

Общество с ограниченной ответственностью «Минерал»

БИЗНЕС-ПЛАН

**Организация производства легковесного теплоизоляционного
строительного материала (Альдипора)**

г.Новосибирск 2015

Оглавление

Резюме проекта _____	3
Анализ текущего состояния рынка и перспективы развития отрасли _____	5
Обзор строительной отрасли _____	11
Основные потребители и характеристика сбытовой политики _____	26
Описание продукта _____	30
Основные сведения о компании реализующая проект _____	32
Производственный план _____	34
Организационный план _____	39
Маркетинговый план _____	43
Финансовый план _____	46
Риски проекта _____	53
Приложение 1. Резюме ключевых членов команды _____	56
Приложение 2. Анализ конкурентной среды продукта «Альдипор» _____	58
Приложение 3. Прогнозный отчет о прибылях и убытках _____	102
Приложение 4. Прогнозный отчет о движении денежных средств _____	104

1 РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА

Проект ООО «Минерал» предусматривает *запуск производства нового теплоизоляционного материала АЛЬДИПОРА, обладающего улучшенными характеристиками по сравнению с керамзитом.*

Сырьем для производства Альдипора служат отходы горнорудного производства, запасы которых (7,5 млн. м3) достаточны для многолетней бесперебойной работы предприятия.

Применение ресурсо- и энергосберегающей технологии позволяет производить гранулы Альдипора согласно ГОСТу 9757-90 на керамзитовый гравий и блоки из гранул различного размера (согласно ГОСТам на кирпич, газобетон, сибит) из Альдипора путем вспучивания сырья с помощью инфракрасного излучения, обеспечивающего быстрый и эффективный нагрев.

Уникальность Альдипора, при использовании его в строительстве состоит в том, что он является одновременно как конструкционным, так и теплоизоляционным материалом, обеспечивая существенную экономию потребителю.

Для производства Альдипора применяется технологическое оборудование, серийно выпускаемое машиностроительными предприятиями России.

Альдипор предназначен для использования в качестве наполнителя при производстве ЖБИ, теплоизоляции трубопроводов, тепломагистралей, для торкретирования нефтеперегонных установок и т.д.

Отличие от аналогов (керамзита):

- изготавливается из отходов производства, не требует разработки карьеров;
- производится по одностадийной схеме нагрева (в отличие от пеностекла и азерита);
- имеет более высокие характеристики качества;
- имеет более низкую себестоимость за счет низкой стоимости исходного сырья.

Общая стоимость проекта составляет 233.328млн рублей.

для реализации данного проекта требуются инвестиции в *объеме 213.328* млн рублей собственных средства в размере 20млн рублей.

Инвестиции будут направлены на следующие цели:

- 1.строительно-монтажные работы -66.050 млн руб
2. приобретение оборудования – 152.500 млн.руб
- 3.оборотные средства – 12.178 млн.руб
- 4.приобретения авто- и спецтранспорта- 2.600млн.руб

Период получения инвестиций октябрь - 2015 года.

Инвестиции планируются к получению следующими траншами:

Строка	3кв.2015	4кв.2015	1кв.2016	2кв 2016	2017	ИТОГО
Инвестор	133.850	69.125	18.175	10.803	1.375	233.328

Основные показатели реализации проекта

ОБЩАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТА *

PP (срок окупаемости), лет	2.83
IRR (внутренняя норма рентабельности)	46.23%
NPV (чистый дисконтированный доход), тыс. руб.	515061
NPVR (индекс доходности инвестиций)	2.33
Норма прибыли (рентабельность капитала)**	63%
Точка безубыточности проекта (тыс. руб.)**	886.09
Ставка дисконтирования**	12,2%

* Показатели эффективности должны быть рассчитаны на основе свободных денежных потоков для компании (NCF) без учёта остаточной стоимости проекта

**Необходимо ниже показать расчет показателя эффективности

ОБЩАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТА с учетом господдержки

PP (срок окупаемости), лет	4
IRR (внутренняя норма рентабельности)***	46.0%
NPV (чистый дисконтированный доход), тыс. руб.	610955
NPVR (индекс доходности инвестиций)	2.73
Норма прибыли (рентабельность капитала)**	62.3
Точка безубыточности проекта (тыс. руб.)**	889.09
Ставка дисконтирования**	9.7%
Региональная эффективность проекта (тыс. руб.)**	422974

2 Анализ текущего состояния и основных тенденций рынка инертных (нерудных) материалов и связанных рынков

.1 Рынок инертных строительных материалов в контексте развития строительного рынка РФ

По данным Министерства регионального развития РФ, производство большинства основных стройматериалов — песка, щебня, гравия, кирпича, теплоизоляции, сборного железобетона, цемента, стекла — выросло в России в 2012 году по сравнению с 2011 годом.

Кризис 2008-2009 резко негативно повлиял на строительный сектор, и рынок строительных материалов начал активно восстанавливаться только с 2010 года, сейчас он набирает силу, возвращая лидерские позиции (по параметру годового прироста). В 2012 году большая часть сегментов вышла на стабильные показатели роста, перешагнув докризисный уровень.

Больше других в 2012 году выросло производство нерудных материалов (песка, гравия, щебня) — на 16,6% (412,5 миллиона кубометров).

На 10,4% увеличилось производство теплоизоляционных материалов из минеральных волокнистых материалов и стекловолокна (23,3 миллиона кубометров), на 9,6% — сборного железобетона (24,9 миллиона кубометров), на 9,5% выросла цементная промышленность (61,5 миллиона тонн).

Рост производства стеновых материалов скромнее — 5,3% (16,75 миллиарда штук условного кирпича), как и листового и термопрофилированного стекла — 2,6% (217,9 миллиона квадратных метров).

На докризисный уровень вышло производство теплоизоляционных материалов, превышен же уровень 2008 года только по цементу (на 14,9%) и листовому и термопрофилированному стеклу (11,9%). По-прежнему в упадке производство асбестоцементных листов (на 96% меньше 2008 года), также упало производство сборного железобетона (15,6%), мягких кровельных и изоляционных материалов (31,3%).

Состояние рынка инертных строительных материалов РФ

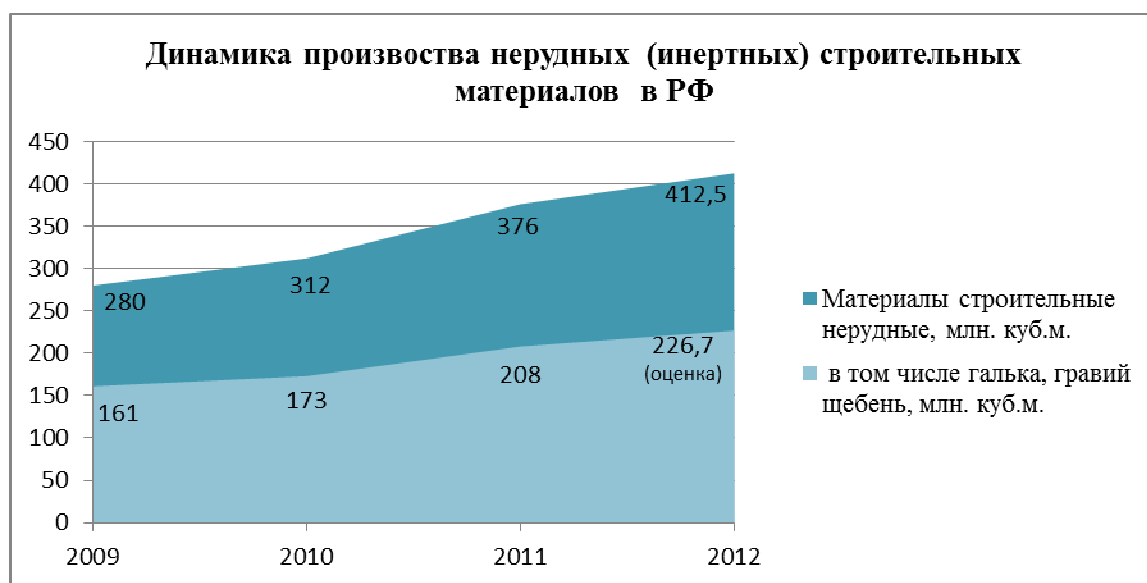
Нерудные строительные материалы (НСМ) состоят из следующих видов продукции: щебень, гравий, галька, которые занимают 54% в натуральном выражении, песок — 38%, и

остальные виды НСМ – 8%. Объем производства нерудных строительных материалов по разным оценкам экспертов составил в РФ в 2012 году около 404 млн. куб.м. (по данным официальной статистики – 412,5 млн.куб.м.).

Тем не менее, показатель все еще меньше значений, достигнутых в докризисном 2008 году, когда объем производства нерудных стройматериалов составлял 427 млн. куб.м., однако, после значительного (на 36%) падения в 2009 году этот сегмент постепенно восстанавливается. По сравнению с 2011 годом объем производства вырос на 7,5% в натуральном выражении¹.

Сопоставимые оценки рынка даются и в исследованиях, приведенных в отчетах DISCOVERY Research Group (по их данным объем рынка нерудных материалов в 2011 г. составлял 369,6 млн куб. м, из которых на добычу в России пришлось порядка 95,4%. По сравнению с 2010 годом объем рынка увеличился на 14,5%).

Несмотря на некоторые расхождения между данными официальной статистики и рыночными исследованиям, можно с уверенностью отметить выраженную тенденцию к росту, характерную данного сегмента в посткризисные годы.



По данным Федеральной службы государственной статистики РФ (www.gks.ru)

Отмечается, что горная отрасль промышленности строительных материалов в целом устойчиво наращивает объемы добычи основных видов минерального сырья, используемого для производства строительных материалов: нерудных строительных материалов (НСМ), цемента и целого ряда других полезных ископаемых. Так, по данным

¹ По данным маркетингового исследования www.bsmarket.ru, исследования «Российский рынок песка, щебня и гравия в 2008-2012 гг., прогноз на 2013-2016 гг.»

ВНИПИИстромсырье² на долю нерудных строительных материалов приходится примерно 70% добываемого в отрасли минерального сырья.

Одна пятая производства НСМ приходится на Центральный ФО (20%), чуть меньше доли у Сибирского ФО (18%), Северо-Западного ФО (16%) и Поволжского ФО (15%).

В Центральном ФО объем производства вырос опережающими темпами (18% по сравнению с общероссийскими 7,48%), однако также не достиг уровня 2008 года³.

НСМ используются в основном для приготовления бетона и железобетона, при строительстве автодорог, при балластировке железнодорожных путей. Отдельные отечественные и зарубежные предприятия выпускают 10 и более видов НСМ из скальных изверженных и осадочных пород. При этом в общем объеме НСМ, производимых в стране, увеличивается доля щебня. Несмотря на это в стране сохраняется дефицит щебня из прочных изверженных пород.

Согласно данным о внешнеторговых операциях с нерудными материалами, за первые 2 месяца 2013 года импорт нерудных строительных материалов на российский рынок увеличился на 16,7% по сравнению с аналогичным периодом 2012 года и составил 2,5 млн.куб.м. При этом практически весь объем поставок приходится на щебень, основной поставщик – Украина (2,14 млн.куб.м.), ключевые потребители – предприятия Московского региона, а также Брянской и Белгородской областей. Щебень также отгружается в Калининградскую область из Норвегии и Швеции, в Красноярский край – из Турции⁴.

В целом за январь-февраль 2013 года российские компании потребили 42,4 млн.куб.м. нерудных материалов (доля импорта в объеме потребления – 6%).

Характеризуя состояние развития данного сегмента, эксперты отмечают, что распространение новых строительных технологий и использование оборудования зарубежных производителей предполагает расширение номенклатуры выпускаемой продукции. Объемы производства нерудных материалов будут увеличены в основном за счет ввода новых предприятий стройматериалов и частичной их реконструкции. Важно заметить, что активная часть основных фондов большинства предприятий НСМ страны

² ФГУП «ВНИПИИстромсырье» («Научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт по проблемам добычи, транспорта и переработки минерального сырья в промышленности строительных материалов»). [Доступ онлайн: <http://www.stroms.ru/>]

³ Там же.

⁴ По данным Федеральной таможенной службы РФ (www.customs.ru/) и аналитики исследовательской компании «СМПРО» (www.cmprou.ru/)

изношена на 70-80 %, в связи с чем назревает необходимость не только создания новых мощностей, но и поддержания уже существующих.

Наиболее перспективным представляется направление, связанное с созданием технологических линий по добыче и производству НСМ, которые базируются на использовании модульных и самоходных дробильно-сортировочных агрегатов. Объемы строительства, в том числе на рассредоточенных и линейно-протяженных объектах, в России постоянно растут, что соответствует мировым тенденциям.

Потребители НСМ нередко предъявляют претензии к качеству продукции, хотя цены на щебень, производимый из прочных изверженных пород, приближаются к мировым. Улучшить качество продукции и расширить ее номенклатуру большинство предприятий сможет только после реконструкции производства (по оценкам около 80% фондов изношены), что требует значительных инвестиций. На развитие промышленности НСМ отрицательно сказывается отсутствие долгосрочного прогноза потребности в строительных материалах, в частности, производимых на основе минерального сырья. В стране не сформировалась государственная политика в области комплексного освоения природных ресурсов, создания техногенных месторождений и использования вторичных ресурсов для производства минеральной продукции.

Тем не менее, в соответствии с Правительственной Стратегией развития промышленности строительных материалов на период до 2020 года, производство нерудных строительных материалов в РФ должно увеличиться более, чем в 2 раза. И хотя фактические показатели с очевидностью отстают от плановых, общая тенденция к росту в отрасли выдерживается.

Фактическое и плановое производство нерудных строительных материалов, млн.



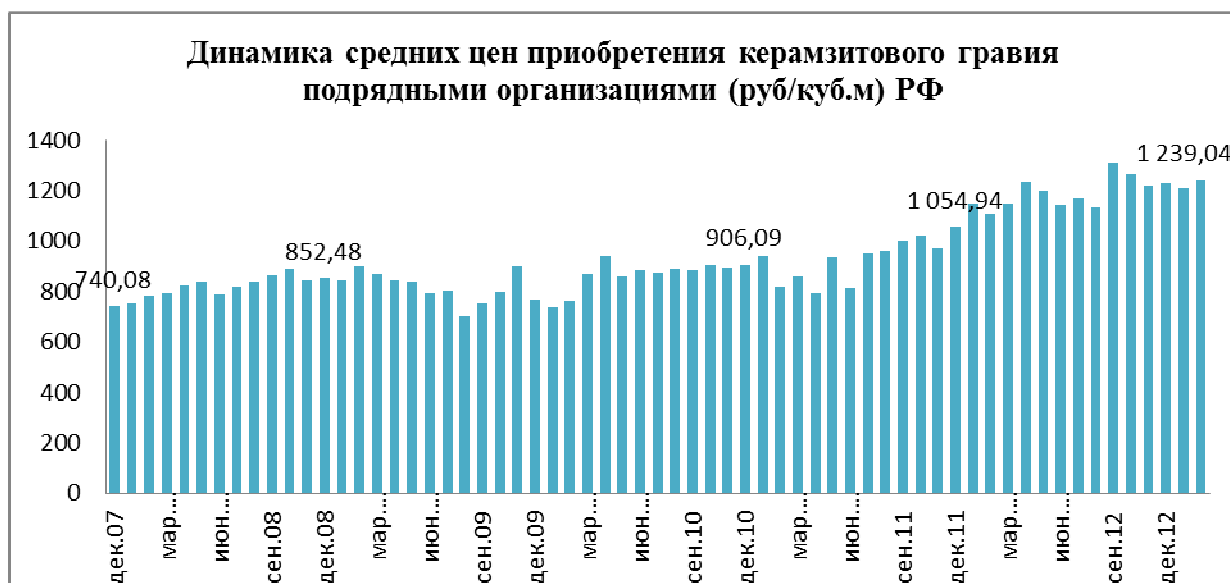
куб. м

По материалам Министерства регионального развития РФ

Сегмент заполнителей легких бетонов: рынки керамзита, щебня, гравия

По данным исследовательской компании DISCOVERY Research Group, завершивших в конце 2012г. анализ российского рынка керамзита, в 2011 г. было порядка 160 заводов-производителей керамзита в России (для сравнения в 90-е годы осуществляли свою деятельность около 400 предприятий). В 2009 г. в условиях кризиса объемы производства керамзита в стране сократились более чем на 30% по сравнению с предыдущим годом. По оценкам специалистов объем производства керамзита в России после 2009 г. начал постепенно восстанавливаться и в 2011 г. достиг 3, 4 млн. м³. Согласно расчетам DISCOVERY Research Group объем рынка керамзита составил в 2010 г. 3, 3 млн. м³, а в 2011 году рынок увеличился на 4, 4% и составил 3, 44 млн. м³.

Внеэкономическая деятельность на российский рынок керамзита практически не оказывает влияния, поскольку объемы экспорта и импорта керамзита составляют менее 0,5% общего объема потребления керамзита в России. Одной из тенденций на рынке керамзитового гравия в России на данный момент является рост продаж фасованного керамзита. По данным прайс-листов заводов-производителей керамзита в России стоимость с НДС 1 м³ керамзита составляет от 900 руб., 1 мешка — от 80 руб. и зависит от объемов поставки и договорных условий (подробнее производители керамзита и сравнение его с продуктом проекта Альдипором представлены в разделе 2 настоящего исследования).



По данным Федеральной службы государственной статистики РФ (www.gks.ru)

Что касается рынка щебня (в т.ч. гравия и гальки), то по данным группы компаний «РЕГИОН», в 2012 году видимое потребление щебня в России составило 319,2 млн тонн, увеличившись на 15,8% в годовом сопоставлении.

Видимое потребление щебня, гравия, гальки в РФ, млн. тонн



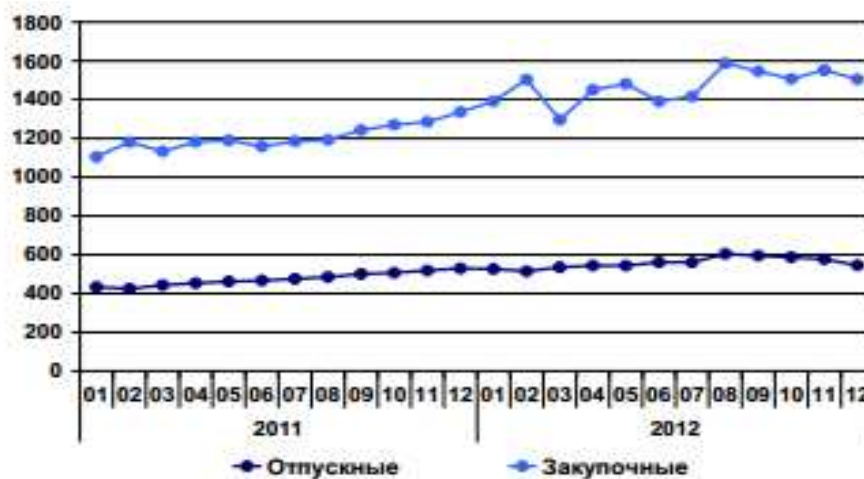
*По данным РЖД,
Федеральной службы государственной статистики РФ,
Федеральной таможенной службы*

При этом доля импорта в 2012 году увеличилась с 7,8% до 7,9%, объем поставок из Украины вырос на 32,7% до 21,0 млн тонн, из Белоруссии – на 5,8% до 1,7 млн тонн.

Внутренние и импортные перевозки строительных камней и железнодорожного балласта достигли 172,4 млн тонн, увеличившись на 19,3% относительно 2011 года.

Что касается динамики цен на этот вид инертных строительных материалов, то к концу года в целом по России разница между отпускными и закупочными ценами существенно выросла, что, вероятнее всего, было связано с увеличением железнодорожных тарифов.

Динамика отпускных и закупочных цен на щебень в России, руб/тонна



По данным Федеральной службы государственной статистики РФ (www.gks.ru),
Unigrain

К 2014 году, по оценкам ГК «РЕГИОН», ожидается некоторое замедление темпов роста потребления щебня в России примерно до 10% в связи с завершением подготовки к Универсиаде в Казани и Олимпийским играм в Сочи. Тем не менее, по прогнозам многих отраслевых экспертов потребность в щебне будет постоянно возрастать. Отмечается, что к 2020 году в России значительно увеличится потребность в щебне, подобные ожидания связываются с увеличением темпов строительства дорог.

При этом специалисты фиксируют проблему, с которой сталкиваются производители щебня - низкую техническую обеспеченность. Закупка дробильного оборудования за рубежом оказывается очень дорогой, а отечественные производители не выпускают дробильные установки, с помощью которых можно изготавливать щебень мелкой фракции. Поэтому многие производители вынуждены производить щебень крупной фракции, который значительно дешевле.

Стоит отметить, что продукт проекта Альдипор изготавливается в виде гранул размером 5-10 мм, а потому представляют собой серьезную альтернативу мелкофракционному (5-20 мм) щебню на рынке дорожного строительства.

Анализ состояния связанных рынков

Большая часть производимых в России нерудных строительных материалов используется в строительстве дорог и при производстве бетона для зданий и сооружений. Рассмотрим по отдельности каждую отрасль.

3 Обзор строительной отрасли

По данным DISCOVERY Research Group на строительном рынке России сохраняется позитивный прогноз по дальнейшему развитию инфраструктуры и увеличению объёмов строительства. Однако многих игроков рынка на данный момент беспокоит то, что текущее состояние базы стройиндустрии, стройматериалов и в целом низкие темпы строительства не могут обеспечить динамичное развитие отрасли.

В последние годы правительством были разработаны и утверждены важные национальные проекты. Один из них - «Доступное и комфортное жилье гражданам России» - должен был быть реализован до 2010 года, однако задача не была решена. В результате была введена в действие федеральная целевая программа «Жилище» на 2011-2015 годы. За первый год реализации программы удалось ввести 62 млн. 263, 9 тыс. кв. метров. Но до конца 2015 года по программе ожидается выход на уровень 90 млн. кв. метров. Причем по прогнозам Минрегионразвития в 2013 году жилье экономкласса составит 50%, а доля малоэтажного строительства - 60%.

