

# Группа Магnezит. Цифровая огнеупорная эра



Группа Магnezит – интегрированная компания, обеспечивающая полный цикл производства и реализации огнеупорной продукции



## Отрасли-потребители

металлургия

цементная промышленность

нефтепереработка

стекольное производство

строительные материалы

## Основные показатели

Доля на рынке магнезиальных огнеупоров



Объем производства продукции в год

**1,1** млн. тонн

Накопленный объем инвестиций до 2015 года свыше

**20** млрд. рублей



**7** стран присутствия

**4** месторождения

**16** производственных площадок

**14** представительств Группы Магnezит в России и за рубежом осуществляют продажи и сервисное обслуживание

## РОССИЯ

### » Саткинская производственная площадка

**г. Сатка, Челябинская область**  
**1 233 млн. тонн, 4524 чел.**

Производственное ядро и крупнейшая площадка Группы Магнезит, обладающая более чем вековой историей деятельности. На площадке расположен единственный в СНГ комплекс по производству плотноспеченных периклазовых клинкеров.

### » Нижне-Приангарская производственная площадка

**пгт. Раздолинск, Красноярский край**  
**120 тыс. тонн, 425 чел.**

Современный промышленный комплекс по добыче и производству огнеупорных материалов, построенный в непосредственной близости от высококачественных месторождений магнезитов – Тальского и Киргитейского.

## ЕВРОПА

### » Slovmag A.S.

**г. Любеник, Словакия**  
**150 тыс. тонн, 507 чел.**

Крупнейший производитель огнеупорных материалов в Восточной Европе. Завод производит широкий спектр огнеупорной продукции на основе продуктов линейки Русский Магнезит™

### » Пантелеймоновский огнеупорный завод

**пгт. Пантелеймоновка, Украина**  
**59 тыс. тонн, 60 чел.**

Один из крупнейших огнеупорных заводов Украины, расположенный в непосредственной близости к основным промышленным предприятиям страны. Завод выпускает формованные и неформованные огнеупорные изделия для тепловых агрегатов.

## КИТАЙ

### » Liaoning Dalmond Refractories

**район Ляобань, г. Инкоу**  
**130 тыс. тонн, 236 чел.**

Современное и крупнейшее предприятие Группы Магнезит в Китае, обеспечивающее гибкое производство всего спектра оксидоуглеродистых, высокоглиноземистых и корундовых вибролитых изделий, масс различного состава.

### » Wuxi Nanfang Dalmond Refractories

**г. Исин, провинция Цзянсу**  
**5 тыс. тонн, 86 чел.**

Современное производственное предприятие, специализирующееся на выпуске огнеупорной продукции для непрерывной разливки стали.

## Представительства Группы Магнезит:

Москва

Санкт-Петербург

Челябинск

Магнитогорск

Сатка

Екатеринбург

Новокузнецк

Орск

Нижний Тагил

Нижний Новгород

Красноярск

Таганрог

Украина

Казахстан

Германия

Словакия

Польша

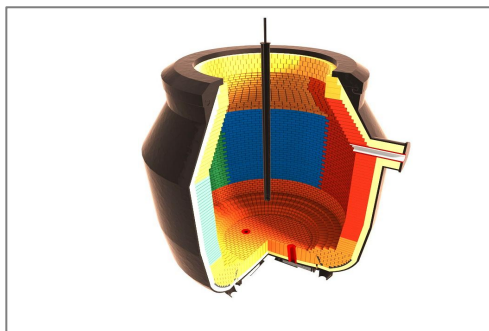
Китай

**ОГНЕУПОРЫ** – это неметаллические материалы способные выдерживать высокие температуры (выше 1580°C) сохраняя без существенных изменений свои функциональные свойства.

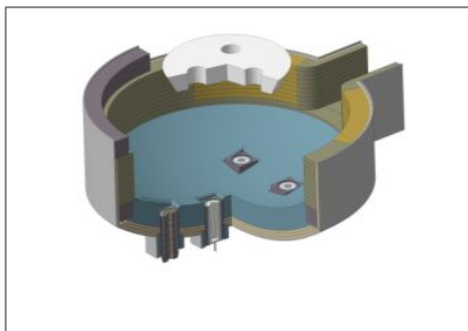
Используются в тепловых агрегатах и устройствах для защиты от тепловой энергии, жидких, газовых агрессивных сред.

