

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Государственное предприятие «Институт НИИСМ» 220014, г. Минск, ул. Минява, 23
тел./факс + 375 17 242 46 60, тел. + 375 17 395 36 74

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

пригодности материалов и изделий
для применения в строительстве

ТС 03.0350.23

Дата регистрации * 07 * марта 2023 г.

Действительно до * 07 * марта 2028 г.

Продлено до * * г.

Продлено до * * г.

Настоящим техническим свидетельством удостоверяется
пригодность материалов и изделий для применения в строительстве
на территории Республики Беларусь

1. Наименование материала (изделия)

Добавка противоморозная, твердая «Парад Фрост Т».

2. Назначение

Для тяжелых и легких бетонов, изготавливаемых на вяжущих на основе
портландцементного клинкера.

3. Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ПарадСтройХим»
(ООО «ПарадСтройХим»), Республика Беларусь, 222212, Минская область,
Смолевичский район, поселок Усяж, улица Промышленная, 10.

4. Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ПарадСтройХим»
(ООО «ПарадСтройХим»), Республика Беларусь, 222212, Минская область,
Смолевичский район, поселок Усяж, улица Промышленная, 10.

5. Техническое свидетельство выдано на основании:

- протокола испытаний испытательного центра Научно-исследовательского и проектно-производственного республиканского унитарного предприятия «Институт НИИСМ» (аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0010) от 25.01.2023 №5002/1;
- протокола испытаний научно-исследовательской и испытательной лаборатории бетонов и строительных материалов филиала БНТУ «Научно-исследовательский политехнический институт» (аттестат аккредитации №ВУ/112 1.0024) от 01.03.2023 №392;
- отчета от 27.12.2022 о проверке системы производственного контроля Общества с ограниченной ответственностью «ПарадСтройХим».

6. Техническое свидетельство действует на

серийное производство. В период действия технического свидетельства Государственное предприятие «Институт НИИСМ» осуществляет инспекционный контроль продукции производства ООО «ПарадСтройХим», Республика Беларусь - добавки противоморозной, твердой «Парад Фрост Т».

7. Особые отметки

Пример маркировки на упаковке: торговая марка «Парад®»; Изготовитель, его место нахождения и адрес производства: ООО «ПарадСтройХим», Республика Беларусь, 22212, Минская обл., Смоленский р-он, пос. Усезж, ул. Промышленная, 10; тел/факс: +375 17 2702441; +375 17 2519099; e-mail: info@parad.by; www.parad.by; Добавка противоморозная, твердая «Парад Фрост Т» ТУ ВУ 690827846.001-2017; Противоморозная добавка для бетона; описание добавки; указания по применению; требования безопасности; расход добавки; гарантийный срок хранения – 6 мес. от даты изготовления; условия хранения; дата изготовления; номер партии; масса, кг; штрих-код; знак соответствия требованиям ТР 2009/013/ВУ.

Приложение 2. Указания по применению

Техническое свидетельство без обязательных приложений не действительно.

Заявитель несет ответственность за соответствие поставляемых материалов и изделий показателям качества, приведенным в приложении 1.

Руководитель уполномоченного
органа



С.В. Калашников

07

марта 2023 г.

№ 0016278



М.П.

