

Постановлением Госстроя СССР от 31 июля 1981 г. № 130 утверждены и с 1 октября 1981 г. введены в действие приведенные ниже изменения и дополнения главы СНиП II-V.3-72 «Стальные конструкции. Нормы проектирования», утвержденной постановлением Госстроя СССР от 29 декабря 1972 г. № 222.

В связи с этим утратили силу с 1 октября 1981 г. п. 3 приложения к постановлению Госстроя СССР от 27 декабря 1978 г. № 250; пп. 1 и 2 приложения к постановлению Госстроя СССР от 25 января 1980 г. № 2.

Симмет. с 1.04.82 г.
 Иосиф. Г. Боевирский
 от 16.03.82 г. № 49

~~1. Пункт 2.6 изложить в следующей редакции:
 «2.6. Отливки (опорные части и т. п.) для стальных конструкций надлежит проектировать из углеродистой стали марок 15Л, 25Л, 35Л и 45Л, удовлетворяющей требованиям групп отливок II или III по ГОСТ 977-75, а также из серого чугуна марок СЧ15, СЧ20, СЧ25 и СЧ30, удовлетворяющего требованиям ГОСТ 1412-79».~~

2. Пункт 2.10 изложить в следующей редакции:
 «2.10. Выбор марок стали для фундаментных болтов следует производить по ГОСТ 24379.0-80, а их конструкцию и размеры принимать по ГОСТ 24379.1-80».

3. Таблицу 2 изложить в следующей редакции:

Таблица 2
 «Расчетные сопротивления стали для различных видов напряженного состояния»

Вид напряженного состояния	Расчетные сопротивления	
	условные обозначения	расчетная формула
Срез	R_{cp}	$0,6 R$
Смятие торцовой поверхности (при наличии пригонки)	$R_{см.т}$	$1,5 R$
Смятие местное в цилиндрических шарнирах (капфах) при плотном касании	$R_{см.м}$	$0,75 R$
Диаметральное сжатие катков при свободном касании (в конструкциях с ограниченной подвижностью)	$R_{с.к}$	$0,4 R$

4. Пункт 3.1 изложить в следующей редакции:
 «3.1. Расчетные сопротивления R растяжению, сжатию и изгибу прокатной стали следует определять по формуле

$$R = \frac{\sigma_T}{K}$$

Таблица 5а

Расчетные сопротивления угловых швов срезу
(условному) $R_{y,ш}^{св}$ металла шва

Сварочные материалы				Расчетное сопротивление срезу (условному) $R_{y,ш}^{св}$ металла шва, кгс/см ²
Марки проволок по ГОСТ 2245—70		Сварка по рошковой проволокой*	Типы электродов для ручной сварки (по ГОСТ 9487—75)	
сварка под флюсом	сварка в углекислом газе			—
—	—	—	Э42А	1800
—	—	—	Э42	
Св-08АА	—	—	Э46А	2000
Св-08А	—	—	Э46	
Св-10ГА	Св-08Г2С	ПП-АН8	Э50А	2100
Св-08ГА	Св-08Г2СЦ	ПП-АН3	Э50	
Св-10НМА	Св-08Г2С**	—	Э60	2400
Св-10Г2	Св-08Г2СЦ**	—	—	
Св-08ХН2ГМЮ	Св-10ХГ2СМА	—	Э70	2800

* и ** — см. табл. 52а.

а для растянутых элементов конструкций, эксплуатация которых возможна и после достижения металлом предела текучести, расчетные сопротивления R_b определяются по формуле

$$R_b = \frac{\sigma_b}{1,3K}$$

но не менее R_t , где σ_t и σ_b — предел текучести и временное сопротивление стали, принимаемые по государственным стандартам или техническим условиям на сталь. При этом за толщину фасонного проката принимается толщина полки;

K — коэффициент безопасности по материалу следует принимать по таблице 2а.

