

УДК 332

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ – ОТРАСЛЬ С МУЛЬТИПЛИКАТИВНЫМ СПРОСОМ

Гельманова З.С., Георгиади И.В.

*Карагандинский государственный индустриальный университет, Караганда,
e-mail: zoyakgiu@mail.ru*

В статье рассматриваются перспективы развития отрасли, связанные с наличием инновационных проектов, ориентированных на расширение номенклатуры выпускаемой продукции. Указанные сегменты отрасли производства строительных материалов являются ключевыми для социально-экономического развития региона и определяют его специализацию в данном секторе.

Ключевые слова: строительные материалы, приоритетные направления, цели, задачи, критерии, регион

BUILDING MATERIALS – BRANCH WITH MULTIPLICATIVE DEMAND

Gelmanova Z.S., Georgiadi I.B.

Karaganda State Industrial University, Karaganda, e-mail: zoyakgiu@mail.ru

The article discusses the prospects of development of the industry, due to the presence of innovative projects aimed at expanding the range of products. These segments of the industry of construction materials are key to socio-economic development of the region and define its specialization in the sector.

Keywords: building materials, priorities, goals, objectives, criteria, region

Одной из важнейших задач промышленности строительных материалов в XXI в. является разработка и обеспечение строительства эффективными, материалоемкими и экологически чистыми материалами, изготавливаемыми по безопасным технологиям с использованием местных сырьевых ресурсов, отходов и побочных продуктов промышленности.

Строительное материаловедение охватывает значительную область исследований материалов и конструкций различного функционального назначения и свойств.

Отрасль строительных материалов в регионе обладает ярко выраженной ориентацией на удовлетворение внутреннего спроса, который обеспечивает развитие всей строительной сферы от дорожного до жилищного строительства. При этом очевидны перспективы развития отрасли, связанные с наличием перспективных проектов, ориентированных на расширение номенклатуры выпускаемой продукции, в том числе на основе переработки техногенных отходов.

Современная промышленность выпускает десятки тысяч наименований разнообразной продукции. В производство вовлекается во много раз больше исходного сырья, чем выпускается готовых продуктов. Например, на выпуск 1 т чугуна расходуется 1,5-2 т сырья, соответственно: алюминия – 3-10 т, никеля – 5-10 т, извести – 1,5-2 т, цемента – 1,4-1,7 т. При этом на разных стадиях технологического процесса возникают отходы [2].

Из отраслей, потребляющих промышленные отходы, наиболее емкой является промышленность строительных материалов, доля сырья которой в себестоимости продукции достигает 50% и более. Многие отходы по своему составу и свойствам близки к природному сырью. Установлено, что использование промышленных отходов позволяет покрыть до 40% потребности строительства в сырьевых ресурсах. Применение промышленных отходов позволяет на 10–30% снизить затраты на изготовление строительных материалов по сравнению с производством их из природного сырья. Кроме того, из промышленных отходов можно создавать новые строительные материалы с высокими технико-экономическими показателями.

Основными «производителями» многокомпонентных отходов являются: горнообогатительная, металлургическая, химическая промышленности, энергетический комплекс, промышленность строительных материалов, агропромышленный комплекс, лесная и деревообрабатывающая, текстильная промышленность, бытовая деятельность человека.

В Карагандинской области приоритетными направлениями развития неметаллических строительных материалов выступают:

1. Переработка техногенных отходов (табл. 1);

2. Производство неметаллических минеральных продуктов из местного сырья (табл. 2);

3. Производство материалов для дорожного строительства (табл. 3).

4. Развитие индустрии строительных материалов на основе высоких переделов (нанотехнологий, композитных материалов). Разработка и внедрение собственных технологий высоких переделов решается в рамках индустрии строительных материалов и предусмотрена в Государственной программе индустриально – инновационного развития Республики Казахстан на 2015 – 2019 годы.

Указанные сегменты отрасли производства строительных материалов являются

ключевыми для региона и определяют специализацию региона в отечественной экономике в данном секторе. Развитие отрасли по данным направлениям предполагается на основе реализации следующих мероприятий:

1. Обеспечение государственной поддержки процессов модернизации и реструктуризации строительных предприятий:

• Модернизация производственных мощностей действующих строительных предприятий, в том числе в рамках программ «Производительность 2020», «Дорожная карта бизнеса».



Рис. 1. Цель и задачи развития отрасли строительных материалов



Рис. 2. Проекты в отрасли производства строительных материалов

2. Эффективная поддержка притока новых технологий в производство неметаллических строительных предприятий:

- Активизация работы регионально-го Технопарка, как центра инжиниринга и трансфера технологий.

3. Реализация потенциала внутреннего спроса на неметаллические строительные материалы:

- Помощь в организации рекламы новой строительной продукции;

- Определение перечня предприятий и соответствующей номенклатуры товаров;

- Формирование долгосрочных контрактов на 3-5 лет закупок неметаллических строительных материалов со стороны государства (госзакупки) и национальных компаний(заказ на разработку конкретной продукции с обязательствами ее покупки

при соответствии заявленным требованиям) и заключение долгосрочных договоров на поставку, в том числе с механизмом индексации цен;

- Формирование и реализация региональных проектов на условиях государственно-частного партнерства при строительстве промышленных или инфраструктурных объектов, учитывающих долю продукции отечественного производства.

4. Поддержка открытия новых современных предприятий по выпуску строительной продукции:

- Поддержка инновационных проектов в рамках Дорожной карты бизнеса – 2020;

- Активизация СПК «Сарыарка» в реализации проектов государственно-частного партнерства в строительной отрасли и отрасли строительных материалов.

