

Промышленные Страницы Сибири

16+

№ 5 (139) май 2019

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ФИЛЬТРЫ ДЛЯ АСПИРАЦИИ

- Эффективность очистки воздуха до 99,99%
- Входная концентрация пыли до 50 г/м³
- Производительность до 60 000 м³/час

ПРОЕКТ, ПОСТАВКА, МОНТАЖ, СЕРВИС

Местные вытяжные устройства, фильтры, системы аспирации, высоковакуумные пылесосы, защитные ограждения, промышленные шланги

30 лет **СовПлим**
РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ



г. Новосибирск, ул. Никитина, 20
т. (383) 335-85-86
www.sibsovplym.ru
e-mail: sovplym@sovplym.ru



ПЕРВЫЙ БРЕНД ВАКУУМНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ В КИТАЕ

LONGXIANG Electric

Высокие технологии и разумные цены, вакуумные выключатели хорошо продаются в Китае и за рубежом

- ◇ Акцент на производстве вакуумного выключателя высокого напряжения 30 лет
- ◇ Получено 18 патентов на изобретение
- ◇ Годовой объем производства вакуумных выключателей 12 000 единиц
- ◇ Продукция экспортируется в страны СНГ, Америку, Восточную и Юго-Восточную Азию и другие страны



| VIB/CX-12

- Номинальный ток отключения КЗ: 20-31,5KA
- Привод ставить на ребро
- Номинальное напряжение: 12KV
- Номинальный ток: 630-1250A

| VIB/R-12

- Номинальное напряжение: 12KV
- Номинальный ток: 630-1600A
- Номинальный ток отключения КЗ: 20-40KA



| VIB-12

- Номинальное напряжение: 12KV
- Номинальный ток: 630-4000A
- Номинальный ток отключения КЗ: 20-50KA



LONGXIANG
ELECTRIC Co.,Ltd.

(SHAANXI LONGXIANG ELECTRIC)

e-mail: vcb@longxiangelectric.com

+86-917-6732963 • факс: +86-917-6732963

OEM/ODM

#засветись

Видимость

100%

днем и в темноте!

Коллекция

НОКСФИЛД

со светоотражающим
эффектом

новинка
2019



г. Красноярск

ул. Березина, 7/11
+7 (391) 227-4848

ул. Пионерской Правды, 2
+7 (391) 260-2306

г. Абакан

ул. Итыгина, 20 А
+7 (3902) 28-5515

с. Богучаны

пер. Первомайский, 9
+7 (950) 991-0011

ВОСТОК  **СЕРВИС**

kras.vostok.ru

Группа компаний «Восток-Сервис» — крупнейший в России и Европе разработчик, производитель и поставщик спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты (СИЗ)



6 ПОСТУНИВЕРСИАДА: НАСЛЕДИЕ

Столицей Всемирных студенческих игр Красноярск выбрали не случайно. Главное наследие для города заключается в том, что он стал центром притяжения инвестиций, ведь именно здесь располагается штаб-квартира проекта «Енисейская Сибирь».



12 БЕЗОПАСНОСТЬ — НОВЫЙ КУРС РОССИЙСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Интервью с министром строительства и жилищно-коммунального хозяйства Алтайского края Иваном Гилёвым о строительной реформе и о намерениях Минстроя свести на нет проблему обманутых дольщиков и нейтрализовать само определение «долевое строительство».



20 СТАНКИ: ЖЕЛАНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ ПРОМПРЕДПРИЯТИЙ

Всем известно, что китайские станки дешевле европейских и российских в несколько раз. Однако страна-производитель и цена уже не играют роли в выборе оборудования: всё зависит от культуры производства на конкретном предприятии.

В НОМЕРЕ

ГЛАВНОЕ

6 ПОСТУНИВЕРСИАДА: НАСЛЕДИЕ

АКТУАЛЬНО ЗАЯВИТЬ

12 БЕЗОПАСНОСТЬ — НОВЫЙ КУРС РОССИЙСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

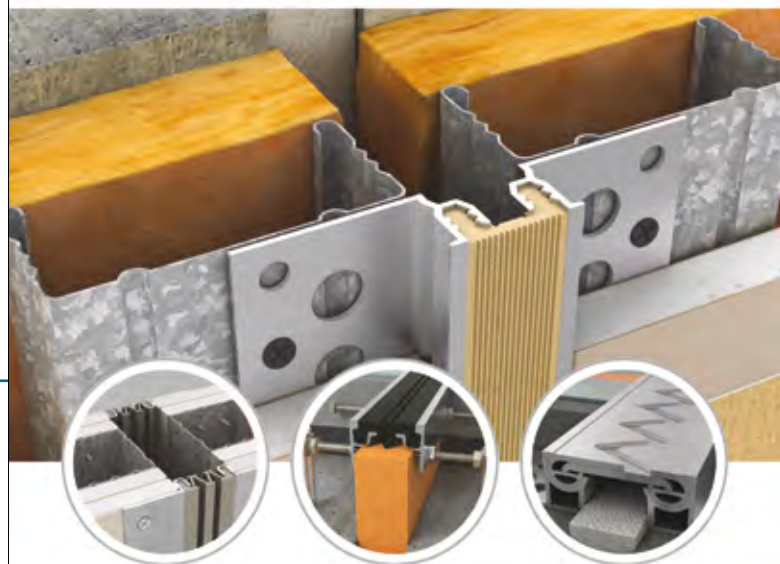
ПРОМЫШЛЕННАЯ ПЛОЩАДКА

18 НОВОСТИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

20 СТАНКИ: ЖЕЛАНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРОМПРЕДПРИЯТИЙ

24 ОТ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ К ПОВЫШЕНИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

ДЕКОРАТИВНОЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ



Дилатационные устройства
АКВАСТОП

www.sibvek.ru

Герметизация без ошибок!



Строительные герметики
САЗИЛАСТ

ЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

28 НОВОСТИ ЭНЕРГЕТИКИ

30 СВЕТОВАЯ ЭВОЛЮЦИЯ УРБАН-СРЕДЫ

СТРОИТЕЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА

36 НОВОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

38 ОСОБЫЙ ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ РЕЖИМ

40 БЕТОННЫЕ ЗАВОДЫ:
МОДЕРНИЗИРОВАТЬ
ИЛИ ПОКУПАТЬ НОВЫЕ?

44 МЯГКАЯ КРОВЛЯ:
ДИАЛЕКТИКА СТАРОГО И НОВОГО

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

48 JSV TELETRUK НА ПРОИЗВОДСТВЕ:
ЗАДАЧИ И РЕШЕНИЯ

ПОСТУНИВЕРСИАДА: НАСЛЕДИЕ

Источник: пресс-служба СФУ

«Красноярск это заслужил давно», — сказал Владимир Путин, имея в виду то наследие, которое получил город благодаря Универсиаде. Без неё на подобные перемены ушло бы не менее 20 лет. Ни больше ни меньше, на карте времени она проложила курс на Енисейскую Сибирь. Поэтому наследие — это то, с чем ещё предстоит работать.

■
Текст: *Нина Бойко*

Как сказал один из красноярских чиновников, были выделены беспрецедентные деньги, и они потрачены. Краевой центр получил новые объекты, развязки, улицы — все эти перемены форсировали пересмотр генерального плана города, который на всех уровнях власти признали неверным. Пора начинать работу над ошибками.

В одном из интервью президент **Международной федерации студенческого спорта (FISU) Олег Матющин** сказал, что главным фактором выбора

Красноярска столицей Всемирных студенческих игр 2019 года стало то, что здесь есть Сибирский Федеральный университет. Но причина не только в этом. Политика FISU заключается в том, что место проведения Универсиады должно сохранить образовательное, научное, спортивное и культурное наследие.

ГОРОДСКАЯ СРЕДА

Строительство транспортной и спортивной инфраструктуры началось ещё

во время «анонса» Универсиады. Все объекты удалось выполнить в срок, за исключением хирургического корпуса Краевой больницы. Но обошлось без особых происшествий, а современная больница всё равно появится. А вот подготовка города к приёму гостей велась из рук вон плохо, считает **архитектор, управляющий партнёр ООО «Проектдевелопмент» Антон Шаталов.**

«Все важные преобразования и косметические улучшения за мелким исключением были сделаны в последний год новой краевой и городской командой. Именно нехватка времени, его бездарная потеря предыдущей командой привели к необходимости тотального «озаборивания», спорных решений по благоустройству и серьёзному дефициту смыслов в городской среде. Также из-за спешки и не до конца продуманных решений горожане получили достаточно причин для раздражения. Но по большей части все они были купированы или полностью устранены. Больше всех реально пострадали живущие в непосредственной близости к объектам Универсиады. Кому-то деревья спилили, кому-то забор перед окнами поставили. Кого-то со скандалом переселяли с места стройки Николаевского проспекта. Но в городе общее благо должно иметь приоритет перед частным. Теперь никто не скажет, что Николаевский проспект Красноярску не нужен, хотя процесс его строительства был весьма болезненным. Драмы могло быть в разы меньше, если бы проект проспекта был сомасштабен задаче. Но решения принимались на пике нефтяной ренты и были явно избыточными», — рассуждает **Антон Шаталов.**

К качеству работ по благоустройству есть вопросы и у представителей депутатского корпуса. О том, что видел лично сам, как весной «уплыли» новые, но некачественные бордюры, рассказал **депутат Законодательного Собрания Красноярского края Александр Глисков.**

«Думаю, что фасады на проспекте Мира тоже все видели. Надо заставить подрядчиков переделать и ставить вопрос об ответственности, в том числе уголовной. По ряду объектов уже были изъяты документы, потому как у правоохранительных органов возникли некоторые вопросы. Некоторые красноярцы даже с неким раздражением воспринимали эти многомиллиардные траты на центр и микрорайоны, в которых находятся объекты Универсиады, а территории того же Солнечного и Северного остались обделены. А ведь

во многих микрорайонах люди уже много лет живут без школ, без детских садов и в некоторых случаях без дорог. Поэтому теперь каждый горожанин обоснованно рассчитывает: теперь-то и за них власти примутся. Что беспокоит лично меня — так это то, что на достигнутом нельзя останавливаться. Надо и дальше продолжать обустраивать городские пространства и поддерживать те высокие стандарты, которые задала Универсиада, но не всегда, правда, выполнялись. Конечно, такие же темпы и объёмы строительства вряд ли будут, и не хотелось бы, чтобы объёмы федерального финансирования были меньше в разы», — подчёркивает **Александр Александрович.**

Красноярск с его «поплывшими» бордюрами и несколько раз переложённой брусчаткой не единственный пример спешной подготовки к наплыву гостей. Объекты и дороги, рассчитанные лишь на проведение праздника, — общероссийская беда. Так, например, было с набережными в Сочи, которые после Олимпиады 2014 года пришлось переделывать из-за того, что их смыло штормом, или набережными в Нижнем Новгороде, которые «сползли» в Волгу сразу по окончании чемпионата мира по футболу.

«Не всегда подобное строительство ведётся качественно ввиду нехватки времени и средств. Что касается «вектора развития», то совершенно очевидно, что раз к Универсиаде «подтянули» качество в каких-то районах, не приводя в порядок остальные, то именно туда, где реальных улучшений не проводилось, и должны быть направлены основные ресурсы. Чтобы выправить возникшие перекосы между теми районами, которые были благоустроены, и теми, которые вниманием были обделены. Мировой опыт, к слову, показывает, что описанные проблемы характерны не только для России, а практически для всех стран, где проводились крупные спортивные мероприятия. Олимпийские деревни в некоторых городах превратились в безлюдные трупцы, дороги утратили былую прочность и т. д. Увы, но это неизбежно, когда сперва приходится селить огромное количество туристов и обеспечивать им зрелища на гигантских стадионах, а потом построенное некуда девать. Кстати, Россия в этом плане в числе наиболее рачительных хозяев. Знаменитая Олимпийская деревня, построенная на юго-западе Москвы к Олимпиаде-80, превратилась в благоустроенный жилой район. А «Роза хутор» под Сочи — в

ЭКСПЕРТ



ПАВЕЛ РОСТОВЦЕВ,
депутат Законодательного собрания
Красноярского края, председатель
комиссии по подготовке
к Универсиаде-2019

«Отдельно стоит сказать, что для организации питания участников Универсиады нами был модернизирован краевой центр питания, который находится в ведомстве Министерства образования, его коснулись самые современные технологии. По мнению специалистов, это лучший центр питания, аналогов которому за Уралом нет. Планируется, что он будет обеспечивать питанием по соответствующей технологии около десятка наших краевых образовательных учреждений: кадетские корпуса, Маринские гимназии, учреждения профессионального образования, краевые учреждения для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей».



Источник: страница пользователя Facebook Андрея Богдановского

крупный туристический кластер», — комментирует **аналитик ГК «ФИНАМ» Алексей Корнев**.

Насколько Красноярск — рачительный хозяин, покажет время. Как сказал **генеральный директор АНО «Дирекция Красноярск 2019» Максим Уразов** на тринадцатом заседании Дискуссионного клуба Универсиада-2019, «концепция наследия такова, что мы должны понимать, куда уйдёт каждая пуговица после Игр». Настало время собирать камни или считать пуговицы.

СПОРТИВНОЕ НАСЛЕДИЕ

Максим Уразов отметил, что студенческие игры оставили городу целый актив для развития спортивной индустрии и организации соревнований международного уровня.

«Безусловно, зимняя Универсиада-2019 подарила большое наследие, которое останется Красноярску на долгие годы. Люди версии 2.0 — наше основное нематериальное наследие. Благодаря проведению состязаний специалисты, задействованные при подготовке к Играм, получили новые компетенции в сфере спорта, туризма и культуры, управления объектами. Не менее важный аспект — гостеприимство. Мы открыли Красноярск и Сибирь всему миру и доказали, что готовы принимать гостей из разных стран. Мы получили огромный опыт, который будет актуальным и полезным не только для будущих проектов региона, но и для организаторов следующих спортивных соревнований. Мы уже передаём свои знания оргкомитетам Летней универсиады—2019 в Неаполе, Европейских игр 2019 в Минске, Зимней универсиады—2021 в Люцерне и другим организациям. Кроме того, Зимняя уни-

версиада—2019 стала большим шагом в продвижении новых экономических проектов края, таких как «Енисейская Сибирь», — перечислил **г-н Уразов**.

В начале года на архитектурно-строительном форуме также обсуждали наследие Универсиады. Говорили главным образом о том, что есть понимание, как его использовать.

ла всероссийской зимней Универсиады 2020 года, финала зимней спартакиады молодёжи России, а также всероссийской зимней спартакиады спортивных школ в 2022 году. Соответствующие инициативы уже направлены в адрес Министерства спорта РФ. Проведение такого рода масштабных комплексных состязаний создаёт серьёзные пред-

В ХОДЕ ПОДГОТОВКИ К ИГРАМ МРСК СИБИРИ ВЫПОЛНИЛА РЕКОРДНУЮ РЕМОНТНУЮ ПРОГРАММУ: ЭНЕРГЕТИКИ РЕКОНСТРУИРОВАЛИ 115 КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ, СМОНТИРОВАЛИ БОЛЕЕ 230 КМ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ, ЗАМЕНИЛИ ВЫСОКОВОЛЬТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ НА 68 ПОДСТАНЦИЯХ. В ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИИ УНИВЕРСИАДЫ ПРИНЯЛИ УЧАСТИЕ 1268 ЭНЕРГЕТИКОВ КОМПАНИИ.

«Красноярск может претендовать на проведение чемпионата мира по хоккею с мячом 2021—2022 годов, зимних Юношеских Олимпийских игр 2024—2028, этапов кубка мира по фристайлу, сноуборду 2021—2022 годов, вторых зимних международных игр «Дети Азии» 2021—2022 годов. Уже есть предварительное согласование со всероссийскими спортивными федерациями о проведении в Красноярске в марте 2021 года третьей всероссийской спартакиады среди инвалидов по таким спортивным дисциплинам, как лыжные гонки, кёрлинг, горнолыжный спорт, хоккей-слэш, хоккей на льду, сноуборд. Планируется, что в спартакиаде примет участие порядка тысячи человек. Помимо этого, Красноярский край претендует на проведение фина-

посылки для формирования имиджа Красноярского края как наиболее крупного центра развития в первую очередь зимних видов спорта на территории Урала, Сибири и Дальнего Востока. Международное комплексное спортивное мероприятие 2019 года, несомненно, оставит Красноярску команду профессионалов, в том числе управленцев, организаторов мероприятий, технических специалистов различного уровня, прошедших проверку Универсиадой и её тестовыми мероприятиями», — такими словами завершила свой доклад **первый заместитель министра спорта Красноярского края Светлана Ходюш**.

На систему управления объектами на официальном уровне также начали обращать внимание загодя.



Источник: пресс-служба СФУ

«Все объекты Студенческих игр довольно сложные в технологическом плане, именно поэтому следует проработать вопрос по подготовке будущих специалистов и тренеров, которые будут работать на сооружениях», — ещё на КЭФ-2018 говорила **председатель Счётной палаты Красноярского края Татьяна Давыденко**.

Что касается технического обеспечения объектов, оборудованы они не только по всем требованиям, но и по последнему слову техники. А вот с обслуживанием пока не всё ладно. Например, ледовый дворец «Кристалл арена» оснащён бесчисленным количеством противопожарной техники, системами безопасности, сигнализации и видеонаблюдения, однако работа специалистов до сих пор не структурирована: те же системные аналитики не имеют должностных инструкций, а вместе с ними и чётких обязанностей.

В наследие спортивным объектам также достались «периметры безопасности» с пунктами КПП и даже досмотром.

«Требования различных силовых и ревизирующих структур были избыточны, что привело к появлению уродливых периметров безопасности, RGG, а также блоков дизель-генераторных установок вблизи с новыми и обновлёнными объектами Универсиады. Надеюсь, большинство из них будут ликвидированы, потому что город они точно не украшают», — считает **Антон Шаталов**.

Таковы жёсткие требования сверху, признаёт **председатель комиссии по подготовке к Универсиаде-2019 Павел Ростовцев**, добавляя, что все биатлонные трассы в России огорожены.

«В 2015 году вышел приказ МВД, который определяет требования по безопасности для наших объектов. Одно дело — иметь периметр безопасности, совершенно другое дело — организованные досмотровые мероприятия при прохождении этого периметра. Поэтому в планах нашей комиссии сформулировать вопросы Минспорту относительно того, какие требования сегодня являются минимальными по обеспечению охраны при текущей эксплуатации вне режима проведения крупных соревнований».

