

ДОБАВКИ ДЛЯ ЦЕМЕНТОВ
КЛАССИФИКАЦИЯ

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2010

ДОБАВКИ ДЛЯ ЦЕМЕНТОВ

Классификация

ГОСТ
24640—91

Additions for cements. Classification

МКС 91.100.10
ОКП 57 4325

Дата введения 01.07.91

Настоящий стандарт распространяется на все виды добавок, применяемых при изготовлении цемента, и устанавливает их классификацию.

Определения к терминам, применяемым в настоящем стандарте, — по СТ СЭВ 4772.

1. Добавки для цемента в зависимости от основного воздействия на свойства цемента или технологию его изготовления подразделяют на:

- 1) компоненты вещественного состава;
- 2) регулирующие свойства цемента;
- 3) технологические, облегчающие процесс помола цемента, но не оказывающие существенного влияния на его свойства.

2. Добавки-компоненты вещественного состава

2.1. Добавки-компоненты вещественного состава по роли в процессе гидратации и твердения цемента подразделяют на:

- 1) активные минеральные;
 - 2) наполнители.
- 2.2. Активные минеральные добавки по роду активности подразделяют на:
- 1) обладающие гидравлическими свойствами;
 - 2) обладающие пуццоланическими свойствами.

3. Добавки, регулирующие свойства цемента

3.1. Добавки, регулирующие свойства цемента, по характеру регулируемых свойств подразделяют на:

- 1) регулирующие основные строительно-технические свойства цемента;
- 2) регулирующие специальные свойства цемента.

3.2. Добавки, регулирующие основные строительно-технические свойства цемента, подразделяют на:

- 1) регуляторы сроков схватывания (ускорители и замедлители начала схватывания цемента);
- 2) ускорители твердения — повышающие начальную прочность цемента;
- 3) повышающие прочность — повышающие активность цемента в возрасте, установленном стандартами на продукцию для марочной прочности;
- 4) пластификаторы — снижающие водопотребность цемента.

3.3. Добавки, регулирующие специальные свойства цемента, подразделяют на:

- 1) водоудерживающие — повышающие седиментационную устойчивость цементного теста, снижающие водоотделение;
- 2) гидрофобизующие — повышающие устойчивость цемента к воздействию влаги воздуха;
- 3) регулирующие объемные (линейные) деформации цементного камня (расширение или усадку цемента);

С. 2 ГОСТ 24640—91

- 4) регулирующие тепловыделение — снижающие или повышающие теплоту гидратации за установленный срок;
- 5) улучшающие декоративные свойства цементов — повышающие белизну, а также придающие или улучшающие цвет;
- 6) регулирующие плотность цементного теста — утяжеляющие и облегчающие;
- 7) регулирующие тампонажно-технические свойства цемента.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СВОЙСТВ ДОБАВОК

Вид добавки	Основной эффект воздействия	Критерии	Метод испытания
Компоненты вещества состава	Экономия клинкера	Снижение доли клинкера больше, чем снижение активности цемента	Стандарты на методы испытаний цемента и добавок
Технологические	Интенсификация процесса помола	Сокращение продолжительности помола цемента до заданной дисперсности не менее чем на 10 %	ГОСТ 310.2
Регуляторы сроков схватывания	Ускорение или замедление схватывания	Изменение классификационного признака по ГОСТ 30515	ГОСТ 310.3
Ускорители твердения	Повышение прочности в ранние сроки	Не менее 10 % в возрасте 1 или 3 сут	ГОСТ 310.4
Повышающие прочность	Повышение марочной прочности	По группам (ГОСТ 30515): высокопрочные — не менее 7 %; рядовые — не менее 10 %; низкомарочные — не менее 15 %	ГОСТ 310.4
Пластификаторы	Снижение водопотребности	Увеличение расплава конуса не менее чем на 15 % или снижение нормальной густоты не менее чем на 3 %	ГОСТ 310.4
Водоудерживающие	Уменьшение водоотделения	Не менее 10 % относительных	ГОСТ 310.6
Гидрофобизаторы	Повышение сохранности цемента	Увеличение времени всасывания капли воды, нанесенной на поверхность цемента	—
Регулирующие деформацию при твердении цементного камня	Снижение усадки или изменение расширения в заданных пределах	Изменение линейных деформаций не менее 50 % относительных	Любым методом с точностью до 0,1 мм/м
Регулирующие тепловыделение	Снижение тепловыделения	Через 7 сут не менее 10 %	ГОСТ 310.5
Улучшающие декоративные свойства	Улучшение цвета, повышение белизны	Соответствие эталону цвета, повышение сортности	ГОСТ 15825, ГОСТ 965
Регулирующие плотность цементного теста и растворов тампонажных цементов	Облегчение, утяжеление	Изменение классификационного признака	ГОСТ 26798.1

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Государственной ассоциацией «Союзстройматериалов»
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного строительного комитета СССР от 11.03.91 № 6
3. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 6824—89
4. ВЗАМЕН ГОСТ 24640—81
5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	В каком месте
ГОСТ 310.2—76	Приложение
ГОСТ 310.3—76	То же
ГОСТ 310.4—81	»
ГОСТ 310.5—88	»
ГОСТ 310.6—85	»
ГОСТ 965—89	»
ГОСТ 15825—80	»
ГОСТ 26798.1—96	»
ГОСТ 30515—97	»
СТ СЭВ 4772—84	Вводная часть

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Декабрь 2009 г.

