

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.462.1-16

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДВУТАВРОВЫЕ БАЛКИ ПРОЛЕТОМ 16 М  
ДЛЯ МАЛОУКЛОННЫХ ПОКРЫТИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Выпуск 0

Материалы для проектирования

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР  
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Минск 220600 ул. К. Маркса 32  
Сдано в печать 1984-  
Заказ № 44 с тираж 600 экз.  
Имя № 1687-16 цена 0-58

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.462.1-16

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДВУХАВРОВЫЕ БАЛКИ ПРОЛЕТОМ 18 М  
ДЛЯ МАЛОУКЛОННЫХ ПОКРЫТИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Выпуск 0

Материалы для проектирования

ИИИПРОЕЗДАНИИ

Гл. инженер института  
Начальник ОИИК-3  
Гл. специалист  
Рук. группы

*[Handwritten signatures]*  
И.А. Петров  
А.Я. Розенблюм  
Л.А. Кан  
В.Д. Айзенберг

НИИХБ

Зам. директора  
Рук. лаборатории  
Рук. лаборатории  
Рук. лаборатории  
Ст. научный сотрудник  
Ст. научный сотрудник  
Зав. отделением Б.В.

*[Handwritten signatures]*  
Н.Н. Корovin  
Г.В. Бердичевский  
А.П. Васильев  
В.А. Клевцов  
Б.В. Дмитриев  
Б.А. Беликов  
В.Н. Гришакон



Сортамент балок из бетонов марок до 600 (<https://zavodjbi.com/>) включает три типоразмера по опалубочным размерам балок.

Сортамент балок из бетонов марок до 800 (см. стр. 7) разработан с уменьшенными опалубочными размерами и состоит также из трех типоразмеров, причем первый типоразмер для обоих сортментов совпадает по своим опалубочным размерам. Применение данного сортамента предусматривается на предприятиях сборного железобетона освоивших производство бетонов марок до 600, включительно.

2.3. В качестве напрягаемой применяется арматура классов А-IV и А-V по ГОСТ 5781-82 и класса К-7 по ГОСТ 13840-68<sup>А</sup>.

В случае отсутствия арматуры более высоких классов допускается применение в качестве напрягаемой арматуры класса А-III, упрочненной вытяжкой с контролем удлинений и напряжений, по ГОСТ 5781-82.

В качестве ненапрягаемой применяется арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82 и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80 (Ф=5мм).

2.4. Балки рассчитаны на условный ряд эквивалентных равномерно-распределенных расчетных нагрузок (при коэффициенте перегрузки  $\beta$  больше 1), приведенных в таблице (шаг балок 6м)

Эквивалентный ряд нагрузок приведен для балок, рассчитанных с коэффициентом условия работы бетона  $\gamma_{\text{ср}} = 0,85$  и коэффициентом надежности по назначению  $\gamma_{\text{н}} = 0,95$ .

При коэффициенте условия работы бетона  $\gamma_{\text{ср}} = 1,1$  (для покрытий с подвесным подъемно-транспортным оборудованием) эквивалентная равномерно-распределенная расчетная нагрузка увеличивается до 1100 кгс/м<sup>2</sup>. В величину нагрузок собственный вес балок не включен.

2.5. Расчетные нагрузки и варианты загрузки балок подвесным подъемно-транспортным оборудованием приведены на стр. 13.

Схемы загрузки балок нагрузками от снега и свето-воздушных фонарей приведены на стр. 17.

2.6. Расчет балок произведен в соответствии с требованиями главы СНиП П-21-75 "Бетонные и железобетонные конструкции" совместно с НИИ Железобетона НИИЖБ МПС СССР на ЭЭМ с учетом Постановления Госстроя СССР № 13 от 4.02.1981г. и № 67 от 10.05.1982г.

2.7. Предел огнестойкости балок равен 0,8 часа.

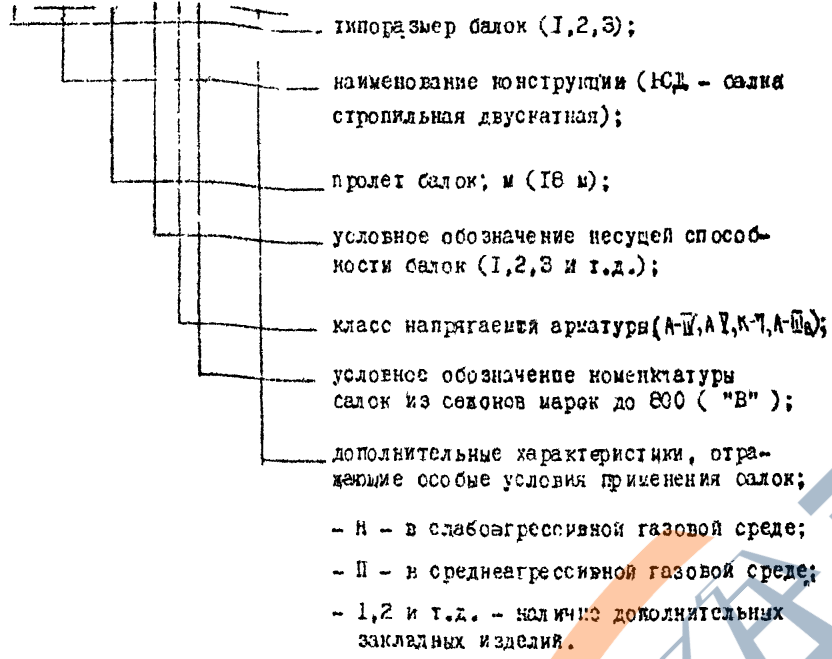
Условная эквивалентная равномерно-распределенная расчетная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>	300	350	400	450	500	550	600	750	850	1100
Порядковый номер балки в зависимости от ее несущей способности	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

<https://zavodjbi.com/>

БЭСДВ-7К7В

2.4. Балки обозначаются марками со структурой в соответствии с ГОСТ 25009-78.