Сейчас мы только в начале пути, но позиция губернатора в том, чтобы эти объекты не были за колючей проволокой, а наоборот, стали точкой притяжения для всех, чтобы там максимально совместить как проведение крупных мероприятий, так и тренировочный процесс краевых сборных и, конечно, досуг для всех, кто любит здоровый

образ жизни», — объясняет **Павел Александрович**.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ И НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ

СФУ получил семь новых объектов: медицинский центр, в который входит студенческая поликлиника и научная часть с кафедрой медицинской биологии, где на новом оборудовании студенты смогут проходить практику и проводить исследования биомедицинского направления. Поликлинический комплекс передан в пользование Федеральному медико-биологическому агентству, которое оказывает медицинскую помощь студентам и преподавателям СФУ. Также выросли три очереди общежитий, многофункциональный спорткомплекс с пятью спортзалами только для командных видов спорта и стадион.

«Атлетическая деревня выгодно отличается от предыдущих Универсиад. Обычно такие деревни строились в отдалении от городской среды, буквально «в чистом поле». Красноярская размещена в действующем кампусе университета в экологически чистом районе города, что сделало её очень удобной для проживания: здесь и спортивные сооружения, и культурные объекты — всё рядом. Но это уже кампус другого уровня, где созданы максимально комфортные условия для проживания, учёбы, занятий спортом и творчеством. Общежития — это, по сути, двухкомнатные квартиры со всеми удобствами, оборудованные стиральными машинами, сантехникой, холодильниками, мебелью», — гордится приобретением **и. о. ректора СФУ Владимир Колмаков**.

В наследие университету распоряжением правительства страны перейдёт и спортивный комплекс «Радуга». Кроме того, при финансовой поддержке правительства Красноярского края СФУ обустроил экопарк «Гремячая грива» в непосредственной близости от университета.

«На территории около 50 га проложены пешеходные тропинки, установлены локации со спортивными сооружениями. При непосредственном участии преподавателей Института горного дела, геологии и геотехнологий СФУ там был реализован проект Сада камней, где представлены образцы горных пород со всей Енисейской Сибири».

Но Универсиада оставит и нематериальное наследие: университет выступил главным подрядчиком по переводу, для этого задействовали

ЭКСПЕРТ



АНТОН ШАТАЛОВ,
архитектор, управляющий партнёр
ООО «Проектдевелопмент»

«Последний год в Красноярске наметился вектор на благоустройство. Новое, качественное, современное. В городе зашевелилась и начала активно развиваться дизайн-индустрия. Появилось немало производителей уличной мебели, светового оборудования, материалов для благоустройства, а подрядные организации освоили новые подходы и методы. В силу новизны этой сферы мы всё время работаем с новыми материалами и технологиями. Иногда случаются ошибки, но в основной массе получается поднять планку и общий эстетический уровень городских пространств. Опыт в этой сфере накапливается довольно быстро. Важно хорошо представлять сценарий работы пространства, которое предстоит благоустроить, тогда результат будет более востребован горожанами. В результате усилий за последние годы в Красноярске появилось с полтора десятка новых интересных общественных пространств, которые реально наполнены людьми. Однако помимо косметических улучшений Красноярску необходима стратегия территориального развития, радикально отличающаяся от видения генплана 2013 года. Стратегия, которая позволит нам сохранить на территории молодёжь — наш думающий и образованный класс».

почти 120 специалистов, для которых событие стало отличной практикой. На новый уровень выходит и волонтерское движение. В СФУ приобрели опыт организации крупных соревнований, и теперь, после Универсиады, намерены стать центром конгрессной, выставочной деятельности.

Но всё-таки главным капиталом, который приобрёл университет, станет новый уровень узнаваемости бренда в международной студенческой среде. А качественно новая инфраструктура создаёт предпосылки для глубоких и устойчивых изменений в главных направлениях деятельности университета — развитии передовой науки и повышении конкурентоспособности сибирского университетского образования», — уверен **Владимир Колмаков**.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ

На новый уровень благодаря Играм вышла и энергетика Красноярска. Ещё в конце 2016 года казалось, что присоединить все новые объекты Универсиады к электроснабжению и провести Игры без отключений невозможно. Компания «МРСК Сибири» тогда представляла собой убыточное предприятие с колоссально низкой инвестпрограммой и огромными претензиями потребителей. Город был полностью закрыт для технологического присоединения, а надёжность сетей оценивалась как крайне низкая. Компания подписала долгосрочное соглашение с правительством региона, приняв на себя ряд обязательств. За 1,5 года объём инвестиций в красноярский энергокомплекс достиг 5,2 млрд рублей.

«Модернизация и развитие сетевой инфраструктуры позволили нам решить две ключевых проблемы: повысить

надёжность и открыть Красноярск для техприсоединения. По нашим подсчётам, имеющейся сегодня мощности хватит застройщикам и другому бизнесу на восемь-десять лет. Выполненные работы дали заметный результат: если сравнивать показатели января 2019 года с данными января 2018 года, аварийность упала почти на 30%. При этом время устранения нарушений составляет менее часа при среднем показателе по стране около двух часов», — отмечает **генеральный директор ПАО «МРСК Сибири» Павел Акилин**.

Специалисты «Красноярскэнерго» обеспечили технологическое присоединение семи спортивных и шести социально значимых объектов Универсиады. Для этого 10 электроподстанций прошли реконструкцию, одна из них — «Озёрная» — построена с нуля, что позволило не только перераспределить нагрузку на сети Октябрьского района Красноярска, но и создать резерв для подключения новых потребителей.

ЦИФРОВОЕ НАСЛЕДИЕ

Министр цифрового развития края Николай Распопин отметил, что для проведения Студенческих игр в Красноярске создана уникальная современная информационно-коммуникационная инфраструктура. В неё вошли Центр управления сетями Красноярского края, Центр управления энергообеспечением универсиады и Центр управления безопасностью энергообъектов Универсиады, реконструированы четыре диспетчерских центра в энергорайонах города. Весь этот специализированный комплекс позволил в режиме реального времени отслеживать состояние энергообъектов города и края. Не обошлось и

«В ГОРОДЕ ОБЩЕЕ БЛАГО ДОЛЖНО ИМЕТЬ ПРИОРИТЕТ ПЕРЕД ЧАСТНЫМ»

без хакерских атак. Пик «интереса» интернет-террористов к объектам Игр пришёлся на самое начало Универсиады: группы мониторинга информационной безопасности, в которую вошли специалисты ПАО «МРСК Сибири», ФГУП «НТЦ «Атлас» и АО «Управление ВОЛС-ВЛ» отразили более 10 тысяч попыток взлома. В качестве дополнительных средств обеспечения информационной безопасности использовали комплекс решений отечественной разработки: «ViPNet», «UserGate», «Qrator», «PTSIEM», «PolygonTDS».

«На создание ИКТ-инфраструктуры было потрачено более 2 млрд рублей. Главная особенность в том, что использовать её можно и после проведения Игр. Например, планируется, что главный операционный центр превратится в центр управления регионом. Совместно с Минкомсвязью России и операторами связи все объекты Зимней универсиады—2019 были обеспечены покрытием сотовой связи, по качеству и скорости передачи данных — одной из лучших в стране. Созданная ИКТ-инфраструктура Студенческих игр послужит неким драйвером в развитии цифровой экономики в крае», — уверен **Николай Распопин**. 



Источник: пресс-служба СФУ

Телескопический погрузчик **MANITOU – ОДИН ЗА ВСЕХ!**



ТБ Тимбермаш Байкал

MANITOU

Главный офис:

г. Иркутск, ул. Тракторная, 17В
тел: (3952) 482-460, 482-462

Филиалы:

г. Красноярск, ул. Полигонная, 10, тел./факс: (391) 273-71-81, 204-00-81
г. Улан-Удэ, ул. Строителей, 42, т.: (3012) 204-034
г. Усть-Илимск, Усть-Илимское шоссе, 8А/6, т.: (39535) 6-58-38, 6-57-33
г. Братск, Падунский р-н, Промплощадка, 1, т.: (3953) 371-372, 372-373
г. Новокузнецк, ул. Щорса, 7, т.: (3843) 200-388
г. Кемерово, ул. Ю. Дзужильного, 4А, т.: (3842) 900-388
г. Усть-Кут, ул. Заречная, 45Б

Tmbk.ru



БЕЗОПАСНОСТЬ — НОВЫЙ КУРС РОССИЙСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Беседовала Надежда Гесс

Российские банки открыли более тысячи эскроу-счетов. Об этом сообщила заместитель председателя ЦБ Ольга Полякова на совещании в правительстве РФ. Между тем до первого июля — официальной даты пуска строительной реформы и перехода отрасли на проектное финансирование — рукой подать. Министр строительства и жилищно-коммунального хозяйства Алтайского края Иван Гилёв не стал поддерживать эстафету многочисленных прогнозов на этот счёт. Но рассказал о том, как девелоперам подготовить сани уже сейчас и чего не стоит бояться тем, кто планирует вложиться в недвижимость.

— **Иван Васильевич, на ваш взгляд, есть ли у строительной реформы изъяны? Какие моменты не проработаны на данный момент и требуют пристального внимания?**

— Сегодня строительная отрасль переживает кардинальные перемены, проходит этап глубокого реформирования. С одной стороны, надо выполнить задачи по строительству и вводу в эксплуатацию общей площади жилых домов, поставленные перед нами Национальным проектом «Жильё и городская среда», обеспечить рост объёмов жилищного строительства, а с другой — перейти на новые формы работы отрасли: отказаться от средств дольщиков как источника финансирования жилищного строительства и перейти на банковское проектное финансирование. Новые формы более сложные, более жёсткие: существенно возрастёт роль банков, которые станут практически безальтернативными кредиторами и будут предоставлять кредиты под конкретные проекты, а также контролировать ход строительства.

Мы совместно с федеральным министерством, инспекцией строительного и жилищного надзора Алтайского края и краевым Союзом строителей принимаем меры по координации работы с застройщиками и кредитными организациями, выстраиваем механизмы, чтобы этот переход к новым условиям был максимально гладким для отрасли, чтобы банки были мотивированы кредитовать застройщиков, а схема финансирования жилищного строительства была безопасной и не обременительной для граждан, могла защитить людей от избыточных рисков при покупке жилья.

— **Меняется нормативная база жилищного строительства. Регуляторика, градостроительные нормы и правила должны быть не только удобными и прозрачными для застройщиков, но и эффективно работать в соответствии с требованиями людей к обустройству жизни, к качеству городской среды. Не помешает ли развитию строительной отрасли такая регулирующая норма?**

— Переход на проектное финансирование предполагает, что привлекать средства граждан к строительству социальной инфраструктуры будет запрещено, что может негативно отразиться на комплексной застройке: возникнут проблемы со строительством объектов социальной инфраструктуры. Эта новелла сегодня широко обсуждается в прессе. Однако для Алтайского края эта ситуация не характерна. В основном бюджет края на условиях долевого софинансирования с местными бюджетами брал на себя строительство социальных и коммунальных объектов. Ежегодно в рамках реализации краевой адресной инвестиционной программы строят, реконструируют и капитально ремонтируют школы, детсады, больницы, поликлиники, объекты социального обеспечения, культуры, спорта и водопроводные, канализационные, тепловые сети.

Минстрой Алтайского края уделяет особое внимание комплексному развитию: осваивая новые территории, необходимо обеспечивать такую застройку, которая отвечала бы всем



*Иван Гилёв,
министр строительства и жилищно-коммунального хозяйства Алтайского края*

потребностям граждан, семей с детьми, пожилых людей. Комплексная застройка в муниципальных образованиях края осуществляется в соответствии с утверждённой градостроительной документацией. Генеральный план определяет функциональные зоны, правила землепользования и застройки устанавливают территориальные зоны и градостроительные регламенты, документация по планировке территории определяет местоположение планируемых объектов жилищного, социального назначения, а также объектов инженерной инфраструктуры. Это проблема особенно остро стоит в городе Барнауле, где в настоящее время идёт интенсивная квартальная застройка сразу в нескольких микрорайонах.

В новых жилых кварталах градостроительной документацией также определены объекты социального назначения. В кварталах 2001, 2008, 2034 краевого центра уже построены детские сады по 330 мест каждый, школы мощностью по 550 ученических мест с бассейном. Строительство объектов осуществляется с использованием типовых проектов, по которым получены положительные заключения экспертизы, это позволяет существенно сократить период проектирования и строительства. Объекты социального назначения сегодня возводятся в Бийске, Новоалтайске и ряде других городов и районов края.

— Иван Васильевич, одна из главных целей — ускорить сроки строительства жилья, чтобы выполнить указ президента. В то же время курс на проектное финансирование — приоритетная задача. Как правительство края намерено вести оба направления? Ведь второе — это как раз тормоз для первого? Где точка пересечения? Или банки как раз станут такой площадкой для администрирования работы с застройщиками?

— Поставлена задача — обеспечить объёмы ввода общей площади жилых домов в соответствии с целевыми показателями, установленными федеральным проектом «Жильё» национального проекта «Жильё и городская среда»: в Алтайском крае в 2019–2024 годах необходимо построить почти 5 млн м² жилья.

Необходимо создать условия для достижения поставленных целей: обеспечить строительство жилья и

поддерживать платёжеспособный спрос граждан и возможность приобрести построенные застройщиками квартиры и дома.

Принимаются меры по различным направлениям развития отрасли, ведётся работа по налаживанию взаимодействия застройщиков и кредитных организаций по вопросам проектного финансирования, по вовлечению в целях жилищного строительства дополнительных земель, по обеспечению земельных участков объектами инженерной инфраструктуры.

В апреле текущего года в государственную программу Российской Федерации «Обеспечение доступным и комфортным жильём и коммунальными услугами граждан Российской

инициатором и участником отборов от Алтайского края выступает Правительство региона на основе заявлений и документов, подготовленных органами местного самоуправления и застройщиками. Нам вместе с администрациями городов и районов предстоит хорошо поработать и обеспечить участие инвестиционных проектов Алтайского края в отборах, которые будет проводить Минстрой России.

А вот следствием реформ будет то, что застройщик будет заинтересован строить максимально быстро, не допуская нарушения сроков строительства, ведь средства дольщиков для него станут доступны только после ввода объекта в эксплуатацию. Также с эскроу-счётами застройщик не зависит от денежного потока, который обеспечивался физическими лицами, банк предоставит застройщику средства в объёме, необходимом на каждом этапе реализации инвестиционного проекта. Но для того, чтобы механизм заработал, должен быть отлажен порядок взаимодействия банков и застройщиков.

— Каким образом осуществляется текущая работа с девелоперами для того, чтобы реформа коснулась всех? Какие инструменты создало правительство края для того, чтобы предотвратить возникновение схем и махинаций, с помощью которых недобросовестные застройщики могут обойти закон?

— Ужесточён контроль финансовой составляющей строительства: теперь контролировать расходование средств, направляемых застройщиком на финансирование строительства, на профессиональной основе будут банки. Кредитные организации не допустят нецелевого использования застройщиками финансов, растрат и неэффективных вложений. Рынок будет более цивилизованным и прозрачным: уйдут ненадёжные, неопытные и непрофессиональные компании. Теперь ответственность перед дольщиками будет возложена на банки.

— Говоря о возможности достройки объектов по прежнему порядку — с финансированием через договоры долевого участия (ДДУ), для чего предусмотрена оценка объектов по двум критериям — объёму заключённых ДДУ и степени готовности проекта, нужно понимать, кто будет эту оценку вести. Для этого будет

30%

ДЕВЕЛОПЕРОВ НЕ СМОГУТ СТРОИТЬ ПО СТАРЫМ ПРАВИЛАМ ПОСЛЕ 1 ИЮЛЯ

*** ПО ДАННЫМ ЦБ**

Федерации» внесены изменения. Согласно поправкам регионы могут рассчитывать на субсидии из федерального бюджета и использовать их, например, на возмещение затрат (части затрат) на уплату процентов по кредитам, полученным заёмщиками в российских кредитных организациях на обеспечение инженерной инфраструктурой земельных участков, предназначенных для строительства жилья, а также предоставляемых семьям, имеющим трёх и более детей, или на строительство (реконструкцию) объектов социальной инфраструктуры в рамках реализации проектов по развитию территорий и др. Субсидии предоставляются на конкурсной основе,

19-я Международная
выставка сварочных
материалов, оборудования
и технологий

weldex
россварка

15–18 октября 2019

Москва, КВЦ «Сокольники»

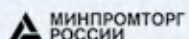
Забронируйте стенд
www.weldex.ru

реклама



Организатор:
Группа компаний ITE
Тел.: +7 (499) 750-08-28
E-mail: weldex@ite-expo.ru

Официальная поддержка:



Генеральный информационный партнер:



Журнал
«Сварочное производство»

созданы специальные органы? Что следует сделать девелоперам уже сейчас, чтобы эту оценку получить?

— Правительство России утвердило критерии, определяющие степень готовности многоквартирного дома или другого объекта недвижимости и количество заключённых договоров участия в долевом строительстве. При условии соответствия этим критериям застройщику предоставляется право привлекать денежные средства участников долевого строительства без использования счетов эскроу по договорам участия в долевом строительстве, представленным на государственную регистрацию после 1 июля 2019 года. Цель принятого решения — обеспечить достройку жилых домов в тех случаях, когда завершить долевое строительство возможно по старым правилам, то есть без использования счетов эскроу.

Для этого объект должен соответствовать двум критериям, а именно степень готовности проекта строительства — не менее 30%, количество заключённых договоров долевого участия в строительстве — не менее 10% от общей площади жилых и нежилых помещений, в отношении которых могут быть заключены ДДУ. Оценка соответствия строящегося объекта указанным критериям будет осуществлять инспекция строительного и жилищного контроля Алтайского края.

— Перейдем к ЖКХ. Скажите, доработана ли на данный момент федеральная программа расселения аварийного жилья?

— Во исполнение федерального проекта «Обеспечение устойчивого сокращения непригодного для проживания жилищного фонда» национального проекта «Жилье и городская среда» в крае разработана и в апреле текущего года утверждена краевая адресная программа «Переселение граждан из аварийного жилищного фонда» на 2019–2025 годы», согласно которой на территории региона планируется расселить 268 многоквартирных домов общей площадью свыше 120 000 м², признанных в установленном порядке аварийными до 01.01.2017, в которых проживают свыше восьми тысяч человек. Из них 238 многоквартирных домов общей площадью почти 114 000 м², и более семи тысяч человек планируется расселить в рамках Федерального закона № 185-ФЗ «О Фонде содей-

ЗАСТРОЙЩИКИ ЗАКЛЮЧИЛИ С КРЕДИТНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ 50 ДОГОВОРОВ НА ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ПРОЕКТНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ НА ОБЩУЮ СУММУ

54

млрд рублей

*** ПО ДАННЫМ ЦБ**

ствия реформированию жилищно-коммунального хозяйства» с финансовой поддержкой Фонда и средств краевого бюджета; 30 многоквартирных домов, это около 11 000 м², где сегодня живут более 700 человек — в соответствии с региональной программой, реализуемой за счёт средств краевого и местных бюджетов. Согласно требованиям федерального законодательства, завершить мероприятия по расселению аварийного жилья, признанного таковым до 2017 года, необходимо до 01 сентября 2025 года.

