

синусоидальный ток промышленной частоты. Рассмотрены способы аналитического представления переменного тока, что позволяет проводить расчеты электрических цепей переменного тока. Приведен пример расчета цепи переменного тока символическим методом. Для проверки полученных знаний, студентам предложена контрольная работа.

В третьем разделе рассмотрены основные расчетные соотношения трехфазного электрического тока промышленной частоты для двух основных нагрузок трехфазных цепей «звезды» и «треугольника». Приведены примеры расчета цепей трехфазного переменного тока символическим методом. Для проверки полученных знаний, студентам предложена контрольная работа.

В четвертом разделе рассмотрены основы электроснабжения построенных жилых зданий и промышленных предприятий. Рассмотрены типы применяемых электрических сетей, основные соотношения при расчете электрических нагрузок, способы компенсации реактивной мощности. Для проверки полученных знаний, студентам предложена контрольная работа, выполняемая с помощью действующей инструкции по расчету электрических нагрузок жилых зданий.

В пятом разделе рассмотрены электрические сети строительных площадок, способы их выполнения, используемое конкретное электро-техническое оборудование. Анализируются свойства, достоинства и недостатки различных электрических сетей и применяемых кабелей и проводов. Показано как осуществляется выбор сечения проводов.

Для проведения расчетов электроснабжения в приложениях приведена действующая инструкция по расчету электрических нагрузок жилых зданий. и СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства».

Выполнение контрольных работ формирует знания, навыки и умения у студентов, позволит в практической деятельности самостоятельно провести расчеты электроснабжения жилых и промышленных зданий.

ГИПЕРПЛАСТИФИКАТОРЫ И СУПЕРПЛАСТИФИКАТОРЫ ДЛЯ БЕТОНА

**(специализированный
производственно-практический справочник)**

Ложкин В.П.

*Международный университет фундаментального
обучения, Калининград,
e-mail: lozhkin.vitaly@yandex.ru*

Справочник составлен под редакцией Ложкина В.П.

Отпечатано в типографии ИП Воронина Е.А. 2013 г. – Калининград 129 с.

В результате вступления России в ВТО, эксперты прогнозируют усиление влияния за-

рубежных поставщиков на рынке стройматериалов, в том числе и добавок в бетоны.

В ближайшие два-три года стоит ожидать увеличение импорта строительных материалов по более низкой цене. Как следствие, повышение конкуренции на российском рынке строительных материалов, снижение темпов роста цен на стройматериалы, увеличение присутствия иностранных компаний в России.

Разобраться в современном многообразии различных добавок в бетоны тяжело даже специалисту. С целью оказания информационной помощи производителям бетона и железобетона издан данный справочник.

В справочнике описаны 91 гиперпластификатор и 233 суперпластификатора, приведены их описания, применение, преимущества, дозировки и контактная информация о производителях и дистрибьюторах различных фирм, которые в настоящее время или в ближайшем будущем могут оказаться на российском рынке.

Выражаем благодарность руководителям российских, украинских, белорусских и казахских предприятий производителей суперпластификаторов и дистрибьюторов за оказание информационной помощи.

В справочнике представлены следующие главы:
Введение.

Гиперпластификаторы.

Гиперпластификаторы для товарного бетона.

Гиперпластификаторы для производства сборного железобетона.

Гиперпластификаторы для самоуплотняющихся бетонов.

Гиперпластификаторы для высокопрочного бетона.

Гиперпластификаторы для зимнего бетонирования.

Гиперпластификаторы для летнего бетонирования.

Гиперпластификаторы для бетонных полов.

Гиперпластификаторы для сухих бетонных смесей.

Гиперпластификаторы для химически стойких бетонов.

Суперпластификаторы полифункционального действия.

Суперпластификаторы для железобетонных изделий.

Суперпластификаторы для самоуплотняющихся бетонов.

Суперпластификаторы для снижения водопотребления.

Суперпластификаторы для бетона с ранней прочностью.

Суперпластификаторы для зимнего бетонирования.

Суперпластификатор для летнего бетонирования.

Суперпластификаторы для производства бетонных полов.

Суперпластификаторы для высокопрочного бетона.

Суперпластификаторы для сухих бетонных смесей.

Суперпластификаторы для бетона с воздухововлечением.

