

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СЕРВИСА»  
(ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Управление качеством и технологии в сервисе»

**ОТЧЕТ**

**о прохождении учебной (производственной) практики**

**Место прохождения практики: ООО «Эм-Си Баухеми»**

**ДЦО.РФ**  
Выполнил студент \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. \_\_\_\_\_  
Группа: \_\_\_\_\_

**INFO@ДЦО.РФ**  
Руководитель практики от организации:  
М.П. \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_

Руководитель практики от университета:  
\_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_

Тольятти, 2020г.

## Содержание

Введение.....	3
1. Общая характеристика предприятия ООО «Эм-Си Баухеми».....	4
2. Организационная структура предприятия ООО «Эм-Си Баухеми».....	7
3. Технологии и оборудование предприятия ООО «Эм-Си Баухеми».....	9
4. Нормативно-правовая база деятельности предприятия.....	11
5. Перечень служебных обязанностей обучающегося при прохождении практики.....	14
6. Описание порядка соблюдения требований охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности.....	17
Заключение.....	20
Список литературы.....	21

ДЦО.РФ  
INFO@ДЦО.РФ

## Введение

Цель преддипломной практики:

- углубление студентом первоначального профессионального опыта;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- проверка готовности студента к самостоятельной трудовой деятельности;
- подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

Основные задачи преддипломной практики:

- изучение, критический анализ и обобщение данных предприятия практики, относящихся к индивидуальному заданию на практику.

- на основании документов, изучаемых на практике, могут быть даны общие организационные характеристики профильной организации; специфика применяемых технологий, нормативно-правовая база и т.д.;

- описание деятельности структурного (ых) подразделения (й) профильной организации, краткая характеристика направлений их деятельности, другое;

- приводится должностная инструкция, на основании которой были сформированы служебные обязанности практиканта при прохождении практики (при наличии). При отсутствии такого документа – приводится перечень служебных обязанностей обучающегося при прохождении практики;

- описание порядка соблюдения требований охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности, действующей в профильной организации;

- осуществляется подробное описание работ, выполненных в соответствии с программой практики и дневником прохождения практики;

- сбор и анализ материала для дипломного проектирования;

- оформление отчета по практике.

Практика проходила в ООО «Эм-Си Баухеми».

## 1. Общая характеристика предприятия ООО «Эм-Си Баухеми»

Компания ООО «Эм-Си Баухеми» существует уже более 55 лет и является одним из ведущих мировых производителей строительных материалов и разработчиком технологий их эффективного применения.

Благодаря более, чем 2.500 сотрудникам в более, чем 40 странах, МС приобрела известность и репутацию в сфере сложных и передовых решений и технологий.

Уже три поколения МС-Bauchemie является частной компанией, которая стремится к долгосрочному сотрудничеству и последовательности в отношениях.

Любой материал может сыграть решающую роль в обеспечении целостности и долговечности как всего завершенного сооружения, так и выполненных на нём ремонтных работ. Выбор неправильного продукта или неверное его применение может привести к повреждению элементов здания, а в крайних случаях может даже представлять угрозу для жизни.

Как работает предприятие ООО «Эм-Си Баухеми»:

ООО «Эм-Си Баухеми» объединяет знания технологов по бетону, минерологов и технических специалистов лабораторий сыпучих материалов, инженеров-строителей и экспертов со строительных площадок по всему миру. Поддерживая постоянный контакт, эти специалисты в любом месте работают сообща, чтобы найти оптимальное решение для конкретных задач, стоящих перед проектами заказчика, строителями и заказчиками работ.

Важнейшие элементы работы ООО «Эм-Си Баухеми»:

- Разработка инновационных продуктов и технологий.
- Не менее 10% общей численности персонала трудятся в отделе исследований и разработок.
- Предоставление технической поддержки.
- Приоритет политики клиентоориентированности.
- Использование современных технологий производства.
- Наличие достоверной технической документации и процедуры контроля качества.
- Налаженный постоянный диалог с рынком.

ООО «Эм-Си Баухеми» предоставляет клиентам индивидуальные решения в следующих направлениях: БЕТОННАЯ ИНДУСТРИЯ, ИНФРАСТРУКТУРНОЕ И ПРОМЫШЛЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОТДЕЛКИ PLITONIT.

1.Бетонная индустрия:

Производители бетонных смесей, сборных железобетонных деталей и готовых изделий из бетона получают выгоду, используя наши высококачественные бетонные и

строительные растворы, отверждающие агенты, смазки для опалубки, а также бетонные косметические продукты.

