предлагает для грибных производств, а также других аллюминиевых решениях, востребованных на объектах АПК в целом.

Аллюминий является наиболее перспективным материалом для применения в агропромышленном секторе. Он легко принимает любые формы, инертен к аммиаку, устойчив к воздействиям воды, солнечного света, легко подвергается дезинфекции и гигиеничен. Особенно актуально его применение в грибоводческих предприятиях.

Актуально:
Теплица для
грибницы

на
15-20%

сокращается стоимость
алюминиевых продуктов
при использовании
отечественных решений

90 тыс.
м³/ч

производительность
системы подготовки
и подачи воздуха из
алюминия

Современные грибные фермы и компостные дворы – это технологичные предприятия высокоинтенсивного цикла производства продукции с агрессивной средой, которая обуславливает соответствующие требования к применяемым строительным и технологическим решениям на такого рода объектах. «Сегодня в стране имеется достаточное количество производственных мощностей и компетенций для повышения уровня импортозамещения оборудования и материалов в производстве грибов», – отмечает Андрей Функ.

Для строительства грибной фермы или тепличного комплекса используются различные алюминиевые решения: кровля из алюминиевого профлиста, каркас кровли, светильники, алюминиевые сэндвич-панели, «теплые» фасадные и оконные системы, алюминиевые полки выращивания, алюминиевые тележки для сбора урожая и др. Применение отечественных решений позволяет избежать таможенных и логистических ограничений, сократить сроки поставки, а также снизить стоимость алюминиевых продуктов на 15-20%.



При проектировании климатического оборудования современных грибных производств особое внимание уделяется системам подготовки и подачи воздуха. Производительность одной такой установки может достигать 90 тыс. м³/ч. Такая высокая производительность требует энергоемкого габаритного оборудования, для производства которого традиционно используют алюминиевые сплавы. Отличающиеся прочностью, легкостью и технологичностью алюминиевые сплавы применяются как в вентиляционном технологическом оборудовании, так и в устройстве вентиляции административных помещений.

Актуально:
Теплица для
грибницы

15

СТЕЛЛАЖИ И ТЕЛЕЖКИ



Алюминиевая платформа для выращивания грибов



Применение в АПК отечественных алюминиевых решений обеспечивает экономию на покупке продукта до 30 % и двукратное сокращение сроков производства


Стеллажи для выращивания грибов – продукция, которая была импортозамещена в первую очередь. *«Спустя 15 лет использования алюминиевых профилей для грибных стеллажей выращивания можно с уверенностью сказать, что мы не только полностью заменили импортные аналоги, но и превзошли их в качестве выпускаемой продукции»*, – подчеркивает Андрей Функ. Производство стеллажей из первичного алюминия позволяет достигать максимальных прочностных и качественных характеристик при сохранении нагрузки на полку 195 кг/м². Среди других преимуществ – быстрый и легкий монтаж, не требующий специальных приспособлений. Срок службы алюминиевых стеллажей превышает 30 лет.



Еще один важный элемент в грибном производстве – тележка для сбора грибов. Этот незатейливый на первый взгляд технологический инструмент напрямую влияет на экономику предприятия. Изготовленные из первичного алюминия тележки могут оснащаться автоматическим приводом, что увеличивает скорость сбора грибов до 15%. Регулируемая полка под весы, опорные колеса из нержавеющей стали и ограждение из круглого профиля, которое не повреждает воздуховоды распределения воздуха, позволяют организовать комфортный сбор с любой полки.

По словам Андрея Функа, сотрудничество с российскими производителями алюминиевых решений – это значительная экономия на покупке продукта (до 30 %) и сокращение сроков производства в два раза. ■

Актуально:
Теплица для
грибницы



Событие: Алюминиевый квиз

О том, что алюминий является 13-м элементом таблицы Д.И. Менделеева знает каждый восьмиклассник. Но насколько глубоко «крылатый» металл проник во все сферы жизни столичного мегаполиса – об этом даже самые эрудированные москвоведы могут только догадываться. Восполнить пробел вызвались эксперты Алюминиевой Ассоциации, организовавшие квиз для посетителей Музея коммунального хозяйства Москвы на ВДНХ.

