



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(Госстрой СССР)

БСТ № 142, 1972

1

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 12 сентября 1972 г.

№ 150

Об изменении и дополнении пунктов 5.2 и 10.34,
таблиц 2 и 50 главы СНиП П-В.3-72 "Стальные
конструкции. Нормы проектирования"

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам
строительства **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

Утвердить и ввести в действие с 1 января 1976 г. измене-
ния и дополнения пунктов 5.2 и 10.34, таблиц 2 и 50 главы
СНиП П-В.3-72 "Стальные конструкции. Нормы проектирования",
утвержденной постановлением Госстроя СССР от 29 декабря 1972г.
№ 222, согласно приложению.



Председатель Госстроя СССР И.Новиков

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

пунктов 5.2 и 10.34, таблиц 2 и 5 главы СНиП
"Стальные конструкции. Нормы проектирования",
утвержденной постановлением Госстроя СССР от
29 декабря 1972 г. № 222

1. Последний абзац пункта 5.2 изложить в следующей редакции:
"Радиусы инерции сечений стальных элементов из одиночных угол-
ков при этом принимаются: при $\ell_0 = \ell$ - минимальный радиус
инерции; при $\ell_0 = 0,7\ell_1$, $\ell_0 = \ell_1$ и $\ell_0 = 1,4\ell_1$ -
радиус инерции относительно оси сечения уголка, параллельной
плоскости фермы."
2. В подпункте "б" пункта 10.34 исключить слово: "однопро-
ходных".
3. Последнюю фразу примечания 2 таблицы 2 исключить.
4. Таблицу 50 изложить в следующей редакции:

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ СТАЛИ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Таблица 50

Расчетная температура в °С	Класс стали	Марка стали	Толщина листового, сортового и фасонного проката в мм	ГОСТ или ТУ на поставку	Примечания
1	2	3	4	5	6
<p>Г р у п п а I. Сварные конструкции, работающие в особо тяжелых условиях и подвергающиеся непосредственному воздействию динамических или вибрационных нагрузок (балки рабочих площадок главных зданий мартеновских и конверторных цехов, элементы конструкций бункерных и разгрузочных эстакад, непосредственно воспринимающие нагрузку от подвижных составов; подкрановые балки; фасонки стропильных и подстропильных ферм и т.п.)</p>					
$t \geq -40$	С38/23	ЕСт3Гпс5 ЕСт3сп5 М16С	От 5 до 30 " 5 " 25 " 26 " 40	ГОСТ 380-71* ГОСТ 380-71* ГОСТ 6713-53	Ударная вязкость при -20°C и после мех. старения $\geq 3,5$ кгс.м/см ²
	С44/29	ЕСтГпс О9Г2С-12	От 10 до 25 " 21 " 60	ГОСТ 14637-69* ГОСТ 19281(2)-73	Ударная вязкость при -40°C и после мех. старения ≥ 3 кгс.м/см ²
	С46/33	О9Г2С-12 Ю9Г2С1-12 Ю9Г2СЦ-12 Л5ХСЦ-12 Л4Г2-12	От 4 до 20 " 4 " 11 " 12 " 40 " 4 " 32 " 4 " 32	ГОСТ 19281(2)-73 ГОСТ 19281(2)-73 ГОСТ 19281(2)-73 ГОСТ 19281(2)-73 ГОСТ 19282-73	Применяется только для фасонных ферм.

