

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт управления бизнес-процессами и экономики
Экономика и международный бизнес горно-металлургического комплекса

УТВЕРЖДАЮ
И.О.Заведующий кафедрой
_____ Р. Р. Бурменко
подпись инициалы, фамилия
«__» _____ 2018 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

38.03.01 «Экономика»
38.03.01.06.09 – Экономика предприятий и организаций
(горная промышленность)

Разработка мероприятий повышения качества продукции
(на примере ООО «Красбетон»)

Руководитель	_____	доцент, канд. тех. наук	<u>Ж.В.Миронова</u>
	подпись, дата	ученая степень	инициалы, фамилия
Выпускник	_____		<u>А.В.Клещинская</u>
	подпись, дата		инициалы, фамилия
Нормоконтролер	_____		<u>Т.В.Безинская</u>
	подпись, дата		инициалы, фамилия

Красноярск 2018

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт управления бизнес-процессами и экономики
Экономика и международный бизнес горно-металлургического комплекса

УТВЕРЖДАЮ
И.О.Заведующий кафедрой
_____ Р. Р. Бурменко
подпись инициалы, фамилия

«__» _____ 2018 г.

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме бакалаврской работы**

Студенту Клещинской Анастасии Витальевне
Группа ПЭ14-02 Направление (специальность) 38.03.01.06.09
Экономика предприятий и организаций (горная промышленность)
Тема выпускной квалификационной работы «Разработка мероприятий
повышения качества продукции (на примере ООО «Красбетон»)»
Утверждена приказом по университету № 3147/с от 02.03.2018г.
Руководитель ВКР Ж. В. Миронова, доцент кафедры экономики и
международного бизнеса горно – металлургического комплекса, кандидат
технических наук

Исходные данные для ВКР: Практические материалы, собранные в процессе
прохождения производственной и преддипломной практик: бухгалтерский
баланс; «Отчет о финансовых результатах»; технико – экономические
показатели предприятия, статистические данные, предоставленные ООО
«Красбетон», аналитические исследования, учебная литература, публикации
из электронных ресурсов.

Перечень разделов ВКР:

1. Современное состояние рынка строительных материалов
2. Анализ финансово – хозяйственной деятельности ООО «Красбетон»
3. Обоснование организационно – технических направлений повышения
качества продукции предприятия

Перечень графического или иллюстративного материала – презентация,
разработанная в Microsoft Office PowerPoint - 20 слайдов.

Руководитель

подпись, дата

Ж.В.Миронова
инициалы, фамилия

Задание принял к исполнению

подпись, дата

А.В.Клещинская
инициалы, фамилия

«___» _____ 2018г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
1 Современное состояние рынка строительных материалов	8
1.1 Общая характеристика рынка строительных материалов	8
1.2 Характеристика Российского рынка бетона, тенденции и перспективы развития.....	11
1.3 Классификация и технология изготовления бетона.....	20
2 Анализ финансово - хозяйственной деятельности ООО «Красбетон»	25
2.1 Общие сведения о предприятии	25
2.2 Анализ хозяйственной деятельности предприятия	Ошибка! Закладка не определена.
2.2.1 Анализ производственной деятельности предприятия	Ошибка! Закладка не определена.
2.2.2 Анализ использования основных фондов предприятия	Ошибка! Закладка не определена.
2.2.3 Анализ использования оборотных средств.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.2.4 Анализ использования трудовых ресурсов.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.2.5 Анализ производительности труда.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.2.6 Анализ себестоимости.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.2.7 Анализ прибыли	Ошибка! Закладка не определена.
2.3 Анализ финансовой деятельности предприятия.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.3.1 Анализ активов предприятия.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.3.2 Анализ пассивов предприятия.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.3.3 Анализ отчета о финансовых результатах.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.3.4 Анализ финансовых коэффициентов предприятия	Ошибка! Закладка не определена.

2.4 Анализ деловой активности предприятия...**Ошибка! Закладка не определена.**

2.5 Диагностика вероятности банкротства.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3 Обоснование организационно – технических направлений повышения качества продукции предприятия..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.1 Теоретические основы повышения качества продукции на промышленном предприятии..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.1.1 Показатели качества продукции**Ошибка! Закладка не определена.**

3.1.2 Влияние качества продукции на экономическую эффективность предприятия **Ошибка! Закладка не определена.**

3.1.3 Внедрение фиброматериала в состав бетонной смеси с целью повышения качества продукта..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2 Анализ выпуска продукции на ООО «Красбетон».....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.3 Расчет экономической эффективности.....**Ошибка! Закладка не определена.**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ **Ошибка! Закладка не определена.**

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**Ошибка! Закладка не определена.**

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа на тему «Разработка мероприятий повышения качества продукции (на примере ООО «Красбетон»)».

Цель работы: разработка мероприятий повышения качества продукции. Объектом исследования является общество с ограниченной ответственностью «Красбетон».

Бакалаврская работа состоит из трех частей.

Первая часть содержит анализ рынка строительных материалов, в частности бетона, а также технологию производства и классификацию бетона.

Вторая часть включает в себя информацию о ООО «Красбетон» и анализ финансово – хозяйственной деятельности.

Третья часть посвящена разработке мероприятий повышения качества продукции на ООО «Красбетон» и оценке их экономической эффективности.

Бакалаврская работа, объемом 77 страниц, содержит 39 таблиц, 12 рисунков.

В ходе выполнения бакалаврской работы было использовано 58 источников литературы.

ВВЕДЕНИЕ

Одним из важнейших факторов роста эффективности производства является улучшение качества выпускаемой продукции. Повышение качества выпускаемой продукции расценивается как решающее условие конкурентоспособности предприятия на внутреннем и внешнем рынках.

Качество продукции относится к числу важнейших критериев функционирования предприятия в условиях относительно насыщенного рынка и преобладающей неценовой конкуренции. Повышение технического уровня и качества продукции определяет темпы научно – технического прогресса и рост эффективности производства в целом, оказывает существенное влияние на развитие экономики и конкурентоспособность отечественных товаров.

Объектом исследования выпускной квалификационной работы является ООО «Красбетон». Предприятие занимается производством бетона.

Целью выпускной квалификационной работы является разработка мероприятий повышения качества продукции (на примере ООО «Красбетон»).

Для достижения поставленной цели, необходимо решить ряд следующих задач:

- проанализировать состояние рынка строительных материалов, в частности бетона;
- изучить технологию производства бетона и его классификацию;
- проанализировать финансово-хозяйственную деятельность ООО «Красбетон»;
- рассмотреть теоретические аспекты повышения качества продукции;
- разработать возможные направления повышения качества на ООО «Красбетон»;
- оценить экономическую эффективность внедряемого мероприятия повышения качества продукции на ООО «Красбетон».