ххххх-ххх-хххх



- 2 - второй типоразмер;
- БСД - балка стропильная двускатная;
- 18 - пролет балки 18 м;
- 7 - несущая способность;
- К1 - класс напрягаемой арматуры;
- В - изготавливаемая в опалубочных формах балок с применением бетонов марок до В80.

3. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

- 3.1. Балки предназначены для применения в покрытиях отапливаемых одноэтажных промышленных зданий:
- возводимых в I-IV районах СССР по весу снегового покрова с расчетной зимней температурой наружного воздуха (средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки согласно главе СНиП П-А.6-72 "Строительная климатология и геофизика") не ниже минус 40°C;
  - с перепадом и без перепада профиля покрытия;
  - в неагрессивной среде или в условиях слабо и среднеагрессивной степени воздействия газовых сред;
  - с подвесным подъемно-транспортным оборудованием грузоподъемностью до 5,0 тв, включительно, и без него;
  - с зенитными или световозрационными фонарями и без них;

Например: БЭСДВ-5АIV-И1.

- I - первый типоразмер;
- БСД - балка стропильная двускатная;
- 18 - пролет балки 18 м;
- 5 - несущая способность;
- АIV - класс напрягаемой арматуры;
- И - балка предназначена для применения при слабоагрессивной степени воздействия газовой среды;
- 1 - наличие дополнительных закладных изделий.

- с расчетной сейсмичностью не выше 6 баллов;
- в условиях систематического воздействия температур не выше 50°C.

Шаг балок принят 6м. Допускается установка балок с шагом 12 м, в пределах их несудей способности.

3.2. Балки первого и второго типоразмеров, предназначенны для применения в I и II, а первого и третьего типоразмеров в III и IV районах СССР по весу снегового покрова.

3.3 Выбор марок балок производится путем сопоставления усилий от нагрузок по проекту с эпорами несудей способностей, приведенными на стр. 8-11.

3.4. В балках предусмотрены закладные изделия для крепления к колоннам, к подстропильным конструкциям, а также дополнительные закладные изделия для крепления прогонов, плит, стеновых панелей, путей подвешного подъемно-транспортного оборудования и т.д.

Пример размещения дополнительных закладных изделий приведен на стр. 14 и 15.

В проекте конкретного здания должно быть уточнено расположение этих закладных изделий.

3.5. При применении балок в условиях слабо- и средне-агрессивной степени воздействия газовых сред в составе проекта конкретного здания должны быть разработаны мероприятия по обеспечению антикоррозионной защиты балок и стальных закладных изделий в соответствии с требованиями главы СНиП П-28-73 "Защита строительных конструкций от коррозии" и указаны требования к материалам, применяемым для изготовления бетона.

3.6. В зданиях со слабо- и среднеагрессивной степени воздействия газовых сред следует применять балки, армированные арматурой класса А-IV. Допускается применение балок с арматурой класса А-III.

НОМЕНКЛАТУРА БАЛОК ИЗ БЕТОНОВ МАРШК ДО 500 <https://zavodjbi.com/>

МАРКА БАЛКИ	ПРОЕКТИВНА МАРКА БЕТОНА	КОЛИЧЕСТВО, ДИАМЕТР И КЛАСС НАПРИГАТЕЛНОЈ АРМАТУРЕ	РАСХОД МАТЕРИЈАЛОВ НА БАЛКУ			МАССА, Т	МАРКА БАЛКИ	ПРОЕКТИВНА МАРКА БЕТОНА	КОЛИЧЕСТВО ДИАМЕТР И КЛАСС НАПРИГАТЕЛНОЈ АРМАТУРЕ	РАСХОД МАТЕРИЈАЛОВ НА БАЛКУ			МАССА, Т		
			БЕТОН, М <sup>3</sup>	СТАЉ, КГ						БЕТОН, М <sup>3</sup>	СТАЉ, КГ				
				ВСЕГО	В ТОМ ЧИСЛУ НАПРИГАТЕЛН						ВСЕГО	В ТОМ ЧИСЛУ НАПРИГАТЕЛН			
1БСА18-1К7	400	4Ф15 К7	2.25	212	80	5.6	2БСА18-7К7	450	8Ф15 К7	2.93	358	180	7.3		
1БСА18-1АЇ	350	4Ф18 АЇ		276	144		2БСА18-7АЇ		6Ф20 АЇ		464	266			
1БСА18-1АЇ	350	4Ф20 АЇ		310	178		2БСА18-7АЇ		8Ф20 АЇ		553	355			
1БСА18-2К7	400	6Ф15 К7		252	120		2БСА18-8К7		12Ф15 К7		462	240			
1БСА18-2АЇ		6Ф16 АЇ		303	170		2БСА18-8АЇ		8Ф20 АЇ		556	355			
1БСА18-2АЇ		6Ф18 АЇ		348	216		2БСА18-8АЇ		12Ф20 АЇ		734	533			
1БСА18-3К7	450	6Ф15 К7		272	120		3БСА18-6К7		8Ф15 К7		367	160		4.13	10.4
1БСА18-3АЇ	400	6Ф18 АЇ		368	216		3БСА18-6АЇ		6Ф20 АЇ		473	266			
1БСА18-3АЇ	400	6Ф22 АЇ		419	266		3БСА18-6АЇ		300		529	322			
1БСА18-4К7	500	8Ф15 К7		312	160		3БСА18-7К7		400		407	200			
1БСА18-4АЇ		6Ф15 АЇ		368	216		3БСА18-7АЇ		450		473	266			
1БСА18-4АЇ		8Ф18 АЇ		440	288		3БСА18-7АЇ		400		562	355			
1БСА18-5К7	600	8Ф15 К7		326	160		3БСА18-8К7		450		436	200			
1БСА18-5АЇ		6Ф20 АЇ		432	266		3БСА18-8АЇ		400		591	355			
1БСА18-5АЇ		6Ф22 АЇ		474	322		3БСА18-8АЇ		400		666	430			
1БСА18-6К7		8Ф15 К7		356	160		3БСА18-9К7		450		482	240			
1БСА18-6АЇ	600	6Ф20 АЇ		462	266		3БСА18-9АЇ		450		640	398		4.13	10.4
1БСА18-6АЇ	600	8Ф20 АЇ		554	355		3БСА18-9АЇ		450		746	504			
2БСА18-6К7	400	6Ф15 К7		358	160		3БСА18-10К7		600		633	360			
2БСА18-6АЇ		6Ф20 АЇ		464	266		3БСА18-10АЇ		600		806	533			
2БСА18-6АЇ		6Ф22 АЇ	507	322	3БСА18-10АЇ	600	1025	752							
2БСА18-6АЇ		6Ф22 АЇ	507	322	3БСА18-10АЇ	600	1025	752							