— «Умный город» — перспектива для всех российских городов или исключительно для столиц? Какое будущее ждёт небольшие провинциальные города?

— Ведомственный проект Минстроя России по цифровизации городского хозяйства «Умный город» рассчитан на реализацию в городах с численностью населения свыше 100 000 человек. В нашем крае это Рубцовск, Бийск и Барнаул. Причём два наиболее крупных города края планируют принять участие в качестве «пилотных»


территорий. Целью проекта является повышение конкурентоспособности городов, формирование эффективной системы управления городским хозяйством, создание безопасных и комфортных условий для жизни.

Для унификации работы по цифровизации городского хозяйства в феврале текущего года Минстрой России разработал и утвердил базовые и дополнительные требования к умным городам, так называемый стандарт «Умный город», который включает в себя такие направления, как внедрение умного ЖКХ, формирование доступной, комфортной и безопасной для здоровья граждан среды, цифровизация строительства и территориального планирования, а также развитие умных городских транспортных систем.

Заложенные в Стандарте мероприятия очень важны и в случае их реализации, безусловно, окажут позитивное влияние на городскую жизнь, однако для их внедрения требуется существенный объём средств, которые на сегодняшний день на федеральном уровне не предусмотрены. Реализация же мероприятий только за счёт средств региональных и местных бюджетов не позволит достичь заявленной проектом цели.

Тем не менее, отдельные элементы «Умного города» уже есть в городах края. Так, в Барнауле есть городская Wi-Fi, система оплаты коммунальных платежей «Город» и другие, в Бийске — интернет-приёмная главы, портал проведения интерактивных опросов, портал «Бизнес-навигатор наукограда», в Рубцовске на базе программного продукта ZuluServer используют интерактивную карту и цифровую модель имеющихся сетей тепло-, водоснабжения.

Сейчас важно определить стратегию развития цифровой трансформации городского хозяйства и приоритетные её направления, оценить текущее состояние инфраструктуры и план внедрения новых технологий, согласующийся с финансовым обеспечением проектов.

Что касается цифрового развития малых городов края, то его необходимо начинать с небольших проектов, но при этом имеющих существенный экономический эффект. Например, модернизация уличного освещения с использованием интеллектуального выбора режимов работы и управления сценариями интенсивности свечения и т. п. 



VIBRODRILL
technology

Сервисное обслуживание
Поставка • Аренда



OVS PILE DRIVING EQUIPMENT GMBH

ВИБРОПОГРУЖАТЕЛИ

Мощные • Надежные • Долговечные

**Мощные
вибропогружатели**

**Вибропогружатели
с боковым
захватом**

ООО «ВИБРОДРИЛЛ ТЕХНОЛОГИЯ»

Телефон: +7 812 646 33 33

Эл. почта: vibrodrill@yandex.ru

Адрес: г. Санкт-Петербург, 196128

Варшавская ул. д. 9, к.1, этаж 4

vibrodrilltech.ru

ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ПАРК ММК ПОПОЛНИЛСЯ НОВЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ



Фото: mmk.ru

Новый высокотехнологичный завод металлургических раскислителей введён в строй на площадке индустриального парка Магнитогорского металлургического комбината. Продукция ори-

ентирована как на отечественный, так и на зарубежный рынок. Новое производство создало 30 новых рабочих мест.

Строительство началось полгода назад в рамках совместного проекта и договора о сотрудничестве между «Заводом металлургических раскислителей», ММК-Индустриальным парком и Агентством инвестиционного развития Челябинской области. Ежегодно завод будет выпускать до 10 000 тонн раскислителей. Их применяют в металлургии при выпуске металла из сталеплавильных агрегатов. По официальным заявлениям, технология производства является уникальной и базируется на собственных разработках.

АО «ПОЛЕМА» ПРЕДСТАВИЛА НОВЫЙ СПЛАВ SUPER DUPLEX 25Cr



Новейшую разработку исследовательской лаборатории в области материалов для аддитивных технологий завод порошковой металлургии «Полема» представил на VI международном технологическом форуме «Инновации. Технологии. Производство», который прошёл с 15 по 17 апреля в городе Рыбинск Ярославской области. Super Duplex 25Cr — материал с повышенной устойчивостью к коррозии в условиях пониженных температур, который максимально подходит для решения задач нефтегазовой отрасли. Порошковый суперинварный сплав для 3D-печати изделий устойчив к перепадам температур, что позволяет деталям и узлам трения длительно работать в любых климатических условиях.

Также были представлены высокоэнтропийные сплавы, демонстрирующие отличные прочностные свойства материала при критических температурах и неизменность химического состава при наплавке и 3D-печати, в том числе подробно освещены механические характеристики готовых 3D-изделий при различных температурах.

О свойствах новых материалов, сферах их применения и механических испытаниях образцов в своём докладе рассказала **начальник отдела исследований и развития АО «Полема» Анастасия Кубанова**.

Эти разработки применимы в нефтегазовой отрасли, авиастроении, двигателестроении, инструментальном производстве и других высокотехнологичных отраслях не только для аддитивных разработок, но и для других технологий модификации поверхностей.

ЧЕПЕЦКИЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД — ПЛОЩАДКА ПО ПРОИЗВОДСТВУ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ 3D-ПРИНТЕРОВ

АО «ЧМЗ», входящее в Топливную компанию Росатома «ТВЭЛ», станет промышленной площадкой производства порошков из титановых сплавов для 3D-принтеров.

Такое решение принято на первой в атомной отрасли конференции «Росатом — Аддитивные технологии сегодня». Решающими факторами стали такие показатели предприятия, как полный цикл производства титана, а также наличие Центральной заводской лаборатории с современным оборудованием, которая может использовать методы анализа, необходимые для аттестации порошков.

Отраслевой интегратор — ООО «Русатом — Аддитивные технологии» в сотрудничестве с научными институтами и с применением материалов АО «ЧМЗ» планирует начать опытное производство титановых медицинских протезов с 2020 года. Напечатанные на 3D-принтере образцы уже прошли предклинические испытания. Благодаря реализации проекта медики смогут получить индивидуальный и идеально подходящий имплант для пациента, созданный на основе томограммы в кратчайшие сроки.

Ещё один проект АО «ЧМЗ» по освоению аддитивных материалов — исследование особенностей трёхмерной печати изделий из проволоки. Научные и опытно-конструкторские работы завод проводит совместно с Пермским национальным исследовательским политехническим университетом.

«Сегодня аддитивные производства нуждаются в поставщиках, способных оперативно и качественно изготавливать уникальные материалы под определённые технологии трёхмерной печати. Компетенции Чепецкого механического завода позволяют оперативно корректировать химический состав сплава материалов, что особенно важно для наших партнёров. Вхождение АО «ЧМЗ» в кластер аддитивных технологий вместе с ведущими научно-исследовательскими и производственными компаниями страны — мощный задел для будущего предприятия», — отметил **руководитель проекта по новым продуктам АО «ЧМЗ» Константин Шашкеев**.

КРАСНОЯРСКИЙ АЛЮМИНИЕВЫЙ ЗАВОД ОТМЕЧАЕТ 55-ЛЕТИЕ

Красноярский алюминиевый завод компании «РУСАЛ», одного из крупнейших в мире производителей алюминия, отмечает 55 лет со дня выливки первого металла. Первый пусковой комплекс завода был готов к работе в апреле 1964 года и состоял из корпуса электролиза, литейного отделения, кремниевое-преобразовательной подстанции с системой электроснабжения и компрессорной. 29 апреля состоялась пуск первой электролизной ванны, спустя сутки произведена выливка первого красноярского алюминия. 9 июля 1964 года первую очередь Красноярского алюминиевого завода приняли в эксплуатацию, но строительство предприятия продолжалось: ежегодно вводили в эксплуатацию корпуса электролиза — сегодня их 24, включая корпус производства алюминия высокой чистоты. В 1970 году выдал первую продукцию цех анодной массы. В 2000 году КрАЗ вошёл в «РУСАЛ», и на заводе началась эпоха инноваций. Построены «сухие» газоочистки, которые обеспечивают эффективность улавливания газов на уровне более 99%. Выбросы по отдельным показателям снизились в три раза. На заводе внедрили технологию ЭкоСодерберга, запустили литейный

комплекс по производству баночных сплавов, литейный комплекс для выпуска цилиндрических слитков, который не имеет аналогов в России. Сегодня КрАЗ — крупное предприятие, выпускающее 3% мирового алюминия. Штат сотрудников насчитывает 4,2 тысяч человек, а с учётом работников, занятых в подрядных организациях, — 10 тысяч человек. «КрАЗ совсем не тот, каким был 50 и даже 30 лет назад. Сегодня это современное производство, которое соответствует всем требованиям и с точки зрения нагрузки на экологию, и с точки зрения условий для работников. Труд рабочего максимально автоматизирован, для выполнения технологических операций используют современную обрабатывающую технику с комфортабельной кабиной и системой кондиционирования. КрАЗ выпускает сплавы для космической, автомобильной отрасли, самолётостроения, судостроения и строительной сферы. И это не просто продажа сырья, почти половина выпускаемого алюминия — это готовые высокотехнологичные сплавы, продукция с высокой добавленной стоимостью. В рамках стратегии развития компании «РУСАЛ» мы продолжим работу по увеличению доли ПДС в общем объёме производства», — отметил управляющий директор завода Евгений Курьянов.

**СИНГО**



ЛИДЕР
СТРОИТЕЛЬНОГО
КАЧЕСТВА

Санкт-Петербург (812) 327-25-94
Москва (499) 681-18-67
Петрозаводск (8142) 56-62-66

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ



КОМПЛЕКТНЫЕ КНС



НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ



АВТОМАТИКА и КИП



КАЧЕСТВЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

www.cinto.ru

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СЕРВИС

НАСОСЫ - ТЕПЛООБМЕННИКИ - ПРОМАВТОМАТИКА - ТЕПЛОАВТОМАТИКА - ПРИВОДА - АРМАТУРА - БАКИ - КИП - ОТОПИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

проект - комплектация - производство - монтаж - сервис

СТАНКИ: ЖЕЛАНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРОМПРЕДПРИЯТИЙ

Политика импортозамещения приобрела новые черты — с этих слов начинается своё исследование заведующий лабораторией конъюнктурных опросов ИЭП Сергей Цухло. Посвящено оно инвестиционным предпочтениям промышленности и опубликовано 28 мая 2018 года в «Мониторинге экономической ситуации в РФ». Речь о том, что с 1 июля ушедшего года госкомпании не могут приобретать целый список техники, оборудования и материалов за рубежом без согласования с правительственной комиссией по импортозамещению. В том числе, станки. Как изменились предпочтения российских предприятий?

Текст: Надежда Гесс



Российские производители, чья продукция попала в новый документ Минпромторга, поддержали инициативу. Автор исследования объясняет: это логично в современных условиях, когда рост спроса возможен в первую очередь со стороны государства и его компаний, а не со стороны частного сектора. Однако и без таких административных мер принуждения к импортозамещению российские промышленные предприятия «вынуждены» проявлять высокий интерес к отечественным машинам и оборудованию. В подтверждение Сергей Цухло приводит результаты опросов 2011 и 2018 года о том, какое оборудование фактически закупала российская промышленность и объясняет динамику цифр.

«Основными поставщиками средств производства для отечественных предприятий всегда были Западная Европа и Россия при небольшом преимуществе импорта. Девальвация рубля декабря 2014 года и санкционная война 2014–2017 годов мало

повлияли на географию закупок машин и оборудования у основных стран-поставщиков. Западная Европа сохранила первое место в 2018 году с 71% уровнем популярности у российской промышленности по сравнению с 77% в 2011. Отечественные же производители машин и оборудования практически не смогли обрести новых покупателей на территории своей страны.

Среди стран-поставщиков второго эшелона произошли более существенные изменения. Доля российских предприятий, закупавших американское и японское оборудование, сократилась между двумя опросами с 33 до 22%, что всё-таки не так существенно, как можно было ожидать в условиях девальвации национальной валюты и административных запретов на поставки/закупки оборудования. Поставщики из Китая и Индии, наоборот, оказались в выигрыше от санкционной войны. Они смогли добиться продаж своей продукции уже 35% российских промышленных предприятий по сравнению с

19% семью годами ранее. Снижение доли закупок машин и оборудования, произведённых в странах СНГ, объясняется в большей мере свёртыванием торговли между Россией и Украиной», — констатирует г-н Цухло.

РЕАЛЬНЫЕ ПРИЧИНЫ

По словам экспертов, с течением времени конъюнктура на рынке металлообрабатывающего оборудования менялась неоднократно, и факторов, повлиявших на неё, множество. Это и внешнеполитический курс страны, и внутренняя политика государства, и планы экономического роста, и государственные программы по развитию промсектора. Сюда же стоит отнести законы в сфере промышленности и экономики: ФЗ №44 от 05.04.2013 «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» и ФЗ №223 от 18.07.2011 «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц».

Фото: chinestools.com

Фото: sandvik-coromant.tools

ООО «Солдрим-СПб» входит в международное объединение Soldream, Inc. и с 2003 года занимается импортом металлообрабатывающего оборудования из США, Европы (Италия, Испания, Германия, Швейцария, Великобритания, Чехия, Польша, Нидерланды) и Азии (Япония, Китай и Тайвань, Южная Корея). Как рассказывают представители компании, историю поставок можно разделить на два периода: бурного роста и стагнации.

«С начала 2000-х по 2014 год промышленные предприятия России начали активно восстанавливаться после кризиса 1990-х и вкладывать средства в закупку нового оборудования. На тот момент в стране не производили прецизионное токарное и фрезерное оборудование, поэтому об импортозамещении в этом секторе не могло быть и речи. Закупке импортных машин способствовал и курс валюты. В начале нулевых курс доллара США по отношению к рублю находился в диапазоне от 24 до 35 рублей за 1\$, курс евро — от 26 до 48 рублей за 1€. Предприятия охотно выделяли средства на закупку нового импортного оборудования, и в тот период производители из развитых стран были в приоритете.

Переломным моментом стал апрель 2014 года, когда кабинет министров утвердил новую редакцию государственной программы «Развитие промышленности и повышение её конкурентоспособности», рассчитанную до 2020 года. Её главной задачей было снижение доли импортной продукции в средствах производства отечественной промышленности. Вот это и было отправной точкой активизации политики импортозамещения, которая значительно сузила рынок для импортёров оборудования.

Под занавес 2014 года грянул «чёрный вторник» — 16 декабря 2014 года, когда курсы обеих валют резко взлетели. Это не могло не сказаться на покупательной способности предприятий, ведь если ещё вчера у предприятия был бюджет на две единицы импортного оборудования, то сегодня этого бюджета хватит только на одну», — рассказывает историю взлётов и падений руководитель отдела продаж ООО «Солдрим-СПб» Александр Агафонов.

Кроме того, 2014 и 2015 годы были богаты на внешнеэкономические события: санкции со стороны США и стран Евросоюза, к которым присоединилась Япония. Для поставщиков такая ситуация обернулась усилением экспортного контроля в этих странах. Большинство европейских и японских производителей официально запретили поставлять их оборудование на целый ряд предприятий с

государственным участием, а именно такие компании являются основными потребителями прецизионного оборудования.

КУРС НА ВОСТОК

Игроки отрасли уверены: 2015 год можно смело назвать стартом китайской и тайваньской экспансии на рынке металлообрабатывающего оборудования. Несмотря на то, что стоимость китайских станков тоже привязана к курсу доллара США, они значительно дешевле европейских. В большей степени за счёт дешёвой рабочей силы, ведь производители Китая и Тайваня используют комплектующие не только местного производства, но и европейского, и японского. Кроме того, в Китае, например, НДС понижают, в России — повышают, цена на металл в Поднебесной ниже, чем у нас, а кредиты у них доступнее. Тем не менее, некоторые эксперты всё же сомневаются в качестве таких станков.

«Один и тот же станок, но сделанный в Японии или США, может стоить в разы дороже, чем китайский. Компании вынуждены брать менее качественное, но относительно дешёвое оборудование в Китае или Индии ещё и потому, что более 60% российских предприятий не могут найти аналогов, которые бы производились в России», — считает Сергей Цухло.

В своём исследовании аналитик называет связанные с санкциями итоги политики инвестиционного импортозамещения успешными — но лишь в количественном аспекте.

«Частичный ответ на вопрос о качестве замещённого западноевропейского оборудования дают данные об увеличении доли предприятий, в планы которых входит закупка оборудования производства Китая и Индии. Она возросла в два раза и является, скорее, признаком перехода на более дешёвое, доступное, хотя и менее качественное оборудование. И на уровне предприятий указанное обстоятельство прекрасно осознаётся. Если сравнить предпочтения и планы предприятий 2018 года, то планы закупок оборудования из Китая и Индии значительно превосходят предпочтения: 35 против 8%. Российская промышленность, таким образом, вынуждена сейчас в силу сложившихся обстоятельств переходить на не самое лучшее оборудование», — заключает аналитик.

Исследование гласит: аналогичная ситуация складывается и в отношении российского оборудования. Его хотели бы закупать около половины российских предприятий, но в ближайшие годы планируют или будут вынуждены это делать 65% компаний. Почему «хотели бы» — меньше?

«Цена на российское оборудование ниже, но его эксплуатация обходится дороже. Иностранцы машины бесперебойно могут работать пять лет, а отечественные, как правило, потребуют небольшого ремонта и замены деталей уже через год. Наши производители выпускают аналогичную европейским моделям технику, но не идентичную. Она кажется дешевле



только в краткосрочной перспективе, а из-за эксплуатационных затрат в итоге обходится в те же деньги, что европейская или американская. К тому же, у «иностранцев» выше производительность, — комментирует в материале РБК директор Центра конъюнктурных исследований Высшей школы экономики Георгий Остапкович.

Некоторые отечественные предприятия до сих пор работают на оборудовании, произведённом не один десяток лет назад. Но не во всех случаях такая техника — морально устаревшая. По большей части это касается программного обеспечения, а не металла, из которого изготовлены станки, ведь он рассчитан на длительный срок и сложные условия эксплуатации, а главное — должен держать геометрию, чтобы обеспечивать точность обработки изделий.

«Казалось бы, на любом станкостроительном предприятии априори вы должны ожидать самое лучшее оборудование, потому что странно было бы, если бы самые современные станки строили на устаревшем оборудовании. Однако, зайдя на практически любой из станкостроительных заводов мира, если он не вчера построен, вы с удивлением обнаружите там станки и 25-летней, и 30-летней давности, очень много немецких, швейцарских, итальянских станков — отличных, но преклонного возраста. И, что любопытно, значительная часть из них и сегодня отвечает требованиям по точности обработки, и на них делаются уникальные вещи. Поэтому в некоторых сегментах иногда нет необходимости в кардинальном обновлении станочного парка.