По данным Федеральной службы государственной статистики, объем российского строительного рынка в 2011 году, вырос более чем на 8% и составил 5,0618 млрд рублей. По предварительным данным того же ведомства, сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток) строительных организаций в действующих ценах составил +132,7 млрд. рублей, что составляет 102,9% к предыдущему году.

Этот мизерный показатель свидетельствует о том, что положение российской строительной отрасли постепенно выправляется, но пока строительная отрасль находится далеко не в лучшей форме, для сравнения - прирост сальдо по всем организациям в целом в 2011 году составил 120%.

Последние данные, представленные в докладе начальника отдела развития строительного комплекса и промышленности строительных материалов Министерства регионального развития РФ Резяпова А.Х., подтверждают положительную динамику развития строительной отрасли.

. Так, к примеру, объем строительных работ в РФ увеличился в 2012 году на 12,8% по сравнению с 2011 годом и на 41,8% по сравнению с 2010.



По материалам Министерства регионального развития РФ

(Доклад «О ходе реализации «Стратегии развития промышленности строительных материалов и индустриального домостроения на период до 2012 г.»)

Строительные материалы, производимые в России, в основном потребляются на внутреннем рынке страны. Экспортируются из России битумные кровельные материалы, керамическая плитка, санфаянсовые изделия, шифер, древесные плиты и изделия из дерева, а также многое другое. В среднем доля экспорта составляет от 5 до 15%. Основными рынками сбыта российских товаров является постсоветское пространство, а наиболее активными покупателями - Украина и Казахстан. При этом из Украины в Россию также поступает широкий спектр строительных и отделочных материалов.

Материалы основного общестроительного назначения (цемент, бетон, кирпич, нерудные материалы, газобетон, сборные железобетонные изделия и др.) импортируются в незначительном количестве. В настоящее время ситуация на российском рынке строительных материалов по-прежнему выглядит довольно напряженной⁵.

Прогноз развития строительного рынка России

⁵ По материалам исследования ABARUS Market Research [Доступ online через: <http://www.stroyka.ru/Rynok/1512868/makroekonomicheskaya-situatsiya-v-rossii-i-sostoyanie-stroitelno-rynka/>]

По мнению экспертов и аналитиков рынка, строительная отрасль остается одной из ключевых составляющих экономического роста в России. Как ожидается, роль строительного сектора в ближайшие годы будет укрепляться. Подобные прогнозы связаны с

намерениями правительства инвестировать несколько триллионов рублей в модернизацию и расширение инфраструктуры внутри страны.

Согласно данным последнего отчета исследовательской компании PMR⁶, строительная промышленность России еще только набирает обороты. После 9,2-процентного в годовом исчислении роста в первые два месяца 2012 года, в основном на фоне теплой зимы, стоимость строительных работ в России в январе-августе 2012 года увеличилась лишь на 3,2%. Это снижение темпа роста, безусловно, связано с "эффектом высокой базы" и замедлением экономического роста в целом.

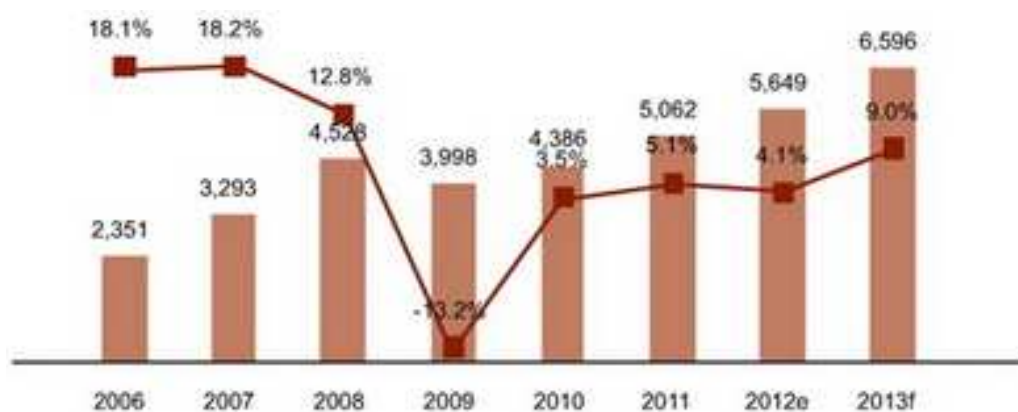
В 2011 году, с восстановлением деловых настроений, были реализованы многие строительные проекты, которые включали возобновление большого количества замороженных проектов наряду с запуском новых объектов. В этом году усиление долгового кризиса в Европе начало оказывать негативное влияние на инвестиционный климат и послужило причиной переоценки большого числа проектов. Уже существующие строительные проекты продолжают, но новых проектов по количеству и объемам было мало, и это в конечном итоге тормозит развитие все еще хрупкой российской строительной отрасли.

Тем не менее, в 2013 году аналитики PMR прогнозируют ускорение роста рынка до 9%, по причине ослабления глобальных макроэкономических показателей, и увеличения объемов финансирования государственных целевых программ, особенно связанных со строительством жилья и дорог⁷.

Строительство в России (общая стоимость и годовые изменения), 2006-2013 годы

⁶ «Строительный сектор в России 2012 - прогнозы развития на 2012-2015 годы», отчет исследовательской компании PMR Research [Доступ онлайн: <http://www.research-pmr.com/>]

⁷ Там же.



Столбцами показана общая стоимость российского строительства в млрд. руб, линией - ежегодное изменение.
f - прогнозируемые данные.

В 1 полугодии 2012 г. в основной капитал в строительной отрасли было инвестировано 73.2 млрд рублей, на 2,6% меньше по сравнению с аналогичным периодом 2011 года. Это является еще одним свидетельством все еще низкого делового доверия во всем российском секторе строительства. В этот период Москва с 11,4% рынка сохранила лидирующие позиции в стоимости строительства среди федеральных округов России. Следующие два региона по объемам строительства - Краснодарский край и Санкт-Петербург.

В 2012 году российский сектор строительства поддерживали в основном проекты государственного сектора, так как частные компании по-прежнему неохотно начинают новое строительство в период ухудшения экономической ситуации. Триллионы рублей государственного финансирования целевых программ направлены на модернизацию транспортной сети, энергетической отрасли страны, и социальной инфраструктуры. В первые три квартала этого года это финансирование играло важную роль в развитии промышленности. Дополнительный крупный импульс - подготовка к Олимпийским играм в Сочи в 2014 году.

Гражданское строительство составляет более чем 50% объемов строительства в стране. Сюда входят масштабные инфраструктурные проекты, которые получают финансовую поддержку от правительства, наряду с инициативами по модернизации со стороны компаний в ключевых областях экономики России: металлургии, энергетике, нефтяной и газовой отраслях. Дорожное строительство было одним из главных потребителей государственных инвестиций в последние годы.

Что касается нежилого строительства, то оно продолжает развиваться, особенно в сегменте торговой недвижимости. В целом, год от года существенно увеличивается число

завершенных нежилых зданий, и их совокупная площадь в первой половине этого года была рекордной. С точки зрения количества завершенных проектов, наиболее существенный рост был зафиксирован в учебных зданиях (38,9%), за которыми последовали коммерческие и промышленные проекты - 30,1% и 29,8%, соответственно. О восстановлении рынка недвижимости свидетельствует увеличение числа и объема инвестиционных сделок, заключенных на вторичном рынке. В 1 полугодии 2012 года были заключены две крупнейшие инвестиционные сделки на рынке коммерческой недвижимости в России, например - приобретение Morgan Stanley торгового центра Galeria в Санкт-Петербурге за \$ 1,1 млрд.

В жилом сегменте строительства также ожидается большой прогресс. Общая площадь жилой недвижимости, введенной в эксплуатацию в 2011 г. увеличилась на 6,7% до 62,3 млн. м². Этот показатель является вторым по величине за последние два десятилетия. В первой половине 2012 года было сдано 26,1 млн. м² жилья, на 7% больше уровня, зафиксированного в 1 полугодии 2011 года, и маловероятно, что во второй половине этого года этот процесс замедлится.

В последние месяцы правительство одобрило ряд законодательных инициатив для стимулирования строительной отрасли в России. В августе 2012 года правительство приняло Дорожную карту, направленную на улучшение бизнес-климата в строительной отрасли. Согласно этому плану, число процедур, которые будут необходимы для получения разрешения на строительство, к 2015 году должно быть сокращено с нынешних 51 до 15, а к 2018 году - до 11. Срок, необходимый для проведения всех этих обязательных процессов будет к 2015 году снижен с 423 дней до 130 дней, а к 2018 году - до 53, включая и ускоренное утверждение соответствующих документов о площадке. Кроме того, фонд поддержки жилого строительства будет через тендеры реализовывать свободные земельные резервы для строительства домов эконом-класса. Стройплощадки будут предоставляться компаниям, предлагающим наиболее низкие цены продажи построенной недвижимости.

В заключении по данному разделу отметим, что в настоящее время рынок строительных материалов (в целом и в разрезе сегментов) демонстрирует серьезный подъем по сравнению с кризисными 2008–2010 гг. Началом медленного выхода из кризиса стал 2010 год, а уже в 2011 году наблюдался рост общего благосостояния населения и, как следствие, рост жилищного, инфраструктурного строительства. Эти

положительные тенденции, набравшие большие обороты в 2012 году, в свою очередь, начали оказывать влияние на спрос на строительные материалы⁸.

С развитием инфраструктуры большими темпами растет и рынок недвижимости. И, как следствие, в случае отсутствия серьезных макроэкономических проблем на мировом уровне в 2013- 2014 гг. следует ожидать увеличения спроса не только на инертные строительные материалы, но и на бетонорастворные смеси (по прогнозам экспертов рост составит 10-15%).

При этом в отличие от сегмента бетонорастворных смесей, конкуренция на рынке песка и щебня гораздо меньше подвергается росту. Такая ситуация складывается из-за сложности получения лицензий на добычу полезных ископаемых, а также капиталоемкости производства.

⁸ По данным Вестника строительного комплекса [Доступ online через: <http://www.vestnik.info>]

Далее приведем официальные данные относительно динамики производства некоторых видов строительных материалов:

ПРОИЗВОДСТВО ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА			
	2011	2012	изменение, %
Производство керамических плиток и плит			
плитки керамические глазурованные для внутренней облицовки стен, млн.м2	59,2	65,8	↑ 11,15
плитки керамические для полов, млн.м2	77,6	88,1	↑ 13,53
Производство кирпича, черепицы и прочих строительных изделий из обожженной глины			
кирпич керамический неогнеупорный строительный, млн.усл.кирпичей	6096	6799	↑ 11,53
портландцемент, цемент глиноземистый, цемент шлаковый и аналогичные цементы гидравлические, млн.тонн	56,1	61,5	→ 9,63
Производство изделий из бетона, гипса и цемента			
кирпич строительный (включая камни) из цемента, бетона или искусственного камня, млн.усл.кирпичей	3487	3812	→ 9,32
блоки стеновые мелкие из ячеистого бетона, млн.усл.кирпичей	5688	7134	↑ 25,42
раствор строительный (товарный выпуск), тыс.м3	2775		
Производство прочей неметаллической минеральной продукции			
материалы кровельные и гидроизоляционные рулонные из асфальта или аналогичных материалов (нефтяного битума, каменноугольного пека и т.д.), млн.м2	492	473	↓ -3,86
смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон (горячие и теплые), тыс.тонн	37265	39700	→ 6,53

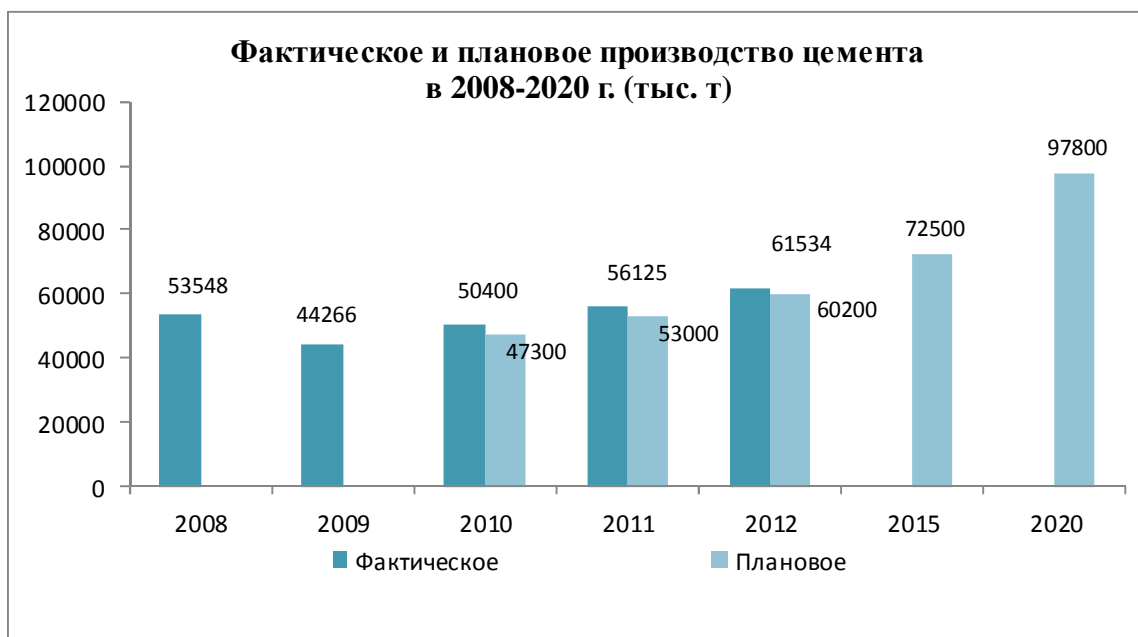
По данным Федеральной службы государственной статистики РФ (www.gks.ru)

Производство и потребление цемента в РФ: анализ текущей ситуации и прогноз

В России в 2012 году потребление цемента составило 63,8 млн. тонн (+13% по сравнению с 2011 г.); а объем его производства - 61,6 млн. тонн (+10% к 2011 году), что на 2,7% больше чем 2007 году, когда цементная промышленность продемонстрировала рекордные показатели предыдущего этапа восстановления. Этот показатель не дотягивает

всего 134 тыс. тонн до пика 1992 года, когда было произведено максимальное количество цемента в новейшей истории России.).

Прогноз потребления цемента в РФ в 2013 году по некоторым данным достигает 70 млн. тонн при росте мощностей по производству цемента до 103 млн. тонн⁹. Прогнозы Министерства регионального развития, обнародованные в рамках Стратегии развития промышленности строительных материалов для 2020 года, выглядят чуть более скромными: достижение уровня 72,5 млн. тонн планируется только в 2015 году. При этом, как отмечает Министерство, развитие этой отрасли идет с перевыполнением поставленного плана.



*По материалам Министерства регионального развития РФ
(Доклад «О ходе реализации «Стратегии развития промышленности строительных
материалов и индустриального домостроения на период до 2012 г.»)*

В 2012 году в Россию цемент импортировался из более чем 40 стран, среди которых Турция, Иран, Китай, где климатические условия и требования к характеристикам отличаются от российских. Некоторые эксперты считают, что импортный цемент ведет к снижению прочности строительных объектов. На сегодняшний день в России нет обязательной сертификации качества цемента и государственного контроля, что только усугубляет ситуацию.

⁹ Аналитика агентства РИА Новости [Доступ online через:
<http://ria.ru/economy/20130318/927865465.html#ixzz2RMOJpYiU>]

Тем не менее стоит отметить, что в оживающую после кризиса строительную индустрию в 2012 году были введены новые мощности. Главными событиями в этой сфере стало начало эксплуатации Верхнебаканского цементного завода (ЮФО) мощностью 2,3 млн. тонн и восстановление Чеченцемента мощностью 0,6 млн. тонн. Всего же с начала кризиса (с конца 2008 г.) в России введено более 10 млн. тонн цементных мощностей.

Потребление кирпича в РФ: анализ текущей ситуации и прогноз

По данным Research.Techart, в 2010 г. в целом вследствие развития кризиса строительной отрасли и снижения объемов многоэтажного жилищного строительства отмечалось сокращение потребления строительного кирпича. С 2011 г. на рынке наблюдается некоторое оживление, темпы роста его объема положительны.

При этом наибольший прирост потребления кирпича (около 6%) придется на 2013 г. как время максимальной активизации строительства в посткризисный период. В долгосрочной перспективе темпы роста потребления строительного кирпича не будут превышать 4-5%, что связано с постепенным замещением данного материала более инновационными товарами-заменителями, особенно в малоэтажном строительстве.

Обзор отрасли дорожного строительства

Дорожное строительство в России активно развивается, объем финансирования федерального дорожного фонда в 2011 году составлял 333,2 млрд. рублей, в 2012 году составит 392 млрд. рублей, в 2013 году — 450 млрд. рублей, в 2014 году — 477 млрд. рублей¹⁰. В связи с ростом строительства новых дорог прогнозируется увеличение цен на минеральный порошок, начиная с сезона 2012 г., о чем информирует Минтранс.

В 2012 году предусматривается ввести в эксплуатацию после строительства и реконструкции 366,4 км федеральных автомобильных дорог, обеспечить капитальный ремонт 5825,6 км.¹¹

На капитальный ремонт, ремонт и содержание автомобильных дорог федерального значения предусматривается направить 126,3 млрд. рублей.

На строительство и реконструкцию автомобильных дорог в соответствии с Федеральным законом от 30 ноября 2011 г. № 371-ФЗ «О федеральном бюджете на 2012 год и на плановый период 2013 и 2014 годов» направляется 259,8 млрд. рублей.

¹⁰ По данным Министерства финансов РФ, <http://www.minfin.ru/>.

¹¹ По данным Министерства транспорта РФ http://www.mintrans.ru/activity/detail.php?FOLDER_ID=1085.

Рынок теплоизоляционных материалов

С учетом широкого применения продукта проекта – Альдипора – и его выраженных теплоизоляционных свойств, целесообразно привести анализ российского рынка теплоизоляционных материалов и обозначить ключевые тенденции его развития.

Согласно данным аналитического отчёта DISCOVERY Research Group в 2011г. рынок теплоизоляционных материалов РФ увеличился на 11,3% и составил 35,3 млн. кубометров. Темпы роста стали ещё выше в 2012г., к тому же в отрасли наблюдается развитие российского производства. Тенденция бурного роста рынка теплоизоляционных материалов, согласно прогнозам экспертов, сохранится в 2013г. и в последующие годы.

В качестве утеплителя наибольшим ростом пользуется минвата, а также теплоизоляция на основе стекловолокна. Существенно вырос объём импорта, хотя его доля на российском рынке невелика. Сегодня на долю России приходится около 4% мирового потребления всех видов теплоизоляционных материалов. Перспективы развития этого рынка подогревают решения правительства, а также общая политика энергосбережения.

Основными потребителями теплоизоляционных материалов являются строительные организации, на долю которых приходится до 80% отгрузки, промышленные предприятия (около 18-20%) и ЖКХ (порядка 10-12%). Прогноз на 2012 год по экспертной оценке компании ТехноНИКОЛЬ в отношении сегмента минеральной ваты (Экструзионный пенополистирол и стекловолокно) составит 30 млн. куб. м, из которых 55% – рынок каменной ваты (16,5 млн куб. м). Объем сегмента экструзионного пенополистирола вырастет примерно на 10-12% и составит 3,3 млн куб. м. Прогнозируемый рост рынка теплоизоляционных материалов в целом составит около 25-30%.

Ключевыми драйверами роста в последние годы стали растущие требования, предъявляемые к энергоэффективности и снижению издержек при строительстве, формирующие повышенный спрос на инновационные материалы и решения.

Ключевые рыночные тенденции

Тенденции рынка теплоизоляционных строительных материалов

Значительное влияние на рост рынка теплоизоляционных материалов оказал быстрый рост цен на энергоносители. В ответ на вызовы внешней среды возрос спрос на продукты, повышающие энергоэффективность эксплуатации жилых и производственных

зданий и сооружений. Актуализировалась рыночная потребность в современных теплоизоляционных материалах, превосходящих по свойствам традиционные аналоги.

Мировой рынок теплоизоляционных материалов оценивается в 25-30 млрд. долларов США и, по мнению экспертов, уже в ближайшие 10-12 лет может удвоиться, так как усугубляющаяся ситуация нехваткой природных ресурсов и экологические проблемы могут способствовать тому, что применение теплоизоляционных материалов в строительстве станет практически обязательным.

На долю России в настоящее время приходится около 4% мирового потребления всех видов теплоизоляционных материалов, рынок демонстрирует тенденцию к росту (по разным оценкам темп роста рынка теплоизолятов в России составляет от 7 до 10% ежегодно, что соответствует общемировым тенденциям).

Аналитики выделяют несколько ключевых факторов, стимулирующих развитие российского рынка теплоизоляционных материалов:

1. Увеличение общего благосостояния населения (рост доходов);
2. Внедрение новых производственных технологий, способствующих снижению себестоимости продукции;
3. Увеличение темпов строительства и ввода в эксплуатацию ввода зданий и сооружений (включая государственные программы в жилищной сфере) и одновременно с этим – рост объемов жилья, и инженерных коммуникаций, требующих реконструкции;
4. Развитие рынка коммерческой недвижимости (рост числа девелоперских проектов);
5. Реализация на территории РФ крупных инфраструктурных проектов;
6. Развитие инновационных технологий в сфере строительства.

Значимость теплоизоляционных в строительстве трудно переоценить, именно широкий спектр применений позволил этому рынку быстро восстановиться в посткризисный период и обеспечит, по прогнозам, ежегодный рост не менее 12-15%.

Рынок теплоизоляционных материалов в ближайшие годы претерпит значительные качественные изменения.

Перед рынком теплоизоляционных материалов стоит ряд значимых для экономики строительного сектора задач:

1. сокращение расхода энергии на отопление,

2. повышение комфортабельности домов,
3. снижения массы зданий,
4. снижение издержек за счет уменьшения расхода конструкционных материалов,
5. повышение экологичности строительства.

В ответ на обозначенные вызовы в последние годы на российском рынке появилось много новых торговых марок утеплителей в широком ассортименте (наиболее значимые из них рассмотрены в Разделе 2 настоящего исследования). Тенденция к росту числа производителей продержится на рынке до тех пор, пока среди «новичков» не сформируются крупные игроки, представляющие теплоизоляционные материалы нового качества.