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 26.11.2009. Подписано в печать 21.01.2010. Формат 60 × 84 ¹/₈. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,35. Тираж 69 экз. Зак. 34.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ

Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6

Изменение № 1 ГОСТ 24640—91 Добавки для цемента. Классификация

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 57 от 27.07.2020)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 15212

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AM, BY, KG, RU, UZ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации*

Вводная часть. Второй абзац. Заменить ссылку: «по СТ СЭВ 4772» на «по ГОСТ 30515».

Раздел 2 дополнить пунктом 2.1.а (перед пунктом 2.1): «2.1а Добавки-компоненты вещественного состава по содержанию в цементе подразделяют на:

- 1) основные;
- 2) вспомогательные».

Стандарт дополнить абзацем (после пункта 3.3): «Основные эффекты действия добавок представлены в приложении А».

Приложение А изложить в новой редакции:

**«Приложение А
(справочное)**

Основной эффект воздействия и критерий эффективности добавки

Таблица А.1

Вид добавки	Основной эффект воздействия и критерий эффективности добавки	Метод испытания
Компоненты вещественного состава	Снижение доли клинкера в цементе по сравнению с исходной, %: - до 5 включительно — вспомогательные; - 6 и выше — основные	Стандарты на цементы, методы испытаний цемента и добавок
Технологические	Интенсификация процесса помола цемента. Сокращение продолжительности помола цемента до заданной дисперсности не менее чем на 10 %	ГОСТ 310.2 ГОСТ 30744
Регуляторы сроков схватывания	Ускорение или замедление схватывания цемента. Изменение сроков схватывания цемента не менее чем на 30 % по сравнению с бездобавочным	ГОСТ 310.3 ГОСТ 30744
Ускорители твердения	Повышение прочности цемента в ранние сроки твердения не менее чем на 10 % в возрасте 1, 2 или 3 сут	ГОСТ 310.4 ГОСТ 30744
Повышающие прочность	Повышение марочной прочности цемента. Для класса прочности (марки): - 52,5 (500, 550, 600) — не менее 7 %; - 42,5 (400) — не менее 10 %; - 32,5 (300) — не менее 15 %	ГОСТ 310.4 ГОСТ 30744
Пластификаторы	Снижение нормальной густоты цемента не менее чем на 3 %	ГОСТ 310.4 ГОСТ 30744
Водоудерживающие	Уменьшение водоотделения цемента не менее 10 отн. %	ГОСТ 310.6
Гидрофобизирующие	Повышение сохранности цемента, увеличение времени всасывания капли воды, нанесенной на поверхность цемента	—

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2021—04—01.

Окончание таблицы А.1

Вид добавки	Основной эффект воздействия и критерий эффективности добавки	Метод испытания
Регулирующие объемные (линейные) деформации цементного камня	Снижение усадки, расширение цементного камня в заданных пределах при его твердении. Изменение линейных деформаций не менее 50 отн. %	Любой метод измерения линейных деформаций с точностью 0,1 мм/м
Регулирующие тепловыделение	Снижение или повышение тепловыделения при твердении цементов в течение 7 сут не менее 10 отн. %	ГОСТ 310.5
Улучшающие декоративные свойства цементов	Улучшение цвета, повышение сортности цемента путем повышения его белизны	ГОСТ 965
Регулирующие плотность цементного теста	Повышение или снижение плотности цементного раствора в необходимых пределах	—
Регулирующие тампонажно-технические свойства цементов	Обеспечение необходимых тампонажно-технических свойств в соответствии с нормативной документацией	—

Стандарт дополнить приложением Б:

**«Приложение Б
(справочное)**

Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 30515, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 критерий эффективности добавки: Величина показателя (или показателей) основного эффекта действия, характеризующая эффективность добавки.

3.2 оптимальная дозировка добавки: Дозировка добавки, позволяющая получать технологический эффект без снижения (или с допустимым уровнем снижения) других показателей качества цемента.

3.3 стандартная прочность: Прочность на сжатие образцов из стандартного цементного раствора, изготовленных и испытанных в стандартных условиях в максимальные сроки, установленные нормативным документом.