1 Современное состояние рынка строительных материалов

1.1 Общая характеристика рынка строительных материалов

Рынок строительных материалов является одним из главных в российской экономике. Изготовление строительных материалов использует более 20 видов минерального сырья, около 100 наименований горных пород. Минерально-сырьевая база имеет 7 тысяч зарегистрированных месторождений полезных ископаемых. Рынок строительных материалов является достаточно крупным, он включает в себя 23 подотрасли, больше 10 тысяч предприятий с общей численностью рабочих около 720 тысяч человек [38].

Производство стройматериалов и конструкций считается наиболее топливоемкой отраслью народного хозяйства. Около 25% от общего объема грузоперевозок составляет перевозка строительных материалов.

Производство строительных материалов имеет ярко выраженную сезонность. Спрос увеличивается к теплomu периоду года и снижается в зимний период. Данная специфика характерна и для отделочных и лакокрасочных материалов, но она проявляется в менее выраженной форме. Данную особенность эксперты связывают со стремлением потребителей завершить строительные работы до наступления зимы, так как стоимость строительства в это время года в связи с погодными условиями возрастает в несколько раз [1].

Основными потребителями строительных и отделочных материалов являются крупные строительные компании – на их долю приходится более 60% потребления, на долю же частных потребителей и строительно-ремонтных бригад приходится около 30%-40%. При этом более 80% потребления строительных материалов приходится на долю жилищного строительства.

В 2013гг. в РФ наблюдался наибольший прирост объемов производства строительных и отделочных материалов при повышении объемов жилищного строительства и роста цен на недвижимость. По данным Министерства регионального развития РФ, ежегодный прирост по основным видам продукции в натуральном выражении составлял от 7% до 20%. Но с началом финансового кризиса в 2014 году произошел резкий спад объемов производства. Во второй половине 2015 г. в условиях улучшения общей экономической ситуации рынок строительных материалов стабилизировался и проявил небольшой рост – около 1% по некоторым направлениям продукции. На данный период времени (2017г) по прогнозам экономистов, структура инвестиций в экономику России в ближайшие годы изменится минимально - на строительство объектов недвижимости уйдет немногим более 21% ежегодного объема вкладываемых средств, а вот их объем в 2016 - 2017 гг. значительно сократится. Как следствие даже в 2019 г., после предполагаемого экономического роста, денежных средств в строительной

отрасли, за вычетом инфляции, будет на 10% меньше, чем в период финансового кризиса 2014 года.

Одним из плюсов для российской экономики основных строительных материалов является низкая доля импорта и высокий спрос на продукцию российских производителей. Дело в том, что бетон, в составе которого цемент, – скоропортящийся продукт, и его импорт является практически невозможным. Также, в ходе строительства требуются тонны данного типа продукции, в связи с чем дальние перевозки являются затруднительными и влекут за собой серьезные накладные расходы. Перевозки более чем на 400 км являются нерентабельными, поэтому основные производители предпочитают организовывать свое производство в наиболее населенных регионах с высокой строительной активностью.

Существенное влияние на уровень производства строительных материалов в России оказывает высокая степень износа основных фондов. Износ оборудования по отрасли, в среднем, составляет 30% - 50%. Модернизация проходит, но медленно. На некоторых предприятиях оборудование находится в эксплуатации более 20 лет. Результат - высокая себестоимость в сравнении с иностранными аналогами, так как продукция изготавливается на устаревшем оборудовании.

В процессе реализации региональных программ структурной перестройки в промышленности строительных материалов осуществляются работы по перепрофилированию действующих производств на выпуск новых высококачественных видов продукции, пользующихся спросом на рынке строительных материалов. Организовано производство многих видов строительных материалов, которые раньше не выпускались или выпускались в незначительных объемах, в том числе: различных кровельных и гидроизоляционных материалов, широкого ассортимента отделочных материалов из гипса и другой продукции. В цементной промышленности главное внимание уделяется совершенствованию технологии производства, реконструкции и развитию упаковочных отделений, что позволило существенно нарастить мощности по выпуску тарированного цемента. В промышленности полимерных материалов продолжается процесс наращивания мощностей по производству высококачественного линолеума и пластмассовых труб. В связи с сокращением спроса на крупнопанельное домостроение и увеличением объемов индивидуального жилищного строительства, продолжается процесс развития монолитного и сборно - монолитного домостроения, наращивания выпуска эффективных мелкоштучных стеновых материалов, сборных железобетонных конструкций и деталей для малоэтажного строительства. Реструктуризации отрасли способствовали принятые во многих регионах РФ законодательные акты по налоговому стимулированию производственной и инвестиционной деятельности промышленности, отработке механизмов долгосрочного кредитования, привлечению средств отечественных и зарубежных инвесторов и стратегических партнеров, созданию цивилизованного рынка

строительных материалов. В процессе реформирования экономики наибольшая реализация рыночных принципов произошла в инвестиционной сфере. Переход предприятий преимущественно на внебюджетные источники финансирования инвестиционных проектов (собственные и заемные средства) позволил в последние годы заметно обновить ассортимент по массовым видам строительных материалов и дифференцировать его по различным ценовым группам потребления [38].

На рынке строительных возможно следующее развитие событий []:

- привлекательным сегментом для производителей стройматериалов остаются конечные потребители (розничные продажи стройматериалов) - ремонт квартир и загородной недвижимости осуществляется населением почти постоянно, в том числе своими силами, и не требует мобилизации таких больших средств, как покупка жилья;

- девальвация рубля окажет негативное влияние на развитие отрасли: по причине отсутствия машиностроительной базы промышленности строительных материалов, произойдет существенное увеличение стоимости закупаемого импортного оборудования и технологий;

- начинается постепенное восстановление спроса на строительные материалы, причем несколько раньше - на ёмких рынках кирпича, песка и цемента;

- спрос на все группы строительных и отделочных материалов со стороны госсектора сократится не менее чем на 20%.

Строительные материалы относятся к товарам инвестиционного назначения, то есть спрос на них связан со строительством и ремонтом объектов.

