

**БИЗНЕС ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА  
ДОМОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМБИНАТА – ЗАВОДА ПО  
ИЗГОТОВЛЕНИЮ ЦЕМЕНТОВ**

**Работу выполнили  
студенты 3-17:  
Искендеров Р.С  
Саянов Д.О.**



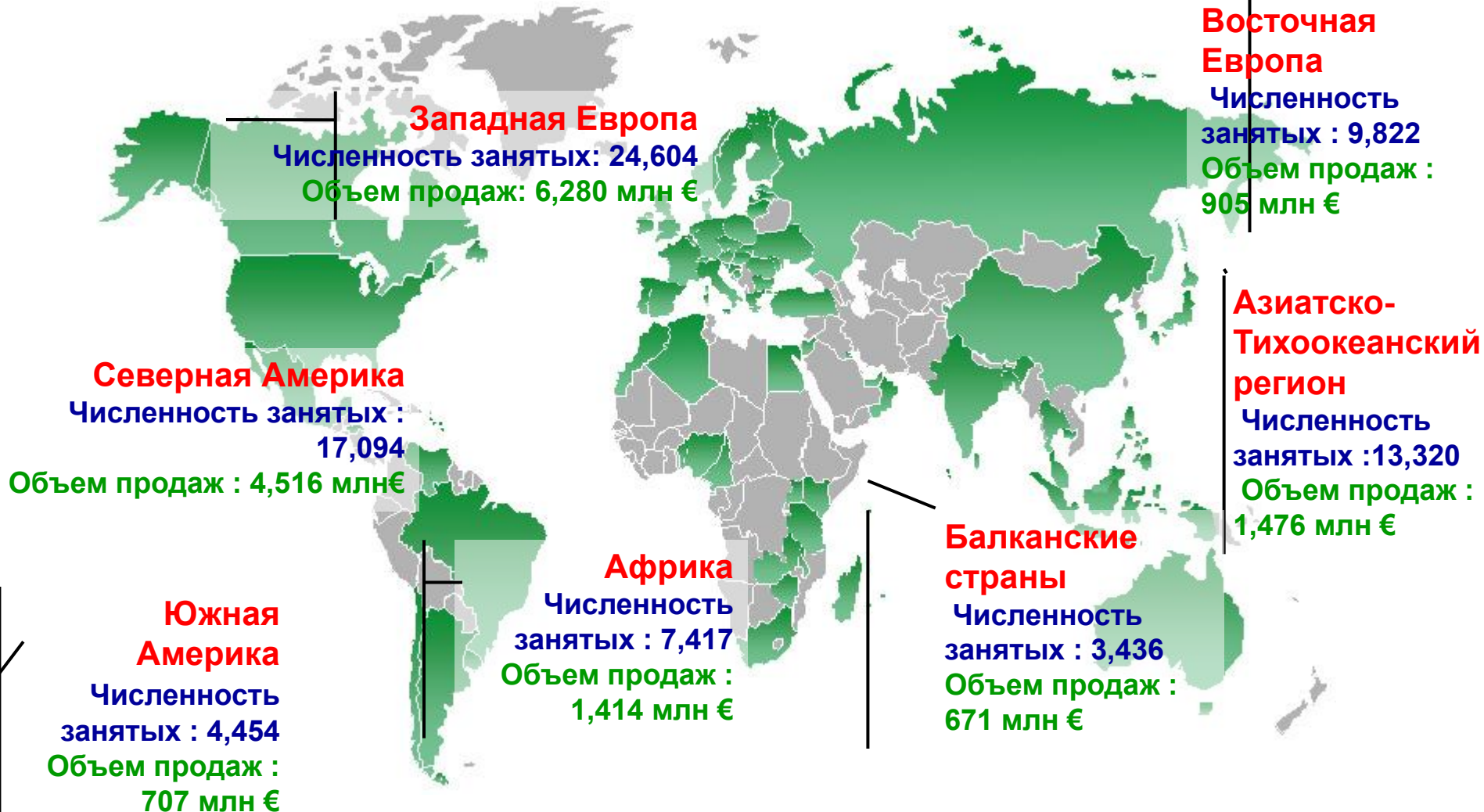
---

Проект строительства цементного завода

---

- n **Мировой лидер в области строительных материалов**
- n Мировой лидер на четырех направлениях деятельности: 1-е место по производству цемента; 2-е по выпуску бетона и нерудных материалов, а также кровельных материалов; 3-е место по реализации изделий из гипса
- n Ведет деятельность в **78** странах и обеспечивает более **80,000** рабочих мест
- n **2,106** производственных объектов
- n Объем продаж **17** млрд. евро
- n Листинг на фондовых биржах Парижа и Нью-Йорка

# ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В 76 СТРАНАХ НА 5 КОНТИНЕНТАХ



# Компания уделяет большое внимание международному росту и