



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1724630 A1

(51)5 C 04 B 28/02// (C 04 B 28/02, 24:26, 22:06)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4709744/05  
(22) 23.06.89  
(46) 07.04.92. Бюл. № 13  
(71) Белорусский политехнический институт, Стерлитамакский завод синтетического каучука и Научно-исследовательский институт физико-химических проблем Белорусского государственного университета им. В.И.Ленина  
(72) Л.К. Лукша, А.М. Ананьев, В.Г. Пожидаев, Р.Х. Рахимов, А.В. Павлович, В.И. Волков и Л.А. Ожередова  
(53) 666.97(088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР № 1375609, кл. С 04 В 24/24, 1988.  
Авторское свидетельство СССР № 1169954, кл. С 04 В 24/22, 1985.  
(54) БЕТОННАЯ СМЕСЬ

2

(57) Изобретение относится к области строительных материалов, в частности к составам бетонных смесей, используемых для изготовления элементов и конструкций гидротехнических сооружений. Цель изобретения - защита бетонных гидротехнических сооружений от биообрастания и снижение водопоглощения. Бетонная смесь включает, мас. %: портландцемент 12,5-26,6; заполнитель 55,8-71,7; олигомер пиперилена 0,1-0,3; отработанный катализатор производства изопрена на основе оксида алюминия с удельной поверхностью 6000-10000 см<sup>2</sup>/г 5,5-9,9 и вода остальное. Прочность образцов бетона на сжатие 53,2 МПа; скорость биообрастания 0,0001 г/м<sup>2</sup>г; водопоглощение бетона 2,3%. 1 табл.

Изобретение относится к области строительных материалов, в частности к составам бетонных смесей, используемых для изготовления элементов и конструкций гидротехнических сооружений.

Цель изобретения - защита бетонных гидротехнических сооружений от биообрастания и снижение водопоглощения бетона.

Бетонную смесь готовят по следующей методике.

Вначале готовят комплексную добавку путем смешения в диспергаторе воды затворения с водной эмульсией олигомера пиперилена с мол.м, 500-5000 и иодным числом 170-210 г I<sub>2</sub>/100 с отработанным катализатором производства изопрена состава, мас. %:

SiO<sub>2</sub> 20,85; Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 59,9; Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0,64; TiO<sub>2</sub> 0,12; Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 15; CaO 0,56; MgO 0,40; K<sub>2</sub>O 1,13;

Na<sub>2</sub>O 0,11; п.п.п. 1,29, в течение 10-20 мин. полученную суспензию вводят в бетонную смесь, включающую портландцемент М-500, гранитный щебень фракции 5-10 и песок с модулем крупности 2,41.

Физико-механические свойства бетонных образцов, полученных из известной и предлагаемой смеси, представлены в таблице.

Формула изобретения

Бетонная смесь, включающая портландцемент, заполнитель, олигомер пиперилена и воду, отличающаяся тем, что, с целью защиты бетонных гидротехнических сооружений от биообрастания и снижения водопоглощения бетона, она дополнительно содержит отработанный катализатор производства изопрена на основе окиси алюминия с удельной поверхностью 600-

(19) SU (11) 1724630 A1

(Л

с

### Формула изобретения:

Изобретение относится к области строительных материалов, в частности к составам бетонных смесей, используемых для изготовления элементов и конструкций гидротехнических сооружений.

5

Цель изобретения - защита бетонных гидротехнических сооружений от биообрастания и снижение водопоглощения бетона.

10

Бетонную смесь готовят по следующей методике.

Вначале готовят комплексную добавку путем смешения в диспергаторе воды затворения с водной эмульсией олигомера пиперилена с мол.м, 500-5000 и йодным числом 170-210 г 12/100 с отработанным катализатором производства изопрена состава, мас. %:

15

SiO<sub>2</sub> 20,85; Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 59,9; FeaO<sub>3</sub> 0,64; TiC-2 0,12; Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 15; CaO 0,56; MgO 0,40; FeO 1,13;

20

N<sub>3</sub>200,11; п.п.п. 1,29, в течение 10-20 мин, полученную суспензию вводят в бетонную смесь, включающую портландцемент М- 500, гранитный щебень фракции 5-10 и песок с модулем крупности 2,41.

25

Физико-механические свойства бетонных образцов, полученных из известной и предлагаемой смеси, представлены в таблице.

Формула изобретения Бетонная смесь, включающая портландцемент, заполнитель, олигомер пиперилена и воду, отличающаяся тем, что, с целью защиты бетонных гидротехнических сооружений от биообрастания и снижения водопоглощения бетона, она дополнительно содержит отработанный катализатор производства изопрена на основе окиси алюминия с удельной поверхностью 600X1

30

ю

Jь

О СJ

о

10000 см<sup>2</sup>/г при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Портландцемент 12,5-26,6

Заполнителя 55,8-71,7

Олигомер пиперилена 0,1-0,3

Отработанный

катализатор производства изопрена на основе окиси алюминия с удельной поверхностью 6000-10000 см<sup>2</sup>/г Вода

40

45