В таблице 1.1, по данным Росстата, обобщены данные по динамике производства важнейших товаров, применяемых в строительстве, которые разделены на следующие группы:

- Строительное сырье;
- Базовые строительные материалы;
- Отделочные материалы

Таблица 1.1 – Динамика производства строительных и отделочных материалов 2015-2016год (изменение к предыдущему году)

Группа товаров	2015год, %	2016год, %
1. Строительное сырье:	-5,1	-4,3
Щебень	-7,9	7,9
Гипс	-9,2	0,2
Глина и каолин	1,4	-12,5
Мел	-7,9	-22,1
Песок	0,3	24,5
Цемент	-9,4	-13,7
Металлическая арматура	-3	-14
2.Базовые строительные материалы:	-9	-8
Бетон	-16	-5,2

Окончание таблицы 1.1

Группа товаров	2015год, %	2016год, %
ЖБИ	-18,7	-20
Силикатный кирпич	-16	-40,5
Керамический кирпич	-8,8	-13,5
Тротуарная плитка	9,2	5,4
Стальные металлоконструкции	-2	-4,9
Черепица	-11	19,6
3. Отделочные материалы:	-3,2	5,7
Линолеум	-13,3	4,1
Лакокрасочные материалы	6,1	23,3
Обои	7	19,5
Паркет	-14,8	1,9
Керамическая плитки и керамогранит	3,1	-9,5
Листовое стекло	-6	5
Минеральная вата	-1,5	-4,7

За период 2015 - 2016 год снизилось производство строительного сырья на 4,3% г/г и базовых строительных материалов на 8%. Особенно сильно сократился выпуск дешевого силикатного кирпича (-40,5% г/г), железобетонных изделий (-20%), цемента (-13,7%) и керамического кирпича (-13,5%), то есть материалов, применяемых при возведении стен, опор мостов и несущих конструкций.

В то же время растет производство тротуарной плитки на 5,4%, используемой при благоустройстве, и черепицы (+19,6%), часто приобретаемой для целей ремонта, а не строительства. Наблюдается рост выпуска листового стекла (+5%) и паркета (+1,9%), однако в первом случае не до конца понятна рентабельность выпускаемой продукции. За период 2015 - 2016 года зафиксирован прирост производства отделочных материалов (+5,7%), активно используемых при ремонтных работах. Существенен рост объемов производства лакокрасочных материалов (+23,3% г/г) и обоев (+19,5%).

1.2 Характеристика Российского рынка бетона, тенденции и перспективы развития

Оценка рынка товарного бетона является достаточно сложным для анализа, так как информация о его состоянии весьма противоречива. Структура собственности на рынке бетона России отличается низкой прозрачностью. Предприятий, производящих бетон на территории Российской Федерации и, непосредственно, на территории Красноярского края, очень много, и их реальное количество никто не знает. Данная прозрачность обусловлена сложными взаимосвязями между разными

фирмами, которые, фактически, входят в одну структуру. Аналогично сделки могут совершаться от имени разных юридических лиц [7].

Также неоднозначен вопрос об оценке объема производства на рынке товарного бетона. Данная проблема связана с несовершенством методики сбора статистической информации, так как отчетность об объемах производства в органы статистики подают не все предприятия. Именно по этому, данные в разных статистических источниках могут значительно отличаться, что усложняет анализ рынка. Несмотря на данное препятствие, возможно оценить динамику производства, ситуацию на рынке и определить прогнозы развития. Официально зафиксированный объем производства бетона минимальный, то есть не ниже реального. Это позволит достаточно приблизительно оценить емкость рынка товарного бетона.

Оценки реального объема потребления бетона в регионе сделаны на основе данных о потреблении цемента, а также данных о доле производства бетона в формировании потребления цемента.

Перспективы развития

Рынок бетона в Российской Федерации довольно перспективен. В нашей стране ожидается экстенсивный путь развития – увеличиваются объемы строительства для удовлетворения потребностей людей и экономики в необходимом количестве объектов коммерческой и жилой недвижимости [1].

Многие производители, которые изготавливающие цемент, включают в ассортимент товаров и бетон. Цемент – это основополагающий материал при производстве бетона. Именно так предприятиям удастся снизить издержки и при этом увеличить эффективность производства. Несмотря на увеличение спроса в строительстве недвижимости и росте производителей строительных материалов, существует ряд тенденций [5].

Во-первых, большинство бетонных заводов устарели и требуют модернизации.

Комплексная модернизация бетонных заводов подразумевает как полную замену рабочего оборудования, так и частичную: бетоносмеситель, бункера инертных, системы автоматизации и дозаторов. Благодаря выполненным работам удастся увеличить производительность используемого оборудования, повысить точность дозирования компонентов, улучшить качествоготавливаемых смесей, с одновременным снижением трудозатрат.

Во-вторых, в России необходимо улучшить организацию поставки щебня и песка. Недостаток в качественном сырье приводит к снижению прочности и долговечности данного строительного материала.

В-третьих, для улучшения долговечности сооружаемых жилых и коммерческих зданий необходимо подбирать определенные марки бетонного раствора.

Жизнестойкость железобетонных конструкций зависит от качества применяемого сырья, способа уплотнения бетонного раствора, условий доставки бетона, качества производства и от рационального подбора состава бетонной смеси, ее жесткости, пропорций дозировки материалов.

Соответственно, от правильного подбора бетонного класса зависит долговечность конструкции, так как бетон – основополагающий этап при возведении фундамента здания.

Цемент в РФ

Цемент вместе с бетоном является вторым после воды наиболее употребляемым ресурсом на земле: ежегодно его потребление на нашей планете составляет около 1 тонны на человека.

В России на 1 января 2017 года по данным Федеральной службы государственной статистики существовало 58 цементных заводов и 7 помольных установок, суммарная мощность которых составляла 105 млн. тонн цемента в год. В 2016 году 3 предприятия перестали производить цемент с неопределенными дальнейшими перспективами возобновления работы: «Воскресенскцемент» (мощностью 1,9 млн. тонн), «Жигулевские стройматериалы» (мощностью 1,7 млн. тонн) и «Савинский цемзавод» (мощностью 1,2 млн. тонн). В итоге, на начало 2017 года реальная мощность цементных производств равняется 100,1 млн т.

В таблице 1.2 представлены основные параметры рынка цемента 2015-2016гг. По данным таблицы 1.2 производство цемента в 2016 г. составило 55 млн. тонн, что на 11,3% ниже, чем в 2015г. Импорт цемента в 2016 г. составил 1,9 млн. тонн, что на 1 млн. тонн ниже, чем в 2015 г. Импорт клинкера снизился на 38,5%. Общий объем импорта цемента и клинкера — 2 млн. тонн [7].

Экспорт цемента в 2016 г. составил 1 млн. тонн, что на 0,7 млн. тонн (-41,4%) ниже, чем в 2015 году. Экспорт клинкера увеличился на 150,2% до 1,6 млн. тонн. Общий объем экспорта цемента и клинкера — 2,5 млн. тонн. Потребление цемента в 2016 году уменьшилось до 55 млн. тонн, что на 7,3 млн. тонн (-11,6%) ниже, чем в 2015 году.