считает Россию приоритетным регионом для развития

За последние годы компания Лафарж сделала приобретения в следующих развивающихся странах: Южная Корея, Бангладеш, Китай, Эквадор, Польша, Сербия, Россия

В странах СНГ компании Лафарж принадлежат четыре завода:

- Воскресенск (Россия, Московская обл.)
- Коркино (Россия, Челябинская область)
- Николаев (Украина, Львовская область)
- Резина (Молдавия)

На уровне Группы Лафарж Россия наряду с Китаем и Индией была объявлена приоритетным регионом для развития бизнеса



# Лафарж имеет большой опыт в строительстве новых заводов по всему миру

**Завод сухого способа мощностью 4 Mt был построен в 2002 году в Китае, провинция Сычуань.**

- При строительстве завода 80% производственной инфраструктуры было произведено местными компаниями, а требования к экологии были выше местных норм

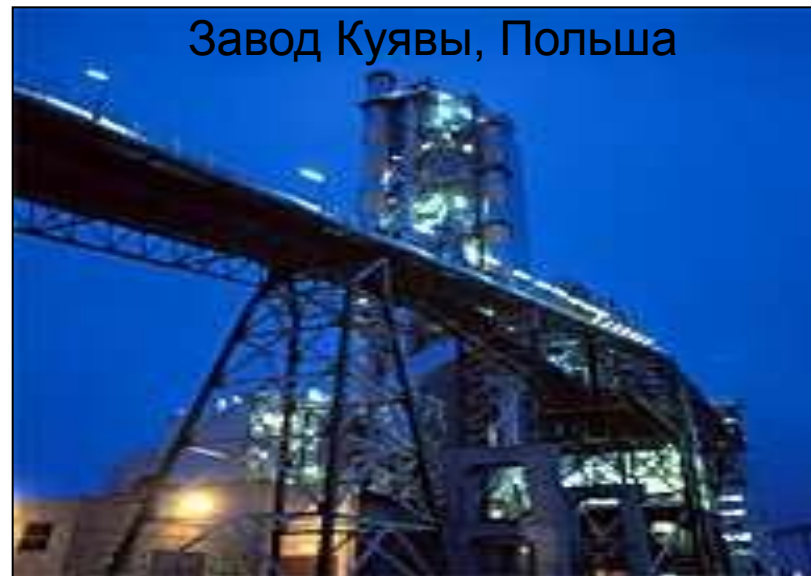
**Завод сухого способа мощностью 2 Mt был построен в 2003 году в Куявах, Польша.**