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ

№1

к техническому свидетельству

Лист 1

Листов 2

ТС 03.0350.23

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА

добавки противоморозной, твердой «Парад Фрост Т» производства ООО «ПарадСтрой-Хим», Республика Беларусь, для тяжелых и легких бетонов, изготавливаемых на вяжущих на основе поргланццементного клинкера.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение ТНПА, устанавливающего методы испытаний (особые условия)	Фактически полученное значение
1	Внешний вид добавки	СТБ 1112-98 п. 9.2	Сыпучий порошок светло-бежевого цвета
2	Насыпная плотность, кг/м ³	ГОСТ 8735-88, п. 9 (500 – 1200)*	856
3	Влажность, %	ГОСТ 8735-88, п. 10 не более 1,0*	0,8
4	Содержание растворимого в воде хлорида, %	СТБ 1112-98, п. 9.7 СТБ EN 480-10-2011 не более 0,1*	0,03
5	Содержание ионов аммония, мг/кг	СТБ 1465-2004 не более 100*	33,56
6	Содержание ионов SO ₄ ²⁻ , %	ГОСТ 5382-2019 (1,5 – 30,0)*	3,40
7	Содержание щелочей, %: - содержание Na ₂ O - содержание K ₂ O - содержание Na ₂ O+K ₂ O в пересчете на Na ₂ O	СТБ 1112-98, п. 9.10 СТБ EN 480-12-2011 (0,5 – 12,0)* (0,03 – 0,8)*	11,48 0,12 11,56
8	Удельная эффективная активность естественных радионуклидов, Бк/кг	СТБ 1112-98, п. 9.8 ГОСТ 30108-94 МВИ 115-94 не более 370*	30,6 + 15,3
9	Коррозионное воздействие добавки на бетон (состав С1)	ГОСТ 30459-96 Приложение В	Признаков разрушения образцов бетона (растрескивание, выкрашивание ребер, шелушение) не обнаружено

продолжение таблицы 1

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение ТНПА, устанавливающего методы испытаний (особые условия)	Фактически полученное значение
10	Влияние добавки на образование высолов на поверхности бетона (состав С1)	ГОСТ 30459-96 Приложение Г	На поверхности образцов бетона высолов не обнаружено
11	Эффективность противоморозных свойств добавки	СТБ 1112-98, п. 9.1	
11.1	Прочность бетона на сжатие в возрасте 28 суток нормального твердения, МПа - контрольный состав (К1) - основной состав (С1), ОК=const	ГОСТ 30459-96, п. 8.1 СТБ 1545-2005, п. 5.3 ГОСТ 10180-2012, п. 7.2	41,1 39,5
11.2	Прочность бетона на сжатие при температуре твердения минус (15±5)°С в возрасте 28 суток, МПа, - основной состав (С1), ОК=const		26,1
11.3	Прочность бетона на сжатие основного состава (С1) при температуре твердения минус (15±5)°С в возрасте 28 суток, % от марочной прочности бетона контрольного состава (К1), твердеющего при температуре плюс (20±3)°С	не менее 30%*	63,5
11.4	Прочность бетона на сжатие основного состава (С1) в возрасте 28 суток нормального твердения, % от марочной прочности бетона контрольного состава (К1)	не менее 90%*	96,1
12	Сохраняемость удобоукладываемости бетонной смеси. Подвижность бетонной смеси основного состава (С2), см: - нормальные условия - при температуре минус 15°С в течение 15 минут Снижение подвижности, %	ГОСТ 30459-96 п. 8.1.4.3 ГОСТ 30459-96 п. 8.1.3.6 СТБ 1545-2005 п. 5.3	12,0 11,0 8,3
13	Объем вовлеченного воздуха в бетонную смесь, % - контрольный состав (К1) - основной состав (С2)	СТБ 1545-2005 п. 7	2,4 2,7
	Изменение (увеличение) объема вовлеченного воздуха в бетонную смесь, %	Увеличение объема вовлеченного воздуха в бетонную смесь не более 3 %**	0,3

