

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1. 038.1 - 1

ПЕРЕМЫЧКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ДЛЯ ЗДАНИЙ С КИРПИЧНЫМИ
СТЕНАМИ

Выпуск 12

ПЕРЕМЫЧКИ БРУСКОВЫЕ И ВАЛОЧНЫЕ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

20972

ЦЕНА 0-84

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР**

Москва, А-445, Смоленская ул., 22

Сдано в печать

11 1986 года

Заказ № 3265

Тираж 4240 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1. 038.1-1

ПЕРЕМЫЧКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ДЛЯ ЗДАНИЙ С КИРПИЧНЫМИ
СТЕНАМИ

Выпуск 12

ПЕРЕМЫЧКИ ВРУСКОВЫЕ И БАЛОЧНЫЕ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Зам. директора
института

С.М. Гуркин

Зав. отделом наружных
ограждающих констр.

Г.М. Сидоровский

Сл. инж. проекта

В.В. Козлов

К.В. Волынец

при участии НИИЖБ

Зам. директора

В.В. Гуркин

В.В. Гуркин

Рук. сектора

В.В. Гуркин

В.В. Гуркин

Ст. научн. сотр.

В.В. Гуркин

В.В. Гуркин

Утверждены и введены

в действие Госгидранстроём

с 01.11.85

приказ от 08.10.85 № 299

Обозначение	Наименование	Стр.
1.038.1-1.12 00000	Техническое описание	3
1.038.1-1.12 0000НП	Номенклатура перемычек	18
1.038.1-1.12 0000Вс	Ведомость расхода стали	20
1.038.1-1.12 1000	Перемычка	21
1000 СБ	Перемычка. Сборочный чертеж	24
1100	Каркас пространственный (КП1...КП6) спецификация	28
1100 СБ	Каркас пространственный (КП1...КП6) Сборочный чертеж	30
1110	Каркас плоский (КР1...КР6).	32
1110 СБ	Каркас плоский (КР1...КР6). Сборочный чертеж	34
1120	Сетка арматурная (С1...С3)	35
1120 СБ	Сетка арматурная (С1...С3). Сборочный чертеж	36
1120	Петля монтажная (П1...П3)	37
1010	Изделие закладное (М1, М2)	38
0000 РМ	Ведомость расхода материалов	39
0000 РМ(л)	Ведомость расхода материалов	41
	1.038.1-1.12 0000	
	Содержание	Листов 1
Рис. 010. Издание 1. 1.12.1972. Подпись: [подпись]		ЦНИИПРОИ. 91111

Общая часть

В настоящий выпуск включены указания по применению и рабочие чертежи блочных и блочных железобетонных перемычек, разработанные в соответствии с ГОСТ 948-84 "Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами. Технические условия".

Перемычки предназначены для перекрытия проемов в кирпичных стенах производственных зданий, имеющих коэффициент надежности по назначению $\gamma_n = 1$ и возводимых в районах с расчетной сейсмичностью не более 5 баллов.

Перемычки изготавливаются из тяжелого бетона и, в обоснованных случаях, из легкого бетона плитной структуры.

Перемычки рассчитаны на нагрузку от собственной массы, массы кирпичной кладки над ними, перекрытия. На перемычки длиной 6,0 м может быть также передана нагрузка от карниза, от подвески ворот и т.п. в виде сосредоточенных грузов - см. указания по расчету.

Маркировка перемычек принята в соответствии с ГОСТ 23009-78 по ГОСТ 948-84. Например, марка перемычки ЭП60-73 расшифровывается следующим образом:

- ЭП - перемычка блочная с четвертью, шириной "Б" (по низу) 380 мм, высотой 585 мм с высотой четверти 435 мм;
- 60 - длиной 5950 мм (размеры для длины даны с округлением в дм);
- 73 - расчетная нагрузка на перемычку с учетом собственного веса 6 кН/м (с округлением до целого числа).

Перемычки изготовлены из тяжелого бетона, индекс которого в марке перемычки по ГОСТ 948-84 не указывается.