Специалисты прогнозируют в ближайшее десятилетие плавное снижение объемов производства и сокращение числа компаний-производителей «классических» утеплителей (минеральной ваты, пенопластов и пр.), отличающихся относительной недолговечностью и неэкологичностью. Вступление России в ВТО и последующий рост интеграционных процессов также будет способствовать введению новых стандартов производства, требований и норм экологического контроля.

Возрастающее предложение способствует повышению потребительских ожиданий относительно качества продуктов (теплоизолирующей способности, долговечности и экологической чистоте). Усиление технического регулирования также способствует обращению строительных компаний к поставщикам качественных теплоизоляционных материалов, которые, если и не уступают по цене традиционным материалам, обеспечивают экономию в перспективе за счет длительного срока службы. Так или иначе, на рынке формируется тенденция переориентации на экономически-эффективную и экологически-безопасную продукцию.

Стоит отметить, что продукт настоящего проекта – Альдипор – обладает уникальными свойствами, в полной мере отвечает на вызовы рынка и, в случае обеспечения административной и маркетинговой поддержки, способен закрепить свои рыночные позиции и удерживать их в долгосрочной перспективе (в том числе претендовать на место регионального лидера).

Тенденции рынка конструкционных материалов

Рынок конструкционных материалов в ближайшие годы также продемонстрирует количественный (8-15%) и качественный рост. К примеру, перспективы традиционного

строительного кирпича, по мнению экспертов отрасли, достаточно прозрачны: темпы роста потребления этого строительного материала стабилизируются и будут удерживаться в районе 4%.

Долгосрочные прогнозы говорят о постепенно набирающей обороты тенденции к замещению кирпича более совершенными строительными материалами. Ожидается, что новые материалы начнут свою экспансию с сектора малоэтажного строительства, где внедрение новых технологий происходит быстрее ввиду большей восприимчивости, гибкости и адаптивности игроков рынка в сравнении с достаточно инертными компаниями-гигантами рынка многоэтажного строительства.

Тенденции строительной отрасли

В дополнение к прогнозному анализу развития строительной отрасли РФ, представленному в Пункте 1.2., то развитию строительной отрасли в целом, как ожидается, будет способствовать в том числе и текущий политический курс, уже обеспечивший внедрение ряда законодательных инициатив, направленных на улучшение инвестиционного и бизнес-климата, стимулирование строительства в России (в 2012 году принята соответствующая Дорожная карта). Как уже отмечалось ранее, одним из важнейших трендов в отрасли стала экологическая чистота.

Официальную позицию в этом плане выразил и Заместитель Председателя комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию К. В. Цыбко на открытии 14-й специализированной выставки «Отечественные строительные материалы–2013»: *«Наблюдаемый рост производства отечественной промышленности строительных материалов отражает позитивные тенденции в развитии строительной отрасли России. Значимым фактором для производителей в последнее время все чаще становится экологический аспект».*

Тенденции рынка нерудных (инертных) материалов

Прогнозируется, что объемы производства нерудных материалов в ближайшие годы будут продолжать тенденцию к росту.

Анализ происходящих перемен, отражающих, в частности, и процессы глобализации экономики, позволил выявить следующие тенденции развития промышленности нерудных строительных материалов (НСМ)¹²:

¹² По данным: Научно-технический журнал Горная промышленность www.mining-media.ru, Росстат/www.gks.ru, DISCOVERY Research Group –Маркетинговые исследования рынка/ marketing.rbc.ru.

- непрерывный рост в развитых и развивающихся государствах объемов производства НСМ и расширение их номенклатуры в связи с совершенствованием строительных технологий;
- создание широкого спектра типов оборудования, предназначенного для выпуска НСМ;
- внедрение новых производственных технологий и материалов;
- объединение предприятий в национальные и мировые компании и холдинги, которые включают, наряду с крупными предприятиями, и предприятия небольшой производственной мощности, выпускающие конкурентоспособную продукцию;
- вовлечение в эксплуатацию месторождений маломасштабных и с более сложными геологическими условиями.

Обобщение ключевых трендов

В заключении в качестве обобщенных тенденций, имеющих значение для развития Проекта «Альдипор», можно выделить:

- 1 Рост потребности в конструкционных и теплоизоляционных материалах в России, связанный, в первую очередь, с ростом строительного рынка.
- 2 Тенденция к ужесточению строительных стандартов энергоэффективности зданий, стимулирование использования пожаробезопасных материалов (ужесточение требований к помещениям и устройствам в части потребления ими энергии и экономическое стимулирование внедрения энергосберегающих технологий).
- 3 Рост цен на земельные участки в городах приводит к увеличению этажности зданий, что повышает требования к прочности материалов каркаса, перекрытий и фундамента.
- 4 Повышение потребительских требований к сроку полезного использования строительных материалов.
- 5 Смещение потребительских предпочтений в сторону экологически безопасных материалов. Строительные материалы и конструкции должны обеспечивать комфортность проживания и не должны оказывать негативных воздействий (микrokлиматических, радиационных, световых, шумовых, вибрационных, от химического состава воздуха и др.) на его состояние.

Продукт проекта «Альдипор» отвечает всем ключевым тенденциям, характерным для рынка нерудных строительных материалов и связанных рынков. Уникальные свойства продукта (легкость, прочность, химическая стойкость, экологичность и пр. составляющие, обеспечивающие конкурентоспособность и универсальность этого материала) способны удовлетворить возрастающие запросы потребителей и обеспечить продукту прочные позиции в условиях высоко конкурентного рынка.

В качестве иллюстрации эффективности Альдипора в условиях современного рынка, отметим, что использование этого материала, получаемого из отходов горнорудного производства, в строительстве позволяет создавать экологически безопасные, энергосберегающие строения значительно легче обычных. Таким образом, при общем удешевлении строительства более чем на 25-30%, обеспечивается возможность застраивать площади, расположенные на слабых и заболоченных грунтах в регионах с холодным и жарким климатом, проводить реконструкцию существующих зданий.

При этом все конструкции, здания и сооружения, построенные с использованием «АльДиПора», будут обеспечивать значительное снижение катастрофических последствий при техногенных и природных воздействиях (пожары, землетрясения).

4 Основные потребители и характеристика сбытовой политики

Основными потребителями строительных материалов на основе «Альдипор» являются строительные организации, частные лица, ведущие индивидуальное строительство и частные лица, покупающие керамзит для хозяйственных нужд.

Новосибирская область.

Многоэтажное строительство.

1.000 «УК СМУ - 17».

Адрес: г. Новосибирск, ул. Софийская,12

Тел.: 8(383)331-13-22, 299-95-65

Сайт: <http://www.smu17.ru/>

Компания специализируется на строительстве промышленных и жилых зданий. Выполняет функции застройщика-заказчика, генподрядчика и инвестора в одном лице.

2. ОАО «Главновосибирскстрой»

Адрес: 630091, г.Новосибирск, ул. Каменская, 64а

Тел.: (383) 224-75-21

Сайт: <http://www.ao-gns.ru>

Компания специализируется на строительстве промышленных и жилых зданий. В Холдинг входит завод по производству ячеистого бетона.

3. ЗАО «Спецжелезобетонстрой»

г. Новосибирск, ул. Сибиряков-Гвардейцев, 3

Тел. (383) 314-50-55, 314-51-86

Сайт: <http://www.gbss.ru>

Компания специализируется на строительстве промышленных и жилых зданий из монолитного железобетона, железобетонных дымовых труб, силосов, башен и других высотных инженерных сооружений из монолитного железобетона.

4. ООО «Жилстройинвест»

Адрес: г. Новосибирск, ул.Жуковского, 102, оф 911

тел: (383) 203 26 92, 203 26 93

Сайт: <http://stroyinvest.ru>

Компания специализируется на строительстве промышленных и жилых зданий, монтаже металлоконструкций, внутренней отделке, благоустройстве.

5. Промышленно-строительный концерн «Сибирь»

Адрес: г. Новосибирск, ул. Садовая, 20

Тел: +7 (383) 210-02-68

Сайт: <http://www.csib.ru>

Компания специализируется на строительстве промышленных и жилых зданий, внутренней устройстве территории и дальнейшей эксплуатации жилищного фонда.

Малоэтажное строительство.

1. ООО «Авантаж»

Адрес: г.Новосибирск, ул. Кубовая, 86

Тел: +7 (383) 203-69-50, 203-86-06, 203-83-28, 203-83-52

Сайт: <http://www.avantage-n.ru>

Компания специализируется на **производстве и строительстве домов из сэндвич-панелей.**

2. «Аквиста Модуль»

Адрес: г. Новосибирск, ул. Станционная, 60/1, офис - 211

Тел: +7 (383) 299-04-20, 341-70-54

Компания специализируется на производстве и строительстве быстровозводимых конструкций.

3. ООО «АртСтройИнжиниринг»

Адрес: г. Новосибирск, ул.М.Джалиля 17, 2 этаж. офис № 2 и №4

Тел: +7 (383) 299-90-18, 328-32-58

Компания специализируется на строительстве деревянных и каркасных домов

4. Строительная компания «Дим строй»

Адрес: г. Новосибирск ул. Блюхера 73/1, офис 4

Тел. + 7(383) 286-52-32

Сайт: <http://dimstrou.ru>

Компания специализируется на строительстве коттеджей. Имеет филиалы в Кемерово, Томске, Барнауле, Красноярске.

5. ООО «ЛесСтройКорпорация»

Адрес: г. Новосибирск ул. Старое-шоссе 75 – 9, 10 2 этаж

Тел +7 (383) 291-89-79

Сайт: <http://lesteh.net>

Компания специализируется на строительстве сооружений из дерева и других стеновых материалов. . . .

Кемеровская область.

Многоэтажное строительство.

1.ООО «Строительная компания Ремстройторг»

Адрес: г.Кемерово, ул.Карболитовская, 1в.

Тел: +7 (3842) 34-57-35

Сайт: <http://www.rst2002.ru>

Компания специализируется на строительстве промышленных и жилых помещений. В группу компаний холдинга также входят: ООО «Бетон РСТ» - бетонно-растворный завод производительностью, ООО «Лес РСТ» - лесоперерабатывающий цех.

2. ООО «Кемеровогражданстрой».

Адрес: г. Кемерово, ул. Тухачевского, 36а

Тел.: + 7(3842) 31-10-46

Сайт: <http://www.kgstroy.ru>

Компания специализируется на строительстве промышленных и жилых помещений.

3. ООО «КузбассИнвестСтрой»

Адрес: г. Кемерово, пр. Кузнецкий, 18а.

Тел.: + 7(3842) 366-120.

Сайт: <http://www.kuzbass-is.ru>

В холдинг компаний входят:

- ЗАО «Фирма Березовскшахтострой-95» — строительство в «панельной» технологии.

- ООО «РСУ-10» — строительство в «кирпичной» технологии.

Малоэтажное строительство.

1. Торгово-строительная база «Форест».

Адрес: г. Кемерово ул. Терешковой 64

Тел: +7 (3842) 31-34-13

Сайт: <http://forest.fasad42.ru>

Компания специализируется на проектировании и строительстве коттеджей и бань из бруса и оцилиндрованного бревна.

2. ООО «Бор»

Адрес: г. Кемерово пр. Ленина 59-24

Тел: +7(3842)72-06-42.

Сайт: <http://www.sbor42.ru>

Компания специализируется на строительстве коттеджей премиум класса.

Красноярский край.

Многоэтажное строительство.

1. ООО «СК Енисей»

Адрес: г. Железногорск, Ленина 75

Тел: +7 (39197)5-91-82

Сайт: <http://www.skyenisei.ru>

Компания специализируется на строительстве промышленных и жилых помещений.

2. ООО «Каскад-М»

Адрес: г. Красноярск, ул. Вильского 16, стр. 8

Тел.: +7 (391) 299-88-00

3. ООО «Монолитстрой»

Адрес: г. Красноярск, ул. Весны, 18

Тел.: +7 (391) 274-97-99

Сайт: <http://www.monolit-holding.ru>

Компания специализируется на строительстве промышленных и жилых помещений по технологии каркасно-монолитного домостроения

5 Описание продукта

Коммерческими продуктами на выходе данного проекта будут являться:

- утеплитель, пористый заполнитель для легких бетонов - "Альдипор";
- блоки из Альдипора (стандартных размеров) для использования в качестве традиционного кладочного материала (при дальнейшем развитии проекта).

АЛЬДИПОР – новый строительный теплоизоляционный материал, разработанный Сибирским отделением РАН. Представляет собой вспененный каменный материал с закрытой пористостью, низким водопоглощением, повышенной по сравнению с керамзитом прочностью.

Альдипор производится путем вспенивания гранул из шихты, приготовленной из отсеков щебеночного производства. Предназначен для использования в качестве наполнителя для легких бетонов и теплоизоляционной засыпки при производстве сборного железобетона, блочных конструкций, монолитных домов, при утеплении старого жилья, теплотрасс и в других отраслях промышленности, где требуется теплоизоляция.

Возможность выпуска Альдипора в виде блоков стандартных размеров позволяет использовать его как традиционный кладочный материал, причем его теплотехнические и прочностные характеристики позволяют уменьшить расход обыкновенного кирпича в пять раз, при неизменной тепловой защите конструкций, что снижает стоимость строительных работ на 20-30%.

Сырьем для производства "Альдипора" служат отходы горнорудного производства, запасы которых (7,5 млн. м3) достаточны для многолетней бесперебойной работы предприятия.

Проектом предусматриваются следующие фракции Альдипорового гравия:

до 5 мм - 5-10%

5-10 мм - 40-45%

10-20 мм – 40-45%

20-40 мм - 5-10%

Марка пористого гравия по насыпной плотности составляет 300 кг/м.куб.

Технология производства “Альдипора” защищена патентом России. На Альдипор получено Заключение Государственной санитарно-эпидемиологической службы на ТУ5712-001-00282398-01 за №54.НС.02.571.П.000992.05.01. от 25 мая 2001 года. Также получено Заключение на рабочий проект № 68 от 05.07.95 г. Государственной экологической экспертизы Новосибирского областного комитета охраны окружающей Среды и природных ресурсов признают производство “Альдипора” экологически чистым. Кроме того, в рамках проекта утилизируются отходы горнорудного производства, загрязняющие окружающую среду.

Сфера применения:

- строительство зданий и сооружений (в качестве эффективного утеплителя);
- в виде наполнителя при производстве легких бетонов.

Важнейшие потребительские свойства продукта

- низкая теплопроводность;
- высокая прочность при сдавливании;
- низкое водопоглощение;
- высокие звукоизоляционные свойства;
- высокая устойчивость к низким температурам;
- негорючесть, нетоксичность.

Применение ресурсо- и энергосберегающей технологии позволяет производить гранулы Альдипора согласно ГОСТу 9757-90 на керамзитовый гравий и блоки из гранул различного размера (согласно ГОСТам на кирпич, газобетон, сибит) из Альдипора путем вспучивания сырья с помощью инфракрасного излучения, обеспечивающего быстрый и эффективный нагрев.

Сырье, используемое для изготовления Альдипора, представлено многотоннажными отходами от производства щебня в виде отсеков, складированных в терриконах, и в виде пылевидных отсеков, складированных в шламбассейнах.

Теплопроводность Альдипора составляет всего 0,06-0,30 Вт/(М*С0), т.е. сравнима с лучшими данными по керамзиту. Точно такая же теплопроводность у блочного Альдипора, что в два-три раза ниже, чем у красного кирпича $\cong 0,75$ Вт/(М*С0), поэтому блочный Альдипор является прекрасным теплоизоляционным материалом.

Новый материал предназначен для использования в качестве теплоизоляционных прокладок при возведении зданий из кирпича, для теплоизоляции кровли, для утепления изделий из железобетона, в качестве вкладышей в трехслойные панели (вместо пенополистирола), утепления теплотрасс и трубопроводов. Уникальность “Альдипора”, при использовании его в строительстве состоит в том, что он является одновременно как конструкционным, так и теплоизоляционным материалом, обеспечивая существенную экономию.

Существует дополнительная возможность использования Альдипоробетона в монолитном домостроении.

Возможность выпуска “Альдипора” блочным позволяет применять его как традиционный кладочный материал различных требуемых размеров. При получении

блочного “Альдипора” прочностные характеристики позволяют использовать его как в мало- так и в многоэтажном строительстве (прочность блочного Альдипора соответствует марке 125, при этом тепло- и звукоизоляционные свойства выше в пять раз по сравнению с кирпичем, это позволяет уменьшить толщину стен на 20-30%). “Альдипор” является негорючим, нетоксичным, слабо впитывающим влагу и хорошо выдерживающим низкие температуры материалом.

6 Основные сведения о компании:

Общество с ограниченной ответственностью «Минерал», зарегистрировано 15 октября 2008 года Межрайонной инспекцией Федеральной налоговой службы №1 по Новосибирской области, ОГРН 1085461001581

Учредители:

	ФИО
1.	Отмахов Валерий Александрович
2.	Колотай Михаил Иванович
3.	Прокудин Сергей Викторович

Контактная информация:

Основное контактное лицо: Колотай Михаил Иванович. Раб.тел.83834063738
сот.89607871590.e-mail: kolotaj.mikhail@yandex.ru<http://aldipor.okis.ru/>

Дополнительные контактные лица: Прокудин Сергей Григорьевич, сот.
89139066032.e-mail: petrozit2008@ngs.ru<http://aldipor.okis.ru/>

История развития проекта:

Компания ООО «Минерал» - вновь созданная организация. Цель её создания - завершение ранее начатого проекта под названием «Альдипор». В 1995 году ЗАО «Альдипор» под непосредственным руководством Прокудина С. Г. и с помощью директора завода СЖБ Отмахова В.А. начато строительство завода по производству теплоизоляционного материала. Была построена опытно-промышленная установка и была выпущена партия утеплителя. Но по объективным причинам строительство завода было приостановлено. В дальнейшем, при смене собственности завода СЖБ ОАО «РЖД», на базе которого стоял «Альдипор», данный проект был выведен из круга интересов, как непрофильное направление, которое не входит в интересы «РЖД».

Заключены договоры по аренде земельного участка с перспективой дальнейшего развития, проведена дефектовка существующего оборудования, определены предприятия-изготовители недостающего оборудования, подрядчики на выполнение строительно-монтажных работ, определён проектный институт разработчик проекта здания печного отделения, склада годовой продукции, склада инертных материалов, проходной. При поддержке Министерства промышленности, торговли и развития

предпринимательства Новосибирской области завершаются переговоры с ЗАО «РЭС» о технологическом присоединении к электрическим сетям. Подана заявка, все необходимые расчёты на присоединение к газовым сетям, которые планируют подвести к объекту декабря 2015 г. Определен предварительный круг ИТР на ключевые должности.

ООО «Минерал», с целью привлечения инвестиций, для завершения строительства завода по производству (ТИМ) и внедрения его в действующие проекты, приняли участия в различного рода мероприятиях областного и федерального значения таких как;

- Федеральном конкурсе «Регионы -устойчивое развитие», признан победителем.

-14-15 ноября 2013 в Новосибирске состоялось международная ярмарка Техно-пром 2013, вошли в финал.

-В ноябре 2013 был получен патент на изобретения.

-Приняли участия в первом всероссийском конкурсе-смотре целевых программ и инновационных проектов России, который проводился

с 17 по 21 февраля в г Москве, проект получил первое место в номинации «промышленность» среди 22 проектов, представленных различными городами и регионами России.

- С 23 по 25 апреля в г.Москве от Московской Ассоциации предпринимателей ООО «Минерал» представил проект на десятом, юбилейном всероссийском форуме-выставке ГОСЗАКАЗ-2014, в рамках реализации федеральной программы 2014-2025 года по утилизации накопившегося экологического ущерба. Мероприятие проводилось при поддержке Правительства Российской Федерации, Исполкома СНГ, под патронатом Торгово-промышленной палаты Российской Федерации.

- Департамент природных ресурсов НСО в июле месяце 2014 года проводил областной экологический конкурс «ЭКО предприятие 2014», где ООО «Минерал» стал лауреатом и в декабре месяце 2014 года примет участие XI федеральном конкурсе «Национальная экологическая премия имени В.И.Вернадского» представляя город Новосибирск.

Ключевые члены команды

ФИО	Должность	Год рождения	Опыт
Отмахов Валерий Александрович	Директор	1940	Образование высшее закончил Челябинский политехнический институт инженер технолог. 30 лет работы в качестве директор завода «Спецжелезобетон» ОАО «РЖД» За период его деятельности завод признан лучшим по стране в системе «РЖД» среди шпальных заводов, а так же вошёл по

			технико-экономическим показателям в 100 лучших предприятий года , «Заслуженный строитель СССР» , «Заслуженный железнодорожник РФ».
Колотай Михаил Иванович	Главный инженер	1964	Образование высшее закончил Новосибирский электротехнический институт инженер-электрик Большой опыт руководящий работы Энергетик цеха. Начальник цеха ГПМ. Главный энергетик. Начальник отдела ПБ. Владеет правовыми вопросами, ТКРФ, имеет хорошие организаторские способности. Имеет опыт коммерческой работы. Опыт организации нового производства
Прокудин Сергей Григорьевич	Зам. директора по науке	1956	Образование высшее .Томский Государственный Университет. Инженер-геолог. Научный сотрудник СНИИГГиМС. Владелец «Know-Now» производства Альдипора, разработчик технологии , разработчик проекта строительства, разработчик основы технологии работы и соавтор проекта обжиговой печи

7 Производственный план

В настоящее время ООО «Минерал» подготовлен рабочий проект завода по производству до 125 тыс м куб. Альдипора в год (исполнитель – ГУП «Новосибирское экспериментально – конструкторское бюро»). Проект предусматривает соблюдение всех действующих норм и правил по обеспечению безопасного функционирования объекта.

Местонахождение проекта

Территория завода располагается 800 – 900 м восточнее п. Горный (Тогучинский район Новосибирской обл.).

На производственной площадке имеется подъездной железнодорожный путь широкой колеи..