В павильоне №5, ранее называвшемся «Физика» и «Латвийская ССР», сегодня находится Музей городского хозяйства Москвы. Через интерактивную экспозицию, насыщенную современными технологиями, посетители узнают, как в городе создают и поддерживают комфортную среду обитания. Алюминий уже занимает достойное место в экспозиции музея: экскурсоводы расскажут вам о том, как с помощью металла очищают воду и делают провода и силовые кабели, а также что из 400 переработанных алюминиевых банок из-под газировки можно сделать детский велосипед.



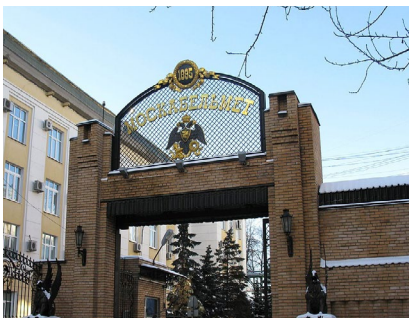
**Музей коммунального
хозяйства Москвы**

Открыт: 2022 год

**140 экспонатов, 3
тематические зоны**

**Официальный сайт:
kghmuseum.ru**





Кабельно-проводниковая продукция из алюминия ежедневно используется москвичами и жителями других регионов при поездках на общественном транспорте, объектах инфраструктуры и промышленных предприятиях. Используется она и при строительстве современных жилых домов



Отечественный научный центр ИЛМиТ занимается проведением комплексных исследований и разработок в области материалов и продуктов на основе алюминия для разных отраслей промышленности

Но потенциал алюминиевой отрасли, конечно, куда больше! Подтверждение этому было дано в формате лекции-квиза «Москва – алюминиевая», которую накануне Дня работников химической и нефтехимической промышленности в музее организовала Алюминиевая Ассоциация.

ОТ ЯУЗЫ ДО ТУШИНА

Внимательные слушатели узнали, что ученые расположенного в Москве Института легких материалов и технологий (ИЛМиТ) создали сплавы для авиакосмической техники, судостроения, строительства и других областей промышленности. Среди разработок – инновационная алюминиевая проводка из сплавов 8xxx серии. Алюминиевая электропроводка, выпускаемая старейшим отечественным предприятием кабельной отрасли – Заводом «Москабель», применяется при строительстве новых зданий и в глобальном проекте реновации столичного жилого фонда. В ходе замены ветхого жилья современным и комфортабельным применяются и другие алюминиевые решения: панорамное остекление, фасадные конструкции, входные группы, решетки кондиционеров и радиаторы отопления.

Пластичность и уникальные характеристики алюминия, возможность придавать ему самые разные цвета и фактуры – все эти свойства металла используют архитекторы и строители. Достаточно взглянуть на знаковые спортивные сооружения, например, Центр художественной гимнастики в Лужниках и стадион «Спартак» в Тушине.



Событие:
Алюминиевый квиз



*Цельносварные корпуса
российского поезда «Сапсан»
и электропоезда «Ласточка»
выполнены из алюминиевых
сплавов. Используется металл
и в конструкциях интерьера,
например, багажных полках*

70 км

составляет
протяженность Большой
кольцевой линии, что
является мировым
рекордом

В 2017 году в СВАО в природном парке «Долина реки Яуза» появились первые в столице алюминиевые мосты – галерея из двух мостов шириной 3 м и общей протяженностью 20 м. Через пять лет старую и новую территории Московского зоопарка соединила 400-метровая мостовая конструкция в виде морской волны, декоративные ограждения которой сделаны из стекла и алюминия.

ВИТЯЗЬ И БИТВА ГЕРОЕВ

Московский общественный транспорт трудно представить без алюминия. На столичных маршрутах работают электробусы, «Иволги», «Ласточки», «Сапсаны» и трамваи «Витязь-М» с алюминиевыми элементами интерьера и кузова. Применяется алюминий в фасадах и облицовке станций Большой кольцевой линии метро протяженностью 70 км. «Мичуринский проспект», «Лефортово», «Авиамоторная» и другие станции метро построены с использованием алюминия. Пожалуй, самым масштабным художественным произведением из алюминия в Московском метрополитене стала работа выдающегося художника Александра Рукавишника – алюминиевое панно «Битва героев» длиной 163 м украсило станцию «Электров заводская».