Учеб. и метод. материалы и чертежи

					1.038.1 - 1.12 0000 TO				
Зав. отд. / Инженерный отдел Н.К.И. / П.И.С. П.И.С. / П.И.С.					Техническое описание		Листов		
							В	1	15
					ЦНИИПР.		Листов		
							15		

Примечание. Марка перемычки, изготовленной из легкого бетона плотной структуры, отличается от марки аналогичной перемычки тех же размеров и несущей способности, изготовленной из тяжелого бетона, наличием прописной буквы "Л" в конце второй группы этой марки. Например, указанная выше перемычка при ее изготовлении из легкого бетона плотной структуры будет иметь марку ЗПГ 60-73Л

Перемычки железобетонные относятся к группе негорючих конструкций. Предел огнестойкости перемычек, на которые опираются перекрытия, составляет не менее 1-го часа.

А. Указания по применению

І. Область применения

Для проемов шириной 3,0 м и 4,8 м следует применять перемычки по данному выпуску серии для стен из кирпича, керамических и иных камней, при толщине стен 250 мм, 380 мм и 510 мм.

Для стен толщиной 510 мм при проемах 4,8 м предусмотрены для использования в одном проеме по две перемычки шириной 250 мм. Для проемов шириной менее 3,0 м следует применять перемычки по данной серии, выпуски 1 ÷ 11, разработанные ЦНИИЭП жилища.

Для проемов шириной 6,0 м использованы в качестве перемычек обвязочные балки по ГОСТ 24893.0-81 ÷ ГОСТ 24893.2-81 и серии 1.438.1-3, выпуски 0 и 1.

ІІ. Технические требования

1 Подбор марок перемычек по несущей способности производится по данным табл. 1*.

* При применении перемычек следует уточнить их несущую способность для заданного класса ответственности здания и сооружения, где они применены, путем деления указанной несущей способности по табл. 1 на коэффициент надежности по назначению $\gamma_n = 0,95$ для зданий класса ІІ или $\gamma_n = 0,9$ для зданий класса ІІІ.

1.038.1-1.12 0000 ГО

Лист

2

Данные для подбора перемычек по несущей способности 1)

Таблица 1

Марка перемычки по ГОСТ 948-84	Ширина проема, м	Допускаемая высота кладки над перемычкой Н, м ³)								
		Толщина стены, мм	из кирпича марки				из керамических камней марки			
			75		100		75		100	
			на растворе марки		на растворе марки		на растворе марки		на растворе марки	
		10	25 и выше	25	50	10	25 и выше	25	50	
БПБ35 -37 ²⁾	3,0	250	6,6	7,5	7,5	7,5	6,6	7,5	7,5	7,5
СПП35 -17		380	4,8	4,8	4,8	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
СПП35 -37 ²⁾			9,6	11,1	11,1	11,1	9,6	11,4	11,4	11,4
ППП35 -23		510	4,8	4,8	4,8	4,8	6,3	6,3	6,3	6,3
ППП35 -52 ²⁾	12,0		12,0	12,0	12,0	13,2	15,3	13,2	15,3	
ППБ60 -52	4,0	250	6,6	7,5	7,5	7,5	6,6	7,5	7,5	7,5
ЗПП60 -73		380	8,4	9,0	10,5	11,1	9,0	9,6	13,8	14,1

1) Принятая в расчетах средняя плотность кирпичной кладки $\gamma_K = 1800 \text{ кг/м}^3$, керамических камней - $\gamma = 1400 \text{ кг/м}^3$.

При кладке средней плотностью $\gamma = 1500 \dots 1700 \text{ кг/м}^3$ допускается высоту кладки Н, м над перемычкой принимать по интерполяции.

2) См. пункт 2 на листе 4;

3) при коэффициенте надежности по назначению $\gamma_n = 1$.

1.038.1 - 1.12 0000 ТО

Лист

3

Высоты стен в табл. 1 приняты для летней кладки.

Высоты кладки "Н" определены из следующих условий:

- обеспечения несущей способности перемычки;
- обеспечения прочности и устойчивости каменной кладки над перемычкой согласно главе СНиП II-22-81.

2. Перемычки марок БПБ 35-37, СПП 35-37, ПП 35-52 допускается укладывать поштатной бременных стоек на клин, х и период оттаивания и первоначального твердения кладки согласно СНиП II-22-81.