РАБОЧЕ ЧЕРТЕЖИ БАЛОК ПРИВЕДЕНИ В ВЫПУСКЕ 1

# НОМЕНКЛАТУРА БАЛОК ИЗ БЕТОНОВ МАРОК ДО 1000

<https://zavodjbi.com/>

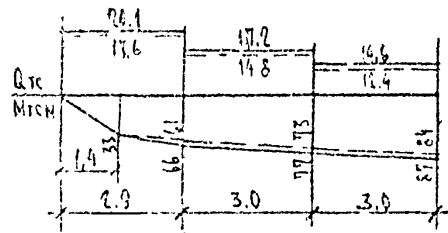
МАРКА БАЛКИ	ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА	КОЛИЧЕСТВО, ДИАМЕТР И КЛАСС НАПРЯГ. АРМАТУРЫ	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА БАЛКУ		МАССА, Т	МАРКА БАЛКИ	ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА	КОЛИЧЕСТВО, ДИАМЕТР И КЛАСС НАПРЯГ. АРМАТУРЫ	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА БАЛКУ		МАССА, Т		
			БЕТОН м³	СТАЛЬ, КГ					БЕТОН м³	СТАЛЬ, КГ			
				Всего						в том числе НАПРЯЖЕННОЙ		Всего	в том числе НАПРЯЖЕННОЙ
1БСД18-1К7	400	4φ15К7	2,25	212	80	5,6	2БСД18-7К7В	8φ15К7	270	357	160	6,8	
1БСД18-1АУ	350	4φ18АУ		276	144		2БСД18-7АУВ	700		6φ20АУ	463		266
1БСД18-1АУ		4φ20АУ		310	178		2БСД18-7АУВ	700		6φ22АУ	519		322
1БСД18-2К7	400	6φ15К7		252	120		2БСД18-8К7В	700		12φ15К7	440		240
1БСД18-2АУ		6φ16АУ		303	170		2БСД18-8АУВ	800		8φ20АУ	555		355
1БСД18-2АУ		6φ18АУ		348	216		2БСД18-8АУВ	700		12φ20АУ	733		533
1БСД18-3К7		450		6φ15К7	272		120	3БСД18-7К7В		600	8φ15К7		363
1БСД18-3АУ	400	6φ15АУ		368	216		3БСД18-7АУВ	500		6φ20АУ	471		266
1БСД18-3АУ		6φ20АУ		419	266		3БСД18-7АУВ			8φ20АУ	560		355
1БСД18-4К7	500	8φ15К7		312	160		3БСД18-8К7В	600		10φ15К7	408		200
1БСД18-4АУ		6φ15АУ		368	216		3БСД18-8АУВ		6φ22АУ	530	322		
1БСД18-4АУ		8φ18АУ		440	288		3БСД18-8АУВ		500	8φ22АУ	637	430	
1БСД18-5К7	600	8φ15К7		326	160		3БСД18-9К7В	600	12φ15К7	454	240		
1БСД18-5АУ		6φ20АУ		404	266		3БСД18-9АУВ		14φ16АУ	611	328		
1БСД18-5АУ		6φ22АУ		475	322		3БСД18-9АУВ		700	14φ18АУ	718	504	
1БСД18-6К7В		700		8φ15К7	312		160		3БСД18-10К7В	800	16φ15К7	631	360
1БСД18-6АУВ	6φ20АУ			432	266		3БСД18-10АУВ	12φ20АУ	804		532		
1БСД18-6АУВ	6φ22АУ			488	322		3БСД18-10АУВ	14φ22АУ	1023		752		
1БСД18-7К7В	800			10φ15К7	352		200						
1БСД18-7АУВ		6φ20АУ		432	266								
1БСД18-7АУВ		8φ20АУ	521	355									

ТАБЛИЦЕ ЧЕРТЕЖИ БАЛОК МАРОК 1БСД18-1К7 1БСД18-5АУ ПРИВЕДЕНЫ В ВЫПУСКЕ 1 А МАРОК 1БСД18-6К7 3БСД18-10АУВ - В ВЫПУСКЕ 2 НАСТРОЙКЕ РАБЕТЫ.

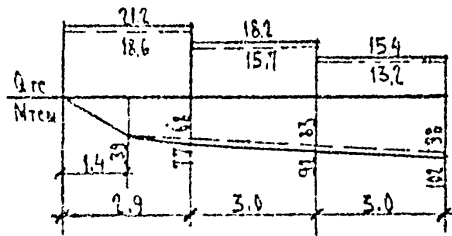
<https://zavodjbi.com/>

ЭПОЛЫ, НЕСУЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ БАЛКА ИЗ БЕТОНА МАРКИ ДО 600, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ПОКРЫТИИ ЗДАНИЙ ПРИ НЕАГРЕССИВНОЙ ГАЗОВОЙ СРЕДЕ