## 2. Инфраструктурное и промышленное строительство

Проектировщики, архитекторы, инженеры, строители, заказчики и надзорные органы могут положиться на высокое качество наших систем ремонта и защиты гражданских зданий, инженерных сооружений и промышленных конструкций, подкрепленное индивидуально подобранным сервисом и часто уникальной технической поддержкой.

## 3. Отделочные работы

Заказчики, разработчики, архитекторы, проектировщики и мастера находят в МС наилучшие решения для строительства от этапа планирования и проведения тендера до отделочных работ.

### РАЗРАБОТКА СТАНДАРТОВ БУДУЩЕГО:

Исследования и разработки составляют основу создания новых продуктов и систем, а также являются неотъемлемой частью нашей корпоративной культуры и главным вкладом в наш успех. В течение последних пятидесятилетий мы разработали несколько продуктов, ставших промышленными стандартами.

Научно-исследовательская работа, направленная на создание новых продуктов и систем, является неотъемлемой частью нашей корпоративной культуры и основным фактором успеха МС. Одна десятая часть наших сотрудников работает в отделе исследований и разработок. Также ООО «Эм-Си Баухеми» регулярно вносит вклад в национальные и международные исследовательские проекты и сотрудничаем с университетами и внешними институтами тестирования материалов.

ООО «Эм-Си Баухеми» постоянно производит инновационные идеи и решения, соответствующие конкретным требованиям наших партнеров и их проектов. В течение последних пятидесяти лет мы разработали несколько продуктов, ставших промышленными стандартами. ООО «Эм-Си Баухеми» предлагает преимущества, такие как: ранее недостижимая производительность, более легкое применение в сложных погодных условиях, повышение эффективности использования ресурсов и, самое главное, повышение безопасности труда.

Используя самые передовые технологии и обширный опыт наших специалистов, ООО «Эм-Си Баухеми» производит строительные материалы самого высокого качества на более чем 20 заводах по всему миру. Вся деятельность основана на принципах качества и приверженности клиентов.

- Передовое производство ПКЭ.

- Система контроля качества.
- Сертификация ISO 9001.
- Система охраны здоровья и безопасности.

ДЦО.РФ  
INFO@ДЦО.РФ

## 2. Организационная структура предприятия ООО «Эм-Си Баухеми»

Организационная структура ООО «Эм-Си Баухеми» представлена на рисунке 1.