1	2	3	4	5	6
$t \geq -40$	С52/40	ЮГ2С1-12	От 10 до 40	ГОСТ 19282-73	Сталь термоупрочненная
		ЮХСНД-12	" 4 " 15	ГОСТ 19281-73	
$-40 < t < -65$	С44/29	ЮХСНД-12	" 4 " 40	ГОСТ 19282-73	
		Т4Р2АФ-12	" 4 " 50	ГОСТ 19282-73	
	15Р2АФпс-12	" 4 " 32	ГОСТ 19282-73		
	О9Г2С-15	От 21 до 60	ГОСТ 19282-73		
	С46/33	О9Г2С-15	От 4 до 11	ГОСТ 19281-73	
		О9Г2С-15	" 4 " 20	ГОСТ 19282-73	
С52/40		ЮГ2С1-15	От 10 до 40	ГОСТ 19282-73	Сталь термоупрочненная
		ЮХСНД-15	" 4 " 11	ГОСТ 19281-73	
		ЮХСНД-15	" 4 " 40	ГОСТ 19282-73	
		Т4Р2АФ-15	" 4 " 50	ГОСТ 19282-73	
		15Р2АФпс-15	" 4 " 32	ГОСТ 19282-73	
<p>Г р у п п а П. Сварные конструкции, находящиеся под непосредственным воздействием динамических или вибрационных нагрузок, кроме перечисленных в группе I (пролетные строения наклонных мостов доменных печей, пролетные строения и опоры транспортных галерей и т.п.)</p>					
$t \geq -40$	С38/23	ЕСт3пс6	От 5 до 10	ГОСТ 380-71*	
		ЕСт3Гпс5	" 11 " 30	ГОСТ 380-71*	
	С44/29	ЕСт3сп5	" 11 " 25	ГОСТ 380-71*	Ударная вязкость при -40°C и после мех.старения $\geq 3 \text{ кгс.м/см}^2$
		О9Г2С-12	" 6Л " 160	ГОСТ 19281(2)-73	
		ЕСтТпс	От 10 до 25	ГОСТ 14537-69*	

1	2	3	4	5	6
	С46/33	14Г2-12	От 4 до 32	ГОСТ 19281(2)-73	
		10Г2С1-12	" 4 " 11	ГОСТ 19281(2)-73	
		10Г2С1Д-12	" 12 " 40	ГОСТ 19281(2)-73	
$t \geq -40$	С52/40	15ХГН-12	" 4 " 32	ГОСТ 19281(2)-73	Сталь термоупрочненная
		10ХНД-12	" 4 " 9	ГОСТ 19281(2)-73	
		10Г2С1-12	От 10 до 40	ГОСТ 19282-73	
	С60/45	10ХГН-12	" 4 " 15	ГОСТ 19281-73	До 01.01.1977 поставляется по ЧМТУ 1-741-69
		10ХГНД-12	" 4 " 40	ГОСТ 19282-73	
		14Г2А-12	" 4 " 50	ГОСТ 19282-73	
$-40 > t \geq -65$	С38/23	15Г2А-12	" 4 " 32	ГОСТ 19282-73	Сталь термоупрочненная. До 01.01.1977 поставляется по ТУ 14-1-54-71
		15Г2А-12	От 4 до 50	ГОСТ 19282-73	
		15Г2А-12	" 4 " 32	ГОСТ 19282-73	
	С44/29	15Г2А-12	От 10 " 32	ГОСТ 19282-73	
		15Г2А-12	От 61 до 160	ГОСТ 19282-73	
		15Г2А-12	От 21 до 60	ГОСТ 19282-73	
	С46/33	09Г2С-15	От 4 до 11	ГОСТ 19281-73	
		09Г2С-15	" 4 " 20	ГОСТ 19282-73	
		09Г2С-15	" 4 " 11	ГОСТ 19281(2)-73	
	С46/33	10Г2С1Д-15	" 12 " 60	ГОСТ 19282-73	
		15ХГНД-15	" 4 " 11	ГОСТ 19281-73	
		15ХГН-15	" 4 " 32	ГОСТ 19282-73	