На рынке есть разные концепции. Как правило, швейцарские или немецкие станки очень хорошо сделаны, могут работать десятилетиями. Похоже, что другая концепция у китайских и тайваньских производителей. Они зачастую в короткие сроки делают станки, которые недорого стоят и быстро выходят из строя, или у них деградируют основные параметры. И сейчас, и 25 лет назад швейцарцы, немцы и японцы поставляли очень хорошие станки. За этот период во многих отраслях промышленности произошёл просто гигантский скачок, но станкостроение — более консервативная отрасль. Да, изменились скорости, значительно усовершенствовалось программное обеспечение, но основа осталась», — говорил в интервью «Газета.ру» президент компании «СТАН» Сергей Недорослев.

Тем не менее, игроки рынка настойчиво защищают производителей Востока и в противовес мнениям аналитиков пытаются разрушить стереотип «китайский — зна-

чит дешёвый, но невысокого качества». В первую очередь он жив потому, что наши бизнесмены, как правило, едут в Китай за дешёвым, а не за хорошим, и получают ровным счётом то, что хотели — дешёвое и низкого качества. Плюс к тому, специалисты обращают внимание на то, что выбор в пользу того или иного производителя сегодня всё меньше зависит от цены и даже государства, в котором находится завод.

«Страна-производитель уже не играет роли, всё зависит от культуры производства на конкретном предприятии, где бы оно ни находилось. Китай — большая страна и там можно найти как хорошие заводы и продукцию, так и не очень. Кроме того, при покупке оборудования всё больше обращают внимание на предлагаемый сервис. Станок — это инвестиция не на два-три года, и со временем его, как и любое другое высокотехнологическое оборудование, надо будет обслуживать, ремонтировать и т. д. И если в регионе покупателя есть сервисный центр, который обслуживает станки, которые он хочет купить, то это существенный плюс», — рассуждает директор по развитию компании ООО «ТД Мирорад» (официальный представитель «Vodog» в России) Михаил Бурмистров.

«Китайский станок китайскому станку — рознь, так было, есть и будет. Всё чаще покупатели задают вопросы: какой завод является производителем, в какой провинции располагается? Это значит, в сознании людей уже появляется мысль, что не вся китайская продукция «одинаково бесполезна». Пока мы готовы платить за плохое качество, пока есть спрос на дешёвые товары плохого качества, они будут производиться и поставляться. В отношении оборудования — не только для металлообработки, но и других сфер промышленности, покупатель более лоялен. Этому способствует интернет. Если проследить историю сообщений форумов специализированных площадок, можно увидеть, как меняется отношение потребителя к китайскому оборудованию. В 2011 году примерно 85% отзывов имели негативный окрас, но уже с 2015 года эта цифра составляет уже около 53%. Более позднее время в расчёт брать бессмысленно в связи с активным применением «партизанского» маркетинга, но тенденция всё же ясна. Так что представления 1990-х как о «ширпотребе» до сих пор актуальны по отношению к товарам народного потребления, но не к промышленному оборудованию», — уверена маркетолог ООО «СибТоргСервис» Ольга Долбина.





опасаются, несмотря на тенденцию по возрождению отечественного станкостроения и курс на импортозамещение.

«Действительно, есть отдельные заводы, которые производят ещё советские классические модели станков: все прекрасно знают Липецкий станкостроительный завод и его продукцию. Однако не все категории оборудования можно заменить отечественным — высокоточные станки полностью российского производства не найти. Именно поэтому сейчас некоторые зарубежные производители открыли на территории РФ линии узловой сборки. Фактически это всё тот же импортный станок, но собранный уже на территории РФ, благодаря чему он может беспрепятственно быть поставлен на предприятия, пошедшие по пути импортозамещения», — утверждает г-н Агафонов.

Российское станкостроение в последние годы развивается в основном за счёт значительных средств федерального бюджета на техническое перевооружение ОПК. Традиционные места в России, где станкостроительной школе более полувека — это Стрелитмак, Коломна, Рязань, Азов, Иваново. Однако конкурировать с мировыми гигантами сложно по трём основным параметрам: у них есть деньги, мощный маркетинг и весомый опыт продаж.

Специалисты подтверждают: если раньше европейское оборудование, даже будучи значительно дороже, имело весомый козырь качества, то с течением времени и развитием технологий китайские и особенно тайваньские производители начали выпускать качественный продукт и лишили европейцев этого преимущества. Кроме того, многие компании Европы, Японии и США, в том числе, крупные поставщики оборудования в Россию постепенно переводят свои производственные мощности в Китай и на Тайвань с целью удешевления производства и сохранения конкурентоспособности оборудования. При этом санкционных ограничений на поставку оборудования с острова в РФ нет.

«Если говорить о раскроечных лазерах, то отечественные станки незначительно дороже своих китайских конкурентов. Станки для лазерной резки торговой марки «Vodog» не уступают по качеству европейским собратьям, при этом их стоимость ниже за счёт отсутствия функционала, в котором нет необходимости. Российский потребитель по-прежнему хочет получать качественную продукцию за небольшие деньги. Поэтому наша компания предлагает одинаковые модели как для российского рынка, так и для европейского, но у нас в стране наибольшим спросом пользуются станки в самой простой комплекта-

ции, а в Европе — наоборот», — поясняет Михаил Бурмистров.

«Говоря о качестве, мы можем привести в пример одного из своих ключевых партнёров — компанию WELE Mechatronic Co., Ltd., которая производит токарное и фрезерное металлообрабатывающее оборудование с 2007 года. В 2008 году WELE вошла в японскую корпорацию JTEKT вместе с японскими производителями Kooyo Seiko Co., Ltd. и Toyoda Machine Works Ltd. Крупнейшим акционером компании, определяющим политику и осуществляющим контроль качества всей продукции, является компания Toyoda Machine Works, Ltd. (Япония), поэтому оборудование WELE полностью соответствует японским стандартам качества.

За 8 лет сотрудничества мы поставили около 250 единиц оборудования этого производителя, и серьёзных рекламаций по качеству не было ни разу. Конечно, поломки случаются в работе любой техники, но по статистике нашей сервисной службы, заявки на ремонт станков WELE поступают крайне редко», — отмечает Александр Агафонов.

КУРС НА ОТЕЧЕСТВЕННОЕ СТАНКОСТРОЕНИЕ

Сравнивать продукцию тайваньского и российского производства специалисты

«Являясь больше аграрной страной, Россия до определённого момента не имела своей школы станкостроения. Её фундамент во многом создан специалистами из Германии, Англии ещё до Первой мировой войны. Немцы — великолепные инженеры. Они, как и швейцарцы, во многих странах создавали основу национального станкостроения. Получается, что в России — немецко-швейцарская школа, на основе которой позже возникла и отечественная, советская школа станкостроения. Так что нужно развивать любую свою цену производства. Как? Да просто поощрять компании, которые сами станки разрабатывают. Сделать так, чтобы торговать чужими и собирать чужие станки было экономически невыгодно. Самые толковые специалисты находятся там, где создаётся вся добавочная стоимость. На операции сборки особо не заработаешь. Сборка — это, конечно, очень важный процесс, мелочей в станкостроении нет, но там нет прибыли. Нет её и в изготовлении деталей, и в изготовлении самого станка. Вся прибыль заключается в разработке инструмента и маркетинге, если этого нет, то в конечном итоге не останется ничего. Если завтра в Ульяновске, к примеру, откажут точить детали, то разработчики закажут их в сотне других мест — от Индонезии до Мексики», — размышляет Сергей Недорослев. [ПС](#)

ОТ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ К ПОВЫШЕНИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

Путь импортозамещения на деле оказался не столь прямым и гладким, каким казался на бумаге. Уже почти 5 лет страна живёт по этим «постсанкционным заветам», но случаев, когда отечественная продукция смогла заменить иностранную, было немного. Тут ведь вот какая сложность: решит предприниматель начать производство импортозамещающей продукции, а потом окажется, что необходимого для работы оборудования или сырья (или хотя бы достойной альтернативы ему) в России нет.

Текст: Мария Бобова



Фото: krasnoyarskforum.ru

Такой вывод ещё в начале 2018 года сделали экономистов из Института Гайдара, Академии при президенте (РАНХиГС) и Всероссийской академии внешней торговли. А те, у кого что-то получалось, не всегда могли на равных конкурировать с участниками мирового рынка.

Нельзя сказать, что политика совсем не сработала. Например, на мебельной отрасли отказ от импорта и переход на систему госзакупок сказались хорошо. По последним данным Росстата, производство, например, офисной мебели в 2018 году выросло на 5% по сравнению с 2017 годом: статистику огласил на отраслевой выставке UMIDS генеральный директор Ассоциации мебельной и деревообрабатывающей промышленности России Тимур Иртуганов.

Но здесь положительные результаты были предсказуемы. В России в целом неплохая сырьевая база для этой отрасли, необходимое оборудование достойного ка-

чества научились делать и наши «станочники», что подтверждают даже иностранные коллеги. И потому постановление № 1072 о запрете закупки иностранной мебели для государственных и муниципальных учреждений дало возможность многим нашим мебельщикам развернуться по полной.

Но с промышленным сектором ситуация совершенно иная. Например, отечественное станкостроение в области металлообработки мертво. Если говорить о кабельной промышленности, то в России в принципе не производят определённые виды кабелей — например, на сверхвысокое напряжение и для подводной прокладки.

И продолжать можно довольно долго.

А может, проблема была в том, что основная задача заключалась лишь в том, чтобы заменить зарубежную продукцию? Акцента на конкуренцию как такового не было.

Но если мы не можем заменить ряд иностранных продуктов, следует ли уделить

основное внимание совершенствованию и улучшению того, что мы уже делаем «на уровне»? Или всё же есть возможность изготовить аналог достойного качества?

Эти вопросы обсудили на конференции «Новая экспортно-ориентированная промышленная политика» Красноярского экономического форума 2019.

СМЕНА КУРСА

Ключевой темой конференции стали вопросы, посвящённые реализации мер поддержки со стороны государства в отношении экспортно ориентированных предприятий, условиям участия и механизмам получения предприятиями мер стимулирования для выпуска продукции с высокой экспортной составляющей.

Заместитель председателя Правительства Российской Федерации Дмитрий Козак чётко обозначил на конференции ориентиры новой промышленной политики.

«Мы очень часто поддерживаем производство продукции, которая пользуется спросом только на внутреннем рынке. Экспортно ориентированная продукция не самоцель. Речь идёт о технологическом развитии нашей страны. Теперь стоит оказать помощь изготовителям той продукции, которая пользуется спросом как у российского потребителя, так и во всём мире и способна конкурировать с другими зарубежными аналогами.

С этого года поддержку получает экспортное направление. Данный приоритет реализуется в рамках национального проекта. Средства поддержки на выпуск новой высокотехнологичной продукции, способной конкурировать на мировых рынках, до 2024 года составят 422 миллиарда рублей. Экспорт для нас — это маркер конкурентоспособности продукции.

Средства будут предоставлять не для финансирования отдельных затрат, потому что, по сути, это означает поднимать прибыль отдельных предпринимателей. Поэтому важно выделять эти средства тем, кто готов решать общенациональные задачи, которые преобразуют нашу промышленность в целом», — отметил Дмитрий Козак.

Спикеры уделили особое внимание государственным инструментам поддержки, особенно новой Корпоративной программе повышения конкурентоспособности (КППК).

КППК — ЧТО ЭТО ТАКОЕ?

«Корпоративные программы повышения конкурентоспособности — один из центральных элементов национального проекта «Международная кооперация и экспорт». Его успешная реализация во многом зависит от активной работы ре-

гионов, с которыми мы регулярно проводим селекторные совещания», — отметил глава Минпромторга России Денис Мантуров.

Основные положения государственной поддержки организаций, реализующих КППК, предусмотрены Постановлением Правительства РФ № 191 от 23 февраля 2019 года. Документация квалификационного отбора производителей федерального значения размещена на сайте Минпромторга России, регионального значения — на официальных сайтах уполномоченных ведомств в субъектах Российской Федерации.

По сути, это программа деятельности организации, направленная на повышение конкурентоспособности, увеличение объёмов производства и экспорта продукции. Для её реализации с 1 апреля 2019 года Минпромторг и уполномоченные органы субъектов РФ начали квалификационный отбор производителей федерального значения (системообразующих предприятий).

«Суть этих мер — в предоставлении организациям доступа к механизмам льготного банковского страхования. Но не просто так, а взамен на обязательства по повышению конкурентоспособности своей продукции и на внутреннем рынке, и на глобальном.

Для обеспечения эффективного отбора мы поделили компании на две категории.

- Федеральные компании, в состав которых входят системообразующие предприятия. Для расширения возможностей мы включили в эту категорию дочерние и зависимые подразделения.

- Региональные компании. Работа субъектов Федерации очень важна, они знают специфику отраслей, которые складываются на той или иной территории. И мы привлекаем сюда небольшие предприятия, которые имеют в том числе экспортный по-

СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ
КППК: ОТ

2

ДО

5

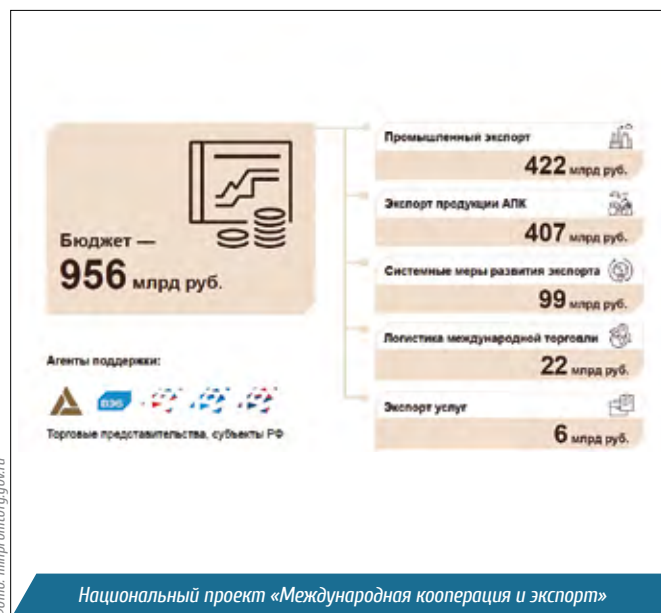
ЛЕТ, НО НЕ ПОЗДНЕЕ

31

ДЕКАБРЯ

2024

ГОДА



НА ЗАМЕТКУ

На сайте АО «Российский экспортный центр» в разделе «База знаний экспортёра» представлены ответы на наиболее часто задаваемые вопросы по КППК.

А полное видео с конференции можно найти на официальной странице КЭФ-2019.



Фото: krostforum.ru

тенциал. Они нуждаются в помощи, потому как многие из них зачастую не имеют чёткого понимания, каким образом получать меры поддержки на федеральном уровне.

Что важно, наличие экспорта производимой продукции не обязательно на момент обращения за поддержкой. Фактически можно стартовать с нуля и наращивать эти позиции.

Производители, которые войдут в единый перечень организаций Минпромторга России, смогут получить инвестиционные кредиты на создание экспортно ориентированного производства в нашей стране и за рубежом. Кроме того, предприятиям предложат постэкспортное финансирование и международный факторинг, снижение на 4,5% от действующей банковской ставки на кредитные ресурсы сроком от 2 до 5 лет.

Отмечу также, что у нас введены, во-первых, отраслевые лимиты использования субсидий, чтобы одна отрасль не «съела» все деньги. Это всё высчитывалось по формулам, взвешивалось исходя из перспектив, которыми обладает та или иная наша отрасль. И, во-вторых, введено ограничение на величину максимально поддерживаемого кредита: до 60 млрд рублей для инвестиционных проектов и до 30 млрд рублей для прочих. Лимиты (Минпромторга России) использования субсидии по кредитным продуктам: инвестиционные за рубежом — 10% от общего объёма субсидии, инвестиционные в РФ — 32,5% от общего объёма субсидии, прочие — 57,5% от общего объёма субсидии», — перечислил статс-секретарь, заместитель министра промышленности и торговли Российской Федерации Виктор Евтухов.

В числе основных требований к участникам отбора — зарегистрированное в России юридическое лицо, отсутствие задолженностей перед бюджетной системой Российской Федерации.

«Программа стартовала с 1 апреля 2019 года, и она действует на федеральном и на

региональном уровнях. После 15 мая будет сформирован реестр компаний-участников.

Мы рассчитываем, что в этом году будет подписано более 250 соглашений», — добавил Виктор Евтухов.

«Мы рассчитывали, что к КППК из Красноярска присоединятся до 10 компаний. В итоге одна компания уже подписала соответствующие документы и поставила печать, 22 компании подтвердили своё участие и 65 компаний находятся на стадии принятия решений», — добавил генеральный директор Российского экспортного центра (РЭЦ) Андрей Слепнёв.

В КППК участвуют несырьевые и неэнергетические отрасли промышленности:

- машиностроение;
- отрасли автомобилестроения, включая производство газомоторной техники;
- отрасли железнодорожного машиностроения;
- отрасли сельскохозяйственного, строительного-дорожного и пищевого машиностроения;
- отрасли станкоинструментального машиностроения;
- отрасли тяжёлого машиностроения;
- отрасли энергетического машиностроения;
- отрасли судостроения;
- химическая промышленность;
- металлургическая промышленность;

- отрасли нефтегазового машиностроения, включая производство автомобильных газонаполнительных компрессорных станций;
- лесопромышленный комплекс;
- фармацевтическая и косметическая промышленность;
- лёгкая промышленность;
- прочие отрасли промышленности.

ПОДВОДНЫЕ КАМНИ — ЧТО ОТМЕТИЛ БИЗНЕС?

В теории всё выглядит очень привлекательно, что и отметили многие спикеры. Но опытные представители бизнеса всегда стараются думать наперёд и моделировать ситуацию, чтобы в случае неудачи избежать тяжёлых последствий.

А вопрос о последствиях в случае невыполнения компаний взятых обязательств в рамках конференции прозвучал.

Очень подробный ответ на этот вопрос разместили на официальном сайте РЭЦ.

«В случае если организацией допущены нарушения обязательств по реализации КППК, в том числе недостижение значений показателя результативности и (или) невыполнение предусмотренных или нарушения сроков представления обязательных документов, организация обязана устранить допущенные нарушения не позднее

ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 1072 «ОБ УСТАНОВЛЕНИИ ЗАПРЕТА НА ДОПУСК ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ТОВАРОВ МЕБЕЛЬНОЙ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ПРОИСХОДЯЩИХ ИЗ ИНОСТРАННЫХ ГОСУДАРСТВ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ГОСУДАРСТВ — ЧЛЕНОВ ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА), ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЗАКУПОК ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ НУЖД»

31 декабря года, следующего за годом, в котором допущены нарушения.

