

Промышленные страницы Сибири

№ 5 (53), июнь 2011

Экология в промышленности

стр. 12

Мини-погрузчики

Промышленная
вентиляция

Очистка сточных вод

Лесозаготовка
и экология

Безопасные стройматериалы

Чистая тепло- и
гидроизоляция

Чистый воздух

Чистая вода

Чистые страницы

Чистая земля

Мы посвящаем номер экологической чистоте, потому что верим, что промышленность – это не только сжигание ресурсов для получения прибыли. Это еще и ответственность перед теми, кто живет и работает рядом. В любой отрасли производства должно быть место защите окружающей среды. Своей среды. Многие предприятия уже сделали шаг к экологической безопасности.

Присоединяйтесь!

8 | Новости компаний

События

10 | Последствия иркутской аварии устраняются

Аналитика

16 | Экологическая обстановка в цифрах
Статистика не врет – она просто не знает

Спецтехника

18 | Мини-погрузчики
Маленький, но очень полезный

22 | Навесное оборудование
Дополнительные возможности

Оборудование

24 | Системы очистки воздуха
Воздух и ничего лишнего

26 | Вентиляция
Дыхательная система промышленности

Строительство

28 | Экологичность строительных материалов
Стоит ли строить из природного сырья?

32 | Экологичная тепло- и гидроизоляция
Тепло. Сухо. Возможно, безопасно.

34 | THERMIT
Больше, чем теплоизоляция

ЖКХ

36 | Экологичность полимерных труб
Яд из некачественных полимеров

40 | Сооружения для очистки сточных вод
Как очищаются сточные воды?

Технологии

42 | Лесозаготовка и экология
Рубим по новым Правилам

Электротехника

44 | Контактторы
Есть контакт - нет контакта

КИПиА

46 | Счетчики воды

48 | Выставки

Электронная версия журнала доступна на сайте:

Единый промышленный портал Сибири

www.epps.ru



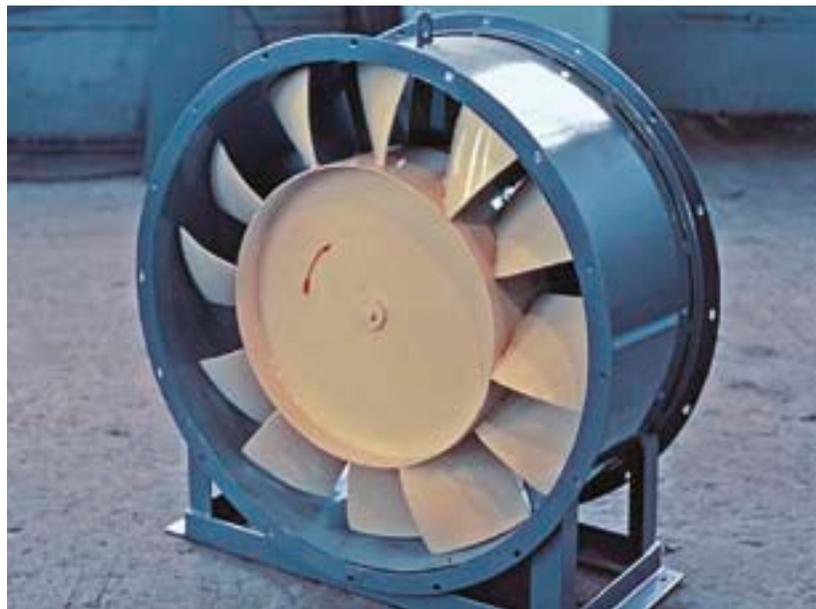
тема номера:

Экология в промышленности

стр. 12

Охрана окружающей среды - дело чести

Стремление к активному завоеванию природы сменилось, наконец, пониманием того, что деньги нельзя есть, ими нельзя дышать, а еще на экологии можно зарабатывать честное имя. На волне популярности «зеленых» воззрений промышленники научились создавать положительную репутацию социально-ответственной компании, принимая меры по экологической модернизации своего производства. От того выигрывают все: и собственно компания, и люди, которым больше не приходится дышать загрязненным воздухом.



стр. 24

Дышать чистым воздухом можно и нужно даже на самом вредном предприятии. Это возможно благодаря современным системам его очистки и вентиляции.

Компании

Астра-техно 22
 Богучанская ГЭС 10
 Гринпис России 43
 ГХК 13
 Курганский машиностроительный завод 20
 МЭС Сибири 10
 Паритет 33
 РУСАЛ Красноярск 13
 РусГидро 10
 Саяно-Шушенская ГЭС 8
 Сибирская угольная энергетическая компания 9
 Тверьстройдормаш 8
 Техно-Трейд 43
 Уралвагонзавод 20
 Bobcat 19
 Thermit 34

Лица

Ирина Горкина 9
 Андрей Гнездилов 9
 Сергей Гнездилов 43
 Олег Дерипаска 9
 Юнир Нуриев 33
 Николай Остроухов 22
 Владимир Путин 25
 Юрий Трутнев 12
 Алексей Хомлянский 9
 Анатолий Цыкалов 8
 Алексей Шишлов 13



стр. 42

Бережливое отношение к лесу, увы, не свойственно стране, 40% которой покрыто зеленой мантией тайги. А между тем российские лесозаготовители могли бы получать гораздо больше полезного материала, если бы использовали древесину более рационально. Законодатели подготовили проект новых Правил лесозаготовки, которые и направлены на то, чтобы заготовка древесины меньше вредила окружающей среде и приносила больше прибыли лесопользователям.



стр. 46

Как стимулировать население к покупке приборов для учета воды, если система начисления тарифов непрозрачна? Какое наказание правительство приготовило тем, кто не успел поставить счетчик до 1 января 2012 года?

Промышленные страницы Сибири

ЛЕТО - ВРЕМЯ ГОРЯЧИХ РЕШЕНИЙ!

Специальная акция на публикацию рекламной информации

В преддверии 5-летия журнала «Промышленные страницы Сибири», мы подготовили для всех рекламодателей специальные условия размещения рекламных материалов.

В период проведения акции, Вы получите максимальный результат на самых выгодных условиях со скидками и бонусами!

10% 20% 30%

Выберите СВОЁ размещение!

Подробности по телефонам отдела продаж
 (391) 237-15-37, 237-15-24



Завод «Тверьстроймаш» — участник двенадцатой международной выставки «СТТ-2011»

Экспозиция «Тверьстроймаш» — традиционно одна из самых впечатляющих на выставке среди производителей прицепов и полуприцепов. В этом году Компания продемонстрировала 2 модели прицепной техники, которые являются абсолютно новыми разработками 2011 года.

Новая модель базовой серии полуприцепов-тяжеловозов разработана и произведена компанией «Тверьстроймаш» специально для транспортировки строительной и дорожно-строительной техники. Полуприцеп 993930-S32 может быть использован для перевозки как одной, так и сразу нескольких единиц техники общей массой до 32 тонн. Благодаря минимальному собственному весу полуприцепа, даже в предельно допустимом загруженном состоянии автопоезд соответствует требованиям законодательства РФ по перевозке крупногабаритных грузов.

Крупная партия полуприцепов «Тверьстроймаш» 993930-S32 уже передана в эксплуатацию одной из ведущих отечественных компаний по реализации строительной техники.

Модель 99393Н-60Е серии High — тоже новинка. Ее основное преимущество — высокая универсальность. Мы первыми из отечественных производителей прицепной техники представляем при повышенной проходимости полуприцеп с раздвижной платформой! Этот полуприцеп с телескопическим раздвижением платформы до 19 метров грузоподъемностью 60 т. незаменим для перевозки длинномерных грузов (трубы, крановые стрелы, оборудование и т.д.), и в то же время, наличие трапов делает возможной транспортировку различной строительной техники. Раздвижение пошаговое, через 1 м.

Особо отметим, что модель обладает повышенной проходимостью для эксплуатации в условиях бездорожья. Для этого использована усиленная трехосная механическая подвеска производства BPW.



Промышленность Красноярского края работает на 98,9%

В I квартале 2011 года индекс промышленного производства в крае составил 98,9% к аналогичному периоду прошлого года. Такие цифры привел на заседании Правительства министр экономики и регионального развития края Анатолий Цыкалов.

По словам министра, без учета металлургического производства эта цифра в I квартале составила 100%. Стабилизирующим фактором в состоянии промышленного производства в крае выступил добывающий сектор (110,8%). В обрабатывающих производствах наблюдается положительная динамика индекса производства по 8-ми видам деятельности из 14-ти. В производстве пищевых продуктов краевой показатель (105,8%) зафиксирован выше среднероссийского (101,7%). Существенно возросло производство молочных продуктов, мяса и субпродуктов убойных животных и домашней птицы. В обработке древесины и производстве изделий из дерева ситуация стабилизировалась (100,3%). Высокий индекс зафиксирован в производстве неметаллических минеральных продуктов (132,9%). Снижение показателей по ряду отраслей было учтено в прогнозах и имеет тенденцию к выравниванию к исходу текущего года. В частности, по словам Цыкалова, ожидаемым было снижение доли добычи угля. Причины — потепление на фоне экстремально холодной зимы 2010 года и снижение нагрузок на краевые станции в связи с вводом в эксплуатацию в феврале-марте 2010 года 5 и 6 агрегатов Саяно-Шушенской ГЭС (СШГЭС). Отметим, официальная инфляция на потребительском рынке Красноярского края в марте 2011 года сложилась ниже, чем в среднем по России. По уровню среднемесячной заработной платы край традиционно опережает среднероссийский показатель и занимает 1-ое место среди субъектов Сибирского федерального округа.

Источник: b2b.ru

Предприятия Новосибирской области демонстрируют положительную динамику

Об этом заявил первый заместитель Губернатора Алексей Хомлянский на торжественной церемонии награждения лауреатов ежегодной награды «За успешное развитие бизнеса в Сибири».

Для того чтобы стать лауреатами награды, предприятия должны были продемонстрировать успехи и лидерство в условиях рыночной экономики, вести активную социальную деятельность.

В результате, в XV Конкурсе приняло участие 253 предприятия и организации из 11-ти районов и городов Новосибирской области. Были охвачены основные отрасли экономики, такие как машиностроение и металлообработка, оборонная промышленность, легкая промышленность, электротехническая промышленность, стройиндустрия, транспорт, связь, сельскохозяйственное производство, сфера услуг.

По некоторым отраслям, таким как оборонная промышленность, производство обуви, общественное питание, птицеводство, сельскохозяйственное производство и ряду других лидеры были названы впервые. В числе обладателей награды как предприятия и организации неоднократные победители данного конкурса, так 12 предприятий в этом году в первый раз за свою историю стали обладателями высокой награды.

Угольщики признали социально-ответственными

Предприятия ОАО «Сибирская угольная энергетическая компания» (СУЭК) вошли в число победителей красноярского краевого смотра-конкурса «За высокую социальную эффективность и развитие социального партнерства» по итогам 2010 года. Сервисное предприятие компании ООО «Назаровское горно-монтажное наладочное управление» (ГМНУ) стало вторым в номинации «Промышленность». «Разрез Назаровский» в этой же номинации завоевал третье место.

Компания обеспечивает около 30% поставок угля на внутреннем рынке и более 20% российского экспорта энергетического угля. Филиалы и дочерние предприятия СУЭК расположены в Забайкальском, Красноярском, Приморском и Хабаровском краях, Кемеровской области, в Бурятии и Хакасии. ОАО «СУЭК» является основным акционером ОАО «Кузбассэнерго» и ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)».

Конкурс проводится среди муниципальных образований и организаций Красноярского края всех форм собственности и отраслевой принадлежности уже четвертый год. Среди критериев оценки состояния социального партнерства учитываются такие показатели, как затраты на оздоровление работников, переподготовку и повышение квалификации кадров и другие.

«Мы награждаем тех, кто добился успехов в своем социальном развитии. Такие предприятия должны быть уважаемы на всех уровнях общества. Давайте вместе задавать высокую планку социальной ответственности!» — заявил на церемонии награждения заместитель губернатора Красноярского края Андрей Гнездилов.

Всего дипломы «За высокую социальную эффективность и развитие социального партнерства» были вручены более чем тридцати предприятиям и учреждениям края.



Российские промышленные предприятия готовы внедрять новые экологические стандарты

Об этом на круглом столе «Экологические стандарты — двигатель инновационной экономики», проводимом в рамках XIV Томского инновационного форума Innovus, заявила директор по экологии, охране труда и промышленной безопасности ООО «ЛПК Континенталь Менеджмент» (входит в Группу «Базовый Элемент» Олега Дерипаски) Ирина Горкина.

Подчеркнув безусловную важность перехода промышленности на наилучшие доступные технологии и внедрения инноваций, топ-менеджер компании отметила, что предприятия также должны быть наделены широкими правами по защите своих интересов и иметь возможность работать в предсказуемой правовой среде.

В работе круглого стола приняли участие руководители заинтересованных министерств и ведомств, представители крупного бизнеса, ведущих промышленных корпораций, научной общественности, общественных экологических организаций и зарубежные эксперты.

Ежегодный форум состоялся 26-27 мая при поддержке Администрации Томской области, Администрации Президента РФ, Минэкономразвития России, Академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ. В этом году его ключевой темой стала стратегия инновационного развития России до 2020 года.

Последствия иркутской аварии устраняются

Филиал ОАО «ФСК ЕЭС» — Магистральные электрические сети (МЭС) Сибири поможет коллегам устранить повреждения двух линий электропередачи 220 кВ Седаново — Кодаинск, питающих от Иркутской энергосистемы значительную часть Нижнего Приангарья, в том числе город Кодаинск.

АВТОР ТЕКСТА

Антон Полевой

6 июня в 8.23 действием защит на подстанции 220 Кодаинская МЭС Сибири отключилась первая линия электропередачи 220 кВ Седаново — Кодаинск. Попытка ввести в работу выведенную в ремонт вторую линию была unsuccessful. В ходе облета линий на территории Иркутской области в зоне ответственности Иркутской электросетевой компании в районе лесного пожара обнаружено семь сгоревших опор линий электропередачи. Место повреждения — в 151 км от Седаново.

МЭС Сибири подготовили резервную схему электроснабжения Кежемского района Красноярского края. Это позволит создать резервную схему питания города Кодаинска, получающего электроснабжение по линиям электропередачи 220 кВ Седаново — Кодаинск из Иркутской энергосистемы.

Перемычка соединила линию электропередачи 220 кВ Богучанская ГЭС — Приангарская — Раздолинская с линией 220 кВ Богучанская ГЭС — Кодаинская. В ходе работ было установлено две быстровозводимых опоры, а также подготовлен заход на подстанцию 220 кВ Кодаинская. В строительстве было задействовано 18 специалистов линейных бригад и пять единиц спецтехники Красноярского предприятия МЭС Сибири. В результате переход был выполнен в кратчайшие сроки — всего за 48 часов.

Линии электропередачи 220 кВ Богучанская ГЭС — Приангарская — Раздолинская и Богучанская ГЭС — Кодаинская предназначены для выдачи мощности строящейся гидроэ-

лектростанции потребителям Нижнего Приангарья. Первая линия, построенная в рамках инвестиционной программы ОАО «ФСК ЕЭС», прошла по территориям Кежемского, Богучанского и Мотыгинского районов Красноярского края. Вторая линия, финансируемая за счет ОАО «РусГидро», соединила строящуюся Богучанскую ГЭС с городом Кодаинск.

В связи с чрезвычайной ситуацией в Кежемском районе края было принято решение о подготовке досрочного включения новых линий электропередачи. В случае возникновения аварийной ситуации на воздушных линиях 220 кВ Седаново — Кодаинск до пуска Богучанской ГЭС электроснабжение потребителей Кежемского района может быть полностью восстановлено по резервной схеме.

Воздушные линии электропередачи 220 кВ Седаново — Кодаинск возводились более 30 лет назад как временные специально для электроснабжения строительства Богучанской ГЭС, поэтому при возведении опор использовалась недолговечная древесина. После того как в 80-ые годы прошлого века строительство ГЭС было заморожено, временные линии электропередачи стали единственным источником электроэнергетики для значительной части Нижнего Приангарья. В настоящее время МЭС Сибири заканчивает строительство новых линий электропередачи 220 кВ для обеспечения выдачи мощности Богучанской ГЭС в эти районы. С пуском гидростанции будет значительно повышена надежность электроснабжения зоны Нижнего Приангарья.



