



FORMOTRONIK®
Периферийное оборудование для производства изделий из пластмасс



Инжиниринг производства изделий из пластмасс

www.formotronic-nn.ru

ПЛАН ПРЕЗЕНТАЦИИ

1. В цифрах о компании ФОРМОТРОНИК
2. Сертификаты и торговые знаки
3. Сферы наших компетенций
4. Полный процесс: от растаривания до упаковки
5. Процессы, в которых мы можем быть полезны
6. Направления нашей деятельности – проекты и реализованные кейсы
7. Как мы работаем?
8. Наши референции
9. Формотроник в полимерной отрасли
10. Почему стоит выбрать Формотроник
11. Как с нами связаться?



 **FORMOTRONIK**
ПЕРИФЕРИЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПЛАСТМАСС

ООО «ФОРМОТРОНИК»

МЫ В ЦИФРАХ:

- С **2009** ГОДА НА РЫНКЕ
- БОЛЕЕ **60** ЛЕТ ОПЫТ РАБОТЫ В СФЕРЕ
- **>30** СОТРУДНИКОВ В ШТАТЕ
- БОЛЕЕ **2000** РЕАЛИЗОВАННЫХ ПРОЕКТОВ
- **>1500** м² СОБСТВЕННЫЕ ПЛОЩАДИ





с 2009 года

VISMEC
LEADING INNOVATION

MOVACOLOR

Hellweg
Maschinenbau

ELEFANT
SILO

COLD POINT

HOLZER

MASS INTERNATIONAL
Conveyor belts

ROBOTS
ASM
AUTOMATION

CONPRO
CONtrol your PROduction

NOVAPAX

EAS
CHANGE SYSTEMS

brabender
Messtechnik

ALFA servis®
S. r. l. O.
CHROM

ASCOJET +
DRY ICE BLASTING

buchem

p-u-l-s-o-t-r-o-n-i-c

ООО "ФОРМОТРОНИК" – это:

- производственно-техническая компания с многолетним опытом в сфере автоматизации технологических процессов в сфере изготовления изделий из пластмасс,
- разработчик и производитель холодильного оборудования **COLD POINT®**,
- производитель средств хранения и растаривания полимерного сырья **ELEFANT Silo®**,
- производитель стеллажного оборудования для автоматизированного хранения оснастки,
- официальный представитель ведущих европейских производителей периферийного оборудования для полимерной индустрии.

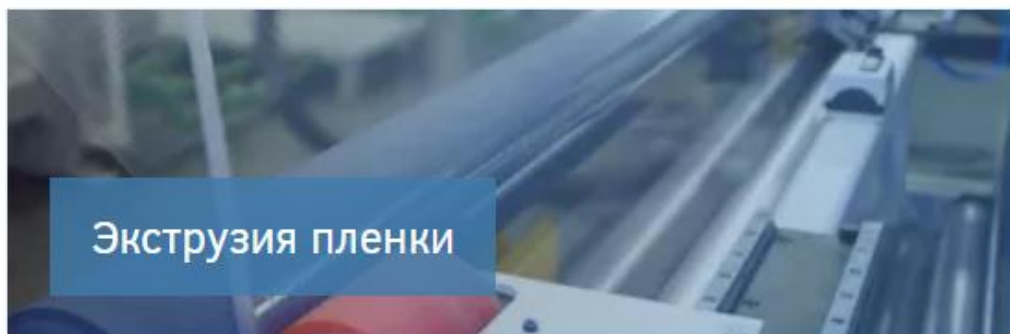
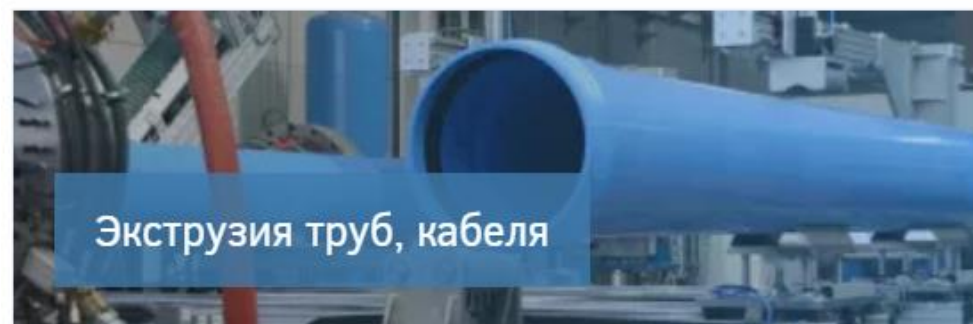
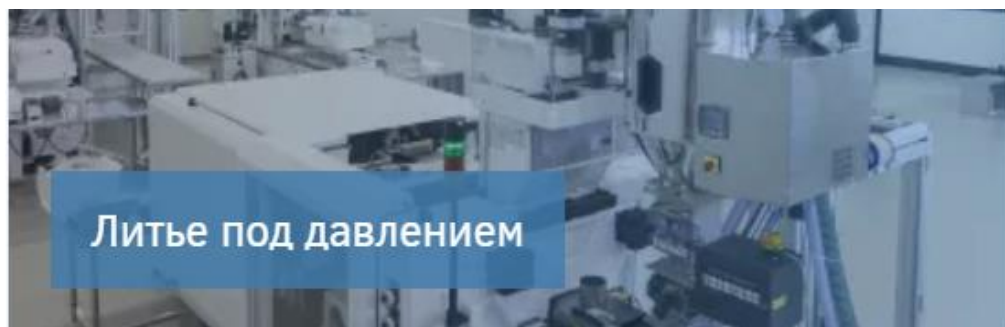
СЕРТИФИКАТЫ