Таблица 1

Оценка перспективы развития направления «Переработка техногенных отходов» в Карагандинской области

Критерии	Комментарии
Потенциал роста внутреннего спроса на продукцию сегмента	Обеспечение спроса со стороны жилищного строительства и со стороны отраслей экономики реализующих инвестиционные проекты с новым строительством, реконструкцией, модернизацией зданий и сооружений. Спрос на экологически чистую продукцию с низкой ценой.
Производительность труда в сегменте	Модернизация производственных мощностей обеспечит рост производительности труда, который составит 3,6%
Текущий уровень развития производственной базы сегмента	Наличие существующей производственной базы АО «Карнеруд» Значительные объемы техногенных отходов на территории области: горно-рудная и металлургическая промышленность
Уровень конкуренции и рисков в сегменте	Трудности в доступе к отвалам техногенных отходов крупных корпораций; Отсутствие мер государственной поддержки в развитии и реализации перспективных проектов, находящихся на стадии НИОКР; Сезонность продукции отрасли; На развитие сегмента оказывает влияние существующий уровень конкуренции со стороны предприятий России, Китая, Республики Беларусь, Украины и т.д.

Таблица 2

Оценка перспективы развития направления «Производство неметаллических минеральных продуктов из местного сырья» в Карагандинской области

Критерии	Комментарии
Потенциал роста внутреннего спроса на продукцию сегмента	Обеспечение спроса со стороны жилищного строительства и со стороны отраслей экономики реализующих инвестиционные проекты, содержащие новое строительство, модернизацию зданий и сооружений. Спрос на продукцию с низкой ценой, которая обеспечивается снижением себестоимости.
Производительность труда в сегменте	Реализация инвестиционных проектов обеспечит рост производительности труда в отрасли, который составит 3,6%
Текущий уровень развития производственной базы сегмента	Наличие существующей производственной базы в лице таких предприятий, как АО «Карцемент», ТОО «Карагандинский кирпичный завод», ТОО «Карэлектроспецстрой», и наличие бизнес-проектов в данном сегменте обеспечит реализуемость планов по его развитию.
Уровень конкуренции и рисков в сегменте	Высокий уровень конкуренции со стороны производителей из стран ближнего и дальнего зарубежья; Сезонность продукции отрасли.

Таблица 3

Оценка перспективы развития направления «Производство материалов для дорожного строительства» в Карагандинской области

Критерии	Комментарии
Потенциал роста внутреннего спроса на продукцию сегмента	Значительные объемы дорожного строительства и ремонта в регионе.
Производительность труда в сегменте	Реализация проектов обеспечит рост производительности труда в отрасли, который составит 3,6%
Текущий уровень развития производственной базы сегмента	Наличие существующей производственной базы в лице ТОО «Дорстройматериаль»
Уровень конкуренции и рисков в сегменте	Низкая заинтересованность дорожно-строительных компаний в использовании материалов отечественного производства; Отсутствие государственного заказа отечественных материалов для дорожного строительства; На развитие сегмента оказывает влияние существующий уровень конкуренции со стороны предприятий России, Китая, Узбекистана и т.д.

5. Развитие кадрового потенциала:

- Обеспечение бесперебойной подготовки рабочих кадров и специалистов среднего и высшего звена на базе вузов региона с последующим трудоустройством на предприятиях отрасли на основе заключения меморандумов между предприятиями и учебными заведениями;

- Обеспечение эффективной связи науки и образования в рамках консорциума между вузами и предприятиями для подготовки квалифицированных научных кадров;

- Формирование региональной системы взаимосвязи науки и производства;

- Регулярное сотрудничество предприятий с вузами и Технопарком по поводу доведения до опытного образца создаваемых технологий в строительной отрасли, содействия в составлении бизнес-проектов и поиска инвесторов;

- Предоставление региональных грантов на активизацию научных исследований.

Как видно из рис. 1, в которой указаны стратегическая цель, задачи, подзадачи и целевые индикаторы развития отрасли производства строительных материалов, базовыми задачами отрасли являются стимулирование притока инвестиций в производство новых видов продукции и развитие кооперации промышленных предприятий и исследовательского сектора Карагандинской области [1].

Информация по семи перспективным проектам отрасли, из которых шесть являются проработанными и один перспективным показана на рис. 2.

В целом можно отметить, что для реализации указанных объектов потребуется более 10 млрд тенге, в итоге будет создано более 360 рабочих мест в пери-

од строительства и около 500 рабочих мест – в период эксплуатации. Местом реализации всех указанных проектов являются действующие промышленные площадки в крупных промышленных центрах области – г. Караганда, Темиртау и Сарань [1].

В последние десятилетия все большее внимание ученых привлекают отходы различных отраслей промышленности с точки зрения их использования в строительстве. И это не случайно, поскольку строительная отрасль является наиболее мощным и экономически оправданным потребителем вторичного сырья. Вместе с тем, на современном этапе развития строительного материаловедения к материалам и конструкциям предъявляются все более жесткие требования не только по качеству и эксплуатационным свойствам, но и по долговечности. Техногенные продукты и отходы промышленности являются многокомпонентными и неоднородными системами, использование которых в строительстве при производстве может привести к изменчивости основных физико – механических и технологических свойств строительных материалов [3].

Список литературы

1. Ахметов С.Н., Алимбаев А.А., Притворова Т.П. и др. Карагандинская область в суверенном Казахстане: устойчивое развитие и смена техно-экономических основ конкурентоспособности. – Караганда: ФормаПлюс, 2012. – 384 с.
2. Микульский В.Г., Сахаров Г.П. и др. Строительные материалы (Материаловедение. Технология конструкций материалов). Учебное издание. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2007. – 520 с.
3. Труды Международной научно – практической конференции «Наука, техническое регулирование и инжиниринг в строительстве: Состояние, перспективы». – Караганда: Изд – во КарГТУ, 2016. – 400 с.