- электропечи камерные
- электропечи конвейерные
- электропечи барабанные
- электропечи проходные
- электропечи ролланговые
- электропечи шахтные
- электропечи плавильные
- электропечи туннельные
- сушильное оборудование

**Электропечь с выдвижным подом
для термообработки в защитной атмосфере
СДЗ 15.30.10/10**

ООО "Уралэлектропечь", г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, 11/6 литер Д
т./ф. (343) 278-85-03; e-mail: market@uralelectropech.ru; www.uralelectropech.ru



**СЕРВИС
АРЕНДА
ПОСТАВКА**



Теплоэлектростанция
в г. Беловура Алтайского края
Электрическая мощность 18 МВт
(8 x G3520C 10,5 кВт)

АВТОНОМНОЕ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ

В условиях дефицита мощности или отсутствия возможности подключения к сетям энергоснабжения, в частности, в удаленных районах, наиболее эффективным решением является использование автономных источников энергии на базе дизельных генераторов. При этом очень важно обеспечить надежную и гибкую систему обслуживания. Услуга проекта обслуживания на основе владения оборудованием, при этом, когда оборудование будет введено, как оно будет эксплуатироваться и обслуживаться.

Компания «Восточная Техника» — официальный дилер и партнер лидера в области производства дизельных и газовых — компании Caterpillar, «Восточная Техника» осуществляет полный цикл работы с заказчиком — от выбора и подбора техники, ее поставки до сервисного обслуживания в месте эксплуатации. Техника

Caterpillar обладает уникальными потребительскими качествами, которые обеспечивают высокую производительность, надежность и качество работ. В каждом случае применяются передовые технологии, выверенные в соответствии с отраслевыми стандартами, а более чем десятилетний опыт «Восточной Техники» обеспечивает высочайшее качество обслуживания.

Компанией разработаны специальные программы, благодаря которым можно приобрести или взять в аренду как новую, так и бывшую в эксплуатации технику Caterpillar на любых условиях оплаты и финансирования.*

*Подробные условия финансирования можно узнать по тел. (383) 212-52-46

г. Омск

ул. Учебная, 63, каб. 232
т. (3812) 30-63-63

г. Барнаул

ул. Купальня, 28г
т. (3852) 22-94-07,
ф. (3852) 22-94-08

г. Красноярск

ул. Вавилова, 2д
т. (391) 266-06-55,
ф. (391) 268-69-51

г. Кемерово

ул. Мухоморова, 13, оф. 101
т. (3842) 58-69-69

ГОЛОВНОЙ ОФИС:

г. Новосибирск

ул. Д. Козьмичук, 1
т. (383) 212-52-46,
ф. (383) 212-56-12

www.vost-tech.ru

Восточная
Техника





АВТОР ТЕКСТА

Татьяна Пантюшева

Охрана окружающей среды — дело чести

Мировоззрение большинства советских людей второй половины XX века было пронизано пафосом покорения природы человеком, вседозволенности в своих отношениях с ней. Результат такого варварского поведения не заставил себя долго ждать: резкое ухудшение состояния окружающей среды, истощение невозполнимых запасов природных ресурсов побудило-таки человечество более трепетно относиться к экологии.

В нашей стране все экологические нормы, требования и положения отражены в Федеральном законе «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года. С изменением, усовершенствованием промышленных и природоохранных технологий, возникла необходимость привести ФЗ в соответствие с современностью, и с 31 декабря 2010 года документ действует в новой редакции. Ужесточи-

лись экологические нормы и требования, наказания за их несоблюдение. И это не последний шаг.

Как заявил в одном из своих интервью министр природных ресурсов и экологии РФ Юрий Трутнев, этим ведомством готовится экологическая революция. В данном направлении в скором времени будут приняты 6 базовых законопроектов, будут созданы условия для проведения внеплановых

проверок, ужесточатся наказания за «выявленные» длящиеся правонарушения вплоть до приостановления деятельности хозяйствующего субъекта».

Однако еще до того, как новой редакцией ФЗ природоохранным ведомствам стало разрешено закручивать гайки, и до обещания Юрия Трутнева о том, что в скором времени следить за нарушителями экологического законодательства будут еще жестче, многие крупные промышленные предприятия и без того строго соблюдали все нормы, считая это делом чести.

Например, в компании «РУСАЛ Красноярск» фразу «Лидерство — это ответственность» считают девизом, и очень большое внимание уделяют экологической составляющей производства.

Так, в сентябре 2009 года на КраЗе завершили программу модернизации, начатую в 2004 году. На реализацию этого проекта в общем было потрачено 305 миллионов долларов. Данная модернизация, как заявляют на самом предприятии, была выполнена для того, чтобы снизить экологическую нагрузку алюминиевого производства на окружающую среду. Важнейшим нововведением стала установка 23 сухих газоочисток (ГОУ) вместо малоэффективных электростатических фильтров. Существующие мокрые газоочистки продолжают использоваться для «доочистки» газов после сухих газоочисток и удаления SO₂. Все это позволило сократить удельные выборсы предприятия: выборсы фтористого водорода были снижены в 1,5 раза, смолистых веществ — в 2,7 раза, бензо(а)пирена — в 2,5 раза.

Известно, что КраЗ стал первым российским предприятием с технологией Содерберга, который полностью оснащен системами автоматического питания глиноземом (АПГ). Новая система позволяет сделать электролизер более герметичным. Внедрение АПГ сокращает количество выборсов фтористых соединений на 10%, смолистых веществ на 3%, пыли на 30%. Использование новой системы подачи сырья обеспечивает снижение частоты анодных эффектов и, как следствие, существенно сокращает выборсы парниковых газов.

По официальной информации в 2007 году на заводе ввели в эксплуатацию шесть новых кранов-манипуляторов, произведенных компанией NKM Noel Сибирь в рамках проекта ОК РУСАЛ «Промпарк Сибирь». Новые краны способны практически без использования ручного труда реализовывать технологию «сухого» анода, внедренную на заводе в рамках модернизации производства. Всего в рамках программы на КраЗе запущены 13 новых современных подъемных устройств.

Тогда же на КраЗе — первом из российских предприятий — были произведены замеры перфторуглеродов (разновидность парниковых газов). Мониторинг был проведен известным ученым в области изменения климата Джерри Марксом (Jerry Marks) консультантом Международного института алюминия (International Aluminium Institute). Согласно полученным результатам, абсолютные выборсы перфторуглеродов (ПФУ) на КраЗе в 2007 году сократились на 78% по сравнению с 1990 годом, удельные (на тонну алюминия) — на 82%. Таким образом, КраЗ выполнил добровольную цель Международного института алюминия по снижению удельных выборсов ПФУ к 2010 году на 80%.

И ключевое слово в официальных данных по модернизации производства алюминиевого завода — «добровольно». Все эти меры по экологической безопасности производства компания выполнила за счет собственных средств и по личной инициативе.

Показатели более чем серьезные. И ключевое слово в официальных данных по модернизации производства алюминиевого завода — «добровольно». Все эти меры по экологической безопасности производства компания выполнила за счет собственных средств и по личной инициативе.

Часто можно услышать такое: «Как вы живете в Красноярском крае? Там же в Железногорске хранят ОЯТ! Там скоро будет второй Чернобыль!» и тому подобное. А сколько смешных мифов о радиоактивных гигантских помидорах, выращенных под Железногорском и шуток на тему того, как светятся в темноте жители этого закрытого города. Несколько лет назад некоторым инициативным студентам красноярских ВУЗов, родившимся и выросшим в Красноярске-26 надоели «черные» шутки о родном городе. И они, вооружившись дозиметром, решили проверить уровень радиационного фона в районе Горно-химического комбината в Железногорске и в нескольких районах Красноярска. Насколько же было удивление всех тех, перед кем обнародовали результаты, от того, что уровень радиации в районе местной ТЭЦ выше, чем на проходной ГХК в Железногорске. Это еще один пример экологически-ответственного производства.

«Высшим приоритетом в области природоохранной деятельности нашего предприятия является минимизация воздействия производственной деятельности на окружающую среду», — так начал свой доклад начальник радиозоологического центра ФГУП «ГХК» Алексей Шишлов 31 мая на представлении Горно-химическим комбинатом общественности основных данных Отчета по экологической без-

опасности за 2010 год. Прямо скажем, такие крупные промышленные предприятия с подобной инициативой к общественности обращаются нечасто. Да, что уж греха таить, многие компании совершенно не отчитываются о том, как они оберегают природу от влияния собственного производства.

ФГУП «ГХК» позиционирует себя как экологически ответственная компания. Тогда же, 31 мая Алексей Шилов назвал перед собравшимися стратегические направления деятельности ГХК в природоохранной сфере, которая целиком и полностью основана на экологической политике госкорпорации Росатом. Во-первых, это обеспечение и повышение экологической безопасности действующих и выводимых из эксплуатации производств предприятий, рекультивация и реабилитация загрязненных участков территорий. Во-вторых, решение проблем долгосрочного обеспечения безопасности при обращении с радиоактивными отходами, ядерными материалами и отработавшим ядерным топливом.

И если революция, обещанная высшим природоохранным ведомством, состоится, остаться на рынке сможет не каждый. Будут способны на выживание и дальнейшее развитие лишь крупные предприятия, которые уже давно и аккуратно соблюдают экологическое законодательство.

На ГХК ведется постоянный радиоэкологический мониторинг, с помощью автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (АСКРО), которая была создана на комбинате еще в 1996 году. Замеры радиационного фона в контрольных точках проводится автоматизировано, без участия человека, в связи с этим данные всегда объективны — исключена вероятность ошибки или подтасовки. Результаты доступны абсолютно каждому интересующемуся гражданину — цифры в режиме он-лайн отображаются на официальных сайтах Госкорпорации и завода ГХК в интернете. Автоматизированная система контроля радиационной обстановки постоянно модернизируется, чтобы соответствовать международным стандартам.

После отчета по экологической безопасности специалисты Горно-химического комбината представили результативный анализ проведенного в 2010 году экологического мониторинга на предприятии, который наглядно продемонстрировал, что деятельность ГХК не оказывает отрицательного влияния на экологию края. Мало того, что практически все показатели радиационных и химических загрязнений за отчетный период значительно уменьшились по сравнению с предыдущими годами, так практически все

отмеченные показатели по выбросам и сбросам оказались гораздо ниже законодательно установленных предельно допустимых норм.

Известно, что все экологические технологии совершенствуются параллельно с внедрением новых технологий в промышленность, дабы избежать вредоносного их влияния на окружающую среду. Компании «РУСАЛ Красноярск» и ФГУП «ГХК» несут свою репутацию социально и экологически ответственных производств. Поэтому будут тратить, наверное, любые деньги на экологическую составляющую работы. Однако для многих компаний внедрение природоохранных технологий — удовольствие не из дешевых. Дело в том, что, по подсчетам аналитиков, на сегодняшний день российский рынок экологического оборудования оценивается примерно в 640 миллионов долларов. За последние три года он вырос на 65%. Нетрудно предположить, что тенденция роста сохранится. Однако присутствие на этом рынке российских производителей составляет лишь 40% в стоимостном выражении. Рост импортной продукции более чем в два раза опережает поставки российского оборудования. В настоящее время ее стоимость составляет 420 миллионов долларов.

Кроме того, специалисты утверждают: за счет собственного производства Россия удовлетворяет свои технологические потребности в очистке воды на 45%, в обработке твердых отходов — на 29%, а в очистке воздуха итого меньше — всего на 15%.

Ведущим поставщиком оборудования для природоохранного производства в Россию является Германия. На ее долю приходится примерно пятая часть российского импорта в этой сфере. Далее следуют Италия, Швеция, США и Великобритания. Правда, стоит отметить и то, что наша страна не только производит, но и экспортирует подобные технологии. Но объем этого экспорта — сравнительно невелик — 40 миллионов долларов в год.

Понятно, что стоимость оборудования, производимого за рубежом, высока. Получается, что экологическая составляющая производства не всем по карману? Понимает и отмечает это и Юрий Трутнев. Министр природных ресурсов и экологии открыто заявил в одном из своих интервью о том, что повышенные экологические требования являются дополнительной нагрузкой для бизнеса, но другого пути, как считает чиновник, нет.

И если революция, обещанная высшим природоохранным ведомством, состоится, остаться на рынке сможет не каждый. Будут способны на выживание и дальнейшее развитие лишь крупные предприятия, которые уже давно и аккуратно соблюдают экологическое законодательство.



Т Р У Б О П Р О В О Д Н А Я А Р М А Т У Р А

зadвижка стальная 30с999нж1

Ду 50 – 3 300 р.
Ду 80 – 4 300 р.
Ду 100 – 7 240 р.
Ду 150 – 15 660 р.
Ду 200 – 20 680 р.
Ду 250 – 25 850 р.

зadвижка стальная 30с99нж1

Ду 50 – 2 000 р.
Ду 80 – 3 200 р.
Ду 100 – 4 300 р.
Ду 150 – 7 750 р.
Ду 200 – 12 000 р.
Ду 250 – 19 720 р.
Ду 300 – 22 000 р.

зaтвop поворотный чугунный

Ду 40 – 295 р.
Ду 50 – 299 р.
Ду 65 – 370 р.
Ду 80 – 450 р.
Ду 100 – 550 р.
Ду 125 – 720 р.
Ду 150 – 880 р.
Ду 200 – 1 750 р.
Ду 250 – 3 100 р.

зadвижка стальная 30с941нж1

Ду 50 – 2 398 р.
Ду 80 – 4 830 р.
Ду 100 – 4 917 р.
Ду 150 – 10 780 р.
Ду 200 – 17 065 р.
Ду 250 – 24 794 р.
Ду 300 – 34 980 р.
Ду 350 – 55 555 р.
Ду 400 – 81 730 р.
Ду 500 – 130 000 р.

зadвижка стальная 30с41нж1

Ду 50 – 1 450 р.
Ду 80 – 2 295 р.
Ду 100 – 2 980 р.
Ду 125 – 5 200 р.
Ду 150 – 5 480 р.
Ду 200 – 7 750 р.
Ду 250 – 14 500 р.
Ду 300 – 18 700 р.
Ду 350 – 33 500 р.
Ду 400 – 39 940 р.

зadвижка чугунная 30ч66р1

Ду 50 – 725 р.
Ду 80 – 1185 р.
Ду 100 – 1 400 р.
Ду 125 – 2 325 р.
Ду 150 – 2 930 р.
Ду 200 – 4 850 р.

вентиль стальной 15с65нж1

Ду 15 – 610 р.
Ду 20 – 690 р.
Ду 25 – 820 р.
Ду 32 – 1 150 р.
Ду 40 – 1 420 р.
Ду 50 – 1 650 р.

зadвижка чугунная 30ч39р

Ду 50 – 1 330 р.
Ду 80 – 2 150 р.
Ду 100 – 2 740 р.
Ду 150 – 4 650 р.
Ду 200 – 7 900 р.
Ду 250 – 12 720 р.
Ду 300 – 16 700 р.
Ду 400 – 36 570 р.

вентиль чугунный фланцевый 15кч19п1

Ду 25 – 140 р.
Ду 32 – 220 р.
Ду 40 – 250 р.
Ду 50 – 420 р.

вентиль чугунный муфтовый 15кч18п1

Ду 15 – 42 р.
Ду 20 – 53 р.
Ду 25 – 78 р.
Ду 32 – 115 р.
Ду 40 – 176 р.
Ду 50 – 295 р.

вентиль стальной 15с22нж1

Ду 15 – 830 р.
Ду 20 – 880 р.
Ду 25 – 1 050 р.
Ду 32 – 1 430 р.
Ду 40 – 1 850 р.
Ду 50 – 2 280 р.

зadвижка стальная 30с964нж1

Ду 300 – 37 730 р.
Ду 400 – 92 100 р.
Ду 500 – 145 200 р.
Ду 600 – 218 900 р.

ВСЕ ЦЕНЫ С НДС

Надежно. Комментарии излишни.

г. Красноярск, 60 лет Октября, 168

тел.: (391) 237-37-37, 250-20-08

www.eniseyprom.ru



Статистика не врет — она просто не знает

Статистики рисуют нам достаточно мрачную картину: воздух, вода и почва каждый день пополняются новыми отходами. Но если вспомнить, как в России ведется подсчет ущерба от незаконного сброса отходов и слежение за состоянием окружающей среды, станет ясно, что реальная картина еще мрачнее.

