ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.432.1-31.93

СТЕНЫ НАВЕСНЫЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ КАРКАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Выпуск 1

Консоли опорные

Материалы для проектирования и рабочие чертежи

gost.e-ecolog.ru

Ц 00052

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.432.1-31.93

СТЕНЫ НАВЕСНЫЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ КАРКАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Выпуск 1

Консоли опорные

Материалы для проектирования и рабочие чертежи

РАЗРАБОТАНЫ
АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Зам. директора Е.М. Глыкин
Зав. отделом и гл. инж. проекта Г.М. Смилянский

УТВЕРЖДЕНЫ
Управлением проектирования и инженерных изысканий Минстроя России
Письмо от 25.05.93 № 9-3-2/102
Введены в действие АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ с 1 сентября 1993.
Приказ от 27.05.93 №33.
Срок действия 1999 г.

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.432.1-31.93.1-ТО	Техническое описание	3
1.432.1-31.93.1-1	Схемы привязки и приложения нагрузок на опорные консоли	8
1.432.1-31.93.1-2	Консоль опорная рядовая РК1... РК3	9
1.432.1-31.93.1-3	Консоль опорная ТК1... ТК8	10
1.432.1-31.93.1-4	Консоль опорная рядовая РК 1с... РК 3с	11
1.432.1-31.93.1-5	Консоль опорная ТК 1с... ТК 8с	12

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1.432.1-31.93.1

Зав.отд.	Стиланский		
Гл.инжр.	Стиланский		
Исполн.	Кузнецова		
Н.контр.	Кузнецова		

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

Выпуск содержит материалы для проектирования опорных консолей навесных стен из сборных железобетонных панелей следующих действующих типовых серий:

1.030.1-1/88 „Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий".

1.432.1-20 „Панели стен железобетонные предварительно напряженные длиной 12 м для неотапливаемых производственных зданий".

1.432.1-21 „Железобетонные трехслойные стеновые панели длиной 6 м для отапливаемых производственных зданий с высокой влажностью и агрессивной средой".

1.432.1-22 „Стены из однослойных панелей длиной 12 м отапливаемых одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом".

1.432.1-23с „Стены из однослойных панелей длиной 12 м отапливаемых одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом для строительства в районах сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов".

1.432.1-25 „Стены из железобетонных панелей для неотапливаемых одноэтажных производственных зданий с шагом колонн 6 м".

1.432.1-26 „Железобетонные трехслойные стеновые панели длиной 6 м на гибких связях, изготавливаемые "лицом вниз" для производственных зданий промышленных предприятий".

Выпуск содержит материалы, корректирующие разделы по опорным консолям следующих выпусков перечисленных серий и ссылоч-

				1.432.1-31.93.1-ТО		
зав. отд.	Спиваковский			Техническое описание	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Спиваковский				Р	1	5
Исполн.	Кузнецова				ЦНИИПромзданий		
Н. контр.	Кузнецова						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ных серий:

Серия 1.030.1-1/88

Выпуск 0-2 „Материалы для проектирования стен многоэтажных зданий с высотами этажей 3,6; 4,2; 4,8; 5,4; 6,0 и 7,2 м (с фахверком и без фахверка)."

Выпуск 0-3 „Материалы для проектирования стен одноэтажных производственных зданий."

Выпуск 4-2 „Изделия соединительные стальные для стен производственных зданий. Рабочие чертежи."

Серия 1.432.1-20

Выпуск 1 „Указания по применению. Монтажные узлы и соединительные изделия. Рабочие чертежи."

Серия 2.432-1 „Монтажные узлы панельных стен отапливаемых одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом", выпуски 0 и 1, на которую ссылается серия 1.432.1-20;

Серия 1.439-2 „Стальные изделия креплений панельных стен одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом. Рабочие чертежи", на которую ссылается серия 1.432.1-20.

Серия 1.432.1-21.

Выпуск 0 „Материалы для проектирования."

Выпуск 3 „Монтажные узлы. Рабочие чертежи".