Если для зимней кладки условия твердения обеспечивают прочность раствора и стены как для летней кладки (нагрев, при электро- и паропрогреве и др.), допускается назначать марки перемычек по табл. 1 как для летних условий.

Для перемычек, несущих кладку, выполняемую в зимних условиях способом замораживания, допускается принимать высоту стен по указанным в табл. 1 при установке бременных подпорных стоек на период оттаивания и первоначального твердения кладки в соответствии с расчетом перемычки.

3. Стены над перемычками предусмотрены глухие и с проемами. Перемычки для проема шириной 4,8 м рассчитаны на нагрузки от кирпичной стены высотой 4,8 м плюс возможные нагрузки от перекрытия для случая кладки в зимних условиях (в стадии оттаивания) согласно СНиП II-22-81. При меньших нагрузках для пролета 4,8 м могут быть использованы обвязочные балки длиной 6,0 м по указанным выше ГОСТ'ом и типовой серии.

4. Если на стену над перемычкой или непосредственно на перемычку передается равномерно распределенная или сосредоточенная нагрузка (от плиты перекрытия, карниза, подвески балки и др.) в расчетную высоту стены "Н" включается эквивалентный этой нагрузке пояс кладки высотой H_2 , то-есть

$$H_{ст} + H_2,$$

[1]

где $H_{ст}$ — действительная высота стены.

Высота эквивалентного пояса кладки от равномерно распределенной нагрузки q т/м, приложенной по верху стены (перемычки) равна

$$H_{э} = \frac{q}{\gamma \cdot b}, \quad [2]$$

где γ — средняя плотность стены; b — толщина стены.

5. Подбор марок бетона по прочности на сжатие для перемычек следует выполнять по табл. 2.

6. Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости назначают по табл. 3.

7. Для перемычек из легкого бетона может быть применен керамзитобетон, аглопоритобетон, шунгизитобетон, шлакопемзобетон и бетон на естественных пористых заполнителях средней плотностью $1400 \div 2000 \text{ кг/м}^3$, удовлетворяющий требованиям прочности, морозостойкости, водопоглощения, указанным в настоящем выпуске, и также соответствующим требованиям ГОСТ 948-84.

8. Легкий бетон должен иметь плотную структуру. Объем межзерновых пустот бетона не должен превышать:

6% для бетона марки по прочности на сжатие М200 или класса В15;

3% для бетона марки по прочности на сжатие М300 или класса В22,5 и выше;

9. Величина водопоглощения легкого бетона должна быть не более 10% (по массе).

10. Перемычки должны удовлетворять техническим требованиям ГОСТ 948-84 и дополнительным требованиям настоящего выпуска.

11. В перемычках для крепления элементов оконных переплетов должны быть предусмотрены закладные изделия на нижней плоскости перемычки — см. документ 1.038.1-1.12 1000 ОБ л. 4. В обоснованных случаях перемычки могут быть изготовлены без петель и (или) без закладных изделий.

12. Величины контрольных нагрузок при проверке прочности, жесткости и трещиностойкости перемычек должны быть не ниже указанных в табл. 4. Если величина контрольной разрушающей нагрузки $R_{кр}$ равна

1.038.1-1.12 0000 ТО

Лист

5

Таблица 2

Назначение	Расчетная зимняя температура наружного воздуха	Классы или марки бетона по прочности на сжатие	
		тяжелого	легкого
1. Перемычки в зданиях, кроме расположенных в климатическом подрайоне IV А ¹⁾	Ниже минус 40°C	B27,5 (B22,5) ²⁾ M350 (M300)	B22,5 (B20) M300 (M250)
	Минус 40°C и выше	B22,5 (B15) M300 (M200)	B22,5 (B15) M300 (M200)
2. Перемычки в зданиях, расположенных в климатическом подрайоне IV А ³⁾	—	B27,5 (B22,5) M350 (M250)	B27,5 (B22,5) M350 (M250)

1) По главе СНиП 2.01.01-82.

2) Классы или марки бетона, указанные в скобках, даны для перемычек длиной 3,5 м.

3) Классы или марки бетона их назначают с учетом снижения прочности бетона от его пересыхания в жаркий период со среднемесячной температурой наружного воздуха выше +30°C при относительной влажности его ниже 30%.