АВТОР ТЕКСТА

Антон Полевой
по материалам Федеральной
службы государственной
статистики

В I квартале 2010 года службами мониторинга природной среды Росгидромета было зафиксировано 17 случаев экстремально высокого и высокого загрязнения атмосферного воздуха (10 ПДК и более). Кроме того, зафиксирован 1 случай аварийного загрязнения (в I квартале 2010 г. — 4 случая).

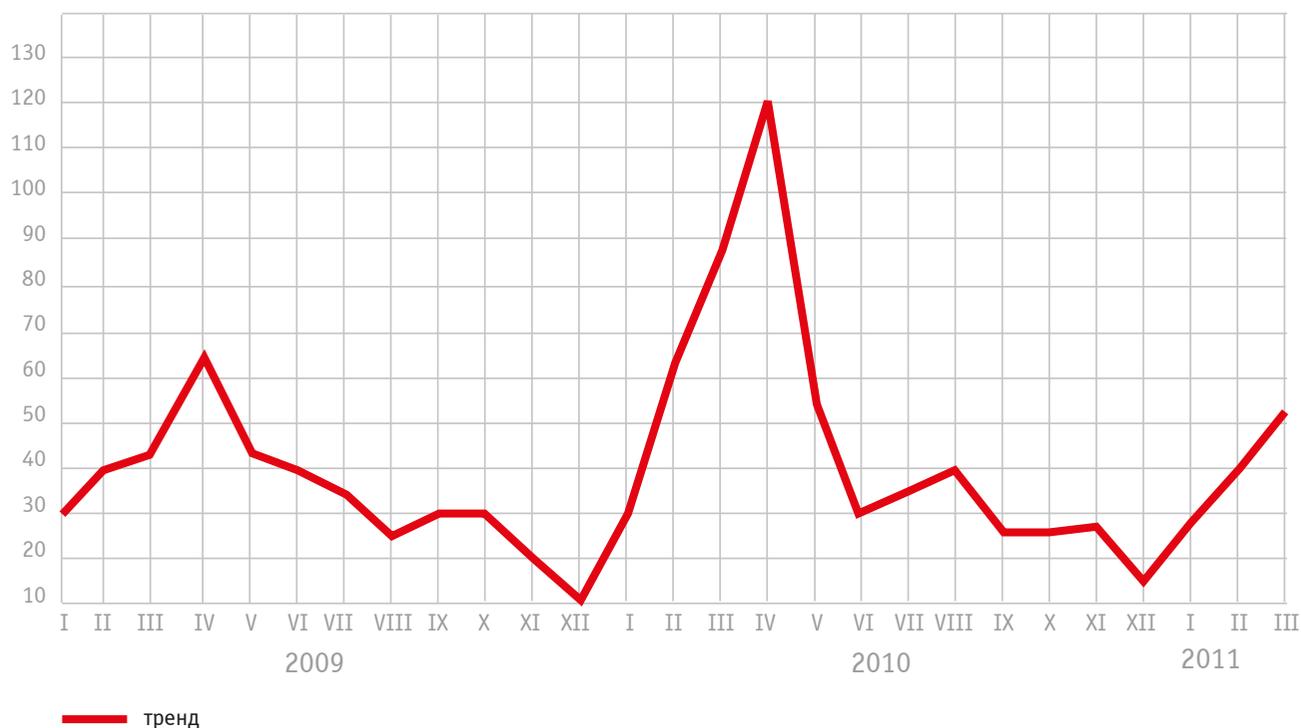
Самыми грязными были названы тучи над Архангельском (там жителей отравляет бензо(а)пирен, концентрация которого превышает ПДК в 23 раза). Следом за ним идет город Белоярский, где содержание формальдегида в воздухе выше нормы в 20 раз. И третье место делят города Мирный и Южно-Сахалинск, где ПДК вредных веществ (сероводорода и сажи соответственно) было превышено в 12 раз. Кроме того, высокие уровни загряз-

нения атмосферного воздуха были отмечены в поселке Никель (Мурманская область).

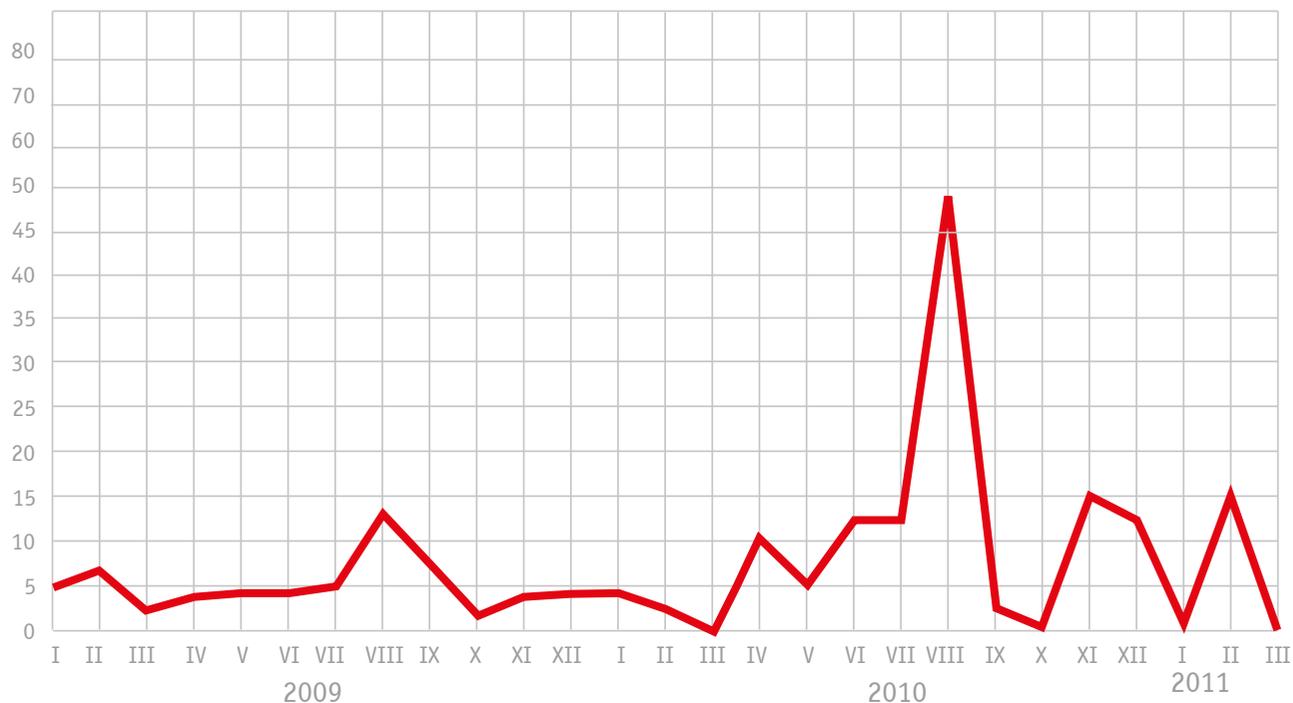
Удивительно, почему в список антилидеров не попал печально знаменитый своей экологической обстановкой Норильск. Черный снег вокруг промышленных предприятий этого города ясно дает понять, что ПДК по ряду веществ или превышены, или находятся очень близко к критическому уровню.

В I квартале 2011 года службами мониторинга природной среды Росгидромета было также зафиксировано 617 случаев экстремально высокого и высокого загрязнения водных объектов. В том числе 138 случаев экстремально высокого загрязнения.

Также в I квартале 2011 года был отмечен всего 1 случай аварийного загрязнения почв (в I квар-



Число зарегистрированных случаев экстремально высокого загрязнения поверхностных вод



— тренд

Число зарегистрированных случаев высокого загрязнения атмосферного воздуха

тае 2010 года — 7 и 1 случай соответственно). Но это только официальные цифры. Сброс токсичных отходов в глухой тайге не так заметен и не так легко выявляется, как слив нефтепродуктов в реку. А потому реальность при загрязнении почв куда страшнее. Даже сами «загрязнители» признаются в этом. Так, представитель компании «Транснефть», по понятным причинам желавший остаться неизвестным, сообщил корреспонденту

там журнала о том, что природоохранные организации фиксируют далеко не все случаи разлива нефти при авариях на нефтепроводе, а если и фиксируют, то реальная ситуация может сильно отличаться от картины, нарисованной чиновниками от экологии. «Зеленые» часто закрывают глаза на то, что происходит в большой и влиятельной компании, а та, увы, продолжает свое методичное «освоение» природы.

Промышленные страницы Сибири

ЛЕТО - ВРЕМЯ ГОРЯЧИХ РЕШЕНИЙ!

Специальная акция на публикацию рекламной информации

В преддверии 5-летия журнала «Промышленные страницы Сибири», мы подготовили для всех рекламодателей специальные условия размещения рекламных материалов. В период проведения акции, Вы получите максимальный результат на самых выгодных условиях со скидками и бонусами!

10% 20% 30%

Выберите СВОЁ размещение!

Подробности по телефонам отдела продаж (391) 237-15-37, 237-15-24

АВТОР ТЕКСТА

Антон Полевой



Маленький, но очень полезный

За короткий срок, в течение которого мини-погрузчики существуют в России, они стали незаменимым инструментом на стройплощадке, в коммунальной сфере и при проведении дорожных работ. Маневренность и универсальность — вот два слова, которыми можно описать их ключевые достоинства.

Долгое время ниша мини-погрузчиков в нашей стране пустовала из-за того, что неповоротливые предприятия тяжелого машиностроения были направлены на создание полноразмерной спецтехники, удовлетворяющей масштабам тогдашних всесоюзных строек, а небольшие задачи выполнялись или с помощью этих же машин, или силами людей с лопатами, если иного не позволяло пространство. Потребность в чем-то новом и маневренном ощущалась остро, и когда в нашу страну хлынул поток импортной техники, мини-погрузчики в буквальном смысле пришлось ко двору. Иностранные бренды быстро заняли пустующее место и дали строителям, коммунальщикам и дорожникам возможность эффективно работать на тесных площадках.

Российское машиностроение в тот момент было занято выживанием в новых экономических условиях, и компаниям советской закалки было не до разработки новой продукции. Так и не сумев перестроиться вовремя, российские компании упустили возможность закрепиться на рынке мини-погрузчиков и теперь занимают догоняющую позицию.

Впрочем, и за рубежом рынок мини-погрузчиков развивался неравномерно. Сама машина была изобретена лишь в 1957 году братьями Келлер из США. Они первыми смогли заставить небольшую трехколесную машину с бензиновым двигателем мощностью в 9 л.с. проворно перевозить небольшие грузы.

Идею умельцев из Дакоты быстро оценили другие братья — инженеры Мелро из Melroe Manufacturing Company, которую сегодня все мы знаем как производителя марки Bobcat, что по-английски означает «рысь». Они купили права на изобретение и пригласили Келлеров в свою компанию, в 1959 году поставив выпуск мини-погрузчиков на широкую ногу. О различных модификациях тогда не могло быть и речи — для всех работ Мелро предлагали использовать модель М-200 с двигателем 12,9 лошадей и отдельным приводом на задние сввоенные колеса. Практика использования выявила и первые недостатки машины: недостаточную устойчивость и малое тяговое усилие.

Первый мини-погрузчик обладал особой чертой, которая до сих пор ценится в этих машинах превыше всего: благодаря раздельному управлению ведущих колес (заднее служило опорой) машинка могла быстро развернуться практиче-

ски на месте даже с грузом. Эту маневренность и начали активно эксплуатировать практически во всех отраслях промышленности. В коммунальном хозяйстве мини-погрузчик убирает снег и роет траншеи, в дорожном строительстве он разравнивает насыпи, в сельском хозяйстве он перевозит корм скоту и солому, а уж о применении его в строительстве и вовсе можно говорить бесконечно.

Потребители иногда ставят в недостатки мини-погрузчиков МКСМ и ПУМ чуть грубое исполнение и стопроцентно русский подход к машиностроению. Но стоит ли спрашивать с отечественных машин японской надежности за такие деньги?

Руководители Bobcat смогли правильно распорядиться купленной идеей, и в первые годы, даже десятилетия существования мини-погрузчиков они оставались безоговорочными монополистами рынка. Их лавры не давали покоя другим не менее известным машиностроителям, и, освоив производство собственных мини-погрузчиков, другие компании немного потеснили «рысеводов». Потеснили, но с почетного пьедестала сместить так и не смогли.

Сегодня Bobcat Company контролирует до 50% мирового рынка мини-погрузчиков. Огромный опыт и исследовательская база позволяет им создавать конкурентоспособный продукт, оснащенный по последнему слову техники. Bobcat научились предлагать своему клиенту полезные машины для самых разных задач.

Линейка американского концерна давно не ограничивается одними мини-погрузчиками, но они по-прежнему занимают приоритетное место в структуре выпуска компании.

На сегодняшний день под маркой Bobcat производятся мини-погрузчики двух типов: на колесном ходу и на гусеничном. Первые предназначены для работы на твердых асфальтированных, бетонированных покрытиях или на стройплощадках с утрамбованным грунтом. Их проходимость невысока, но они более транспортабельны. Такие мини-погрузчики пользуются весьма высокой популярностью, а вот гусеничные машины эксперты считают недооцененными. Они предназначены для работ на мягких грунтах или на гравии, песке или в лесу. Работа на подобных грунтах в основном ведется с помощью крупных машин, и мини-погрузчик здесь не очень уместен. Хотя

именно он будет идеален для расчистки дворов от снежных завалов в холодное время года.

Кроме непосредственных родителей мини-погрузчика, сегодня его выпускают более чем 20 компаний, успевших стать известными благодаря другим своим машинам. К ним относятся Caterpillar, Mustang, Case, New Holland, John Deere, Thomas, JCB, Ghel, Doosan, Bulkar, Locust, Novotny, TCM, Komatsu, Hitachi и другие транснациональные бренды.

Этой армии на российском рынке противостоят только два отечественных предприятия: «Курганский машиностроительный завод» и «Уралвагонзавод».

Российским компаниям приходится балансировать между дорогим качественным импортом с запада или недорогим и хрупким Китаем. Пока это удается относительно неплохо, но как знать, как изменится ситуация, если китайские компании начнут выходить на новый качественный уровень.

Первое предприятие входит в состав Концерна «Тракторные заводы». Там мини-погрузчики собираются не только из российских, но и из иностранных комплектующих. В частности, сейчас все отечественные мини-погрузчики под маркой МКСМ komponуются немецкими двигателями HATZ или американскими Cummins различной мощности. В зависимости от назначения, на них могут быть установлены современные двигатели мощностью от 35 до 80 л.с., причем все они отвечают экологическому стандарту EURO-3, что немаловажно для работы в тесных помещениях.

Что касается удобства в обслуживании мини-погрузчика, то оно заложено в конструкции машины: точки технического обслуживания сгруппированы в легкодоступных местах, что позволяет свести временные затраты на техобслуживание к минимуму. Доступ к двигателю и его агрегатам обеспечивается простым открытием заднего капота.

Сборка МКСМ происходит с учетом российских реалий. В результате многократных утеплений кабины и изготовлении специальных стоек к перепадам температур узлов, машины могут работать при температуре от -40°C до +45°C.

В арсенале Нижнетагильского ОАО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» есть три модели мини-погрузчиков с бортовым поворотом: ПУМ-500, ПУМ-500У и

ПУМ-1200, мощностью соответственно 30, 32,3 и 76 л.с. На ПУМ-500У тоже ставится двигатель HATZ, но в отличие от продукции из Кургана, «Уралвагонзавод» производит и машины с российским «сердцем», весьма неплохим, а также с двигателем F3L2011 немецкой фирмы Deutz (он устанавливается на модель ПМК-6.02 грузоподъемностью 600 кг). Погрузчики производства Уралвагонзавода тоже рассчитаны на эксплуатацию в районах с умеренным климатом с наружной температурой воздуха от -30°C до +40°C.