Суперпластификаторы для дорожного бетонирования.

Приложения.

Гиперпластификаторы (ГП) являются последним поколением суперпластификаторов на основе поликарбоксилатных полимеров. ГП – это поликарбоксилатные эфиры. По строению это привитые сополимеры. Отличаются они тем, что диспергирование (дефлокуляция, разрушение агломератов, пластификация и т.д.) происходит по электростерическому принципу (электростатическое + стерическое (пространственное) диспергирование (отталкивание мелких частиц). В зависимости от условий синтеза получают разные продукты, поэтому внутри торговой марки может быть много абсолютно разных продуктов.

Благодаря стерическому эффекту снижается трение компонентов суспензии строительного раствора. ГП (ВД > 30%), создаются для получения самоуплотняющихся бетонов, изготавливаемых из литых бетонных смесей, характеризующихся не осадкой, а растекаемостью конуса в пределах 500-850 мм. Они могут применяться и для изготовления бетонов из малоподвижных бетонных смесей. При этом обеспечиваются высокая прочность бетона и морозостойкость, высокая водонепроницаемость и другие качественные показатели, обусловленные структурными характеристиками бетона. Водоредуцирующий эффект ГП, который обусловлен более значительным «эффектом стерического отталкивания», вызванным конформацией и молекулярным дизайном получаемого полимера, почти в два раза выше по сравнению с суперпластификаторами (СП).

Справочник предназначен для инженерно-технических работников заводов ЖБИ и бетонно-смесительных узлов, мастеров и прорабов строительных организаций, преподавателей ВТУЗов и колледжей, а также для обучающихся в магистратуре, аспирантуре по соответствующим специальностям, слушателям курсов повышения квалификации в сфере производства строительных материалов.

**ПЛАСТИФИЦИРУЮЩИЕ ДОБАВКИ
ДЛЯ БЕТОНА
(специализированный
производственно-практический справочник)**

Ложкин В.П.

Международный университет фундаментального образования, Калининград, e-mail: lozhkin.vitaly@yandex.ru

Справочник составлен под редакцией Ложкина В.П.

Отпечатано в типографии ИП Воронина Е.А. 2013 г. – Калининград 120 с.

В справочнике описаны 280 пластификаторов, приведены их описания, применение, преимущества, дозировки и контактная информация о производителях и дистрибьюторах различных фирм, которые в настоящее время или в ближайшем будущем могут оказаться на российском рынке.

В результате вступления России в ВТО, эксперты прогнозируют усиление влияния зарубежных поставщиков на рынке стройматериалов, в том числе и добавок в бетоны.

В ближайшие два-три года стоит ожидать увеличение импорта строительных материалов по более низкой цене. Как следствие, повышение конкуренции на российском рынке строительных материалов, снижение темпов роста цен на стройматериалы, увеличение присутствия иностранных компаний в России.

Разобраться в современном многообразии различных добавок в бетоны тяжело даже специалисту. С целью оказания информационной помощи производителям бетона и железобетона издан данный справочник.

В справочнике приведены следующие главы:
Введение.

Пластификаторы для товарного бетона.

Пластификаторы для бетонов полифункционального действия.

Пластификаторы для железобетонных изделий.

Пластификаторы для производства бетона в зимний период.

Пластификаторы для бетона с ранней прочностью.

Пластификаторы для замедления твердения бетона.

Пластификаторы для снижения водопотребления.

Пластификаторы для производства бетонных полов.

Пластификаторы для растворов.

Пластификаторы для гидроизоляционных бетонов.

Пластификаторы для вибропрессования.

Пластификаторы для ускорения твердения бетона.

Пластификаторы для бетона с воздухововлечением.

Пластификаторы для летнего бетонирования.

Пластификаторы для цветных бетонов.

Пластификаторы для сухих бетонных смесей.

Приложения.

Справочник предназначен для инженерно-технических работников заводов ЖБИ и бетонно-смесительных узлов, мастеров и прорабов строительных организаций, преподавателей ВТУЗов и колледжей, а также для обучающихся в магистратуре, аспирантуре по соответствующим специальностям, слушателям курсов повышения квалификации в сфере производства строительных материалов.

Под общим понятием «добавки» следует понимать специальные вещества, модифицирующие,