№ 0047063

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ

№1

к техническому свидетельству

Лист 2
Листов 2

ТС 03.0350.23

окончание таблицы 1

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение ТНПА, устанавливающего методы испытаний (особые условия)	Фактически полученное значение
14	Эффективность пластифицирующих свойств добавки	СТБ 1112-98, п.9.1 ГОСТ 30459-96 п. 5.1	
14.1	Подвижность бетонной смеси, см - контрольный состав (К1) - основной состав (С2)	СТБ 1545-2005 п. 5.3 ГОСТ 10180-2012 п. 7.2 Для пластифицирующей добавки III группы увеличение подвижности от П1 (1-4 см) до П3 (10-15 см)**	4,0 12,0
14.2	Прочность бетона на сжатие в возрасте 28 суток, МПа - контрольный состав (К1) - основной состав (С2)		41,1 37,2
14.3	Снижение прочности бетона основного состава в возрасте 28 суток, (ΔR), %	Допускается снижение прочности бетона в возрасте 28 суток не более чем на 10 % **	9,5
15	Морозостойкость бетона (F150)	ГОСТ 10060.0-95 ГОСТ 10060.2-95 (третий метод) ГОСТ 10180-2012 п.7.2	
15.1	Марка бетона по морозостойкости. Прочность на сжатие бетона без добавки (состав К1), МПа - контрольных образцов - основных образцов Потеря прочности, %		39,9 38,8 2,8
15.2	Марка бетона по морозостойкости. Прочность на сжатие бетона с добавкой (состав С2), МПа - контрольных - основных Потеря прочности, %		35,4 34,8 1,7
15.3	Влияние добавки на морозостойкость		нет
16	Защитные свойства бетона по отношению к стальной арматуре. Плотность тока при потенциале плюс 300 мВ, мкА/см ² : при 0 циклов - контрольный состав (К2) - основной состав (С3) после 10 циклов - контрольный состав (К2) - основной состав (С3) Характеристика коррозионного состояния арматурной стали	СТБ 1168-99 (направление 1)	2,2 2,7 4,0 4,3 Устойчивое пассивное состояние

* - требования ТУ ВУ 690827846.001-2017;

** - требования СТБ 1112-98

Таблица 2 - Составы бетонных смесей и характеристики материалов, применяемых при проведении испытаний для определения показателей 9-16 таблицы 1.

Наименование состава бетона	Расход составляющих, кг на 1 м ³ бетонной смеси				
	цемент	песок	щебень	вода	добавка
К1 - Контрольный состав без добавки, ОК=П1 (пункты 11, 13, 14, 15 таблицы 1)	350	760	1140	175	0
С1 - Основной состав бетона с добавкой, ОК=П1 (пункты 9, 10, 11 таблицы 1)	350	760	1140	160	24,5 (7,0 % от массы цемента*)
С2 - Основной состав бетона с добавкой, ОК=П3 (пункты 12, 13, 14, 15 таблицы 1)	350	760	1140	175	24,5 (7,0 % от массы цемента*)
К2 - Контрольный состав без добавки, ОК=П1 (пункт 16 таблицы 1)	300	770	1180	170	0
С3 - Основной состав бетона с добавкой, ОК=П1 (пункт 16 таблицы 1)	300	770	1180	155	21,0 (7,0 % от массы цемента*)

* - дозировка добавки в сухом виде

Характеристики материалов для приготовления бетонных смесей:

- вяжущее – портландцемент ЦЕМ I 42,5 Н по ГОСТ 31108-2020 производства ОАО «Красносельскестройматериаль»;
- мелкий заполнитель – песок с модулем крупности $M_k=2,6$ по ГОСТ 8736-2014 производства ОАО «НЕРУДПРОМ»;
- крупный заполнитель – гранитный щебень смеси фракций от 5 до 20 мм по ГОСТ 8267-93 производства РУПП «Гранит»;
- вода для затворения бетонной смеси – водопроводная по СТБ 1114-98, питьевая по СТБ 1188-99.

Руководитель уполномоченного органа



С.В. Калашников

№ 0047064

ПРИЛОЖЕНИЕ

№2

к техническому свидетельству

Лист 1
Листов 1

ТС 03.0350.23

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

1. Настоящее техническое свидетельство распространяется на добавку противоморозную, твердую «Парад Фрост Т» (далее – добавка) производства Общества с ограниченной ответственностью «ПарадСтройХим», Республика Беларусь, для тяжелых и легких бетонов, изготавливаемых на вяжущих на основе портландцементного клинкера.

