

Защита от коррозии в строительстве. Конструкции бетонные и железобетонные. Классификация агрессивных сред

СОВЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ВЗАИМОПОМОЩИ	СТАНДАРТ СЭВ	СТ СЭВ 2440-80
	Защита от коррозии в строительстве	Взамен части РС 2371-70
	КОНСТРУКЦИИ БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	
	Классификация агрессивных сред	

Настоящий стандарт СЭВ распространяется на бетонные и железобетонные конструкции и устанавливает классификацию агрессивности жидких, твердых и газообразных сред, действующих на бетон этих конструкций.

Утвержден Постоянной Комиссией по стандартизации
Бухарест, июнь 1980 г.

1. В зависимости от интенсивности воздействия агрессивных сред устанавливается три степени их агрессивности, приведенные в табл. 1.

Таблица 1

Наименование степени агрессивности сред	Обозначение степени агрессивности сред
Слабоагрессивные	1a
Среднеагрессивные	ma
Сильноагрессивные	ha

2. Классификация агрессивности жидких сред приведена в табл. 2.

3. Классификация агрессивности твердых сред приведена в табл. 3.

4. Классификация агрессивности газообразных сред приведена в табл. 4 и 5

Таблица 2

Степени агрессивности сред	Основные показатели агрессивных сред						Общее содержание солей при наличии испаряющей поверхности g/1
	Жесткость воды, °N	Водородный показатель, pH	Агрессивная углекислота C O ₂ , mg/1	Mg ²⁺ , mg/1	NH ₄ ⁺ , mg/1	SO ₄ ²⁻ , mg/1	
1a	до 3,0	Св. 5,0	Св. 10	Св. 1000 до 2000	Св. 100 до 500	Св. 250 до 500	Св. 10 до 20
ma	-	до 6,5 Св. 4,0 до 5,0	до 40 Св. 40	Св. 2000	Св. 500	Св. 500 до 1000	Св. 20 до 50
ha	-	До 4,0	-	-	-	Св. 1000	Св. 50

Примечания:

1. Степени агрессивности сред установлены для:

температуры жидкостей от 0 до 50 °C,

конструкций, подвергающихся действию агрессивной среды при одностороннем гидростатическом напоре не более 10 м без гидростатического напора;

конструкций, находящихся в грунтах с коэффициентом фильтрации более 0,1 м в сутки.

2. Если жидкость содержит органические вещества, то необходима индивидуальная оценка степени агрессивности сред.

3 Степени агрессивности сред по содержанию ионов SO₄²⁻ установлены для бетонов на портландцементе.

4 Степени агрессивности сред установлены для бетонов с расходом цемента 300 кг/м³ водонепроницаемых при давлении воды 0,4 МПа (4,0 kg/cm²) при толщине бетона 150 мм в течение 24 ч.

Таблица 3

Степень агрессивности сред	Сульфаты (SO ₄ ²⁻) в мг на 1 кг грунта
1a	Св. 250 до 600
ma	Св. 600 до 1000
ha	Св. 1000

Примечания: 1. Степень агрессивности твердых сред по кислотности определяется по табл. 2.

2. Показатели агрессивности относятся к бетонам на портландцементе с расходом цемента 300 кг/м³ и водоцементным отношением 0,60.

Таблица 4

Относительная влажность воздуха, % До 60	Группа газов по табл. 5	Степень агрессивности газообразных сред на	
		бетон	железобетон
Св. 60 до 75	C	1a	1a
	D	ma	ma
	B	-	1a
	C	ma	ma
	D	ha	ha

Св. 75	A	-	la
	B	1a	ma
	C	ha	ha
	D	ha	ha

Примечания: 1. Степени агрессивности газообразных сред установлены для температуры от 0 до 50 °С

2. Показатели агрессивности относятся к бетонам на портландцементе с расходом цемента 300 кг/м³ и водоцементным отношением 0,60.

Таблица 5

Группа газов	Наименование	Концентрация, мг/м ³
A	Двуокись углерода	До 2000
	Сернистый ангидрид	» 0,5
	Фтористый водород	» 0,05
	Сероводород	» 0,01
	Окись азота	» 0,1
	Хлор	» 0,1
	Хлористый водород	» 0,05
B	Двуокись углерода	Св. 2000
	Сернистый ангидрид	» 0,5 до 10
	Фтористый водород	» 0,05 » 5
	Сероводород	» 0,01 » 5
	Окись азота	» 0,1 » 5
	Хлор	» 0,1 » 1
	Хлористый водород	» 0,05 » 5
C	Сернистый ангидрид	Св. 10 до 200
	Фтористый водород	» 5 » 100
	Сероводород	» 5 » 100
	Окись азота	» 5 » 25
	Хлор	» 1 » 5
	Хлористый водород	» 5 » 10
	Сернистый ангидрид	Св. 200
D	Фтористый водород	» 10
	Сероводород	» 100
	Окись азота	» 25
	Хлор	» 5
	Хлористый водород	» 10

Примечания:

1. При наличии в агрессивной среде нескольких агрессивных газов, концентрация каждого из которых находится в пределах, указанных в таблице, степень агрессивности газообразной среды принимается по максимальному показателю.
2. При наличии в газообразной среде паров органических соединений (растворители, кислоты) необходима индивидуальная оценка

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. Автор - делегация ЧССР в Постоянной комиссии по строительству
2. Тема - 20.700.01-77.
3. Стандарт СЭВ утвержден на 47-м заседании ПКС.
4. Сроки начала применения стандарта СЭВ.

Страны - члены СЭВ	Срок начала применения стандарта СЭВ в договорно-правовых отношениях по экономическому и научно-техническому сотрудничеству	Срок начала применения стандарта СЭВ в народном хозяйстве
НРБ	Январь 1984 г.	Январь 1986 г.
ВНР		
ГДР	Август 1981 г.	Август 1981 г.
Республика Куба		
МНР		
ПНР	Январь 1984 г.	Январь 1984 г.
СРР		
СССР	Январь 1984 г.	Январь 1984 г.
ЧССР	Январь 1984 г.	Январь 1984 г.

5. Срок первой проверки - 1966 г., периодичность проверки - 5 лет.

6. Использованный документ: СТ СЭВ 991-78.