



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

БСТ № 142, 1976

1

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 12 сентября 1975 г.

№ 150

Об изменениях и дополнениях 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. изменения
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 1972 г.
№ 222, согласно приложению.



Председатель Госстроя СССР И.Новиков

Приложение
к постановлению Госстроя СССР
от 12 сентября 1975 г. № 150

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 сжатых элементов из одиночных уголков при этом принимаются: при $l_o = l$ - минимальный радиус инерции; при $l_o = 0,7l_4$, $l_o = l_4$ и $l_o = 1,4l_4$ - радиус инерции относительно оси сечения уголка, параллельной плоскости фермы."
2. В подпункте "б" пункта 10.34 исключить слово: "однопроходных".
3. Последнюю фразу примечания 2 таблицы 2 исключить.
4. Таблицу 50 изложить в следующей редакции:

Приложение I

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ СТАЛИ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Таблица 50

Расчетная температура, °С	Класс стали	Марка стали	Толщина листового, сортового и фасонного проката, в мм	ГОСТ или ТУ на поставку	Примечания	
		2	3	4	5	6
Группа 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.)						
$t \geq -40$	C36/23	БСТ3Гпс5 БСТ3сп5 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 $\geq 3,5 \text{ кгс}\cdot\text{м}/\text{см}^2$	
	C44/29	БСТ1пс 09Г2С-12	От 10 до 25 " 21 " 60	ГОСТ 14637-69* ГОСТ 19281(2)-73	Ударная вязкость при -40°C и после мех.старения $\geq 3 \text{ кгс}\cdot\text{м}/\text{см}^2$	
	C46/33	09Г2С-12 10Г2С1-12 10Г2С1Д-12 15ХСН-12 16Г2-12	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 фасонок ферм.	

1	2	3	4	5	6
$t \geq -40$	C52/40	10Г2С1-12 10ХСН1-12 10ХСН1-12 14Г2Л0-12 15Г2АЛДпс-12	От 10 до 40 " 4 " 15 " 4 " 40 " 4 " 50 " 4 " 32	ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19281-73 ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73	Сталь термоупрочненная
	C44/29	09Г2С-15	От 21 до 60	ГОСТ 19282-73	
$-40 > t \geq -65$	C46/33	09Г2С-15 09Г2С-15	От 4 до 11 " 4 " 20	ГОСТ 19281-73 ГОСТ 19282-73	
	C52/40	10Г2С1-15 10ХСН1-15 10ХСН1-15 14Г2АЛ-15 15Г2АЛДпс-15	От 10 до 40 " 4 " 11 " 4 " 40 " 4 " 50 " 4 " 32	ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19281-73 ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73	Сталь термоупрочненная

Группа 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 транспортерных галерей и т.п.)

$t \geq -40$	C38/23	ЕСт3пс6 ЕСт3Гпс5 ЕСт3сп5 09Г2С-12	От 5 до 10 " 11 " 30 " 11 " 25 " 61 " 160	ГОСТ 380-71* ГОСТ 380-71* ГОСТ 380-71* ГОСТ 19281(2)-73	
	C44/29	ЕСтТпс	От 10 до 25	ГОСТ 14637-69*	Ударная вязкость при -40°C и после мех. старения $\geq 3 \text{ кгс}\cdot\text{м}/\text{см}^2$

	2	3	4	5	6
$t \geq -40$	C46/33	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	
		15ХСН1-12	" 4 " 32	ГОСТ 19281(2)-73	
		10ХНД1-12	" 4 " 9	ГОСТ 19281(2)-73	
	C52/40	10Г2С1-12	от 10 до 40	ГОСТ 19282-73	Сталь термоупрочненная
		10ХСН1-12	" 4 " 15	ГОСТ 19281-73	
		10ХСН1-12	" 4 " 40	ГОСТ 19282-73	
		14Г2М9-12	" 4 " 50	ГОСТ 19282-73	
		15Г2АМДпс-12	" 4 " 32	ГОСТ 19282-73	
$-40 > t \geq -65$	C60/45	16Г2АФ-12	от 4 до 50	ГОСТ 19282-73	
		18Г2АМпс-12	" 4 " 32	ГОСТ 19282-73	До 01.01.1977 поставляется по ЧМТУ 1-741-69
		15Г2СФ-12	" 10 " 32	ГОСТ 19282-73	Сталь термоупрочненная.
	C38/23	09Г2С-15	от 61 до 160	ГОСТ 19282-73	До 01.01.1977 поставляется по ТУ 14-1-64-71
		09Г2С-15	от 21 до 60	ГОСТ 19282-73	
	C46/33	09Г2С-15	от 4 до 11	ГОСТ 19281-73	
		09Г2С-15	" 4 " 20	ГОСТ 19282-73	
		10Г2С1-15	" 4 " 11	ГОСТ 19281(2)-73	
		10Г2С1Д-15	" 12 " 60	ГОСТ 19282-73	
		15ХСН1-15	" 4 " 11	ГОСТ 19281-73	
		15ХСН1-15	" 4 " 32	ГОСТ 19282-73	