Таблица 1.2 - Основные параметры рынка цемента в 2015—2016 году

Показатель	2015 год, млн. тонн	2016 год, млн. тонн	Δ, %
Производство	61 996	54 967	-11,3
Импорт	2 903	1 932	-33,4
Экспорт	1 624	952	-41,4
Потребление	63 274	55 946	-11,6
ЖД-перевозки	28 717	26 992	-6

Максимум импорта цемента в РФ пришел на 2008 году, составив 7,3 млн. тонн. Последовавшее падение внутренних цен привело к значительному снижению доли зарубежных производителей на российском рынке.

Однако вслед за возобновившимся ростом цен, начиная с 2011 года, объемы импортных поставок также начали расти. В 2012 году наблюдался драматический для отечественных производителей рост импорта. В результате по итогам 2012—2013 годов получилось второе по объему импорта значение за всю историю (по 5 млн. тонн в год).

С 2014 года импорт цемента в РФ стал уменьшаться. За 2016 год значение импорта к 2015 году снизилось на 33,4% — до 1,9 млн. тонн. Основные страны-поставщики цемента в России — это Беларусь и Казахстан, на долю которых приходится более 85% всего иностранного цемента.

По данным таблицы 1.3 объем экспорта за 2016 году составил всего 1,7% от объема производства. Лидер — «Мальцовский» портландцемент, доля которого составляет 25% от общего объема экспорта.

Таблица 1.3 - Объем экспорта цемента в 2015—2016 году, тыс. тонн

Страна	2015 год	2016 год	Прирост в 2016 году	
			Δ	%
Всего экспорт	1 624	952	-672	-41,4
Казахстан	1 105	517	-588	-53,2
Беларусь	392	240	-152	-38,9
Грузия	63	85	21	33,5
Финляндия	22	84	61	273,4
Азербайджан	32	19	-13	-41,4
Прочие страны	9	9	-1	-5,9

Потребление цемента в 2016 году составило 55 млн. тонн, что на 7,3 млн. тонн (-11,6%) ниже, чем в 2015 году. Около 75% потребления цемента приходится на Европейскую часть РФ и лишь 25% — на Азиатскую часть. Причем на огромную территорию восточнее Уральских гор приходится лишь около 15% общероссийского потребления цемента.

Бетон в РФ

Рекордным годом по производству бетона был и остается 2014 год. За 12 месяцев было выпущено более 30 миллионов кубометров. Согласно данным, опубликованным Федеральной Службой Государственной Статистики, показанным на рисунке 1, объем произведенного бетона за 12 месяцев 2014 года вплотную составил 30 290,9 тысяч тонн. Это на 3,2% больше, чем за тот же период 2013 года, на 11,2% больше, чем в 2012 году, на 22,1% больше, чем в 2011 году, и на 36,1% выше уровня 2010 года [33].

Следующий 2015 был годом начала санкций, резкого падения курса рубля, практической заморозки ипотеки, и, как следствие, снижения производства почти всех строительных материалов. Производство бетона всего за один год с 2014-го на 2015-й снизилось на 15,7%.

В начале года эксперты отменили небольшой прирост производства бетона, но уже к концу второго месяца года наметили отставание от

прошлогодних показателей, которое достигло по итогам первого квартала 5,2%. Далее разрыв с прошлогодними показателями плавно увеличивался, составив в конце второго квартала 13,3%, третьего – 14,8%, а к концу года достигнув 15,6% [4].

В начале 2016-го года производители бетона были настроены весьма скептически, и ожидания оправдались: первые семь месяцев года шли с отставанием от прошлогодних результатов, за исключением апреля, когда впервые за долгое время, результат текущего месяца превысил аналогичный прошлогодний. И вот, в конце лета ситуация стала постепенно изменяться. Начиная с августа и до самого последнего месяца года, бетонщики стали показывать результаты, превышающие прошлогодние. В итоге, согласно данным, опубликованным Федеральной Службой Государственной Статистики, объем произведенного бетона за 12 месяцев 2016 года составил 25 343,3 тысяч кубометров. Этот результат всего на 0,8% отстает от результатов 2015-го года, и хуже рекордного 2014-го года на 16,3% [7].

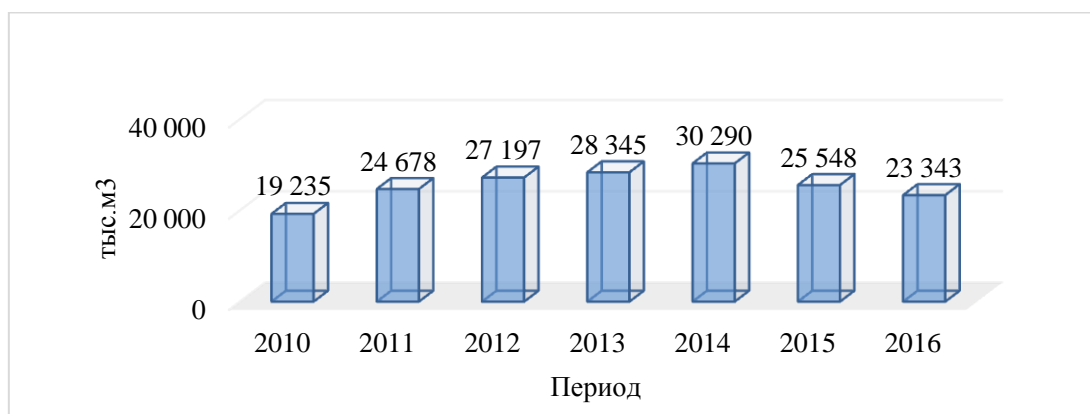


Рисунок 1.1 – Производство бетона в РФ

С учетом прогнозов социально-экономического развития Российской Федерации на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годы, подготовленных Министерством экономического развития РФ, в 2018 году возможно сохранение объемов производства и потребления цемента на уровне 2016 г.

По федеральным округам, в 2016 году, по данным рисунка 2, наибольшее количество бетона (более 31% от общего объема) было произведено в Центральном федеральном округе. Вторым по объему с долей 14,8% следуют предприятия по выпуску бетона Приволжского федерального округа. Следуют Северо-западный и Южный округа с долей рынка 14,5% и 13,9% соответственно. Пятым по счету Сибирский Федеральный Округ с долей 10,3%. Далее следуют Уральский Федеральный Округ и Дальневосточный Федеральный Округ по 4,6%, Северокавказский Федеральный Округ 1,3% и Крымский федеральный округ с долей от общероссийского объема производства бетона 1,7%.