- Считается одним из наиболее современных и экологически чистых заводов Группы

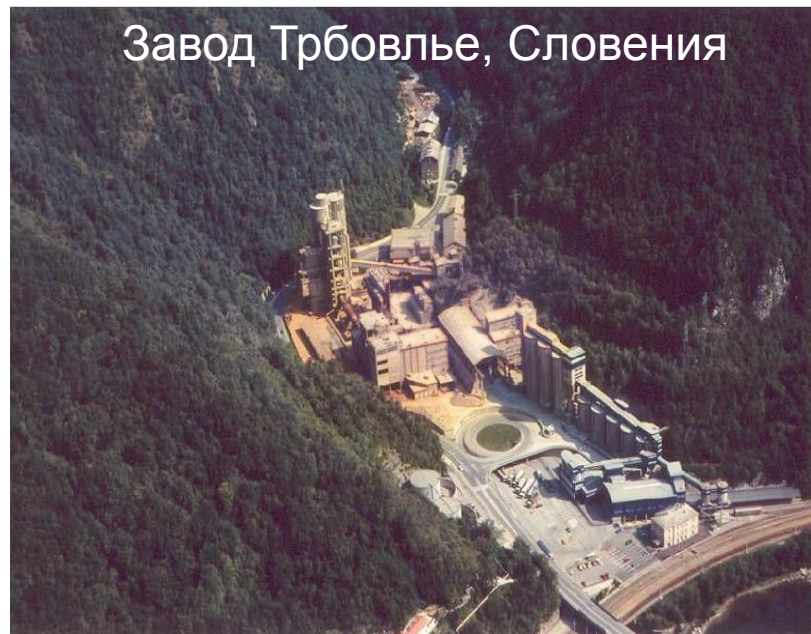
**В настоящее время Лафарж ведет строительство новых заводов во всем мире, в том числе в Мексике, Бангладеш, Марокко, Замбии**

**Строительство новых заводов Лафарж ведет в соответствии с жесткими международными стандартами защиты окружающей среды и безопасности труда**

Завод Куявы, Польша



Завод Трбовлье, Словения



# Основные характеристики предполагаемого завода на Борщевском месторождении мощностью 2 млн. тонн в год

- n Расстояние до крупнейшего центра потребления (Москва) составит **240 км** по железной дороге.
- n Ежедневно объем выпуска завода составит **5 000 тонн** цемента
- n Потребление газа составит порядка **160 млн м<sup>3</sup>** в год при максимальном дневном потреблении **600 тыс. м<sup>3</sup>**
- n Также возможны альтернативные газу решения: уголь, отходы других производств
- n Потребление электроэнергии составит порядка **222 000 Мвт** в год при напряжении **110 kV**
- n Инвестиции в строительство нового завода составят **120-140 Евро** на тонну мощности
- n На заводе будет создано **250-350 новых рабочих мест**
  - *Данная цифра не включает в себя рабочие места, созданные в обслуживающих производствах*



n История компании началась в 1833 году в городке Ле-Тей (департамент Ардеш) когда ее основатель Огюст Павен де Лафарж начал разработку известняка и производство извести. Компания была поставщиком материалов для строительства Суэцкого канала.

n Уже к 30-м годам XX века компания стала крупнейшим производителем цемента во Франции, а к концу века — и в мире.

n Интересным фактом истории компании является журналистское расследование и публикация в "Le Monde" от 21.06.16 свидетельствующее о связи и финансировании компанией ИГИЛ.

n Так же известен факт тесной связи с компанией кандидата в президенты США Хиллари Клинтон. Клинтон была в числе директоров Lafarge с 1990 по 1992 год, а в 1980 е годы Клинтон уже работала в юридическом отделе американской дочерней компании. В течение этого периода компания Lafarge была обвинена в связях с ЦРУ, с целью тайного экспорта оружия.



## Слияния и поглощения

- n В 1981 году «Лафарж» приобрела компанию General Portland Inc, став одним из лидеров цементного рынка Северной Америки. В 2001 году была приобретена компания Blue Circle Industries (шестой в мире производитель цемента), после чего Lafarge вырвалась на лидирующие позиции в мире.
  
- n В конце 2007 года компания объявила о поглощении египетской цементной компании Orascom Cement Group, а в 2008 приобрела индийский бизнес компании Larsen&Turbo Ready Mix-Concrete (RMC) за \$349 млн.
  
- n В июле 2015 года объединилась с компанией Holcim в компанию LafargeHolcim.

- n Основные акционеры Lafarge — Groupe Bruxelles Lambert (21,1 %), NNS Holding (13,9 %), остальные акции находятся в свободном обращении[2].
- n Председатель совета директоров компании — Бертран Коломб. Президент — Бруно Лафон (Bruno Lafont).