## Основные тепловые агрегаты

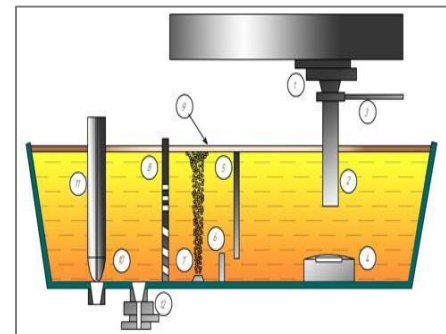
Конвертер



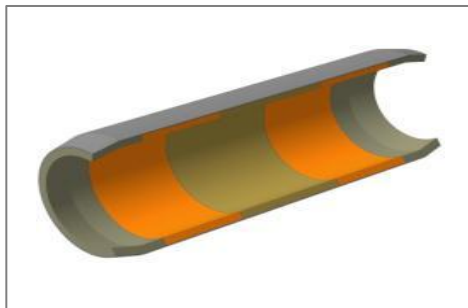
ДСП



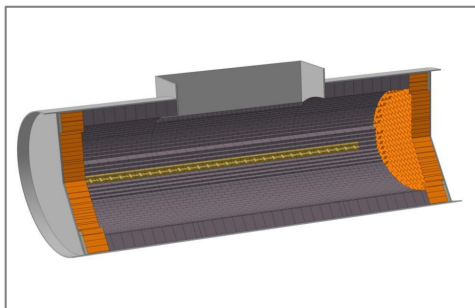
Промковш



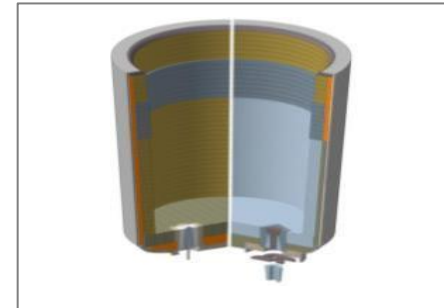
Вращающаяся печь



Горизонтальный конвертер



Стальковш



Форпостом научно-технического прогресса Группы является **Центр технологических разработок** в г. Сатка, Челябинской области, где трудятся более 150 высококлассных специалистов.

Центр объединяет знания и опыт всех наших подразделений в разных странах и создает оптимальные решения для клиентов, постоянно совершенствуя продукты и технологии Группы.

## Основные направления разработок

- » Создание новых продуктов
- » Разработка современных технологий
- » Совершенствование технологических процессов с целью повышения качества продукции
- » Внедрение новых технологических процессов в производство
- » Исследование сырья, в том числе с целью рационального его применения
- » Проведение совместных исследовательских работ с



### Основные технологические партнеры Группы Магnezит

EKW GmbH  
Intocast AG  
Knoellinger FLO-TEC GmbH  
Knoellinger Keramische Verschleissteile GmbH  
NedMag Industries  
Maschinenfabrik Gustav Eirich GmbH & Co KG

LAEIS GmbH  
Riedhammer GmbH  
Wassmer  
Spezialmaschinen GmbH  
VELCO GmbH  
Strojstav CM s.r.o.

Uelzener Maschinen GmbH  
ThyssenKrupp Industrial Solutions AG  
SMS Group  
LUCKS Feuerfesttechnik GmbH  
DIFK

**Комплексное сервисное обслуживание** – самая передовая форма взаимодействия с клиентом, обеспечивающая надежную работу агрегатов заказчика под управлением команды высокопрофессиональных специалистов Группы Магnezит.

## **Комплекс услуг включает:**

1. Индивидуальное проектирование футеровок и металлоконструкций тепловых агрегатов;
2. Разработка 3D-моделей тепловых агрегатов, позволяющих создать объемный образ и точную копию конкретного агрегата;
3. Тепловые и прочностные расчеты конструкций тепловых агрегатов при помощи программных пакетов ANSYS;
4. Авторский надзор за выполнением футеровочных работ с учетом индивидуальных требований заказчика;
5. Сквозная система контроля производства огнеупорных работ, анализа и контроля состояния футеровок, параметров и режимов эксплуатации тепловых агрегатов;
6. Предоставление ноу-хау (непрерывное совершенствование технологий ремонта и обслуживания футеровок, разработка рекомендаций по эксплуатации агрегатов и др.);
7. Обеспечение вспомогательным оборудованием для монтажа и обслуживания футеровок;
8. Обучение технологического персонала;

9. **Группа Магnezит также предлагает услуги в области проектирования, выполнения всего спектра огнеупорных работ, модернизации и технического переоснащения действующих печей и технологических линий.**





## Индустрия 1.0



Конец 18 века

Механизация  
производства

Пар и Вода

## Индустрия 2.0



Начало 20 века

Массовое  
производство

Конвейер и  
электричество

## Индустрия 3.0



1970 г.