Краткое описание технологического процесса

Технологическая цепочка производства Альдипора выглядит следующим образом:

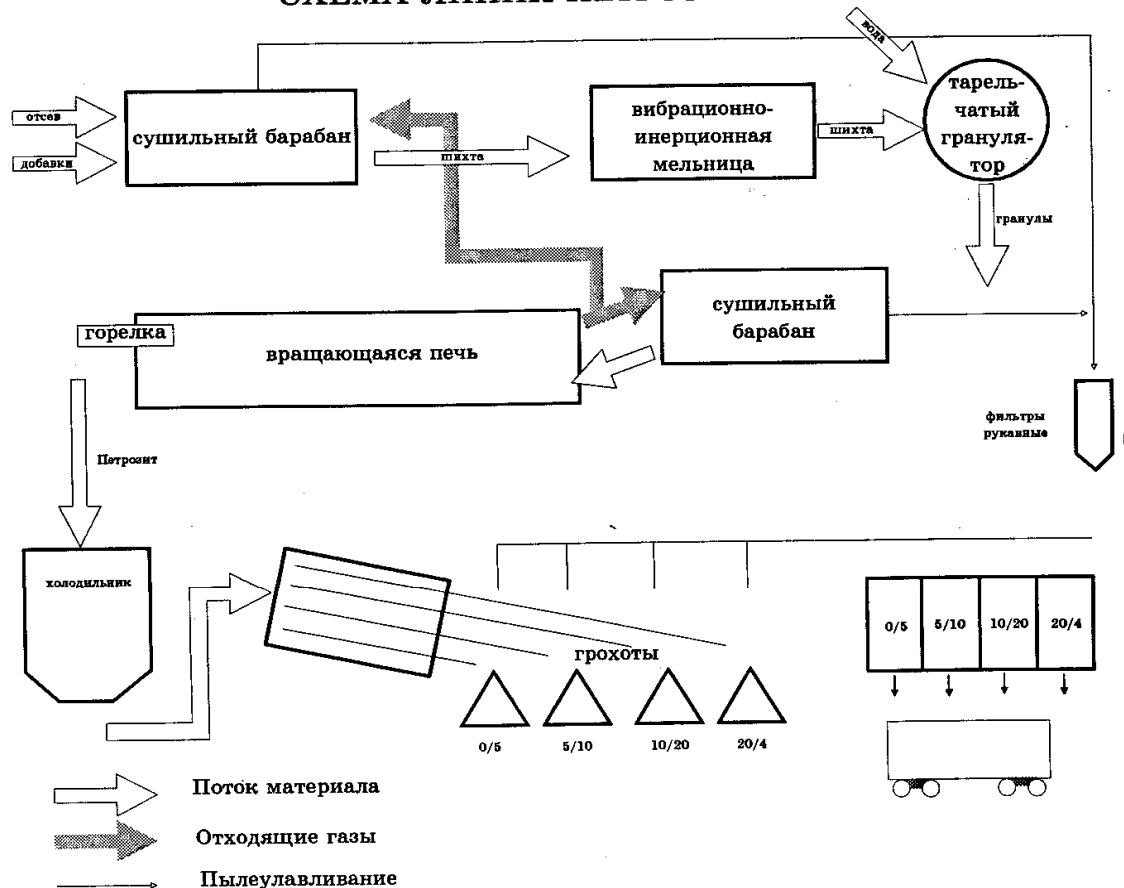
- доставка сырья;
- дозирование компонентов шихты;

- сушка компонентов шихты;
- помол компонентов шихты;
- грануляция шихты;
- сушка гранул;
- обжиг гранул;
- охлаждение Альдипора;
- сортировка по фракциям;
- отгрузка потребителям.

Исходное сырье с отвалов доставляется автомашинами (расстояние 1,5 км) и подается в приемный бункер, затем дозируются компоненты шихты, одновременно, по пути следования транспортерной ленты происходит электромагнитная сепарация сырья для удаления металлических включений. В первом сушильном барабане происходит сушка сырья и его первичное перемешивание. Затем шихта подается в шаровые мельницы, где происходит помол шихты до необходимой тонины. На тарельчатых грануляторах формуются гранулы, которые подаются в сушильную камеру, где на сеточном конвейере гранулы обдуваются постоянным потоком нагретого воздуха. Нагрев воздуха до температуры 400-450 С осуществляется благодаря предварительному проходу его через охлаждающие элементы печей и отбору от них тепла. Нагретые гранулы попадают в нижнюю часть аппарата, где распределительным устройством подаются в ИК-печь. Нагретые гранулы, движимые в монослое кольцевым подом, дополнительно нагреваются с помощью металлических нагревателей до температуры 1180С. После обжига гранулы попадают в холодильник, где происходит их охлаждение и утилизация тепла.

Функциональная схема производства представлена на рисунке ниже. Движение сырья, отходов производства и готового продукта между участками показано на схеме стрелками.

СХЕМА ЛИНИИ ПЕТРОЗИТ



Краткое описание предполагаемой организации производства

Технология производства Альдипора основана на способности тонких порошков некоторых горных пород при определенной подготовке вспениваться и сохранять пористую структуру при высоких температурах. Этим определяется выбор основного технологического оборудования: сушильные барабаны, мельницы тонкого помола, тарельчатые грануляторы, обжиговая печь, холодильник.

Все оборудование выпускается серийно на предприятиях России.

Готовая продукция будет вывозиться железнодорожным и автомобильным транспортом.

Основным энергоносителем является газ.

Технологический процесс производства Альдипора полностью будет автоматизирован, управление будет выведено на общезаводской пульт

Расчет издержек производства.

Прямые издержки Альдипор (на 1 м куб продукции)

Наименование товара/услуги	Наименование статьи затрат	Расход (в натуральных единицах) на единицу конечного продукта		Цена за натуральную единицу		Расход (в денежных единицах) на единицу конечного продукта	
		Сумма	Единица	Сумма	Ед.	Сумма	Единица

			измерения		измер.		измерения	
Теплоизоляционны й материал (Альдипор) в сыпучем варианте.	Вода (м3)	0,2	м3	23,79	м3	4,758	рублей	
	Газ (М3)	100	м3	5.00	м3	500	рублей	
	Жидкое стекло (тн)	0,01	тн	1400	тн	14	рублей	
	Эл/энергия (квт/ч)	(Квт/ч)	30	квт\ч	2,67	квт\ч	80.1	рублей
	Отсев	(м3)	0,4	м3	50	м3	20	рублей
	Транспортные	(т\км)	0,4	т\км	100	т\км	40	рублей
	Карбид кремния (тн)	0,002	тн	80000	тн	160	рублей	
	ИТОГО себестоимость единицы товара/услуги по переменным издержкам					818.858	рублей	

Основные поставщики технологического оборудования.

№	Наименование	Производитель
1	Печь САО 130.90/7-12И1	Россия г. Новосибирск ОАО "СИБЭЛЕКТРОТЕРМ"
2	Мельница ВЦМ 2000	Россия г. Новосибирск ЗАО "НОВИЦ"
3	Сушильный барабан	Россия г. Новосибирск инженерно производственное предприятия ПРОДСЕЛЬМАШ
4	Гранулятор	ПРОДСЕЛЬМАШ
5	Конвейеры (7шт)	ПРОДСЕЛЬМАШ
6	Элеваторы (6шт)	ПРОДСЕЛЬМАШ
7	Электрооборудование	Россия г. НОВОСИБИРСК
8	Холодильное оборудование	Россия
9	Вентиляционное оборудование	г. НОВОСИБИРСК
10	Токарный 1М63	РОССИЯ
11	Станок фрезерный ВМ 127	РОССИЯ
12	Станок сверлильный 2С	РОССИЯ
13	Станок отрезной «Сириус»	РОССИЯ
14	Сварочное оборудование ТЭМ-400	РОССИЯ
15	Компрессор	РОССИЯ
16	Ёмкостный накопитель	ПРОДСЕЛЬМАШ

Основные поставщики сырья.

Отходы щебеночного производства (альбитофиры и диабазы)	Планируется использовать отходы местного горнорудного производства, имеющиеся в больших объемах в месте размещения производства (запас оценивается в 7,5 млн.
---	---

	куб. м) (п. Горный)
Жидкое стекло	г.Новосибирск
Карбит кремния	г.Москва.

Контроль качества продукции и безопасность производства.

В состав вспомогательных служб завода будет входить общезаводская лаборатория.

Общезаводская лаборатория и ОТК будут осуществлять контроль производственных процессов.

В функции лаборатории входят:

- обеспечение правильности ведения технологического процесса;
- осуществление контроля основных параметров производства, качества сырья, готовой продукции в соответствии с утвержденной картой технологического процесса;
- осуществление периодического контроля за состоянием воздушной среды в производственных помещениях и за эффективностью работы аспирационных систем.

Лаборатория будет оснащена оборудованием, необходимым для проведения анализов сырья и готовой продукции.

Проект разработан в соответствии с нормами и правилами, действующими в РФ, и включает в себя технические решения по безопасным приемам работы относительно каждой технологической операции.

Управление технологическим процессом производится с центрального пульта. Размещение технологического оборудования предусматривает свободные проходы и подходы к оборудованию. В непроходных местах должны быть установлены ограждения и надписи, запрещающие проход людей во время работы оборудования. Рабочие площадки, находящиеся на высоте более 1,1 метра, приемки, лестницы, мостки, переходы снабжены ограждениями высотой 1 метр.

Все помещения оборудованы средствами огнетушения, пожарной сигнализацией в соответствии с действующими нормами и правилами.

А) Меры защиты от шумов.

Согласно действующим нормам уровень звукового давления на рабочих местах в производственных помещениях при работе оборудования не превышает допустимого.

Б) Меры защиты от пыли.

Места осыпок и пересыпок пылящего материала укрыты аспирационными кожухами. В производственных помещениях предусмотрены аспирация и обще-обменная вентиляция. На сварочном посту запроектирован местный отсос.

В) Меры защиты от тепловых излучений.

Мероприятия по созданию санитарно-гигиенических и температурно-влажностных условий в производственных помещениях предусмотрены проектной документацией проекта. При разработке технологической части проекта предусмотрены различные мероприятия, исключающие или уменьшающие загрязнение окружающей Среды. Затраты на эти мероприятия учтены в смете на строительство. Пыль, образующаяся при сушке сырья и при ушке гранул в сушильных барабанах, а также при пересыпке готового Альдипора на складе готовой продукции уславливается рукавными фильтрами. Пыль, образующаяся при сушке сырья и при сушке гранул в сушильных барабанах, а также при пересыпке готового Альдипора на складе готовой продукции уславливается рукавными фильтрами СМЦ-40. Накопленная в приемках пыль направляется в гранулятор для изготовления Альдипора. В местах пересыпки сырья, сухих гранул, готовой продукции

предусматриваются аспирационные установки. В производственных помещениях запроектирована обще-обменная вентиляция. Горячий воздух, образующийся в обжиговых печах, утилизируется в сушильных барабанах. Дождевые стоки направляются в существующую ливневую канализацию.

8 Организационный план

Для реализации проекта могут быть рассмотрены различные варианты совместно с инвестором:

- создание совместного нового предприятия;
- уступка доли в существующем ООО;
- возврат с процентами используемых в производстве денежных средств
- другие варианты.

На инвестиционном этапе и запуске производства Альдипора планируется штат 69 человек.

План по персоналу

№	Наименование подразделения	Должность	Количество
1	Административный аппарат	Директор	1
2	Административно-технический аппарат	Главный инженер	1
3	Отдел главного энергетика(служба гл.инженера)	Главный энергетик	1
4	Отдел главного механика(служба гл.инженера)	Главный механик	1
5	Отдел главного технолога (служба директора)	Главный технолог	1
6	Отдел главного бухгалтера (служба директора)	Главный бухгалтер	1
7	Отдел производственный (служба директора)	Зав. производством	1
8	Служба ОГТ	Зав. лабораторией	1
9	Служба ПТО	Зав гаражом	1
10	Служба начальника отдела продаж	Зав складом.	1
11	Служба ОГТ	Начальник ОТК	1
12	ПТО	Диспетчер	4
13	Отдел сбыта (служба директора)	Начальник отдела продаж	1
14	ПТО	Оператор пульта управления	4
15	ПТО	Грануляторщик	4
16	ПТО	Элеваторщик	4
17	ПТО	Бункеровщик	4
18	ПТО	Оператор мельницы	8

19	ПТО	Оператор узла питания	4
20	ОГМ	Слесарь ремонтник	4
21	ОГМ	Газоэлектро-сварщик	2
22	ОГЭ	Деж.электрик	4
23	ОГМ	Токарь	1
24	ОГМ	Фрезеровщик	1
25	ОГТ	Контролёр ОТК	1
26	ОГТ	Лаборант	4
27	Сбыт	Кладовщик	2
28	ПТО	Подсобный рабочий	2
29	ПТО	Водитель погрузчика	2
30	ПТО	Водитель	2
ИТОГО			69

Порядок действий на организационном этапе:

1. Реализация организационной схемы совместно с инвестором (например, регистрация совместной новой компании).
2. Передача финансовых средств на реализацию проекта.

Данный проект предполагает ряд этапов, осуществление которых займет 4 года.

1. Укомплектование технологической цепочки производственным оборудованием.
2. Отработка и настройка технологического процесса.
3. Начало массового производства и продаж гранулированного Альдипора.
4. Начало массового производства и продаж изделий из Альдипора.

Список этапов

№	Наименование этапа	Начало (месяц, год)	Окончание (месяц, год)
1	Проведение дополнительных испытаний материала (изготовление форм, проведение лабораторных исследований)	Сентябрь 2015	Октябрь 2015
2	Подготовка технических условий	Сентябрь 2015	Октябрь 2015
3	Проведение экспертизы здания	Сентябрь 2015	Октябрь 2015
4	Разработка проектной документации (продолжение существующего проекта)	Сентябрь 2015	Октябрь 2015
5	Технологическое присоединение к эл. сетям	Сентябрь 201	

6	Заключение соглашения по присоединению к газовым сетям . Заключение договоров с подрядными организациями	Декабрь 2015	Январь 2016
7	Ремонтно-восстановительные работы основного корпуса	Сентябрь 2015	Ноябрь 2015
8	Приобретение производственного оборудования	Сентябрь 2015	Ноябрь 2015
9	Приобретение автотранспорта	Сентябрь 2015	Октябрь 2015
10	Строительство склада сырья и готовой продукции	Сентябрь 2015	Декабрь 2015
11	Формирование запасов сырья	Январь 2016	Январь 2017

№	Наименование основного средства/комплекса	Возможность использования данного объекта без ввода в эксплуатацию остальных объектов (да/нет)		
1	Погрузчик г\п 800-1500 кг	да		
2	Станок фрезерный ВМ 127	да		
3	Станок сверлильный 2С	да		
4	Конвеер сушки	нет		
5	Сушильный барабан	нет		
6	Гранулятор	нет		
7	Элеваторы (6шт)	нет		
8	Компрессор	да		
9	Ёмкостный накопитель	нет		
10	Основной корпус	нет		
11	Конвейеры (79т)	нет		
12	Проходная	нет		
13	Печное отделение	нет		
14	Электрооборудование	нет		
15	Холодильное оборудование	нет		
16	Вентиляционное оборудование	нет		
17	Мельница ВЦМ 2000	нет		
18	Участок подготовки сырьевой смеси	нет		
19	Склад сырья и готовой продукции	нет		
20	Печь САО 130.90/7-12И1	нет		
21	Горелка газовая (2шт)	нет		

**Инвестиционные затраты (тыс.руб.)
На капитальное строительство.**

№	Наименование	Площадь строящихся объектов, кв.м.	Стоимость, тыс. руб.
1	Основной корпус	1800	21 000
2	Печное отделение	288	10 500
3	Участок подготовки сырьевой смеси	216	8 500
4	Склад сырья и готовой продукции	2520	14 000
5	Проходная	70	750
6	Технологическое присоединение к газовым сетям	н/д	11 300
	ИТОГО	4894	61 050

**Инвестиционные затраты (тыс.руб.)
На оборудование.**

№	Наименование	Производитель	Стоимость, тыс. руб.	Срок службы, лет
1	Печь САО 130.90/7-12И1	Россия г. Новосибирск ОАО "СИБЭЛЕКТРОТЕРМ"	45 000	20
2	Мельница ВЦМ 2000	Россия г. Новосибирск ЗАО "НОВИЦ"	4 000	5
3	Сушильный барабан	Россия г. Новосибирск инженерно производственное предприятия ПРОДСЕЛЬМАШ	5 000	30
4	Гранулятор	ПРОДСЕЛЬМАШ	550	30
5	Конвейеры (9шт)	ПРОДСЕЛЬМАШ	7500	10
7	Электрооборудование	Россия г. НОВОСИБИРСК	12 000	25
8	Холодильное оборудование	Россия	11 000	10
9	Вентиляционное оборудование	г. НОВОСИБИРСК	9 000	15
10	Бункер накопитель	РОССИЯ	4000	20
11	Станок фрезерный ВМ 127	РОССИЯ	1 200	20
12	Станок сверлильный 2С	РОССИЯ	350	25
13	Горелка газовая(2шт)	РОССИЯ	2400	10
14	Конвеер сушки гранул	РОССИЯ	35000	15
15	Компрессор	РОССИЯ	8 800	12
16	Ёмкостный накопитель	ПРОДСЕЛЬМАШ	6 700	30

	ИТОГО		152 500	
--	-------	--	---------	--

**Инвестиционные затраты (тыс.руб.)
На авто и спецтехнику.**

№	Наименование	Производитель	Кол-во	Цена за единицу, тыс. руб.	Общая стоимость, тыс. руб.	Срок службы, лет
1	Погрузчик г\п 800-1500кг		1	2 600	2 600	8
	ИТОГО				2 600	

**Инвестиционные затраты (тыс.руб.)
На оборотные средства.**

№	Наименование	Стоимость, тыс. руб.
1	Жидкое стекло 67.86 (тн)	950
2	Карбит кремния 60 (тн)	4 800
3	Отсев 25000 (м3)	1 250
4	Транспортные расходы (10 тысяч\м3)	1 000
5	Оплата труда	1423
6	Прочие условно-постоянные издержки	1187
7	Прочие условно-переменные издержки	541
8	Налоги, сборы и взносы во внебюджетные фонды	1026
	ИТОГО	12178

9 Маркетинговый план

Стратегию, подходящую компании-производителю Альдипора можно определить как «стратегию оптимальных издержек», задача которой состоит в том, чтобы обеспечить оптимальные, как можно более низкие издержки и цены относительно цен производителей продукции с подобными характеристиками и качеством продукта (керамзит и др.).

Стратегические факторы успеха

Стратегический фактор	Потенциальная выгода покупателя
Наличие <u>исключительных свойств</u> у продукции, таких, как: низкое водопоглощение, повышенная по сравнению с керамзитом прочность	<p>1. Уникальность “Альдипора”, при использовании его в строительстве состоит в том, что он является одновременно как <u>конструкционным</u>, так и <u>теплоизоляционным</u> материалом, обеспечивая существенную экономию.</p> <p>2. Возможность выпуска Альдипора в виде блоков стандартных размеров позволяет использовать его как традиционный кладочный материал, причем его теплотехнические и прочностные характеристики позволяют уменьшить расход обыкновенного кирпича в пять раз, при неизменной тепловой защите конструкций, что снижает стоимость строительных работ на 20-30%.</p>
Универсальность	При использовании Альдипора в строительстве - он является одновременно как <u>конструкционным</u> , так и <u>теплоизоляционным</u> материалом, обеспечивая существенную экономию.
Низкие эксплуатационные расходы	Сырье, используемое для изготовления Альдипора, представлено многотоннажными отходами от производства щебня в виде отсевов, складированных в терриконах, и в виде пылевидных отсевов, складированных в шламобассейнах.
Экология	В рамках проекта утилизируются отходы горнорудного производства, загрязняющие окружающую среду.
Цена	На уровне или ниже цен продукции конкурентов.

Выбор каналов сбыта продукции

№	Канал сбыта	Возможности
1.	Собственная дилерская сеть	<p>1. Взаимодействие с конечными потребителями (прямой доступ к информации о потребностях и предпочтениях основных покупателей, тенденциях развития рынка).</p> <p>2. Система учета и контроля за товародвижением продукции, объемами реализации, рекламациями и причинами их возникновения.</p>
2.	Предприятия, реализующие изделия строительные материалы	<p>1. Новые потребители, привлеченные через партнеров</p> <p>2. Снижение расходов на рекламу за счет организации-продавца</p>
3.	Строительные организации, транспортные компании	<p>1. Новые клиенты</p> <p>2. Заказы на производство партий продукции</p>

4.	Целевые закупки	<p>1. Государственный заказ на целевых рынках в целях использования в рамках программ строительства социального жилья</p> <p>2. Международные тендеры (например, в рамках системы Организации Объединенных Наций)</p>
----	-----------------	---

Стратегия продвижения продукции

№	Канал продвижения	Цель / на какой сегмент нацелен
1.	Прямая почтовая рассылка информации о продукции проекта	<p>Цель: информирование потенциальных потребителей о продукции, установление контактов с партнерами.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Строительные организации (застройщики, инвестиционные компании и др.) - Научные организации
2.	Участие в конференциях	<p>Цель: информирование потенциальных потребителей о продукции, установление контактов, формирование положительного имиджа.</p> <p>Например, Конференция "Малозэтажное строительство: технологии и материалы, проблемы и перспективы" (Москва) в рамках выставки МОСБИЛД-2012</p> <ul style="list-style-type: none"> - 17й Международный строительный форум «Интерстройэкпо», X Международный Конгресс по строительству "IBC", Санкт-Петербург, Ленэкспо
3.	Веб-сайт	<p>Цель: Информирование потенциальных потребителей о продукции, контакт с потребителями, обработка заказов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Потребители из новых регионов - Поставщики строительных материалов
4.	<p>Специализированные выставки (участие и посещение)</p> <p>В качестве примеров приведены ряд выставок 2014г.</p>	<p>Цель: Установление прямых контактов с участниками и посетителями выставок, подписание контрактов.- Общероссийские и региональные выставки</p> <p>Например: строительная выставка в Москве - "Отечественные Строительные Материалы-2014". Новинки строительных материалов, новые технологии строительства в ЦБК "Экспоцентр" - 19я международная строительная выставка в Москве строительная выставка в Москве MOSBUILD-2014 (МОСБИЛД-2014) и др.</p> <ul style="list-style-type: none"> - «Снабжение Севера» - ряд ежегодных региональных выставок с таким названием (Сургут, Томск, Новосибирск)

		и др.
5.	Статьи и реклама в специализированных изданиях	Цель: Информирование потенциальных потребителей о продукции, формирование имиджа. - Статьи в журналах "Строительный мир", «Строительные материалы », «Стройка и ремонт»" и др.