2. Добавка изготавливается в соответствии с техническими условиями ТУ ВУ 690827846.001-2017 «Добавки для бетонов «Парад». Технические условия» по рецептуре и технологическому регламенту, утвержденным в установленном порядке. Добавка представляет собой сухой порошок светло-бежевого цвета на основе сульфопоминатов кальция и сульфированного продукта поликонденсации на основе меламина.

По критериям и нормируемому уровню эффективности в соответствии с СТБ 1112-98 «Добавки для бетонов. Общие технические условия» добавка относится к противоморозным добавкам I группы; по дополнительному эффекту действия является пластификатором III группы.

3. Расход добавки, рекомендуемый изготовителем, в зависимости от температуры применения составляет: 7 % (от массы цемента) при температуре минус 15 °С, 3,5 % (от массы цемента) при температуре минус 10 °С; 1 % (от массы цемента) при температуре минус 5 °С.

Добавка вводится в бетонную смесь в сухом состоянии при дозировании основных компонентов бетонной смеси в следующей последовательности: крупный заполнитель, песок, добавка, цемент, вода. Порядок приготовления бетонной смеси с применением добавки следует осуществлять в соответствии с рекомендациями изготовителя, которыми должна сопровождаться каждая партия поставляемой добавки.

Допускается применять добавку в комплексе с другими добавками при условии их раздельного введения.

Температура окружающей среды при приготовлении бетонных смесей должна быть не ниже 10 °С.

4. Перед использованием добавки необходимо провести расчет и подбор состава бетона в соответствии с требованиями СТБ 1182-99 «Бетоны. Правила подбора состава». При применении добавки необходимо соблюдать следующие рекомендации: расход цемента для приготовления тяжелого бетона следует принимать не менее 370 кг/м³ при водоцементном отношении не более 0,42; для приготовления мелкозернистого бетона расход цемента должен быть не менее 500 кг/м³ при водоцементном отношении не более 0,4.

5. Добавку поставляют в полимерных ведрах. На каждую упаковку с добавкой наклеивается этикетка, содержащая следующую информацию: торговая марка «Парад®»; наименование изготовителя, его место нахождения и адрес производства: ООО «ПарадСтройХим», Республика Беларусь, 222212, Минская обл., Смолевичский р-он, пос. Усяж, ул. Промышленная, 10; тел/факс: +375 17 2702441; +375 17 2519099; e-mail: info@parad.by; www.parad.by; наименование продукции - противоморозная добавка для бетона; условное обозначение продукции - Добавка противоморозная, твердая «Парад Фрост Т» ТУ ВУ 690827846.001-2017; описание добавки; указания по применению; требования безопасности; расход добавки; гарантийный срок хранения – 6 мес. от даты изготовления; условия хранения; дата изготовления; номер партии; масса, кг; штрих-код; знак соответствия требованиям ТР 2009/013/ВУ.

6. Приготовление бетонной смеси с использованием добавки следует выполнять в соответствии с требованиями СН 1.03.01-2019 «Возведение строительных конструкций зданий и сооружений», СТБ 1112-98 «Добавки для бетонов. Общие технические условия», ГОСТ 30459-96 «Добавки для бетонов. Методы определения эффективности», других строительных норм, строительных правил, технических нормативных правовых актов в области строительства, действующих на территории Республики Беларусь, а также с учетом настоящего технического свидетельства, документа о качестве на добавку и рекомендаций изготовителя по применению добавки, которыми должна сопровождаться каждая партия поставляемой продукции.

7. Добавку транспортируют транспортом любого вида в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующих видах транспорта. Способ транспортировки должен обеспечивать защиту добавки от атмосферных осадков и сохранность тары от механических повреждений. Условия транспортирования и хранения добавки должны обеспечивать сохранение ее свойств, а также исключать попадание посторонних веществ и атмосферных осадков.

Гарантийный срок хранения добавки составляет 6 месяцев от даты изготовления.

8. Ответственность за соответствие добавки настоящему техническому свидетельству несет изготовитель (поставщик), за правильность применения – проектная организация, заказчик и подрядчик.

Руководитель уполномоченного органа



С.В. Калашников

№ 0047071