Потребители иногда ставят в недостатки мини-погрузчиков МКСМ и ПУМ чуть грубое исполнение и стопроцентно русский подход к машиностроению. Но стоит ли спрашивать с отечественных машин японской надежности за такие деньги? Дело в том, что цена на них производства существенно ниже, чем на иностранные аналоги. Как отмечают представители «Курганмашзавода», среди отечественных мини-погрузчиков МКСМ на сегодня является одной из самых популярных машин в коммунальной и дорожной отрасли. Ее можно встретить в регионах, куда она официально даже и не продавалась. А это значит, что спрос на них действительно есть, и он не навязан указкой сверху.

Но на пятки российским компаниям наступает китайская продукция. В частности, не так давно на сибирский рынок агрессивно зашла китайская марка Shantui. Долгое время эта компания придерживалась «подражающей» политики: некогда на ее мощностях размещалось производство мини-погрузчиков Komatsu, но затем японский лидер нашел себе другого партнера, а китайцы сберегли его опыт и наработки. Имеющаяся технологическая база помогла Shantui встать на ноги, и теперь они предлагают покупателю весьма сносные модели по привлекательной цене.

Российским компаниям приходится балансировать между дорогим качественным импортом с запада или недорогим и хрупким Китаем. Пока это удается относительно неплохо, но как знать, как изменится ситуация, если китайские компании начнут выходить на новый качественный уровень. При том, что во многих сегментах машиностроения им это уже удалось, российским компаниям стоит держать руку на пульсе и активнее инвестировать в свое развитие. Иначе есть риск оказаться в догоняющих не только по отношению к западным маркам, но и по отношению к маркам Поднебесной.

15—18 ноября
2011 года
г. Красноярск



сибирь
международный
выставочно-деловой центр
имени Каремы Муромца

XVIII специализированная выставка

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

энергетика автоматизация светотехника

Электротехника

Автоматизация

Электроника

Робототехника

Приборостроение

Энергетика

Теплоэнергетика

Энерго-
и ресурсосбережение

Светотехника

Официальная поддержка



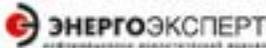
Генеральный информационный партнер



Официальный информационный партнер



Специальный информационный партнер



Информационная поддержка



XI Всероссийская
научно-практическая конференция

**«Энергоэффективность
систем жизнеобеспечения
города»**

МВДЦ «Сибирь», ул. Авиаторов, 19,
тел.: (391) 22-88-401, 22-88-612,
22-88-611 (круглосуточно),
эл. почта: iva@krasfair.ru, vital@krasfair.ru,
kashirina@krasfair.ru,
сайт: www.krasfair.ru

Дополнительные возможности

АВТОР ТЕКСТА

Антон Полевой

Своим успехом мини-погрузчики во многом обязаны навесному оборудованию, которое на них устанавливается. Спектр этого оборудования просто огромен, и каждая навеска превращает мини-погрузчик практически в другую машину.

Зачем менять, если можно дополнить?

Первые «бобкэты» не предназначались ни для каких работ, кроме погрузочно-разгрузочных. Но мобильность машины привлекала и тех, кому нужно было выполнять совершенно другие операции, например, уборку снега, перевозку паллет, копание траншей и даже фрезеровку асфальтобетонного полотна.

«Зачем создавать новую узкопрофильную машину, когда можно переоборудовать мини-погрузчик?» — наверняка подумали тогда в компании, и в 1970 году на свет появилось устройство Bob-Tach. Оно позволяло легко и быстро менять сменные рабочие насадки. Примерно такое же устройство, только более совершенное, используется на мини-погрузчиках Bobcat и по сей день.

Стандартная комплектация мини-погрузчика, как правило, уже включает в себя ковш без зубьев и иногда — палетные вилы. Другие навески докупаются по мере необходимости, в зависимости от фантазии покупателя и сезонных колебаний.

В настоящее время каждый производитель мини-погрузчиков выпускает для своих машин линейку дополнительного оборудования, количество наименований в которой исчисляется десятками. Так, для моделей марки Bobcat на данный момент существует более 60 видов сменного оборудования. Более скромные компании насчитывают пару десятков дополнений. А к одному из самых популярных отечественных мини-погрузчиков МКСМ-800 производитель и сторонние компании предлагают до 40 вариантов сменного оборудования.

Стороннее производство дополнительных агрегатов — это общепринятая практика. Некоторые китайские и российские предприятия, масштабов которых не хватает для выпуска спецтехники, наладили производство навесных агрегатов для мини-погрузчиков популярных марок. Поскольку навесное оборудование технически проще целой машины, покупателю выгодно приобрести дорогой и надежный погрузчик, а к нему — дешевую навеску отечественного или китайского производства. Для удобства пользователя в ассортименте таких компаний всегда присутствуют различные адаптеры для беспрепятственного соединения мини-погрузчиков и навесного оборудования. Системы смены навесок, наподобие уже упомянутого Bob-Tach, могут быть различными: от простых, когда оператор сам меняет агрегат, до полностью автоматических, когда ему

не нужно даже выходить из кабины. Последний вариант, несомненно, удобнее. Но он сильно удорожает машину и не так популярен на российском рынке.

Каждой работе — свой инструмент

Каждая навеска превращает машину в нечто совершенно особенное.

Например, самый популярный агрегат — ковш с зубьями, позволяет мини-погрузчику в некоторых случаях заменять экскаватор: вести погрузку-разгрузку крупнокусковых материалов, комьев снега или грунта. Иногда мини-погрузчиком можно копать неглубокие мысы и траншеи, но для эффективной выемки грунта ему явно не хватает усилия на отрыв.

Стандартная комплектация мини-погрузчика, как правило, уже включает в себя ковш без зубьев и иногда — палетные вилы. Другие навески докупаются по мере необходимости, в зависимости от фантазии покупателя и сезонных колебаний.

Кстати, сезонность в выборе навесного оборудования для мини-погрузчиков — явление вполне реальное. Это подтверждают слова генерального директора ООО «Астра-техно» (г. Новосибирск) Николая Остроухова: «Ближе к зиме клиенты думают о приобретении навесного для уборки снега: снегометатель, щетка снегоочистительная, отвал для снега, песко-солезабрасыватель, ковш для легких сыпучих грузов и снега с наращенными бортами. Весной актуальность приобретают навески типа гидробур, гидромолот, траншеекопатель, навесной экскаватор, пересадчик деревьев, культиватор, рыхлитель, грабли для парков и садов. Летом задействуется навесное оборудование как газонокосилка, кусторез, измельчитель ветвей деревьев, пнедробилка, аэратор почвы, виброкаток, фреза барабанная и дисковая пила. Осенью актуальна щетка с бункером для сбора листвы, мульчер для утилизации деревьев, грейдер для сбора мусора и песка, колун для дров», — перечисляет специалист.

В список инструментов попали не только простые агрегаты, но и усложненные гидрофицированные аппараты. Для их работы необходим дополнительный гидроконтур, а иногда и усиленная гидросистема. Все это может предоставить компания-продавец мини-погрузчиков, но и те, кто занимается только лишь навесками, способны помочь в решении проблемы. Словом, было бы желание, тогда продавец сделает все возможное, чтобы мини-погрузчик оправдал свое звание одной из самых универсальных машин.

**ВСЁ**
в красноярске
тел. **2-999-999**
www. **2-999-999**.ru



**всё, что надо!
и даже больше...**

ИРКУТСКИЙ ВЫСТАВОЧНЫЙ КОМПЛЕКС ОАО "СИБЭКСПОЦЕНТР"



**СИБЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ
ДЕРЕВООБРАБОТКА
ДЕРЕВЯННОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ**

11-14 ОКТЯБРЯ 2011

ИРКУТСКИЙ ВЫСТАВОЧНЫЙ КОМПЛЕКС ОАО "СИБЭКСПОЦЕНТР"
Россия, 664050, г. Иркутск, ул. Байкальская, 253-а
Тел.: (3952) 352-900, 352-239, факс: (3952) 358-223, 353-033
www.sibexpo.ru

СибЭкспоЦентр



АВТОР ТЕКСТА

Юлия Ребрунова

Воздух и ничего лишнего

Чистый воздух на крупном промышленном предприятии — явление редкое, но возможное. Для того, чтобы приблизить его к идеалу, существует множество средств, и скупиться на них нужно в самую последнюю очередь.

Есть такая байка: однажды на предприятие приехала с проверкой важная комиссия. Персоны в дорогих костюмах ходили по заводу и старались обходить лучи солнца, которые пробились в цех через окно. Странное поведение удивило работников завода, но причина выяснилась позже. Оказалось, проверяющие просто боялись об эти солнечные «столбы» запачкаться.

Этот курьезный случай напоминает о том, что о чистоте воздуха не задумываешься, пока не начинаешь видеть этот самый воздух собственными глазами. И чтобы не доводить атмосферу в цеху до такого состояния, стоит позаботиться об очистке воздуха заранее.

Не заниматься ею — значит пилить сук, на котором сидишь. Потому что окружающая среда одна для всех, экологическую чистоту можно купить только на время отпуска, а в повседневной жизни и богатым, и бедным приходится жить в одном городе, где воздух не подразделяется на категории, как, например, жилье: чистое — элитное, погрязнее — бизнес-класс, а замусоренная окраина — эконом. Все совсем иначе. При постоянной работе того или иного предприятия количество токсинов в воздухе не концентрируется только вокруг него — «таблица Менделеева» распространяется на многие километры во-

круг. И даже если руководителю «копящего» предприятия удастся избежать штрафов от природоохранных ведомств и не попасться под удар гринписовцев, ему все равно жить в этом городе, рядом со своей трубой и дышать тем воздухом, на чистоте которого он сэкономил. Судя по сизой дымке над промышленными районами крупных городов, понимание этого пока пришло не ко всем. Немногие предприятия внедряют в свои программы модернизации мероприятия по защите окружающей среды от вредных выбросов в атмосферу. А между тем в этих выбросах может содержаться все, что угодно: углекислота, фенолы, формальдегиды, пары бензина, соединение фосфора и азота, а также масса других вредных веществ, не имеющих ни вкуса, ни цвета, ни запаха, но оказывающих колоссальное влияние на здоровье человека.

Но самым коварным врагом легких является промышленная пыль. И какой бы банальной ни казалась проблема, от нее не так просто избавиться.

Каждое предприятие имеет свой специфический состав этой пыли: для алюминиевых производств это пыль от глинозема (ее дополняет целый букет газов, образующихся в процессе электролиза), в воздухе сталелитейного цеха висят мельчайшие частицы коксующихся углей, а цементное предприятие «радует» своих работников и жителей окружающих улиц тонким слоем белой цементной пыли. Словом, разнообразие — хоть куда. Только это тот случай, когда лучше бы выбора не было никакого, чем он был таков.

Сильнее всего влияние пыли ощущают те, кому приходится испытывать на себе самую большую ее концентрацию. Это работники производственных предприятий: металлургических, горно-химических и обрабатывающих комбинатов.

Системы для очистки воздуха в промышленных цехах согласно санитарным нормам и правилам должны быть эффективными ровно настолько, чтобы в воздухе не присутствовало больше 0,15 мг/м³.

На самом деле, при грамотном подборе оборудования этого несложно добиться. Сегодня рынок предлагает достаточно широкий спектр воздухоочистительной аппаратуры для очистки воздуха.

Одними из самых популярных установок-пылеуловителей являются всевозможные фильтры: насыпные, набивные, тканевые, бумажные, сетчатые, ячеистые, масляные и даже электрические. Как правило, одним видом фильтров очистка не ограничивается: загрязненный воз-

дух проходит через несколько барьеров, грубой, средней и тонкой фильтрации.

Самые простые фильтры имеют в своем составе целлюлозу, иное биоволокно или асбест. Они обеспечивают достаточно высокую степень очистки, которой хватает для поддержания нормальных условий работы на предприятии. При необходимости более высокой степени очистки внедряются дополнительные этапы фильтрации, которые в результате оставляют только 3 мг частиц на 1м³ очищенного воздуха.

Плюсом фильтрующего оборудования является то, что оно возвращает очищенный воздух в помещение. Казалось бы, мелочь, но в зимний период нагретый воздух стоит денег, и дарить тепло улице не очень разумно.

Плюсом фильтрующего оборудования является то, что оно возвращает очищенный воздух в помещение. Казалось бы, мелочь, но в зимний период нагретый воздух стоит денег, и дарить тепло улице не очень разумно.

Но весь попавший в сети сор оседает на фильтрах, а это значит, что в зависимости от интенсивности работы воздухоочистителя, менять их придется регулярно. И чем качественнее воздухоочиститель, тем дороже эта замена обойдется.

Этой проблемы нет в циклонах — другом типе пылеуловителей, работа которого основана на том, что пыль оседает в специальном бункере, а воздух, забираемый с цеха, выводится наружу. По сравнению с фильтрацией этот способ воздухоочистки несколько устарел. Но он и по сей день пользуется спросом там, где размер и количество твердых частиц на кубометр воздуха достаточно высок, например, на деревообрабатывающем производстве. Простота и отсутствие расходных материалов (не нужно менять фильтр — достаточно опорожнять бункер) делают установку циклонов весьма выгодной. Но, увы, качество очистки воздуха оставляет желать лучшего, и если новые санитарные требования, о которых Владимир Путин упомянул в марте сего года, будут введены, очистка циклоном может стать недостаточной.

Очисткой воздуха на промышленных предприятиях нужно не заниматься для соответствия санитарным нормам, а для собственного здоровья. Каким бы дорогим ни было оборудование, на него стоит потратиться. Иначе потом все равно придется фильтровать пыль, но только делать это своими собственными легкими.



АВТОР ТЕКСТА

Татьяна Пантюшева

Дыхательная система промышленности

Если без кондиционера и бытового воздухоочистителя в квартире или офисе вполне можно обойтись, то наличие системы вентиляции является обязательным требованием при проектировании здания. И у промышленности к этому особые требования.

Без вентиляции в помещениях будет скапливаться вредоносное количество углекислого газа и других веществ, негативно сказывающихся на самочувствии и состоянии здоровья человека. В промышленности такие системы необходимы

вдвойне. Основной задачей таких систем является вывод из помещения вредных веществ, выделяющихся при производстве.

Промышленные вентиляционные системы — наиболее продуктивное климатическое обо-

рудование, отличающееся от других вентиляционных систем — повышенной степенью надежности и большей мощностью.

Промышленная вентиляция обеспечивает скорейшее удаление из воздуха пыли, газа, микроэлементов и других вредных отходов промышленного производства. Кроме того, благодаря промышленным системам вентиляции можно удерживать температурный режим, устранить сухость и повысить влажность в административных и производственных помещениях — в кратчайшие сроки достигая должных норм. Промышленная вентиляция — это единственное в своем роде климатическое оборудование, удовлетворяющее все самые высокие и строгие требования, предъявляемые к условиям содержания производственных помещений.

Промышленные вентиляторы применяются для удаления или притока воздуха в помещения средних и больших размеров, как промышленного, так и бытового назначения: коттеджей, складов, производственных цехов, бассейнов, магазинов, помещений супермаркетов и т.п.

Вентиляция промышленного назначения — это достаточно сложное и дорогостоящее климатическое оборудование, которое требует профессионального подхода во всем. Выбор качественного воздухоочистительного оборудования — это лишь первый этап. Неразрывно с этой жизненно важной дыхательной системой помещений связано и качество проектирования, монтажа и обслуживания, а также в ряде случаев и ремонта климатического оборудования.

Выбирая промышленную вентиляцию, надлежит уделять внимание долговечности, надежности и функциональности климатических систем — как с целью расширения возможностей, так и с точки зрения перспектив развития самих систем, а также увеличения объема производства или числа помещения. Правильный выбор зависит от целого ряда параметров и может предусматривать использование сразу нескольких систем.

Значение необходимого воздухообмена зависит от многих параметров: от объема помещения, от количества находящихся в нем людей, от назначения помещения. Как правило, такие расчеты производятся инженерами-проектировщиками с использованием специальных справочников и норм.

Вентиляционное оборудование классифицируется на:

— оборудование для систем приточной вентиляции, которое служит для подачи в помещение свежего и чистого воздуха;

— оборудование для систем вытяжной вентиляции, которое выводит отработанный воздух из помещения — вентиляторы крышные различных параметров мощности;

— приточно-вытяжное вентиляционное оборудование для обеспечения помещения чистым воздухом и удаления загрязненного воздуха.