Автоматизация  
роботизация

Производственная  
автоматика и IT

## Индустрия 4.0



Сегодня

Цифровое  
производство

Киберфизические  
системы



## Промышленные роботы



**5**

действующих  
роботизированных  
комплексов

**5**

лет эксплуатации

**2019 г**

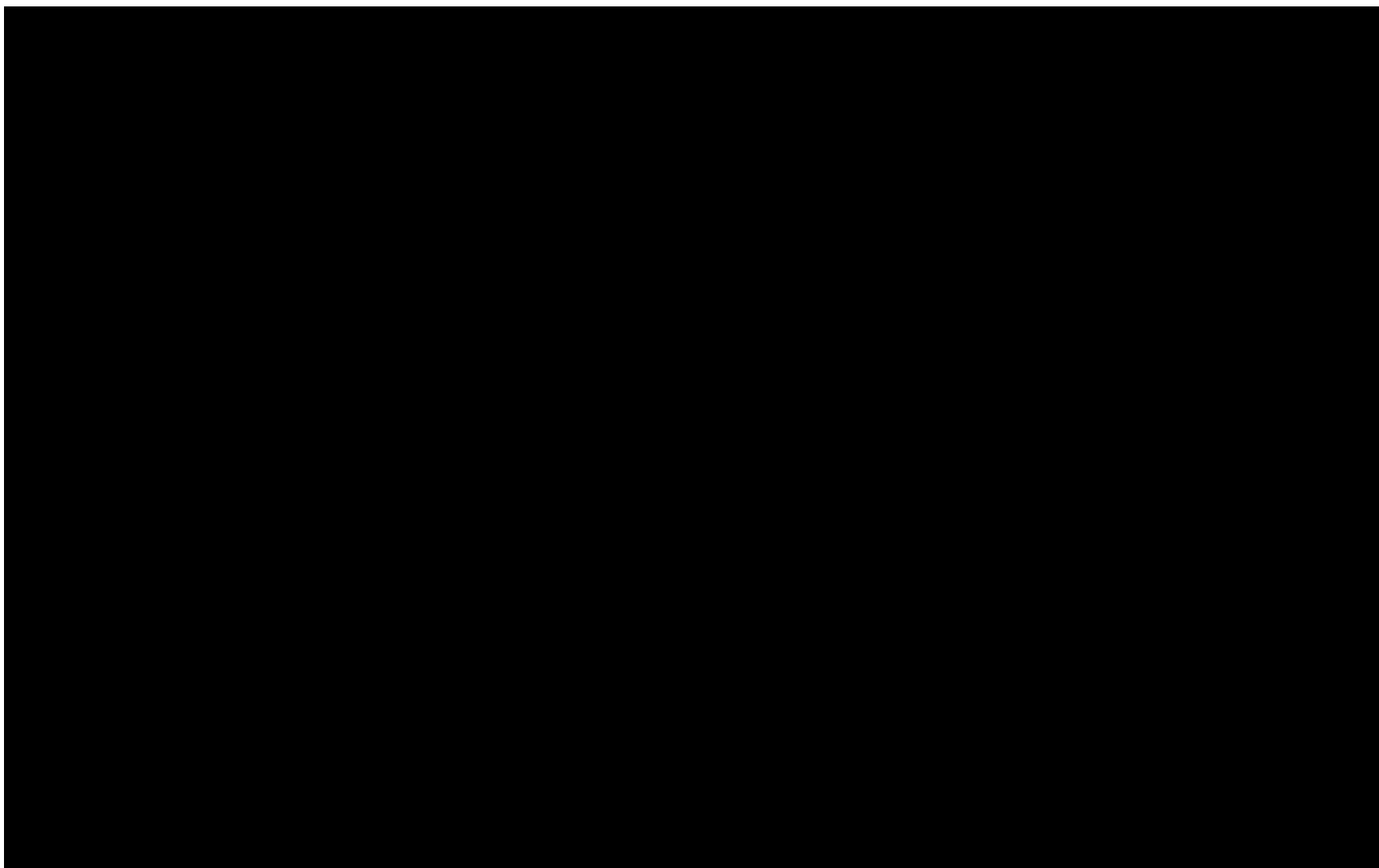
**5**

новых роботизированных  
комплексов планируется к  
вводу

**2030 г**

**15**

новых роботизированных  
комплексов планируется к  
вводу



## Основные производители промышленных роботов



**FANUC Robotics** В мире можно насчитать свыше 200 000 роботов FANUC, 30 000 из которых находятся в Европе и России. 263 представительства в мире, 108 стран. В России – более 5 сервисных центров



**ABB ROBOTICS** На начало 2018 года в России открыто 7 производственных и 12 сервисных площадок, 28 офисов продаж и представительств.  
**6 роботов** установлены в Группа Магnezит г. Сатка  
В 2019 г планируется дополнительно установить 3 робота.