Таблица 3

Марки бетона перемычек в зависимости от температуры наружного воздуха и агрессивности среды

Характеристики агрессивности среды	Расчетная зимняя температура наружного воздуха $t_{\text{н}}$	Минимальная марка бетона					
		по морозостойкости			по водонепроницаемости		
		для зданий класса по степени ответственности					
		I	II	III	I	II	III
Неагрессивная	Ниже минус 40°C	F 200	F 150	F 100	W 4	W 2	
	Ниже минус 20°C до минус 40°C	F 100	F 75	F 50	W 2		
	Ниже минус 5°C до минус 20°C	F 75	F 50	не нормируется по жкз	не нормируется		
	Минус 5°C и выше	F 50	не нормируется				
Слабоагрессивная	Ниже минус 40°C	F 200	F 150	F 100	W 6	W 6	W 4
	Ниже минус 20°C до минус 40°C	F 150	F 100	F 50	W 6	W 6	W 4
	Ниже минус 5°C до минус 20°C	F 75	F 50	не нормируется	W 6	W 6	W 4
	Минус 5°C и выше	F 50	не нормируется		W 6	W 6	W 4
Среднеагрессивная	Ниже минус 40°C	F 200	F 150	F 100	W 8	W 8	W 6
	Ниже минус 20°C до минус 40°C	F 150	F 100	F 50	W 6	W 6	W 4
	Ниже минус 5°C до минус 20°C	F 75	F 50	не нормируется	W 6	W 6	W 4
	Минус 5°C и выше	F 50	не нормируется		W 6	W 6	W 4

х) Расчетная зимняя температура наружного воздуха принимается как средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки в зависимости от района строительства согласно СНиП 2.01.01-82.

1.038.1 - 1.12 0000 ТО

Лист

7

или превышает величину контрольной нагрузки по проверке прочности $R_{\text{контр}}$ указанную в табл. 4 при соответствующей характеру разрушения величине σ , перемычки признаются годными. Если $R_{\text{контр}} \geq R_{\text{кр}} \geq 0,85 R_{\text{контр}}$ требуется повторное испытание.

13. Величины контрольного прогиба и контрольной ширины раскрытия трещин не должны превышать указанных в табл. 4 более, чем на 10%.

14. Оценку качества перемычек по результатам испытаний нагружением следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-77*.

15. Схемы укладки перемычек даны на листе 10.

III. Указания по расчету перемычек.

1. Нагрузки для расчета перемычек приняты с учетом указаний СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции", СНиП II-22-81 "Каменные и асбестоцементные конструкции", СНиП II-Б-74 "Нагрузки и воздействия".

2. Расчет перемычек произведен на следующие случаи загрузки:

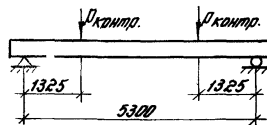
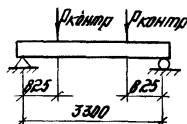
а) нагрузка от перекрытий, опирающихся на кладку, и на давление от свежесулящейся неотвердевшей кладки, эквивалентное весу пояса кладки высотой, равной $1/3$ пролета при кладке в летних условиях;

б) нагрузки от перекрытий, опирающихся на кладку, и на давление от свежесулящейся неотвердевшей кладки, эквивалентное весу пояса кладки высотой, равной целому пролету при кладке в зимних условиях в стадии оттаивания.

При загрузке блок по пунктам "а" и "б" учитывается дополнительная сосредоточенная нагрузка от двух блоков подвесной люльки по 500 кг на один блок при расстоянии между блоками 2 м, а также