Спектр вентиляционного оборудования в настоящее время довольно широко представлен на рынке и отличается эксплуатационными характеристиками, ценой, сроком гарантии и сервисным обслуживанием. Климатическое оборудование — канальные вентиляторы, воздушные фильтры, водяные теплообменники и вентиляционные клапаны также пользуются высоким

Значение необходимого воздухообмена зависит от многих параметров: от объема помещения, от количества находящихся в нем людей, от назначения помещения. Как правило, такие расчеты производятся инженерами-проектировщиками с использованием специальных справочников и норм.

спросом у целевой аудитории, данной техникой оснащаются офисные, производственные и общественные объекты недвижимости.

Есть на российском рынке профессионального промышленного оборудования иностранные производители (Швейцария, Германия и т.д.), есть отечественные компании, а есть фирмы, занимающиеся не производством, а исключительно проектированием систем воздухоочистки «под ключ» по параметрам заказчика, поставкой и монтажом оборудования. В своей работе такие специалисты используют различные технологии и комплектующие: российские и зарубежные.

Компаний, предлагающих именно такой алгоритм работы, в различных каталогах и на страницах интернета большинство. Все обещают индивидуальный проект, качественное оборудование (а родное или из-за границы уже будет зависеть от толщины кошелька заказчика). Оборудование, которое прослужит на предприятии долгие годы, затем можно подвергнуть модернизации. Наверное, данный вариант наиболее удобен. Ведь проектирование и монтаж жизненно важной дыхательной системы предприятия нужно доверять именно профессионалам.



Стоит ли строить из природных материалов?

АВТОР ТЕКСТА

Антон Полевой

Если бы кто-то вскользь упомянул о том, что строительные материалы тоже подчиняются моде, непосвященный человек наверняка бы удивился. Дескать, какая мода — все ведь просто: построил здание из того, что понадежнее или подешевле и живи. Но это не так.

За дешевизной, легкостью, прочностью и долговечностью может скрываться весьма специфическая проблема выделения в воздух и воду токсичных компонентов стройматериалов. Слишком дешевые плиты, панели и мастики в конечном итоге могут оказаться слишком дороги, но расплачиваться придется не деньгами, а здоровьем.

Убеждать в необходимости экологичного строительства сегодня никого не нужно близость к природе — это одна из самых ярких тенденций. Экодизайн, любовь к натуральной отделке, отказ от полимеров и подобные тенденции показывают нам, что спрос на чистоту стремительно растет. Раньше самым элитным районом в мегаполисах всегда считался центр, а теперь состоятельные люди ищут себе квартиру в

Академгородках или в живописной окраине города с развитой инфраструктурой. Как только жильцы премиум-класса показали, что они готовы переезжать подальше ради более чистого воздуха, рынок тут же начал предлагать им таунхаусы в 20 минутах езды от городской суматохи. Спустя два года после кризисного пика, такие проекты вновь становятся актуальными для людей с уровнем дохода выше среднего.

Но вернемся к стройматериалам. Маркетологи тоже быстро уловили, откуда дует ветер, и начали активно продвигать давно знакомые товары в новой упаковке, ориентированной на ценящего чистоту клиента. Под соусом экологичности теперь продается все, что угодно. Масштабы увлечение натуральными стройматериалами поража-

При поддержке Правительства Красноярского края и Агентства лесной отрасли Красноярского края

ТЕХНО DREV'11 Siberia

IV МЕЖДУНАРОДНАЯ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА
«ТЕХНОДРЕВ СИБИРЬ»

13-16 сентября 2011
Красноярск, МВДЦ «Сибирь»



ТЕХНОЛОГИИ, МАШИНЫ, ОБОРУДОВАНИЕ
И ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ЛЕСОЗАГОТОВКИ,
ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ
И МЕБЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Совместно со специализированной выставкой
«Мебельный салон: Мебель. Дизайн. Фурнитура. Технологии»

В рамках деловой программы выставки:
отраслевая конференция и круглый стол, специализированные семинары,
презентации, пресс-конференции, конкурсы

Организаторы



сибирь
Международный
Выставочно-ярмарочный
центр
Красноярск, Мурашкин

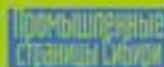


Выставочная компания
«Красноярская ярмарка»
тел.: (391) 22-88-400, 22-88-603,
22-88-611 — круглосуточно,
tekhnodrev@krasfair.ru, www.krasfair.ru



Выставочное объединение «РЕСТЭК™»
тел.: (812) 320-9684, 320-9694,
факс: (812) 320-8090
e-mail: tekhnodrev@restec.ru
www.restec.ru/tekhnodrev-siberia

Информационная поддержка:



ют: с приставкой «эко» теперь соперничает разве что «нано». Причем одно лишь присутствие этой приставки на упаковке или в описании поднимает цену стройматериала на несколько десятков процентов. «Экологически чистые обои из целлюлозы» — это теперь одно, а простые бумажные «совдеповские» рулоны — другое. И находятся они в совсем разных ценовых категориях, хотя не отличаются, пожалуй, ничем, кроме рисунка.

Забор из хвороста разваливается в сто раз быстрее ограждения из профлиста. А керамзит не сберегает и пятой части того тепла, которое может удерживать пенополиуретан.

Расчет прост: платежеспособный клиент, ценящий здоровье своей семьи превыше денег, не будет скупиться и сравнивать «инновационный экологически чистый» продукт с привычным дешевым аналогом. Экологическая чистота стала обыкновенной приманкой для потребителя, но если бы она не работала, идею не стали бы продвигать дальше. А она, как видим, процветает и развивается.

Покупателю строительных материалов важно отделять маркетинг от реальной экологической чистоты. В процессе переименования продавцы не изобретают ничего нового — они просто пытаются сделать так, чтобы известные тысячелетиями стройматериалы могли конкурировать с современными составами.

Пусть созданные человеком строительные материалы не имеют ничего общего с природой, они изначально задумались как лучшее решение для конкретных задач.

И по-прежнему, для того, чтобы построить надежный и невредный для здоровья дом, не нужно тратить на продукты премиум-сегмента. Для этих целей как нельзя лучше подойдут обыкновенные материалы, такие как древесина, глина, камень и всевозможный хворост (он, правда, не соответствует требованиям нашего климата, но в жарких странах незаменим). Среди отделочных материалов к абсолютно экологичным принято относить кожу, пробку, натуральный каучук, олифу, бамбук и им подобные. Дополнительная обработка природного сырья здесь минимальна, а воздействие на человека — только положительное.

Но если бы все эти материалы были идеальными, стал бы человек стремиться к тому, чтобы изменить их свойства и переработать в что-то новое? Вряд ли. Ведь и недостатков у каждого из этих стройматериалов масса.

Природа закладывает в органические вещества способность к быстрому разрушению: без этого невозможны естественные циклы. Но то, что в природе благо, в строительстве — горе. Гниющая баня или размытая глиняная перегородка не приносят радости ни одному ценителю экологической чистоты. Забор из хвороста разваливается в сто раз быстрее ограждения из профлиста. А керамзит не сберегает и пятой части того тепла, которое может удержать пенополиуретан.

На этом этапе многие поклонники естественного строительства меняют свои взгляды на правильное жилье, отказываясь от истинно природных материалов в пользу более современных или призывая на помощь природе химическую промышленность. Для улучшения эксплуатационных свойств камня, древесины, утеплителя и прочих материалов у нее есть все, что угодно: специальные пропитки, покрытия и различные виды связующих. Но перед использованием всего этого богатства придется лишний раз подумать, а стоит ли? Ведь эти составы могут свести на нет всю природную чистоту.

Своеобразным компромиссом выглядят условно-экологичные материалы. Этот полуофициальный термин был придуман для обозначения тех стройматериалов, которые изготавливаются из натуральных компонентов, но подвергаются настолько глубокой обработке, что теряют изначальный вид и приобретают совершенно новые качества. В эту группу входит кирпич, стекло, ЖБИ, цементные блоки, керамическая плитка, кремниевые и металлические элементы. Они безопасны для человека и для окружающей среды и имеют хорошие эксплуатационные свойства.

Но и им не всегда удается достигнуть такого уровня износостойкости, который дают современные не экологичные материалы. Пусть созданные человеком строительные материалы не имеют ничего общего с природой, они изначально задумались как лучшее решение для конкретных задач. Так, полимерные покрытия, утеплители и панели можно сколько угодно обвинять в горючести и выделении вредных веществ, но ни один другой материал не может соперничать с ними в долговечности и низких показателях теплопроводности.

Получается, что отказ от стройматериалов нового времени и возврат к дереву и камню уже невозможен: человек узнал, на что способна химия, и он не собирается от этого отказываться. Но и здоровьем рисковать он тоже не намерен. Единственный выход — поддержание оптимального баланса между новым и традиционным, а также сохранение уровня токсинов ниже предельно допустимой нормы.



ООО
«ТЕХНОПРИВОД»

Реализуем

- **МОТОР-РЕДУКТОРЫ**
- **ТОРМОЗА КРАНОВЫЕ**
- **РЕДУКТОРЫ**

-ЧЕРВЯЧНЫЕ
-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ
-ПЛАНЕТАРНЫЕ



г. Барнаул, пр-т Калинина, 102
т./ф.: (3852) 54-54-20, 60-84-44,
e-mail: ooo.tp@mail.ru



Производство керамического кирпича

(ТУ 5741 - 001 - 14452800 - 2007)

660111, г. Красноярск,
ул. Пограничников, 43, офис 408,
тел. (391) 256-37-35, 294-17-23
e-mail: sav@sib-element.ru
www.sibelement.ru

СевероРемСтрой

СТРОИТЕЛЬСТВО И БЛАГОУСТРОЙСТВО

- **малоэтажное
строительство**
- **ландшафтный
дизайн**
- **комплексный
ремонт
помещений**

За плечами каждого строителя «СевероРемСтрой» не менее пяти лет ценного опыта создания самых разных объектов, от каз-тек офисов до деревянных теремов. Мы чтим многолетние традиции надежного строительства и находимся в постоянном поиске новых решений, следим за ценами и узнаем, что нужно именно вам.

Постоянные клиенты «СевероРемСтрой» уже привыкли к хорошему сервису при низких ценах. И это правильно. Только так мы можем воплотить вашу мечту о красивом, надежном и недорогом здании, в котором будет приятно жить и работать.

Мы не экономим на качестве – мы просто умеем работать профессионально.

г. Красноярск
ул. Партизана Железняка 40а, корп. 2
тел.: (391) 288-43-99;
e-mail: severoremstroi@mail.ru



АВТОР ТЕКСТА

Юлия Ребрунова

Тепло. Сухо. Возможно, безопасно

Если посмотреть на рынок тепло- и гидроизоляции беспристрастно, то можно легко заметить, что производители конкурирующих материалов ведут между собой тихую информационную войну. То и дело проскальзывают совершенно «случайные» статьи о том, что какие-то ученые из какого-то университета доказали невероятную опасность тех или иных средств защиты от воды или холода, и что другие средства спасут потребителя от всех бед. Такая политика — это, конечно, выбор компании, но попробуем разобраться в том, какова же картина на самом деле.

Удушающее тепло

Сегодня спектр теплоизоляционных материалов огромен: помимо традиционных матов из минеральной ваты на рынке активно продвигаются всевозможные утеплители на основе полимеров: вспененный полиэтилен, пенополистирол (знакомый всем пенопласт), вспененный пенополиуретан и многие другие.

Он, конечно, снижает горючесть, но повышает концентрацию токсинов в воздухе настолько, что Европейское химическое агентство назвало это вещество одним из самых опасных органических веществ.

Они демонстрируют непревзойденные теплосберегающие свойства: пяти-десяти сантиметров вспененного ППУ хватает, чтобы обеспечить энергосбережение, с которым едва справляется бетонная стена толщиной в метр. Эти материалы не боятся сырости, легко и просто монтируются, несложны в транспортировке, стойки к износу и даже имеют небольшую несущую способность. Словом, по эксплуатационным свойствам им нет равных. Но без подводных камней здесь не обошлось.

Полимерные теплоизоляторы являются заложниками собственного химического состава. В производстве этих материалов участвуют изоцианты, пенопласты и, конечно, стирол, который обвиняют

в пагубном воздействии на кровеносную систему. Эти компоненты понемногу выделяются из плит в окружающую среду.

Справедливости ради стоит отметить, что в качественных материалах выделение токсинов очень незначительное и не превышает предельно допустимой концентрации. От них может быть намного меньше вреда, чем от жидкости для мытья посуды, но почему-то сам факт того, что из стен дома что-то там выделяется, наводит больший ужас, чем остатки химии на посуде, из которой мы едим каждый день.

Единственная реальная проблема, которую придется иметь в виду всем, кто живет или работает в домах с полистироловым утеплением, — это отвратительное поведение материала при пожаре. Пенополистирол и экструдированный полистирол при горении образуют капли расплава, а значит, могут относиться к группе горючести не выше ГЗ. Чтобы хоть как-то сгладить этот недостаток, производители добавляют в материал гексабромциклододекан (ГБЦДД).

Он, конечно, снижает горючесть, но повышает концентрацию токсинов в воздухе настолько, что Европейское химическое агентство назвало ГБЦДД одним из самых опасных органических веществ.

На фоне таких данных минеральная вата выглядит просто спасением. Но и это не так. У нее тоже есть свои изъяны в плане экологической безопасности. В первую очередь это касается самой структу-

ры материала. Казалось бы, вытянутая в тончайшие нити горная порода — это самое безопасное, что можно придумать. Но именно эти тончайшие волокна при монтаже иногда измельчаются в опаснейшую иглообразную пыль, которая не оседает вниз, а зависает в воздухе и попадает в легкие, становясь причиной проблем со слизистой оболочкой дыхательных путей. От этой пыли сложно избавиться. Даже когда монтаж минераловатных плит заканчивается, в воздухе остается небольшая доля этих волокон.

И хорошо, если это будут именно базальтовые волокна, — некоторые не слишком ответственные компании производят вату из шлаков, закупаемых на металлургических предприятиях.

Но и это еще не все. Минеральная вата в том виде, в котором она выходит из плавильных печей, слишком хорошо намокает. Чтобы не допустить этого, производители дополняют каменные волокна гидрофобными пропитками и связующими на основе фенола и формальдегида. В малых дозах все эти вещества не слишком опасны — они содержатся даже в продуктах питания. Но постоянное накапливание их в организме пагубно влияет на нервную систему.

Что интересно: производители полимерных утеплителей ухватились за эту идею и наделили фенол и базальтовую пыль еще более вредными свойствами. В информационной среде то и дело появляются «сенсационные» разоблачения: о том, что минвата выделяет канцерогены, что жить в утепленных ею домах невероятно опасно. Сдобренные устрашающими диагнозами эти новости и впрямь заставляют им верить. Но на деле это опять-таки не больше, чем маркетинговые войны.

Безопасная защита от воды

С точки зрения экологической безопасности гидроизоляционные материалы использовать проще. Потому что основная зона их действия, как правило, находится вне жилой и рабочей зон: это подвалы, склады, подсобные помещения. Именно там защита от воздействия влаги необходима больше всего. Одно из немногих мест, где качественная гидроизоляция столь же важна, как и качественная теплоизоляция — это цокольные этажи. Там людям приходится на себе чувствовать эффект гидроизоляции или ее отсутствия. Но в основном большинство гидроизоляционных составов нетоксичны сами по себе, но здесь многое зависит от места применения материала. Так, было бы неправильным использовать материалы, препятствующие «дыханию» стен в помещении, в котором постоянно находятся люди. К таким материалам, например, относятся полимерные мастики. Примененные правильно, они очень хорошо защищают

строительную конструкцию от воды, но для гидроизоляции жилого помещения совершенно не подходят из-за возможности возникновения парникового эффекта. Для таких случаев стоит выбирать проникающие герметики, которые, пропуская молекулы воздуха, встают преградой на пути воды и позволяют поверхности высыхать. Также проникающая гидроизоляция предпочтительнее с точки зрения устойчивости к механическим повреждениям.

Цена играет не последнюю роль при покупке действительно безопасных материалов. Готов ли покупатель переплатить за более высокое качество и более известную марку и большую экологическую чистоту? Скорее, да, чем нет.

И хорошо, если это будут именно базальтовые волокна — некоторые не слишком ответственные компании производят вату из шлаков, закупаемых на металлургических предприятиях.

«Если человек задумывается о том, в какой среде будет работать он сам и люди, для которых строится объект, и если ему позволяет бюджет, он, несомненно, будет применять экологически чистые материалы», — уверен директор ООО «Паритет», Юнир Нуриев.