Ценовая политика

Ценовая политика компании зависит от категории потребителя. В зависимости от объема заказа скидки на продукцию могут составлять от 3 до 15 %.

Ценообразование в проекте

Продукт	Цена (руб.)
Альдипор, м куб.	3000

Таким образом, цена нового продукта установлена на привлекательном уровне для потребителей и обеспечивает значительное конкурентное преимущество в сравнении с ценами производителей из других регионов.

10 Финансовый план

Финансовый план данного проекта составлен с той степенью неопределенности, которая вызвана высокой инфляцией в России, структурными изменениями в экономике.

Начало и длительность проекта

- ✓ Финансовый план составлен в рублях, сроком на 10 лет (120 мес.).
- ✓ Начальная дата проекта – сентябрь 2015 года.
- ✓ Период получения инвестиций октябрь 2015г. – сентябрь 2016г. (график).
- ✓ Начало продаж Альдипора – 2016 г.

Общий объем инвестирования, планируются следующими траншами(млн.руб)

Строка	3кв.2015	4кв.2015	1кв.2016	2кв 2016	201	ИТОГО
Инвестор	133.850	69.125	18.157	10.803	1.375	233.328

Операционная деятельность по Проекту

Список планируемых к реализации товаров и/или услуг
(групп товаров и/или услуг)

№	Наименование товара/услуги	Краткое описание	Финансовые условия оплаты*
1	Теплоизоляционный материал Альдипор	Альдипор предназначен для использования в качестве наполнителя при производстве ЖБИ, теплоизоляции трубопроводов, тепломагистралей, для торкретирования нефтеперегонных установок и т.д. Альдипор: - изготавливается из отходов производства, не требует разработки карьеров; - производится по одностадийной схеме нагрева (в отличие от пеностекла и азерита); - имеет более высокие характеристики качества; - имеет более низкую себестоимость за счет низкой стоимости исходного сырья.	Расчёт безналичный, предоплата

* Указывается форма оплаты - предоплата/по факту/постоплата, а также доля платежа (%) и количество дней между оплатой и поставкой товара/оказанием услуги.

Формирование выручки

№	Наименование товара/услуги	Цена за натуральную единицу, руб.		Проектная мощность производства в натуральных показателях за год		Величина брака, потерь и т.п., %
		Сумма	Единица измерения	Сумма	Единица измерения	
1	Теплоизоляционный материал (Альдипор) в сыпучем варианте.	3 000	м³	125 000	м³	3%

План выхода производства на проектную мощность (с момента ввода в эксплуатацию) по каждой позиции, % к проектной мощности

Наименование позиции				Теплоизоляционный материал Альдипор						
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Ноябрь
2016					20%	50%	70%	100%		

План выхода на целевой объем продаж (с момента ввода в эксплуатацию), % к целевому объему продаж

Наименование позиции				Теплоизоляционный материал Альдипор						
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август		
2016					20%	50%	70%	100%		

Условно-переменные издержки по Проекту

№	Наименование товара/услуги	Наименование статьи затрат		Расход (в натуральных единицах) на единицу конечного продукта		Цена за натуральную единицу		Расход (в денежных единицах) на единицу конечного продукта	
				Сумма	Единица измерения	Сумма	Ед. измер.	Сумма	Ед-ца изм-ния
1	Теплоизоляционный материал (Альдипор) в сыпучем варианте.	Вода (м3)		0,2	м3	23,79	м3	4.758	рублей
		Газ (М3)		100	м3	5	м3	500	рублей
		Жидкое стекло (тн)		0,01	тн	1400	тн	14	рублей
		Эл/энергия (кВт/ч)	(КВт/ч)	30	кВт\ч	2,67	кВт\ч	80.1	рублей
		Отсев	(м3)	0,4	м3	50	м3	20	рублей
		Транспортные	(т\км)	0,4	т\км	100	т\км	40	рублей
		Карбид кремния (тн)		0,002	тн	80000	тн	160	рублей
		ИТОГО себестоимость единицы товара/услуги по переменным издержкам							рублей

Расшифровка необходимых условно-переменных затрат

№	Наименование	Краткое описание	Финансовые условия оплаты*
1	Вода	Вода техническая	Оплата за фактически потреблённый объём (по счётчику)
2	Газ	Используется природный газ	Оплата за фактически потреблённый объём (по счётчику)
3	Жидкое стекло	Поставка с г. Новосибирска	По факту приобретения (предоплата)
4	Карбит кремния	Вагонные поставки (г. Москва)	По факту приобретения (предоплата)
5	Отсев	Автотранспортом с карьеров в непосредственной близости	По факту приобретения (предоплата)

6	Транспортные расходы	Используется собственный транспорт	Амортизационные отчисления , заработная плата
7	Электроэнергия	Поставщик сетевая компания	Оплата за фактически потреблённый объём (по счётчику)

Условно-постоянные
издержки по Проекту

Наименование статьи затрат	Затраты за период времени		Возможные комментарии
	Сумма	Единица измерения	
Управление			
Связь	15000	рублей	Ежемесячно, весь проект
Командировочные расходы	20000	рублей	Ежемесячно с начала производства
Банковское обслуживание и приобретение офисных расходных материалов	4000	рублей	Ежемесячно, весь проект
Производство			
Коммунальные расходы (отопление)	125000	рублей	Ежемесячно с начала производства
Эл. энергия (освещение и т.д.)	35000	рублей	Ежемесячно с начала строительства
Прочие издержки	120000	рублей	Ежемесячно с начала производства
Маркетинг			
Продвижение и реклама	50000	рублей	Ежемесячно с начала производства
Итого	369000		

Длительность производственных циклов
ров/оказания услуг

№	Наименование товара/услуги	Длительность	Возможные комментарии
1	Теплоизоляционный материал Альдипор	20 минут	Непрерывный цикл производства 24 часа в сутки, с момента загрузки материала готовая продукция получается в течение 20 минут

Заработная плата

№	Дата найма (мес. год)	Должность	Оклад до вычета НДФЛ, руб.	Количество
1	Ежемесячно, весь проект	Директор	60 000	1
2	Ежемесячно, весь проект	Главный инженер	45 000	1
3	Ежемесячно, весь проект	Главный энергетик	32 000	1
4	Ежемесячно, с 3кв 2015года	Главный механик	32 000	1
5	Ежемесячно, с 4кв 2015года	Главный технолог	32 000	1
6	Ежемесячно, весь проект	Главный бухгалтер	32 000	1
7	Ежемесячно, с 3кв 2015года	Зав. производством	30 000	1
8	Ежемесячно, с 4кв 2016года	Зав. лабораторией	28 000	1
9	Ежемесячно, с 2кв 2016года	Зав гаражом	28 000	1
10	Ежемесячно, с 2кв 2016года	Зав складом.	27 000	1
11	Ежемесячно, с 2кв 2016года	Начальник ОТК	28 000	1
12	Ежемесячно, с 2кв 2016года	Диспетчер	25 000	4
13	Ежемесячно, с 3кв 2016года	Начальник отдела продаж	45 000	1
14	Ежемесячно, с 2кв 2016года	Оператор пульта управления	22 000	4
15	Ежемесячно, с 2кв 2016года	Грануляторщик	17 000	4

16	Ежемесячно, с 2кв 2016года	Элеваторщик	17 000	4
17	Ежемесячно, с 2кв 2016года	Бункеровщик	17 000	4
18	Ежемесячно, с 2кв 2016года	Оператор мельницы	18 000	8
19	Ежемесячно, с 2кв 2016года	Оператор узла питания	18 000	4
20	Ежемесячно, с 2кв 2016года	Слесарь ремонтник	20 000	4
21	Ежемесячно, с 2кв 2016года	Газоэлектро-сварщик	20 000	2
22	Ежемесячно, с 2кв 2016года	Деж.электрик	20 000	4
23	Ежемесячно, с 2кв 2016года	Токарь	20 000	1
24	Ежемесячно, с 2кв 2016года	Фрезеровщик	20 000	1
25	Ежемесячно, с 2кв 2016года	Контролёр ОТК	18 000	1
26	Ежемесячно, с 2кв 2016года	Лаборант	18 000	4
27	Ежемесячно, с 2кв 2016года	Кладовщик	17 000	2
28	Ежемесячно, с 2кв 2016года	Подсобный рабочий	20 000	2
29	Ежемесячно, с 2кв 2016года	Водитель погрузчика	20 000	2
30	Ежемесячно, с 2кв 2016года	Водитель	20 000	2
ИТОГО			756 000	69

ОБЩАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТА *

PP (срок окупаемости), лет	2.83
IRR (внутренняя норма рентабельности)	46.23%
NPV (чистый дисконтированный доход), тыс. руб.	515061
NPVR (индекс доходности инвестиций)	2.33
Норма прибыли (рентабельность капитала)**	63%
Точка безубыточности проекта (тыс. руб.)**	886.09
Ставка дисконтирования**	12,2%

* Показатели эффективности должны быть рассчитаны на основе свободных денежных потоков для компании (NCF) без учёта остаточной стоимости проекта

****Необходимо ниже показать расчет показателя эффективности**

ОБЩАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТА с учетом господдержки

PP (срок окупаемости), лет	4
IRR (внутренняя норма рентабельности)***	46.0%
NPV (чистый дисконтированный доход), тыс. руб.	610955
NPVR (индекс доходности инвестиций)	2.73
Норма прибыли (рентабельность капитала)**	62.3
Точка безубыточности проекта (тыс. руб.)**	889.09
Ставка дисконтирования**	9.7%
Региональная эффективность проекта (тыс. руб.)**	422974

* Показатели эффективности должны быть рассчитаны на основе свободных денежных потоков для компании (NCF) без учёта остаточной стоимости проекта

****Небходимо ниже показать расчет показателя эффективности**

****Расчет точки безубыточности** ведется по формуле:

Точка безубыточности = (Постоянные затраты / (Выручка от реализации – Переменные затраты)) x Выручка от реализации.

для типичного месяца деятельности компании - апреля 2017 года

****Расчет ставки дисконтирования** ведется по формуле WACC

Требуемая ставка доходности собственных средств ООО "Минерал" равна 10%

Сумма инвестиций по источниками			Без льгот		Со льготами	
	Инвестиции	Доля	Ставка	Взвеш. значение	Ставка	Взвеш. значение
Собственные средства ООО "Минерал"	20 000	0,0857	10,00%	1,07%	10,00%	1,07%
Инвестора	66 050	0,2831	9,00%	2,47%	9,00%	2,47%

Банковский кредит	147287	0,6312	14,00%	8,66%	10,00%	6,18%
ИТОГО	233328			12,20%		9,73%

****Расчет региональной эффективности проекта**
ведется, как сумма поступлений в консолидированный
бюджет Новосибирской области по следующим налогам:

НДФЛ - 100% от суммы сборов

Налог на имущество - 100% от суммы сборов

Налог на прибыль предприятий - 90% от суммы сборов

за весь период расчета проекта - с 01.05.2015 по 31.12.2025

**** Расчет среднегодовой рентабельности капитала проекта** ведется, как сумма положительных свободных денежных потоков за за весь период расчета проекта - с 01.05.2015 по 31.12.2025 деленная на общую сумму инвестиций по проекту из всех источников и деленная на продолжительность проекта в годах.

*****Более низкое значение IRR проекта и рентабельности капитала** в случае применения господдержки объясняется увеличением налогооблагаемой базы по налогу на прибыль за счет сокращения процентных платежей вследствие компенсации их части в рамках субсидирования процентов по кредитам.

Прогнозные отчеты о прибылях и убытках и движении денежных средств – см.

Приложение 3 и Приложение 4

11 Риски проекта

Наименование риска	Условия возникновения	Воздействие на реализацию проекта и меры предотвращения
Риски в части ценообразования и повышения производственных затрат	Неточная оценка постоянных и переменных расходов. Повышение цен на ресурсы, входящие в себестоимость продукции.	Результат действия риска - Снижение рентабельности продаж, уменьшение конкурентоспособности продукции. Однако повышение цен на ресурсы приведет к повышению цены на отпускаемую продукцию, как у инициатора проекта, так и у его конкурентов.

Риски усиления конкуренции	Появление новых конкурентов, в частности, из других регионов, и разработка конкурентами новых видов продукции высокого качества.	<p>Результат действия риска - Снижение конкурентоспособности и, как следствие, снижение рентабельности продукции.</p> <p>У инициатора проекта имеется опыт разработки и освоения выпуска новой продукции, что позволит обеспечить опережение конкурентов за счет разработки и производства новой продукции.</p> <p>Дополнительным преимуществом в опережении конкурентов на рынке может быть начало производства плит из петразита, что планируется сделать во 2ю очередь развития проекта.</p> <p>Проект также использует важное преимущество в конкурентной борьбе - возможность использования дешевого доступного сырья, имеющегося в большом количестве в непосредственной близости от производственной площадки, что позволяет поддерживать необходимые потребителю объемы производства и отгрузки.</p>
Неустойчивость спроса	Недостаточная конкурентоспособность предложения. Слабая работа сбытовиков	<p>Результат действия риска - Падение спроса, уменьшение прибыли.</p> <p>В проекте заложены расходы на рекламу и информирование потенциальных потребителей. Увеличение расходов на рекламу, введение дополнительных мероприятий по привлечению клиентов может быть запланированы за счет средств, получаемых от продаж.</p>
Срыв в поставках оборудования	Ошибки в выборе поставщиков, слабая юридическая проработка сделок	<p>Результат действия риска - Срыв начала продаж.</p> <p>Договоры с поставщиками, предусматривающие штрафные санкции за срыв поставок заключены заблаговременно. Заказываемое оборудование не является редким. Возможность замены поставщика высокая.</p>
Валютные риски	Изменение курсов обмена валют	<p>Результат действия риска - Изменение курсов обмена валют может привести к изменению в себестоимости продукции.</p> <p>Проект планируется реализовать с привлечением российских ресурсов. Таким образом, исключается влияние курсов обмена валют на себестоимость продукции. Кроме этого, в проекте не предполагается закупка сырья и материалов у зарубежных поставщиков. Проект не планирует осуществлять поставки продукции на внешние рынки.</p>

Политические риски	Риски изменения законодательства в России.	<p>Проект соответствует законодательству Российской Федерации.</p> <p>Проект реализуется на территории Новосибирской области, которую можно охарактеризовать как политически стабильную территорию.</p> <p>Новосибирская область находится на четвертом месте по объемам кредитования в РФ после Москвы, Санкт-Петербурга и Татарстана. Это свидетельствует о политической и социальной стабильности региона¹³.</p>
Наличие или появление ресурсов с узкой специализацией	Недостаток квалифицированного рабочего персонала и управленческой команды	<p>Результат действия риска - Задержки в разработке и выпуске новой продукции.</p> <p>В команде проекта имеются все ключевые специалисты, в том числе, квалифицированные ученые, способные вести все этапы НИОКР. Кроме этого, благодаря близости к новосибирскому Академгородку, проект сможет привлекать квалифицированных специалистов, как на постоянной основе, так и на условиях соисполнения работ, при возникновении такой необходимости.</p>
Наличие или появление материалов и/или услуг, поставляемых от единственного поставщика	Появление материалов, поставляемых единственным поставщиком.	<p>Результат действия риска - Одностороннее повышение стоимости материалов поставщиком.</p> <p>Рассматриваемый проект основан на идее использования (утилизации) отходов горнорудного производства, имеющих в больших объемах в месте размещения производства (запас оценивается в 7,5 млн. куб м). Местное горнорудное производство также заинтересовано в утилизации этих отходов.</p>
Наличие или появление продукции, поставляемой на определенных рынках единственному покупателю.	Поставка продукции проекта на зарубежные рынки через единственного партнера.	Инициатор проекта развивает запуск продукции на каждом из зарубежных рынков через несколько местных партнеров, что снижает риск зависимости сбыта от работы единственного партнера.

¹³ <http://www.ngtpp.ru/show.php?page=news>

Приложение №1 Резюме ключевых членов команды

ПРОКУДИН СЕРГЕЙ ГРИГОРЬЕВИЧ

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

E-mail:

Дом. тел.: (838) 3401810

Моб. тел.: 8 913 906 60 32 <http://aldipor.okis.ru/>

Дом. адрес: 630071 г. Новосибирск, ул. Халтурина, д. 37/1, кв.12

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ:

Дата рождения: 31 августа 1956 года

Место рождения: г. Киселевск, Кемеровская область

Семейное положение: женат

ОБРАЗОВАНИЕ:

1974 – 1979

Томский государственный университет им. В.В. Куйбышева

- Факультет: Геолого-географический
- Специальность: инженер-геолог
- Специализация: Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

ОПЫТ РАБОТЫ:

Март 2006 – февраль 2010

г. Новосибирск

ООО Геофизическое предприятие «Сибгеотех»

Главный геолог

Выполняемые обязанности:

- Подготовка проектов и защита их в ФГУП «Госгеолэкспертиза»;
- Написание и защита отчетов о выполненных работах (из наиболее значимых: ТМВ, параметрическое бурение – 13 площадок, Омсукчан, Хаканджа – золото, ОГРЭ – поиски подземных вод, уран, Казахмыс (Казахстан) – полиметаллы и др.). Данные есть в СНИИГГиМС;
- «Огеологичивание» результатов геофизических работ (аэроэлектроразведка, ЗСБ, МТЗ, сейсмика, в меньшей мере: гравика, магнитка)
- Полевые работы – Омская область, Кемеровская область;

Дополнительные обязанности:

- Организация, координирование учебного процесса студентов-заочников;

Ноябрь 1999 – Март 2005

П. Горный, НСО

Горновский завод «Спецжелезобетон»

Начальник цеха

- Организация и завершение строительства первой очереди завода «Альдипор»;

Август 1995 – Январь 1999

Генеральный директор ЗАО «Петрозит»

- Практическая реализация разработанной технологии производства строительных материалов из отходов горнорудной промышленности, в том числе подготовка производственной площадки.
- Подготовка бизнес-плана проекта.

Январь 1987 – Май 1995

г. Новосибирск

Институт геологии и геофизики СО АН СССР

Ведущий инженер

Районы работ: Томь-Колыванская складчатая область, Восточный Сихотэ-Алинь, Салаир, Магаданская область, Горный Алтай и др.;

Цели работ: разработка технологии производства стройматериалов из отходов производства.

Статьи, авторские свидетельства, патенты.

Октябрь 1979 – Сентябрь 1984

с. Смоленщина, Иркутской области

Экспедиция «Байкалкварцсамоцветы»

Геолог, начальник отряда, начальник партии

Районы работ: Кузнецкий Алатау, Западный Саян, Восточный Саян, Северное Прибайкалье Читинская область, Горный Алтай и др.;

Цели работ: поисково-оценочные работы на камнесамоцветное сырье, составление прогнозно-металлогенической карты на самоцветы района работ экспедиции БКС.

Приложение №2. Анализ конкурентной среды продукта АльДиПор

2.1. Выявление ключевых конкурентов: анализ сильных и слабых сторон конкурентов в сравнении с продуктом проекта (АльДиПор).

По оценкам экспертов рынок инертных материалов является высоконкурентным и насыщенным. В большей части это связано с растущими темпами строительства, а как следствие постоянным увеличением спроса на строительные материалы и технологии.

Предлагаемый продукт обладает высокими техническими и эксплуатационными характеристиками, а благодаря гибкости технологического процесса производства может являться альтернативой большинству строительных и теплоизоляционных материалов, представленных на рынке.

Так, можно выделить следующие направления использования в строительстве материала АльДиПор и его производных:

- в качестве эффективного пористого заполнителя легких бетонов
- в качестве блочного кирпича
- для теплоизоляции перекрытий, кровель полов;
- в качестве наполнителя для прочных легковесных панелей;
- в качестве материала для изготовления понтонных и иных плавучих конструкций.
- в качестве материала для теплоизоляции в высотном строительстве;
- в качестве материала для создания огнезащитных конструкций;
- в качестве материала для изоляции трубопроводов и иного оборудования, работающего при температурах до 1100-1200 °С.
- в качестве материала для защиты зернохранилищ, хозяйственных и жилых помещений, т.к. не разрушается грызунами и насекомыми.
- в качестве материала для изоляции аппаратуры и реакционных сред.
- в качестве материала для тротуаров, автостоянок и др.
- в качестве альтернативы минеральным ватам.

В связи с широким спектром возможностей применения продукта проекта, анализ конкурентной среды производится отдельно по каждому сегменту рынка строительных материалов – аналогов АльДиПора.

Основными конкурентами предлагаемого продукта на рынке инертных строительных материалов являются:

- керамзит
- строительный кирпич
 - пенополиуретан
 - пенополистирол
 - плиты из минеральной ваты
 - газобетон и пенобетон
 - пеностекло Пеноситал

Для выделения сильных и слабых сторон предлагаемого продукта в сравнении с аналогами был произведен анализ основных строительных материалов – потенциальных конкурентов АльДиПор.

1. Керамзит

Керамзит - легкий пористый материал ячеистого строения в виде гравия, реже в виде щебня, получаемый при обжиге легкоплавких глинистых пород, способных всучиваться при быстром нагревании их до температуры 1050 - 1300 С в течение 25 - 45 мин. Качество керамзитового гравия характеризуется размером его зерен, объемным весом и прочностью.

В зависимости от размера зерен керамзитовый гравий делят на следующие фракции: 5-10, 10-20 и 20-40 мм, зерна менее 5 мм относят к керамзитовому песку.

Керамзитовый песок - заполнитель для легких бетонов и растворов с размером частиц от 0,14 до 5 мм получают при обжиге глинистой мелочи во вращающихся печах или же дроблением более крупных кусков керамзита.

В зависимости от объемного насыпного веса (в кг/м³) гравий на марки от 150 до 800. Водопоглощение керамзитового гравия 8 - 20%, морозостойкость должна быть не менее 25 циклов.

Керамзит применяют в качестве пористого заполнителя для легких бетонов, а также в качестве теплоизоляционного материала в виде засыпок.