## Деятельность



- n Предприятия группы Lafarge производят цемент (крупнейший производитель в мире), бетон и его заполнители, кровельные материалы, гипс. Предприятия компании расположены в 78 странах мира. Важнейшие конкуренты «Лафарж» — компании Holcim, Cemex, HeidelbergCement.
  
- n Продукция компании — цемент Lafarge
- n Показатели деятельности [править] Численность персонала — 78,0 тыс. человек (2009 год). Продажи цемента в 2009 году составили 150,6 млн т, бетона — 37,2 млн т, заполнителя — 196 млн т.
  
- n Выручка компании в 2009 году составила 15,88 млрд евро (в 2008 году — 19,03 млрд евро), операционная прибыль — 2,25 млрд евро, чистая прибыль — 736 млн евро (в 2008 году — 1,60 млрд евро)

## Lafarge в России



- n В России Lafarge работает с 1995 года и владеет цементными заводами в Воскресенске («Воскресенскцемент», Московская область - в настоящее время остановлен) и Коркино («Уралцемент», Челябинская область).
  
- n Также в 2006 году компания подписала инвестиционное соглашение с администрацией Ростовской области о строительстве цементного завода в этом регионе России стоимостью 150 млн евро и мощностью около 2 млн т в год. В ноябре 2007 года под этот проект компания приобрела за 700 млн руб. на аукционе месторождение мергеля под Таганрогом (вблизи станции Матвеев Курган). Также Lafarge завершила строительство и осуществила запуск нового цементного завода мощностью около 2 млн т в год в Калужской области близ поселка Ферзиково.
  
- n В Карелии Lafarge имеет три карьера по производству щебня — «Голодай-Гора», «Шокшинский кварцит» и «Большой Массив»

## Ключевыми приоритетами всей Группы LafargeHolcim как социально

ответственного бизнеса являются:

- Защита климата

Уже на сегодняшний день LafargeHolcim - одна из наиболее эффективных компаний по сокращению выбросов углекислого газа среди производителей цемента.

- Разработка инновационных продуктов для оптимизации энергопотребления зданий

LafargeHolcim предлагает энергоэффективные решения:

- Цемент с низким содержанием углерода, а также бетон с низким содержанием клинкера;

- Перерабатываемые нерудные материалы;

- Высокоэффективные изоляционные бетоны.

- Сокращение использования невозполнимых природных ресурсов

Осознавая свою ответственность перед обществом, LafargeHolcim стремится:

- Рационально использовать энергию и природные ресурсы;

- Сокращать образование отходов производства и расход воды;

- Сохранять ландшафтное и биологическое разнообразие.

- Уважение к местным сообществам

LafargeHolcim участвует в жизни регионов своего присутствия, продвигая принципы устойчивого развития.

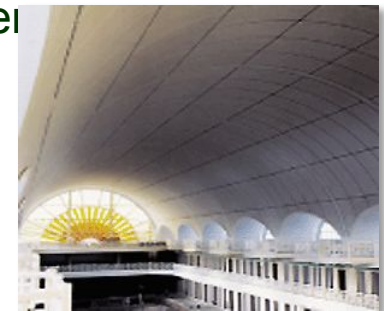
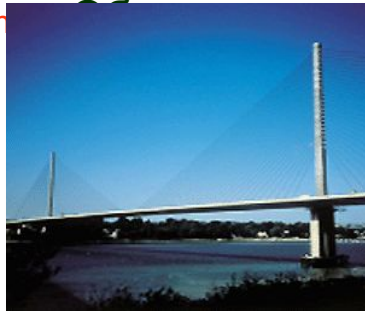
В центре внимания Группы в России - охрана труда и здоровья сотрудников, защита окружающей среды, социальная поддержка работников и местного населения.