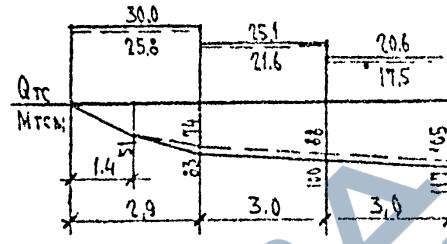
1БСА18-1



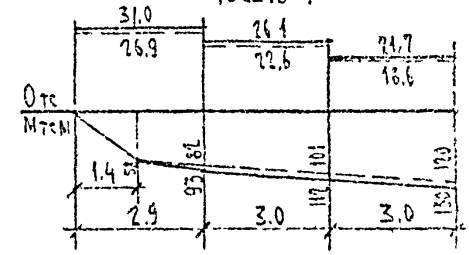
1БСА18-2



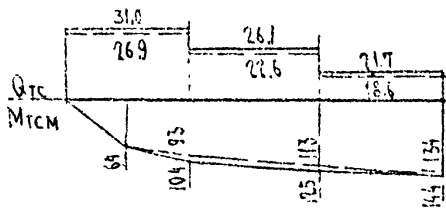
1БСА18-3



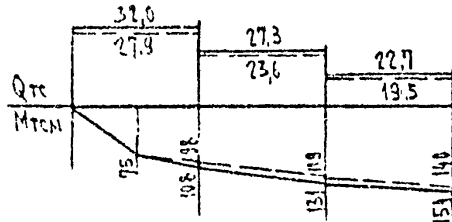
1БСА18-4



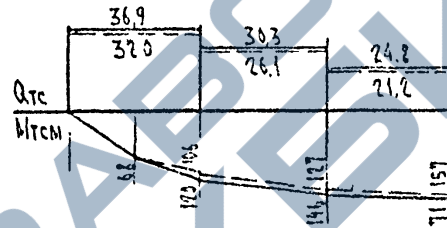
1БСА18-5



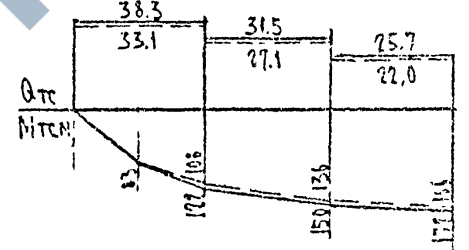
1БСА18-6



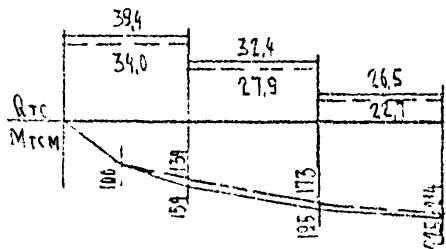
2БСА18-6



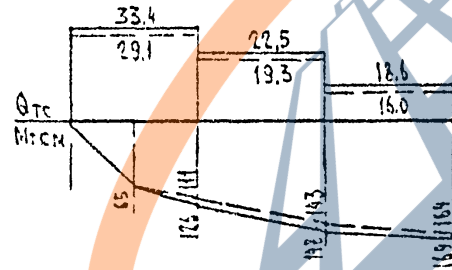
2БСА18-7



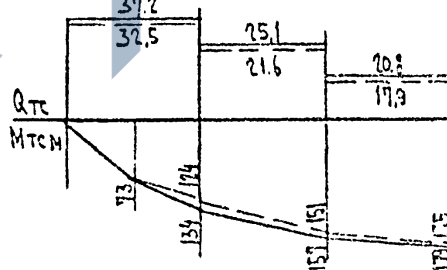
2БСА18-8



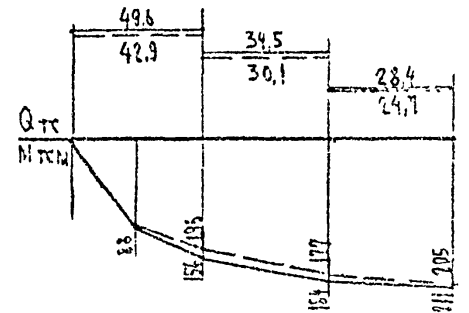
3БСА18-6



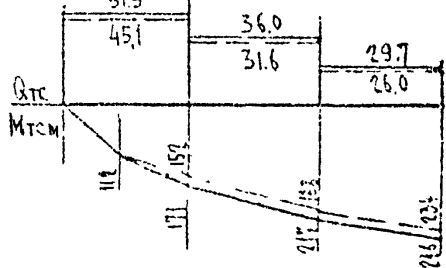
3БСА18-7



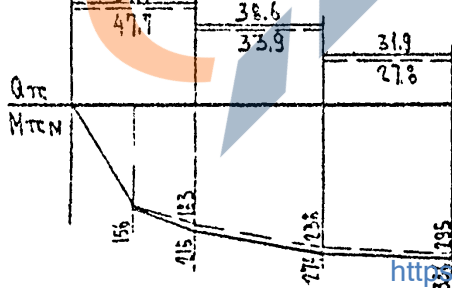
3БСА18-8



3БСА18-9



3БСА18-10



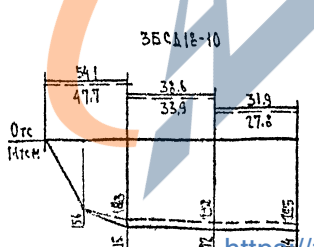
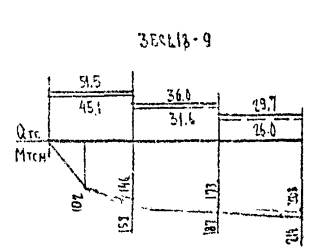
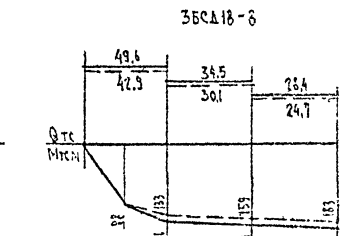
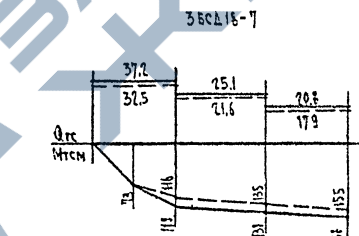
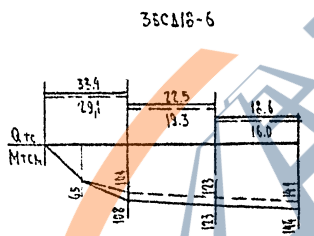
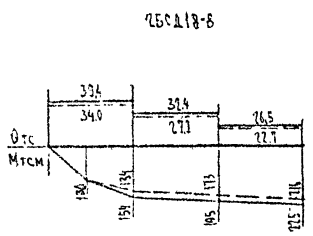
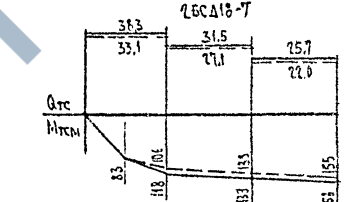
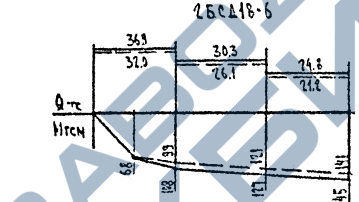
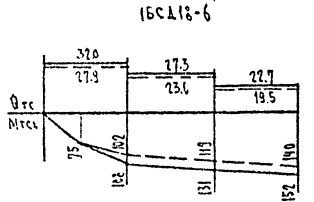
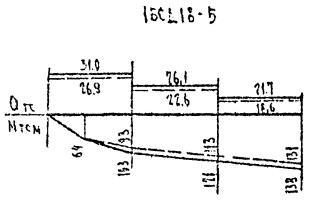
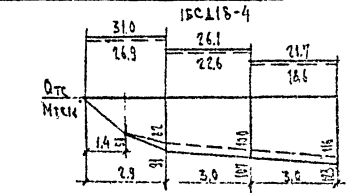
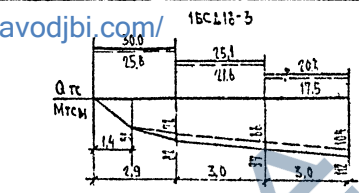
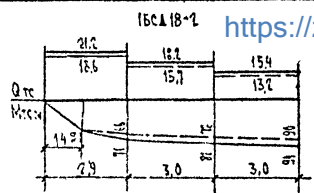
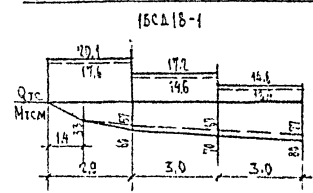
1. На эпюрах сплошной линией даны условия  $M$  и  $Q$  в балках для расчета по предельным состояниям первой группы (расчетные значения  $M$  и  $Q$ ) при коэффициенте условий работы бетона  $\gamma_{bt} = 1,1$ , пунктирной линией при  $\gamma_{bt} = 0,85$ .
2. Условия  $M$  и  $Q$  в балках для расчета по второй группе предельных состояний (нормативные значения  $M$  и  $Q$ ) определяются путем деления расчетных величин на коэффициент 1,2, при этом длительнодействующая часть условий составляет не более 90% от нормативных значений.