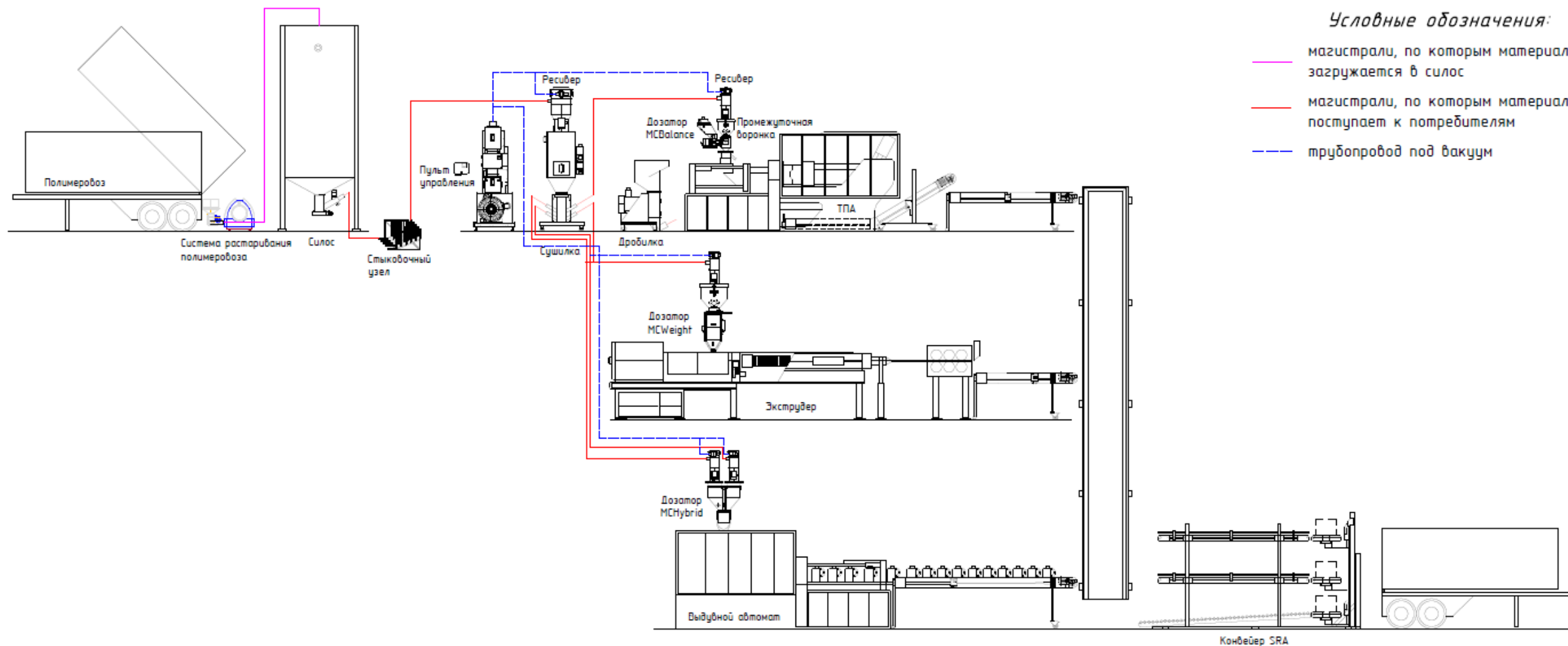
Собственные торговые марки



СФЕРЫ НАШИХ КОМПЕТЕНЦИЙ



ПОЛНЫЙ ПРОЦЕСС: ОТ РАСТАРИВАНИЯ ДО УПАКОВКИ



ПРОЦЕССЫ, В КОТОРЫХ МЫ МОЖЕМ БЫТЬ ПОЛЕЗНЫ

... если Вы – директора или собственник предприятия

Мы можем провести аудит Вашего производства и предложить меры, которые помогут:

- 1 Снизить расходы;
- 2 Увеличить рентабельность производства;
- 3 Снизить зависимость от человеческого фактора;
- 4 Повысить привлекательность предприятия как бизнеса: для партнеров, инвесторов, кредиторов, лизинговых компаний

ПРОЦЕССЫ, В КОТОРЫХ МЫ МОЖЕМ БЫТЬ ПОЛЕЗНЫ

... если Вы – технический руководитель

Наши решения позволят Вам:

1

Снизить простои оборудования;

2

Повысить качество выпускаемой продукции, снизить количество брака;

3

Снизить зависимость от человеческого фактора;

4

Исключить травматичность и несчастные случаи на предприятии.

НАПРАВЛЕНИЯ НАШЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ПРОЕКТЫ И РЕАЛИЗОВАННЫЕ КЕЙСЫ

Растваривание и хранение

Задача:

Проект 1. Работа с более чем 10 различными компонентами, проблема хранения сырья.

Проект 2. Для хранения нескольких видов сырья была выделена достаточно ограниченная площадь под установку 12 силосов. Разместить стандартные силоса на такой площади было нереально.

Решение:

1. Экономия производственной площади в цеху и сокращение времени на транспортировку полимерного сырья с помощью силосного хранения. Экономия на ФОТ - на 1 транспортировщика стало меньше.

Экономия в год: 300 000 руб.