1	2	3	4	5	6	
$-40 > t \geq -65$	С52/40	ЮГ2С1-15	От 10 до 40	ГОСТ 19282-73	Сталь термоупрочненная	
		ЮХСНД-15	" 4 " 11	ГОСТ 19281-73		
ЮХСНД-15		" 4 " 40	ГОСТ 19282-73			
14Г2АФ-15		" 4 " 50	ГОСТ 19282-73			
15Г2АФпс-15		" 4 " 32	ГОСТ 19282-73			
	С60/45	16Г2АФ-15	От 4 до 50	ГОСТ 19282-73	До 01.01.1977 поставляется по ЧТУ 1-741-69	
		16Г2АФпс-15	" 4 " 32	ГОСТ 19282-73		
Г р у п п а III. Сварные конструкции перекрытий и покрытий (фермы, за исключением фасонки, ригели рам, главные балки перекрытий и т.п.)						
$t \geq -30$	С38/23	ВСт3пс6	От 5 до 25	ГОСТ 380-71*		
$-30 > t \geq -40$	С38/23	ВСт3пс6	От 5 до 10	ГОСТ 380-71*		
		ВСт3Гпс5	" 11 " 30	ГОСТ 380-71*		
ВСт3пс5		" 11 " 25	ГОСТ 380-71*			
$t \geq -40$	С44/29	ВСт1пс	От 10 до 25	ГОСТ 14637-69*	Ударная вязкость при -40°C $\geq 3 \text{ кгс.м/см}^2$	
	С46/33	14Г2-6	От 4 до 32	ГОСТ 19281(2)-73		
		ЮАХДП-6	" 4 " 9	ГОСТ 19281(2)-73		
			ЮХНДП	" 10 " 12	ТУ 14-1-389-72 ТУ 14-1-1217-75	Ударная вязкость при -40°C $\geq 3 \text{ кгс.м/см}^2$
	С52/40		ЮГ2С1-6	От 10 до 40	ГОСТ 19282-73	Сталь термоупрочненная
14Г2АФ-6			" 4 " 50	ГОСТ 19282-73		
15Г2АФпс-6			" 4 " 32	ГОСТ 19282-73		
15Г2АФ-6			" 4 " 20	ГОСТ 19281-73		
15Г2СФ-6			" 4 " 32	ГОСТ 19282-73		
					До 01.01.1977г. поставляется по ТУ 14-1-64-71	

1	2	3	4	5	6
t ≥ -40	C60/45	I6Г2АФ-6 I5Г2СФ-6 I8Г2АФпс-6	От 4 до 50 " 10 " 32 " 4 " 32	ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73	Сталь термоупрочненная ^{в соответствии с ГОСТ 19282-73} До 01.01.1977 поставляется по ЧМТУ I-741-69
	C70/60	I2Г2СМФ	От 10 до 32	ТУ I4-I-1308-75	
-40 < t < -55	C44/29	09Г2-12 09Г2С-15	От 4 до 10 " 21 " 60	ГОСТ 19281(2)-73 ГОСТ 19282-73	Ударная вязкость при -40°C ≥ 3,5 кгс.м/см ²
	C45/33	09Г2С-12	От 4 до 11	ГОСТ 19281-73	
		09Г2С-12	" 4 " 9	ГОСТ 19282-73	
		09Г2С-15	" 10 " 20	ГОСТ 19282-73	
		10Г2С1-15	" 4 " 11	ГОСТ 19281-73	
10Г2С1-15		" 4 " 60	ГОСТ 19282-73		
I5ХСНД-15	" 4 " 11	ГОСТ 19281-73			
I5ХСНД-15	" 4 " 32	ГОСТ 19282-73			
C52/40	10Г2С1-15	От 10 до 40	ГОСТ 19282-73	Сталь термоупрочненная	
	10ХСНД-15	" 4 " 11	ГОСТ 19281-73		
	10ХСНД-15	" 4 " 40	ГОСТ 19282-73		
	I4Г2АФ-15	" 4 " 50	ГОСТ 19282-73		
C60/45	I5Г2АФпс-15	" 4 " 32	ГОСТ 19282-73		
	I6Г2АФ-15 I8Г2АФпс-15	От 4 до 50 " 4 " 32	ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73	До 01.01.1977 поставляется по ЧМТУ I-741-69	