**KUKA** Лидер в области поставок промышленных роботов для сборки автомобилей. В продуктовой линейке десятки роботов. В 2018 году Kuka поставила российским предприятиям порядка тысячи промышленных роботов

## Система цифровой футеровки тепловых агрегатов

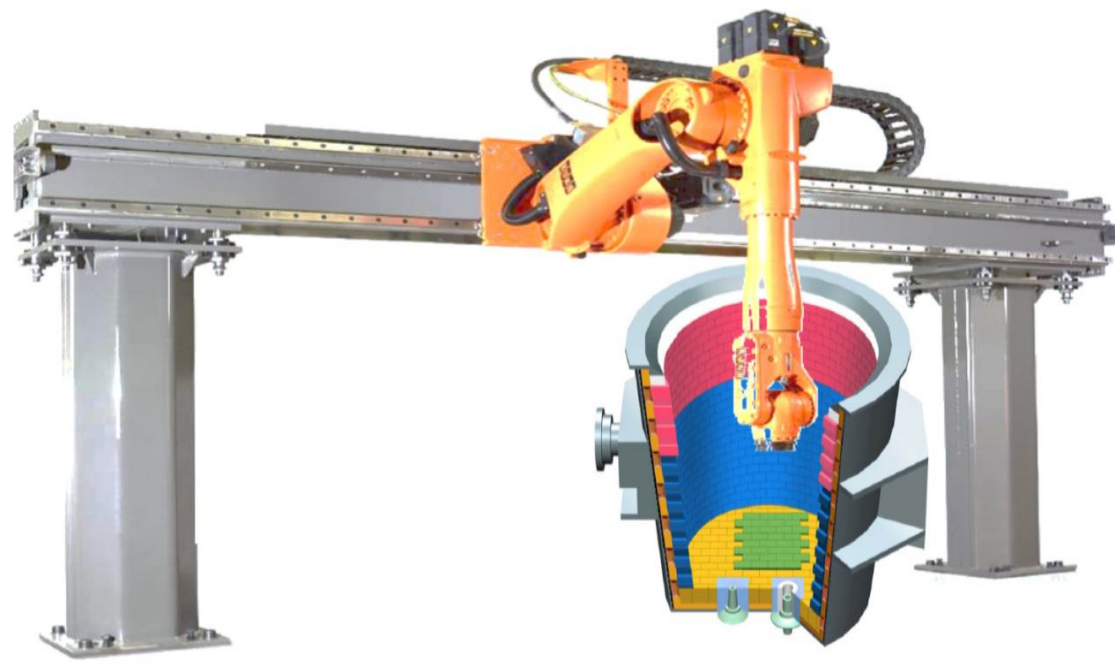


Роботизированный комплекс

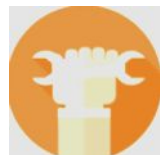


Система управления футеровкой

## Система цифровой футеровки тепловых агрегатов



### Преимущества



Замена  
ручного труда



Сокращение времени на  
ремонт, проведение  
работ 24/7



Повышение  
качества

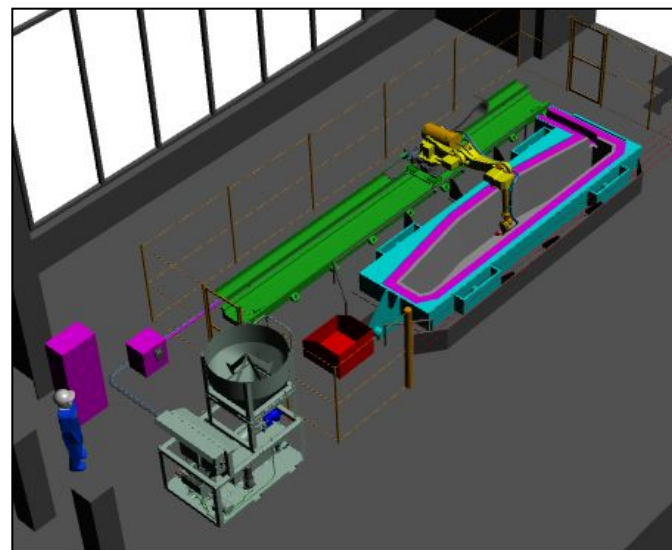


Экономия затрат на  
ремонт

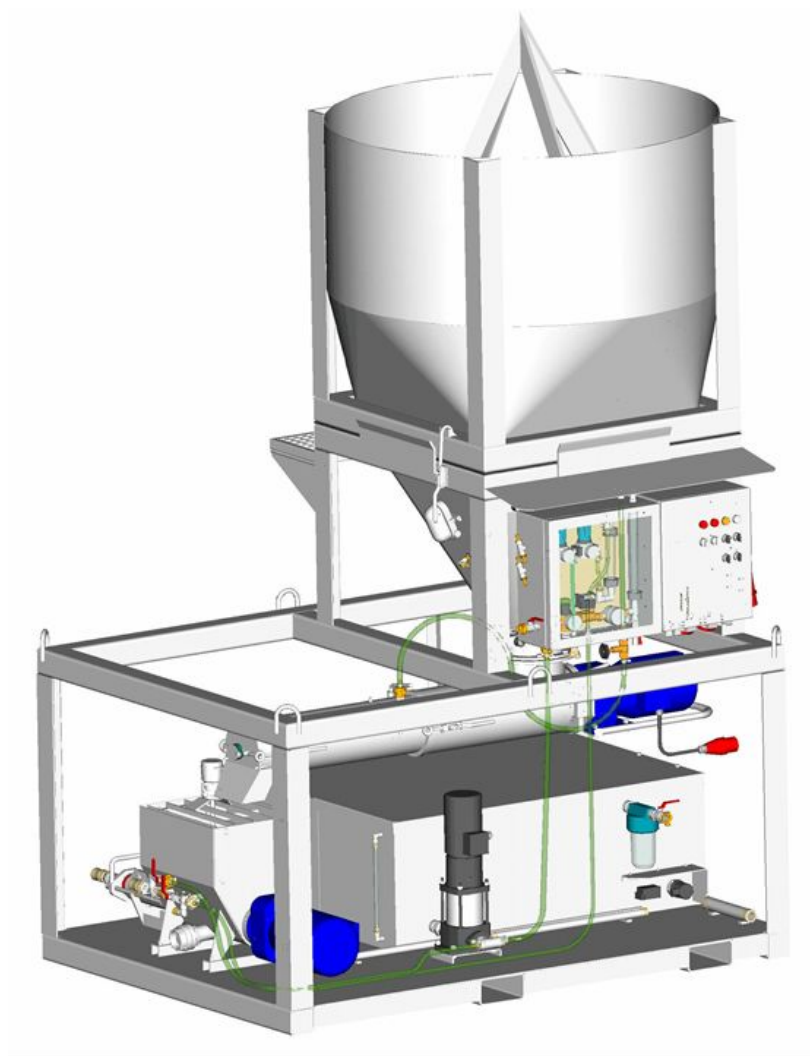
## Роботизированный комплекс по торкретированию проковшей



Реализованная модель  
роботизированного  
комплекса



## Роботизированный комплекс по торкретированию промковшей



### Торкрет-установка MPCS -3

Тех. показатель	Значение
Длина	2100 м
Ширина	1700 м
Высота	4300 м
Общий вес	1700 кг
Объем бункера	2,5 м <sup>3</sup>
Производительность насоса	2,4 м <sup>3</sup> /ч

### Референсы

- » ПАО «Северсталь»
- » АО «ОЭМК»
- » др. заводы в Европе



## Роботизированный комплекс по торкретированию промковшей



### Возможности системы

---

- » автоматическое перемещение по рельсам вдоль промковша
- » управление с помощью пульта и/или в автоматическом режиме
- » круговое движение торкрет-пушки на 360°
- » программное нанесение слоя