И с ним трудно не согласиться. Ни без полимерных утеплителей, ни без минеральной ваты, ни без гидроизоляционных составов современным строителям уже не обойтись. И пусть каждый из этих материалов и несет свою угрозу, все они обладают массой полезных свойств. Нужно только правильно использовать эти свойства и защищаться от недостатков. А еще — выбирать надежного производителя.

В конце концов, крупным игрокам рынка просто невыгодно делать некачественный товар, и, заботясь о своей репутации, они одновременно заботятся о нашем здоровье.

**ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
ПРОНИКАЮЩАЯ**

для фундаментов,
для бассейнов,
для гаражей,
для подвалов,
для ванных комнат
для хранилищ ГСМ

АКВАТРОН
www.akvatron.info

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ООО "ПАРИТЕТ"
СЕМАФОРНАЯ, 441 "А", тел. (391) 240-65-47, 241-58-42

THERMIT – больше, чем теплоизоляция

Красноярский завод THERMIT – единственное в Красноярском крае производство эффективной теплоизоляции из экструдированного пенополистирола (XPS), широко используемой в гражданском и промышленном строительстве и строительных материалов на основе XPS.

О продукции завода THERMIT рассказывает главный технолог Владислав Закиров.

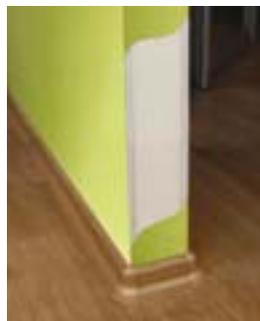
— *Что такое современный утеплитель?*

Сегодня теплоизоляция должна отвечать таким требованиям, как эффективность, то есть должна надежно сохранять тепло, снижая потребление энергии на обогрев, и экологичность, а именно: безопасность применения в жилых помещениях благодаря использованию только чистого и безопасного сырья и компонентов.

Например, процесс изготовления эффективного утеплителя — экструдированного пенополистирола THERMITXPS,- полностью автоматизирован от подачи сырья до упаковки готовой продукции, что сводит к минимуму человеческий фактор. А с запуском высокотехнологичной линии, уже в этом сезоне, мы сможем производить XPS с применением еще более экологичных, озонобезопасных вспенивающих компонентов.

— *На основе экструдированного пенополистирола ваш завод производит другие строительные материалы, какие?*

Сэндвич-панели THERMIT S с покрытием из листа ПВХ мы производим на самой современной немецкой линии, использующей технологию Flat Lamination с применением клея-расплава, что позволяет добиться высокой прочности клеевого шва панели, а отсутствие растворителей делает ее более экологичной. Сэндвич-панели THERMIT S используются в оконных и дверных конструкциях, в частности, при мон-



таже пластиковых откосов, при этом абсолютно безопасны даже для детских садов и школ. Кроме того, на этой линии мы производим сэндвич-панели, используя различные листовые материалы.

Так же на основе XPS завод THERMIT производит строительные плиты THERMIT SP — конструкционный материал для отделки влажных помещений и фасадов зданий, возведения перегородок и интерьерных форм. На автоматизированной линии на экструзионные пенополистирольные плиты наносится армирующая стекловолоконная сетка и полимерцементный состав. Отработанная технология позволяет добиться идеальной геометрии плит, стабильно ровная поверхность которых готова к финишной отделке.

Для изготовления продукции THERMIT мы используем только высококачественные сертифицированные сырьевые материалы и лучшее в своем сегменте оборудование, что служит залогом стабильно высокого качества наших материалов.

СОВРЕМЕННЫЕ РЕШЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕХ, КТО СТРОИТ

| | | | | |
|--|----------------|--------------------|------------------------|-------------------|
| THERMIT | THERMIT | THERMIT | THERMIT | THERMIT |
| | | | | |
| ЭКСТРУДИРОВАННЫЙ ПЕНОПОЛИСТИРОЛ | СЭНДВИЧ ПАНЕЛЬ | СТРОИТЕЛЬНАЯ ПЛИТА | ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ДЛЯ ТРУБ | ЭЛЕМЕНТЫ |
| XPS | S | SP | SP ROLL | SP ELEMENT |
| тел. (391) 277-0-277, www.thermit.su | | | | |

РЕКЛАМА



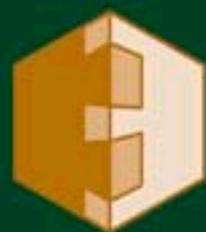
Оборудование

Технологии

Лесопродукция



www.woodexpo.ru



WOODEX

лестехпродукция

29 ноября – 2 декабря 2011
МВЦ «Крокус Экспо», Москва

12-я Международная специализированная выставка лесопродукции, машин, оборудования и материалов для лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности

При поддержке: Правительства Москвы 
Торгово-промышленной палаты РФ 
Московской торгово-промышленной палаты 

Европейской федерации производителей деревообрабатывающего оборудования



Организатор:



Тел. (495) 935-81-00, факс (495) 935-81-01, E-mail: Antonova@mvk.ru



АВТОР ТЕКСТА

Антон Полевой

Яд из некачественных полимеров

В проспектах производителей изделий из полимеров всегда неоднократно подчеркивается, что эти изделия на 100% безопасны для человека и окружающей среды, что они не выделяют во внешнюю среду никаких вредных веществ, и что, даже разлагаясь, не наносят никакого вреда. Упорство, с которым покупателя убеждают в безопасности, возымело обратный эффект: многие стали интересоваться, действительно ли все так безопасно, как говорится в рекламе, и зачем тогда повторять одно и то же?

Пока пластиковые трубы в нашей стране не имели такого распространения, как сейчас, вопросами их экологичности мало кто задавался — потребители или верили производителям на слово, или не имели достаточных аргументов, чтобы информацию опровергнуть, или просто

не могли быть услышанными из-за того, что их было попросту мало.

Но сегодня создание трубопроводных систем из полимеров переживает в России настоящий бум: в новостройках все трубы сразу делаются пластиковыми, рынок наводнен продукцией из поливи-

нилхлорида и полиэтилена. И даже старые коммуникации в духе последних тенденций жильцы в спешном порядке меняют на новые полимерные.

Естественно, такой объем потребления не мог не спровоцировать волну интереса к экологичности полимерных труб.

Как оказалось, повышенный интерес к безопасности ПЭ и ПВХ, который есть сейчас в России, уже имел место в Европе 70-х годов прошлого века. Именно тогда там произошел резкий скачок применения полимеров в коммунальном хозяйстве, и бдительные европейцы инициировали ряд проверок сразу в нескольких странах Старого света.

Первые попытки протестировать различный пластик на пригодность для водопровода предпринимались датскими учеными.

Самые весомые претензии были предъявлены к ПВХ. Исследования в Дании, Швеции, Финляндии и США выявили, что этот материал является одним из самых вредных веществ, когда-либо изобретенных человеком. Причем вреден ПВХ на всех этапах своего жизненного цикла — от производства до утилизации.

Но чистый ПВХ и трубы, изготовленные из ПВХ — это, как говорят в Одессе, две большие разницы. Сам материал в чистом виде действительно вреден. Но для того, чтобы он оказал влияние на организм человека, его нужно измельчить в пыль и съесть, а еще лучше — вдохнуть. Вряд ли кто-то будет делать это с собственными водопроводными трубами. Тем более что трубы представляют собой не просто ПВХ, а дополненный всевозможными присадками и пластификаторами материал. И от этих пластификаторов во многом зависят свойства конечного продукта.

Доводы обвинения

Первая критика в адрес нового материала появилась в конце 90-х годов. Результаты исследований авторитетных европейских организаций по контролю за токсичными веществами спорили друг с другом: одни говорили о том, что любые пластиковые трубы вредны, другие убеждали в их полной безопасности.

Несложно догадаться, что подобные разногласия в научной среде — явление крайне редкое. И если оно и случается, то, скорее всего, скрывает за собой не только научную подоплеку, но и заказной характер. Инициаторами заказа на выгодное исследование становятся производители полимерных труб и их конкуренты, а потребителям остается только выбирать, кому они больше верят.

Как бы то ни было, рассмотрим самые яркие доводы против использования полимерных труб и попытаемся найти им опровержение.

Прежде всего, полимерным трубам, а особенно, трубам из ПВХ, вменяют в вину канцерогенность. Доказать взаимосвязь между веществом и его причастностью к появлению новообразований сложно, но массовый характер исследований позволил добиться выводов о том, что выделение токсинов из ПВХ-изделий действительно может достигать критического уровня. В 1973 году было обнаружено, что если долго подвергаться сильному воздействию мономера винилхлорида (ВХ), это может стать причиной тяжелых заболеваний, связанных с поражением печени и нервной системы. Чтобы ограничить это воздействие и его влияние на окружающую среду, в 1976 году ученые разработали и утвердили значения предельно допустимой концентрации вещества в воздухе, воде и твердых материалах, в том числе в продуктах из ПВХ.

Многие аргументы против полимерных труб действительно пугают. И эти материалы не нужно идеализировать — у них действительно есть недостатки. Но есть у них и свои достоинства, которые и сделали полимеры самым перспективным материалом для создания трубопроводов.

Кроме того, в течение нескольких последних лет крупные производители под давлением общественности изменили рецептуру полимерных составов для труб, проводящих питьевую воду. Им удалось добиться стабилизации активных веществ внутри материала и свести к минимуму эмиссию токсинов в эту самую воду.

Сами не знают, что добавляют

Исследованиями в области минимизации пагубного влияния полимерных труб на человека способны заниматься только крупные компании с собственными лабораториями и отделами контроля качества. Мелкие компании, которые работают только с небольшими заказами или выпускают трубы для одного крупного заказчика, зачастую даже не знают, с какими присадками им придется работать, — они покупают готовые смеси с красивыми названиями на упаковке, максимум, спрашивают у поставщика этих смесей документы, подтверждающие экологическую безопасность реагентов и затем просто добавляют их в массу ПВХ в соответствии с технологией производства.

Насколько безопасен будет конечный продукт, покупатель узнает на собственном опыте. Или не узнает, если врач не посчитает причиной той или иной болезни отравление токсинами. Но не будем сгущать краски — трубы не настолько вредны, чтобы бояться каждого стакана воды из-под крана. Многие компании-производители относятся к чистоте своей продукции более чем ответственно.

Следующая ситуация как раз продемонстрирует это отношение на примере производства пластиковых окон.

Помимо вредных органических пластификаторов в создании ПВХ иногда участвует свинец, частицы которого также могут вызывать отравление. Чаще всего он используется в производстве не труб, а оконного профиля, поэтому присутствия свинца в питьевой воде можно не опасаться. К тому же концентрация свинца может быть минимальной и не оказывать ровно никакого воздействия на человека и окружающую среду, тем более что в профиле. Этот тяжелый металл находится в неактивном состоянии. Однако чтобы не смущать потребителя многие современные компании-производители изделий из ПВХ заменяют свинец другими металлами-стабилизаторами, такими как цинк и кальций. Это делается не только для потребителя, но и для рабочего персонала предприятия, так как работать с цинком и кальцием намного безопаснее, чем со свинцом.

Другой довод обвинения полимерных труб строится на том, что они максимально токсичны при горении. Это действительно так и все аргументы в защиту, дескать, ПВХ не горит без источника огня и быстро затухает, как только открытое пламя исчезнет, кажутся неубедительными. В любом случае при нагреве до критической температуры ПВХ-трубы начинают выделять опаснейший яд диоксин. Он подавляет иммунитет и провоцирует развитие раковых клеток, а также ведет к сбоям в гормональной сфере. При горении ПВХ от него практически невозможно защититься. Одно радует — вероятность возгорания водопровода крайне мала.

Что делать с ними после?

Третий довод против полимерных труб основан на том, что они нестабильны при долгом воздействии хлора. А его, как мы помним, в российской воде более чем достаточно: 0.3-0.5 мг/л. При такой концентрации некоторые полиэтилены начинают быстро деградировать и разрушаются на



много раньше гарантийного срока. При частой смене трубопровода (раз в 10-20 лет) здоровью человека это не повредит, но природа получит несколько килограммов лишнего мусора.

Кстати, переработка полимеров — тоже дело немаловажное. К концу своего срока эксплуатации пластиковые трубы начинают выделять не самые полезные вещества. И чтобы обезопасить окружающую среду, в нашей стране нужно налаживать систему переработки этого сырья. Так, на западе уже около полутора десятков лет существуют схемы рециклинга пластиковых оконных профилей, и до 40% новой продукции изготавливается из переработанного ПВХ. В России проблема утилизации пока не стоит так остро, как в Европе, — мы начали использовать пластик не настолько давно, чтобы он уже требовал утилизации. Но если мы не хотим проблем в будущем, лучше озаботиться этим вопросом уже сейчас.

Качество труб равно их безопасности

Многие аргументы против полимерных труб действительно пугают. И эти материалы не нужно

идеализировать — у них действительно есть недостатки. Но есть у них и свои достоинства, которые и сделали полимеры самым перспективным материалом для создания трубопроводов.

Избавляться от труб ПВХ не имеет смысла: он уже накрепко вошел в нашу жизнь в виде множества других вещей: упаковка продуктов, контейнеры для еды, шторки в ванной и другие предметы мебели и домашнего обихода. Даже тот самый запах новой машины, который нравится практически всем, — это не что иное, как запах ПВХ.

Негативное воздействие на человека можно свести к минимуму. Нужно только выбрать надежную компанию-поставщика, которая сможет предложить по-настоящему качественный продукт, произведенный по европейским стандартам с учетом российских особенностей. В таких материалах содержание вредных веществ настолько мало, что на фоне жизни в загазованном городе эффект от их воздействия будет стремиться к нулю.

**НОВОСИБИРСКИЙ ЗАВОД
ПРЕДИЗОЛИРОВАННЫХ ТРУБ**
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № РОСС RU. С743.Н01882

- ПРОИЗВОДСТВО
- ПРОЕКТИРОВАНИЕ
- МОНТАЖ

ТЕПЛО БЕЗ ПОТЕРЬ

г. Новосибирск,
ул. Октябрьская, 52, офис 916
Тел: (383) 209-05-48, 209-05-47, 212-35-48
Факс: (383) 212-35-49

www.trubzol.ru
e-mail: napt1@yandex.ru

ИРКУТСКИЙ ВЫСТАВОЧНЫЙ КОМПЛЕКС ОАО «СИБЭКСПОЦЕНТР»
приглашаем принять участие в выставках

**ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ
ТЕХМАШЭКСПО**
18-21 октября 2011

Разделы выставок:

- Машины, аппараты и агрегаты для предприятий нефтегазовой, металлургической, химической промышленности и других отраслей промышленности;
- Системы автоматизации технологических процессов, автоматизация управления;
- Станки, станочные материалы;
- Оборудование и технологии для комплексной автоматизации производственных предприятий;
- Оборудование для вентиляционной промышленности, насосы, компрессоры;
- Средства автоматизации и телемеханики, оборудование для работы в экстремальных условиях, системы неразрушающего контроля и измерительной диагностики;
- Оборудование и технологии автоматизированной диагностики;
- Средства автоматизации систем, диспетчерские и вычислительные;
- Средства автоматизации, контроллеры, датчики, приборы для телемеханики, автоматизации и работы в экстремальных условиях;
- Средства автоматизации, контроллеры, датчики, приборы для телемеханики, автоматизации и работы в экстремальных условиях;
- Средства автоматизации, контроллеры, датчики, приборы для телемеханики, автоматизации и работы в экстремальных условиях;
- Средства автоматизации, контроллеры, датчики, приборы для телемеханики, автоматизации и работы в экстремальных условиях;
- Средства автоматизации, контроллеры, датчики, приборы для телемеханики, автоматизации и работы в экстремальных условиях;

Россия, 664000, г. Иркутск, ул. Байкальская, 253-а
Тел.: (3952) 352-900, факс: (3952) 354-223, www.sibexpo.ru

СибЭкспоЦентр



АВТОР ТЕКСТА

Татьяна Пантюшева

Как очищаются сточные воды?

Анекдот о том, как, желая искупаться, в водоем ныряет человек, а выныривает мутировавшее чудовище, стал притчей во языцех. Проблема загрязнения водоемов возникла не вчера. В Советские времена, когда на экологическую составляющую промышленного производства мало кто обращал внимание, сточные воды предприятий сливались в грунт и водоемы практически без очистки. Что изменилось сегодня?