---

**Установка по подаче  
альтернативного топлива в печи  
№105, №106 производства В-1  
филиала ОАО «Лафарж Цемент»  
(«Воскресенскцемент»)**

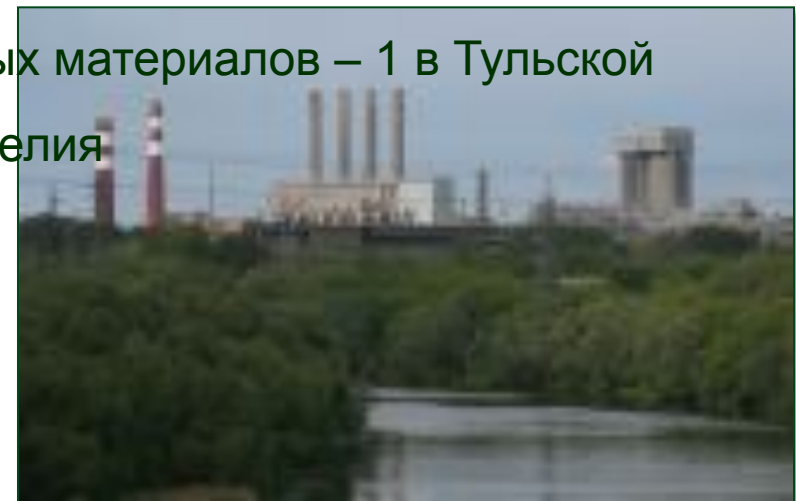
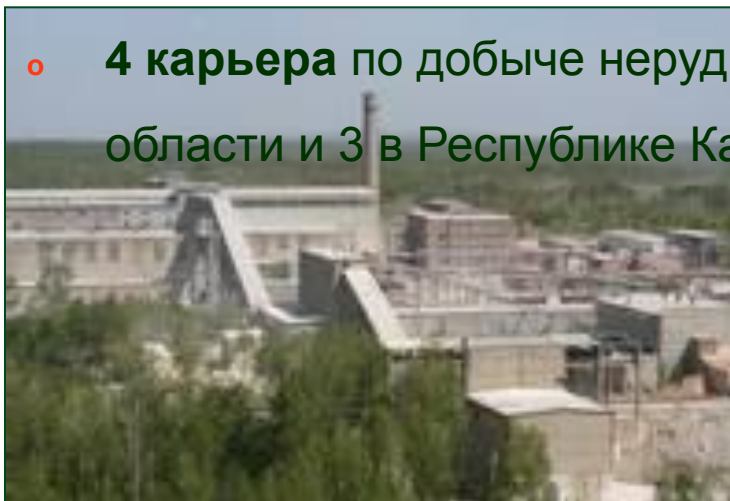
- n Основана в 1833 г.
- n **Мировой лидер по производству строительных материалов:**
- ✓ **№1 по производству цемента**
- ✓ **№2 по производству нерудных материалов**
- ✓ **№4 по производству бетона**
- n **65 тыс.** человек работают на предприятиях компании в **64** странах мира
- n **1604** производственных предприятий



# «Лафарж» в России



- Группа «Лафарж» осуществляет свою деятельность в России с **1996** года
- Количество цементных заводов: **2**
  - Филиал ОАО «Лафарж Цемент» - “Воскресенскцемент”
  - Филиал ОАО «Лафарж Цемент» - “Уралцемент”
- Производственная мощность двух заводов: около **2,5 млн тонн цемента в год**



- **4 карьера** по добыче нерудных материалов – 1 в Тульской области и 3 в Республике Карелия



# «Лафарж» в России

Строительство нового завода в пос. Ферзиково  
Калужской области

- n Общий объем инвестиций – **500 млн евро**
- n Производственная мощность – **2 млн. тонн**  
цемента в год



«Лафарж» линия  
использован  
и – 40



ства  
тивных



- n Планируемый запуск производства – **2014 г.**



100

**ВОСКРЕСЕНСКЦЕМЕНТ**

1913-2013

 **LAFARGE**

# Филиал ОАО «Лафарж Цемент» - «Воскресенскцемент»



- Среди крупнейших цементных заводов Центрального региона, «Воскресенскцемент» расположен ближе всего к Москве.
- Производственная мощность завода составляет **1,6 МЛН тонн** цемента ежегодно



# Филиал ОАО «Лафарж Цемент» - «Воскресенскцемент»



- Завод был основан в 1913 году и приобретен компанией «Лафарж» в 1996 году.
- **"Воскресенскцемент"** является одним из крупнейших предприятий Московской области.