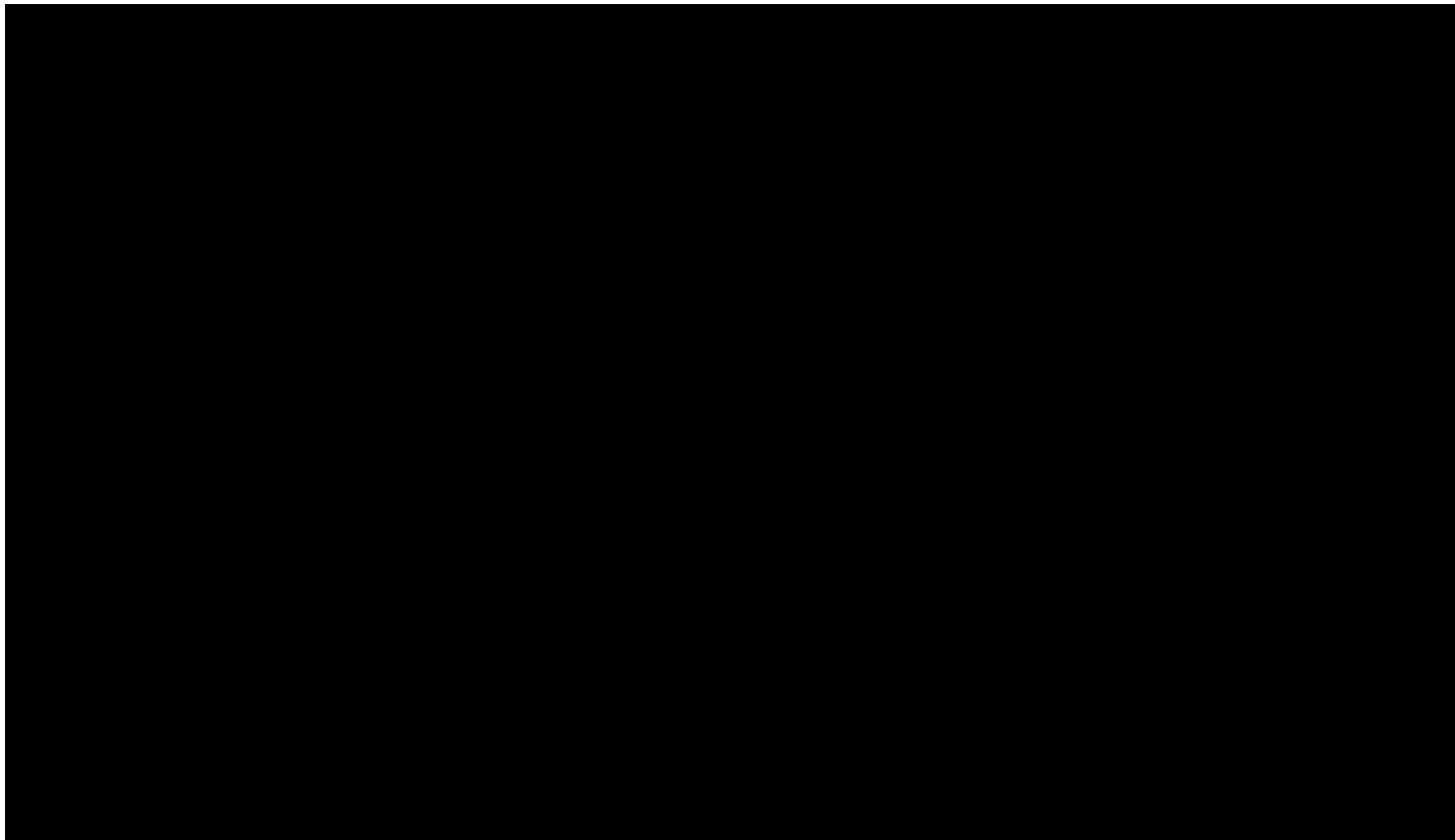
## РЕЗУЛЬТАТ



высокое качество  
нанесения торкрет слоя



## Роботизированный комплекс по торкретированию промковшей



## Направления

## Программы

## Показатели

**ПРООРИЕНТАЦИОННАЯ РАБОТА И ПОДГОТОВКА МОЛОДЫХ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ**

Система профессионального ориентации и развития школьников и молодежи

Система сотрудничества с учреждениями профессионального образования

Программа целевой подготовки стипендиатов по востребованным профессиям

Система адаптации молодых специалистов

Система корпоративных конкурсов и наград (для молодых специалистов и учащихся)

**ПОИСК И ПОДБОР ПЕРСОНАЛА**

Система кадрового планирования

Система поиска и подбора персонала

Система адаптации персонала

**ОЦЕНКА ПЕРСОНАЛА**

Программы оценки персонала (профессиональное, психологическое тестирование, оценка по компетенциям, методом 360 гр и Ассесмент центр)

Система оценки корпоративных компетенций

На 1 января 2019 года

**26**

человек имеют статус стипендиата Группы Магnezит

Ежегодно около

**350**

студентов проходят производственную практику на предприятиях Группы Магnezит

**200**

высококвалифицированных работников выполняют функции наставников

Ежегодно около

**500**

человек привлекаются к оценочным мероприятиям

## Направления

## Программы

## Показатели

### ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА

Программы предварительного обучения (вводный инструктаж, обучение основам систем менеджмента)

Программы обучения руководителей и специалистов в области промышленной безопасности и охраны труда

Программы профессионального обучения (подготовка, переподготовка, повышение квалификации)

Бизнес-тренинги

«Президентская программа»

«Школа наставников»

### РАЗВИТИЕ ПЕРСОНАЛА

Система формирования кадрового резерва

Система стажирования сотрудников, входящих в кадровый резерв

Программы развития персонала

Развитие научной базы

### ПОДГОТОВКА КАДРОВОГО РЕЗЕРВА

Порядка по

# 200

профессиям организовано обучение рабочих

# 70%

магнитовцев имеют более 2-х профессий

Более

# 70%

Вакансий закрываются за счет внутреннего кадрового резерва

Около

# 500

человек составляют кадровый резерв компании

## Направления

**ОРГАНИЗАЦИЯ И  
ОПЛАТА ТРУДА,  
МАТЕРИАЛЬНОЕ И  
НЕМАТЕРИАЛЬНОЕ  
СТИМУЛИРОВАНИЕ**

## Программы

Система нормирования и оплаты труда, мотивации персонала

Программы дополнительного материального стимулирования персонала

Программы стимулирования результатов интеллектуальной деятельности

Программы нематериального стимулирования персонала

Система корпоративных конкурсов и наград

Автоматизация системы мотивации персонала

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ И  
КОРПОРАТИВНАЯ  
КУЛЬТУРА**