Событие:
Алюминиевый квиз



В мемориальном музее космонавтики на ВДНХ располагается уникальный объект – скамья Томаса Стаффорда. Томас – один из 24 землян, долетевших до Луны. Скамья изготовлена из отполированного алюминия с нанесением лазерной резки, изображающей космические корабли



В гараже особого назначения представлены автомобили первых лиц государства, включая разработанный НАМИ AURUS. В конструкции автомобиля также используется алюминий, например, легкосплавные диски были произведены в Красноярске

Знаковые алюминиевые объекты есть и на самой ВДНХ, и в окрестностях выставки. Например, в музее Гаража особого назначения (ГОН) представлен автомобиль AURUS для первых лиц государства. Работу над ним вели в НАМИ, а колесные диски производят в Красноярске – на КиК (оба – участники Алюминиевой Ассоциации). В Музее космонавтики представлена уникальная алюминиевая скамья Томаса Стаффорда – одного из 24 землян, долетевших до Луны. И, конечно, светопрозрачная галерея к Останкинской телебашне, которую создала новосибирская компания «Несущие системы». Благодаря этой ажурной конструкции из алюминия и стекла посетителям башни не страшна непогода, а в жаркие летние дни комфорт обеспечивают кондиционеры.

Участники квиза «Москва – алюминиевая» теперь знают, что технологичный и экологичный алюминий в виде инновационных продуктов присутствует буквально везде: в жилых домах, стадионах и поликлиниках, энергетике и судостроении, вагонах метро и трамваях, электротранспорте и инфраструктуре к нему. А самые внимательные и активные получили от Алюминиевой Ассоциации оригинальные призы – естественно, алюминиевые! ■



Событие:
Алюминиевый квиз



Это интересно: По болоту по-пластунски

Для уверенного передвижения по снежной целине и болотам вездеход «Пластун» оснащен тяговитым двигателем, широкими гусеницами и мощной электротягой. Чтобы трехтонная машина лучше справлялась с бездорожьем, не боялась морозов и плавала как полярная гагара, разработчики широко использовали в ее конструкции алюминий. «Безальтернативный металл» – так говорит о нем в компании «Русские вездеходы Пластун».

Снегоболотоход «Пластун» представляет собой универсальную транспортную платформу, которая предназначена для перевозки людей, грузов и специального оборудования по грунтам с низкой несущей способностью и открытым водоемам. Эту машину впервые представили на российском рынке менее года назад: в июле 2022 года она прошла сертификацию, и ее начали показывать на разных выставках. Например, на 22-й международной выставке «Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса» (НЕФТЕГАЗ-2023) в павильоне ЦВК «Экспоцентр» вездеходу был отведен отдельный стенд.

КАЖДЫЙ ПЯТЫЙ КИЛОГРАММ

«Алюминий мы используем широко, – рассказывает гендиректор компании «Русские вездеходы Пластун» Ерик Сагымбаев. – Весь корпус снегоболотохода сделан из этого металла – верхняя и нижняя части лодки. Кроме того, алюминиевые пол и штампованные сварные катки. В целом, в конструкции вездехода около 600-700 кг алюминия».

Для вездехода, который в зависимости от комплектации и размеров весит от 2,5 до 3 тонн, это примерно пятая часть веса.



**Генеральный директор
компании «Русские
вездеходы Пластун»
Ерик САГЫМБАЕВ**

Пластун (от «пласт», лежать пластом, пластовать – ползти, ползать) – в XVIII – начале XX пеший казак, представитель особого рода казачьих войск (Кубанского, а ранее – Черноморского), несших разведывательную службу. Пластуны отличались высочайшей выносливостью, способностью и в стужу, и в зной преодолевать десятки километров в день по любой местности, переправляться вплавь через реки. Они успешно действовали в горах и среди болот, могли часами сидеть в засаде, нередко под водой, дыша через соломинку



Картина В. Г. Перова, Пластуны под Севастополем, 1874 год

В конструкции машины используется алюминий марок АМг3 и АМг5. Где ответственный элемент – там «пятерка», более декоративный элемент, где нет больших нагрузок, типа палубы, там «тройка». Конечно, несущие силовые элементы, например, рама – все сделаны из разных видов стали. Но в остальном алюминий применяется максимально, где только возможно.