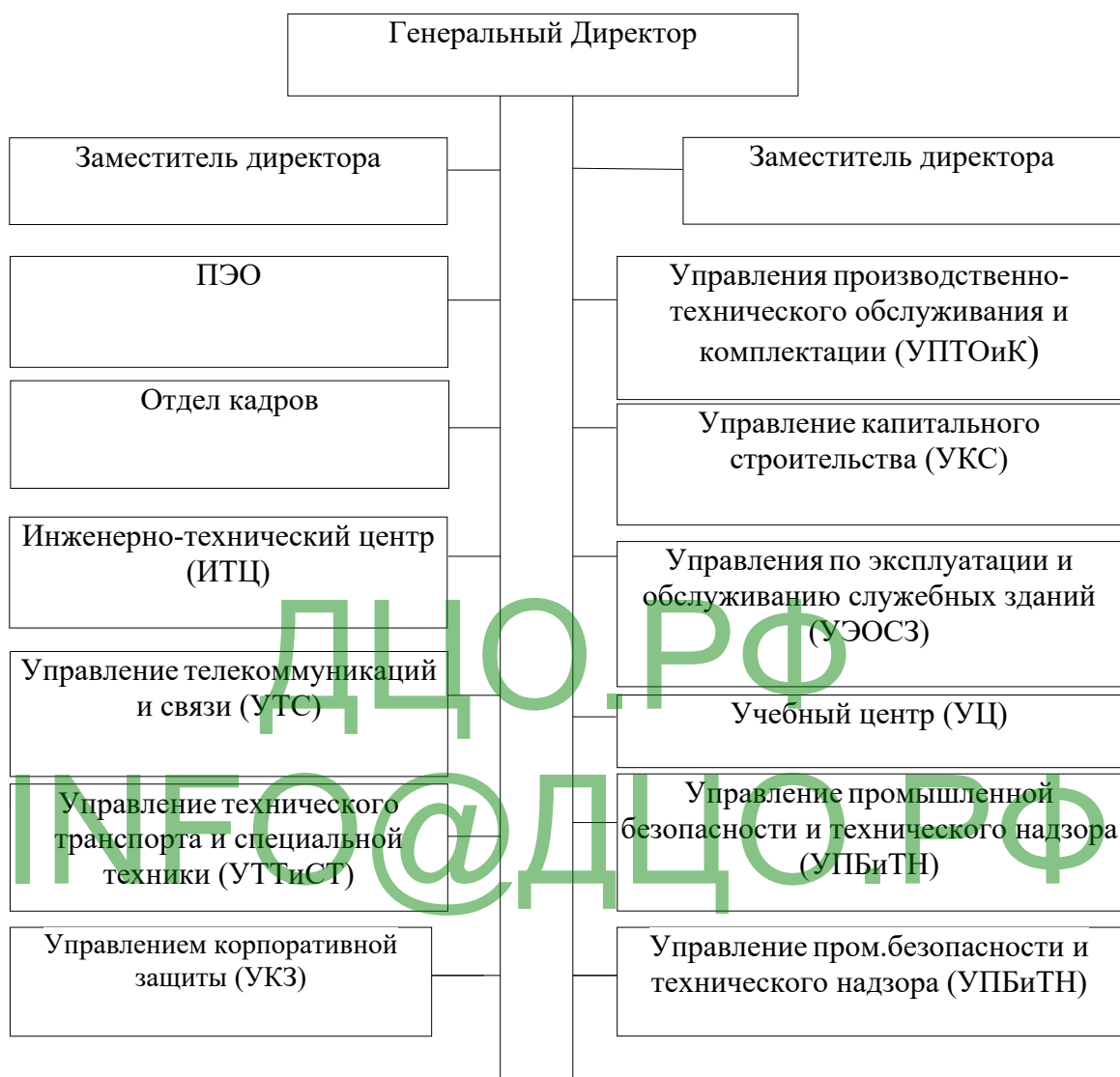


Рисунок 1 - Организационная структура предприятия ООО «Эм-Си Баухеми»

Инженерно-технический центр (ИТЦ) занимается научно-исследовательской и проектной деятельностью.

Управление телекоммуникаций и связи (УТС) осуществляет эксплуатацию телекоммуникационных систем, а также оперативное и техническое руководство работой технологической сети связи.

Управление технического транспорта и специальной техники (УТТиСТ) обеспечивает спецтехникой и грузоподъемными механизмами, а также осуществляет пассажирские и грузовые перевозки.

Материально-техническое обеспечение является основным видом деятельности

Управления производственно-технического обслуживания и комплектации (УПТОиК).

Проведение работ по организации проектирования, строительства и модернизации объектов промышленного и социального назначения возложено на Управление капитального строительства (УКС).

Организация эксплуатации и обслуживания служебных зданий и социальных объектов - задача Управления по эксплуатации и обслуживанию служебных зданий (УЭОСЗ).

Учебный центр (УЦ) проводит обучение и повышение квалификации рабочих и специалистов предприятия.

Управление промышленной безопасности и технического надзора (УПБиТН) обеспечивает безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов и снижение рисков возникновения аварийных ситуаций.

Охранная деятельность осуществляется Управлением корпоративной защиты (УКЗ).

Управление промышленной безопасности и технического надзора (УПБиТН) обеспечивает безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов и снижение рисков возникновения аварийных ситуаций.

ДЦО.РФ  
INFO@ДЦО.РФ



### 3. Технологии и оборудование предприятия ООО «Эм-Си Баухеми»

Технические, технологические и финансово-хозяйственные методики, применяемые в Компании в новых экономических условиях, позволяли преодолевать мировые финансово-экономические потрясения, обеспечивая при этом стабильные темпы производства, создавая и укрепляя научный и кадровый потенциал.

Инновации ООО «Эм-Си Баухеми»:

#### 1.Технология DySC®

С DySC® (Dynamic SynCrystallization – динамическая совместная кристаллизация) мы разработали революционную технологию, снижающую пористость цементных строительных материалов почти до нуля и позволяющую создавать материалы с экстремальной устойчивостью, непроницаемостью и долговечностью.

#### 2.Технология на основе ПКЭ

Мы производим новое поколение бетонных и строительных растворов на основе поликарбоксилатных эфиров (ПКЭ). Запатентованный процесс в соответствии с современным уровнем технического развития позволяет нам самостоятельно разрабатывать, тестировать и производить бетонные и строительные растворы, быстро и точно согласовывая их с требованиями заказчика.

#### 3. Expert Proof

Expert Proof – это инновационная полимерная технология склеивания, открывающая новые перспективы в строительном гидроизоляционном секторе. Плотное покрытие Expert Proof – это 100% раствор без битумов для гидроизоляции.