В случае если допущенные нарушения организацией не устранены в установленный срок, соглашение о реализации КППК подлежит расторжению. Предоставление субсидии кредитной организацией, предоставившей заёмщику финансирование, на период устранения допущенных нарушений приостанавливается. В целях подтверждения устранения таких нарушений организация представляет соответствующий отчёт и документы, подтверждающие устранение таких нарушений. В случае устранения нарушений в установленные сроки предоставления субсидии возобновляется.

В случае непредставления отчётов, предусмотренных соглашением о реализации КППК, организация уплачивает пени в размере 0,001% размера предоставленного организации финансирования за каждый день просрочки до дня представления отчёта».

Но ведь на рынке могут возникнуть ситуации, которые трудно спрогнозировать и предугадать: спад спроса и цен, обвал сырьевой базы и т. д. Что тогда делать производителем?

«Многие меры поддержки реально помогают бизнесу. Скажем, компенсация возврата экспортных тарифов реально дала плоды, мы стали реально конкурентоспособны на дальних рынках.

Например, наша компания, мы единственные производители фторопласта и нарастили за небольшой срок свою мировую долю по ряду продуктов и марок от 6–7 до 8–9%.

И поэтому хотелось бы, чтобы ряд моментов, важных для бизнеса, был учтён, а не было просто принято постановление ради постановления.

Ковенанты — очень важный момент, поэтому поставлю вопрос таким образом.

2018 год для нашей отрасли был очень хорошим, прогнозы были благоприятными, но в середине года цены на фторопласты резко упали, и падение составило 40% стоимости.

То есть представьте ситуацию: мы подписываемся на КППК, берём кредит на инвестиции, начинаем инвестировать в производство, и вдруг цены падают. Мы в силу объективных причин не можем достигнуть цифры, под которую подписывались, и сталкиваемся с трудностями по 191-му постановлению. По сути, попадаем в ловушку.

Я хочу сказать, на текущий день необходим гибкий механизм государственной поддержки как корпоративная программа повышения конкурентоспособности, адаптированная под объективное состояние мирового рынка. Стоит помнить, что рынки разные и обстоятельства на них

разные», — объяснил генеральный директор «ГалоПолимер» Максим Рассохин.

Дмитрий Козак отметил, что предложение г-на Рассохина заслуживает всяческого внимания и рассмотрения.

ЧТО ЕЩЁ НЕОБХОДИМО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯМ?

Бизнес — штука тонкая, и порой есть необходимость не только в финансовой поддержке.

«Наша отрасль находится в аутсайдерах, но мы настроены на производство конкурентоспособного продукта. Мы изготавливаем одноразовые шприцы, производим около 450 миллионов штук ежегодно и занимаем пятую часть рынка РФ. И столкнулись с рядом проблем.


Например, затрудняет работу низкое репутационное отечественного продукта, с которым нам сложно бороться. При этом количество лечебных учреждений и аптек большое, и нам самостоятельно и через дистрибьюторов приходится тратить очень много времени на то, чтобы показать продукт, донести его, показать, что он качественный, что он безопасный.

Нам была бы нужна помощь в продвижении. Рекламироваться по телевизору мы не можем, но, может, была бы возможность организовать какую-то серию передач, чтобы мы смогли продемонстрировать возможности своего производства и качество продукта.

Второй момент — мы с высоким качеством и средней себестоимостью вынуждены конкурировать с продуктами более низкого качества, которые дешевле. То есть мы должны или падать в качестве, чего мы категорически не хотим, или какое-то время демпинговать.

Развитие антидемпинговой политики очень бы помогло бизнесу.

Что касается экспорта, у нас хорошая маржинальность. Мы вышли на партнёрство со странами Ближнего Востока и со странами бывшего СССР. И была бы очень кстати компенсация транспортного плеча. А также актуальна была бы помощь в получении регистрационных удостоверений, чтобы выйти на европейский рынок, а также авансирование нашего участия в зарубежных специализированных выставках», — перечислила генеральный директор «Паскаль медикл» Альбина Бурацева.

В принципе, ориентир очень хороший — уделить внимание качеству продукта, а не стремлению, чтобы хоть какой-то, но отечественный продукт, заменил импортные изделия. Весь вопрос в том, смогут ли законодатели и чиновники учесть все потребности отечественных промышленников? Если этот момент «выгорит», то вероятность роста отечественной промышленности значительно возрастает. 

ПОМИМО КППК В РАМКАХ КОНФЕРЕНЦИИ ОЗВУЧИЛИ ЕЩЁ РЯД ИНСТРУМЕНТОВ ПОДДЕРЖКИ:

■ **СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ КОНТРАКТЫ (СПИК) — СОГЛАШЕНИЕ МЕЖДУ ИНВЕСТОРОМ И ГОСУДАРСТВОМ, В КОТОРОМ ФИКСИРУЮТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ИНИЦИАТОРА ПРОЕКТА ПО ОСВОЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВА ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ В ПРЕДУСМОТРЕННЫЙ СРОК, А ТАКЖЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА РФ И (ИЛИ) ЕЁ СУБЪЕКТА В ЧАСТИ ГАРАНТИЙ СТАБИЛЬНОСТИ НАЛОГОВЫХ И РЕГУЛЯТОРНЫХ УСЛОВИЙ И ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ МЕР ПОДДЕРЖКИ.**

СЕГОДНЯ ПРАВИТЕЛЬСТВО РФ ГОТОВИТ ИЗМЕНЕНИЯ В ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН «О ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКЕ В ЧАСТИ НОВЫХ УСЛОВИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ СПИК» (СРЕДИ СПИКЕРОВ ЗВУЧАЛО ОБОЗНАЧЕНИЕ СПИК 2).

■ **МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ РОССИЙСКОГО ЭКСПОРТНОГО ЦЕНТРА.**

■ **РАЗРАБАТЫВАЕМЫЙ МИНФИНОМ ПАКЕТ ЗАКОНОПРОЕКТОВ ПО СОГЛАШЕНИЮ О ЗАЩИТЕ И ПООЩРЕНИИ КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЙ.**

ОГЛАСИЛИ СРОК СДАЧИ ПОДСТАНЦИИ 110\35\6 «ВОСТОЧНАЯ»



Фото: o7energo.ru

Фото: msk-volgi.ru

Реконструкцию подстанции выполняют в рамках инвестпрограммы филиала ПАО «МРСК Волги» (входит в группу «Россети») — «Оренбургэнерго». Работы рассчитывают завершить в декабре 2019 года. Модернизация обеспечит безаварийную работу оборудования и более надёжное электроснабжение потребителей центральной части города. От ПС 110/35/6 кВ «Восточная» запитаны жилые дома, школы, детские сады, больницы и предприятия Центрального района Оренбурга. Энергетики заменят оборудование открытого распределительного устройства (ОРУ) 110 кВ, в том числе отделители и короткозамыкатели на выключатели с элегазовой изоляцией и установят новое модульное здание ЗРУ 6 кВ с вакуумными выключателями нового поколения. Также на подстанции установят дугогасящие реакторы, которые будут компенсировать ёмкостные токи кабельных линий в момент замыкания на землю и минимизировать возможность трёхфазных замыканий в сети и отключение электроснабжения потребителей. Кроме того, предусмотрено сооружение аварийных маслоприёмников, маслостоков и маслосорбника.

ИННОВАЦИОННЫЙ ЭНЕРГОБЛОК ПОКОЛЕНИЯ 3+ ЗАРАБОТАЛ НА НОВОВОРОНЕЖСКОЙ АЭС-2



Фото: rosenergoatom.ru

1 мая 2019 года на Нововоронежской АЭС-2 состоялся энергетический пуск энергоблока №2. Инновационный энергоблок поколения «3+» с реактором ВВЭР-1200 синхронизировали с сетью и вывели на мощность 240 МВт.

Этому предшествовал толчок турбины, опробование её работы на холостом ходу. Специалисты провели комплекс испытаний на различных этапах освоения мощности, а также ревизию различного оборудования.

Новый объект атомной электростанции стал третьим в серии энергоблоков подобного типа, построенных в России. В 2016 году первым запустили энергоблок №1 Нововоронежской АЭС — сегодня его выработка составляет 18,3 млрд кВтч. Второй запущен на Ленинградской АЭС-2 в 2017 году.

В МУРМАНСКЕ ИСПЫТАЛИ МИНИ-КОТЕЛЬНОЮ, РАБОТАЮЩУЮ НА МУСОРЕ



Фото: gov-murmansk.ru

Мурманский региональный оператор по обращению с твёрдыми коммунальными отходами (ТКО) испытал установку, которая работает на RDF-топливе — горючем материале, который получают из перемолотых в труху бумаги, картона, пластика, дерева, ткани и других материалов. Это значит, что для изготовления топлива подойдёт до 40% поступающих на сортировку ТКО. По теплотворной способности 1,7 кг такого материала соответствуют кубическому метру газа. При сжигании количество вредных веществ не превышает допустимых норм и легко поддаётся контролю. Сейчас продолжают отработку наиболее оптимального режима работы котла и исследование его параметров. После того, как установка пройдёт сертификацию, её можно будет предлагать для систем отопления региона. Эту работу предполагается завершить в сентябре 2019.

Использование таких котлов поможет снизить тариф на услугу по обращению с ТКО, сократить количество размещаемого на полигоне мусора, уменьшая экологическую нагрузку. Также установка позволит снизить мазутозависимость Мурманской области, где 75% тепла до сих пор вырабатывается за счёт сжигания мазута.

Поделитесь вашими новостями!
pss@pgmedia.ru

ПОВТОРНО ОБЪЯВЛЕН ТЕНДЕР НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ЭНЕРГОЦЕНТРА В ЧУКОТСКОМ АО



Фото: rosenenergatom.ru

ООО «Энергоцентр Билибино» снова объявил тендер на проектирование и строительство энергоцентра в городе Билибино (Чукотский автономный округ). Предложения от участников текущего конкурса принимают до 22 мая, победителя планируют назвать 27 мая. Создание энергоцентра может обойтись бюджету округа в 8 миллиардов 137 миллионов рублей. Запустить его рассчитывают в 2021 году. Станция будет вырабатывать тепловую и электрическую энергию, а также снабжать горожан горячей водой с помощью десяти дизельно-генераторных установок мощностью 2,5 МВт и шести водогрейных котлов мощностью 11 МВт. Общая тепловая мощность энергоблока составит 91 МВт. Планируется, что он будет вырабатывать 360 млн кВт/ч электроэнергии ежегодно и обеспечит теплом и электричеством город после вывода из эксплуатации Билибинской атомной электростанции. Создают энергоцентр по госпрограмме «Развитие жилищно-коммунального хозяйства и водохозяйственного комплекса Чукотского автономного округа на 2016-2021 годы».

**21-24 МАЯ
 РОССИЯ, ИРКУТСК**



**ВЫСТАВКА '19
 ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ.
 ЖКХ**

г. Иркутск, ул. Байкальская, 253А
 тел.: 35-29-00, www.sibexpo.ru

СибЭкспоЦентр

Генеральный
 информационный партнер

**Промышленные
 страницы Сибири**

- Энергосберегающие технологии, оборудование и материалы;
- Автоматизированные системы управления и регулирования потребления энергоресурсов;
- Оборудование и эффективные технологии для производства, распределения и передачи электрической энергии;
- Автономные источники тепловой и электрической энергии, малая и нетрадиционная энергетика;
- Светотехническое оборудование;
- Теплоснабжение и теплоизоляция;
- Системы безопасности, пожаротушения и связи.

12+

СВЕТОВАЯ ЭВОЛЮЦИЯ УРБАН-СРЕДЫ

Возможно ли воспроизвести солнечный свет в тёмное время суток, особенно когда вокруг — каменные стены небоскрёбов мегаполиса, бесконечные переплетения улиц и дорожных артерий? В ходе эволюции человека сопровождали два принципиально разных вида освещения: естественный от солнца и искусственный — от огня. Первый в масштабах города помогает водителям быть внимательнее на дорогах. Что представляет собой эволюция электрического освещения в каменных джунглях и как им управлять?

Текст: Нина Бойко



Фото: griver-russia.com

Любой горожанин ощущает спокойствие и уверенность при нормальной видимости — это основной стимул для разработчиков световых решений. Тем более что качеству освещения в большинстве российских городов уделяют всё больше внимания. Проекты по замене уличных ламп становятся частью генпланов, к реализации подключаются крупные энергетические сети.

«Областные и краевые крупные города оснащены современным освещением, которое имеет огромное функциональное и архитектурное значение, а также сокращает потребление мощности и городские финансовые затраты. К сожалению, в настоящее время большинство российских регионов ещё не прошли модернизацию и, конечно, зависят от источников бюджетного финан-

сирования. На глобальную модернизацию освещения денег не хватает, и, как правило, внедрение технологий идёт не комплексно, а точечно», — отмечает эксперт по энергетике ООО «Юггражданстрой» Вячеслав Каминник.

Однако в некоторых регионах до сих пор используют фонари, построенные ещё в советские времена с сохранением прежних нормативов.

«По-прежнему остро стоит проблема бюджетного финансирования, что фактически отражается на качестве осветительного оборудования. Всё чаще предпочтение в таких случаях отдают производителям с сомнительным качеством и репутацией. Но даже в небольших российских городах нормативы того времени постепенно пе-

ресматривают. Ведь современное освещение, отвечающее всем требованиям, — это уверенный шаг в будущее, и многие города уже решились на этот шаг, а некоторые на подходе к нему», — продолжает мысль специалист ООО «ГК ПроФЭлектро» Виталий Богаш.

СВЕТОДИОДЫ НА УЛИЦАХ

Среди основных решений для уличного освещения можно выделить светодиодные и светильники с натриевыми газоразрядными лампами (ДНаТ). Последние преобладают и получили широкое распространение в освещении улиц и автомобильных магистралей за счёт дешевизны и неплохой энергоэффективности.

«Пока ещё почти везде установлены светильники с лампами ДНаТ и ДРЛ. И



Фото: gptwen-russia.com

если на главных улицах города освещённость, как правило, соответствует нормам, то в спальных районах и на дорогах поменьше — нет», — констатирует генеральный директор компании «СибирьСвет» Андрей Тарасенко.

«Сегодня большое значение имеет вопрос сокращения энергозатрат. С этой целью многие производители рекомендуют светодиодное освещение, среди которого выделяют уличные декоративные светильники, которые кардинально могут преобразить облик города. Производители стараются выпускать такие светильники и опоры освещения, которые сами по себе могут служить элементами украшения городского пространства. Такие подсветки наиболее эффективны для экономии ресурсов и затрат на их эксплуатацию. На первых порах может показаться, что подобное освещение стоит на порядок дороже, но на практике вы сэкономите гораздо больше денег, так как нет необходимости менять лампочки часто. Неоспоримым плюсом является и экономия на ремонтных и профилактических мероприятиях. В городах с экстремальными погодными условиями в ходе практических испытаний светодиодные варианты освещения отлично себя зарекомендовали», — считает директор департамента по работе с ключевыми клиентами ООО ТПК «Вартон» Денис Искалиев.

«В последнее время всё большую популярность набирают энергосервисные контракты. Они интересны тем, что город не тратит ни копейки из своего бюджета на переосвещение. Инвестором выступают частные компании, которые на собственные средства меняют освещение, а окупаемость проекта происходит за счёт низкого энергопотребления. Уже есть реальные примеры,

когда полностью «переосвещаются» целые города. Например, переосвещение заводом LEDEL таких городов, как Иннополис в Татарстане и Кингисепп в Ленинградской области, где поменяли практически всё городское освещение на светодиодное», — комментирует руководитель энергосервисного отдела компании «СибирьСвет» Евгений Кузьмин.

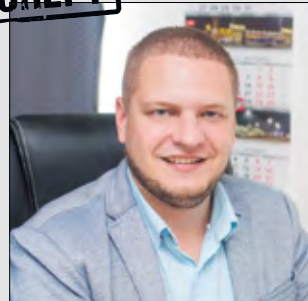
«Из наиболее интересных примеров можно выделить масштабный проект наших партнёров — компании «Вартон». За счёт инвестора по энергосервисному контракту заменили не только системы освещения, но и отремонтировали 80 километров питающей линии. Также установили более 250 приборов автоматизированного учёта и автоматического управления светильниками. Впечатляют не только объёмы, но и качество выполнения», — говорит Виталий Богаш.

ТРЕНДЫ В ОСВЕЩЕНИИ

Современные производители предлагают новые технологии одну за другой. Например, сегодня уже никто не ставит под сомнение энергоэффективность, экономичность, безопасность, экологичность, стабильность, долговечность и даже интеллектуальную управляемость LED-технологий. Большинство светодиодных светильников совместимы с различными существующими системами управления освещением. Некоторые производители разработали собственные умные системы управления яркостью и с возможностью передачи данных: по сути, светильник превращается в модем — такой вид связи назван Li-Fi. Вместо радиочастотного сигнала в нём используется оптический.

«Появление и развитие новых возможностей в управлении освещением явля-

ЭКСПЕРТ



АНДРЕЙ ТАРАСЕНКО,
генеральный директор компании
«СибирьСвет»

«Рынок светодиодного освещения растёт огромными темпами, прирост составляет 25–30% ежегодно. Нет никакого сомнения в том, что за светодиодами будущее. Даже при более высокой стоимости светодиодных светильников экономический эффект такого освещения по сравнению с классическим более чем очевиден. LED-светильники эффективнее натриевых источников света в 2 раза, ртутных и люминесцентных — почти в 4 раза, ламп накаливания и галогеновых ламп — в 10 раз. Бывали случаи, когда проект освещения строящегося объекта при пересчёте с люминесцентного на светодиодное мгновенно окупался. При этом такие светильники не требуют обслуживания, затрат на покупку ламп, просты в монтаже и обеспечены гарантиями от производителей, как на хорошую иномарку — 5 лет. За эти годы светильники сэкономят достаточно большое количество денег».

КАЧЕСТВЕННЫЕ
СВЕТОДИОДНЫЕ
СВЕТИЛЬНИКИ
СПОСОБНЫ РАБОТАТЬ НА
НАПРЯЖЕНИИ ОТ

120

ДО

400

ВОЛЬТ БЕЗ ИЗМЕНЕНИЯ
СВЕТОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК
И ВЫДЕРЖИВАЮТ
МИКРОИМПУЛЬСЫ

1000

ВОЛЬТ



©Dima Griver-russia.com



©Dima Griver-russia.com

ется перспективным трендом в эволюции освещения. Современные осветительные системы предполагают наличие систем управления. Активно применяются различные программы и сценарии по управлению яркостью, цветом и другими параметрами освещения. Концепция «умного света» предполагает использование энергосберегающих технологий.