1	2	3	4	5	6	
<p>Г р у п п а I У. Сварные конструкции, не подвергающиеся непосредственному воздействию подвижных или вибрационных нагрузок (колонны, стойки, прогоны покрытий, опорные плиты; конструкции, поддерживающие технологическое оборудование и трубопроводы, сварные балки, бункера)</p>						
$t \geq -30$	C38/23	ВСтЗкп2 ВСтЗкп2	От 4 до 40 " 4I " 160	ГОСТ 380-71** ГОСТ 380-71**	Применяется только для опорных плит Ударная вязкость при -40°C $\geq 3 \text{ кгс.м/см}^2$	
	C44/29	ВСтТпс	От 10 до 25	ГОСТ 14637-69**		
$-30 > t \geq -40$	C38/23	ВСтЗпоб	От 5 до 25	ГОСТ 380-71**	Ударная вязкость при -40°C $\geq 3 \text{ кгс.м/см}^2$	
	C44/29	ВСтТпс	От 10 до 25	ГОСТ 14637-69**		
$t \geq -40$	C46/33	I4Г2-6 ЮХНДП-6	От 4 до 32	ГОСТ 19281(2)-73	Ударная вязкость при -40°C $\geq 3 \text{ кгс.м/см}^2$	
		ЮХНДП	" 4 " 9 " 10 " 12	ГОСТ 19281(2)-73 ТУ 14-1-389-72 ТУ 14-1-1217-75		
	C52/40	I0Г2С1-6	От 10 до 40	ГОСТ 19282-73		Сталь термоупрочненная До 01.01.1977 поставляется по ТУ 14-1-64-71
		I4Г2А0-6	" 4 " 50	ГОСТ 19282-73		
I5Г2А0Дпс-6		" 4 " 32	ГОСТ 19282-73			
I5Г2С0-6 I5Г2С0-6		" 4 " 20 " 4 " 32	ГОСТ 19281-73 ГОСТ 19282-73			
C60/45	I6Г2А0-6	От 4 до 50	ГОСТ 19282-73	До 01.01.1977 поставляется по ЧТУ 1-741-69 Сталь термоупрочненная. До 01.01.1977 поставляется по ТУ 14-1-64-71		
	I8Г2А0пс-6	" 4 " 32	ГОСТ 19282-73			
	I5Г2С0-6	" 10 " 32	ГОСТ 19282-73			

1	2	3	4	5	6
$t \geq -40$	C70/60	I2Г2СМ0	От 10 до 32	ТУ I4-I-1308-75	Ударная вязкость при -40°C $\geq 3,5 \text{ кгс.м/см}^2$
	C38/23	09Г2С-6	От 61 до 160	ГОСТ 19282-73	Применяется только для опорных плит
	C44/29	ВСт1пс	От 10 до 25	ГОСТ 14637-69*	Ударная вязкость при -40°C $\geq 3 \text{ кгс.м/см}^2$
		09Г2-6	" 4 " 32	ГОСТ 19281(2)-73	
		09Г2С-6	" 21 " 32	ГОСТ 19281(2)-73	
		09Г2С-9	" 33 " 60	ГОСТ 19282-73	
		10Г2С1-6	" 61 " 160	ГОСТ 19282-73	Применяется только для опорных плит
$-40 > t \geq -50$	C46/33	09Г2С-6	От 4 до 20	ГОСТ 19281(2)-73	
		10Г2С1-6	" 4 " 20	ГОСТ 19281(2)-73	
		10Г2С1-9	" 21 " 60	ГОСТ 19282-73	
		10ХНДП-6	" 4 " 9	ГОСТ 19281(2)-73	
	C52/40	10Г2С1-9	От 10 до 40	ГОСТ 19282-73	Сталь термоупрочненная
		14Г2А9-9	" 4 " 50	ГОСТ 19282-73	
		15Г2А9Дпс-9	" 4 " 32	ГОСТ 19282-73	
	C60/45	16Г2А9-9	От 4 " 50	ГОСТ 19282-73	До 01.01.1977 поставляется по ЧТУ I-74I-69
		18Г2А9пс-9	" 4 " 32	ГОСТ 19282-73	

1	2	3	4	5	6
	C44/29	09Г2С-9	От 2I до 60	ГОСТ 19282-73	
	C46/33	09Г2С-9	От 4 до II	ГОСТ 19281-73	
		09Г2С-9	" 4 " 20	ГОСТ 19282-73	
		10Г2С1-9	" 4 " II	ГОСТ 19281-73	
		10Г2С1-9	" 4 " 60	ГОСТ 19282-73	
		15ХСНД-9	" 4 " II	ГОСТ 19281-73	
		15ХСНД-9	" 4 " 32	ГОСТ 19282-73	
	C52/40	10Г2С1-9	От 10 до 40	ГОСТ 19282-73	Сталь термодупрочнявая
		10ХСНД-9	" II " 40	ГОСТ 19282-73	
		14Г2Л0-9	" 4 " 50	ГОСТ 19282-73	
		15Г2Л0пс-9	" 4 " 32	ГОСТ 19282-73	
	C50/45	16Г2Л0-9	От 4 " 50	ГОСТ 19282-73	До 01.01.1977 поставляется по ЧТУ I-74I-69
		16Г2Л0пс-9	" 4 " 32	ГОСТ 19282-73	