MC-Special DM удобен в применении как на бетонном заводе, так и в автобетономешалке на строительной площадке. MC-Special DM следует добавлять в бетонную смесь после добавления всех остальных составных частей. После добавления MC-Special DM бетонную смесь следует мешать в течение не менее одной минуты на максимальных оборотах.

Даже при идеальном составе и уплотнении бетон состоит из мелких пустот. Так называемых капиллярных пор (в среднем 13-16 процентов по объему), причиной возникновения которых является добавление в бетонную смесь большого количества воды. Добавленная при приготовлении бетона вода используется для того, чтобы сделать его достаточно плотным и пластичным. Благодаря этим капиллярным порам бетон всегда более или менее водопроницаем, или гигроскопичен. В отличие от обычных гидрофобизирующих составов, MC-Special DM обеспечивает объемную гидрофобизацию благодаря сочетанию трех характеристик в одном специально разработанном продукте.

Свойства, обеспечивающие бетон дополнительной защитой от проникновения воды:

1. Уменьшение капиллярных пор: Специальные присадки, содержащиеся в MC-Special DM, делают бетон более пластичным (увеличивая осадку) при том же соотношении воды с цементом или обеспечивают уменьшение соотношения воды с цементом при том же уровне пластичности. Эта характеристика позволяет добиться отличной уплотняемости бетона, уменьшая объем капиллярных пор.

2. Технология Dynamic SynCrystallization® (DySc) (динамической синхронной кристаллизации): В MCSpecial DM используются специальные гидравлические и пуццолановые наночастицы, обеспечивающие максимальное уплотнение цементной матрицы на наноуровне. При этом цементная матрица уплотняется благодаря сложному процессу, который называется динамической синхронной кристаллизацией.

3. Механизм гидрофобного закупоривания пор: помимо уменьшения капиллярных пор и динамической синхронной кристаллизации, MC-Special DM обладает дополнительными характеристиками, которые, преобразуют, всасывающие и водоотталкивающие влагу, капиллярные силы, благодаря гидрофобному действию дополнительной части продукта.

Вода вытесняется из капиллярных пор и бетон остается сухим. Сочетание 3 описанных выше свойств обеспечивает бетону эффективную, надежную и долговечную гидрофобную защиту от дождя, грунтовых вод, влаги сырости и т.д. MC-Special DM - объемный гидрофобизирующий состав в виде порошка, используемый для всех видов бетона, требующих водонепроницаемости.

#### 4. Нормативно-правовая база деятельности предприятия

В существующей в настоящее время отечественной системе нормативных документов имеются 4 государственных стандарта на методы определения прочности бетона:

- ГОСТ 10180-2012 «Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам»;

- ГОСТ 28570-90 «Бетоны. Методы определения прочности по образцам, отобраным из конструкций»;

- ГОСТ 17624-2012 «Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности»;

- ГОСТ 22690-2014 «Бетоны. Определения прочности механическими методами неразрушающего контроля».

Первые два стандарта относятся к разрушающим методам определения прочности при испытаниях образцов бетона, либо специально изготовленных, либо отобранных из бетонных конструкций. Два вторых стандарта относятся к неразрушающим методам определения прочности при испытаниях бетона в железобетонных конструкциях.

Место указанных стандартов видно на рисунке 1.

По своему юридическому статусу разрушающие и неразрушающие методы определения прочности бетона уравнены, что следует из положений ГОСТ 18105-2010.