2. Поставлены нестандартные тканевые силосы ELEFANT Silo® 1800x1800x7500 вытянутой формы. Сначала была поставлена пробная партия из 4х силосов, спустя полгода остальные 8 шт.



СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Производитель: ELEFANT Silo (Россия)

Оборудование:

- Тканевые силосы,
- Системы растаривания,
- Напорные станции



НАПРАВЛЕНИЯ НАШЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ПРОЕКТЫ И РЕАЛИЗОВАННЫЕ КЕЙСЫ

Централизованная система подачи

Задача: снизить потери при транспортировке полимерного сырья на участке экструзии труб: 8 линий по 3 экструдера на каждой линии. Рецептура из 2-х основных компонентов и 3-х добавок. Итого 48 точек централизованной подачи материала. Производительность линий: от 90 – 250 кг/ч.

Решение: централизованная система подачи

- центральный фильтр убирает пыль из процесса;
- вакуумный насос защищает от потери сырья при транспортировке;
- экономия электроэнергии на транспортировку;
- снижение рисков ошибок при загрузке;
- сокращение потерь при смене материала;
- сокращение времени и затрат на ТО;
- полный контроль над логистикой сырья;
- уменьшение ФОТ на 1 чел./смена.

VISMEC
LEADING INNOVATION

Производитель: VISMEC Srl.
(Италия)

Оборудование:

- Централизованные системы,
- Автономные загрузчики,
- Сушилки,
- Сепараторы пыли



НАПРАВЛЕНИЯ НАШЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ПРОЕКТЫ И РЕАЛИЗОВАННЫЕ КЕЙСЫ

Сушка

Задача/проблема: При переработке саженеполненных материалов ПП, ПЭ на 2-х экструзионных линиях производительностью 800 кг/час, пары, находящиеся внутри гранул, при нагревании в материальном цилиндре оставляют дефекты на поверхности изделия.