Активно внедряют регуляторы-стабилизаторы напряжения. Они обеспечивают высокую точность контроля расхода электроэнергии, стабилизацию параметров линии, повышение срока службы ламп и соответственно — надёжности наружного освещения, сокращение времени локализации аварийных ситуаций и затрат на транспорт и персонал ввиду точного определения места повреждения.

Также появилось направление разработки электронных компонентов для систем управления освещением — это универсальный контроллер систем управления наружным и архитектурным освещением», — перечисляет Вячеслав Каминник.

Знатки отрасли уверены: покупка и монтаж автоматизированной подсветки — выгодная инвестиция в комфорт, безопасность и эстетику современного города.

«Управляемые светодиодные светильники с возможностью диммирования, то есть снижения светового потока в зависимости от времени суток и трафика, положительно зарекомендовали себя. Их широкое применение может сыграть важную роль в реализации программы «Умный город». Это стало возможным благодаря таким характеристикам светодиодов, как отсутствие вредных компонентов и экологическая безопасность, а также максимальный комфорт для человеческого зрения. Кроме того, визуально они выглядят более миниатюрными и привлекательными», — объясняет **Виталий Богаш**.

ФАКТОРЫ РИСКА

Производители светодиодов заявляют, что LED-светильники имеют срок службы более 20 лет. Возможно ли это в условиях городского освещения? Могут ли перепады температуры, напряжения и частые выключения повлиять на срок службы и эксплуатационные характеристики светильников?

«Все эти факторы губительны для классического городского освещения. Но для качественного светодиодного светильника они не страшны, так как производители устанавливают в нём различные защиты от перепадов напряжения, а все компоненты

имеют ещё больший запас прочности, чем срок службы самого светильника. Такие устройства способны работать на напряжении от 120 до 400 вольт без изменения световых характеристик и даже выдерживать микроимпульсы до 1000 вольт», — уверен Андрей Тарасенко.

Тем не менее на рынке представлен не только высококачественный продукт, но и бюджетные серии. В них, как правило, устанавливают дешёвые диоды и не предусмотрены защитные механизмы, поэтому технические характеристики могут измениться, а срок службы такого светильника может существенно сократиться.

ЯРКИЕ РЕШЕНИЯ

В области современного архитектурного освещения появились новые возможности: широкий ассортимент светодиодной осветительной техники позволяет реализовать светоцветовую среду из миллиона оттенков, создавая цветовые сценарии в динамике и расширяя тем самым возможность воплотить самые смелые проекты. Одним из самых знаковых объектов считают монумент «Родина-мать зовёт» на Мамаевом Кургане, который долгие годы стоял в кромешной темноте. Попросту не

было подходящих источников света. Теперь его освещают всего два мощнейших прожектора, произведённых на заводе LEDEL. Специалисты также отметили главный медиацентр Сочи, дома-книжки на старом Арбате в столице и Краснодарскую филармонию.

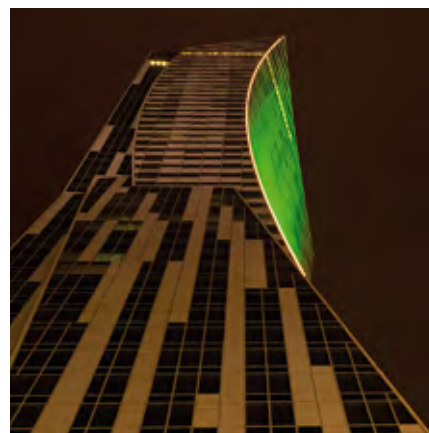
«Широкое распространение подсветки зданий, светодиодных приборов в освещении и декоративных элементов радикально изменило вечерний облик Краснодара. За короткое время внедрение этих приборов расширило возможности светотехников, и город стал неузнаваемо красивым», — рассказывает Вячеслав Каминник.

«Ярким примером кардинального перевоплощения с помощью грамотного освещения ежегодно является Москва в преддверии празднования Нового года. Поистине сказочное настроение создают масштабные светодиодные арки, гирлянды, тематические иллюминационные композиции, которые меняют облик до неузнаваемости», — делится впечатлениями Виталий Богаш.

Немногие сибирские города могут похвастаться большим количеством иллю-



Фотом: gfriven-russia.com



Фотом: gfriven-russia.com

НЕДЕЛЯ
ОТРАСЛЕВЫХ
ВЫСТАВОК



Екатеринбург
17-20 сентября 2019



Организатор:
**МВК
УРАЛ**
МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ
ВЫСТАВОЧНАЯ
КОМПАНИЯ-УРАЛ

Международная специализированная выставка
климатического оборудования и технологий

grandexpoural.com

AQUAPROM-URAL



Фото: griver-russia.com



Фото: griver-russia.com

СКАЗАНО

К Универсиаде ПАО «МРСК Сибири» запустила комплексную программу благоустройства краевой столицы. Самыми яркими объектами, которые появились в городе благодаря энергетикам, стали «световой тоннель» и большая надпись: «Енисейская Сибирь» на левобережном склоне.

Объёмная иллюминированная надпись в формате 3D «Енисейская Сибирь» видна издалека. Вес каждой буквы составил в среднем 3 тонны, а общая масса — 52 тонны. Конструкция имеет высоту около 8 метров и длину 112 метров. Для её создания использовано более 1,5 тысяч сборочных болтов и шпилек.

Также компания реализовала проект «Световой тоннель». Динамическую подсветку получили 16 опор линий электропередачи, две стелы «Красноярск» и «Октябрьский район», здание электрических сетей Октябрьского района на проспекте Свободный. Таким образом, значительную часть пути из аэропорта до мест размещения участники соревнований и гости города проезжали по «световому тоннелю».



Фото: griver-russia.com

минации и архитектурной подсветки, подтверждает Андрей Тарасенко.

«Здесь работает прямая зависимость. Чем больше город, тем больше денег, а значит, больше «подсветки». Лидерами в Сибири являются Новосибирск и Красноярск. Остальные города — «тёмные». Многие собственники вообще не готовы тратить деньги на декоративную подсветку», — заключает эксперт.

В подтверждение о лидерстве Красноярска нельзя обойти стороной концепцию цветоцветовой среды центральной части города. По словам заместителя мэра Олега Животова, использование света в городском пространстве способно дать максимальный эффект за кратчайшие сроки, в отличие от, например, дороги, которую надо строить и приводить в порядок несколько лет.

«Общая сумма внебюджетного финансирования на обеспечение цветоцветовой сре-

ды в 2018 году составила около 1,5 млрд рублей — это беспрецедентный объём. За счёт этих средств реализовано благоустройство левобережной набережной вместе с технологической подсветкой, архитектурная подсветка Коммунального моста, архитектурно-динамическая подсветка комплекса зданий на Стрелке. К этой работе подключились наши крупные ведомства. Например, АО «Енисейское речное пароходство» организовало подсветку своего административного здания. Компания «РЖД» обеспечила подсветку железнодорожного вокзала и иллюминацию железнодорожного моста.

Все уже увидели архитектурную подсветку на Стрелке, причём даже мы ещё не в состоянии осознать всю палитру возможностей, которую эта система предоставляет. По сути, это «телевизор», разделённый на три объекта: вантовый мост, БКЗ и музейный центр «Площадь Мира». Этот проект реализован за счёт средств СГК и СУЭК, общий объём финансирования составил 300 млн рублей», — подытожил чиновник.

21-24 МАЯ | РОССИЯ, ИРКУТСК



ВЫСТАВКА '19

БАЙКАЛЬСКАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕДЕЛЯ

г. Иркутск, ул. Байкальская, 253А
тел.: 35-29-00, www.sibexpo.ru

СибЭкспоЦентр

- Современные строительные и отделочные технологии, материалы, конструкции, оборудование и технологии для их изготовления.
- Инструмент для строительства, отделки и ремонта.
- Интерьер, дизайн.
- Архитектурное проектирование, строительство, реконструкция.
- Оконные системы, ворота, двери.

Генеральный информационный партнер

Промышленные
страницы Сибири

12+

ОДИН ИЗ ОБЪЕКТОВ УНИВЕРСИАДЫ РАЗРУШАЕТСЯ



Фото: content-arm-1-1cdinstagram.com

Красноярец опубликовал в своём профиле в социальной сети Instagram фотографии и видео с территории кластера «Сопка», на которых отчётливо видно разбитые водоотводы, брошенное оборудование, кабели, провисающие в воду, и грязь, которую размывает потоками воды. Подтвердить то, что это действительно названный кластер, могут заснятые павильон и часть баннера с символикой Универсиады.

«Построили Универсиаду? А её смыло! Кабель в воде, водоотводы не закрыты», — комментирует пользователь под именем «sergey_sergey_22».

Согласно сайту дирекции зимней Универсиады, кластер «Сопка» входит в спортивно-тренировочный комплекс «Академии зимних видов спорта». На его территории расположен многофункциональный спортивный комплекс, тренерский блок, горнолыжные трассы и трассы для фристайла, а также вертолётная площадка. Перед началом Игр технический делегат Международной федерации лыжного спорта Лукас Лигоцки говорил, что считает кластер «Сопка» в Красноярске лучшим объектом в истории Универсиады как явления.

ТРЕТЬЮ ВЗЛЁТНО-ПОСАДОЧНУЮ ПОЛОСУ В ШЕРЕМЕТЬЕВО ЗАКОНЧАТ К 1 ИЮЛЯ

30 апреля руководитель Росавиации Александр Нерадько провёл выездное совещание на объекте строительства комплекса новой взлётно-посадочной полосы (ВПП-3) Международного аэропорта Шереметьево (Московская область), где объявил дату завершения строительства и ввода в эксплуатацию ВПП-3.

«После 20 мая 2019 будет проведена лётная проверка. Строительная готовность комплекса новой взлётно-посадочной полосы Международного аэропорта Шереметьево в полном объёме ожидается 01 июля 2019», — сообщает официальный сайт Росавиации.

По данным ведомства, общая строительная готовность объектов аэродромной инфраструктуры составляет более 90%. Уже возвели здание командно-диспетчерского пункта, производят монтаж технологического оборудования. Полностью закончили укладку искусственных покрытий на ВПП рулёжных дорожках, устроили водосточно-дренажную систему. Строительная готовность патрульной дороги — 95%. Работы по устройству водопропускных сооружений рек Клязьма, Альба и ручья Ключи выполнены на 99%. Помимо прочего территорию благоустраивают.

Сроки строительства третьей взлётно-посадочной полосы неоднократно переносили. В Министерстве транспорта РФ в начале апреля отметили, что ВПП-3 в «Шереметьево» должна начать работать до июня.



Фото: fox.ru

Поделитесь вашими новостями!
pss@pgmedia.ru

К 2022 ГОДУ ОТРЕМОНТИРУЮТ 11 КМ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ТРАССЫ Р-22 «КАСПИЙ»



Фотом: centrodoru

Треть дороги Р-22 «Каспий» в границах Воронежской области, а именно с 588-го по 600-й км, рассчитывают отремонтировать и сдать в эксплуатацию в 2020 году. Об этом сообщают на официальном сайте ФКУ Упрдор Москва-Волгоград и Росавтодора.

На участке ведут работы по усилению дорожного основания, замене верхних слоёв покрытия и укреплению обочины. Чтобы обеспечить должный уровень безопасности, на трассе установят около 5 км металлического ограждения, более 60 дорожных знаков и свыше 400 сигнальных столбиков. У поворота на посёлок Грибановский два пешеходных перехода оснастят дополнительными дорожными знаками со светодиодами и импульсной индикацией. В рамках этого же проекта приведут в порядок площадку для отдыха водителей на 598-м км трассы «Каспий».

Следующий этап — капитальный ремонт участка с 600 по 609 км. Приступить к работам планируют в текущем сезоне, ввод объекта в эксплуатацию запланирован на 2021 год.

Грейдер

РЫНОК СПЕЦТЕХНИКИ, ГРУЗОВИКОВ
И КОММЕРЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА

НАДЁЖНЫЙ ПОМОЩНИК

В ВОПРОСАХ ВЫБОРА
И ОБСЛУЖИВАНИЯ
СПЕЦТЕХНИКИ

ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ,
ПРИЦЕПНАЯ,
КОММУНАЛЬНАЯ ТЕХНИКА,
ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ,
КОММЕРЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ,
ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНАЯ
ТЕХНИКА, ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ
И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ,
АРЕНДА СПЕЦТЕХНИКИ

Свежий выпуск на сайте
www.igrader.ru

НАДЁЖНЫЙ ПОМОЩНИК

ООО НПП

«АСКБ»

ООО Научно-производственное предприятие

Приборы и устройства безопасности для кранов мостового типа

Ограничитель предельной нагрузки «Альфа-М»
 Предназначен для предотвращения перегрузки любой из грузоподъемных лебедок и всего крана, а также для регистрации параметров его работы, с помощью встроенного регистратора параметров.

КП-1.5
 Предназначен для определения горизонтальности установки кранов, подъемников и другой техники на рабочей площадке.

Реле температурное «РТ-2»
 Предназначено для обеспечения безопасной работы крана и других механизмов в условиях, когда ограничены пределы их использования по температуре.

Счётчики времени наработки «СВН-1» и «СВН-2»
 Предназначено для обеспечения безопасной работы крана и других механизмов в условиях, когда ограничены пределы их использования по температуре.

141281, Московская обл.,
 г. Ивантеевка, Санаторный проезд, 1Н, офис 323
 Тел.: (495) 993-47-51, 993-47-52, 123-47-52
www.askb.ru, info@askb.ru

ОСОБЫЙ ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ РЕЖИМ

Особый противопожарный режим стартовал в Красноярском крае с 19 апреля — такое решение приняли на заседании правительства региона. Тем не менее, в заголовках новостных лент то и дело мелькает слово «пожар». Речь о крупнейших предприятиях, которые несут колоссальные убытки. 26 апреля загорелась кровля на красноярском заводе «Бирюса»: уничтожено 50 000 холодильников. По предварительной версии МЧС, причиной стало нарушение правил эксплуатации электрооборудования. Вслед за этим 29 апреля на кремниевое-преобразовательной подстанции КраЗа произошло повреждение и возгорание трансформатора, огонь охватил 130 м² площади объекта. Как предотвратить жертвы — не только материальные, ведь под угрозой могут быть десятки человеческих жизней?

Текст: Казакова А.С., государственный инспектор г. Красноярска по пожарному надзору

Дело в том, что производственный процесс предполагает использование большого количества разнообразных горючих и легковоспламеняющихся материалов и веществ. В нашей промышленности активно используют нефтепродукты и газ, а они имеют повышенный пожарный риск и часто становятся причиной возгораний на объектах.

Существует множество регламентирующих документов в области пожарной безопасности, которые охватывают различные сферы деятельности. Зачастую в них есть устаревшие или противоречащие друг другу сведения. Поэтому специалисты руководствуются, прежде всего, федеральными законами и постановлениями. К таким документам относятся и «Правила противопожарного режима в Российской Федерации».

Следует отметить, что эти правила тесно связаны с «Техническим регламентом о пожарной безопасности». Так, они указывают на необходимость использования только сертифицированных средств и техники пожаротушения, а также материалов для обработки конструкций на предприятиях.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ РЕЖИМ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Для обеспечения эффективной защиты предприятия от пожаров и взрывов необходимо соблюдение противопожарного режима. Это комплекс правил поведения персонала, установленный порядок организации производства, содержания территории, которые призваны обеспечивать предупреждение и минимизацию числа нарушений техники пожарной безопасности, а также проводить оперативное тушение огня при возникновении пожара.

Эксперты отмечают, что такой режим — пример эффективного использования ресурсов для обеспечения пожарной безопасности. На производстве его вводят на основе приказа по предприятию, поэтому он обязателен к исполнению для всех сотрудников без исключения.

Подразумевается выполнение на предприятии следующих требований:

- установка табличек, планов эвакуаций, знаков, инструкций о правилах пожарной безопасности и указателей;
- организация средств связи и аварийного электроснабжения;
- соблюдение требований законодательства, которые касаются запрета на курение;
- поддержание и проверка исправности противопожарных систем, водопровода и подобных инфраструктур, а также средств;
- обеспечение огнетушителями, инвентарём и подручными инструментами;
- организация осмотров, технического обслуживания средств пожаротушения;
- правильное содержание лестничных клеток, проходов, эвакуационных путей;
- поддержание чистоты в противопожарных проездах, на площадках, обеспечение свободного места на них для расположения и перемещения пожарной техники;
- для сбора использованной ветоши на любом объекте или предприятии необходимо установить баки из негорючего материала.


Помимо требований к руководству есть общие для всей организации, которые установлены действующими правилами

противопожарного режима. Прежде всего, персонал должен знать порядок действий при возникновении огня, принимать меры по его ликвидации и своевременно сообщать о возгорании в местное отделение пожарной охраны.

Правила работы с горючими, пожаро- и взрывоопасными веществами также необходимо знать, если таковые используются на производстве.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ РЕЖИМ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

Ввели его на большей части Красноярского края, исключая Норильск, Туруханский район, Таймыр и Эвенкию, где пока не сошёл снег. В условиях особого режима нельзя разводить костры и проводить пожароопасные работы в городах и поселениях, в садовых обществах и на предприятиях.

Контролировать соблюдение требований пожарной безопасности будут специальные мобильные группы, которые сейчас создаются во всех территориях. В патрулировании примут участие добровольные пожарные. Въезд в леса будут контролировать специальные маневренные группы и мобильные посты. 

ИЗ СВОДКИ МЧС

В 19:53 по местному времени 26.04.2019 г. в Ленинском районе г. Красноярска, проспект Красноярский рабочий, строение 29 произошло загорание кровли в цехе по сборке холодильных установок на площади 5 000 м². В 20:16 объявлен ранг пожара №4. В 22:11 локализация на площади 20 000 м². На тушение пожара от МЧС России были задействованы 94 человека, 26 единиц техники.

К СЛОВУ

За нарушения правил во время особого противопожарного режима предусмотрены штрафы. Для граждан он составляет 2 000 – 4 000 рублей, должностным лицам придется заплатить 15 000 – 30 000 рублей, а для юридических лиц размер штрафа составит 400 000 – 500 000 рублей.



УРАЛТРУБПРОМ
ОАО «УРАЛЬСКИЙ ТРУБНЫЙ ЗАВОД»

**Смелость в новаторстве.
Гарантии в мастерстве.**

ОАО «Уралтрубпром» — уникальные решения для строительства небоскребов

Для строительства
ультрасовременного комплекса
«Лахта Центр» в г. Санкт-Петербург
ОАО «Уралтрубпром» изготовил
уникальные типоразмеры
электросварных труб —
350x350 и 450x350 мм.

реклама

на фото «Лахта Центр», ОАО «Газпром»

ОАО «Уралтрубпром» —
производитель самого крупного профиля
в России от 350x350 до 500x500 мм,
от 400x200 до 500x400 мм, ст. до 22 мм.