Керамзит обладает следующими свойствами:

- высокая тепло и звукоизоляция;
- огнеупорность, влаго- и морозоустойчивость;
- кислотоустойчивость, химическая инертность;
- долговечность;
- экологически чистый натуральный материал;

Анализ теплоизоляционных и механических свойств керамзита позволяет использовать этот материал для теплоизоляции крыш, полов и стен, фундаментов и подвалов. Установлено, что рациональное использование керамзита в качестве теплоизолирующего материала при строительстве обеспечивает сокращение теплопотерь более чем на 75%.

Предложение керамзита в Новосибирской области (основной рынок) и соседних регионах представлено массой крупных и мелких поставщиков, предлагающих потребителю керамзит разного качества, происхождения, разными партиями, с возможностью доставки и достаточно гибкой ценовой политикой. Продукту проекта придется столкнуться с серьезной конкуренцией со стороны традиционного, хорошо знакомого потребителю товара – керамзита. Основным преимуществом в конкурентной борьбе являются технические характеристики предлагаемого продукта.

Таблица 2.1

**Сравнение основных характеристик
материалов АльДиПор и Керамзита (ГОСТ 9758-86)**

Проведенные испытания	АльДиПор	Керамзит ГОСТ 9758-86
Марка по насыпной плотности	250 - 600	250-1100
Прочность при сжатии в цилиндре	12,9 кг/кв.см, 1,3 МПа	не ниже 1,0 МПа
Морозостойкость	соответствует Мрз 200	при Мрз 15 потеря веса составляет 2,8%
Водопоглощение	0,2 – 0,8%	не должна превышать 30%
Стойкость к силикатному распаду	3,1%	потери при кипячении не должны превышать 5%
Теплопроводность, Вт/м * К	0,06 – 0,30	
Стойкость к щелочному распаду	35 м/моль/л	предельное значение 50 м/моль/л
Содержание водорастворимых сернистых и сернокислых соединений в пересчете на SO ₃	0,43%	не должно превышать 1% по массе

Сравнение основных характеристик позволяет сделать вывод о том, что в материал АльДиПор не только соответствует требованиям ГОСТа, предъявляемых к керамзиту, но и превосходит керамзит в таких параметрах как прочность, водопоглощение и теплопроводность. Более того, инициаторы проекта заявляют о наличии преимущества в доступе к исходному сырью для производства, что позволит обеспечить оперативную и бесперебойную отгрузку достаточно больших партий АльДиПора заказчику.

2 Строительный кирпич

Кирпич является одним из основных строительных материалов в России. Сфера применения кирпича широка — он используется при закладке фундамента, возведении несущих стен и межкомнатных перегородок, в печах и каминах, для облицовки зданий и их внутренней отделки.

Прирост производства кирпича в 1 полугодии 2012 г. по сравнению с аналогичным периодом 2011 г. составил 13% или 198,3 млн. усл. кирпичей. Лидером по производству также является Нижегородская область – 8,2%, значительно опережающая все остальные регионы с показателем 143,5 млн. усл. кирпичей. В сравнении, Республика Татарстан, занимающая вторую строчку в рейтинге объёмов производства, в 1 полугодии выпустила продукции объёмом 96,7 млн. усл. кирпичей, что составило 5,5% от общего объёма произведённого строительного кирпича.¹⁴

Ввиду того, что транспортировка кирпича на большие расстояния достаточно затруднительна, как с технической, так и с экономической точек зрения, и подавляющее большинство данного строительного материала перевозится автомобильным транспортом, предприятия-производители строительного и других видов кирпича располагаются практически в каждом регионе России. Такая организация географической структуры рынка кирпича обуславливает то, что потребители, как правило, приобретают продукцию своего либо соседних регионов. Однако обычно при межрегиональных поставках и поставках на дальние расстояния (более 50-70 км) стоимость кирпича существенно увеличивается.

Проблемы для конкурентоспособности данной отрасли создаёт вступление России в ВТО. Потребитель стал более требователен к качеству строительных материалов. По мнению участников рынка, в России мало производят качественного кирпича и по более высоким ценам, чем, если бы приобретать такой же кирпич у европейских производителей, а с вступлением в ВТО цены стран импортеров станут ещё ниже, что

¹⁴ Рынок строительного кирпича в России в 2011- 2012 гг. - краткий обзор. < http://www.id-marketing.ru/goods/rynok_stroitelного_kirpicha_v_rossii_v_2011_1_polugodii_2012_goda_kratkij_obzor.htm#1>

может снизить спрос на отечественный кирпич, поэтому перед местными производителями стоит задача модернизации заводов и усовершенствование технологий производства.

Инициаторами проекта наряду с выпуском гранулированного АльДиПор рассматривается возможность производства блочного материала на основе произведенных гранул.

Таблица 2.2

Сравнение основных характеристик материалов АльДиПор и Кирпич красный

Характеристика	Кирпич красный	АльДиПор блочный
Плотность, кг/м ³	1200	250-1000
Коэффициент теплопроводности, Вт/(м·К)	0,52	0,06-0,2
Паропроницаемость, мг/(м·ч·Па)	0,11	Паронепроницаемый 0,00001 Паропроницаемый 0,01-0,3
Стабильность размеров	отличная	отличная
Прочность на сжатие, кг/см ²	50-150	150 кг/см ²
Сопротивление непродолжительному воздействию тепла, °С	1300	1200
Верхний температурный предел эксплуатации, °С	950	1100

Технология производства позволяет создать АльДиПор в форме отдельных блоков, которые могут составить конкуренцию строительному кирпичу. Блочный АльДиПор так же является более стабильным в эксплуатации вне зависимости от погодных условий в местности его использования.

Новосибирская область на протяжении долго поддерживает высокие темпы строительства и ввода в эксплуатацию жилья. При высоком спросе на строительные материалы снижение качества кирпича представляется как возможность для вхождения на рынок и занятия 2-3% доли в этой нише.

2. Пенополиуретан, пенополистирол, минеральная вата

Пенополиуретан и пенополистирол относятся к классу полимерных теплоизоляционных материалов (газонаполненных (ячеистых) пластмасс или пенопластов).

Специфические особенности газонаполненных пластмасс определяют техническую направленность и экономическую эффективность их применения в качестве строительной теплоизоляции. Благодаря низкой средней плотности, высоким тепло- и звукоизоляционным свойствам, повышенной удельной прочности, а также ряду ценных технологических и эксплуатационных свойств пенопласты не имеют аналогов среди традиционных строительных материалов.

Несмотря на достаточно высокие показатели эффективности применения в строительстве, можно выделить несколько «точек риска» в использовании полимерных теплоизоляционных материалов: недолговечность, экологическая и пожароопасность.

Теплопроводность минеральной ваты во многом зависит от влажности воздуха между волокон, и данный параметр для минеральной ваты имеет переменное значение, т.к. межволоконная воздушная среда активно взаимодействует с атмосферой. То есть чем выше влажность воздуха между волокон минеральной плиты, тем выше теплопроводность волокнистого материала (упрощенно представлено на графике линейной зависимостью).

Время эксплуатации теплоизолирующей конструкции в той или иной степени вызывает изменение (ухудшение) параметров примененного теплоизоляционного материала. К примеру, минеральная вата разрушается и полностью утрачивает возлагаемые на нее функции в течение 50 лет. Процесс разрушения и утраты теплозащитных свойств происходит постепенно в течение всего срока эксплуатации.

Недолговечность

Теоретически в вакууме, а лучше бы и при минимально возможной температуре, время жизни пенопластов как дисперсных полимерных структур было бы практически неограниченным. На практике же мы имеем всегда дело с воздушной средой, содержащей кислород, и с температурами, значительно отличающимися от абсолютного нуля. Вопросы окислительной деструкции полимеров рассматривались многими авторами. Отметим только наиболее интересные и полные работы. И.С. Филатов (Климатическая устойчивость полимерных материалов.- М.: Наука.- 1983.- 216 с.) не только приводит обширный экспериментальный материал по испытаниям различных полимеров в различных климатических условиях, но и подробно рассматривает механизмы окисления

и деструкции большинства из обычно используемых полимеров. На практических примерах пенопластов конкретных производителей показано, что долговечность ограждающих конструкций с использованием пенопластов варьируется от 13 до 43 лет.

Пожароопасность

Теоретические вопросы термического разложения полимерных материалов подробно рассмотрены, например, в монографии С.Мадорского (Термическое разложение органических полимеров.- М.: Мир.- 1977.). На практике проблема пожарной опасности пенопластов рассматривается обычно с двух сторон: опасность собственно горения полимеров и опасность продуктов термического разложения и окисления материала. Например, в статье (Г.А.Васильев, В.В.Бояркина, С.В.Лапунова. Полимерные материалы и пожар. Журнал МОСТ, июль, 1999) утверждается, что основным поражающим фактором пожаров являются летучие продукты горения. Авторы пишут, что в среднем только 18% людей гибнет от ожогов, остальные - от отравления в сочетании с действием стресса, тепла и др. Имеются данные о том, что даже при сравнительно небольшом пожаре в помещении, насыщенном полимерными материалами, происходит быстрая гибель находящихся там людей главным образом от отравления ядовитыми летучими продуктами.

Исследования Российского научно-исследовательского центра пожарной безопасности ВНИИПО МВД РФ, однозначно говорят о высокой пожарной опасности полимерных материалов. Например, в приведенном отчете об испытаниях на пожарную опасность полистирольного пенопласта указано, что значение показателя токсичности образцов близко к граничному значению класса высокоопасных материалов.

Экологическая опасность

Вопросы экологической опасности пенопластов с теоретической точки зрения непосредственно вытекают из возможности их окислительной деструкции, чему, как уже указано выше, способствует высокая удельная поверхность пен и выделения в ходе этого процесса различных продуктов, преимущественно органического типа.

На практике необходимость тщательного экологического контроля нашла свое отражение в Методических Указаниях по санитарно-гигиеническому контролю полимерных материалов, предназначенных для применения в строительстве жилых и общественных зданий (Министерство здравоохранения СССР, утверждено зам. главного врача СССР В.Е. Ковшило, № 2158-80, 28 марта 1980 г.), где приведен перечень веществ, подлежащих обязательному определению при санитарно-химических исследованиях

основных типов полимерных строительных материалов, включая пенопласты. Васильев Г.А. и В.В. Бояркина (Полимеры и среда обитания человека.- Журнал МОСТ.- февраль, 1999) утверждают, что "результаты предупредительно санитарного надзора за внедрением полимерных материалов, показывают, что многие химические соединения даже в минимальных количествах вызывают различные по течению и характеру действия (генетическое, токсическое, аллергенное, эмбриотоксическое, иммунодепрессивное и др.)".

Имеющееся литература, как научно-технического, так и прикладного и даже публицистического характера, позволяет однозначно утверждать, что такие свойства пенопластов как недолговечность, пожарная опасность и экологическая небезопасность являются неотъемлемыми свойствами пенопластов, присущими им от природы. Этим свойствам в процессе эксплуатации пенопластов необходимо придавать повышенное внимание при планировании применения и использовании пенопластов.

Материал АльДиПор не уступает полимерным теплоизоляционным материалам в показателях теплопроводности, но превосходит пенополиуретан, пенопостирол и минеральную вату по остальным техническим и эксплуатационным характеристикам. В то же время газовая среда замкнутых ячеек пеностекла абсолютно не зависит от атмосферных влажностных и температурных изменений. Гранулированный и блочный АльДиПор имеет неограниченный срок эксплуатации, экологичен, нетоксичен, способен выдерживать высокие температуры.

3 Газобетон и пенобетон

В зависимости от способа получения ячеистые бетоны подразделяют на пенобетоны и газобетоны.

Газобетон получают, вводя в цементный раствор специальные вещества, вызывающие процесс газообразования. Чаще всего это алюминиевая пудра. В этом случае алюминий вступает в реакцию продуктами гидратации цемента. Происходит выделение водорода, который вызывает поризацию цементного раствора. Вся масса начинает вспучиваться и расти, как хлебное тесто после добавления дрожжей. При застывании бетона его пористость сохраняется.

Пенобетон получается при смешивании цементного раствора с отдельно приготовленной, специальной пеной. Пузырьки пены, содержащие воздух, при смешивании равномерно распределяются по всему объему смеси.

Основными *преимуществами* ячеистых бетонов являются:

1. Отличные тепло- и звукоизоляционные свойства, хорошая воздухопроницаемость.
2. По всем этим свойствам ячеистые бетоны практически идентичны дереву.
3. Универсальность в применении. Используются для:
 - монолитного домостроения. В подготовленную опалубку прямо на стройплощадке заливается конструкционный газобетон. После снятия опалубки получаем монолитные стены будущего здания. При соответствующем качестве опалубки такие стены не требуют даже штукатурных работ – сразу под обои;
 - изготовления штучных строительных изделий, т.е. строительных блоков для строительства и утепления стен, возведения внутренних перегородок;
 - утепления стен вновь возводимых зданий. Например, ведется кладка из кирпича и в ней выкладываются внутренние полости – «шахты», в которые заливают ячеистый бетон.
 - утепления кровли;
 - заливки тепло- и звукоизоляционных полов;
 - утепления существующих зданий;
 - теплоизоляции трубопроводов.
4. Возможность получения ячеистого бетона непосредственно на площадке строящегося объекта;
5. Пожарная безопасность. Ячеистые бетоны не горят и не поддерживают горения.
6. Экологическая чистота. За рубежом блоки из ячеистых бетонов часто называют «биоблоками». Такое название прижилось именно благодаря экологической чистоте ячеистого бетона.
7. Легко обрабатываются. Ячеистые бетоны, как и дерево, можно пилить ножовкой, заколачивать в них гвозди.

Наряду с этим можно выделить ряд *существенных недостатков* применения блоков из ячеистого бетона в строительстве¹⁵:

1. Блоки из пенобетона обладают относительно низкой механической прочностью, по сравнению с железобетоном. В процессе усадки здания газобетонные блоки начинают трескаться (согласно статистике трещины появляются на 15-20% блоков).

¹⁵ Ячеистый бетон и его недостатки (газобетон, пенобетон, газосиликат) <http://opalubka-info.ru/nedostatki_gazobetona.html>

2. Обладают высоким уровнем влагопоглощаемости и поэтому стены из пенобетона необходимо отделывать.
3. После окончательной укладки блоков из пенобетона, нужно обязательно выждать около года, перед тем, как производить отделку стен.
4. Для того чтобы стены из этого материала со временем не деформировались, необходимо обязательно применять ленточный фундамент.
5. Блоки из газобетона из-за достаточно большого размера «съедают» часть полезной площади помещений (толщина стены варьируется от 558мм до 730мм).
6. Высокая теплопроводность влечет за собой дополнительные затраты на отопление помещения.
7. Морозостойкость у конструкционно-теплоизоляционного газобетона составляет порядка 25 циклов заморзания-оттаивания. Более высокие показатели морозостойкости достигаются у конструкционных газобетонов, однако это влечет за собой увеличение толщины стен.

Сравнение основных технических характеристик вспененного камня АльДиПор и его блочных производных с газобетоном и пенобетоном показывает, что применение в строительстве и теплоизоляции АльДиПора является более экономически и эксплуатационно эффективным (данные сравнения представлены в Таблице 2.3).

Таблица 2.3

Сравнение основных характеристик материалов АльДиПор, газобетон и пенобетон

Характеристика	Газобетон и пенобетон	АльДиПор блочный
Плотность, кг/м ³	300-1000	250-1000
Коэффициент теплопроводности, Вт/(м·К)	0,13-0,47	0,06-0,2
Паропроницаемость, мг/(м·ч·Па)	0,23-0,025	Паронепроницаемый 0,00001 Паропроницаемый 0,01-0,3
Стабильность размеров	отличная	отличная
Прочность на сжатие, кг/см ²	8-50	150 кг/см ²

Сопротивление непродолжительному воздействию тепла, °С	450	1200
Верхний температурный предел эксплуатации, °С	400	1100

4 Пеностекло

Пеностекло – это неорганический, лёгкий и прочный высокопористый ячеистый материал из стекла, представляющий собой застывшую стеклянную пену, образующую множество замкнутых ячеек шарообразной или многогранной формы размером 0,3 – 2,0 мм.

Пеностекло является наиболее сильным конкурентом предлагаемому продукту АлиДиПор, как в техническом, так и эксплуатационном плане. В качестве основных потребительских *преимуществ* пеностекла можно выделить:

1. Долговечность: гарантийный срок эксплуатации блоков из пеностекла с сохранением значений физических характеристик материала равен сроку эксплуатации здания и превышает 100 лет.
2. Прочность: прочность пеностекла на сжатие в несколько раз выше, чем у волокнистых материалов и пенопласта. Пеностекло может нести часть нагрузки за счет собственных физических свойств, позволяя в некоторых случаях не применять дополнительных металлических креплений, уменьшающих сопротивление теплопередаче теплоизоляционного слоя.
3. Стабильность размеров блоков: пеностекло имеет коэффициент температурного линейного расширения, сопоставимый с коэффициентом температурного линейного расширения материалов, из которых состоят классические несущие конструкции: бетон, сталь, кладка из керамического или силикатного кирпича. Эта близость значений гарантирует стабильность размеров пеностекла, уложенного или смонтированного на стальную или бетонную конструкцию.
4. Устойчивость к химическому и биологическому воздействию.
5. Негорючесть и огнестойкость.
6. Влагонепроницаемость, водостойкость и негигроскопичность.
7. Экологическая чистота и санитарная безопасность.

Однако существует ряд *недостатков*, связанных в первую очередь со стоимостью производства пеностекла и весом блоков. Высокая плотность пеностекла влечет за собой

ощутимое увеличение веса блоков в сравнении с другими видами теплоизоляционных материалов. Для изготовления скорлуп или блоков требуется дополнительное оборудование, что ведет к увеличению стоимости блочного пеностекла. В настоящее время утеплитель из пеностекла поступает в Россию в основном из Бельгии, Белоруссии и Китая, что так же влияет на конечную стоимость материалов.

Существенным преимуществом АльДиПора при сходных характеристиках является стоимость его производства и география расположения завода-производителя.

Анализ продуктов, представленных на рынке инертных строительных материалов, позволил выявить их сильные и слабые стороны, что дало возможность произвести сравнение потенциальных конкурентов с продуктом проекта. Обобщая собранные данные можно сделать вывод о том, что АльДиПор представляет собой универсальный как теплоизоляционный, так и конструкционный материал, который может быть применен при строительстве как частных, так и многоквартирных домов. В Таблицах № представлена сводная сравнительная характеристика всех анализируемых материалов.

Таблица 2.4

Сравнение технических характеристик строительных материалов – конкурентов продукта АльДиПор

Характеристика	Кирпич красный	Пенополи- уретан	Пенополи- стирол	Плиты из минеральной ваты	Газобетон и пенобетон	Пеностекло	АльДиПор (вспененный камень)
Плотность, кг/м ³	1200	40-80	20-150	50-125	300-1000	100-600	250-1000
Коэффициент теплопроводности, Вт/(м·К)	0,52	0,029-0,041	0,04-0,06	0,06-0,07	0,13-0,47	0,043-0,14	0,06-0,2
Паропроницаемость, мг/(м·ч·Па)	0,11	0,05	0,05	0,38-0,60	0,23-0,25	Паронепроницаемое 0,00001 Паропроницаемое 0,01-0,3	Паронепроницаемый 0,00001 Паропроницаемый 0,01-0,3
Стабильность размеров	отличная	изменяет размеры	дает усадку	удовлетвори- тельная	отличная	отличная	отличная
Прочность на сжатие, кг/см ²	50-150	-	0,05-1,0	-	8-50	5-75	12,9 кг/кв.см, 1,3 МПа (гранулированный) 150 кг/см ² (блочный)

Сопротивление непродолжительному воздействию тепла, °C	1300	180	100	250	450	750	1200
Верхний температурный предел эксплуатации, °C	950	120	80	200	400	600	1100

Таблица 2.5

Сравнение эксплуатационных характеристик строительных материалов – конкурентов продукта АльДиПор

Характеристика	Кирпич красный	Пенополи- уретан	Пенополи- стирол	Плиты из минеральной ваты	Газобетон и пенобетон	Пеностекло	АльДиПор (вспененный камень)
Стабильность при эксплуатации (разрушение от времени)	В сухом состоянии время эксплуатации неограничено	Через 10-15 лет наблюдается охрупчивание и разрушение материала		Через 5-10 лет наблюдается охрупчивание и разрушение материала	В сухом состоянии время эксплуатации неограничено	Время эксплуатации неограничено	Время эксплуатации неограничено
Экологическая безопасность материала	Экологически безопасен	При эксплуатации (особенно при повышенной влажности и температуре) имеет место		При эксплуатации имеет место выделение	Экологически безопасен	Экологически безопасен	Экологически безопасен

		выделение токсичных компонентов	опасных пылевых и газовых компонентов			
Технологичность применения	Сочетается с любыми цементными растворами, пилится, клеится полимерными и неорганическими мастиками	Крепится гвоздями или полимерными мастиками	Крепится гвоздями, требует жесткого каркаса	Пилится, клеится полимерными и неорганическими мастиками, плохо штукатурится	Сочетается с любыми цементными растворами, пилится, клеится полимерными и неорганическими мастиками, отлично штукатурится	Сочетается с любыми цементными растворами, пилится, клеится полимерными и неорганическими мастиками, отлично штукатурится

2.2. Анализ ценовой дифференциации на рынке инертных строительных материалов.

В силу того, что нами были выявлены группы различные группы материалов, которые могут являться потенциальными конкурентами предлагаемому продукту, анализ ценовой дифференциации производится по каждому из сегментов. Инициаторами проекта планируется наладить производство и сбыт продукции на территории Новосибирской области, поэтому целесообразно произвести анализ конкурентных предложений в данном целевом регионе.

1. Керамзит

На данный момент по Новосибирской области насчитывается более 70 предложений от более чем 40 компаний о продаже керамзитного гравия в Новосибирской области. в Таблице 2.6. приведены поставщики продукции, а также минимальные цены за 1 кг. материала фасованного в мешки, в Таблице 2.7 – стоимость керамзита под самовывоз.