3. Значения  $M$  и  $Q$  приведены для первого класса ответственности зданий и сооружений (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 1,0$ ). В случае изменения класса ответственности здания и сооружений, значения  $M$  и  $Q$  должны быть увеличены (или уменьшены) на соответствующий коэффициент надежности по назначению ( $\gamma_n = 0,95$  - для второго класса,  $\gamma_n = 0,90$  для третьего класса).

<http://zavodjbi.com/>

1.462.1-16. 0 МП

ЭПЮРЫ НЕСУЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ ВАЛКОВ ИЗ БЕТОНА МАРКИ ДО 600, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ПОКРЫТИЯХ ЗАДАНИЙ ПРИ СЛАБО-И СРЕДНЕАГРЕССИВНОЙ СТЕПЕНИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ГАЗОВЫХ СРЕД

<https://zavodjbi.com/>



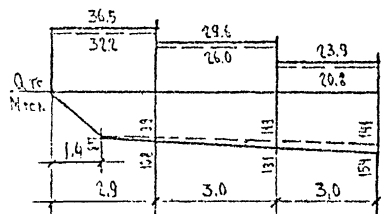
<https://zavodjbi.com/>

ПРИМЕЧАНИЯ см. стр. 8

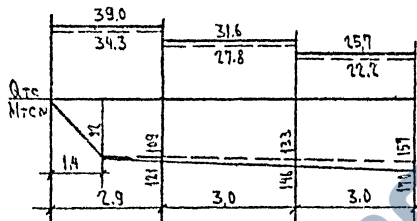
ЭПЮРЫ НЕСУЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ БАРАКОВ ИЗ БЕТОНОВ МАРКОВ ВОДОПРИМЕНЯЕМЫХ В ПОКРЫТИЯХ ЗДАНИЙ ПРИ НЕАГРЕССИВНОЙ ГАЗОВОЙ СРЕДЕ

<https://zavodjbi.com/>

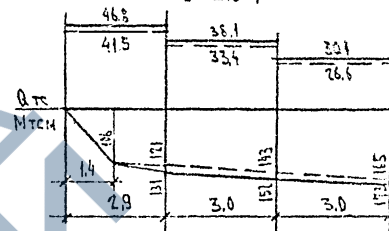
БСД18-6



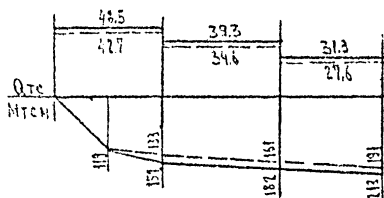
БСД18-7



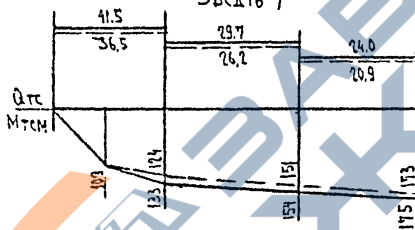
БСД18-7



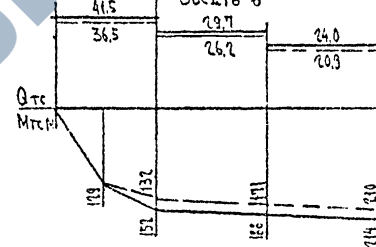
БСД18-8



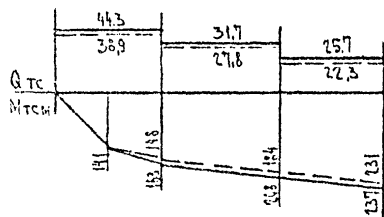
БСД18-7



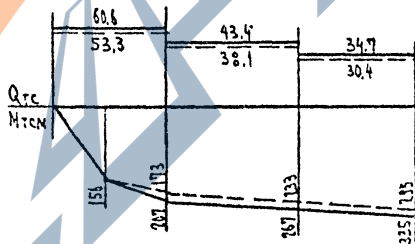
БСД18-8



БСД18-9



БСД18-10



ПРИМЕЧАНИЯ пп. 1, 2, 3 см. стр. 8

4. ЭПЮРЫ НЕСУЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ БАРАКОВ БСД18-1, БСД18-2, БСД18-3, БСД18-4 и БСД18-5, см. стр. 8