1	2	3	4	5	6
$-40 > t \geq -65$	C52/40	10Г2С1-15 10ХСН-15 10ХСН-15 14Г2А0-15 15Г2А0Дпс-15	От 10 до 40 " 4 " 11 " 4 " 40 " 4 " 50 " 4 " 32	ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19281-73 ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73	Сталь термоупрочненная
	C60/45	16Г2А0-15 18Г2А0Фпс-15	От 4 до 50 " 4 " 32	ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73	до 01.01.1977 поставляется по ЧМТУ 1-741-69

Г р у п а III . Сварные конструкции перекрытий и покрытий (фермы, за исключе-
нием фасонок, ригели рам, главные балки перекрытий и т.п.)

$t \geq -30$	C38/23	ВСт3псб	От 5 до 25	ГОСТ 380-71*	
$-30 > t \geq -40$	C38/23	ВСт3псб ВСт3пс5 ВСт3пс5	От 5 до 10 " 11 " 30 " 11 " 25	ГОСТ 380-71* ГОСТ 380-71* ГОСТ 380-71*	
	C44/29	ВСт3пс	От 10 до 25	ГОСТ 14637-69*	Ударная вязкость при -40°C $\geq 3 \text{ кгс}\cdot\text{м}/\text{см}^2$
	C46/33	14Г2-6 10ХДП-6 10ХДП	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	
$t \geq -40$	C52/40	10Г2С1-6 14Г2А0-6 15Г2А0Дпс-6 15Г2С0-6 15Г2С0-6	От 10 до 40 " 4 " 50 " 4 " 32 " 4 " 20 " 4 " 32	ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19281-73 ГОСТ 19282-73	Сталь термоупрочненная до 01.01.1977 поставляется по ТУ 14-1-64-71

1	2	3	4	5	6
$t \geq -40$	C60/45	I6Г2А9-6 I5Г2С9-6 I8Г2А9пс-6	От 4 до 50 " 10 " 32 " 4 " 32	ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73	Сталь термоупрочненная ^{№ 72177 по ГОСТ} до 01.01.1977 поставляется по ЧМТУ I-741-69
	C70/60	I2Г2СМФ	От 10 до 32	ТУ I4-I-1308-75	Ударная вязкость при -40°C ≥ 2,5 кгс·м/см ²
	C44/29	09Г2-Х2 09Г2С-15	От 4 до 10 " 21 " 60	ГОСТ 19281(2)-73 ГОСТ 19282-73	
$-40 > t \geq -65$	C45/33	09Г25-Х2 09Г2С-Х2 09Г2С-15 10Г2С1-15 10Г2С1-15 15Х2Н16-15 15Х2Н16-15	От 4 до 11 " 4 " 9 " 10 " 20 " 4 " 11 " 4 " 60 " 4 " 11 " 4 " 32	ГОСТ 19281-73 ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19281-73 ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19281-73 ГОСТ 19282-73	
	C52/40	10Г2С1-15 10Х2Н16-15 10Х2Н16-15 14Г2А9-15 15Г2А9пс-15	От 10 до 40 " 4 " 11 " 4 " 40 " 4 " 50 " 4 " 32	ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19281-73 ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73	Сталь термоупрочненная
	C60/45	I6Г2А9-Х5 I8Г2А9пс-15	От 4 до 50 " 4 " 32	ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73	до 01.01.1977 поставляется по ЧМТУ I-741-69

Группа 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)

	2	3	4	5	6
$t > -30$	C38/23	БСТЭкп2 БСТЭкп2	От 4 до 49 " 41 " 160	ГОСТ 380-71* ГОСТ 380-71*	Применяется только для опорных плит
$-30 > t \geq -40$	C44/29	БСТТпс	От 10 до 25	ГОСТ 14637-69*	Ударная вязкость при -40°C $\geq 3 \text{ кгс.м/см}^2$
$t \geq -40$	C38/23	БСТЭпоб	От 5 до 25	ГОСТ 380-71*	
	C44/29	БСТТпс	От 10 до 25	ГОСТ 14637-69*	Ударная вязкость при -40°C $\geq 3 \text{ кгс.м/см}^2$
	I4Г2-6 ЮХНЦ-6 ЮХНЦП	I4Г2-6 ЮХНЦ-6 ЮХНЦП	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 $\geq 3 \text{ кгс.м/см}^2$
	C46/33				
	C52/40	I0Г2С1-6 I4Г2А0-6 I5Г2АДпс-6 I5Г2С0-6 I5Г2С0-6	От 10 до 40 " 4 " 50 " 4 " 32 " 4 " 20 " 4 " 32	ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19281-73 ГОСТ 19282-73	Сталь термоупрочненная
	C60/45	I6Г2АФ-6 I8Г2АФпс-6 I5Г2С0-6	От 4 до 50 " 4 " 32 " 10 " 32	ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73	До 01.01.1977 поставляется по ТУ 14-1-64-71 До 01.01.1977 поставляется по ЧМТУ 1-741-69 Сталь термоупрочненная. До 01.01.1977 поставляется по ТУ 14-1-64-71