Решение: Роторные сушилки сухим воздухом VISMEC с автоматической загрузкой емкостей:

- Экономия эл.энергии на транспортировку;
- Снижение риска ошибок при загрузке;
- Сокращение потерь при смене материала;
- Снижение % брака от наличия влаги;
- Экономия времени на транспортировку сырья от участка растаривания до сушилок;
- Сокращение времени и затрат на ТО;
- Полный контроль над логистикой сырья.

VISMEC
LEADING INNOVATION

Производитель: VISMEC Srl. (Италия)

Оборудование:

- Централизованные системы подачи, автономные загрузчики,
- Сушилки,
- Сепараторы пыли



НАПРАВЛЕНИЯ НАШЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ПРОЕКТЫ И РЕАЛИЗОВАННЫЕ КЕЙСЫ

Дозирование добавок и красителя: гибридные гравиметрические системы

Задача: для производства труб для водоснабжения (ПНД, ПЭ) используются 3 вида рецептур до 6 компонентов, в том числе с использованием дробленого сырья. Необходимо обеспечить качественное смешивание и дозирование.

Решение:

Проект предусматривает установку 11 гибридных систем производительностью до 800 кг/ч.

- Удобство обслуживания при смене материала;
- Автоматическая система адаптации при изменении заданной рецептуры – все 4 приемные воронки дозатора оснащены датчиком наличия материала, если материал в воронке заканчивается, система готовит 100% рецептуру из 3-х компонентов
- Аварийные сигналы отсутствия материала в приемной воронке, настройки прав доступа, гравиметрический учет каждого компонента, выгрузка данных в систему учета.

MOVACOLOR

Производитель: MOVACOLOR
(Нидерланды)

Оборудование:

- Системы дозирования,
- Весовые кольца,
- Оптометрическое дозирование.



НАПРАВЛЕНИЯ НАШЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ПРОЕКТЫ И РЕАЛИЗОВАННЫЕ КЕЙСЫ

Дозирование добавок и красителя: объемное дозирование

Задача: на производстве кабельно-проводниковой продукции необходимо обеспечить непрерывное, точное и стабильное дозирование необходимого процента катализатора и красителя к основному материалу. Производительность экструдера от 30 до 320 кг/час (краситель – 1-5%, добавка (гранулированный катализатор) – до 10%). Производительность со-экструдера от 5 до 35 кг/час (краситель – 1-10%, краситель – 1-10%).

Решение: объемный дозатор MC18

- Установка волюметрических дозаторов MC18 позволит снизить расход красителя и гранулированного катализатора без потери качества выпускаемого продукта
- Экономия на перерасходе красителя
- Снижение брака из-за ручной подготовки смеси

MOVACOLOR

Производитель: MOVACOLOR
(Нидерланды)

Оборудование:

- Системы дозирования (гибридные, объемные, гравиметрические)
- Весовые кольца,
- Оптометрическое дозирование.



НАПРАВЛЕНИЯ НАШЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ПРОЕКТЫ И РЕАЛИЗОВАННЫЕ КЕЙСЫ

Управление экструзией

Задача: обеспечить равномерное перемешивание смеси из 4-х компонентов, снизить количество брака (соответствие толщины стенки труб параметрам качества), обеспечить обратную связь экструдера и тянущего устройства.

Установка гравиметрического дозатора ConPro на 4 компонента и проточных весов для управления процессом экструзии

Что получил клиент:

- Сокращение брака благодаря возможности поддерживать толщину стенки в заданном диапазоне, сокращение расхода сырья.
- Качественное перемешивание смеси, автоматическое управление процессом экструзии.
- Удалось снизить допуски на толщину стенки водопроводной трубы 32 диаметра до 6% за счет регулирования работы экструдера в зависимости от веса, поступающего в экструдер.



Производитель: ConPro GmbH
(Германия)

Оборудование:

- Управление экструзией



НАПРАВЛЕНИЯ НАШЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ПРОЕКТЫ И РЕАЛИЗОВАННЫЕ КЕЙСЫ

Металлоотделение

Задача: на предприятии по производству коммуникаций для водоснабжения, водоотведения и газоснабжения появилась задача снижение брака из-за попадания металлических в процесс переработки. Производительность экструдера – 300 кг/ч, материал – гранулы, металлические магнитные и немагнитные включения.