Подробная информация на сайте
www.uraltrubprom.ru
Тел.: (3439) 297-540, 297-541

БЕТОННЫЕ ЗАВОДЫ: МОДЕРНИЗИРОВАТЬ ИЛИ ПОКУПАТЬ НОВЫЕ?

Вопрос, вынесенный в заголовок, отнюдь не праздный, а ответ на него зависит от целого ряда составляющих. В первую очередь от целей и задач, которые ставят себе потребители бетона, а значит, и требований к его качеству, а также от финансовых возможностей производителей и состояния уже имеющейся у них материальной базы.

Текст: Виктор Николаев



Растворобетонный завод, или узел (РБУ) — это названия примерно одного и того же по смыслу производственного комплекса, создающего бетонные и растворные смеси различных классов и марок. В зависимости от объемов производства завод (узел) может иметь определённую комплектацию и производительность, отличаться размерами и степенями мобильности.

Эти производства способны эксплуатироваться в течение длительного периода, обслуживая большое количество строительных объектов. В строительной индустрии России и стран СНГ работает немало бетонных заводов, построенных ещё в советский период. Однако даже в такой консервативной области, как производство бетона, технология устаревает, как и любая другая.

БЕЗ МОДЕРНИЗАЦИИ НИКАК

Специалисты отмечают, что основные узлы бетонных заводов, такие как смесители, конвейеры для подачи инертных материалов и другие, могут работать до нескольких десятков лет. Эти агрегаты долго не устаревают, поэтому отлично конкурируют даже с са-

мыми новыми моделями на рынке. Однако то, что новые бетонные заводы выпускают продукт лучшего качества с меньшими затратами, — общепризнанный факт. Всё дело в наличии дополнительных систем, обеспечивающих точное дозирование и учёт материалов, а также отпук готовой продукции.

Когда говорят о комплексной модернизации и реконструкции бетоносмесительных узлов, имеют в виду именно замену или установку таких автоматических систем. Это означает, что для того, чтобы повысить производительность завода и сделать продукцию более качественной и конкурентоспособной, не обязательно покупать новые дорогостоящие исполнительные механизмы.

Практика показывает, что на многих бетонных заводах до сих пор функционирует устаревшее дозирующее оборудование, отсутствуют автоматические электронные дозаторы и системы управления, поэтому вести речь о высоком качестве производимого бетона и точном соблюдении его рецептуры там не приходится. Такие предприятия обычно нуждаются в замене дозирочного, бето-

К СЛОВУ

Бетонные узлы можно разделить по типу складирования материалов на вертикальные и горизонтальные. Вертикальное складирование заметно уменьшает рабочую площадь, занимаемую цементным узлом.

носмесительного и транспортно-складского оборудования, в результате которой производственные линии получают новую жизнь.

«По моим наблюдениям, в ходе модернизации бетонного производства применяют самые различные схемы. Ведь бетонный завод, если максимально упростить, — это груда металлических компонент плюс автоматизация. Когда модернизацию проводят

Объединяя опыт по всему миру



Messe München

НАШИ РЕШЕНИЯ, ВАШ УСПЕХ.

Выставка баума СТТ РОССИЯ,
Москва, 4 - 7 июня 2019

20
лет



**ПОЛУЧИТЕ
БЕСПЛАТНЫЙ БИЛЕТ
ПО ПРОМОКОДУ
R56GT7**
→ bauma-ctt.ru/register



Реклама

Международная выставка
строительной техники и технологий.

www.bauma-ctt.ru

bauma CTT **RUSSIA**
РОССИЯ



Фото: kitzavod.ru

Бетонные узлы можно разделить на две группы: стационарные и мобильные. Последние идеально подходят для строительства, которое предполагает частые перемещения в пространстве. От стационарных они выгодно отличаются малыми габаритами, быстротой и лёгкостью сборки, последующего демонтажа и возможностью перемещения при помощи обычного грузового автомобиля. При этом застройщику не нужно оформлять согласовательную документацию.

Предложения на рынке чрезвычайно разнообразны. Бетонные узлы выпускают с различной производительностью, начиная от 25 м³ бетона в час и заканчивая мощностью 400 м³/час. На небольших стройках можно использовать мини-бетонные узлы с производительностью от 10 м³/час.

Бетоносмесительные установки (БСУ) современных бетонных узлов включают в себя бетоносмесители, устройства подачи инертных материалов (конвейеры, шнеки), дозирующее оборудование инертных материалов, ёмкости для хранения щебня и песка, а также системы автоматического управления.

В зимнем варианте современного бетонного узла, что особенно актуально для регионов Севера и Сибири, устанавливают дополнительное оборудование: корпус бетоносмесительной установки обшивают специальными панелями и подводят отопление к складам для хранения инертных материалов и бетона (при помощи централизованной системы отопления или установки парогенераторов).

Быстрее всего в этих комплексах бетонного производства устаревают элементы системы дозирования компонентов, управления и контроля. Поэтому, считают специалисты, оптимальным решением в плане эффективности технологического процесса и минимизации материальных затрат выступает не покупка нового БРУ, а реконструкция, усовершенствование и полная автоматизация бетоносмесительной установки — БСУ.

Если строительство небольшое по масштабам и носит разовый характер, то целесообразной может оказаться и аренда мобильных мини-БРУ. Раньше оплата, как правило, осуществлялась помесечно, так как услуга требовалась на всех этапах строительства, но в последнее время владельцам подобной спецтехники стала невыгодна такая форма оплаты. Посменная или даже почасовая оплата не самая удобная для строителей.



Фото: kitzavod.ru

российские компании, они применяют много иностранных комплектующих. Например, не пользуются спросом российские пневмопривода — вся пневматика обычно итальянская или японская. В то же время итальянские компании делают бетоносмесители в Китае. Брендированное европейцами китайское оборудование очень неплохое, но стоит, кстати, недёшево. С ним вполне можно конкурировать по ценам другим производителям», — рассказывает технический директор ООО «Сервис-БСУ» Валентин Монастырёв.

Но чаще всего при внедрении иностранного: турецкого или аутентичного китайского оборудования проблемы возникают с программным обеспечением, считает г-н Монастырёв. Многие вполне справедливо опасаются, что при неполадках в автоматизации будет сложно решить проблему и простой затянется, убытки возрастут. Поэтому нередкое сочетание — это импортное «железо» (сборное или одного производителя) плюс российское программное обеспечение.

ОСОБЕННОСТИ БЕТОННЫХ УЗЛОВ

Зачастую чтобы обеспечить строительный процесс необходимым объёмом каче-

ственного бетона в установленные сроки, застройщики предпочитают не пользоваться услугами крупных стационарных заводов, а строить собственные бетонные узлы. Это целые комплексы, состоящие из складов цемента, складов инертных материалов и бетоносмесительных установок. Они могут заметно повысить эффективность и рентабельность строительства, в также сократить негативное влияние длительных перевозок на качество бетона. Дело в том, что при перемещении на объект раствор застывает и становится густым, и чтобы уложить его, нужно немало усилий. Нередки случаи, когда смесь разбавляют водой, в результате при испарении влаги в бетоне появляются пустоты. От избытка жидкости бетон теряет свои качества, что приводит к преждевременному износу и разрушению конструкций.

Главным условием работы современного бетонного (бетонно-растворного, или БРУ) узла является полная механизация процессов, когда оборудование осуществляет механизированную погрузку и складирование цемента и инертных материалов (заполнителей), подачу материалов в бетоносмесительные установки.

ПЛЮСЫ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ


В то же время некоторые эксперты отмечают, что модернизация не всегда панацея. При производстве бетона высокого качества важна точность взвешивания. На советское или устаревшее российское оборудование вряд ли удастся установить датчики, позволяющие добиться погрешности взвешивания всего в 1%, как это практикуют на новых высокотехнологичных заводах и БРУ.

«Инновационные решения не редкость в производстве бетона. Из нового на рынке — датчики влажности, которые встраивают внутрь миксера. Если вам завезли новую партию песка и она более влажная, чем предыдущая, то автоматизированная система это учитывает и сокращает на определённое количество литров подачу воды в замес. К сожалению, такая установка довольно дорогая и поэтому применяется в основном на крупных производствах, где большие объёмы позволяют её быстрее окупить», — рассказывает специалист отдела инжиниринга компании «КитСтройГруп» Евгений Страбыкин.

Среди свежих ноу-хау называют также инновационную мойку смесителя. Если раньше в конце рабочей смены её осуществляли

вручную, то на современных производствах достаточно нажать кнопку в операторской, чтобы началась автоматизированная мойка под высоким давлением.

Эксперты отмечают, что оператор легко сможет освоить работу с автоматизированной БСУ, а персонала на бетонном производстве становится всё меньше, поэтому растёт и производительность труда. Если ещё недавно для работы на бетонно-растворном узле производительностью 50 м³/час требовалось пять человек, сейчас справляются двое.

«Наша компания занимается как модернизацией имеющихся производств, так и поставкой новых заводов из Китая, что называется, «с нуля и под ключ». Если требуется небольшая производительность (25–75 м³/ч) и большая мобильность, мы можем предложить комплектацию завода на колёсных парах. После переезда на новое место такой завод не требует даже крана для монтажа. Через четыре часа после прибытия он готов к работе. А те БРУ, которые действуют в стационарном исполнении, обычно модульного типа, что позволяет монтировать их практически на любой площадке», — отмечает г-н Страбыкин. 

КСТАТИ

Растворы и бетоны, изготавливаемые на оборудовании устаревшего, ручного типа, не способны отвечать установленным стандартам. Кроме того, себестоимость вручную произведённого сырья на порядок выше, так как имеют место потери в связи с «человеческим фактором» — большим расходом инертных и вяжущих материалов, а также кражей стройматериалов.



ООО «Вибрационная надёжность»

LLC «Vibration reliability» РФ, 443070, г. Самара,
ул. Партизанская, 17, оф. 401, +7 (846) 252-92-91,
e-mail: mail@vibrana.ru, www.vibrana.ru



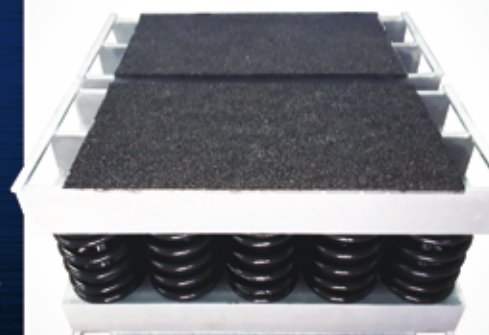
**ЦЕЛЬНОМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ, ТРОСОВЫЕ,
ПРУЖИННЫЕ, ВИСКО-ДЕМПФЕРЫ,
ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ, РЕЗИНОВЫЕ
И СИЛИКОНОВЫЕ ВИБРОИЗОЛЯТОРЫ ДЛЯ
ЛЮБОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ВЕНТИЛЯЦИОННОГО,
ТОРГОВОГО И ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ,
СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМОГО
СТАЦИОНАРНО ИЛИ НА ТРАНСПОРТЕ
ДЛЯ ФУНДАМЕНТОВ И СТРОИТЕЛЬНЫХ
ОБЪЕКТОВ СОБСТВЕННОГО И ИМПОРТНОГО
ПРОИЗВОДСТВА**



**ГИБКИЕ УСЛОВИЯ
 ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА**

**ОГРОМНЫЙ
 АССОРТИМЕНТ**

На любое оборудование
в любых условиях



МЯГКАЯ КРОВЛЯ: ДИАЛЕКТИКА СТАРОГО И НОВОГО

Кровля, важнейший и ответственный конструктивный элемент любого здания, который защищает от проникновения атмосферных осадков и перепадов температур, что особенно актуально для регионов Сибири. На крупных промышленных объектах и ряде жилых многоэтажных зданий используют мягкую кровлю рулонного типа. Её давняя славная история восходит ко временам расцвета рубероида и масштабных советских строек. В наше время для монтажа мягкой кровли используют различные виды покрытий, отличающиеся как по составу и области применения, так и по технологии укладки. Выбор конкретного материала обусловлен площадью крыши, углом наклона, необходимостью создания полноценного теплоизоляционного пирога и, конечно, ценой, что в известной мере тормозит прогресс в этом направлении, поскольку всё новое и качественное, как правило, дороже.

Текст: Виктор Николаев



В настоящее время специалисты выделяют несколько поколений рулонных битуминозных кровельных материалов: битумные (битумно-минеральные) на картонной основе, укладываемые в кровлю с помощью мастик (типа рубероида); битумно-минеральные наплавленного типа на картонной основе, которые укладываются в кровлю без применения мастик (материалы типа наплавленного рубероида, рубемаста); битумно-минеральные и битумно-полимерные материалы наплавленного типа на негниющих основах; свободно укладываемые

битумно-полимерные — на негниющих основах (в настоящее время в России не производятся).

ВСЁ НАЧИНАЛОСЬ С РУБЕРОИДА

В Советском Союзе с его эпохальными масштабами строительства ежегодно производили до 2 млрд м² рубероида в год. При этом в самый разгар жилищного строительства совокупная площадь новых плоских кровель колебалась от 120 до 150 млн м². С учётом того, что конструкции кровельных ковров имели от трёх до пяти слоёв, общая

К СЛОВУ

Всего в России более 50 предприятий выпускают около 360 марок битумных и битумно-полимерных материалов. В 2017 году отечественные предприятия произвели 457 млн м² рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов.

годовая потребность в рубероиде находилась в пределах 500 млн м². И хотя большие объёмы требовались также на строительство промышленных объектов, значительное количество уходило на ремонт уже сделанных крыш — отсюда и гигантская цифра в два миллиарда.

Чем больше становилось крыш, тем больше рубероида требовалось на ремонт. Как отмечают специалисты, низкие эксплуатационные свойства советского рубероида заложили колоссальную производственно-коммунальную «бомбу» — долговечность мягких рубероидных кровель находилась в интервале от одного года до пяти лет максимум.

Материал трескался от перепада температур, влага проникала внутрь, вызывая расслоение и гниение картонной основы, окислялся битум. Кроме того, рубероид относится к горючим материалам, не говоря о трудоёмкости укладки в несколько слоёв и примитивности технологий монтажа: пожаро- и травмоопасных. (Рубероид приклеивали к основе горячей битумной мастикой при температуре 160–170 °С, причём мастику готовили тут же — на объекте).

Казалось, что к 1990-м годам классический рубероид на картонной основе себя полностью изжил, ведь появились новые, гораздо более прочные материалы. В 1998 году законодательством его запретили на объектах строительства Российской Федерации, за исключением объектов ремонта — в виде нормативной лазейки. И ветеран мягкого кровельного фронта его активно воспользовался. По-прежнему остаются многочисленные объекты ремонта и сектор индивидуальных потребителей, считающих каждый рубль, а также частные постройки, не требовательные к долговечности кровли. И рубероид остался. Так, например, по данным Росстата, с 1997 по 2008 годы объём выпуска наплавленного рубероида вырос с

10 млн м² до 90. А в 2014 году его совокупный объём выпуска рубероида достиг 56% (270 млн м²) от общего количества мягких кровельных материалов рулонного типа.

Правда, в ценовом выражении его доля составила всего лишь 21%, ведь битумно-минеральные и битумно-полимерные материалы на негниющих основах стоят значительно дороже.

По мнению специалистов, в близкой перспективе битумно-полимерные мембраны займут более 70% рынка в общем пуле рулонных гидроизоляционных материалов, ведь они на принципиально новом качественном уровне продолжают историю рубероида. Срок их службы превышает 20 лет, они успешно противостоят ультрафиолетовому излучению и биологическому воздействию, выдерживают значительные механические нагрузки при эксплуатации, не трескаются от перепада температур и более технологичны по способам укладки.

**ОТКАЗ ОТ «КАРТОНА»:
ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ И НАШИ РЕАЛИИ**

Самым крупным производителем мягких кровельных и гидроизоляционных материалов являются США, где производят битумно-

мнозные материалы, в том числе модифицированные полимераами (примерно 53%), и полимерные материалы (около 47%). В Западной Европе 92-93% общего объёма производства кровельных покрытий составляют битумнополимерные материалы и только 3-4% — это полимерные материалы и мастичные составы. При этом битумные материалы на картонной основе в странах Западной Европы для устройства кровель не применяются в принципе.

В России же доля битумно-полимерных материалов на негниющих основах составляет пока менее 20% от общего объёма производства, а импорт современных мягких кровельных материалов крайне незначителен. Однако, например, в московском регионе доля потребления битумно-полимерных материалов почти вдвое выше, чем в целом по стране. В новом строительстве она достигает 85%, что говорит о тенденции, которая в перспективе возобладает и в других регионах по мере возобновления экономического роста и притока финансовых инвестиций.

Специалисты отмечают, что положительный эффект от модификации битумного связующего в полной мере может быть реализован только при замене непрочной и

КСТАТИ

В сибирских условиях с момента устройства кровли из рубероида до её первого ремонта проходит не больше 2-3 лет. Устранять повреждения весьма затруднительно, потому что место протечки внутри здания чрезвычайно редко совпадает с местом повреждения верхнего слоя мягкой кровли. С каждым годом количество слоёв увеличивается, но они постепенно разрушаются при каждом цикле заморозания-оттаивания. Со временем затраты на эксплуатацию кровли превышают её стоимость и неизбежно растут в дальнейшем.

ПТА
«ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЗАЦИИ»
ВЫСТАВКА
«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ»

21 МАЯ / GORSKIY CITY ОТЕЛЬ
ПТА-НОВОСИБИРСК 2019

24 МАЯ / АМАКС СИТИ ОТЕЛЬ
ПТА-КРАСНОЯРСК 2019

ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЗАЦИИ

ТЕМЫ КОНФЕРЕНЦИИ:

- Промышленная автоматизация: программное обеспечение, оборудование и решения для повышения эффективности
- Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем
- Промышленный интернет вещей и большие данные для решения задач управления производством
- Искусственный интеллект и внедрение роботизированных технологий

Организатор **ЭкспоПромТех** +7 [495] 234-22-10 / event@pta-expo.ru / www.pta-expo.ru

реклама

недолговечной картонной основы на более прочную и стойкую. Для этой цели используют материалы на основе стеклянных и полиэфирных волокон (ткани, холсты, нетканое полотно). Такие основы отличаются высокой прочностью (в 2-4 раза выше прочности картона), водо- и биостойкостью. Сегодня стеклоткань используют в производстве материалов третьего и четвертого поколений (битумно-полимерные наплавляемые материалы). Следует отметить, что стеклоткани применяют в качестве основ в производстве битуминозных материалов только в Германии и России.

Самыми современными считают многослойные и комбинированные (или композитные) основы. Они подразумевают использование нетканого полиэфирного холста, упрочнённого нитями стекловолокна.