1	2	3	4	5	6
$t > -40$	C70/60	12Г2СМ9	От 10 до 32	ТУ Т4-Т-1308-75	Ударная вязкость при -40°C $\geq 3,5 \text{ кгс}\cdot\text{м}/\text{см}^2$
	C38/23	09Г2С-6	От 61 до 160	ГОСТ 19282-73	Применяется только для опорных плит
		ВСтТпс	От 10 до 25	ГОСТ Т4637-69*	Ударная вязкость при -40°C $\geq 3 \text{ кгс}\cdot\text{м}/\text{см}^2$
	C44/29	09Г2-6 09Г2С-6 09Г2С-9 10Г2С1-6	" 4 " 32 " 21 " 32 " 33 " 60 " 61 " 160	ГОСТ 19281(2)-73 ГОСТ 19281(2)-73 ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73	Применяется только для опорных плит
$-40 > t > -50$	C46/33	09Г2С-6 10Г2С1-6 10Г2С1-9 10ЛНЦ-6	От 4 до 20 " 4 " 20 " 21 " 60 " 4 " 9	ГОСТ 19281(2)-73 ГОСТ 19281(2)-73 ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19281(2)-73	
	C52/40	10Г2С1-9 14Г2А6-9 15Г2А6Дпс-9	От 10 до 40 " 4 " 50 " 4 " 32	ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73	Сталь термоупрочненная
	C60/45	16Г2А6-9 16Г2А6Дпс-9	От 4 " 50 " 4 " 32	ГОСТ 19282-73 ГОСТ 19282-73	До 01.01.1977 поставляется по ЧМТУ Т-741-69

1	2	3	4	5	6
	C44/29	09Г2С-9	От 21 до 60	ГОСТ 19282-73	
$-50 > t \geq -65$	C46/33	09Г2С-9	От 4 до 11	ГОСТ 19281-73	
		09Г2С-9	" 4 " 20	ГОСТ 19282-73	
		10Г2С1-9	" 4 " 11	ГОСТ 19281-73	
		10Г2С1-9	" 4 " 60	ГОСТ 19282-73	
		15ХСН1-9	" 4 " 11	ГОСТ 19281-73	
		15ХСН1-9	" 4 " 32	ГОСТ 19282-73	
C52/40		10Г2С1-9	От 10 до 40	ГОСТ 19282-73	Сталь термоупрочненная
		10ХСН1-9	" 11 " 40	ГОСТ 19282-73	
		14Г2АО-9	" 4 " 50	ГОСТ 19282-73	
		15Г2АОпс-9	" 4 " 32	ГОСТ 19282-73	
C60/45		16Г2М-9	От 4 " 50	ГОСТ 19282-73	До 01.01.1977 поставляется по ЧМТУ 1-741-69
		16Г2Мпс-9	" 4 " 32	ГОСТ 19282-73	

Группа У. Конструкции I, II, III, IV групп, монтируемые при расчетной температуре ниже минус 40°C и эксплуатируемые в отапливаемых помещениях.

Все марки сталей, рекомендуемые для конструкций I, II, III, IV групп ^в 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) ^{районах с}

Группа VI. Вспомогательные конструкции зданий и сооружений (связи, элементы фахверка, 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.