<https://zavodjbi.com/>

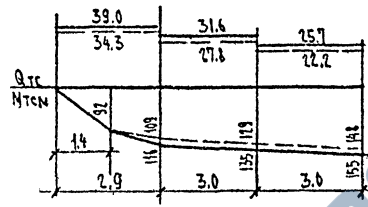
ЭПЮРЫ НЕСУЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ БАЛК ИЗ БЕТОНА МАРКИ ДО 800, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ПОКРЫТИЯХ ЗАДАНИЙ ПРИ СЛАБО-И СРЕДНЕАГРЕССИВНОЙ СТЕПЕНИ ВОЗДЕЙСТВИЯ РАССЛАБЛ. КРЕД

<https://zavodjbi.com/>

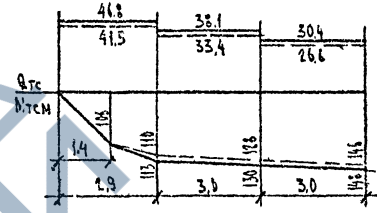
1БСА18-6



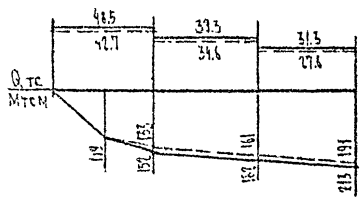
1БСА18-7



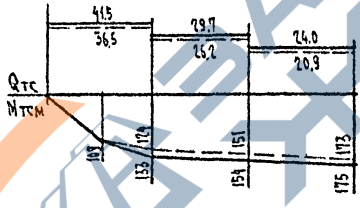
2БСА18-7



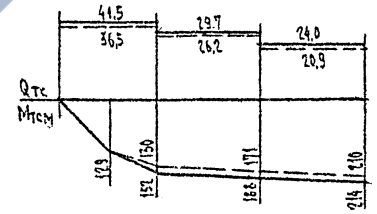
2БСА18-8



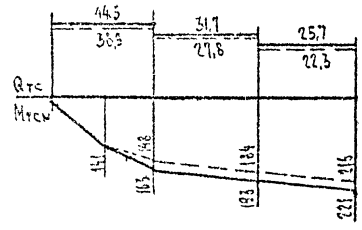
3БСА18-7



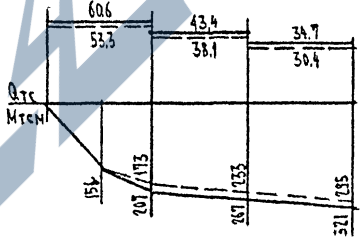
3БСА18-8



3БСА18-9



3БСА18-10



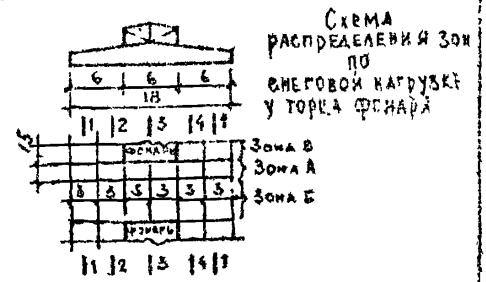
ПРИМЕЧАНИЯ ПО 1, 2, 3 СМ. СТР. 8  
4. ЭПЮРЫ НЕСУЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ БАЛОК 1БСА18-1, 1БСА18-2, 1БСА18-3, 1БСА18-4 И 1БСА18-5 СМ. СТР. 9

<https://zavodjbi.com/>

СХЕМЫ НАГРУЗОК ОТ ПОКРЫТИЯ И СНЕГА

От осей мпз	В СНЕГА						
	Для покрытий без фонаря			Для покрытий с фонарем			
	Без перепада профиля покрытия	С постоянным профилем покрытия		Без перепада профиля покрытия			
		Поперек пролета балок	Вдоль пролета балок	Вдоль фонаря		У торца фонаря	
СХЕМА 1	СХЕМА 2	СХЕМА 3	СХЕМА 4	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 1	Вариант 2
				СХЕМА 5		СХЕМА 6	

Для покрытия с фонарем					
С перепадом профиля покрытия					
Поперек пролета балок			Вдоль пролета балок		
Вдоль фонаря		У торца фонаря		Вдоль пролета балок	
Вариант 1	Вариант 2	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 1	Вариант 2
СХЕМА 7		СХЕМА 8		СХЕМА 9	



- q - ПОСТОЯННАЯ НАГРУЗКА ОТ ПОКРЫТИЯ В КГС/ПМ.
- р - СНЕГОВАЯ НАГРУЗКА В КГС/ПМ.
- НАГРУЗКИ ОТ ПОКРЫТИЯ И СНЕГА ПЕРЕДАЮТСЯ НА БАЛКУ В МЕСТАХ ОПИРАНИЯ РЕБЕР ПАИТ.