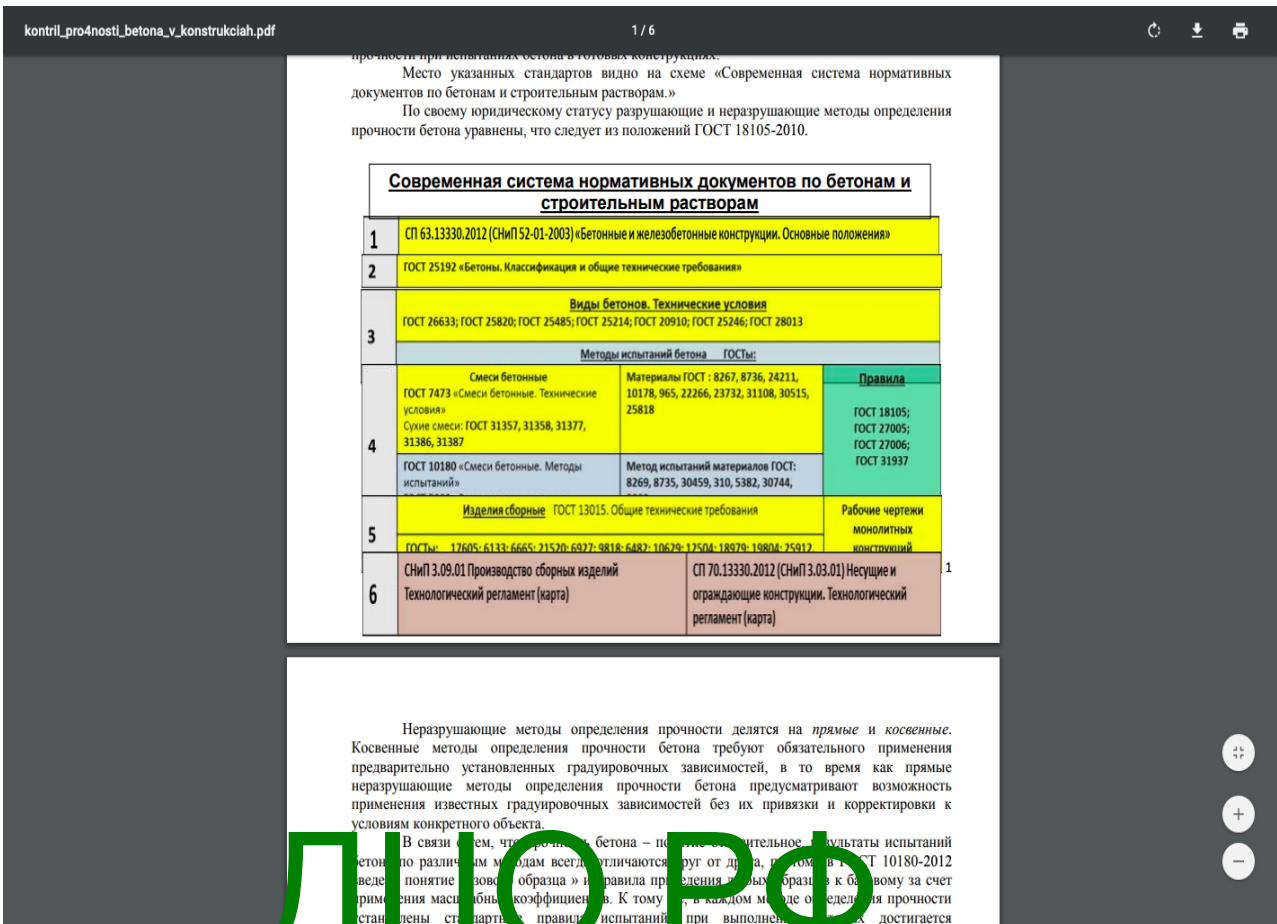


Рисунок 1 - Современная система нормативных документов по бетонам и строительным

растворам  
 INFO@ДЦО.РФ

Следует отметить, что высокая неоднородность свойств бетонов в конструкциях, наряду с применяемыми в практике выборочного контроля и погрешностями, свойственными методам определения прочности бетона, значительно затрудняет однозначное толкование результатов экспертизы, т.к., как правило, выводы бывают вероятностными, что допускается действующими нормативно-правовыми документами [1, 2].

Однако новые редакции СП 63.13330.2012; СП 70.13330.2012; ГОСТ 7473-2010 и ГОСТ 13015-2012, в которых достаточно однозначно сформулированы положения о технической ответственности производителей бетонных смесей, сборных изделий и монолитных конструкций перед потребителями их продукции, дают эксперту возможность установить причинно-следственные связи событий, приведших к недобору прочности бетона.

Так, в ГОСТ 7473-2010 установлено, что изготовитель (или поставщик) бетонной смеси, т.е. тот, кто заключил с потребителем бетонной смеси договор, несет ответственность за то, что в момент доставки бетонная смесь будет иметь все

нормируемые технологические показатели качества, а бетон, изготовленный из этой бетонной смеси в проектном возрасте при твердении в нормальных условиях, приобретает все нормируемые показатели качества, установленные в договоре на поставку.

Эти гарантии должны быть подтверждены картой подбора номинального состава, протоколами контроля периодических определений таких свойств, как морозостойкость, водонепроницаемость, истираемость, а также журналами входного, операционного и приемосдаточного контроля.

В то же время в стандарте сказано, что все эти гарантии будут действовать только в тех случаях, когда потребитель бетонной смеси при изготовлении конструкций выполняет все требования действующих нормативных и технологических документов (ППР, Технологический регламент, СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»), по формованию, уплотнению и уходу за бетоном.