Наибольший спад по сравнению с 2015-м годом отмечен в Северокавказском федеральном округе, за год производство бетона здесь

опустилось на 38,7%. Очень существенный спад отмечен так же в Центральном (-27,7%) и Уральском (-25,7%) округах.

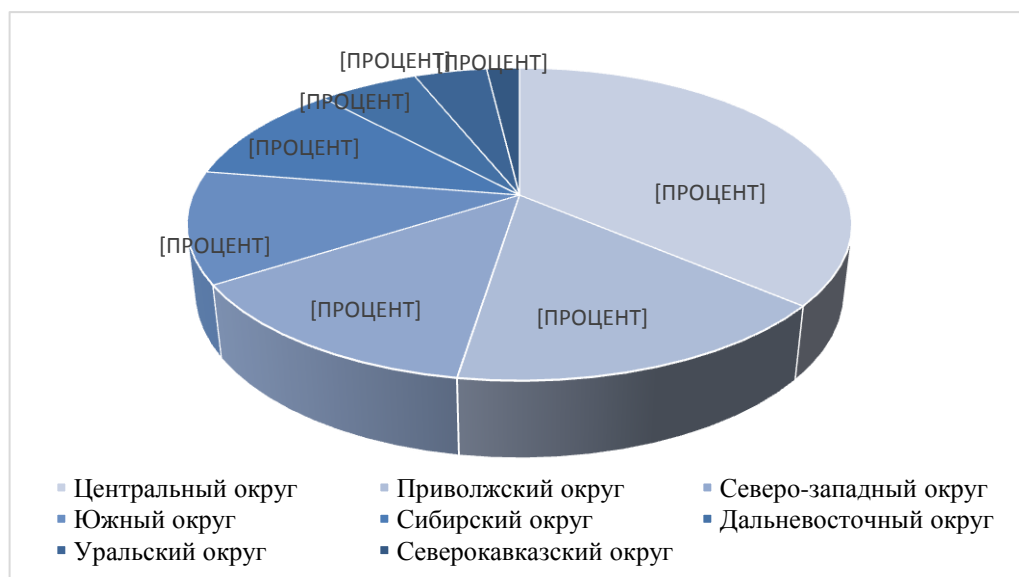


Рисунок 1.2 – Территориальная структура производства бетона в России за 2016г

Цена

Согласно данным, опубликованным Федеральной Службой Государственной Статистики, средняя отпускная цена производителей бетона в России на внутренний рынок за 2016-й год увеличилась на 5,4% с 3 666,42 рублей в декабре 2015-го года до 3 865,13 рублей в декабре 2016-го года (без НДС за кубометр) (рис.3), при этом максимум средней цены был зафиксирован в феврале и составил 3 971,17 рублей [8].

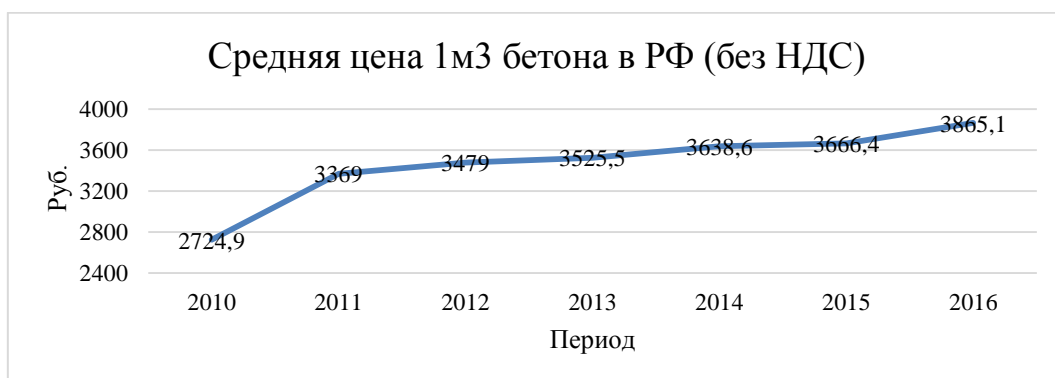


Рисунок 1.3 – Динамика цен на бетон в РФ

В разрезе федеральных округов ситуация сложилась следующим образом: в двух из девяти регионах цена за год немного снизилась, а в семи оставшихся возросла. Дешевле, чем в прошлом году продавали бетон в Дальневосточном и Крымском округах.



Рисунок 1.4 – Динамика средней цены бетона в РФ (Источник: официальный портал «бетон.ру»)

Наибольшая цена кубометра бетона была зафиксирована в Дальневосточном федеральном округе в январе 2016 года и составила 5 543,69 рублей без НДС. Минимальная цена 2 341,85 рублей была отмечена тоже в январе, но в Северокавказском федеральном округе [5].

За анализируемый период цена на бетон только увеличивается. Данное увеличение цены может быть основано на незначительном росте цен на его основные компоненты цемент и щебень. Средняя цена цемента в августе выросла на 1%, а щебня на 0,8%.

Если сравнить изменение стоимости бетона в разных регионах Российской Федерации, то можно отметить, что наибольшее увеличение стоимости бетона зафиксировано в Уральском (+4,9%) и Крымском (+3,2%) федеральных округах. Значительнее всего стоимость бетона снизилась в Центральном федеральном округе – на 2,9%.

Производство бетона в Российской Федерации в августе 2016 года выросло до 2 611,6 тысяч кубометров и уже в третий раз с начала 2016 года результаты превосходят показатели за аналогичный период 2015 года. Наиболее значительный рост производства бетона за месяц зафиксирован на Северном Кавказе – в августе там изготовили на 50% больше бетона, чем в июле. Неплохие результаты показали и Уральский и Сибирский федеральные округа, где за месяц производство бетона увеличилось на 12,5% и 17,4% [23].

В 2016 году стоимость товарного бетона напрямую зависела от скачков цен на цемент. Общее подорожание главного компонента для производства бетона составило около 30%. Поэтапное повышение цен на цемент весной прошлого года заставляло производителей пропорционально увеличивать цену на бетон. Однако жесткая конкуренция и сильная позиция крупных строительных компаний зачастую приводили к обратному снижению цен и возврату рынка к минимальной маржинальности.

Красноярский рынок бетона

Строительная отрасль на протяжении 9 лет стабильно занимает 7-е место среди 15 основных отраслей экономики РФ. Строительный комплекс

Красноярского края включает 8347 организаций, из них 10% - крупные и средние, а остальные – малые строительные организации. Функционирование большого числа малых организаций в строительной сфере Красноярского края обеспечивает повышенную мобильность и гибкость рынка подрядных строительных работ [2].