Таблица 2.6

Минимальная розничная цена на фасованный керамзит¹⁶

Наименование	Поставщик	Цена 1 кг./руб.
Керамзит (0-5мм)	ООО «Компания Опэкс Плюс»	6,67
Керамзит (5-10мм)	ООО «Авангард»	5,18
Керамзит 10-20 мм	ООО «ЛесЦемСиб»	6,67
Керамзит 20-40 мм	ООО «Промстрой Вектор»	6,67

Таблица 2.7

Цена на керамзит под самовывоз

НАСЫПНОЙ УТЕПЛИТЕЛЬ / керамзит				Цена за 1 м. куб. (шт.), руб с НДС при объёме партии		
Наименование	Плотность, кг/м3	Теплопроводность, Вт/мК	Фракция, мм	До 40 м3	Свыше 40 м3	Свыше 120 м3
Гравий керамзитовый ГОСТ 9757-90 (самовывоз)	450-600	0,17 - 0,135	от 10 до 40	1550,0	1500,0	договорная
Гравий керамзитовый ГОСТ 9757-90	500-900		от 0 до 5	1900,0	1850,0	договорная

¹⁶ Данные портала БИС 007. <http://www.bis077.ru/catalog_tovars/1/393.html?page=2>

(самовывоз)						
-------------	--	--	--	--	--	--

За пределами Новосибирской области можно выделить ряд крупных компаний – поставщиков керамзитного гравия, организующих поставки на целевой рынок проекта.

1. ОАО «Бескудниковский комбинат строительных материалов».

Адрес: Россия, 127410, г.Москва, ул.Стандартная, д.6

ОАО "БКСМ" является многопрофильным предприятием. Основной продукцией комбината являются железобетонные изделия. Кроме того, комбинат выпускает кирпич и керамзитовый гравий, а также товарный бетон, изделия подземных инженерных коммуникаций, дорожные плиты, стеновые блоки и др.

Вид продукции	Ед. изм	Цена с НДС в рублях
Блок керамзитобетонный	1 шт.	53
Керамзитовый гравий фр 5-10	М ³	1330
Керамзитовый гравий фр 10-20	М ³	1330

2. ЗАО «Кушвинский керамзитовый завод»

Адрес: 624300, г. Кушва, Свердловская область

ЗАО «Кушвинский керамзитовый завод», специализируется на производстве и продаже керамзита. С 01.10.2009 г. открыто официальное представительство в Новосибирской области.

Вид продукции	Ед. изм	Цена при покупке от 20-40 т.	Цена при покупке 10-20 т.	Цена при покупке 5-10 т.	Цена при покупке 0-10 т. (дробленка)	Цена при покупке 0-5 т.
насыпью	М ³	820 (967,6)	870 (1026,6)	1050 (1239,0)	950 (1121,0)	1130 (1333,4)
Керамзит в МКР (0,9 м ³)	М ³	1000 (1180,0)	1060 (1250,8)	1210 (1427,8)	1110 (1309,8)	1250 (1475,0)
Керамзит в мешках (0,05 м ³)	М ³	1150 (1357,0)	1210 (1427,8)	1460 (1722,8)	1360 (1604,8)	1540 (1817,2)

3. ЗАО «Керамзит».

Адрес: 390047, г. Рязань, пос. Соколовка, р-н Карцево

В настоящий момент ЗАО "Керамзит" занимает лидирующее место по производству керамзита в Центральной России. С 2006 года предприятие производит строительные материалы на высокотехнологичном оборудовании по европейской технологии - стеновые и перегородочные камни, блоки, плитка тротуарная, бордюрный камень и другие элементы для благоустройства территорий.

Гравий керамзитовый ГОСТ 9757-90						
Наименование	Марка по насыпной плотности, кг/куб.м	Насыпная плотность, кг/куб.м	Прочность, МПа	Теплопроводность, Вт/м*С	Цена со склада за 1 м3 с НДС, руб.	Цена с доставкой до Москвы и обл., за м3 с НДС, руб.***
Керамзит фракции 20-40 мм	M250	201-250	0,5-0,7 (П25)	0,071	944,00	от 940
Керамзит фракции 10-20 мм	M250	201-250	0,5-0,7 (П25)	0,071	1 062,00	от 1050
	M400	351-400	1,5-2,0 (П75)	0,093	1 250,80	от 1250
	M450	401-450	1,7-2,0 (П75)	0,103		
Керамзит фракции 5-10 мм	M300	251-300	0,7-1,0 (П35)	0,077	1 298,00	от 1400
	M400	351-400	1,5-2,0 (П75)	0,093	1 357,00	от 1450
Керамзит фракции 0-5 мм	M450	401-450	-	0,103	1 416,00	от 1500
	M500	451-500	-	0,117		
Керамзит фракции 0-3 мм	M550	501-550	-	0,135	1 416,00	от 1500
Керамзит фр. 20-40 фасованный в мешках по 0,05 м3 (цена за					64,90	от 64,9

мешок)		
Керамзит фр. 10-20 фасованный в мешках по 0,05 м3 (цена за мешок)	70,80	от 70,8
Керамзит фр. 5-10 фасованный в мешках по 0,05 м3 (цена за мешок)	82,60	от 82,6
Керамзит фр. 0-5 фасованный в мешках по 0,05 м3 (цена за мешок)	82,60	от 82,6
Керамзит фр. 0-3 фасованный в мешках по 0,05 м3 (цена за мешок)	82,60	от 82,6

Сайт: <http://www.keramzit.com>

4. ООО «Яковлевостройдеталь»

Адрес: Белгородская обл., г.Строитель, ул. 3-я Заводская, д.4
Предприятие входит в группу компаний ЖБИ-3.

Наименование	Цена руб.
<i>КЕРАМЗИТОВЫЙ ГРАВИЙ, м3</i>	
М 450 -500 ряд.	905,00
М 450 -500 дробл.	1 105,00
Керамзит в мешках 0,04 м3 (ряд/др.)	56,00/64,99
<i>КЕРАМЗИТОБЕТОН ТОВАРНЫЙ, м3</i>	
М 50	2 942,12
М 75	3 040,68
М 100	3 159,60
М 150	3 515,41
М 200	3 850,30
Сухая смесь М 100	2 372,98
<i>КАМНИ КЕРАМЗИТОБЕТОННЫЕ</i>	
КСР-75 390х190х188 (пустотел)	47,91
ПКСР-50 390х120х188 (пустотел)	29,44

2. Строительный кирпич

Структура предложения кирпича в 2010-2012гг. представлена тремя группами производителей. К первой группе относятся заводы, построенные во времена СССР в 60-е-70-е годы и оснащенные отечественным оборудованием, выпускающие в основном полнотелый строительный кирпич. Несмотря на полностью амортизированное оборудование, в условиях сокращения спроса на полнотелый строительный кирпич такие игроки в наибольшей степени подвержены риску остановки производства в связи с высокой долей ручного труда и сравнительно низким качеством продукции. Вторая группа производителей кирпича – заводы, построенные в 1980-1990 гг. с итальянским оборудованием Unimorando и построенные в 1990-2003 гг. с использованием других видов зарубежного технологического оборудования и специализирующиеся в основном на выпуске пустотелого кирпича (строительного и лицевого). Преимуществом заводов, входящих во вторую группу, также является амортизированное оборудование, однако, неспособность этих предприятий обеспечить конкурентоспособное по сравнению с импортной продукцией качество лицевого кирпича (в том числе из-за технологических особенностей оборудования Unimorando в части осуществления подготовки сырья) и рост себестоимости, ведет к сокращению спроса в условиях жесткой конкуренции. Тем не менее, позиции заводов, входящих во вторую группу, на рынке кирпича России более стабильные, чем позиции заводов первой группы, благодаря особенностям ассортимента продукции. Третья группа производителей представлена новыми, современными заводами, запущенными в 2007-2012 гг. и выпускающими пустотелый кирпич (преимущественно, лицевой) и поризованные блоки. Новые заводы строились с привлечением заемных средств, что обуславливает высокий уровень себестоимости (при производственной себестоимости на уровне 4-5 руб., платежи по кредитам могут составлять более 8 руб. на кирпич, в то время как средняя цена реализации строительного пустотелого кирпича составляет не более 7-8 руб.).

На рынке Новосибирской области присутствуют 5 крупных игроков – заводов по производству строительного кирпича (и других стройматериалов).

1. Кирпичный завод Ликолор

Тип производства: Завод выпускает высококачественный керамический рядовой (эффективный), лицевой кирпич марок М-100, М-125, М-150, М-150, М-200.

Наименование	МАРКА	Опт*
		Цена, руб./шт
Кирпич КОЛПу флеш ЛИЦЕВОЙ «классика»	100/200	15,2
Кирпич КОЛПу флеш ЛИЦЕВОЙ Поверхность с накатом: «королевский двор», «дерево»	100/200	15,3
Кирпич КОЛПу флеш «Зимняя сказка» ЛИЦЕВОЙ	100/200	17,5
Кирпич «Эконом»* флеш гладкий, переходной, флеш с накатом	100/200	10,0
Кирпич КОЛПу «желтый», ЛИЦЕВОЙ	100/200	16,5
Кирпич КОЛПу «слоновая кость» ЛИЦЕВОЙ	100/200	17,5
Кирпич КОЛПу II «желтый», ЛИЦЕВОЙ (ТУ)	100/200	15,4
Кирпич КОЛПу «персик», «янтарь», «оранж» ЛИЦЕВОЙ	100/200	15,5
Кирпич «Эконом»* «янтарь», «оранж», «персик», «желтый»	100/200	14,5
Кирпич КОЛПу красный «Классика» ЛИЦЕВОЙ	100	10,0
	125/200	10,5
Кирпич КОЛПу красный Поверхность с накатом: «королевский двор», «дерево» ЛИЦЕВОЙ	125/200	10,6
Кирпич «Эконом»* красный Поверхность гладкая, переходной, с накатом	100	9,9
	125/200	10,0
Кирпич КОЛПу пустотность 13-15%	100/200	10,7
Кирпич КОЛПу фигурный Угол: закруглённый, острый	100/175	9

Кирпич КОРПу фигурный Угол: закруглённый, острый	100/175	8
---	---------	---

2 Кирпичный завод Стройкерамика

Тип производства: Изготовление керамического кирпича и других строительных материалов.

- **Кирпич одинарный рядовой пустотелый (облицовочный):**

Наименование	Цена, руб./шт
КОРПу 1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2007	8-70
КОРПу 1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2007	9-10
КОРПу 1НФ/175/2,0/50/ГОСТ 530-2007	9-50
КОЛПу 1НФ/150/2,0/50/(лицевой)	11-20
КОРПу 1НФ/150/2,0/50/(коричневый)	15-60

- **Кирпич одинарный рядовой пустотелый (щелевой), 7,6% пустотности:**

Наименование	Цена, руб./шт
КОРПу 1НФ/125/2,5/50/ГОСТ 530-2007	8-40
КОРПу 1НФ/150/2,5/50/ГОСТ 530-2007	8-80
КОРПу 1НФ/175/2,5/50/ГОСТ 530-2007	9-20
КОРПу 1НФ/200/2,5/50/ГОСТ 530-2007	9-60

- **Кирпич одинарный рядовой полнотелый:**

Наименование	Цена, руб./шт
КОРПо 1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2007	8-90
КОРПо 1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2007	9-40
КОРПо 1НФ/175/2,0/50/ГОСТ 530-2007	9-90
КОРПо 1НФ/200/2,0/50/ГОСТ 530-2007	10-50
КОРПо 1НФ/250/2,0/50/ГОСТ 530-2007	11-50
КОРПо 1НФ/150;175;200/50 (печной)	11-30

2. Кирпичный завод Азарий

Тип производства: Предприятие производит и реализует кирпич высокого качества по низким ценам.

Марка кирпича	М-75/1/25 ГОСТ 530-95	М-100/1/25 ГОСТ 530-2007
Масса, кг	3,3	3,3
Водопоглощение, %	12,5	8,5
Предел прочности на изгиб, МПа	1,5	1,8-2,1
Теплопроводность, Вт/м.град.С	0,513	0,513
Аэфф.ГОСТ 30108-94, Вк/кг	152,0	152,0
Стандарт	ГОСТ 530-95	ГОСТ 530-2007
Цена, руб/шт.	7,50	8,00

3. Ленинск-Кузнецкий завод стройматериалов

Тип производства: Продукция завода - высококачественный керамический кирпич. Вся выпускаемая продукция сертифицирована и проходит жесткий контроль качества в лаборатории завода. ООО «ЛКЗСМ» поставляет продукцию на строительные объекты Кемеровской, Новосибирской, Омской, Читинской, Иркутской, Амурской областей, Алтайского, Хабаровского, Красноярского, Приморского краев, республик Хакасия, Тыва, Бурятия, а так же на экспорт в Казахстан.

Наименование	Марка	Цена, руб/шт.
Кирпич ЛКЗСМ красный, оттенок терракотовый одинарный	М125	11,20
Кирпич ЛКЗСМ красный, оттенок терракотовый утолщенный	М125	14,89
Кирпич ЛКЗСМ красный, оттенок терракотовый одинарный рельефный	М125	11,89
Кирпич ЛКЗСМ красный, оттенок терракотовый фасонный	М125	25,00
Кирпич ЛКЗСМ красный, оттенок темный шоколад одинарный	М125	20,50

Кирпич ЛКЗСМ красный, оттенок персиковый одинарный	М125	22,50
--	------	-------

5 Кирпичный завод Второгнеупорматериалы

Тип производства: «Второгнеупорматериалы» представляет широкий выбор огнеупорной продукции собственного производства — неформованные огнеупоры, и формованной продукции лучших производителей огнеупорной продукции: шамотный кирпич и другие шамотные изделия.

Наименование изделий	ед. изм.	Марка	Технические требования ГОСТ, ТУ.	Цена за 1 т без НДС без упаковки, руб/т	Цена за 1 т с НДС без упаковки, руб/т
Кирпич огнеупорный шамотный прямой	шт	ШБ-5	ГОСТ 390-96, ГОСТ 8691-73	Цена зависит от объема поставки	
Кирпич огнеупорный шамотный прямой	т	ШБ-6	ГОСТ 390-96, ГОСТ 8691-73	Цена зависит от объема поставки	
Кирпич огнеупорный шамотный прямой	т	ШБ-8	ГОСТ 390-96, ГОСТ 8691-73	Цена зависит от объема поставки	
Кирпич огнеупорный шамотный, клин торцовый	т	ШБ-22	ГОСТ 390-96, ГОСТ 8691-73	Цена зависит от объема поставки	
Кирпич огнеупорный шамотный, клин торцовый	т	ШБ-23	ГОСТ 390-96, ГОСТ 8691-73	Цена зависит от объема поставки	
Кирпич огнеупорный шамотный, клин ребровый	т/шт	ШБ-44	ГОСТ 390-96, ГОСТ 8691-73	Цена зависит от объема поставки	
Кирпич огнеупорный шамотный, клин ребровый	т	ШБ-45	ГОСТ 390-96, ГОСТ 8691-73	Цена зависит от объема поставки	
Кирпич шамотный легковесный	т/шт	ШЛ 1,0 №5	ГОСТ 5040-96, ГОСТ 8691-73	Цена зависит от объема поставки	
Кирпич шамотный легковесный	т/шт	ШЛ 1,3 №5	ГОСТ 5040-96, ГОСТ 8691-73	Цена зависит от объема поставки	
Кирпич пенодиатомитовый	м3	КПД-400-И	ТУ 5764-002-25310144-99	Цена зависит от объема поставки	

теплоизоляционный				
Кирпич огнеупорный периклазовый	т	П-89	ГОСТ 4689-94	Цена зависит от объема поставки
Кирпич огнеупорный периклазовый	т	П-90 №1	ГОСТ 4689-94	Цена зависит от объема поставки
Кирпич огнеупорный периклазовый	т	П-90 №5	ГОСТ 4689-94	Цена зависит от объема поставки
Кирпич огнеупорный периклазовый	т	П-91 №1	ГОСТ 4689-94	Цена зависит от объема поставки
Кирпич высокоогнеупорный хромитопериклазовый	т	ХП-5 №1	ГОСТ 5381-93	Цена зависит от объема поставки

Согласно данным [Новосибирскстата](#), в 2012 г. в Новосибирской области производство неогнеупорного керамического кирпича увеличилось на 10,7%, составив 343,5 млн кирпичей. Таким образом, по объему производства кирпича и железобетонных конструкций Новосибирская область стала лидером в СФО и заняла пятое место по России.

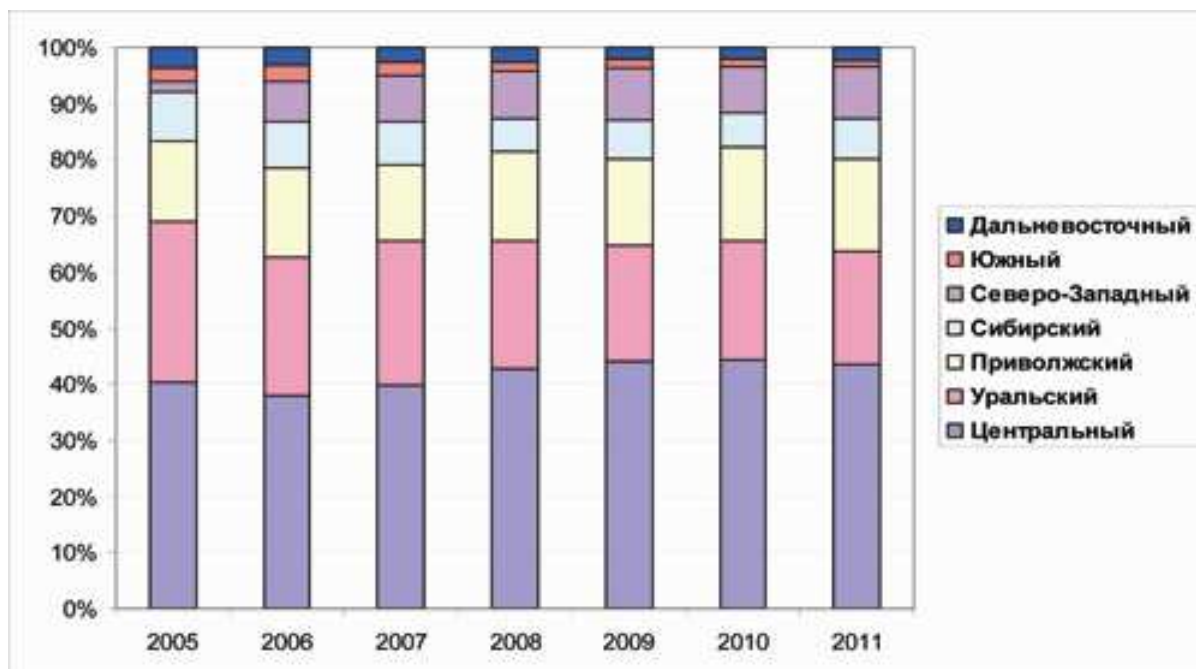
Наряду с уже существующими заводами в 2012 г. в Новосибирске был запущен Гусинобродский кирпичный завод, мощность первой очереди которого составляет 50 млн кирпичей в год (в 2013 планируется увеличение до 100 млн. кирпичей в год).

3 Пенополиуретан, пенополистирол, минеральная вата

Безусловным лидером на рынке каменной ваты и теплоизоляционных материалов является Центральный округ – его доля в последние три года стабильно держится на уровне 42-43% от общероссийского выпуска.

Рисунок 2.1

Динамика соотношения долей Федеральных округов в общем производстве минераловатной продукции в 2005-2011 гг. (%).¹⁷



Доля СФО в структуре производства теплоизоляционных материалов колеблется от 6 до 10%. На рынке региона представлено всего 5 компаний-производителей данных материалов (рис 2.2.)

Рисунок 2.2 Производство минераловатных изделий в РФ по округам и перечень работающих производителей¹⁸

¹⁷ Источник. ABARUS Market Research по данным ФСГС РФ.

¹⁸ Источник. Расчеты ABARUS Market Research по данным компаний и официальной статистики.