ДЦО.РФ  
INFO@ДЦО.РФ

## 5. Перечень служебных обязанностей обучающегося при прохождении практики

Во время прохождения практики в мои функциональные обязанности входило:

- выполнять все задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться руководителю практики и выполнять все его поручения;
- подчиняться действующим на предприятии правилам охраны труда;
- подчиняться внутреннему трудовому распорядку предприятия;
- изучить и строго выполнять правила техники безопасности в работе с устройствами, компьютерной и специализированной техникой, используемой в ходе практики;
- добросовестно работать на рабочем месте, перечень, установленный программой практики;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- вести дневник, в котором ежедневно кратко записывать по датам всю проделанную работу (цифровой материал, содержание бесед, экскурсий, делать эскизы, зарисовки и т.п.);
- вести исполнительную документацию.

В процессе прохождения практики мною были проведены исследования по продуктам и средствам по уходу за бетоном.

В связи с тем, что прочность бетона – понятие относительное, результаты испытаний бетона по различным методам всегда отличаются друг от друга, поэтому в ГОСТ 10180-2012 введено понятие «базового образца» и правила приведения любых образцов к базовому за счет применения масштабных коэффициентов.

К тому же, в каждом методе определения прочности установлены стандартные правила испытаний, при выполнении которых достигается сопоставимость результатов испытаний одного вида бетона при разных методах испытаний и в разных лабораториях. При этом следует отметить, что нарушение указанных стандартных правил в большинстве случаев приводит к занижению оценки прочности бетона.

### 1.«ЭМКОРИЛ АС» («EMCORIL АС»)

Характеристики продукта:

- Не содержит органических растворителей, не огнеопасен;
- Повышает прочность и долговечность поверхностного слоя бетона;
- Готов к использованию;
- Стоек к воздействию щелочей цемента, не выделяет аммиак;

- Увеличивает срок службы покрытия из бетона;
- Снижает вероятность появления трещин;
- Снижает истираемость и пыление бетона;
- Наносится кистью, валиком или распылителем;
- Не снижает адгезии последующих слоев.

Emcoril AC предназначен для защиты и ухода за свежееуложенными бетонными и растворными покрытиями на основе цемента, в основном, для внутренних помещений. Emcoril AC наносится на горизонтальные поверхности, сразу после укладки и уплотнения бетонной смеси при температуре не ниже +5 °С.

В отличие от составов на основе парафина, продукт не снижает адгезию последующих покрытий. Emcoril AC особенно эффективен при воздействии повышенных температур, ветра, образуя на поверхности плотную плёнку, что приводит к повышению качества бетона и его долговечности.

Средство наносится путем воздушного или безвоздушного распыления ручным или механическим методом на поверхность свежееуложенной бетонной или растворной смеси с целью предотвращения испарения влаги с поверхности конструкции. Основная область применения Emcoril AC, это уход за монолитным бетоном и раствором.

Технические характеристики «ЭМКОРИЛ АС» («EMCORIL AC») в таблице 1.

Таблица 1- Технические характеристики «ЭМКОРИЛ АС» («EMCORIL AC»)

Характеристика	Единицы	Значение
Плотность	г/см <sup>3</sup>	1,000 – 1,020
Расход	г/м <sup>2</sup>	Не менее 700

## 2.«ЭМКОРИЛ Б ФМ» («EMCORIL B VM»)

Характеристики продукта:

- Не содержит органических растворителей, не огнеопасен;
- Повышает прочность и долговечность поверхностного слоя бетона;
- Готов к использованию, не допускается разбавление или смешение;
- Увеличивает срок службы покрытия из бетона;
- Снижает вероятность появления трещин;
- Снижает истираемость и пыление бетона;
- Наносится кистью, валиком или распылителем;
- Позволяет заменить укрытие пленкой.

Emcoril B VM предназначен для защиты и ухода за свежееуложенными бетонными покрытиями на основе цемента. Emcoril B VM наносится на горизонтальные поверхности,

немедленно после укладки и уплотнения бетонной смеси при температуре не ниже +5 °С. В отличие от анионных составов, продукт образует пленку на границе раздела фаз твердое жидкое, в результате чего образуется сплошная пленка, препятствующая испарению воды.

Emcoril В VM особенно эффективен при воздействии повышенных температур, ветра, образуя на поверхности плотную плёнку, что приводит к повышению качества бетона и его долговечности.

Средство наносится путем воздушного или безвоздушного распыления ручным или механическим методом на поверхность свежесуложенной бетонной или растворной смеси с целью предотвращения испарения влаги с поверхности конструкции.