В связи с этим возрастает потребность в обеспечении края строительными материалами, основные потребителями которых являются крупные строительные компании, они осваивают более 60-65% всей произведенной продукции. Конструктивные стройматериалы, которые используются в строительстве как жилых, так и коммерческих объектов, производятся в Красноярске и широко представлены на рынке. К этим материалам относятся цемент, кирпич, бетон и железобетонные изделия.

Объёмы производства основных строительных материалов за 2014-2016 годы по данным Красноярскстата представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Объёмы производства строительных материалов 2014 – 2016 годы

Строительные материалы	2014 год	2015 год	2016 год
Кирпич керамический неогнеупорный строительный, млн. усл. кирпичей	186,3	146,4	154,6
Бетон или искусственный камень, тыс. м3	10,3	7,4	6,3
Портландцемент, цемент глиноземистый, цемент шлаковый и аналогичные цементы, тыс. тонн	2397,9	2090,5	2005,7
Конструкции и детали сборные железобетонные, тыс. м3	669,4	638,7	494,67

В настоящее время строительная отрасль в большей степени ориентирована на жилое строительство, что обусловлено рыночным спросом. Экономический кризис отразился на результатах деятельности строительной отрасли. К числу наиболее чувствительных к кризису сегментов строительной продукции можно отнести жилую недвижимость, спрос на которую находится в прямой зависимости от уровня покупательской способности граждан. Снижение покупательской способности граждан в виду нестабильной экономической ситуации влияет на структуру спроса на рынке жилой недвижимости.

Из числа введенных в действие в январе-феврале 2018 года зданий 92,7% составляют здания жилого назначения [7].

В таблице 1.5 представлена динамика ввода в действие жилой недвижимости 2014-2017 годы по данным Красноярскстата.

Таблица 1.5 - Ввод в действие жилых домов в Красноярском крае

Показатели	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год
Ввод в действие общей площади жилых домов всего, тыс.м ²	1200,6	1311,1	1273,8	1056,5
Процентов к предыдущему году,%	105,9	109,2	104,8	76,9
Ввод в действие общей площади жилых домов населением, тыс.м ²	470,4	461,4	295,4	287,5
Процентов к предыдущему году,%	145,6	98,1	64	97,3

По данным таблицы 1.5 в 2017 году наблюдается негативная динамика. Так, в 2015 году ввод в действие жилых объектов в Красноярском крае был максимальным и составил 1311,1 тыс.м². К 2016 году этот показатель снизился на 5%, и составил 1273,8 тыс.м². В 2017 году наблюдается снижение на 30%. В этом периоде введено в эксплуатацию 1056 тыс.м² жилой недвижимости.

По данным Красноярскстата населением за счет собственных и заемных средств построено 78,2 тыс. кв. метров общей площади жилых домов, или 75,2% общего объема жилья, введенного в январе-феврале 2018 года (в январе-феврале 2017 года – 9,5%).

Бетон является самым востребованным на рынке строительных материалов, так как является основой фундамента любой конструкции.

Несмотря на хороший спрос, у рынка бетона есть проблемы. Низкая рыночная стоимость бетонной смеси заставляет бетонные заводы искать все более дешевое сырье, а производителей добавок — идти в тренде рынка бетона и предлагать более бюджетный продукт.

Многие производители добавок возвращаются от современных добавок 3-го поколения (на основе поликарбоксилатов) к дешевым — лигносульфонатам (изобретенным еще в 1930-х годах) или разбавляют добавки водой, получая дешевый продукт никого качества [1].

В 2018 году на территории г. Красноярска официально зарегистрировано 66 производителей бетона. В таблице 1.6 приведен рейтинг производителей бетона в Красноярске по данным официального портала «Бетон24».

Таблица 1.6 – Топ 10 производителей бетона в г. Красноярске

Место	Название предприятия	Рейтинг
1	ООО "КРАСБЕТОН"	9,3
2	ПЕРВЫЙ БЕТОННЫЙ ЗАВОД	8,4
3	ООО "Красноярский бетонный завод"	4,3
4	ООО "БЕТОНОГРАД"	8,1
5	ООО "СтройТехБетон"	8,0
6	ООО "БЕТОН"	7,9
7	ООО "АвтоЛесТрейд"	7,5
8	ООО "Синай"	7,4
9	ООО "БЕТОН-ЭКСПРЕСС"	7,3
10	ООО "Авиатор"	7,1

«В настоящее время рынок бетона сужается, многие игроки либо уходят, либо сокращают свое присутствие. Производители обеспокоены за рентабельность производства, которая позволит им максимально комфортно пережить этот нестабильный период», - прокомментировал гендиректор Агентства исследования рынков Александр Дубодел.

Главные потребители бетона - крупные коммерческие строительные холдинги. Несмотря на небольшой спад в темпах строительства в 2016 году, они по-прежнему являются главными потребителями бетона.

1.3 Классификация и технология изготовления бетона

Исходными материалами для производства бетона являются: цемент, щебень, строительный песок, вода. Для получения каких-либо особых свойств бетон вместе с этими основными материалами могут также использоваться полимеры, пигменты и другие химические добавки [28].

Для производства бетона используется качественный цемент, который должен соответствовать общепринятым строительным нормам [29]. В России цемент должен соответствовать ГОСТ 31108-2016 (настоящий стандарт идентичен стандарту EN 197-1:2000, разработанным Европейским комитетом по стандартизации).

Выбор заполнителя, под которым в дальнейшем понимается песок, имеет очень большое значение для производства качественного бетона. Песок должен быть предварительно просеян и промыт. Попадание отдельных частиц более 3 мм не допускается. Песок должен отвечать требованиям ГОСТ 8736-93 по зерновому составу, наличию примесей и загрязнений (измерения проводятся согласно ГОСТ 8735-88) [30].

Также, для производства бетона одним из основных составляющих является щебень. Его получают в результате дробления твердых горных пород, шлаков или кирпичного боя. Самой распространенной горной породой является гранит. Гранитный щебень обладает высокой прочностью и повышенной морозостойкостью. К тому же, он обладает такими качествами, как лещадность, плотность и прочность при сжатии. Щебень должен отвечать требованиям ГОСТ 8269.1-97 [32].

Для приготовления бетонной смеси вода должна быть чистой, без каких-либо инородных включений. Количество воды сложно установить заранее, т.к. оно зависит от исходной влажности песка, щебня и от влагопотребности самого цемента. Обычно нужное количество воды для бетона определяют в процессе приготовления раствора. Сначала сухие составляющие (цемент, песок, щебень) перемешиваются между собой и после в сухой состав добавляют воду.