Округа	Объемы производства, тыс. м³	Предприятия
Центральный	В 2010 г. – 6 756 В 2011 г. – 7 840	ЗАО «Минеральная вата» (Роквул), ООО «Завод «Техно», ЗАО «Изорок», Завод нестандартного оборудования (Izovol, Izobel), ООО «Изомин», ООО «Базальт-Мост», ЗАО «Дмитровская теплоизоляция» (Экобазальт), ООО «Луховицкая базальтовая вата», ООО «НПФ «Изомат», ООО «Базальт» (НITPOCK), ООО «Базальт-Экология», ОАО «Фирма Энергозащита», Завод минераловатных изделий
Уральский	В 2010 г. – 3 258 В 2011 г. – 3 671	ЗАО «Завод «Минплита» (Linerock), ОАО «АКСИ» (ТехноНИКОЛЬ), ООО «ЧЗТИ», ОАО «Тизол», ЗАО «Троицкий завод минераловатных плит» (Роквул-Урал), ЗАО «Нижегородский завод теплоизоляционных изделий», ОАО «Билимбаевский завод теплоизоляционных материалов», «Эковер»
Приволжский	В 2010 г. – 2 570 В 2011 г. – 2 955	ООО «Техно», «Термостепс – МТЛ» (Terplant), ОАО «Стройизоляция», ООО «Евроизол-Термо», ГК «Электроцит-ТМ Самара», ООО «Комбинат теплоизоляционных изделий», ООО «Агидель» (BASWOOL), ЗАО «Базальтовое волокно», Мелеузовский кирпичный завод
Сибирский	В 2010 г. – 929 В 2011 г. – 1311	«ТехноНИКОЛЬ-Сибирь», ОАО «Назаровский завод теплоизоляционных изделий» (ГК «Энергозащита»), Норильский обеспечивающий комплекс, ЗАО КЗМИ «Минвата», ООО «ТД «БАТИЗ»
Северо-Западный	В 2010 г. – 1 266 В 2011 г. – 1 691	ООО «Роквул-Север», ОАО «НПО Стеклопластик» ПТК «Судогда» (Термобазальт), ООО «Строительные материалы» (Изотек), ООО «Лотос»
Дальневосточный	В 2010 г. – 333 В 2011 г. – 413	ОАО «Базальт-ДВ» (ТехноНИКОЛЬ), ООО «Завод базальтовых материалов», Благовещенский завод «Минпласт»
Южный	В 2010 г. – 177 В 2011 г. – 187	ООО «Термостепс», ОАО «Конструкционные материалы»

1. ТехноНИКОЛЬ-Сибирь

Наименование продукции	Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм	Тип	Цена с НДС (ЕхW), руб./куб.м.		
					Упаковка	м³	м²
ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА	1200	600	50	А	829,44	1920	96,00
Ненагружаемые конструкции, каркасные конструкции. Плотность 30 кг/м³	1200	600	60	С	746,50	1920	115,20
	1200	600	70	С	774,14	1920	134,40
	1200	600	80	С	663,55	1920	153,60
	1200	600	90	С	746,50	1920	172,80
	1200	600	100	А	829,44	1920	192,00
	1200	600	110	С	608,26	1920	211,20
	1200	600	120	С	829,44	1920	230,40
	1200	600	130	С	539,14	1920	249,60
	1200	600	140	С	774,14	1920	268,80
	1200	600	150	С	829,44	1920	288,00
ТЕХНОЛАЙТ ОПТИМА	1200	600	50	А	921,46	2133	106,65
Ненагружаемые	1200	600	60	С	829,31	2133	127,98

конструкции, каркасные конструкции. Плотность 37 кг/м3	1200	600	70	С	860,03	2133	149,31
	1200	600	80	С	737,16	2133	170,64
	1200	600	90	С	829,31	2133	191,97
	1200	600	100	А	921,46	2133	213,30
	1200	600	110	С	675,73	2133	234,63
	1200	600	120	С	921,46	2133	255,96
	1200	600	130	С	598,95	2133	277,29
	1200	600	140	С	860,03	2133	298,62
	1200	600	150	С	921,46	2133	319,95
ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ	1200	600	50	А	683,42	2373	118,65
	1200	600	50	Б	512,57	2373	118,65
Средний слой в слоистых кладках Плотность 45 кг/м3	1200	600	60	С	1025,14	2373	142,38
	1200	600	70	С	956,79	2373	166,11
	1200	600	80	С	820,11	2373	189,84
	1200	600	90	С	922,62	2373	213,57
	1200	600	100	С	683,42	2373	237,30
	1200	600	110	С	751,77	2373	261,03
	1200	600	120	С	1025,14	2373	284,76
	1200	600	130	С	666,34	2373	308,49
	1200	600	140	С	956,79	2373	332,22
	1200	600	150	С	1025,14	2373	355,95
ТЕХНОАКУСТИК	1200	600	50	С	1134,00	2625	131,25
	1200	600	50	Б	567,00	2625	131,25
Плотность 40кг/м3	1200	600	100	С	1134,00	2625	262,50

2. Назаровский завод теплоизоляционных изделий – ЭНЕРГОЗАЩИТА

Марка	Плотность, кг/м ³	Коэф. теплопр. при 25°С Вт/м ²	Размеры, мм			Цены		Область применения
						Цена без НДС, руб	Цена с НДС, руб.	
			Длина	ширина	толщина	м3	м3	
П-75	не более 75	0,038	2000; 1000; 1200	500; 600; 1000	50-120	1692	1 996,56	В качестве ненагруженной тепловой изоляции в горизонтальных строительных ограждающих конструкциях, Для изоляции оборудования с температурой изолируемой поверхности от -60 до +400 град.С
П-125	не более 125	0,038			40-100	2242	2 645,56	В качестве ненагруженной тепловой изоляции в горизонтальных строительных ограждающих конструкциях. В качестве утеплителя в легких ограждающих конструкциях каркасного типа. Для изоляции оборудования с температурой изолируемой поверхности до +400 град.С

П-175	не более 175	0,038			40-80	3399	4 010,82	В качестве тепловой изоляции в вертикальных и горизонтальных строительных ограждающих конструкциях. В качестве утеплителя в легких ограждающих конструкциях каркасного типа. В качестве теплоизоляционного слоя в трехслойных бетонных и железобетонных ограждающих конструкциях. Для изоляции оборудования с температурой изолируемой поверхности до +400 град.С
П-225	не более 225	0,039			40-80	4553	5 372,54	В качестве тепловой изоляции подвергающейся нагрузке в вертикальных и горизонтальных строительных ограждающих конструкциях. В покрытиях из профилированного настила и железобетона. Температура изолируемой поверхности до 100 °С
ПТЭ-40	35-45	0,038			70-200	1678	1 980,04	В качестве ненагружаемой теплозвукоизоляции в горизонтальных строительных ограждающих конструкциях. В качестве утеплителя и
ПТЭ-50	40-56	0,038			50-150	1800	2 124,00	

ПТЭ-75	57-83	0,038			40-150	2102	2 480,36	звукоизоляционного материала в лёгких ограждающих конструкциях каркасного типа. Скатные кровли, каркасные стены, перегородки, перекрытия, полы по лагам. В качестве звукоизолирующего материала полов на лагах. В трёхслойных конструкциях в жилищном, промышленном и гражданском строительстве. Для тепловой изоляции оборудования с температурой изолируемой поверхности от -120°C до +700°C
ПТЭ-100	84-110	0,038			40-120	2397	2 828,46	В качестве тепловой изоляции в вертикальных и горизонтальных строительных ограждающих конструкциях. В качестве утеплителя
ПТЭ-125	111-138	0,038			40-120	3239	3 822,02	в лёгких ограждающих конструкциях каркасного типа. Для тепловой изоляции оборудования с температурой изолируемой поверхности от -120°C до + 700°C
ПТЭ-150	139-155	0,038			40-100	4060	4 790,80	В качестве тепловой изоляции, подвергающейся нагрузке в вертикальных и горизонтальных
ПТЭ-175	156-190	0,038			40-80	5040	5 947,20	ограждающих конструкциях. В качестве теплоизоляционного слоя в

ПТЭ-200	191-230	0,039			40-80	5719	6 748,42	трёхслойных бетонных и железобетонных ограждающих конструкциях. В качестве теплоизоляционного слоя в покрытиях из профилированного настила или железобетона. Для наружной теплоизоляции стен с последующим оштукатуриванием или устройством защитно-покровного слоя. Для тепловой изоляции оборудования с температурой изолируемой поверхности от -120°С до + 400°С. Средство огнезащиты строительных конструкций.
<i>Плиты теплоизоляционные энергетические гидрофобизированные на основе ваты базальтовой</i>								
П-75 ГФД	не более 75	0,038	2000; 1000; 1200	500; 600; 1000	50-120	1846	2 178,28	В качестве ненагруженной тепловой изоляции в горизонтальных строительных ограждающих конструкциях. Для изоляции оборудования с температурой изолируемой поверхности от -60 до +400 град.С

П-125 ГФД	не более 125	0,038			40-100	2390	2 820,20	В качестве ненагруженной тепловой изоляции в горизонтальных строительных ограждающих конструкциях. В качестве утеплителя в легких ограждающих конструкциях каркасного типа. Для изоляции оборудования с температурой изолируемой поверхности до +400 град.С
П-175 ГФД	не более 175	0,038			40-80	3541	4 178,38	В качестве тепловой изоляции в вертикальных и горизонтальных строительных ограждающих конструкциях. В качестве утеплителя в легких ограждающих конструкциях каркасного типа. Для изоляции оборудования с температурой изолируемой поверхности до +400 град.С
П-225 ГФД	не более 225	0,039			40-80	4665	5 504,70	В качестве тепловой изоляции подвергающейся нагрузке в вертикальных и горизонтальных строительных ограждающих конструкциях. В покрытиях из профилированного настила и железобетона. Температура изолируемой поверхности до 100 °С

ПТЭ-40 ГФД	35-45	0,038	2000 (1000)	1000 (500)	70-150	1838	2 168,84	В качестве ненагруженной тепловой изоляции в горизонтальных строительных ограждающих конструкциях. В качестве утеплителя в лёгких ограждающих конструкциях каркасного типа. В трёхслойных конструкциях в жилищном, промышленном и гражданском строительстве. Для тепловой изоляции оборудования с температурой изолируемой поверхности от -120°C до + 700°C
ПТЭ-50 ГФД	40-56	0,038			50-150	1971	2 325,78	
ПТЭ-75 ГФД	57-83	0,038			40-120	2395	2 826,10	
ПТЭ-100 ГФД	84-110	0,038			40-120	2554	3 013,72	В качестве тепловой изоляции в вертикальных и горизонтальных строительных ограждающих конструкциях. В качестве утеплителя в лёгких ограждающих конструкциях каркасного типа. Для тепловой изоляции оборудования с температурой изолируемой поверхности от -120°C до + 700°C
ПТЭ-125 ГФД	111-138	0,038			40-120	3545	4 183,10	
ПТЭ-150 ГФД	139-155	0,038			40-100	4252	5 017,36	В качестве тепловой изоляции, подвергающейся нагрузке в вертикальных и горизонтальных ограждающих конструкциях. В качестве теплоизоляционного слоя в
ПТЭ-175 ГФД	156-190	0,038			40-80	5285	6 236,30	

ПТЭ-200 ГФД	191-230	0,039			40-50	6034	7 120,12	трёхслойных бетонных и железобетонных ограждающих конструкциях. В качестве теплоизоляционного слоя в покрытиях из профилированного настила или железобетона. Для наружной теплоизоляции стен с последующим оштукатуриванием или устройством защитно-покровного слоя. Для тепловой изоляции оборудования с температурой изолируемой поверхности от -120°C до + 400°C
Теплоизоляционные изделия на основе ваты базальтовой торговой марки "ТЕПЛИТ" с гидрофобизирующими добавками.								
Теплит Лайт Супер	25-35	0,038	1000	500	70-150	1628	1 921,04	Для использования в качестве ненагруженной тепловой и звуковой изляции горизонтальных, вертикальных и наклонных строительных ограждающих конструкций всех типов зданий
Теплит Лайт	36-46	0,038			70-150	1850	2 183,00	
Теплит ЗК	50-70	0,038			40-150	2200	2 596,00	Для использования в качестве наружной тепловой изоляции в вентилируемых фасадах всех типов зданий; среднего теплоизоляционного слоя в 3-х слойных стеновых конструкциях; наружного теплоизоляционного слоя стен зданий
Теплит С	90-120	0,037			40-120	2600	3 068,00	
Теплит В	100-120	0,037			40-100	3100	3 658,00	

Теплит Сэндвич С	108-132	0,044			40-100	3584	4 229,12	и сооружений с оштукатуриванием по металлической сетке, а также для производства стеновых и кровельных панелей типа «Сэндвич», при температуре изолируемой поверхности от - 120° С до + 700° С
Теплит Сэндвич К	126-154	0,046			40-80	4256	5 022,08	

3. ООО «Норильский обеспечивающий комплекс»

- Участки минераловатных изделий и профилирования металла. Производимая продукция: вата минеральная и минераловатные изделия толщиной $75 \div 125$ мм, элементы защитного покрытия, трехслойные металлические панели, профилированный металлический лист и изделия из него, доборные элементы; электроды для электрофильтров.
- Участки остеклования труб и производства изделий из ППУ. Производимая продукция: изделия из пенополиуретана для теплоизоляции наружных трубопроводов диаметром $57 \div 1420$ мм, остеклованные трубы диаметром $219 \div 273$ мм.

4. ЗАО КЗМИ «МИНВАТА»

- Плиты минераловатные марки "ТЕПЛО" по ТУ 5762-003-57313121-2009

Наименование	Фактическая плотность (кг/м ³)	Размеры плиты: длина, ширина, высота (мм)	Количество в упаковке (шт.)	Вагонная норма отгрузки (м ³)	Коэфф. теплопр. при 25 ⁰ С, (Вт/м*К)
Оптимa	30±10	1000x500x50	6	90-95	0,04
Проф	50±9	1000x500x50	6	90-95	0,038
Оптимa	60±9	1000x500x50	6	90-95	0,037
Проф	75±5	1000x500x50	6	90-95	0,036
Оптимa	80±10	1000-500-50	6	95-100	0,037
Проф	100±15	1000-500-50	6	95-100	0,036
Оптимa	100±10	1000-500-50	6	95-100	0,04
Проф	125±14	1000-500-50	6	95-100	0,04
Оптимa	140±10	1000-500-50	6	95-100	0,041
Проф	160±9	1000-500-50	6	95-100	0,041
Оптимa	170±10	1000-500-50	6	95-100	0,042
Проф	190±9	1000-500-50	6	95-100	0,042

- **Плиты минераловатные на синтетическом связующем П-75, П-125, ППЖ-200 по ГОСТ**

Наименование	Фактическая плотность (кг/м ³)	Размеры плиты: длина, ширина, высота (мм)	Количество в упаковке (шт.)	Вагонная норма отгрузки (м ³)	Коэфф. теплопр. при 25 ⁰ С, (Вт/м*К)
П-75	до 75	1000x500x50	6	90-95	0,038
П-125	75-125	1000x500x50	6	90-95	0,038
П-75Г	до 75	1000x500x50	6	90-95	0,038
П-125Г	75-125	1000x500x50	6	90-95	0,038
ППЖ-200	175-225	1000-500-50	4	95-100	0,052
ППЖ	150	1000-500-50	4	95-100	0,046
ППЖ	175	1000-500-50	4	95-100	0,046
ППЖ	200	1000-500-50	4	95-100	0,048

Как видно из представленного ассортимента продукции, несмотря на невысокую долю на общероссийском рынке, компании СФО владеют широкой номенклатурой продукции. Наряду с этим импорт теплоизоляционных материалов из других регионов или из соседних стран (Китай, Казахстан) не является обременительным в силу наличия дорожной инфраструктуры. Однако низкая плотность материала не способствует снижению издержек на его перевозку, поэтому любой локальный рынок, который предъявляет высокий спрос на минеральную вату и другие теплоизоляционные материалы, но снабжается при этом завозными материалами, является потенциально привлекательным для инвестиций в местное производство.

3. Газобетон и пенобетон

Сегодня рынок газобетона формируется более, чем 70-ю компаниями с различными объемами производства. Наиболее значительными из них считаются (в порядке убывания): в Центральном федеральном округе Можайский завод Ytong, Липецкий завод изделий домостроения, Воскресенская линия Wehrhahn (московская область), Старооскольский завод ССМ, ЗАО «Силбетиндустрия» в Старой купавне; в Приволжском федеральном округе ижевский завод ячеистого бетона, мордовский завод «Кирпич

силикатный», вятский «Кировгазосиликат», самарский «Коттедж»; в Северо-Западном регионе завод «ЛСР-Газобетон» группы ЛСР, контролирующей производства компании Aeroc International в Эстонии и Литве, а также 211 КЖБИ в Санкт-Петербургской области, ЗАО «ДСК-3» и завод компаний Philco Technologies (Германия) и «ЕвроАэроБетон» в городе Сланцы под Санкт-Петербургом; в других округах ООО «Рефтинское объединение «Теплит» (свердловская область) и завод «Сибит» в Новосибирске.¹⁹

В Новосибирской области располагается 3 завода, выпускающие газо и пенобетон.

1. Производственно-строительная компания Бетон-Лайт

Марка по плотности	Класс по прочности (марка)	Марка по морозостойкости	Длина (мм)	Высота (мм)	Толщина (мм)	Цена за 1 куб. м.
D 500	B 1,5; B 1 (M25; M15)	F 50	600	300	300	3500
			600	300	250	
			600	300	200	
			600	300	100	
			400	300	300	
			400	300	250	
			400	300	200	
			400	300	100	

Марка по плотности	Класс по прочности (марка)	Марка по морозостойкости	Длина (мм)	Высота (мм)	Толщина (мм)	Цена за 1 куб. м.
D 600	B 2; B 1 (M25; M15)	F 75	600	300	300	3400
			600	300	250	
			600	300	200	
			600	300	100	
			400	300	300	

¹⁹ Рынок газобетона < <http://www.hebelblok.ru/dictionary/rynok-gazobetona.php>>

			400	300	250	
			400	300	200	
			400	300	100	

Марка по плотности	Класс по прочности (марка)	Марка по морозостойкости	Длина (мм)	Высота (мм)	Толщина (мм)	Цена за 1 куб. м.
D 700	B 2,5; B 2 (M35; M25)	от F 75	600	300	300	3300
			600	300	250	
			600	300	200	
			600	300	100	
			400	300	300	
			400	300	250	
			400	300	200	
			400	300	100	

2. Завод «СИБИТ»

Наименование	Ед. изм.	Цена (с НДС)	
Блоки стеновые B2,5 (M35) D500	под	3 160,80	руб.
	м ³	4 390,00	руб.
Блоки стеновые B2,5 (M35) D600	под	3 160,80	руб.
	м ³	4 390,00	руб.
Блоки стеновые B3,5 (M50) D700	под	3 261,60	руб.
	м ³	4 530,00	руб.
Панели перекрытий	м ³	5 990,00	руб.
Перемычки	м ³	9 390,00	руб.

Плиты теплоизоляционные	под	2 820,24	руб.
	м ³	3 917,00	руб.

Наименование	Ед. изм.	Цена (с НДС)	
Щебень пористый	тонна	150,00	руб.
Блоки стеновые В2,5 (М35) 2 кат.	м ³	3 125,00	руб.
Блоки стеновые В3,5 (М50) 2 кат.	м ³	3 200,00	руб.
Блоки стеновые В2,5 (М35) (некондиция)	м ³	2 600,00	руб.
Плиты теплоизоляционные (некондиция)	м ³	2 300,00	руб.
Панели перекрытий (некондиция)	м ³	2 950,00	руб.
Перемычки (некондиция)	м ³	4 956,00	руб.
Брусек обрешной	м ³	1 000,00	руб.
Донный слой	м ³	1 650,00	руб.
Донный слой (навалом)	тонна	10,00	руб.

3. Завод «Бетолекс»

Наименование	Ед. изм.	Базовая цена			
		розничная продажа			
		без НДС*	без НДС, руб/м ³	НДС, руб/м ³	с НДС, руб/м ³
Блоки I категории D500-D600 / В 2,5	м ³	3 600	3 600,00	648,00	4 248,00
Блоки I категории D600-D700 / В 3,5	м ³	3 750	3 750,00	675,00	4 425,00
Панели перекрытий, покрытий	м ³	4 450	4 450,00	801,00	5 251,00
Перемычки несущие	м ³	7 600	7 600,00	1	8 968,00

				368,00	
Блоки II категории D500-D600 / В 2,5	м ³	2 700	2 700,00	486,00	3 186,00
Блоки II категории D600-D700 / В 3,5	м ³	2 800	2 800,00	504,00	3 304,00
Блоки некондиция	м ³	2 200	2 200,00	396,00	2 596,00
Панели перекрытий, покрытий некондиция	м ³	2 670	2 670,00	480,60	3 150,60
Перемычки некондиция	м ³	4 560	4 560,00	820,80	5 380,80

Газобетон приобретает все больше поклонников не только среди крупных и средних строительных компаний, но и частных застройщиков, как материал, отличающийся стабильно высоким прогнозируемым качеством и в определенной степени универсальный, подходящий и для возведения несущих конструкций, и для утепления. Поэтому в ближайшие годы ожидается увеличение объемов рынка газобетона и расширение географии его охвата.

4. Пеностекло

В настоящее время лидерами мирового рынка по производству пеностекла являются такие компании, как «Pittsburgh Corning» (USA), производящее пеностекло под маркой FOAMGLAS®; ОАО «Гомель стекло» (Республика Беларусь), Lanzhou Pengfei Heat Preservation Co., Ltd (КНР), а так же компания ЗАО «Пеноситал» (Россия).

Помимо компании «Пеноситал» (Пермь), в России производством пеностекла занимаются компания ООО «Пеностек» (МО, Раменски район), «SAITAX» (МО, г.Дмитров), ЗАО «Модис» (г.Рыбинск) и др. В таблице представлен расчет стоимости утепления пеностеклом различных марок (цены на утеплители указаны при объеме закупки до 500 м³; В дополнительные работы включены: устройство пароизоляции, укладка теплоизоляции с креплением пластиковыми дюбелями, устройство армированной цементно-песчаной стяжки (толщиной до 50 мм) и системы вентиляции утеплителя).

№ п/ п	Наименование, показатель	ООО Диелни о	Pittsburgh Corning Eur ope	ОАО Гомельсте кло	ОАО Термостепс	ROCK- WOOL
1	Марка утеплителя	НеоТим ®	FOAMGLA S T 4	ПЕНОСТ ЕКЛО	ТЕРМОКР ОВЛЯ	РУФ БАТ ТС™
2	Коэффициент теплопроводност и при (25±5)°С, Вт/м К	0,048	0,043	0,075	0,038	0,038
3	Расчетный коэффициент теплопроводност и при условиях эксплуатации «Б», Вт/мК	0,049	0,044	0,080	0,048	0,048
4	Рекомендуемая толщина теплоизоляции, мм	165	150	270	163	163
5	Стоимость 1 м3 теплоизоляции, руб. с НДС	7700	16000	6400	6751	7600
6	Стоимость 1 м2 теплоизоляции, руб. с НДС	1270	2400	1728	1110	1240
7	Стоимость дополнительных работ и сопутствующих материалов на 1 м2, руб. сНДС	205	205	270	795	795
8	Общая стоимость 1 м2 системы теплоизоляции с НДС	1475	2605	1998	1905	2035

Подводя итог проведенному анализу необходимо еще раз отметить, что рынок строительных материалов является высоко-конкурентным и насыщенным. Вследствие постоянного роста спроса на материалы со стороны строительных холдингов, производство строительных материалов не является убыточным.

С ростом урбанизации отдаленных районов страны, рынки строительных материалов получают новых локальных игроков, что позволяет сократить издержки на транспортировку материалов и увеличить скорость строительных работ.

Уровень существующей конкуренции на региональном рынке высок, но у производителя материала АльДиПор есть возможность склонить в свою сторону потребителей, предъявляющих повышенные требования к качеству керамзита.

Широкая номенклатура привела к тому, что покупатели стали более требовательны к продукту. Если производитель не отвечает возросшим потребительским ожиданиям, то на рынке он будет подвержен значительному ценовому давлению, созданному компаниями-конкурентами, в том числе из других регионов.

Проведенный анализ, наряду с выявленными сильными и слабыми местами конкурентов и аналогов, показал, что у предлагаемого продукта есть одно важное конкурентное преимущество – универсальность. В условиях высококонкурентного рынка это дает возможность подстроиться под желания и ожидания конкретного заказчика. Более того проект имеет серьезное преимущество в доступе к сырью, что позволяет предложить потребителю оперативную отгрузку достаточно больших партий АльДиПора по конкурентной цене.