«Алюминий – недешевый, но безальтернативный материал, – поясняет Ерик Сагымбаев. – Безальтернативный он в том случае, когда нужно использовать что-то более прочное, чем пластик. При этом пластик ненамного легче алюминия. А по прочности алюминий все равно его превосходит. Понятно, что алюминий – это стойкость к коррозии, прочность, низкий вес. Поэтому все, что можно сделать из алюминия, мы делаем из этого металла».



Алюминий хорошо обрабатывается, при мелких сериях есть возможность его гнуть и сваривать. В случае же с пластиком не обойтись без пресс-форм, применение которых экономически оправдано, когда речь идет о больших объемах производства – сотнях и даже тысячах единиц продукции. На малых же сериях удобнее работать с металлом. А «Пластуны» как раз и есть штучные изделия, которые подходят для НИОКР.

Детали гусеничной машины соединяются аргоно-дуговой сваркой. Например, корпус полностью сварной. Помимо сварки применяется гиб. Диски или тарелки катков штампуются, а затем свариваются между собой. А вот клепку при создании машины практически не используют – только для соединения алюминиевых элементов со сталью. Избежать образования гальванической пары помогают герметики и метизы с эпоксидным покрытием.

Это интересно:
По болоту по-
пластунски



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Снегоболотоход «Пластун»

Длина, мм 4710

Ширина, мм 2450

Высота, мм 2150

Снаряженная масса, т 2,8

Полная масса, т 3,5

Дорожный просвет, мм 500

Ширина гусениц, мм 500

Удельное давление

на грунт, кг/см² 0,098

Запас хода, км 350

Максимальная скорость, км/ч
40

Двигатель ВАЗ 21129

Мощность двигателя, л. с 106

**Максимальный крутящий
момент** 148 Нм

Коробка передач МКПП-5

Количество мест 8

ИЗ ЦЕХА – НА ПОЛИГОН

Зарегистрированная два года назад, компания «Русские вездеходы Пластун» готовится к включению в реестр Минпромторга России, а поэтому происхождение используемого ею алюминия подтверждено – металл полностью отечественный. *«В нашей машине более 90% российского. Локализация практически полная»,* – говорит Ерик Сагымбаев.

Головной офис компании, в которой пока всего 60 сотрудников, находится в Санкт-Петербурге, а производственная площадка и конструкторское бюро – в Новосибирске. Компания специализируется на производстве вездеходной техники – гусеничных снегоболоходов. Также здесь конструируют и выпускают прицепы для легковых автомобилей категорий О1, О2 и О3, в том числе для перевозки спецтехники, такой как снегоболотоходы.



Комплектующие для вездеходов по подготовленным в конструкторском бюро чертежам (продукция компании – запатентованные разработки) изготавливаются на четырех заводах. Это специализирующиеся на металлообработке небольшие предприятия со штатом в среднем сто-двести человек. Одни из них берут на себя выпуск катков, другие делают элементы кузова.

Испытывают «Пластунов» на разных полигонах. Один из вездеходов уже более года постоянно находится на полигоне НАМИ, а сейчас к нему присоединились еще три машины. *«Все двадцать вездеходов, что мы выпустили в прошлом году, это были либо выставочные, либо тестируемые образцы»,* – уточняет гендиректор компании.

За четыре месяца 2023 года было выпущено 20 снегоболотоходов различной комплектации. В компании рассчитывают такими темпами развиваться до конца года, а в следующем сезоне – увеличить производство.

Это интересно:
По болоту по-
пластунски



Пластунские допы

Помимо необходимых на бездорожье устройств, таких как, например, резервная емкость с запасом топлива на 40 л и электрическая лебедка 5,4 т с усилителем 10 т, «Пластун» оснащен дополнительным оборудованием, с точки зрения комфорта ставящим его в один ряд с современным автомобилем. В вездеходе есть камера заднего вида, а еще камера кругового видеонаблюдения с 20-кратным увеличением, пультом и компьютером. Предусмотрен обогрев сидений, руля, зеркал и даже стекол, а к этому еще автономный отопитель салона и моторного отсека. Плюс дополнительная теплоизоляция. Для пассажиров задних сидений предусмотрен стол – есть, куда поставить ноутбук или разложить охотничьи трофеи