Несмотря на то, что природоохранная прокуратура и другие контролирующие органы зорко следят за соблюдением экологических требований, все равно то там, то здесь слышны сообщения о массовой гибели рыбы или цветных пятнах

Поскольку хлор довольно токсичен и представляет опасность, очистные предприятия уже активно рассматривают другие реагенты для обеззараживания сточных вод, такие как гипохлорит, дезавид и озонирование.

на поверхности воды. Официальная статистика гласит: ежегодно в Мировой океан попадает более 10 млн т нефти и до 20% его площади уже покрыты нефтяной пленкой.

При таких показателях вопрос о водоочистке будет оставаться актуальным еще долгое время.

Основными источниками загрязнения и засорения водоемов является недостаточно очищенные сточные воды промышленных и коммунальных предприятий, крупных животноводческих комплексов, отходы производства при разработке рудных ископаемых; воды шахт, рудников, обработке и сплаве лесоматериалов; сбросы водного и железнодорожного транспорта; отходы первичной обработки льна, пестициды и т.д.

Прежде чем попасть в грунт или водоем, отработанная вода проходит стандартный комплекс по очистке в несколько этапов:

Механический этап: предварительная очистка от крупных частиц, задержание нераствори-

мых примесей. Грубо говоря, здесь вода проходит сквозь решетки разной частоты, затем, через сита, песколовки, где происходит осаждение мелких частиц под действием силы тяжести, и жироловки, в которых происходит удаление с поверхности воды гидрофобных веществ. В результате механической очистки удаляется до 60-70% минеральных загрязнений.

Далее следует биологический этап. В этом случае происходит минерализация сточных вод, удаление органического азота и фосфора.

После чего вода проходит физико-химический этап очистки. Здесь применяются различные химические методы, как, например, дополнительная седиментация фосфора солями Fe и Al, хлорирование, озонирование, а также физико-химические методы, такие как электрофлотация или эвапорация.

Иногда применяется последний, финальный этап очистки — дезинфекция — для окончательного обеззараживания сточных вод, предназначенных для сброса на рельеф местности или в водоем.

Для обеззараживания биологически очищенных сооружений сточных вод, наряду с ультрафиолетовым облучением, которое используется, как правило, на очистных сооружениях крупных городов, применяется также обработка хлором в течение 30 минут.

Хотя данный химический элемент уже давно не используется в качестве основного обеззараживающего реагента практически на всех очистных городах в России. Поскольку хлор довольно токсичен и представляет опасность, очистные предприятия уже активно рассматривают другие реагенты для обеззараживания сточных вод, такие как гипохлорит, дезавид и озонирование.

Данный алгоритм работы над очисткой отработанной воды подходит для всех видов жизнедеятельности человека: коммунального хозяйства, промышленности и т. д. В зависимости от типа загрязнения воды может быть исключен тот или иной этап работы, либо применены дополнительные меры очистки.

Очистные сооружения различают и по типу их нахождения. Первый — тот, к которому мы все привыкли, — по централизованной канализации сточные воды стекают на стационарные очистные сооружения, где и проходят все этапы обработки.

В больших городах, где не все вновь строящиеся дома имеют возможность подключения к централизованной системе водоотведения, специалисты предлагают установку локальной очистительной системы, которая обрабатывает сточные воды непосредственно после их выхода от потребите-

ля. Для промышленных предприятий наличие ЛОС — обязательное требование. В соответствии с современными стандартами производственный сток перед сбросом в городскую канализацию должен подвергаться предварительной очистке. Некоторые заводы используют кольцевую систему водообеспечения, и очищенные сточные воды пускают снова в производство, используют также в работе и извлеченные из жидкости вещества.

В больших городах, где не все вновь строящиеся дома имеют возможность подключения к централизованной системе водоотведения, специалисты предлагают установку локальной очистительной системы, которая обрабатывает сточные воды непосредственно после их выхода от потребителя.

Что касается локальных систем очистки, многие аналитики находят в таком оборудовании массу преимуществ перед системой водоочистки, к которой мы все привыкли. К примеру, в этом случае сточные воды не приносят дурного запаха в помещение, не попадают в грунт при транспортировке.

Российские предприятия предлагают своим клиентам проектирование, изготовление, поставку и монтаж водоочистительной системы «под ключ». Стоимость такого оборудования разная. Зависит в основном от его мощности: либо это небольшая локальная водоочистная станция для коттеджного поселка, тогда можно обойтись несколькими десятками тысяч рублей. Если это крупная установка по очистке сточных вод для предприятия — здесь ценник будет гораздо выше, и он может исчисляться миллионами рублей.

Надзорные органы стали более жестко следить за соблюдением экологических требований и более жестко наказывать за их несоблюдение. Не легче ли один раз потратиться за хорошую водоочистную систему, чем потом выплачивать многочисленные штрафы?

В любом случае, затраты на такие установки окупятся. Ведь надзорные органы стали более жестко следить за соблюдением экологических требований и более жестко наказывать за их несоблюдение. Не легче ли один раз потратиться за хорошую водоочистную систему, чем потом выплачивать многочисленные штрафы? Да и об ответственности за загрязнение гидросферы стоит задуматься. Ведь, всего 2,5%, от общего земного гидрозапаса приходится на пресную воду. И в некоторых странах дефицит питьевой воды ощущается очень остро.



АВТОР ТЕКСТА

Юлия Ребрунова

Рубим по новым Правилам

Материал на стр. 28 дал отчетливое представление о том, что нет ничего экологичнее строительных материалов из дерева. Однако экологичность эта во многом однобокая и идет на пользу только человеку, ведь заготовка и переработка древесины часто сопровождается серьезным негативным воздействием на окружающую среду.

В погоне за индустриализацией

Идеальная лесозаготовка с точки зрения безопасности для окружающей среды — это процесс полностью основанный на лошадиной силе (а именно так все и происходило в российских лесах вплоть до конца первой четверти в начале прошлого века). Но стремительная индустриализация заменила обычных коней стальными, и степень освоения выросла многократно. В тот момент эйфория от возможностей механизации труда сделала так, что о бережном использовании ресурсов мало кто задумывался — сплошная вырубка была привычным делом для отечественных лесозаготовителей. А в некоторых регионах страны к вырубкам подключались еще и иностранцы. Более всего от иностранного хозяйствования пострадал Дальний Восток — многие таежные территории, на которых росли ценные породы деревьев, были отданы японским компаниям.

Восточные лесозаготовители не жаловали российскую экосистему, подчистую вырубая всю древесину, пригодную для дальнейшей переработки. Причем, пригодность древесины в России и пригодность древесины в Японии — это, совсем разные понятия.

В Сибири же ситуация иная: здесь издавна эксплуатировалось крайне потребительское отношение к лесу. Сегодня лесозаготовка стала более культурной, по крайней мере, именно такой она предстает нам в официальных документах. Но фактически мало что изменилось с тех пор. Несмотря на Правила лесозаготовки, ветки, обрезки и несортная древесина бросаются прямо на месте, и мало кого беспокоит состояние участка после того как его покинут лесорубы или после того, как закончится срок аренды.

Ни проехать, ни пройти

Отдельно встает проблема неравномерных рубок — в близкорасположенных участках темпы выработки куда стремительнее, чем в непролазной тайге. Хотя здесь вина лежит не только на лесозаготовителях — определенная активность требуется и от властей, которые из года в год обещают построить достаточно лесовозных дорог.

Любое освоение лесных ресурсов начинается с проведения лесовозных дорог. По этой дороге лесорубы делают первый шаг к превращению дерева в стройма-

териал. Создание качественных лесовозных дорог — это отдельная история, которой мы уже касались два года назад. Как показывают наблюдения, с тех пор изменилось мало что. Кризис затормозил реализацию крупных проектов в Приангарье, а вместе с этим замедлились темпы прокладки лесовозных дорог.

Арендаторы участков леса добиваются туда, преодолевая немислимые препятствия. Или, что чаще, не добиваются вовсе. В результате зрелая древесина гибнет на корню, не попадая в руки тех, кому она могла бы быть действительно полезна. Ни о каких рубках ухода речи тоже быть не может — лес без дорог непроходим. Такая ситуация сейчас наблюдается в ряде районов Приангарья. Несмотря на программы комплексного освоения этого региона, многие богатые лесом участки остаются недостижимыми. А если нельзя осваивать этот лес, то лесозаготовители начинают активнее истощать лес доступный. И здесь уже в ход идут «серые» схемы и обыкновненное воровство.

Документ в проекте

Сегодня экологическое состояние лесов во время и после рубки регулируют Правила заготовки древесины. Этот документ вобрал в себя основные принципы культурного освоения лесов: не захламывать лес отходами рубки и переработки, не оставлять лес на лесосеке, не использовать для трелевки русла рек и ручьев, не уничтожать верхний слой почвы вне волоков и погрузочных площадок и не уничтожать подрост.

Не так давно Рослесхоз подготовил проект новых Правил заготовки древесины, который отличаются от документа текущей редакции по ряду ключевых статей.

Так, в проекте лесозаготовка в спелых и переспелых кедровых лесах Дальнего Востока теперь может вестись более свободно: в действующей редакции документ запрещает вести лесозаготовку, если участие кедра в составе древостоя составляет 30% и более от общего запаса древесины, а в будущем документе участие кедра сибирского должно составлять три единицы и более в составе древостоя лесных насаждений.

Другие изменения, отраженные в проекте новых Правил, коснутся трелевки древесины на склонах крутизной свыше 20°. Документ предписывает проводить ее только с помощью канатных установок или летательных аппаратов. Причем на этих же склонах можно будет работать специальной горной многооперационной техники «при соблюдении лесоводственных требований и требований техники безопасности».

Но это еще не все. Новые правила упростят доступ простых потребителей к некоммерческому лесу: теперь чтобы заготавливать сухостой в молдняках, горельниках, буреломах, ветровальниках и валежнике, не нужно будет отводить лесосеку в рубку. И каждый дачник или селянин теперь с разрешения лесничего сможет вырубить и вывезти такую древесину для своих хозяйственных нужд.

В плане бережливости, рационального использования и экономичного использования ресурсов японцам нет равных. Они не обладают особо секретной технологией вырубki и лесовосстановления, но если срубают дерево, то используют его по максимуму, пуская в ход все, от макушек до корней.

Не откроет ли это дорогу злоупотреблениям — пока не ясно. Собственно, и новые Правила пока еще не приняты — проект находится в работе и на момент написания статьи не был зарегистрирован в Минюсте. Но даже если документ переделают несколько раз, он вряд ли станет идеальным. «Закон не всегда бывает объективен, — полагает Сергей Гнездилов, директор ООО «Техно-трейд» (г. Красноярск), компании, занимающейся импортной лесозаготовительной техникой. — Например, есть правила, предписывающие нам не использовать гусеничные машины в определенных условиях. Якобы гусеницы сильнее разрушают верхний слой почвы, уничтожают дерн и прочее. Но по моим наблюдениям, это тоже не всегда верно: часто возвращаясь на лесосеки, где работала техника на гусеничном ходу, я замечаю, что молодые елки и сосны растут именно в этих разбитых харвестерами и форвардерами колеях», — отмечает он.

«Ну а в целом — правила как правила, документ среднего качества, особенно на фоне нынешней нормативно-правовой базы лесного хозяйства, — отмечает представитель Гринпис России, пожелавший остаться неизвестным, — Еще несколько лет назад Правила заготовки древесины (в прошлом — Правила рубок главного пользования) были одним из важнейших нормативов, определяющих облик нашего лесного хозяйства. Сейчас, возможно, они все еще остаются одним из важнейших нормативов, но на облик нашего лесного хозяйства влияют уже не очень сильно — хотя бы потому, что хозяйство это постепенно деградирует, дичает, и с каждым годом во все меньшей степени зависит от якобы действующего “законодательства” — добавляет представитель «зеленых».

Есть контакт — нет контакта

Чтобы обуздать электрическую энергию, недостаточно просто произвести ее и направить к потребителю — энергию надо контролировать. И на сегодняшний день одними из самых популярных аппаратов управления током являются контакторы и пускатели.

АВТОР ТЕКСТА

Антон Полевой

Контактор — это не что иное, как управляемый на расстоянии коммутатор, чья задача состоит в своевременном коммутировании мощных нагрузок постоянного и переменного токов. Его же иногда называют силовым реле, но этот термин менее популярен.

Эти устройства легко справляются с защитой двигателей от перегрузки, причем большинство из них способно коммутировать семи-десятикратные превышения значений номинальных токов нагрузки и токов перегрузки. Эти аппараты также выполняют их пуск и остановку. Другой полезной особенностью контакторов является их способность размыкать электроцепь сразу в нескольких точках одновременно, а не в одной, как это делает обыкновенное электромагнитное реле.

Перед теми, кто сталкивается с проектированием цепей для промышленного оборудования, иногда становится выбор контактора или пускателя. Однако подбор альтернатив несколько некорректен: ведь пускатель — это и есть контактор, только модифицированный тепловым реле, дополнительной контактной группой или автоматом для пуска электродвигателя.

Весь этот нехитрый, но крайне полезный набор функций нашел свое применение в системах с мощным электродвигателем в сердце. Таких, как производственные линии, лифтовое или подъемное оборудование, а также электропоезда.

В основу работы любого контактора положен принцип передачи напряжения на катушку управления. Якорь притягивается к напряжению, и контактная группа замыкается или размыкается в зависимости от изначального положения каждого отдельного контакта. Казалось бы, ничего сложного, но от этой простоты может зависеть эффективная работа мощной системы с электромагнитным механизмом, которая требует не просто постоянной подачи тока, а еще и частных пусков и отключений.

Частота циклов включения-выключения сильно влияет на ресурс контактора, и многие про-

изводители стремятся сделать свою продукцию из более прочных материалов. Но на деле прочность далеко не всегда гарантирует долгую работу — в контакторе многое зависит от слаженной работы всех его узлов.

Помимо контактной и дугогасительной систем контактор состоит из электромагнитного механизма и системы блок-контактов, замыкающих цепь в нужный момент.

Но на этом перечисление компонентов контактора не заканчивается: определенная доля этих аппаратов оснащается дополнительными деталями и приобретает совсем иное назначение.

Если на каком-либо контакторе установить вспомогательные модули, можно получить совсем иные устройства. Так, модуль задержки превращает электромагнитный контактор в контактор с задержкой. Два контактора, объединенные механизмом механической блокировки дают обратимый контактор. А контактор, оснащенный тепловым реле перегрузки, дает магнитный пускатель. Кроме этого существует еще немало комбинаций для расширения возможностей обыкновенного контактора, но для описания их всех журнальной полосы точно не хватит.

Что же касается основной классификации, то во всех контакторах с электромагнитным приводом управляющий якорь электромагнита связывается непосредственно с главными и вспомогательными контактами. И в зависимости от того, с какими токами аппаратам приходится работать, все электромагнитные контакторы подразделяются на приборы для постоянного (с DC-управлением), переменного (с AC-управлением) и постоянно-переменного тока (с AC\DC управлением).

Контакторы для переменного тока используются для управления системами с асинхронными трехфазными двигателями с короткозамкнутым ротором. Помимо этого они выводят пусковые резисторы и включают трехфазные трансформаторы. Область работы второго типа контакторов, естественно, определяется системами с постоянным током: они регулируют отключения машин-потребителей электро-

энергии, следят за работой электромагнитных приводов, высоковольтных выключателей, а также принимают участие в работе устройств автоматического повторного включения.

Количество полюсов во всех контакторах может варьироваться от одного до пяти, а в зависимости от напряжения главной рабочей цепи контакторы разделяются на два типа: те, что предназначены для сети 220-440В и те, которые работают на 380-660В.

Перед теми, кто сталкивается с проектированием цепей для промышленного оборудования, иногда становится выбор контактора или пускателя. Однако подбор альтернатив несколько некорректен: ведь пускатель — это и есть контактор, только модифицированный тепловым реле, дополнительной контактной группой или автоматом для пуска электродвигателя.

Функции пускателя и собственно контактора схожи: и тот, и другой аппарат предназначены для пуска, остановки и защиты электродвигателя от перегрузок. Но пускатель, благодаря реле, при перегрузках отключает двигатель автоматически.