С целью воздействия на производственный процесс при изготовлении бетона используют химические добавки. С помощью добавок можно также ускорять, замедлять или снижать водоотделение, регулировать

водостойкость материала, снижать расслаивание смеси. Хим.добавки должны удовлетворять ГОСТ 24211-91 [27]. Они классифицируются по группам:

Суперпластификаторы – это высокоэффективные разжижители бетонных и растворных смесей, который позволяют в несколько раз повысить их подвижность, не вызывая при этом снижения прочности бетона или раствора. При введении суперпластификаторов значительно снижается содержание воды в цементно-песчаной смеси [27]. Суперпластификаторы классифицируются на:

- воздухововлекающие добавки – повышают морозостойкость бетона и долговечность, увеличивают подвижность, солестойкость;

- противоморозные добавки – обеспечивают сохранение в цементно-песчаных смесях жидкой фазы необходимой для твердения цементного теста;

- ускорители схватывания – вводятся при температурах ниже +10°C, для сокращения режима тепловой обработки, ускорения схватывания и твердения;

- замедлители схватывания – вводятся для увеличения времени загустевания в условиях сухого и жаркого климата;

- гидрофобизаторы – придают бетону гидрофобные свойства, сильнее проявляется водоотталкивающий эффект.

Согласно ГОСТ 25192-2012 и ГОСТ 7473-2010 классификация бетонов производится по виду вяжущего вещества, средней плотности и назначению. При применении различных рецептов состава смеси, определенных пропорций, введению добавок для бетона, использованию специальных видов вяжущего и т.п. производители могут добиться от готовой смеси требуемых характеристик и параметров.

По плотности бетоны подразделяют на [28]:

- особо тяжёлый (плотность свыше 2500 кг/м³)

- тяжёлый (плотность 2200—2500 кг/м³);

- облегченные (плотность 1800—2200 кг/м³);

- легкий (плотность 500—1800 кг/м³)

- особо лёгкий (плотность менее 500 кг/м³).

Вид вяжущего вещества – основной фактор, определяющий состав бетонной смеси [28]. По виду вяжущего вещества смеси различают на:

- силикатные бетоны, изготавливающиеся на основе извести, применяя автоклавный метод твердения. Данный бетон в современном мире используется очень редко;

- гипсовые бетоны, которые применяются для возведения подвесных потолков, внутренних перегородок и элементов отделки. Гипсовые бетоны применяют в создании конструкций малоэтажных зданий и объемных блоков санузлов.

- цементные бетоны и растворы, произведенные на основе цементных составов. Это самый широко распространенный тип бетона, наиболее широко применяющийся в строительстве. Основное место в этой группе занимает портландцемент. К цементным бетонам относятся

декоративные (создаваемые на белых и цветных цементах), смеси на напрягающем цементе, а также на безусадочном и глиноземистом.

- полимерцементные бетоны, изготавливающиеся на смешанной связующей основе, которая состоит из цемента, латексов и водорастворимых смол.

- шлакощелочные бетоны, получаемые из затворенных щелочными растворами молотых шлаков. Такие составы применяются в строительстве недавно.

В зависимости от условий эксплуатации будущих железобетонных конструкций производители строительных материалов выпускают бетонные смеси тех или иных видов. Основной упор здесь делается на поведение будущего ЖБИ или монолитной конструкции в специфических условиях. В зависимости от условий работы будущей железобетонной конструкции выбираются следующие виды смесей:

- обычная (для создания фундаментов, колонн, балок и плит перекрытий, других железобетонных конструкций);

- гидротехническая (для облицовки каналов, шлюзов, плотин, канализационных и водопроводных сооружений);

- для аэродромных и дорожных покрытий, тротуаров;

- бетон специального назначения (для защиты от радиации, а также жароупорный и кислотостойкий).

Прочность бетона имеет особое значение в качестве смеси. Этот параметр во многом зависит от количества вяжущего, вводимого в состав при затворении смеси. Чем больше цемента входит в состав смеси, тем выше марка и класс будущего бетона. Это один из важнейших параметров, учитываемый в любых типах и видах смесей, независимо от их классификации.

Для контроля качества при изготовлении бетонных смесей используется коэффициент вариации прочности бетона. Наряду со средней прочностью в партии, этот показатель является одним из важнейших и характеризует однородность бетонной смеси [26].

Однородность бетонной смеси является залогом ее качества и прочности. Наличие коэффициента вариации прочности в паспорте указывает на то, что на заводе ведется статистический контроль прочности бетона. Как правило, средние значения этого показателя для тяжелого и легкого видов бетона составляют 6-10%. При этом согласно нормативам (СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции») удовлетворительной считается технология, при которой коэффициент вариации равен 13,5% [59].

Марка или класс - это главный показатель качества бетонной смеси, на который обычно акцентируется внимание при покупке бетона. Цифры марки бетона (М-100, М-200 и т.д.) обозначают средний предел прочности на сжатие в кгс/см². Проверку соответствия необходимым параметрам осуществляют сжатием (специальным прессом) кубиков или цилиндров,

отлитых из пробы смеси, и выдержанных в течение 28 суток нормального твердения.

В современном строительстве чаще используется такой параметр как класс бетона. В общем, этот параметр похож на марку, но с небольшими нюансами: в марках используется среднее значение прочности, в классах - прочность с гарантированной обеспеченностью. В соответствии со СТ СЭВ 1406, все современные проектные требования к бетону указываются именно в классах [59].

В таблице 1.7 представлено соотношение между классом и марками бетона по прочности при нормативном коэффициенте вариации $v = 13,5\%$.

Таблица 1.7 – Соотношение марка-класс бетона по прочности при $v = 13,5\%$

Класс бетона	Средняя прочность данного класса, кгс/см ²	Ближайшая марка бетона
В-3,5	46	М-50
В-5	65	М-75
В-7,5	98	М-100
В-10	131	М-150
В-12,5	164	М-150
В-15	196	М-200
В-20	262	М-250
В-25	327	М-350
В-30	393	М-400
В-35	458	М-450
В-40	524	М-550
В-45	589	М-600
В-50	655	М-600
В-55	720	М-700
В-60	786	М-800

Бетон М-100 (В-7.5) при проведении подготовительных работ перед заливкой монолитных плит и лент фундамента. Речь идет о бетонной подготовке, когда на песчаную подушку укладывают низкосортный бетон (М-100) и после его затвердения начинают производить арматурные работы. Также бетоны этой марки используют в дорожном строительстве, в качестве бетонной подушки и для установки бордюров.

Бетон М-150 (В-12.5) может применяться для стяжек, полов, фундамента под небольшие сооружения, однако основное назначение - для подготовительных работ перед заливкой монолитных плит фундамента.