Решение: установка металлосепаратора Pulsotronic Digital2 Y50 в зоне загрузки материального цилиндра. Удалось:

- исключить попадания магнитных и немагнитных металлических включений в мат.цилиндр на 99%;
- снизить брак выпускаемой продукции на 8%;
- снизить простои экструдера по причине заклинивания шнека из-за металл.включений;
- уменьшить склад комплектующих экструдера.

p·u·l·s·o·t·r·o·n·i·c

Производитель:
Pulsotronic-
Anlagentechnik GmbH
(Германия)

Оборудование:

- Металлосепараторы,
- металлодетекторы



НАПРАВЛЕНИЯ НАШЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ПРОЕКТЫ И РЕАЛИЗОВАННЫЕ КЕЙСЫ

Дробление

Задача:

Брак на видовых изделиях в связи с высоким содержанием пыли во вторичном материале (дробленке)

Решение: Установлены дробилки Hellweg с минимальным пылевыделением и системой сепарации пыли от материала, которая предназначена для удаления мелкой полистирольной пыли, возникающей в процессе **дробления ABS**

За счет обеспыливания дробленого материала удалось снизить до 25% брака от черных точек при литье белых и прозрачных изделий



Производитель: Hellweg
Maschinenbau GmbH (Германия)

Оборудование:

- дробилки



НАПРАВЛЕНИЯ НАШЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ПРОЕКТЫ И РЕАЛИЗОВАННЫЕ КЕЙСЫ

Охлаждение: фрикулинг

Задача: экономить электроэнергию в цехе (11ТПА и 2 экструзионные линии).

Решение: внедрена система фрикулинга, проведена оптимизация всей системы охлаждения с перекладкой коммуникаций.

Номинальная хладопроизводительность 422 кВт;
Потребление электроэнергии 32 кВт.
Стоимость кВт электроэнергии 5 руб.
Годовая стоимость эксплуатации 519 000 руб.
Капитальная стоимость оборудования 3 806 790 руб
Срок окупаемости 7 лет



СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Производитель: Cold Point (Россия)

Оборудование:

- Чиллеры,
- Фрикулинг,
- Контейнерное охлаждение,
- Централизованное охлаждение.



НАПРАВЛЕНИЯ НАШЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ПРОЕКТЫ И РЕАЛИЗОВАННЫЕ КЕЙСЫ

Охлаждение: контейнерная градирня

Адиабатная градирня с блоком фрикулинга АДГ-300
Холодопроизводительность 306кВт

Потребление электроэнергии 32 кВт.
Стоимость кВт электроэнергии 5 руб.
Годовая стоимость эксплуатации 519 000 руб.
Капитальная стоимость оборудования 3 806 790 руб
Срок окупаемости 7 лет

Насосы Calpeda циркуляционные на градирню и потребителя с резервными насосами; вынесены в 12 футовый контейнер и не занимают производственные площади

СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО



- Производитель: Cold Point (Россия)
Оборудование:
- Чиллеры,
 - Фрикулинг,
 - Контейнерное охлаждение,
 - Централизованное охлаждение.



НАПРАВЛЕНИЯ НАШЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ПРОЕКТЫ И РЕАЛИЗОВАННЫЕ КЕЙСЫ

Ремонт фильер: оборудование, расходные материалы, услуги по ремонту

NOVARAX



Поставщик: Novarax (Германия)
Оборудование:

- Сварочные аппараты,
- Аппараты для полировки и упрочнения,
- Расходные материалы,
- Оснащение инструментального участка.