-50 > t > -65

Г р у п п а У. Конструкции I, II, III, IV группы, монтируемые при расчетной температуре ниже минус 40°C и эксплуатируемые в отапливаемых помещениях.

Все марки сталей, рекомендуемые для конструкций I, II, III, IV группы в районах с расчетной температурой ниже минус 40°C, с заменой требования по ударной вязкости при температуре минус 70°C (категории 9 и 15 по ГОСТ 19281-73 и ГОСТ 19282-73) требованием по ударной вязкости при температуре минус 40°C (категории 6 и 12 по ГОСТ 19281-73 и ГОСТ 19282-73)

1	2	3	4	5	6
<p>Г р у п п а У I. Вспомогательные конструкции зданий и сооружений (связи, элементы факверка, лестницы, площадки, опоры светильников и т.п.) и слабонагруженные конструкции и элементы с напряжением менее 0,4 расчетного сопротивления с применением сварки и без сварки.</p>					
$t \geq -40$	C38/23	ВСтЗкп2	От 4 до 30	ГОСТ 380-71*	Ударная вязкость при -40°C $\geq 3 \text{ кгс.м/см}^2$
	C46/33	ЮХНДП-6 ЮХНДП	От 4 до 9 " 10 " 12	ГОСТ 19281(2)-73 ТУ 14-1-389-72 ТУ 14-1-1217-75	
$-40 > t \geq -65$	C38/23	ВСтЗсп5 ВСтЗГпс5	От 5 до 25 " 5 " 30	ГОСТ 380-71* ГОСТ 380-71*	
	C46/33	ЮХНДП-12	От 4 до 9	ГОСТ 19281(2)-73	
<p>Г р у п п а У II. Конструкции, относящиеся к группам I, II и III, при выполнении их клепаемыми</p>					
$t \geq -40$	C38/23	ВСтЗпс6 ВСтЗГпс5	От 5 до 25 " 10 " 30	ГОСТ 380-71* ГОСТ 380-71*	Ударная вязкость при -40°C $\geq 3 \text{ кгс.м/см}^2$
	C44/29	ВСтГпс	От 10 до 25	ГОСТ 14637-69*	
		О9Г2-6	" 4 " 32	ГОСТ 19281(2)-73	
C46/33	14Г2-6 ЮХНДП-6 ЮХНДП	От 4 до 32 " 4 " 9 " 10 " 12	ГОСТ 19281(2)-73 ГОСТ 19281(2)-73 ТУ 14-1-389-72 ТУ 14-1-1217-75	Ударная вязкость при -40°C $\geq 3 \text{ кгс.м/см}^2$	