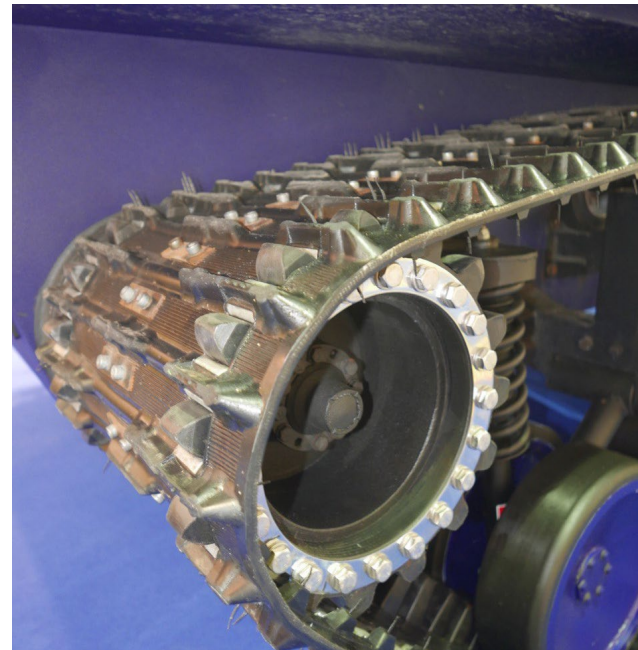
ВАС ВЫЗЫВАЕТ ТАЙМЫР

«Пластун» – машина многозадачная. Но главным образом, конечно, вездеход предназначен для решения корпоративных задач. С учетом сравнительно высокой стоимости этой техники – от 8 млн рублей в зависимости от комплектации – среди потенциальных покупателей – в первую очередь предприятия нефтегазового сектора. Ею могут заинтересоваться и госслужбы, например, МЧС.

Особый интерес к машине проявляется в связи с продолжающимся освоением Арктики. Изначально машину проектировали для эксплуатации в холодных регионах. Она успешно выдержала испытания в камере при температурах -40 и -50 градусов.

Туристам, охотникам и рыбакам гусеничный аппарат высокой проходимости, наверняка, тоже придется по вкусу – для них эта машина с ее запасом прочности будет в самый раз. Не будем забывать и о том, что гусеничная техника на композитных резиновых гусеницах имеет возможность ездить по дорогам общего пользования. *«Мы ставим машину на номера и выдаем паспорт самоходного транспортного средства – она может перемещаться по дорогам не только на прицепе»*, – рассказывает Ерик Сагымбаев.

Байкал, Камчатка, Таймыр – в этих регионах «Пластуны» будут очень кстати. Ведь вездеходы на гусеницах не только проходима, но и экологичная техника. Гусеничный «Пластун» может ездить там, где ни человек, ни колесная машина не пройдет. Дело в том, что давление на грунт у гусеницы в три раза ниже, чем у человека весом 90 кг: 0,098 кг/см² против 0,352 кг/см². Так что «Пластун» даже в условиях чрезвычайно уязвимой вечной мерзлоты не повредит верхний слой почвы. И в этом тоже есть заслуга легкого и прочного алюминия! ■



Это интересно:
По болоту по-
пластунски

Календарь мероприятий*

июнь – 2023

02-04

Moscow Yacht Show 2023. 6-я международная выставка яхт и катеров на воде

05-06

XIV Международный форум «ЭКОЛОГИЯ»

05

5 июня в рамках форума «ЭКОЛОГИЯ» проводится панельная сессия «ВМР: экология как новая экономика».

06-09

RosUpack 2023. Крупнейшая выставка упаковочной индустрии в России

06-08

Металлургия. Россия / ЛИТМАШ. Россия 2023

06-08

Металлоконструкции – 2023

07

Пленарная сессия по алюминиевой упаковке «Вызовы импортозамещения и маркировки алюминиевой банки» в рамках RosUpack 2023

14

Конференция «СудостроениеRu 2023»

22-23

SLS Russia – Выставка и конференция «Маломерное судостроение»

Вестник Алюминиевой Ассоциации

Свои вопросы и предложения вы можете направлять в пресс-службу: pr@aluminas.ru
+7 (495) 663 99 50

Редакция Вестника:

Татьяна Стрельцова
Петр Лихолитов
Вячеслав Романов

В работе над номером участвовали:

Елена Асанова, Мария Ицкова,
Алексей Ефимов

Алюминиевая Ассоциация

[Москва, Краснопресненская наб., д. 8](#)

* Актуальная информация о мероприятиях – на сайте Ассоциации: www.aluminas.ru