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА БАЛКИ ОТ СВЕТОАБРАЦИОННОГО ФОНАРЯ

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА	НАГРУЗКИ, ТС			
	Положение балки	$P_1$	$P_2$	$P_3$
	рядовая под фонарем	1.0	0.6	1.0
	под торцом фонаря	0.8	0.8	0.8

Нагрузки от подвешенного подъемно-транспортного оборудования

<https://zavodjbi.com/>

№№	Q, тс	Схемы подвешенных кранов	Нагрузки, тс (см. схемы загрузки)												Число колес или колеи
			P1			P2			P3			P4			
			Полная	Дост. часть	Дост. часть	Полная	Дост. часть	Дост. часть	Полная	Дост. часть	Дост. часть	Полная	Дост. часть	Дост. часть	
1	1		3,5	3,1	1,2	1,4	1,2	0,7	—	—	—	—	—	—	2
	2		5,6	5,1	1,8	1,6	1,5	0,7	—	—	—	—	—		
	3,2		8,1	7,4	2,6	2,0	1,8	0,9	—	—	—	—	—		
	5		7,4	6,5	3,5	1,5	1,3	1,0	—	—	—	—	—	1	
2	1		0,9	0,8	0,5	3,2	2,9	1,2	0,9	0,8	0,5	—	—	—	2
	2		0,9	0,8	0,5	5,3	4,8	1,7	0,9	0,8	0,5	—	—	—	
	3,2		1,1	1,0	0,7	7,9	7,2	2,6	1,1	1,0	0,7	—	—	—	
	5		1,1	1,0	0,7	7,0	6,4	3,4	1,1	1,0	0,7	—	—	—	
3	1		0,7	0,6	0,5	2,7	2,4	1,1	2,7	2,4	1,1	0,7	0,6	0,5	2
	2		0,5	0,4	0,4	4,5	4,1	1,8	4,5	4,1	1,8	0,5	0,4	0,4	
	3,2		1,1	0,9	0,7	6,1	5,6	2,2	6,1	5,6	2,2	1,1	0,9	0,7	
4		P5			2,0	1,8	1,8								

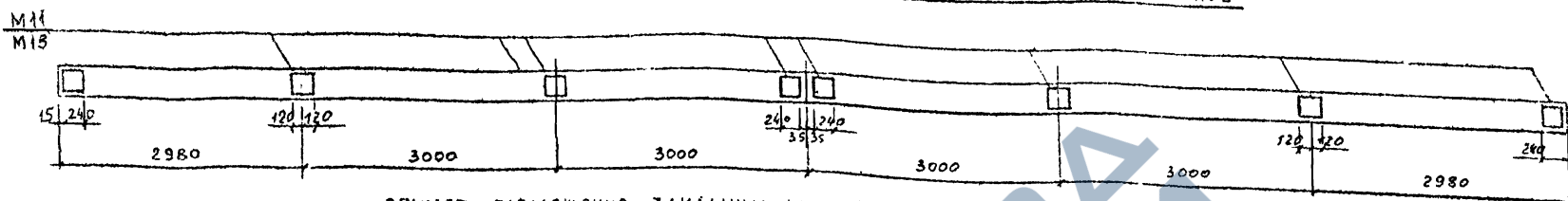
Схемы загрузки балок нагрузками от подвешенных кранов

№№	Схема 1	Схема 2	Схема 3
1	$P_1$   $P_2$	$P_1$   $P_2$   $P_3$	$P_1$   $P_2$   $P_3$   $P_4$
2		$P_2$   $P_1$   $P_3$	$P_2$   $P_1$   $P_3$   $P_4$
3			$P_1$   $P_1$   $P_4$   $P_2$
4			$P_1$   $P_1$
5			$P_2$   $P_1$

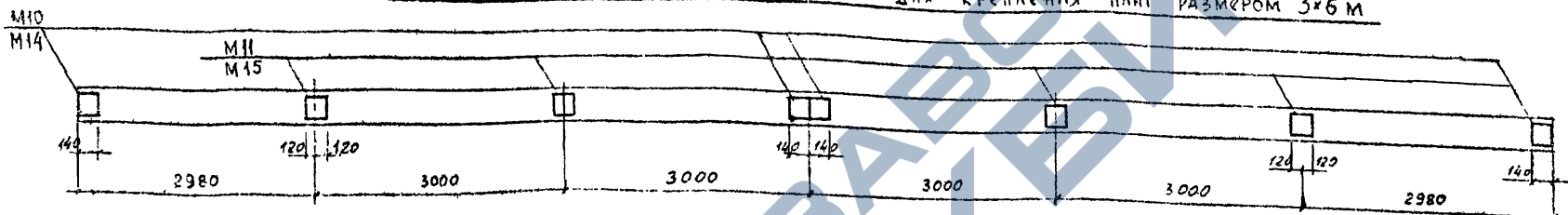
1. Подвешенные краны приняты по ГОСТ 7899-73.
2. Величины нагрузок от подвешенных кранов включают вес груза и тали, собственный вес крана, подвешенных тросов и пультов.
3. Нагрузки от подвешенных кранов определены от двух на колее, сближенных вплотную краном. Кроме крана грузоподъемностью 5,0 тс. Допускается установка 2х кранов на колее грузоподъемностью 5тс при на сближении не менее 4,0 м.
4. Коэффициент надежности  $\gamma_k = 0,85$  для схем 1, 2, 3, 4 кранов грузоподъемностью 4, 2 и 3 тс;  $\gamma_k = 1,0$  для схем 1 и 2 при кранах грузоподъемностью 5тс,  $\gamma_k = 0,7$  для схемы 3.
5. Нагрузки снижены при коэффициенте надежности по назначению  $\gamma_n = 1,0$ .

1.462.1-16.0117

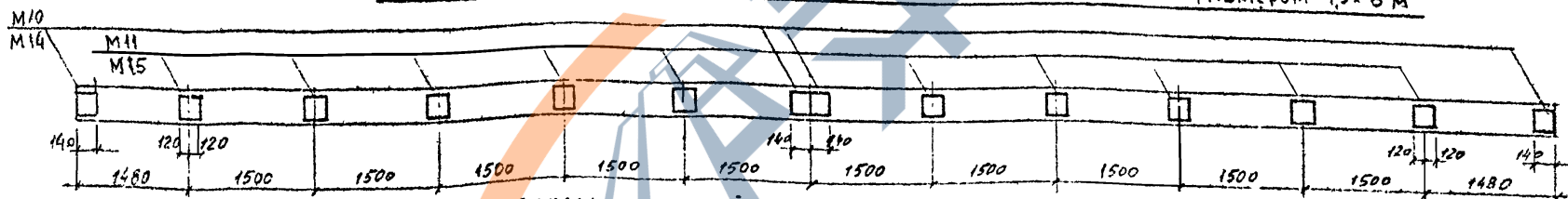
ПРИМЕР РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПРОГОНОВ



ПРИМЕР РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПЛИТ РАЗМЕРОМ 3x6 м



ПРИМЕР РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПЛИТ РАЗМЕРОМ 1,5x6 м



КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА И СПЕЦИФИКАЦИИ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПРОГОНОВ И ПЛИТ

ПКП ПОКРЫТИЯ	ПРОГОНЫ		ПЛИТЫ 3x6 м				ПЛИТЫ 1,5x6 м			
	1БСА18-	2БСА18- 3БСА18-	1БСА18-	2БСА18- 3БСА18-	1БСА18-	2БСА18- 3БСА18-	1БСА18-	2БСА18- 3БСА18-	1БСА18-	2БСА18- 3БСА18-
П/П РАЗМЕР	M15	M11	M15	M14	M11	M10	M15	M14	M11	M10
МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	M15	M11	M15	M14	M11	M10	M15	M14	M11	M10
КОЛИЧЕСТВО ШТУК НА БАЛКУ	8	8	4	4	4	4	10	4	10	4
ОБЩАЯ МАССА, кг	21,6	32,8	10,8	6,4	16,4	8,8	22,0	6,4	41,0	8,8
М СГ В ВЫПУСКЕ 4	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14

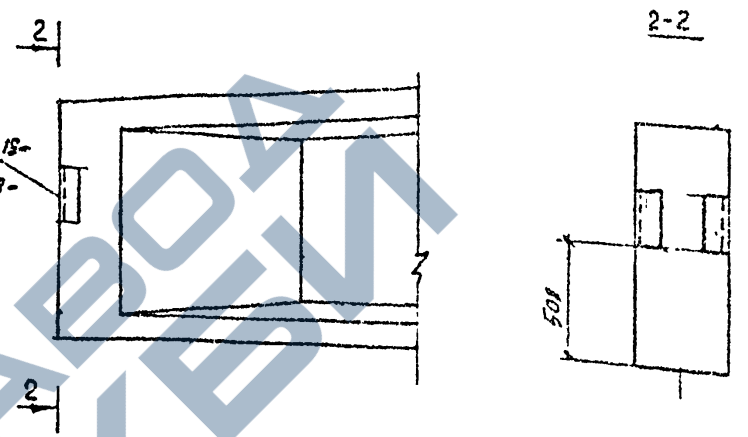
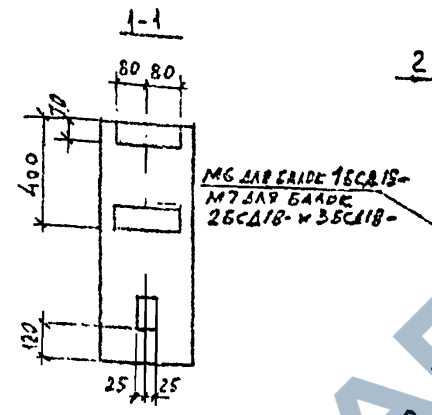
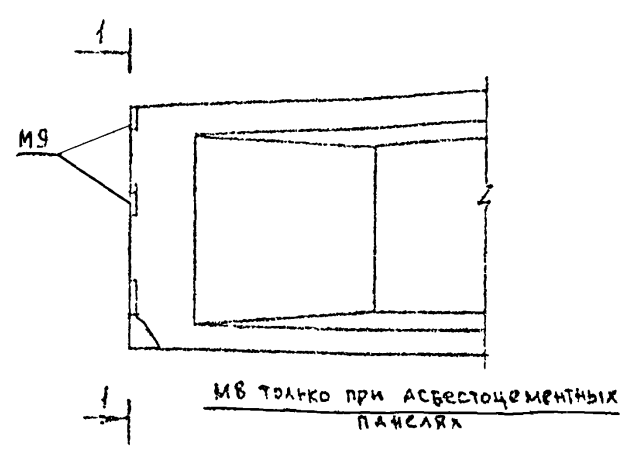
1. ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДОЛЖНО БЫТЬ УПОЩЕНО В ПРОЕКТЕ КОНКРЕТНОГО ЗДАНИЯ
2. УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ ПОДВЕСНЫХ НУБЕВ К БАЛКАМ ПРИНИМАТЬ В СООТВЕТСТВИИ С СЕРИЕЙ 1.426-1, ВЕРСИЯ 3.

<https://zavodjbi.com/>

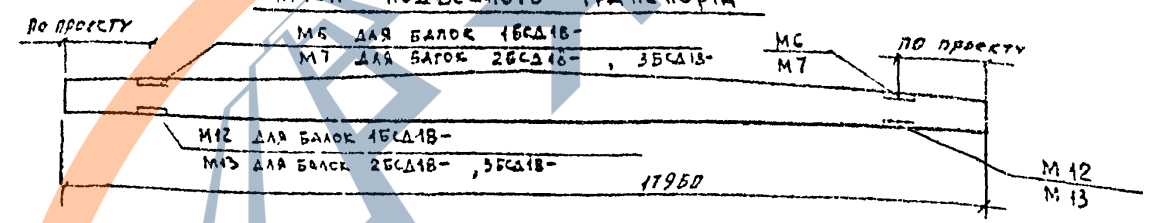
ПРИМЕР РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНДЕЛЕЙ

ПРИ СТЕНАХ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ИЛИ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ПАНДЕЛЕЙ

— ПРИ ПАНЕЛЬНЫХ СТЕНАХ ИЗ ЛЕГКОГО ИЛИ ЯЧЕЙСТОГО БЕТОНА



ПРИМЕР РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПУТЕЙ ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА



КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА И СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ  
ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПУТЕЙ ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА

ТИПОРАЗМЕР	1БСА18-		2БСА18- 3БСА18-	
	М6	М12	М7	М13
МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	М6	М12	М7	М13
КОЛИЧЕСТВО ШТУК НА БАЛКУ	2	2	2	2
ОБЩАЯ МАССА, КГ	10.6	8.4	11.0	12.8
М.СТР. ВЫПУСКА 4	13	14	13	14

ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА СТР. 14

<https://zavodjbi.com/>

1.462.1-16.0 МП