В системах, которым приходится постоянно работать на уровне, близком к критическому, пускатели будут постоянно прерывать цепь, защищая двигатель. Поэтому там предпочтение стоит отдать контакторам: они не только прекрасно справляются с высокими нагрузками, но и могут коммутировать токи более 80-100 А.

Маломощные контакторы называют промежуточными реле. Они мультиплицируют контакторы в сетях с малой мощностью и рассчитаны на множественные коммутации. Получается, что даже работая с одинаковой мощностью и одинаковым количеством контактов, контактор и промежуточное реле будут выполнять разные функции и решать разные задачи.

Сегодня к электромеханическим компонентам контакторов добавляется всевозможная электронная начинка. Внедрение новых технологий в приводы расширяет возможности этих аппаратов и повышает точность их работы в электроцепях как для мощных промышленных, так и для более простых систем автоматизации зданий.

Как это ни печально, самые передовые контакторы поставляются в Россию из-за рубежа. Лидирующие позиции при этом занимают компании с мировым именем в области автоматике, такие как АВВ, IЕК, Siemens и Shneider Electric. На их долю приходится до 50% всех продаваемых в нашей стране контакторов. Меньшим, но тем не менее, стабильным спросом пользуется и

продукция российских предприятий, таких как Кашинский электротехнический завод, ЧЭАЗ, НПО «Этал», ПО «Электротехник» и московское предприятие «Реле и автоматика».

Сегодня к электромеханическим компонентам контакторов добавляется всевозможная электронная начинка. Внедрение новых технологий в приводы расширяет возможности этих аппаратов и повышает точность их работы в электроцепях как для мощных промышленных, так и для более простых систем автоматизации зданий.

Расширение возможностей контакторов влечет расширение рынка. Это можно заметить на примере аппаратов с DC-управлением: благодаря все более широкому применению прогрессивной электроники производство контакторов совершило резкий скачок на новый уровень.

И можно с уверенностью говорить о том, что в будущем темпы развития этого оборудования будут только расти. Потому что будущее за электрическими машинами, а там, где есть электричество, не обойтись без контакторов.



Российский подход к стимулированию

Во всех развитых странах система учета воды была отлажена еще десятилетия назад. Российским коммунальщикам долгое время было не до отладки системы — находились более важные дела. И вот, наконец, четыре года назад в отрасль пришло озарение: надо стимулировать всех беречь ресурсы. А для этого надо стимулировать их устанавливать в своих домах счетчики воды.

АВТОР ТЕКСТА

Юлия Ребрунова

Нерыночные механизмы

Если покупатель идет в магазин, он не покупает кассу, чтобы рассчитаться. Если идет на рынок — ему не нужно ташить с собой весы, чтобы продавец взвесил ему его покупку. И даже, приходя в кино, никто не подписывает своей рукой билет. Потому что практически во всех сферах рынка продавец сам отвечает за средства учета своего товара и расчета с покупателем. Но в ЖКХ, как обычно, все по-другому: если человек покупает у поставщика услуг горячую и холодную воду, то он сам должен озаботиться проблемой учета этой самой воды. Нет ли в этом противоречий? В конце концов, переход ЖКХ на рыночные рельсы подразумевает «рыночность» для всех, а не только для тех, кому она более выгодна. Тем более что методы стимулирования спроса в этой сфере совсем не рыночные.

В 2009 году законодатели приняли Федеральный закон №261. В нем Правительство послало нас всех курсом на энергосбережение, а пути этого самого энергосбережения проработало на скорую руку. И камнем преткновения в истории со счетчиками стал проект «Правил предоставления жилищно-коммунальных услуг» под редакцией Минрегиона, который был сформирован в рамках 261-ого закона и должен был вступить в законную силу с начала текущего года. Первоначальный вариант этих правил предусматривал метод кнута для всех, кто не успел установить счетчики воды в своей квартире: с 1 января 2011 года жильцам этих квартир пришлось бы платить вдвое больше норматива, а с 1 января 2012 года — вчетверо. Проект не был принят, но столь сжатые сроки вызвали ажиотаж, охвативший тех, кто и так планировал установку приборов учета и имел на это средства. Тем же, кто не имел для этого никаких финансовых возможностей (для пенсионеров и малообеспеченных семей сумма установки весьма высока), оставалось просто смириться.

Экономическая польза есть

Отношение населения к установке приборов учета неоднозначное лишь потому, что они реально помогают экономить на горячей и холодной воде. Для семьи из трех человек разница в платежах по нормативам и по реальным показателям составляет от ста до пятисот рублей в зависимости от привычек потребления.

Установка простого счетчика вместе с оплатой подключения, регистрации и прочей бюрократии выльется в весьма немалую сумму: уже сейчас самые бюджетные варианты установки потребуют 6-8 тыс. руб. на обе трубы — холодную и горячую.

Если экономия в среднем составит 200 рублей в месяц, то итоговая экономия от установки счетчиков не превысит 4-6 тысяч за весь период использования приборов учета. Потому что по окончании пятилетнего срока эксплуатации каждый счетчик необходимо нести на проверку, доказывая, что он рабочий и показывает нормальные данные. Экспертиза счетчиков может потребовать дополнительных вложе-



ний, причем, как объясняют продавцы, счетчики холодной воды еще имеют шанс эту проверку пройти, а приборы учета горячего водоснабжения точно придется покупать новые. Так что через пять лет процедуру снова нужно будет проходить заново.

Многие из услышавших эти условия покупателей справедливо негодуют: уж не придумали ли производители КИПиА новую схему по стимулированию спроса на пустом месте?

Однако специалисты отрасли объясняют, что причина замены вполне весомая. Качество воды может действительно привести к необратимым изменениям в учитывающем механизме, и что эта смена направлена прежде всего, и на благо покупателя: дескать, из-за неисправного счетчика он может платить больше. В последнее верится с трудом, но теперь не остается больше ничего, кроме как поверить.

Да, помимо всего прочего счетчики имеют одну очень положительную особенность: их можно автоматизировать, удешевив и ускорив процесс сбора данных. Эти меры позволяют экономить уже управляющей компании

Но пока автоматизация в ЖКХ скорее стоит на месте, чем идет вперед: коммунальщики жалуются на постоянную нехватку денег и продолжают работу вести работу старыми средствами. Они понимают всю пользу технологий, но поскольку для модернизации нужны серьезные инвестиции, только малая толика УК и ТСЖ готова перейти на автоматизированные системы сбора данных, и об успешной реализации подобных проектов малоизвестно.

Весь дом — на счетчик

На большинстве жилых домов уже стоит общедомовой прибор учета воды, поставленный силами ТСЖ или местной управляющей компании.

Пока закон был только в проекте, кое-где звучали оптимистичные предположения о том, что теперь благодаря ему все протечки на трубах в подвале будет оплачивать управляющая компания, чтобы жильцы платили за свое потребление, а коммунальщики — за свои ошибки. Предполагалось, что это стимулирует их к ремонту этих протечек. Но оптимизм в ЖКХ редко оправдывается. На практике все оказалось совсем иначе: весь перерасход просто списывается на другие мифические услуги, которые потребитель оплачивает-таки из своего кармана.

Далеко не все УК и ТСЖ в этом плане честны перед своими клиентами. В платежи включаются истоки, которые больше показаний всех имеющихся в квартире счетчиков. Задачи про трубы и бассейны мы все решали в школе, а потому возникает разумный вопрос: могло ли из квартиры выбежать больше, чем в

нее втекло? Оказывается, могло. А на вопрос «почему» коммунальные службы дома редко дают ответы.

В Республике Татарстан пошли еще дальше: какое-то время из-за путаницы в региональных законах жильцы без счетчиков платили только по нормативу. А на тех, кто платил по счетчику, дополнительно «раскидывались» все превышения нормативного потребления. Подход мягко говоря, странный. Зачем экономить на собственном потреблении, когда все равно насчитают столько, сколько нужно?

В официальном документе о модернизации ЖКХ на 2010-2020 год сказано, что государство планирует не только сократить потребление воды до 40% в стуки (с 304 литров в 2008 году до 182 литров в 2020 году), но и увеличить долю коммунальных платежей в доходах населения с 4,7% в 2008 году до 6,9% в 2020 году.

Все это и вызывает волну недоверия к нововведениям: зачем что-то менять, если все равно придумаю, как оставить стоимость «коммуналки» прежней?

Подождем до 2012 года

Как видим, пока законодательный кнут и экономический пряник для стимулирования установки счетчиков работают с перебоями.

Благо, введение драконовских тарифов для тех, кто не успел поставить счетчик, отложено на год: в Минрегионе изменили сроки повышения тарифов для тех, кто еще остался без счетчика: двухкратное повышение перенесено с 2011 года на 2012, а четырехкратное — на 2013. За это время можно накопить нужную сумму и установить все необходимое. Но только людей не покидает недоверие к системе. Отрасль до сих пор недостаточно прозрачна. Население не верит ни в объективность тарифов от монополистов, ни в обещания процветающего жилищного хозяйства. Да и как в это верить, если в официальном документе о модернизации ЖКХ на 2010-2020 год сказано, что государство планирует не только сократить потребление воды до 40% в стуки (с 304 литров в 2008 году до 182 литров в 2020 году), но и увеличить долю коммунальных платежей в доходах населения с 4,7% в 2008 году до 6,9% в 2020 году.

Это значит, что после того, как все поставят-таки счетчики в свои дома, тарифы неуклонно начнут ползти вверх и рано или поздно оставят нормативы далеко позади, и беречь воду придется не для того, чтобы просто платить меньше, а для того, чтобы вообще сделать квартплату подъемной для семейного бюджета. Не слишком приятные перспективы, но других нам государство, увы, не запланировало.

III МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС И ВЫСТАВКА

в составе
конференций:

XVII «Алюминий
Сибири»

V «Металлургия
цветных и редких
металлов»

VII «Золото Сибири»

IX «Современные
технологии освоения
минеральных
ресурсов»

ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ 2011

Красноярск
Россия

7-9
сентября
2011



О р г к о м и т е т

+7(391) 269-56-47, 269-56-48, 269-56-57, nfmsib@nfmsib.ru, www.nfmsib.ru

ПРОГРАММА КОНГРЕССА И ВЫСТАВКИ

I. Тематика секций

- Минерально-сырьевая база цветных металлов
- Современные технологии освоения минеральных ресурсов
- **Металлургия:**
 - Производство глинозема и алюминия*
 - Производство цветных и редких металлов*
 - Производство благородных металлов*
- Литье, обработка металлов давлением и термическая обработка металлов
- Энергосбережение в металлургии и горном деле

II. Круглые столы

- Экономика в горно-металлургическом комплексе
- Инженерное образование в России
- Будущее Нижнего Приангарья
- Инертные аноды

III. Экскурсии

- ОАО «РУСАЛ Красноярский алюминиевый завод»
- ОАО «Красноярский завод цветных металлов им. В.Н. Гулидова»
- ООО «ЛПЗ «СЕГАЛ»
- ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»

IV. Тематика выставки

- Сырье и материалы
- Инструменты и оборудование
- АСУТП
- Ремонт и обслуживание оборудования
- Транспорт и логистика
- Экология, переработка и утилизация отходов
- Охрана труда и промышленная безопасность
- Консалтинг, инжиниринг, инвестиционные проекты
- Научные исследования и новейшие научно-технические разработки

Спонсоры:



EKATO GROUP



Информационные партнеры:



MetalRussia

metallberg.ru



RENOME



ВТОРИЧНЫЕ
МЕТАЛЛЫ

TexCoSoft

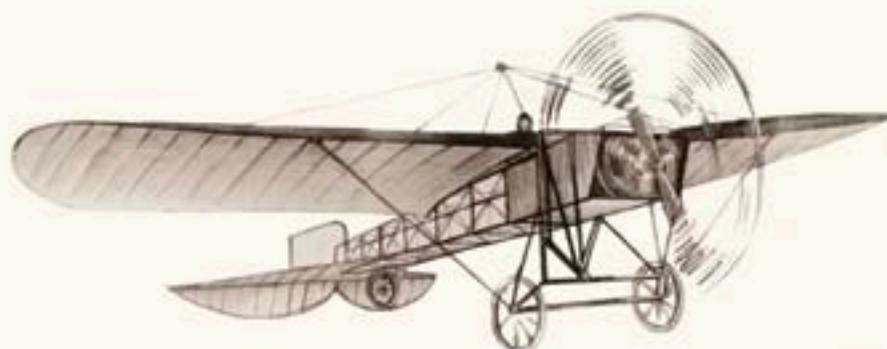


Официальная поддержка:

Правительство Красноярского края
Администрация города Красноярска



III Специализированная конференция
«АПСС-Сибирь 2011»
(Автоматизация: Проекты. Системы. Средства)
Новосибирск, 5 октября



Тематика конференции:

- Автоматизация промышленного предприятия
- Автоматизация технологических процессов
- Автоматизация зданий (оборудование, технологии, программное обеспечение)
- Бортовые и встраиваемые системы

Генеральный информационный партнер:

**Промышленные
Страницы Сибири**

Организатор:
Экспофорум

Новосибирск:
Тел.: (383) 230-27-25
E-mail: nsk@pta-expo.ru

Москва:
Тел.: (495) 234-22-10
E-mail: info@pta-expo.ru

Промышленные страницы Сибири

РЕДАКЦИЯ
660068, г. Красноярск
ул. Мичурина, 3в, оф. 310
тел.: (391) 237-15-37
info@epps.ru

Главный редактор
Юлия Дмитриевна Ребрунова

Автор материалов
Антон Полевой, Татьяна Пантюшева

Дизайн и верстка
Евгений Ошкин



УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ
ООО «ПромоГрупп»,
660068, г. Красноярск,
ул. Мичурина, 3в, оф. 310,
тел.: (391) 264-02-42.

Генеральный директор
Юрий Устинович

Главный бухгалтер
Наталья Полякова

Коммерческий директор
Евгений Куркин

Директор по маркетингу
Наталья Перевощикова

ОТДЕЛ ПРОДАЖ
тел.: (391) 237-15-37, 237-15-24
reklama@epps.ru

Руководитель отдела
Ольга Пушкарева

Специалист по рекламным проектам
Юлия Кочкурова

Менеджеры по работе с клиентами
Ольга Жукова, Сергей Тарасенко

ОТДЕЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ
тел.: (391) 237-15-24
contact@epps.ru

Реклама онлайн

Представительство
в Новосибирске —
рекламное агентство
полного цикла
«Реклама онлайн»



Именная курьерская
доставка по
г. Красноярску
Курьерская служба
«Пресс-атташе»

Журнал зарегистрирован Управлением
Федеральной службы по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций
по Красноярскому краю. Свидетельство
о регистрации СМИ ПИ № ТУ 24 - 00107.

Перепечатка материалов настоящего
издания без письменного разрешения
редакции не допускается.
За содержание и достоверность сведений
в материалах рекламного характера
редакция ответственности не несет.
Материалы, отмеченные знаком ©,
публикуются на правах рекламы.
Мнение редакции может не
совпадать с мнением авторов.

Отпечатано в типографии «Ситалл».

Тираж: 12000 экземпляров.

Распространяется бесплатно.

В следующем номере:



Строительство из кирпича. Как изменялась технология
за несколько тысячелетий существования?



Автономные системы горячего водоснабжения. Как
они зависят от централизованной сети?



Счетчики электроэнергии нового поколения. Какие они?



Золотая медаль
международного
выставочного центра
«ИНТЕРСИБ»

«За объективность и актуальность информационных
материалов в сфере промышленно-инновационных
технологий Сибирского федерального округа»

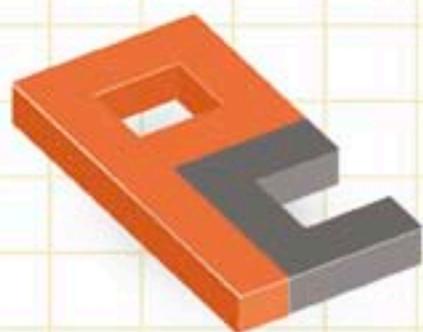
Электронная версия журнала доступна на сайте:

Единый промышленный портал Сибири
www.epps.ru

ХОТИТЕ ПЕРЕМЕН?



ЗВОНИТЕ И ПОЛУЧАЙТЕ ДЕНЬГИ НА РЕКЛАМУ



Единая рекламная
справочная России

8(391)214-33-99

www.centrok.ru