Расстояние от распылителя до поверхности бетона должно составлять 0,5-1,0 метра. В случае необходимости нанесения последующих составов на основе цемента, необходимо убедиться в отсутствии пленки. Обычно, покрытие Emcoril В VM разрушается в течение 1-3 недель после нанесения. Основная область применения Emcoril В VM, это уход за бетонными дорогами и аэродромами.

Технические характеристики «ЭМКОРИЛ Б ФМ» («EMCORIL В VM») в таблице 1.

Таблица 1 - Технические характеристики «ЭМКОРИЛ Б ФМ» («EMCORIL В VM»)

Характеристика	Единицы	Значение
Плотность	г/см <sup>3</sup>	0,970 – 0,990
Расход	г/м <sup>2</sup>	Не менее 250

В заключение обзора прочности бетона хотелось бы повторить положение о том, что в связи с относительностью этого понятия только строгое соблюдение правил и методов действующих нормативных документов по определению, контролю и оценке прочности бетона является гарантией получения однозначных результатов.



## 6. Описание порядка соблюдения требований охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности

При прохождении практики, мною была проанализирована техника безопасности и охрана труда при проведении работ с бетоном.

Администрация предприятия обязана создавать условия и обеспечивать соблюдение всеми работниками правил внутреннего трудового распорядка.

Допуск посторонних лиц на территорию предприятия, в производственные помещения и на рабочие места запрещен.

Инструкции по охране труда должны быть вывешены на рабочих местах, и рабочие должны быть ознакомлены с их содержанием под расписку в журнале.

При выполнении бетонных работ на работника могут воздействовать следующие опасные и вредные производственные факторы, связанные с характером работы: расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более; острые кромки, углы, торчащие штыри; вибрация; движущиеся машины, механизмы и их части; повышенное напряжение в электрической цепи, при замыкании которой ток может пройти через тело человека; сампроизвольное обрушение конструкций и падение материалов.

Для защиты от механических воздействий, воды, щелочи бетонщики обязаны использовать предоставляемые работодателем бесплатные брюки брезентовые, куртки хлопчатобумажные или брезентовые сапоги резиновые или латинские кожаные, рукавицы комбинированные; для зимнего периода - костюмы на утепляющей прокладке и валенки. На территории стройплощадки бетонщики должны носить защитные каски.

Помимо этого, в зависимости от условий работы бетонщики обязаны использовать дежурные средства индивидуальной защиты. В процессе повседневной деятельности бетонщики должны: применять в процессе работы средства малой механизации, машины и механизмы по назначению, в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей; поддерживать порядок на рабочих местах, очищать их от мусора, снега, наледи, не допускать нарушений правил складирования материалов и конструкций; быть внимательным во время работы и не допускать нарушений требований безопасности труда.

После получения задания у бригадира или руководителя работ бетонщики обязаны: при необходимости подготовить средства индивидуальной защиты и проверить их исправность; проверить рабочее место и подходы к нему; подобрать технологическую оснастку, инструмент, необходимые при выполнении работы, и проверить их соответствие требованиям безопасности; проверить целостность опалубки и поддерживающих лесов.

При непрерывном технологическом процессе бетонщики осуществляют проверку исправности оборудования и оснастки во время приема и передачи смены. Бетонщики не должны приступать к выполнению работ:

- при повреждениях целостности или потери устойчивости опалубки и поддерживающих лесов;
- отсутствии ограждения рабочего места;
- неисправностях технологической оснастки и инструмента, при которых не допускается их применение;
- несвоевременности проведения очередных испытаний или истечения срока эксплуатации средств защиты;
- недостаточной освещенности рабочих мест и подходов к ним. Требования безопасности во время работы включают:

- запрет на размещение на опалубке оборудования и материалов, не предусмотренных проектом производства работ;

- разрешение перехода бетонщиков с одного рабочего места на другое только с использованием оборудованных систем доступа (лестниц, трапов, мостиков), по уложенной арматуре передвигаться следует только по специальным мостикам;

- ограждение по всему периметру опалубки перекрытий при нахождении бетонщиков на элементах стропильных конструкций, удерживаемых сканом;

- необходимость закрытия всех отверстий в полу опалубки;

- необходимость устройства для опалубки креплений (расчалок, распорок и т.п.) для предотвращения обрушения опалубки от действия динамических нагрузок (бетона, ветра и т.п.).

