



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2005118003/03, 10.06.2005

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
10.06.2005

(45) Опубликовано: 27.12.2006 Бюл. № 36

(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: DE 2953652 A, 28.05.1986. JP  
2005015321 A, 20.01.2005. SU 1747414 A1,  
15.07.1992. JP 20041433041 A, 20.05.2004. CN  
1240245 A, 05.01.2000.

Адрес для переписки:

115470, Москва, пр-т Андропова, 19, кв.204,  
Л.И. Серовой

(72) Автор(ы):

Власенко Александр Михайлович (RU),  
Власенко Дмитрий Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Власенко Александр Михайлович (RU)

## (54) ХИМИЧЕСКАЯ ДОБАВКА ДЛЯ ЦЕМЕНТНЫХ БЕТОНОВ И СТРОИТЕЛЬНЫХ РАСТВОРОВ

(57) Реферат:

Изобретение относится к составу химической добавки для цементных бетонов и строительных растворов и может найти применение в строительстве при возведении железобетонных сооружений. Химическая добавка для цементных бетонов и строительных растворов содержит

мас. %: хлорид натрия 5,0-10,0, калий углекислый 20,0-40,0, сульфат натрия - остальное.

Технический результат - повышение прочности в ранние сроки твердения при тепловлажностной обработке железобетонных изделий, снижение расхода химической добавки в цементные бетоны и строительные растворы.

RUSSIAN FEDERATION



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 290 374** <sup>(13)</sup> **C1**

(51) Int. Cl.

*C04B 22/08* (2006.01)

*C04B 103/14* (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2005118003/03, 10.06.2005**

(24) Effective date for property rights: **10.06.2005**

(45) Date of publication: **27.12.2006 Bull. 36**

Mail address:

**115470, Moskva, pr-t Andropova, 19, kv.204,  
L.I. Serovoj**

(72) Inventor(s):

**Vlasenko Aleksandr Mikhajlovich (RU),**

**Vlasenko Dmitrij Aleksandrovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Vlasenko Aleksandr Mikhajlovich (RU)**

(54) **CHEMICAL ADDITIVE FOR CEMENT CONCRETES AND BUILDING MORTARS**

(57) Abstract:

FIELD: manufacture of building materials.

SUBSTANCE: invention proposes composition of chemical additive for cement concretes and is pretended for use in construction of reinforced-concrete installation. Additive, in particular, contains 5.0-10.0% sodium chloride, 20.0-40.-%

potassium carbonate, and sodium sulfate - the rest.

EFFECT: increased strength in early solidification phases under heat-moisture treatment of reinforced-concrete parts and reduced consumption of additive.

4 ex

RU 2 2 9 0 3 7 4 C 1

RU 2 2 9 0 3 7 4 C 1

Изобретение относится к области строительства, к добавкам полифункционального действия для цементных бетонов и строительных растворов.

Известна химическая добавка для цементных бетонов и строительных растворов в виде хлорида натрия (Руководство по применению химических добавок в бетоне., М., НИИЖ Госстроя СССР, с.6-7) [1].

Однако данная известная химическая добавка вводится в цементные бетоны и строительные растворы как противоморозная и не влияет на процесс набора прочности цементных бетонов.

Известна химическая противоморозная добавка в цементные бетоны и строительные растворы в виде калия углекислого (поташа) [1].

Однако данная известная химическая добавка не оказывает положительного влияния на процесс набора прочности цементных бетонов.

Известна химическая добавка для цементных бетонов и строительных растворов в виде сульфата натрия [1].

Данная известная химическая добавка применяется как ускоритель твердения цементных бетонов. Однако ее эффективность невысока.

Наиболее близкой к предлагаемой является химическая добавка для цементных бетонов и строительных растворов, содержащая хлорид натрия, углекислый калий и сульфат натрия. (DE, 2953652, опубл. 28.05.1986)

Техническим результатом, достигаемым настоящим изобретением, является повышение морозостойкости и водонепроницаемости.

Указанный технический результат достигается тем, что химическая добавка для цементных бетонов и строительных растворов, содержащая хлорид натрия, углекислый калий, сульфат натрия, содержит указанные ингредиенты в их следующем соотношении, мас. %:

Хлорид натрия	5,0-10,0
Углекислый калий	20,0-40,0
Сульфат натрия	остальное.

При подборе оптимального качественного и количественного соотношения ингредиентов.

Ниже приведены примеры реализации изобретения.

Пример 1. Готовят химическую добавку со следующим соотношением ингредиентов, мас. %:

Хлорид натрия	5,0
Калий углекислый	20,0
Сульфат натрия	остальное.

Приготовленная химическая добавка при тепловлажностной обработке железобетонных изделий на 35% повышает набор прочности в первые сутки по сравнению с контролем (без использования добавки). Расход добавки составляет 0,4% от массы цемента.

Морозостойкость изделий составляет 300 циклов, водостойкость - W 12. Через 14 суток прочность железобетонных изделий, подвергнутых тепловлажностной обработке, на 40% выше ожидаемой на 28 суток проектной прочности.

Пример 2. Готовят химическую добавку со следующим соотношением ингредиентов, мас. %:

Хлорид натрия	10,0
Калий углекислый	40,0
Сульфат натрия	остальное.

Приготовленная химическая добавка при тепловлажностной обработке железобетонных изделий на 40% повышает набор прочности в первые сутки по сравнению с контролем (без использования добавки). Расход добавки составляет 0,3% от массы цемента.

Морозостойкость изделий составляет 250 циклов, водостойкость - W 15. Через 14 суток прочность железобетонных изделий, подвергнутых тепловлажностной обработке, на 60%

выше ожидаемой на 28 сутки проектной прочности.

Пример 3. Готовят химическую добавку со следующим соотношением ингредиентов, мас. %:

Хлорид натрия	12,0
Калий углекислый	18,0
Сульфат натрия	остальное.

5

Приготовленная химическая добавка при тепловлажностной обработке железобетонных изделий лишь на 10% повышает набор прочности в первые сутки по сравнению с контролем (без использования добавки). Расход добавки составляет 0,8% от массы цемента. Морозостойкость изделий составляет 300 циклов, водостойкость - W 14. Через 14 суток прочность железобетонных изделий, подвергнутых тепловлажностной обработке, лишь на 10% выше ожидаемой на 28 сутки проектной прочности.

10

При выходе количественного соотношения ингредиентов химической добавки за предлагаемые пределы наблюдается резкое снижение эффективности применения химической добавки в качестве ускорителя твердения при тепловлажностной обработке железобетонных изделий. При этом расход химической добавки повышается в 2-3 раза.

15

Таким образом, химическая добавка в цементные бетоны и строительные растворы не только ускоряет процесс набора прочности в ранние сроки твердения железобетонных изделий при их тепловлажностной обработке, но и при ее использовании повышается морозостойкость и водостойкость изделий из цементного бетона.

20

#### Формула изобретения

Химическая добавка для цементных бетонов и строительных растворов, содержащая хлорид натрия, углекислый калий и сульфат натрия, отличающаяся тем, что она содержит указанные ингредиенты в их следующем соотношении, мас. %:

25

Хлорид натрия	5,0-10,0
Углекислый калий	20,0-40,0
Сульфат натрия	Остальное

30

35

40

45

50