Раздел «Информационные данные». Пункт 5. Таблицу изложить в новой редакции:

Обозначение НТД, на который дана ссылка	В каком месте
ГОСТ 310.2—76	Приложение А
ГОСТ 310.3—76	То же
ГОСТ 310.4—81	»
ГОСТ 310.5—88	»
ГОСТ 310.6—85	»
ГОСТ 965—89	»
ГОСТ 30515—2013	Вводная часть, приложения А, Б
ГОСТ 30744—2001	Приложение А

(ИУС № 12 2020 г.)

Изменение № 1 ГОСТ 24640—91 Добавки для цемента. Классификация

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 57 от 27.07.2020)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 15212

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AM, BY, KG, RU, UZ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации*

Вводная часть. Второй абзац. Заменить ссылку: «по СТ СЭВ 4772» на «по ГОСТ 30515».

Раздел 2 дополнить пунктом 2.1.а (перед пунктом 2.1): «2.1а Добавки-компоненты вещественного состава по содержанию в цементе подразделяют на:

- 1) основные;
- 2) вспомогательные».

Стандарт дополнить абзацем (после пункта 3.3): «Основные эффекты действия добавок представлены в приложении А».

Приложение А изложить в новой редакции:

**«Приложение А
(справочное)**

Основной эффект воздействия и критерий эффективности добавки

Таблица А.1

Вид добавки	Основной эффект воздействия и критерий эффективности добавки	Метод испытания
Компоненты вещественного состава	Снижение доли клинкера в цементе по сравнению с исходной, %: - до 5 включительно — вспомогательные; - 6 и выше — основные	Стандарты на цементы, методы испытаний цементов и добавок
Технологические	Интенсификация процесса помола цемента. Сокращение продолжительности помола цемента до заданной дисперсности не менее чем на 10 %	ГОСТ 310.2 ГОСТ 30744
Регуляторы сроков схватывания	Ускорение или замедление схватывания цемента. Изменение сроков схватывания цемента не менее чем на 30 % по сравнению с бездобавочным	ГОСТ 310.3 ГОСТ 30744
Ускорители твердения	Повышение прочности цемента в ранние сроки твердения не менее чем на 10 % в возрасте 1, 2 или 3 сут	ГОСТ 310.4 ГОСТ 30744
Повышающие прочность	Повышение марочной прочности цемента. Для класса прочности (марки): - 52,5 (500, 550, 600) — не менее 7 %; - 42,5 (400) — не менее 10 %; - 32,5 (300) — не менее 15 %	ГОСТ 310.4 ГОСТ 30744
Пластификаторы	Снижение нормальной густоты цемента не менее чем на 3 %	ГОСТ 310.4 ГОСТ 30744
Водоудерживающие	Уменьшение водоотделения цемента не менее 10 отн. %	ГОСТ 310.6
Гидрофобизирующие	Повышение сохранности цемента, увеличение времени всасывания капли воды, нанесенной на поверхность цемента	—

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2021—04—01.

Окончание таблицы А.1

Вид добавки	Основной эффект воздействия и критерий эффективности добавки	Метод испытания
Регулирующие объемные (линейные) деформации цементного камня	Снижение усадки, расширение цементного камня в заданных пределах при его твердении. Изменение линейных деформаций не менее 50 отн. %	Любой метод измерения линейных деформаций с точностью 0,1 мм/м
Регулирующие тепловыделение	Снижение или повышение тепловыделения при твердении цементов в течение 7 сут не менее 10 отн. %	ГОСТ 310.5
Улучшающие декоративные свойства цементов	Улучшение цвета, повышение сортности цемента путем повышения его белизны	ГОСТ 965
Регулирующие плотность цементного теста	Повышение или снижение плотности цементного раствора в необходимых пределах	—
Регулирующие тампонажно-технические свойства цементов	Обеспечение необходимых тампонажно-технических свойств в соответствии с нормативной документацией	—

Стандарт дополнить приложением Б:

**«Приложение Б
(справочное)**

Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 30515, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 критерий эффективности добавки: Величина показателя (или показателей) основного эффекта действия, характеризующая эффективность добавки.

3.2 оптимальная дозировка добавки: Дозировка добавки, позволяющая получать технологический эффект без снижения (или с допустимым уровнем снижения) других показателей качества цемента.

3.3 стандартная прочность: Прочность на сжатие образцов из стандартного цементного раствора, изготовленных и испытанных в стандартных условиях в максимальные сроки, установленные нормативным документом.

Раздел «Информационные данные». Пункт 5. Таблицу изложить в новой редакции:

Обозначение НТД, на который дана ссылка	В каком месте
ГОСТ 310.2—76	Приложение А
ГОСТ 310.3—76	То же
ГОСТ 310.4—81	»
ГОСТ 310.5—88	»
ГОСТ 310.6—85	»
ГОСТ 965—89	»
ГОСТ 30515—2013	Вводная часть, приложения А, Б
ГОСТ 30744—2001	Приложение А

(ИУС № 12 2020 г.)