Таблица 2а

Коэффициенты безопасности по материалу

Государственный стандарт или технические условия на сталь	K
ГОСТ 23570—79	1,025
ГОСТ 380—71 ТУ 14-1-3023-80 ГОСТ 6713—75 ГОСТ 14537—69 ГОСТ 19231 (2)—73 (с пределом текучести до 39 кгс/мм ²) ТУ 14-1-389-72 ТУ 14-1-1271-75	1,05
ГОСТ 19281 (2)—73 (с пределом текучести свыше 39 кгс/мм ²) *	1,1
ТУ 14-1-1308-75 ТУ 14-1-1772-76	1,15

* — для стали марки 14Г2АФ $K=1,05$.

Расчетные сопротивления заклепочных и болтовых соединений следует принимать по табл. 6 и 7.

Примечания: 1. В необходимых случаях приведенные в таблицах 2—7 значения расчетных сопротивлений изменяются умножением на коэффициенты условий работы m элементов стальных конструкций по табл. 8.

2. При расчете конструкций и соединений следует учитывать коэффициент надежности по назначению, принимаемый по «Правилам учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций».

3. При расчете конструкций на выносливость расчетные сопротивления понижаются умножением на коэффициент γ по указаниям п. 8.2.

5. Таблицу 4 изложить в следующей редакции:

Таблица 4

«Расчетные сопротивления R отливок из серого чугуна

Напряженное состояние	Условное обозначение	Расчетные сопротивления в кгс/см ² отливок из серого чугуна марок			
		СЧ15	СЧ20	СЧ25	СЧ30
Сжатие центральное и при изгибе	R_c	1600	2000	2300	2500
Растяжение при изгибе	R_H	550	650	850	1000
Срез	$R_{ср}$	400	500	650	750
Смятие торцовой поверхности (при наличии пригонки)	$R_{см.т}$	2400	3000	3400	3700

Расчетные сопротивления стали для различных видов напряженного состояния следует принимать по табл. 2.

Расчетные сопротивления R отливок из углеродистой стали и из серого чугуна следует принимать по табл. 3 и 4.

Расчетные сопротивления сварных соединений следует принимать по табл. 5.

Расчетные сопротивления угловых швов срезу (условному) $R_{y,ш}^{св}$ металла шва следует принимать по табл. 5а.

6. Таблицу 5 изложить в следующей редакции:

Таблица 8

Таблица 5

«Расчетные сопротивления $R^{св}$ сварных соединений

Сварные соединения	Напряженное состояние	Расчетные сопротивления	
		условные обозначения	расчетная формула
Стыковые	Сжатие	$R_c^{св}$	R
	Растяжение: а) автоматическая сварка, полуавтоматическая и ручная сварка с физическим контролем качества швов б) полуавтоматическая и ручная сварка	$R_p^{св}$	R
	Срез	$R_p^{св}$ $R_{ср}^{св}$	$0,85R$ $0,60R$
С угловыми швами	Срез (условный): а) металла шва б) металла границы сплавления	$R_{у.ш}^{св}$ $R_{у.с}^{св}$	по табл. 5а $0,45\sigma_B$

Примечания: 1. При сварке конструкций из разных марок стали расчетное сопротивление $R^{св}$ сварных соединений определяют соответственно для стали с более низким расчетным сопротивлением R .
2. Расчетные сопротивления сварных соединений встык установлены для швов, выполненных двухсторонней сваркой или односторонней сваркой с подваркой корня шва или на подкладках.
3. Для конструкций, возводимых в районах с расчетными температурами наружного воздуха ниже минус 40°C , значения расчетных сопротивлений срезу (условному) металла углового шва ($R_{у.ш}^{св}$) для углеродистой стали по ГОСТ 380—71, ТУ 14-1-3023-80 и ГОСТ 23570—79, и металла границы сплавления $R_{у.с}^{св}$ для всех марок стали должны быть умножены на коэффициент 0,85*.