	1	2	3	4	5	6
$t \geq -40$						
	C38/23	ВСтЭкп2	От 4 до 30	ГОСТ 380-71*		
	C46/33	ЮХНДП-6 ЮХНДП	От 4 до 9 " 10 " 12	ГОСТ I928I(2)-73 ТУ I4-I-389-72 ТУ I4-I-1217-75	Ударная вязкость при -40°C $\geq 3 \text{ кгс}\cdot\text{м}/\text{см}^2$	
$-40 > t \geq -65$						
	C38/23	ВСтЭсп5 ВСтЭГпс5	От 5 до 25 " 5 " 30	ГОСТ 380-71** ГОСТ 380-71**		
	C46/33	ЮХНДП-12	От 4 до 9	ГОСТ I928I(2)-73		
Группа УП. Конструкции, относящиеся к группам I, II и III, при выполнении их клепанными						
$t \geq -40$						
	C38/23	ВСтЭпс6 ВСтЭГпс5	От 5 до 25 " 10 " 30	ГОСТ 380-71** ГОСТ 380-71**		
	C44/29	ВСТТпс	От 10 до 25	ГОСТ I4637-69**	Ударная вязкость при -40°C $\geq 3 \text{ кгс}\cdot\text{м}/\text{см}^2$	
		09Г2-6	" 4 " 32	ГОСТ I928I(2)-73		
		I4Г2-6	От 4 до 32	ГОСТ I928I(2)-73		
		ЮХНДП-6 ЮХНДП	" 4 " 9 " 10 " 12	ГОСТ I928I(2)-73 ТУ I4-I-389-72 ТУ I4-I-1217-75	Ударная вязкость при -40°C $\geq 3 \text{ кгс}\cdot\text{м}/\text{см}^2$	

1	2	3	4	5	6
$t \geq -40$	C52/40	ЮГ2С1-6	От 10 до 40	ГОСТ И9282-73	Сталь термоупрочненная
$-40 > t \geq -65$	C44/29	ВСтТоп	От 10 до 25	ГОСТ И4637-69*	Ударная вязкость при -40°C и после мех. старения $\geq 3 \text{ кгс}\cdot\text{м}/\text{см}^2$
		09Г2-12	" 4 " 20	ГОСТ И9281(2)-73	
		09Г2С-12	" 21 " 32	ГОСТ И9281(2)-73	
	C46/33	И4Г2-12 ЮГ2С1-12	От 4 до 32	ГОСТ И9281(2)-73 ГОСТ И9281(2)-73	
	C52/40	ЮГ2С1-15	От 10 до 40	ГОСТ И9282-73	Сталь термоупрочненная

Группа УШ. Конструкции, относящиеся к группе ИУ, при выполнении их клепанными, а также элементы конструкций, не имеющие сварных соединений.

$t \geq -40$	C38/23	ВСтЭкп2	От 4 до 30	ГОСТ 380-71*	
	C44/29	ВСтТп1	От 10 до 25	ГОСТ И4637-69*	Ударная вязкость при -40°C $\geq 3 \text{ кгс}\cdot\text{м}/\text{см}^2$
	C46/33	И4Г2-6 ЮХИИ-6 ЮХИД	От 4 до 32	ГОСТ И9281(2)-73	Ударная вязкость при -40°C $\geq 3 \text{ кгс}\cdot\text{м}/\text{см}^2$
		" 4 " 9	ГОСТ И9281(2)-73		
		" 10 " 12	ТУ И 14-1-389-72 ТУ И 14-1-1217-75		
	C52/40	ЮГ2С1-6	От 10 до 40	ГОСТ И9282-73	Сталь термоупрочненная
$-40 > t \geq -65$	C44/29	ВСтТпс	От 10 до 25	ГОСТ И4637-69*	Ударная вязкость при -40°C и после мех. старения $\geq 3 \text{ кгс}\cdot\text{м}/\text{см}^2$
		09Г2-12 09Г2С-12	" 4 " 20 " 21 " 32	ГОСТ И9281(2)-73 ГОСТ И9281(2)-73	

1	2	3	4	5	6
$-40 > t > -65$					
	C46/33	I4F2-I2 I0Г2С1-I2 I0ХНЦ-I2	От 4 до 32 " 4 " 32 " 4 " 9	ГОСТ I9281(2)-73 ГОСТ I9281(2)-73 ГОСТ I9281(2)-73	
	C52/40	I0Г2С1-I5	От 10 до 40	ГОСТ I9282-73	Сталь термоупрочненная

Примечания: 1. 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, споры контактных сетей и т.п. Марки стали для этих конструкций устанавливаются соответствующими главами СНиП или специальными руководствами.

2. За расчетную температуру принимается:

- а) при возведении конструкций в районах с расчетной температурой наружного воздуха минус 40°C и выше - температура, при которой конструкции эксплуатируются;
- б) 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 - VII 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 09Г2С, 10Г2С1, 15Г2С9, 14Г2А9, 16Г2А9, 16Г2АФпс могут заказываться как стали повышенной коррозионной стойкости (с медью); в этом случае к названию марки добавляется буква "Д", а именно: 09Г2СД, 10Г2С1Д, 15Г2С9Д, 14Г2А9Д, 16Г2А9Д, 16Г2АФпс, 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 ВСтЭпк2 по ГОСТ 360-71*.

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.

II. Допускается вместо сталей марок ВСтЭпс и ВСтЭсп применять сталь марки В18Гпс соответствующих категорий по ТУ 14-2-173-75.