1	2	3	4	5	6
$t \geq -40$	C52/40	ЮГ2С1-6	От 10 до 40	ГОСТ 19282-73	Сталь термоупрочненная
$-40 > t \geq -65$	C44/29	ВСтТсп 09Г2-12 09Г2С-12	От 10 до 25 " 4 " 20 " 21 " 32	ГОСТ 14637-69* ГОСТ 19281(2)-73 ГОСТ 19281(2)-73	Ударная вязкость при -40°C и после мех.старения ≥ 3 кгс.м/см ²
	C46/33	14Г2-12 ЮГ2С1-12	От 4 до 32 " 4 " 32	ГОСТ 19281(2)-73 ГОСТ 19281(2)-73	
	C52/40	ЮГ2С1-15	От 10 до 40	ГОСТ 19282-73	Сталь термоупрочненная
Г р у п п а УИ. Конструкции, относящиеся к группе IV, при выполнении их клепаемыми, а также элементы конструкций, не имеющие сварных соединений.					
$t \geq -40$	C38/23	ВСтЗкп2	От 4 до 30	ГОСТ 380-71*	
	C44/29	ВСтТкп	От 10 до 25	ГОСТ 14637-69*	Ударная вязкость при -40°C ≥ 3 кгс.м/см ²
	C46/33	14Г2-6. ЮХНЦП-6. ЮХЦДП	От 4 до 32 " 4 " 9 " 10 " 12	ГОСТ 19281(2)-73 ГОСТ 19281(2)-73 ТУ 14-1-389-72 ТУ 14-1-1217-75	Ударная вязкость при -40°C ≥ 3 кгс.м/см ²
	C52/40	ЮГ2С1-6	От 10 до 40	ГОСТ 19282-73	Сталь термоупрочненная
$-40 > t \geq -65$		ВСтТпс	От 10 до 25	ГОСТ 14637-69*	Ударная вязкость при -40°C и после мех.старения ≥ 3 кгс.м/см ²
	C44/29	09Г2-12 09Г2С-12	" 4 " 20 " 21 " 32	ГОСТ 19281(2)-73 ГОСТ 19281(2)-73	

1	2	3	4	5	6
-40 < t < -35	C46/33	I4F2-I2 I0Г2СI-I2 I0XИЦП-I2	От 4 до 32 " 4 " 32 " 4 " 9	ГОСТ I928I(2)-73 ГОСТ I928I(2)-73 ГОСТ I928I(2)-73	
	C52/40	I0Г2СI-I5	От 10 до 40	ГОСТ I9282-73	Сталь термупрочненная

Примечания: I. Указания настоящей таблицы не распространяются на стальные конструкции специальных сооружений: магистральные и технологические трубопроводы, резервуары специального назначения (для хранения нефтепродуктов и др.), кожухи доменных печей и воздухонагревателей, мачты и башни сооружений связи, опоры линий электропередачи, опоры контактных сетей и т.п. Марки стали для этих конструкций устанавливаются соответствующими главами СНиП или специальными руководствами.

2. За расчетную температуру принимается:

- при возведении конструкций в районах с расчетной температурой наружного воздуха минус 40°C и выше - температура, при которой конструкции эксплуатируются;
- при возведении конструкций в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 40°C - температура наружного воздуха данного района.

За температуру наружного воздуха района принимается средняя температура наиболее холодной пятидневки, согласно указаниям главы СНиП по строительной климатологии и геофизике.

3. К конструкциям, подвергающимся динамическому воздействию подвижных нагрузок, относятся подкрановые балки, а также конструкции, подлежащие расчету на выносливость.

4. В описаниях I - VIII групп приведен примерный перечень конструкций.

5. Примерный перечень кранов разных режимов работы приведен в главе СНиП по нагрузкам и воздействиям.

6. За толщину, указанную в графе 4, для двутавров и швеллеров условно принимается толщина стенки.

7. При толщинах проката менее 5 мм приведенные в таблице марки стали применяются без требований по ударной вязкости.

8. При соответствующем технико-экономическом обосновании стали марок ^{09Г2}09Г2С, 10Г2С1, 12Г2СФ, 14Г2АФ, 16Г2АФ, 18Г2АФпс могут заказываться как стали повышенной коррозионной стойкости (с медью); в этом случае к названию марки добавляется буква "Д", а именно: 09Г2СД, 10Г2С1Д, 12Г2СФД, 14Г2АФД, 16Г2АФД, 18Г2АФпс, согласно ГОСТ 19281-73 и ГОСТ 19282-73.

9. Для конструкций всех групп, кроме групп I и II, при расчетных температурах $t \geq -50^\circ\text{C}$ допускается применять прокат толщиной 4 мм и менее из стали ВСтЗкп2 по ГОСТ 380-71*.

10. Низколегированные стали, поставляемые по ГОСТ 19281-73 и по ГОСТ 19282-73, одного диапазона толщин и одной категории, в таблице указываются одной строчкой, причем оба стандарта в графе "5" обозначены как 19281(2) - 73.

11. Допускается вместо сталей марок ВСтЗпс и ВСтЗсп применять сталь марки В18Гпс соответствующих категорий по ТУ 14-2-173-75.