«Коэффициенты условий работы m элементов стальных конструкций

Элементы конструкций	m
1. Сплошные балки и сжатые элементы ферм перекрытий под залами театров, клубов, кинотеатров, под трибунами, под помещениями магазинов, книгохранилищ, архивов и т. п. при весе перекрытий, равном или большем временной нагрузки	0,9
2. Элементы стержневых конструкций покрытий и перекрытий: а) сжатые (за исключением замкнутых сечений) при расчете на устойчивость б) растянутые в сварных конструкциях	0,95 0,95
3. Сжатые основные элементы (кроме опорных) решетки составного таврового сечения из уголков сварных ферм покрытий и перекрытий (например, стропильных и аналогичных им ферм) при гибкости $\lambda \geq 60$	0,8
4. Затяжки, тяги и оттяжки, выполненные из прокатной стали	0,9
5. Сжатые раскосы пространственных решетчатых конструкций из одиночных уголков, прикрепляемых к поясам одной полкой: а) при помощи сварных швов или двух и более болтов или заклепок, поставленных вдоль уголка: при перекрестной решетке с совмещенными в смежных гранях узлами (рис. 9,б) при елочной и перекрестной решетке с несовмещенными в смежных гранях узлами (рис. 9,в и 9,г) б) при помощи одного болта или одной заклепки	0,9 0,8 0,75 0,9
6. Верхние пояса и примыкающие к ним части стенок подкрановых балок под краны грузоподъемностью 5 т и более тяжелого и весьма тяжелого режима работы в случае, если при проектировании не производится расчет на усталость от местных напряжений	0,95
7. Колонны жилых и общественных зданий и спор водонапорных башен	0,95
8. Сжатые элементы из одиночных уголков, прикрепляемые одной полкой (для неравнобоких уголков только узкой полкой) при расчете по шарнирной схеме за исключением элементов конструкций, указанных в п. 3 настоящей таблицы, и плоских ферм из одиночных уголков	0,75

Примечания: 1. Коэффициенты условий работы, установленные в разных пунктах, одновременно не учитываются.
2. Коэффициенты условий работы, установленные в пп. 2, 3 и 8, не распространяются на крепления соответствующих элементов конструкций в узлах.
3. Для сжатых раскосов пространственных решетчатых конструкций (п. 3) при треугольной решетке с распорками (рис. 9, а), коэффициент условий работы не учитывается.
4. Коэффициент условий работы, установленный в пункте 4, не распространяется на расчет соединений на высокопрочных болтах.

7. Таблица 6:

исключить графы расчетных сопротивлений смятию соединяемых элементов конструкций из стали классов С38/23, С44/29, С46/33 и С52/40.

примечание 3 изложить в следующей редакции:

«3. Расчетные сопротивления смятию соединяемых элементов конструкций принимаются равными:

$$R_{см}^{закл} = 2R \text{ для соединений группы В;}$$

$$R_{см}^{закл} = 1,8R \text{ для группы С*}.$$

8. Таблица 7:

исключить графы расчетных сопротивлений смятию соединяемых элементов конструкций из стали классов С38/23, С44/29, С46/33 и С52/40;

примечание 2 изложить в следующей редакции:

«2. Расчетные сопротивления смятию соединяемых элементов конструкций принимаются равными:

$$R_{см}^6 = 1,8R \text{ для соединений группы В и одноболтовых соединений;}$$

$$R_{см}^6 = 1,6R \text{ для многоболтовых соединений*}.$$

9. Таблицу 8 изложить в следующей редакции:

10. Таблица 50 Приложения 1:

примечание 6 признать утратившим силу;

дополнить примечанием 12 следующего содержания: «12. Область применения (группа конструкций и расчетная температура) марок сталей, поставляемых по ТУ 14-1-3023-80 групп прочности 1 и 2, следует принимать как для сталей по ГОСТ 380-71 и ГОСТ 19231(2)-73 соответствующих марок, толщин, степеней раскисления и категорий стали»;

дополнить примечанием 13 следующего содержания: «13. Сталь по ТУ 14-1-1772-76 имеет ту же область применения, что и сталь по ТУ 14-1-1303-75».

11. Таблица 53 Приложения 4:

в заголовке граф заменить слова: «из стали классов» на слова: «при расчетных сопротивлениях стали в кгс/см²»;

в подзаголовке граф заменить обозначения классов на расчетные сопротивления стали: «С38/23» на «2100», «С44/29» на «2600», «С46/33» на «2900», «С52/40» на «3400», «С60/45» на «3800», «С70/60» на «4400» и «С85/75» на «5300»;

дополнить примечанием следующего содержания: «Примечание. Для конкретной марки стали с расчетным сопротивлением R значение коэффициентов ϕ определяется по интерполяции».