Серия 1.432.1-22.

Выпуск 0 „Материалы для проектирования."

Выпуск 4 „Стальные изделия крепления стен. Рабочие чертежи".

Серия 1.432.1-23с

Выпуск 0 „Материалы для проектирования."

Выпуск 4 „Стальные изделия крепления стен. Рабочие чертежи".

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Серия 1.432.1-25.
Выпуск 0 „Материалы для проектирования."
Серия 1.432.1-26
Выпуск 0. „Материалы для проектирования".

1. Навесные стены рекомендуется применять только в зданиях с сухим и нормальным температурно-влажностным режимами строящихся в сухой или нормальной зонах влажности. При устройстве навесных стен в зданиях с влажным режимом или при строительстве во влажной климатической зоне необходимо выполнение специальных мер по антикоррозионной защите опорных консолей (см. ниже).

2. Предусмотрены два вида консолей для опирания панелей стен: рядовые (РК), устанавливаемые на колоннах, расположенных по осям разбивочной сетки здания и температурные (ТК), устанавливаемые на колоннах торцовых рам при смещении их с оси торца на 500-600 мм и у деформационных швов при решении их на парных рамах без вставки; консоли ТК-450 предназначены для установки на колоннах поперечного деформационного шва одноэтажных зданий при устройстве этого шва на одной раме.

Марки консолей и предельные расчетные нагрузки на них по всем перечисленным сериям панельных стен приведены в таблице. Для объектов в сейсмических районах часть полной расчетной нагрузки на консоль P_p образует динамическая составляющая, при этом доля статической нагрузки от массы стены составляет 0,9; 0,8 и 0,7 от P_p при наличии сейсмичности в 7...9 баллов соответственно.

Следует отметить, что при сейсмике высота ядра стены оп-

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ределяется, помимо несущей способности столика, деформативностью колонн каркаса и податливостью узлов крепления панелей к колоннам в плоскости стены. Так, при перемещении верха колонны Δ мм, податливости крепления панели 30 мм и высоте колонны $H_к$ высота яруса не должна превышать $h_{яр} = H_к \cdot 30/\Delta$. Данные по деформативности колонн приведены в их типовых чертежах.

Основным решением являются консоли из прокатных равнобоких уголков по ГОСТ 8509-86. При их отсутствии предусматривается применение эквивалентных им по несущей способности сварных консолей, изготавливаемых полуавтоматической сваркой с полным проваром швов. Чертежи приведены на док. -1...-5.

К закладному изделию колонны консоль приваривается по трем сторонам (верхняя и боковые кромки) угловым швом с катетом 8 мм. Электроды - типа Э42 или Э42А по ГОСТ 9467-75 в соответствии с указаниями табл. 55 главы СНиП П-23-81*. „Стальные конструкции".

Стальные консоли для зданий с сухим и нормальным режимом и при строительстве в сухой и нормальной зонах влажности, в соответствии с п. 2.40 главы СНиП 2.03.11-85, следует защищать лакокрасочными покрытиями по приложению 3 указанной главы. После приварки консоли швы очищаются от шлака и зона шва также прокрашивается.

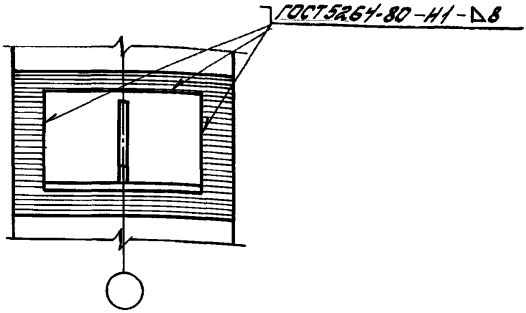
Для зданий с влажным режимом или при строительстве во влажной зоне консоли и швы приварки следует защищать металлическими или комбинированными покрытиями (п. п. 2.40 - 2.45 указанной главы СНиП).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