Этический кодекс

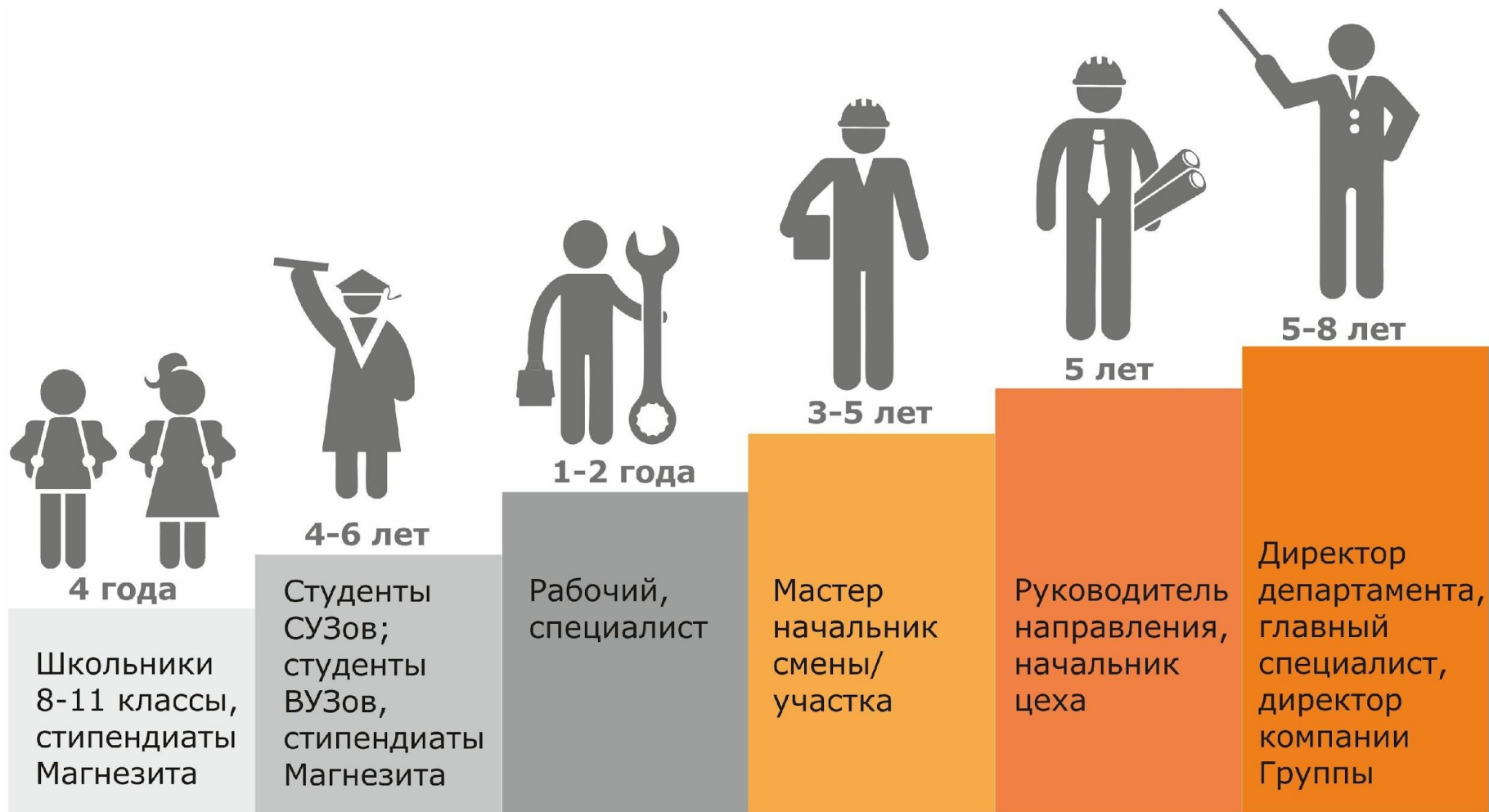
Корпоративная программа «Культура производства»

Система менеджмента качества





## КАРЬЕРОГРАММА



Ценные для компании компетенции, которые способствуют выпуску высококачественной продукции, предоставлению качественных услуг сервиса и сохранению преимущества на рынке:

### Hard skills (жесткие компетенции)

ЭЛЕКТРОНИКА	Работа с высокотехнологичным специализированным оборудованием, сборка и подключение электронных устройств; установка и ввод в эксплуатацию оборудования, обеспечение тех.поддержки; техническое обслуживание
РЕВЕРСИВНЫЙ ИНЖИНИРИНГ	Создание производственных проектов на основе уже существующих при запуске нового производства, научно-исследовательских разработках и ремонтных работах; включает знание передовых компьютерных технологий, объемной оцифровки, компьютерного моделирования и исследования материалов
ПРОМЫШЛЕННАЯ РОБОТОТЕХНИКА	Программирование роботизированных систем управления и технологии; разработка, конструирование, пусконаладочные работы, техническое обслуживание, устранение неисправностей роботизированных комплексов; включают знания и навыки пневмоавтоматики, механики, систем с электроуправлением, программирования
МЕХАТРОНИКА	Разработка, конструирование инженерных систем в промышленной автоматизации, пусконаладочные работы, техническое обслуживание, локализация и устранение неисправностей автоматизированного оборудования, программирование систем управления
ПРОМЫШЛЕННАЯ АВТОМАТИКА	Управление производственным процессом с элементами электромонтажа, монтажа систем автоматизации, механотроники; проектировка схем и их параметров, диагностика, идентификация проблем в процессе монтажа и их устранение

## Soft skills (гибкие компетенции)

АДАПТИВНОСТЬ

Способность эффективно работать в различных ситуациях; адаптация собственного подхода в соответствии с требованиями изменившейся ситуации, а также способность инициировать или с готовностью воспринимать изменения в своей организации

ИНФОРМАЦИОННАЯ  
КОМПЕТЕНТНОСТЬ

Умение работать со всеми видами информации, способность при помощи информационных технологий искать, анализировать, отбирать, обрабатывать и передавать необходимую информацию

КРЕАТИВНОСТЬ

Способность к быстрой, точности, гибкости и оригинальности мышления, чувствительности к проблемам, устойчивости к неопределенности, проявление любознательности и открытости новому опыту, осознанию и творческому развитию своего опыта

КОГНИТИВНАЯ ГИБКОСТЬ

Способность переключаться с одной мысли на другую, а также обдумывать несколько вопросов одновременно, умение сотрудничать с разными людьми, придерживающимися порой полярных точек зрения

ИННОВАЦИОННОЕ  
МЫШЛЕНИЕ

Способность к постоянному обновлению знаний, поиску, открытию, созданию нового, умение применить это в профессиональной деятельности; способность увидеть проблему по-новому, выявить перспективные для дальнейшей разработки идеи, убедить других в ценности выбранной идеи.

- » **Уральский Федеральный университет имени Б.Н. Ельцина**
- » **Магнитогорский государственный технический университет имени Г.И. Носова**
- » **Санкт-Петербургский горный университет**
- » **Московский институт стали и сплавов**
- » **Южно-Уральский государственный университет**
- » **Челябинский государственный университет**
- » **Уральский государственный горный университет**
- » **Московский государственный горный университет**

## Форматы взаимодействия

- » Организация производственной практики
- » Обучение студентов рабочим профессиям
- » Трудоустройство выпускников на предприятия Саткинской производственной площадки Группы

## Востребованные направления

- » Технология огнеупорных материалов
- » Электроэнергетика и электротехника
- » Технологические машины и оборудование. Машиностроение
- » Горное дело
- » Экология и природопользование
- » Информационные и коммуникационные технологии
- » Производство и инженерные технологии, в их числе: мехатроника, промышленная автоматика, промышленная механика и монтаж, промышленная робототехника;

## Как стать стипендиатом Группы Магnezит

### Выпускнику школы

1. Выбрать востребованное в Группе Магnezит направление обучения
2. Сдать выпускные экзамены по профильным предметам на «хорошо» и «отлично»
3. Поступить в профильное высшее учебное заведение
4. Обратиться в компанию с заявкой на получение статуса стипендиата Группы Магnezит.

### Студенту профильного высшего учебного заведения

5. Будучи успешным студентом бакалавриата или магистратуры, обратиться в компанию с заявкой на получение статуса стипендиата Группы

## Гарантии стипендиатам

- » ежемесячная доплата к базовой стипендии при условии обучения на «хорошо» и «отлично»
- » компенсация проезда до места учебы и обратно
- » возможность прохождения практики на предприятиях Группы Магnezит
- » гарантированное трудоустройство

» профессиональное развитие и карьерный рост  
Если вы готовы начать профессиональную карьеру в компании-лидере огнеупорной промышленности, обладаете знанием иностранных языков, Группа Магnezит готова направить вас на дальнейшее обучение в ведущие профильные вузы России, а также за пределы страны, например, во **Фрайбергскую горную академию и Кобленский университет прикладных наук (Германия), Школу материаловедения и металлургии при Уханьском университете**

науки и технологии (Китай).

Спасибо за внимание!