# Экологическая ответственность завода «Воскресенскцемент»

LAFARGE  
CEMENT DIVISION

- Филиал имеет все необходимые экологические разрешительные документы.
- В рамках инвестиционных проектов разработана программа технического перевооружения пылеулавливающего оборудования предприятия на период до 2015 года, что уже позволило снизить выбросы на 40 %. Общий объем затраченных средств составляет 472 миллиона рублей.



# Экологическая ответственность завода «Воскресенскцемент»

LAFARGE  
CEMENT DIVISION

- В настоящее время происходит завершение монтажа электрофильтров печей № 105, №106.



- Афанасьевский карьер завода – это яркий пример научного решения задачи рекультивации карьера и сохранения биоразнообразия. На месте бывшего карьера уже прижились 470 000 деревьев и уже создано 12 озёр.



# Социальная ответственность завода «Воскресенскцемент»

LAFARGE  
CEMENT DIVISION



Компания «Лафарж» -  
образец социально-  
ответственной компании.

За 2002-2012 год на  
благотворительную  
деятельность в  
Воскресенском районе  
компания «Лафарж»  
направила более 120  
миллионов рублей.





# Направления благотворительности



n «Дети «Лафарж»»  
**«Лафарж»**



n «Пусть район наш  
будет краше»




n «Сохраняя бесценное  
наследие»



n «Рука помощи  
«Лафарж»»



# Энергетически эффективное производство цемента - будущее строительной индустрии



- n Цементная промышленность России характеризуется высокой энергоемкостью: потребление природного газа составляет до 3% от общего по стране (13% от всей промышленности)
- n Использование альтернативных видов топлива сокращает потребление не возобновляемых ископаемых видов топлива. Более того, считая их нейтральными по выбросам CO<sub>2</sub>, такие виды топлива вносят свой вклад в сокращение выделений парниковых газов.
- n Группа «Лафарж» начала заменять ископаемые виды топлива отходами, в частности в развитых странах, в

конце 70-х гг. прошлого века. В настоящее время

# Преимущества цементных заводов, использующих альтернативное топливо (использование отходов в цементных печах):



- Высокая температура:
- > 2000°C в печи
- длительное время выдержки, окислительная среда
- исследования подтверждают, что 99,99% органических веществ полностью разрушаются
- **Все вредные вещества трансформируются в клинкер**



В цементной печи не образуется побочных производных и отходов (зола). Зола химически связывается с сырьевой смесью, и все, что получается в цементной печи, - клинкер

- **Лучше свалок, лучше заводов по сжиганию отходов**



**свал**  
 = ка Большая площадь, низкая эффективность



**завод по сжиганию отходов**  
 = Низкая тепловая эффективность и увеличение выбросов

# Описание установки по подаче шин

- Установка предназначена для подачи в печи №105, 106 целых использованных шин легковых автомобилей.
- Производительность системы будет составлять 190 шин в час или ~ 54 тонн / сутки, что эквивалентно 10% замещения газа по 1 печи.
- Шины из промежуточного склада будут вручную загружаться на горизонтальный конвейер, с которого будут попадать на накопительный роликовый конвейер для расположения в ряд. После роликового конвейера шины взвешиваются на весовом дозаторе.

# Описание установки по подаче ШИН



- После взвешивания система будет подавать шины в печи 106 и 105 по желобу шлюза. Шлюз закреплен на корпусе печи примерно на середине ее длины. При каждом повороте печи шлюз подходит к желобу, открывает его и шина под собственным весом падает в печь.
- В печи шина падает на раскаленную сырьевую смесь и моментально термически разлагается. Оставшаяся зола и корд вступают в химическую реакцию с сырьевой смесью до образования клинкера.

# Примеры систем подачи шин на заводах «Лафарж» в США

LA FARGE  
CEMENT DIVISION



## Механизм подачи шин к входному шлюзу



**LAFARGE**  
CEMENT DIVISION

Шина попадает в  
печь через шлюз





М а т е р и а л ы для строительства мира

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**