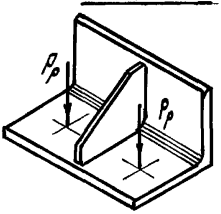
Бетон панелей		Консоли РК-360			Консоли ТК-360			Консоли ТК-460		
Вид	Класс	Марка	Р расч., т	Профиль	Марка	Р расч., т	Профиль	Марка	Р расч., т	Профиль
1. Серия 1.030.1-1/88										
Легкий	В 3,5	РК1	4,6	L 200×14	ТК1	5,7	L 200×14	ТК5	3,6	L 200×14
Ячеистый	В 2,5	РК1	3,4	L 200×14	ТК1	4,3	L 200×14	ТК5	2,7	L 200×14
2. Серия 1.432.1-20										
Тяжелый	В 35	РК1	9,0	L 200×14	ТК4	9,5	L 220×16	ТК8	6,0	L 220×16
3. Серии 1.432.1-21 и 1.432.1-26										
Тяжелый	В 22,5	РК2	8,4	L 160×16	ТК2	10,5	L 160×16	ТК6	6,6	L 160×16
4. Серии 1.432.1-22 и 1.432.1-23с										
Легкий	В 7,5	РК1	6,7	L 200×14	ТК1	7,1	L 200×14	ТК5	5,5	L 200×14
Легкий	В 12,5	РК2	7,1	L 160×16	ТК2	7,5	L 160×16	ТК6	5,7	L 160×16
5. Серия 1.432.1-25										
Тяжелый	В 25	РК3	8,4	из L 160×16	ТК3	10,5	из L 160×16	ТК7	6,6	из L 160×16

Схема приварки опорных консолей

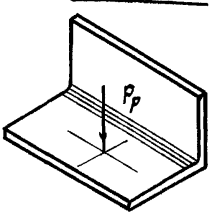


Схемы приложения нагрузок на опорные консоли

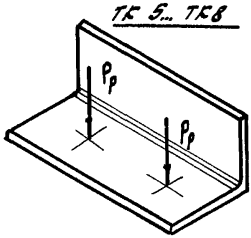
РК1... РК3



ТК1... ТК4



ТК 5... ТК8

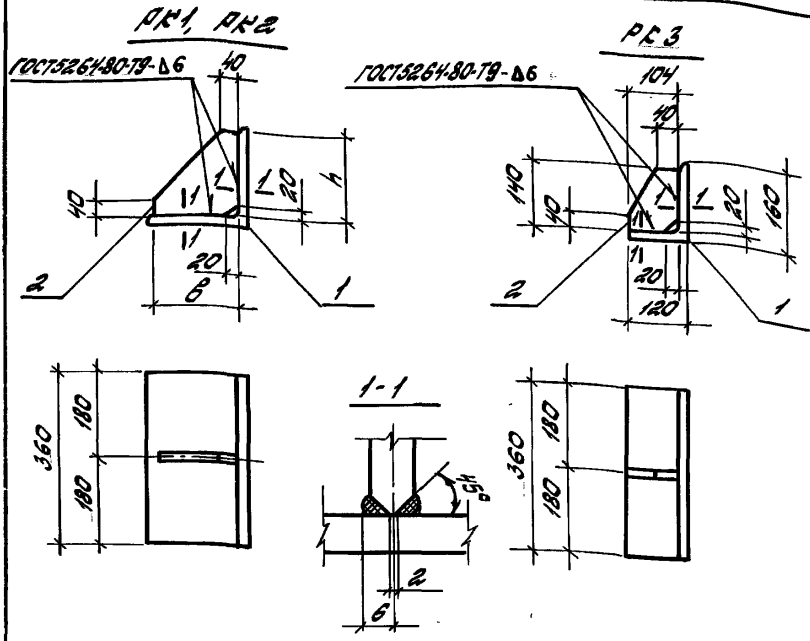


Зав.отд.	Смилянский			1.432.1-31.93.1-1
Гл.инж.пр.	Смилянский			
Исполн.	Кузнецова			Схемы приварки и приложения нагрузок на опорные консоли
Н.контр.	Кузнецова			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