Затраты без микро-сварки				
Ресурс	День работы, стоимость (руб)	Сложность 1	Сложность 2	Сумма в рублях
Конструктор	3 315 ₽	5 138 ₽	79 560 ₽	84 698 ₽
Оператор	3 640 ₽	28 210 ₽	384 384 ₽	412 594 ₽
Слесарь	2 600 ₽	68 510 ₽	131 040 ₽	199 550 ₽
		101 858 ₽	594 984 ₽	696 842 ₽

Затраты с применением микросварки обеспечат снижение на 70% задач сложности №2				
Ресурс	День работы, стоимость (руб)	Сложность 1	Сложность 2	Сумма в рублях
Конструктор	3 315 ₽	5 138 ₽	23 868 ₽	29 006 ₽
Оператор	3 640 ₽	28 210 ₽	104 832 ₽	133 042 ₽
Слесарь	2 600 ₽	68 510 ₽	39 312 ₽	107 822 ₽
		101 858 ₽	168 012 ₽	269 870 ₽
			Экономия в год	426 972 ₽

НАПРАВЛЕНИЯ НАШЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ПРОЕКТЫ И РЕАЛИЗОВАННЫЕ КЕЙСЫ

Очистка системы охлаждения

Проект: Скопления кальциевых и оксидных отложений, а также биопоражение основного резервуара, в каналах охлаждения, на уплотнителях и втулках, значительно ухудшали производительность системы.

Решение: Системный очиститель залит в основной резервуар системы охлаждения и запущен в циркуляцию.

- Начальная стадия очистки (8 часов): полностью растворены окислы на поверхностях металлических участков магистрали. Известняковые отложения по всей длине магистрали были размягчены и начали вымываться в виде песчаных отложений.
- Второй этап очистки: полностью вымыты окислы на латунных и бронзовых соединениях магистрали, очищены каналы пресс-форм.



SMART SOLUTIONS

Производитель: Buchem Chemie (Германия)

Продукция:

- Смазки для пресс-форм;
- Очистка мат.цилиндра;
- Очистка системы охлаждения.



НАПРАВЛЕНИЯ НАШЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ПРОЕКТЫ И РЕАЛИЗОВАННЫЕ КЕЙСЫ

Технические жидкости

Interkor VP1026 – присадка для очистки материального цилиндра и шнека экструдера.

Используется **при смене материала и цвета материала.**

Обладает антикоррозийными свойствами. Экономичный расход.

Подходит для использования в пищевой промышленности.

NEOLUB – антифрикционная смазка для трущихся подвижных частей : направляющих, брусков, шиберов, а также для смазывания в деликатных областях.

Образует высокостойкую смазочную пленку длительного действия. Обеспечивает временную защиту от коррозии (до 3 месяцев). Выдерживает высокую температурную нагрузку без образования отложений.

Активно действует на все без исключения отвердевшие масла и смазки. Полностью синтетический, без добавок.



Производитель: Buchem Chemie (Германия)

Продукция:

- Смазки для пресс-форм;
- Очистка мат.цилиндра;
- Очистка каналов охлаждения.



КАК МЫ РАБОТАЕМ?

1. ИЗУЧЕНИЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОЦЕССА



2. АНАЛИЗ И
ПРОЕКТИРОВАНИЕ



3. ПОДБОР И
СОГЛАСОВАНИЕ
ОБОРУДОВАНИЯ



4. ОРГАНИЗАЦИЯ
ПОСТАВКИ
ОБОРУДОВАНИЯ



8. ДАЛЬНЕЙШЕЕ
РАЗВИТИЕ
ПРОЕКТОВ



7. ГАРАНТИЙНОЕ И
ПОСЛЕГАРАНТИЙНОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ



6. ОБУЧЕНИЕ
ПЕРСОНАЛА
ЗАКАЗЧИКА



5. МОНТАЖ И ПУСКО-
НАЛАДКА
ОБОРУДОВАНИЯ



 **FORMOTRONIK**
ПЕРИФЕРИЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПЛАСТМАСС

НАШИ РЕФЕРЕНЦИИ



BOSCH

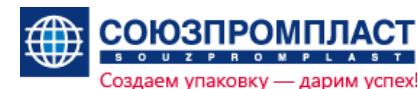


Aptargroup

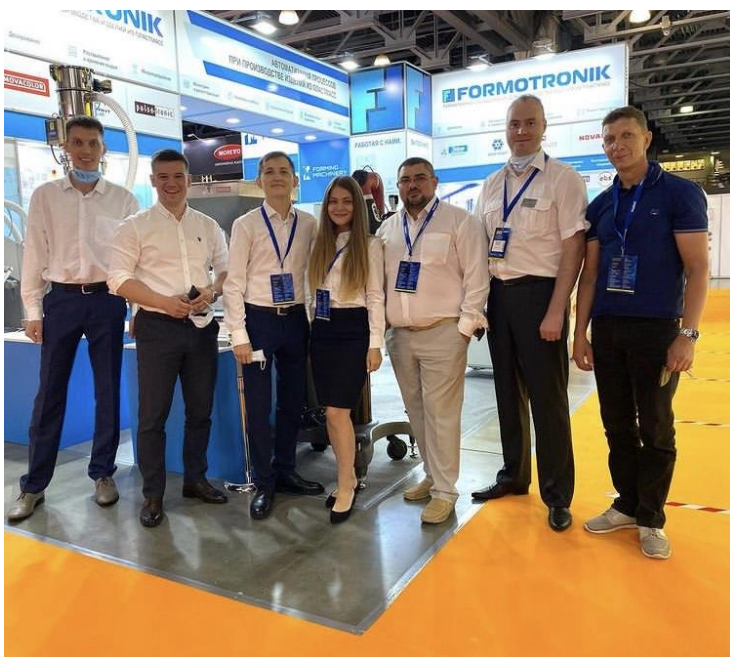
PROMENS



Tupperware



ФОРМОТРОНИК В ПОЛИМЕРНОЙ ОТРАСЛИ



FORMOTRONIK
26 мая
Сессия 6-2

Индустрия 4.0:
Реальный пример
с российского предприятия
по производству
изделий из пластмасс

IPTF
Санкт-Петербург
25-27 мая
Международный полимерный
технологический форум

Спикер: Илья ГАНЮШИН,
Генеральный директор
ФОРМОТРОНИК

FORMOTRONIK®
Периферийное оборудование для производства изделий из пластмасс

Инжиниринг производства изделий из пластмасс

Отключение звука (m)

0:00 / 23:59

Пластикс
RUSSIAN & INTERNATIONAL PLASTICS MEDIA

УПАКУЙТЕ ВАШУ МЕЧТУ!

УПАКОВОЧНЫЕ
МАШИНЫ

www.plastics.ru

№4 (140) 2019
ТЕМА НОМЕРА
Экономичные
экструзионные
технологии
СПЕЦИАЛЬНАЯ
Автопластики

www.sica-italy.com

**ПОЛИМЕРНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ**
ИЗДЕЛИЯ · ОБОРУДОВАНИЕ · ТЕХНОЛОГИИ

Журнал "Полимерные материалы" Январь 2019

Литьевые технологии

Малые машины для литья под давлением дорогостоящего полимерного материала. С. 14

Сварочные технологии

О сварке труб из ПЭ нагретым инструментом: опыт при единственном высоком давлении. С. 40

Журнал в журнале

ENGINTEC

ENGINTEC в России:
нас выбирают ведущие производители

www.enginotec.ru

Тема номера:
ЛИТЬЕ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Специальная тема:

Почему стоит выбрать ФОРМОТРОНИК ?

Работая с нами, Вы получите:

- **Надежного партнера**, которому более 10 лет доверяют 3000 предприятий в России и за рубежом
- **Возможность работать напрямую** с производителем оборудования без торговых наценок
- **Решение Вашей задачи** под ключ от технического задания до монтажа в рамках вашего бюджета
- **Опыт** других предприятий в оптимизации аналогичных производственных процессов
- **Информацию** о передовых технологиях в сфере пластмасс от ведущих мировых производителей
- **Увеличенный период** гарантийного обслуживания до 5 лет
- **Возможность протестировать** решение перед его внедрением
- **Оперативный отклик** регионального менеджера на Ваш запрос в течение 3 часов

Благодарим за внимание!

СВЯЖИТЕСЬ С НАМИ:

Общий телефон: 8 800 500 26 38

Email: info@form-nn.ru, site@form-nn.ru



www.formotronik-nn.ru

ООО «ФОРМОТРОНИК»
603003, г. Нижний Новгород,
ул. Щербакова, д.37А

Присоединяйтесь к нам в социальных сетях и следите за новостями:



facebook.com/formotroniknn/



instagram.com/formotronik/



vk.com/formotronik_nn



youtube.com/ОООФормотроник



FORMOTRONIK



г.Нижний Новгород, ул.Щербакова, 37 А

E-mail: rmail@form-nn.ru Тел.: 8-800-500-26-38

www.formotronic-nn.ru



www.formotronic-nn.ru