Бетон М-200 (В-15) широко используется в изготовлении бетонных стяжек полов, фундамента, отмосток, дорожек и др. Прочность М-200 вполне достаточна для решения большинства задач индивидуального строительства: фундамента (ленточные, плитные, свайно – ростверковые), изготовление бетонных лестниц, площадок и т.д.

Бетон М-250 (В-20) для изготовления монолитных фундаментов, в том числе ленточных, плитных, свайно-ростверковых, малонагруженных плит перекрытий, лестниц, подпорных стен и др.

Бетон М-300 (В-22.5) для монолитных фундаментов: ленточных, плитных, свайно – ростверковых, дорожек, отмостков, лестниц, подпорных стен, монолитных стен, плит перекрытий и других изделий.

Бетон М-350 (В-25) изготовление монолитных фундаментов, свайно – ростверковых железобетонных конструкций, плит перекрытий, колонн, ригелей, балок, монолитных стен, чаш бассейнов и других ответственных конструкций. Эта марка бетона наиболее популярна в коммерческом строительстве.

Бетон М-400 (В-30) довольно редко используемая марка бетона. В частном строительстве практически не применяется, так как такая высокая прочность в малоэтажном строительстве не требуется и совершенно не оправдывает высокой стоимости такого бетона. К тому же, ускоренное время схватывания может доставить много проблем при транспортировке и нерасторопности строителей, которые могут не успеть его уложить. Как правило, использование бетона марки М-400 регламентировано специальными требованиями и в основном для специальных изделий ЖБИ и ЖБК. Применяется для мостовых конструкций, гидротехнических сооружений, банковских хранилищ и иных конструкций со специальными требованиями.

Бетон М-450 (В-35) практически аналогичен по применению предыдущей марке бетона: плотины, дамбы, колоны, балки и др. В частном строительстве применяется очень редко.

Бетон М-500 (М-550) (В 40) Во всех паспортах, рецептурах и сертификатах обозначается как М-550, а М-500 – упрощенное народное название. В частном строительстве не используется. Область применения – мостовые конструкции, гидротехнические сооружения, метро и другие конструкции со специальными требованиями.

2 Анализ финансово - хозяйственной деятельности ООО «Красбетон»

2.1 Общие сведения о предприятии

ООО «Красбетон» было учреждено 1 января 2015 года. Организация является юридическим лицом и свою деятельность осуществляет на основании Учредительных документов. Почтовый адрес и местонахождения - Россия г. Красноярск, ул. Пограничников.

Целью деятельности организации является производство товарного бетона и растворных смесей, их реализация, удовлетворение спроса на рынке строительных материалов г.Красноярска, и, соответственно, получение прибыли в процессе этой деятельности

Общество является одним из крупнейших специализированных производителей товарного бетона и растворов в городе. Занимает лидирующие позиции в рейтинге производителей бетона в г. Красноярске по версии официального портала «Бетон24».

Современная политика предприятия основывается на обеспечении высокого качества производимой продукции. ООО «Красбетон» производит продукцию как для частных лиц, так и для коммерческих организаций.

Главными составляющими являются стабильность высокого качества выпускаемой продукции и сервиса, максимальная открытость и надежность по отношению к заказчикам, чистота и прозрачность экономических взаимоотношений.

В таблице 2.1 представлены цены и виды продукции, которые производит ООО «Красбетон».

Таблица 2.1 – Виды продукции ООО «Красбетон»

Товарная марка	Цена, руб./м ³
B3,5(M-25)	2 205
B5(M-75)	2 345
B7,5(M-100)	2 450
B10(M-150)	2 670
B12,5(M-150)	2 790
B15(M-200)	2 910
B20(M-250)	3 130
B22,5(M-300)	3 400
B25(M-350)	3 770
B27,5(M-350)	4 015
B30(M-400)	4 380
B40(M550)	5 160
B45(M600)	5 560

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт управления бизнес-процессами и экономики
Экономика и международный бизнес горно-металлургического комплекса

УТВЕРЖДАЮ
И.О.Заведующий кафедрой
Бурменко Р. Р. Бурменко
подпись инициалы, фамилия
«18» 06 2018 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

38.03.01 «Экономика»
38.03.01.06.09 – Экономика предприятий и организаций
(горная промышленность)

Разработка мероприятий повышения качества продукции
(на примере ООО «Красбетон»)

Руководитель	<u>МГ</u> 16.06.18 подпись, дата	доцент, канд. тех. наук ученая степень	<u>Ж.В.Миронова</u> инициалы, фамилия
Выпускник	<u>Александр</u> 14.06.2018 подпись, дата		<u>А.В.Клепинская</u> инициалы, фамилия
Нормоконтролер	<u>Т.В.</u> 14.06.2018 подпись, дата		<u>Т.В.Безинская</u> инициалы, фамилия

Красноярск 2018

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт управления бизнес-процессами и экономики
Экономика и международный бизнес горно-металлургического комплекса

УТВЕРЖДАЮ
И.О.Заведующий кафедрой
Бурменко Р. Р.
подпись инициалы, фамилия
«5» марта 2018 г.

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме бакалаврской работы**

Студенту Клещинской Анастасии Витальевне
Группа ПЭ14-02 Направление (специальность) 38.03.01.06.09
Экономика предприятий и организаций (горная промышленность)
Тема выпускной квалификационной работы «Разработка мероприятий
повышения качества продукции (на примере ООО «Красбетон»)»
Утверждена приказом по университету № 3147/с от 02.03.2018г.
Руководитель ВКР Ж. В. Миронова, доцент кафедры экономики и
международного бизнеса горно – металлургического комплекса, кандидат
технических наук

Исходные данные для ВКР: Практические материалы, собранные в процессе
прохождения производственной и преддипломной практик: бухгалтерский
баланс; «Отчет о финансовых результатах»; техника: – экономические
показатели предприятия, статистические данные, предоставленные ООО
«Красбетон», аналитические исследования, учебная литература, публикации
из электронных ресурсов.

Перечень разделов ВКР:

1. Современное состояние рынка строительных материалов
2. Анализ финансово – хозяйственной деятельности ООО «Красбетон»
3. Обоснование организационно – технических направлений повышения
качества продукции предприятия

Перечень графического или иллюстративного материала – презентация,
разработанная в Microsoft Office PowerPoint - 20 слайдов.

Руководитель

подпись, дата

Ж.В.Миронова
инициалы, фамилия

Задание принял к исполнению

А.В.Клещинская
подпись, дата

А.В.Клещинская
инициалы, фамилия

«02» 03 2018г.