Марка консоли	Размеры, мм b	h	—	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса* консоли, кг
РК1	180	180	—	1	Уголок 200×200×14/ГОСТ 8509-86 / С345-1/ГОСТ 27772-88 l=360	1	15,4	17,2
				2	Полоса 10×180, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=180	1	1,7	
РК2	140	140	—	1	Уголок 160×160×16, ГОСТ 8509-86 / С245, ГОСТ 27772-88 l=360	1	13,9	15,2
				2	Полоса 10×140, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=140	1	1,1	
РК3	104	140	—	1	Уголок 160×160×16, ГОСТ 8509-86 / С245, ГОСТ 27772-88 l=360	1	12,1	13,1
				2	Полоса 10×140, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=104	1	0,9	

* Учтена масса наплавленного металла 1%

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Зав.отд.	Смоленский		
Гл.инженер	Смоленский		
Исполн.	Кузнецова		
Н.контр.	Кузнецова		

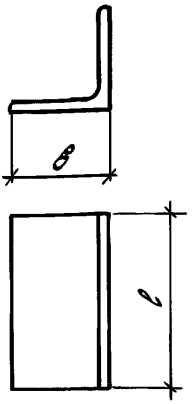
1.432.1-31.93.1-2

Консоль опорная рядовая РК1... РК3

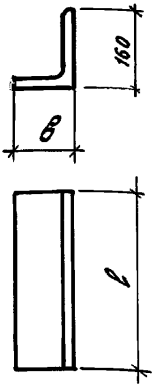
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ТК1, ТК2, ТК4... ТК6, ТК8



ТК3, ТК7



Марка консоли	Размеры, мм в	с	—	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса консоли, кг
ТК1	200	360	—	1	Уголок $\frac{200\times200\times14,\ ГОСТ\ 8509\text{-}86}{С345\text{-}1,\ ГОСТ\ 27772\text{-}88}$ ℓ=360	1	15,4	15,4
ТК2	160	360	—	1	Уголок $\frac{160\times160\times16,\ ГОСТ\ 8509\text{-}86}{С245,\ ГОСТ\ 27772\text{-}88}$ ℓ=360	1	13,9	13,9
ТК3	120	360	—	1	Уголок $\frac{160\times160\times16\ ГОСТ\ 8509\text{-}86}{С245,\ ГОСТ\ 27772\text{-}88}$ ℓ=360	1	12,1	12,1
ТК4	220	360	—	1	Уголок $\frac{220\times220\times16,\ ГОСТ\ 8509\text{-}86}{С345\text{-}1,\ ГОСТ\ 27772\text{-}88}$ ℓ=360	1	19,4	19,4
ТК5	200	450	—	1	Уголок $\frac{200\times200\times14\ ГОСТ\ 8509\text{-}86}{С245,\ ГОСТ\ 27772\text{-}88}$ ℓ=450	1	19,3	19,3
ТК6	160	450	—	1	Уголок $\frac{160\times160\times16,\ ГОСТ\ 8509\text{-}86}{С245,\ ГОСТ\ 27772\text{-}88}$ ℓ=450	1	17,3	17,3
ТК7	120	450	—	1	Уголок $\frac{160\times160\times16,\ ГОСТ\ 8509\text{-}86}{С245,\ ГОСТ\ 27772\text{-}88}$ ℓ=450	1	15,1	15,1
ТК8	220	450	—	1	Уголок $\frac{220\times220\times16,\ ГОСТ\ 8509\text{-}86}{С345\text{-}1,\ ГОСТ\ 27772\text{-}88}$ ℓ=450	1	24,2	24,2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