При доставке бетона автосамосвалами необходимо соблюдать следующие требования: во время движения автосамосвала бетонщики должны находиться на обочине дороги в поле зрения водителя; разгрузку автосамосвала следует производить только при полной его остановке и поднятом кузове; поднятый кузов следует очищать от налипших кусков бетона совковой лопатой или скребком с длинной рукояткой стоя на земле.

При работе смесительных машин следует соблюдать следующие требования: очистка приемков загрузочных ковшей допускается только после надежного закрепления ковша в поднятом положении; очистка барабанов и корыт смесительных машин разрешается только после остановки двигателя и снятия напряжения с вывешиванием на рубильнике плаката "Не включать - работают люди!". При разгрузке бетоносмесителей бетонщикам запрещается ускорять разгрузку лопатами и другими ручными инструментами.

Строповка бункера (бадьи) должна осуществляться бетонщиком, имеющим удостоверение стропальщика. Перед началом укладки бетона виброхоботом необходимо проверить исправность и надежность закрепления всех его звеньев между собой и к страховочному канату. При подаче бетонной смеси конвейером необходимо: следить за устойчивостью конвейера, а также исправностью защитных ограждений и настилов, установленных в местах проходов.

При уплотнении бетонной смеси электровибраторами бетонщики обязаны выполнять следующие требования:

- отключать электровибратор при перерывах в работе и переходе в процессе бетонирования с одного места на другое;

- перемещать площадочный вибратор во время уплотнения бетонной смеси с помощью гибких тяг; выключать вибратор на 5-7 мин для охлаждения через каждые 30-35 мин работы;

- не допускать работу вибратором с приставных лестниц;

- навешивать электропроводку вибратора, а не прокладывать ее по уложенному бетону;

- закрывать во время дождя или снегопада выключатели электровибратора. Разбирать и передвигать опалубку следует только с разрешения руководителя работ.

Элементы разборной опалубки необходимо опустить на землю, рассыпав их с удалением выступающих гвоздей и жоб, и складировать в штабел. Не допускается складировать разбираемые элементы опалубки на подмостях (лесах) или рабочих настилах, а также сбрасывать их с высоты. При разбивке бетонных поверхностей отбойными молотками не допускается выполнение работ при нахождении людей ниже места производства работ по одной вертикали. При монтаже опалубки или подаче бетона грузоподъемным краном работы должны быть приостановлены в следующих случаях: возрастании скорости ветра до 15 м/с и более; при грозе, снегопаде или тумане, исключающих видимость в пределах фронта работ.

## Заключение

В ходе прохождения преддипломной практики были изучена характеристика предприятия, организационная структура предприятия, был собран материал, необходимый для написания отчета.

Во время прохождения преддипломной практики, мною были выполнены все задачи, которые были поставлены. Достигнута цель практики, а именно систематизация теоретических знаний и расширение круга практических умений по профилю подготовки путем сбора и анализа фактического материала для подготовки и написания выпускной квалификационной работы (далее – ВКР), проверки на практике ее основных положений и рекомендаций.

Данная преддипломная практика является хорошим практическим опытом для дальнейшей самостоятельной деятельности. За время пройденной практики я познакомился с новыми интересными фактами. Закрепил свои теоретические знания, лучше ознакомился со своей профессией, а также данный опыт послужит хорошей ступенькой в моей дальнейшей карьерной лестнице.

ДЦО.РФ  
INFO@ДЦО.РФ

## Список литературы

1. ГОСТ 10180-2012 «Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам»
2. ГОСТ 28570-90 «Бетоны. Методы определения прочности по образцам, отобраным из конструкций»;
3. ГОСТ 17624-2012 «Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности»
4. ГОСТ 22690-2014 «Бетоны. Определения прочности механическими методами неразрушающего контроля»
5. Басовский Л.Е., Протасьев В.Б. Управление качеством Учебник. - М.: ИНФА-М, 2001. - 212с.
6. Виноградова Е.В., Миненко А.В. Управление качеством бетонных работ // «Строительство - 2011»: Материалы Междунар.науч.-практ.конф. - Ростов-на-Дону: РГСУ, 2011. - С.35 - 37.
7. Несветаев Г.В., Жильникова Т.Н. Метод прогнозирования марочной прочности бетона // Бетон и железобетон в третьем тысячелетии: Материалы 3 -й Международ. конф. - Ростов-на-Дону, 2004. - С. 433-445.
8. Романенко Е.Ю, Луценко Л.В., Овдиенко Е.А., Домрачева И.В. Роль неразрушающего контроля формирования параметров качества монолитного строения // «Строительство -2006»: Материалы международной научно-практической конференции - Ростов-на-Дону: РГСУ, 2006. - С. 29-30