Использование рулонных битуминозных материалов предполагает устройство многослойного кровельного ковра (для рубероида в 3-5 слоёв, для современных материалов в 2-3 слоя). Эти материалы применяют, как правило, на крышах с малым уклоном по бетонному основанию или сплошной обрешетке. Некоторые фирмы выпускают многослойные кровельные материалы (например, два слоя основы и три слоя модифицированного битумного связующего), что позволяет получать рулонное кровельное покрытие за один проход.

Долговечность кровельных покрытий из современных рулонных материалов составляет 15-20 лет. Казалось бы, длительный срок эксплуатации и меньшее число слоёв в кровельном ковре делают новые материалы экономически эффективными, и потребители должны отдавать предпочтение им. Однако жёсткие экономические реалии и сложившиеся привычки заставляют многих экономить

«здесь и сейчас», без оглядки на долговечность и будущие убытки, связанные с затратами на ремонт.

Заметно сдержало рост темпов внедрения новых материалов повышение курса евро в 2014 году, поскольку это привело к подорожанию полиэстеровых и стеклохолстовых основ для рулонных материалов и некоторых полимерных модификаторов битума, импортируемых из стран Западной Европы.

«ВОЛШЕБНАЯ» МАСТИКА

Тем, кто хочет и имеет возможность экономить не только «здесь и сейчас», но и на более длительных промежутках, сибирский рынок кровельных материалов способен предложить и некий альтернативный вариант — безрулонную технологию механизированного ремонта и укладки мягкой кровли с использованием битумно-эмульсионных мастик марки «Руфтехно».

Как отмечают специалисты сибирской компании «Радикал», работающей на этом рынке уже 30 лет, данная технология позволяет выполнять кровлю на поверхностях с любым уклоном, с примыканиями, узлами и деталями разной сложности без увеличения трудоёмкости и количества стыков. При этом битумно-эмульсионную мастику наносят на поверхность холодным методом, что исключает процессы применения открытого огня. Одним из компонентов мастики является вода, поэтому она пожаробезопасна, а покрытие легко восстановить при любых повреждениях. Достаточно нанести небольшое количество мастики на повреждённый участок мастичной кровли и после высыхания герметичность будет полностью восстановлена. Срок службы кровли, выполненной мастиками «Руфтехно», сравним с лучшими образцами рулонных материалов и составляет не менее 20 лет.

К СЛОВУ


Как отмечают специалисты, стоимость одного квадратного метра различных типов мягких кровельных материалов может отличаться в 10-15 раз.

Битумно-эмульсионные мастики после нанесения и высыхания образуют монолитный и бесшовный ковёр без стыков. Кроме того, мастичные покрытия обладают прочным сцеплением с основанием кровли, что исключает образование межслойных пустот. Мастику подают на кровлю при помощи насосов — это позволяет проводить работы в короткие сроки и на зданиях любой этажности.

Лишено мастичное покрытие и вечных проблем, присущих даже самым продвинутым рулонным материалам — повреждений стыков и образования межслойных пустот с попаданием в них влаги, разрушающей покрытие при понижении температуры ниже ноля.

Ещё одно из важных преимуществ — возможность ремонта кровли без снятия старых рулонных покрытий. Мастику наносят сверху, что не требует затрат на демонтаж, вывоз и утилизацию старых материалов: их используют в качестве подложки.

Как отмечают специалисты компании «Радикал», всё это делает востребованной данную технологию на ряде предприятий Красноярского края, других городов Сибири и особенно на горнодобывающих предприятиях Кемеровской области.

Несмотря на все эти преимущества, компаний, которые активно применяют безрулонную технологию обустройства кровли, относительно немного. Проблема для большинства подрядчиков промышленных кровельных работ в том, что мастику необходимо оперативно доставить с завода на объект — в отличие от рулонных материалов, она не подлежит хранению и применяется, что называется, с колёс. При этом используется дорогостоящее оборудование, что делает цену квадратного метра заметно выше среднерыночной. 





При поддержке Национального
антитеррористического комитета

22–24 мая

КРАСНОЯРСК 2019 ВХОД СВОБОДНЫЙ!

АНТИ ТЕРРОР

XV ВСЕРОССИЙСКИЙ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ
ФОРУМ

современные системы
безопасности



- Технические средства и системы безопасности
- Инженерно-технические средства физической защиты
- Пожарная безопасность
- Аварийно-спасательное оборудование. Транспорт
- Экипировка. Индивидуальные средства защиты
- Информационная безопасность

Более **10 000** посетителей из 55 субъектов РФ в 2018 году



МВДЦ «Сибирь», ул. Авиаторов, 19
сибирь тел. (391) 200-44-37
www.krasfair.ru

реклама

22 - 24 мая 2019 г.

ОМСК



ИнтерСиб
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР

ОМСК-ЭКСПО
ВЫСТАВОЧНАЯ КОМПАНИЯ

При поддержке Министерства строительства
и ЖКХ Омской области
Союза строителей Омской области

СИБИРСКАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕДЕЛЯ

В ЕДИНОЙ ВЫСТАВОЧНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ:

Строительство и архитектура, оборудование, техника,
инструменты, материалы и конструкции

Дерево и металлы в строительстве

Энергоресурсосбережение
в строительстве и ЖКХ

Дорстройтех. Спецавтотехника

Мир климата

Малозэтажное строительство.
Дача. Сад. Огород

Демонстрация современных возможностей
строительной индустрии и сферы ЖКХ

Обширная деловая программа:
пленарные заседания, презентации, конференции,
семинары, круглые столы

МВЦ «ИНТЕРСИБ», ВК «ОМСК_ЭКСПО»
Тел/факс: +7 (3812) 22-04-59; 23-23-30
E-mail: expo@intersib.ru

www.intersib.ru

реклама

JCB TELETRUK НА ПРОИЗВОДСТВЕ: ЗАДАЧИ И РЕШЕНИЯ

Опыт использования вилочного погрузчика JCB Teletruk TLT30D 4X4 на предприятии «НК Гидропривод»

Текст и фото: пресс-служба JCB Russia



Изготовление и ремонт гидроцилиндров для карьерной и строительной техники — сфера деятельности новокузнецкого предприятия ООО «НК Гидропривод» с 2010 года. За почти 10 лет существования мощности завода значительно выросли: сегодня производственный комплекс компании занимает более 2 га площади и включает в себя не только цеха, но также складские и ремонтные помещения.

ПРОБЛЕМЫ РОСТА

В 2017 году запуск новых производственных линий потребовал серьёзного улучшения внутренней логистики. Появилась необходимость в multifunctionальной технике, которая способна работать в производственных, ремонтных и складских помещениях, обслуживать прилегающую территорию и выполнять широкий комплекс задач. Стандартные мачтовые вилочные погрузчики, традиционно используемые на производстве и в логистике, не подходили для решения всех этих задач. При этом формирование парка специализированной

техники оказалось экономически нецелесообразным. В итоге было принято решение приобрести multifunctionальный погрузчик JCB Teletruk TLT30D 4X4 и на деле проверить его соответствие заявленным качествам и техническим характеристикам. В пользу британского производителя сыграло наличие официального дилера в Новокузнецке, а также положительные отзывы владельцев такой техники. В основном это были строительные компании, которые отметили высокое качество и надёжность машин JCB.

В ЦЕХАХ И НА СКЛАДЕ

Дизельный погрузчик Teletruk грузоподъёмностью 3000 кг, оснащённый полным приводом и паллетными вилами в качестве навесного оборудования, сразу был опробован в производственных цехах. Он справился с задачей перевозки заготовок из одного помещения в другое: в условиях ограниченных пространств машина показала способность маневрировать и при этом быть довольно лёгкой в управлении. Оператору не составило про-

блем точно и аккуратно работать с грузами, несмотря на расположенное вблизи дорогостоящее оборудование. Габаритная ширина Teletruk 1280 мм, поворот каретки на 111 градусов и площадь разворота 2490 мм делают эту машину быстрой и производительной. Для сравнения, у традиционных вилочных погрузчиков радиус поворота составляет 3700 мм.

Данные характеристики также пригодились на складе, куда машина отвозила паллеты с готовой продукцией — блоками гидроцилиндров и запчастями. Teletruk справился с их погрузкой и установкой на стеллажи благодаря грузоподъёмности 1750 кг при максимальной вылете стрелы (2 м). Не возникло проблем и с перемещением деталей, расположенных на дальних полках и высоких этажах систем хранения. Параметры погрузчика дают его владельцу возможность использовать площади завода максимально эффективно: при необходимости можно доукомплектовать склад стеллажами и оставить минимальное пространство для подъезда техники.

ПОГРУЗКА, СТРОЙКА И УБОРКА

Особенности Teletruk позволили в два раза сократить площадь зоны погрузки готовой продукции в фургоны. Загрузка машины может осуществляться с одной стороны, что избавляет от необходимости дополнительно перемещать грузы внутри кузова. Благодаря этому, а также тому, что технике нужно меньше пространства для маневрирования, освободилась площадь почти в 200 м² и сократилось время работы.

В зимнее время погрузчик используют для уборки территории. Полный привод 4×4 позволяет ему легко перемещаться по заснеженным и обледенелым поверхностям. Оператор, не выходя из кабины, меняет вилы на ковш буквально за минуту, погрузчик выезжает из ангара и сразу приступает к работе. Это особенно актуально после сильных снегопадов, когда нужно быстро расчистить подъездные пути и прилегающие территории. Teletruk может заменить бригаду дворников с лопатами.

В настоящее время на территории производства «НК Гидропривод» ведут строительные работы. Погрузчик задействован и в них: с его помощью меняют обшивку зданий, обновляют кровлю. Технику также используют для перемещения материалов и вывоза строительного мусора.

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

«Погрузчик полностью оправдал наши ожидания и справляется с широким набором как производственных, так и коммунальных задач. Teletruk работает в условиях полной загрузки и позволяет сокращать сроки работ без потери качества, экономить время персонала и наращивать эффективность производственных процессов. За год с небольшим мы вплотную приблизились к тому, чтобы окупить затраты на приобретение этой машины», — рассказал директор ООО «НК Гидропривод» Борис Юшков.

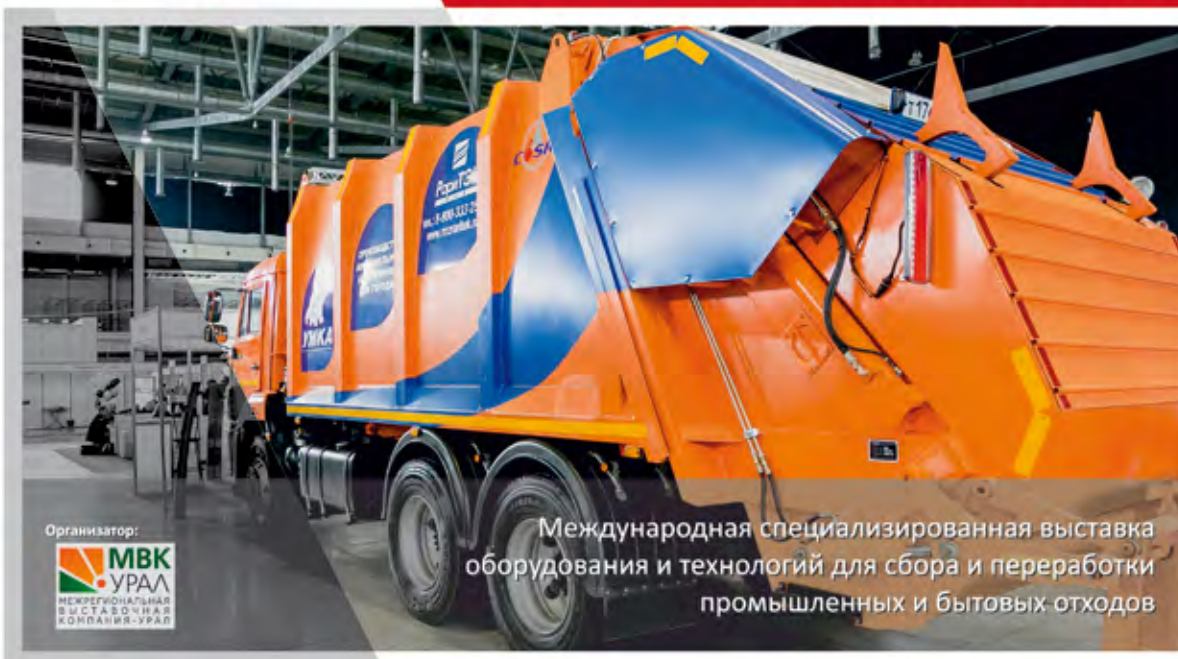
JCB Teletruk TLT30D 4X4 сочетает в себе функции вилочного и телескопического погрузчиков, мини-погрузчика с бортовым поворотом, компактного колёсного погрузчика и вилочного погрузчика повышенной проходимости. Модель оснащена закрытой гидростатической трансмиссией, развивающей достаточную мощность для привода гидромоторов хода отдельных колёс без применения дифференциала или коробки передач. Оператору в кабине гарантирован оптимальный обзор на 360 градусов для более эффективной и безопасной работы. При использовании на производстве погрузчик Teletruk обеспечивает экономию рабочего пространства и времени, помогая сократить до 30% эксплуатационных затрат. 




НЕДЕЛЯ
ОТРАСЛЕВЫХ
ВЫСТАВОК



Екатеринбург
17-20 сентября 2019



Организатор:

МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ
ВЫСТАВОЧНАЯ
КОМПАНИЯ-УРАЛ

Международная специализированная выставка
оборудования и технологий для сбора и переработки
промышленных и бытовых отходов

grandexpoural.com

УТИЛИЗАЦИЯ

Промышленные страницы Сибири

16+

РЕДАКЦИЯ:
660068, Красноярский край, г. Красноярск
ул. Мичурина, Зв, оф. 405
тел.: +7 (391) 237-15-37
pss@pgmedia.ru

Главный редактор:
Щетников Артём Александрович

И. О. литературного редактора:
Надежда Гесс

Выпускающий редактор:
Евгений Ошкин

Дизайн:
Максим Марютин

Вёрстка:
Наталья Старикова

Корректоры:
Анна Лопина, Ольга Криворучко

УЧРЕДИТЕЛЬ:
ООО «Промогрупп Медиа»

ИЗДАТЕЛЬ:
ООО «Издательство Промогрупп Медиа»
660068, Красноярский край, г. Красноярск
ул. Мичурина, Зв, оф. 405
тел.: +7 (391) 237-15-37

Генеральный директор:
Юрий Устинович

Директор по продажам:
Лина Дмитриева

ОТДЕЛ МАРКЕТИНГА:
Наталья Перевощикова, Геворг Асатрян, Татьяна Слепцова

Отдел логистики:
Олег Дрофа, Антон Джафаров

ОТДЕЛ ПРОДАЖ:
тел.: +7 (391) 237-15-37
reklama@pgmedia.ru

Руководитель проекта:
Галина Тимофеева

Менеджеры проекта:
Александра Швабская, Анна Демидова,
Анна Семёнова, Оксана Веретина

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. Материалы, отмеченные знаком ©, публикуются на правах рекламы. Представленные в журнале изображения взяты из архива редакции или из медиабанковок в открытом доступе с указанием источника. Редакция не несёт ответственности за содержание рекламных материалов, инвестиционные прогнозы и рекомендации, предоставленные аналитиками и экспертами. Ответственность за инвестиционные решения, принятые после прочтения журнала, несёт инвестор. Перепечатка материалов и использование их в любой форме, в том числе в электронных СМИ, возможны только с письменного разрешения редакции.
© ООО «Промогрупп Медиа».

Журнал выходит ежемесячно. Возрастная категория 16+. Журнал зарегистрирован Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Красноярскому краю. Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС 77 - 70938. Отпечатано в типографии ПК «Ситалл»: 660074, Красноярск, ул. Борисова, 14. Тираж: 12 000 экземпляров. Распространяется бесплатно.

Подписано в печать: 8.05.2019 г.
Дата выхода номера: 14.05.2019 г.



promogroup media

**Реклама
Онлайн**
реклама. только онлайн

(812) 401-64-64
(495) 737-54-64
(383) 227-64-64
www.reklama-online.ru

Все виды рекламы.
Все регионы РФ и СНГ

Радио, Телевидение, Транспорт, Метро, Интернет, Наружка, Печатные СМИ, ВУТ/Промо

ООО «Группа компаний «Реклама Онлайн», с. Новосибирск, ул. Инженерная-Дачная, 13А, ОГРН 11150475018361

Промышленные страницы Сибири

БЕСПЛАТНАЯ ПОДПИСКА ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ОТРАСЛИ

Оформить подписку на журнал
«Промышленные страницы Сибири» вы сможете напрямую
через редакцию, выбрав удобный для вас способ:

- позвоните по телефону **+7 (391) 237-15-37**
- или отправьте заявку в произвольной форме на e-mail: **marketing@pgmedia.ru**. В теме письма укажите «**ПОДПИСКА-ПРОМЫШЛЕННЫЕ СТРАНИЦЫ СИБИРИ**»



Доступна и бесплатная подписка на **электронную версию**.
Для этого пропишите в теме письма
«**ОНЛАЙН-ПОДПИСКА-ПРОМЫШЛЕННЫЕ СТРАНИЦЫ СИБИРИ**».



Архив журнала на сайте **www.epps.ru**

Актуальное состояние рынка
Полезные бизнес-кейсы для промышленников,
строителей и энергетиков

Аналитика, мнения экспертов
Проблемы в отрасли и их решения

THE FUTURE IS CONNECTED.

Компания Wilo, являясь лидером в области цифровых технологий и производства насосного оборудования, обладает большим опытом и решимостью в достижении своих целей. Нас очень вдохновляет инновационный путь развития. Мы также хотим сохранить творческий подход и компетентность в предоставлении комплексных решений от одного производителя. В качестве эксперта на рынке строительных услуг и оборудования, компания Wilo заново переосмысливает определение максимальной близости к клиенту через индивидуальный подход и создание единой сети продуктов и систем. Предложение специально подготовленных и высокоэффективных цифровых решений – это и есть наша основная цель.

Откройте для себя мир Wilo – цифровой, сетевой, комфортный.

www.wilo.ru





Каталог
продуктов

25 ЛЕТ RATEC
25 LET – MEET THE BETTER IDEAS



НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ МОДУЛЬНОЙ ОПАЛУБКИ

3D ОТ RATEC: ЗА НАМИ, В НОВОЕ ИЗМЕРЕНИЕ!

Мы существенно расширили ассортимент нашей продукции для производства объемных бетонных элементов. Новая универсальная система модульной опалубки позволяет рентабельно изготавливать продукцию даже в малых сериях. Благодаря широкой сочетаемости различных базовых модулей опалубку можно адаптировать и для элементов других размеров. Кроме этого мы предлагаем новые решения по опалубке для трансформаторных подстанций, лифтовых шахт и санитарных узлов.

Наши опыт и творческий подход — залог вашего успеха. MEET THE BETTER IDEAS