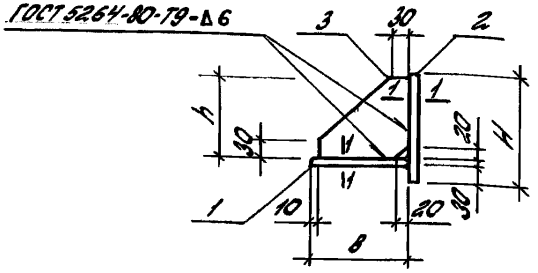
1.432.1-31.93.1-3

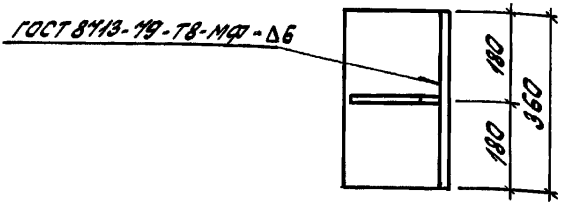
Зав.отд.	Столянский		
Гл.инж.пр.	Столянский		
Исполн.	Кузнецова		
Н.контр.	Кузнецова		

Консоль опорная ТК1... ТК8

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ





1-1 см. докум. 1.432.1-31.93.1-2

Марка консоли	Размеры, мм B	H	h	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса* консоли, кг
РК 1С	190	220	170	1	Полоса 14×190, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=360	1	7,5	18,1
				2	Полоса 14×220, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=360	1	8,7	
				3	Полоса 10×110, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=180	1	1,7	
РК 2С	150	190	140	1	Полоса 16×150, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=360	1	6,8	16,7
				2	Полоса 16×190, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=360	1	8,6	
				3	Полоса 10×140, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=140	1	1,1	
РК 3С	110	190	140	1	Полоса 16×110, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=360	1	5,0	14,5
				2	Полоса 16×190, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=360	1	8,6	
				3	Полоса 10×140, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=100	1	0,8	

* Учтена масса наплавленного металла 1%.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

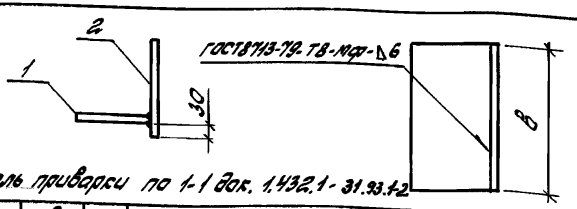
1.432.1-31.93.1-4

Зав.отд.	Стилянский		
Гл.инженер	Стилянский		
Исполн.	Судницова		
Н.контр.	Кузнецова		

Консоль опорная рядовая РК 1С ... РК 3С

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Деталь привязки по 1-1 Зак. 1.432.1-31.93.1-2

Марка консоли	в, мм	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса* консоли, кг
ТК 1С	360	1	Полоса 14х190, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=360	1	7,5	16,8
		2	Полоса 14х230, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=360	1	9,1	
ТК 2С		1	Полоса 16х150, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=360	1	6,8	15,6
		2	Полоса 16х190, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=360	1	8,6	
ТК 3С		1	Полоса 16х110, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=360	1	5,0	13,7
		2	Полоса 16х190, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=360	1	8,6	
ТК 4С		1	Полоса 16х200, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=360	1	9,1	20,2
		2	Полоса 16х240, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=360	1	10,9	
ТК 5С	450	1	Полоса 14х190, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=450	1	9,4	21,0
		2	Полоса 14х230, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=450	1	11,4	
ТК 6С		1	Полоса 16х150, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=450	1	8,5	19,4
		2	Полоса 16х190, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=450	1	10,7	
ТК 7С		1	Полоса 16х110, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=450	1	6,2	17,1
		2	Полоса 16х190, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=450	1	10,7	
ТК 8С		1	Полоса 16х200, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=450	1	11,3	25,1
		2	Полоса 16х240, ГОСТ 103-76* / С245, ГОСТ 27772-88 l=450	1	13,6	

* Учтена масса наплавленного металла 1%

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гип	Гуляницкий		
Ст.инж.пр.	Гуляницкий		
Исполн.	Кузнецова		
Н.контр.	Кузнецова		

1.432.1-31.93.1-5

Консоль опорная ТК 1С..., ТК 8С

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

gost.e-ecolog.ru