Схемы опирания и данные по испытанию перемычек нагружением

Таблица 4



Марки перемычки	Расчет- ный пролет мм	Контрольная нагрузка в виде сосредоточенных грузов, кН (т.с.)				Контроль- ный прогиб в середине пролета балки, мм	Контрольная ширина раскрытия трещин АК, мм	
		По проверке прочности		По проверке жесткости	По проверке трещино- устойчивости		из рас- чета	по ГОСТ 8029-77
		C=1,25	C=1,6					
Б1, Б 35-37	3300	72,8 (7,42)	93,5 (9,5)	44,3 (4,5)	44,3 (4,5)	16,5	0,15	0,10
Б1 50-52	5300	158,7 (16,18)	204,0 (20,7)	115,0 (11,7)	115,0 (11,7)	21,6	0,297	0,20
БПР 35-17	3300	22,07 (2,25)	35,4 (3,6)	19,7 (2,0)	19,7 (2,0)	14,1	0,30	0,20
БПР 35-37	3300	72,8 (7,42)	94,5 (9,6)	44,3 (4,5)	44,3 (4,5)	16,5	0,15	0,10
ППР 35-23	3300	39,83 (4,06)	52,8 (5,2)	29,2 (2,97)	29,2 (2,97)	15,4	0,30	0,25
ППР 35-52	3300	98,9 (10,08)	127,0 (12,9)	55,1 (5,6)	55,1 (5,6)	16,5	0,27	0,20
ЗПР 60-73	5300	234,52 (23,91)	300,2 (30,6)	171,2 (17,4)	171,2 (17,4)	23,0	0,21	0,15

Примечания:

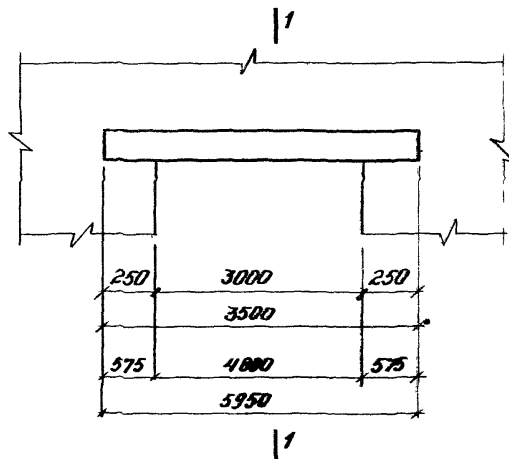
1. Величины контрольных нагрузок указаны без учета массы перемычки.
2. Величины коэффициента C принимаются в зависимости от возможного характера разрушения перемычки согласно письму ГИСТРОЯ СССР от 12.02.82 г. № 17-Д.

1.038.1-1.12 0000 ТД

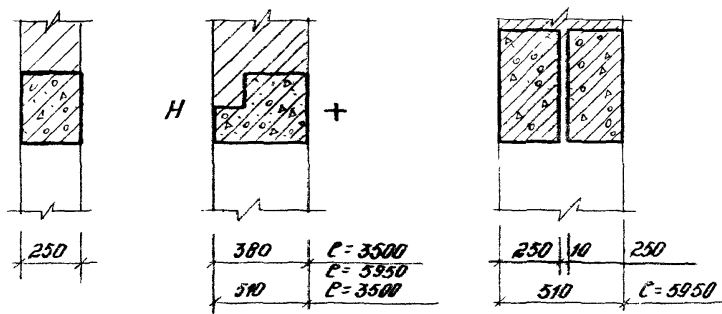
Лист

9

Схемы укладки перемычек



1-1



Условные обозначения: H — наружная сторона;
+ — сторона помещения.

давление ветра для N -ветрового района для местности "А" и высоте над поверхностью земли 20 м (согласно СНиП II-В-74 "Нагрузки и воздействия").

2. Нагрузка на перемычку из отобранных кладки определяется по методу проф. Н.Семочкина (см. серию 1.038.1-3 лист 9).

3. При определении нагрузки от стен на перемычки приняты следующие характеристики кладки:

кирпич и керамические камни марки Т5 на растворе марки 10 - для стен высотой до 9 м и на растворе марки 25 - для стен высотой более 9 м; значения плотности (объемной массы) приняты равными:

для кирпичной кладки - $1,8 \text{ т/м}^3$;

для кладки из керамических камней - $1,4 \text{ т/м}^3$;

для железобетона - $2,5 \text{ т/м}^3$.

IV. Указания по применению перемычек при низких температурах и в агрессивных средах.

1. Для перемычек, эксплуатируемых при расчетных температурах от минус 30°C до минус 40°C продольная рабочая арматура должна применяться из горячекатанной стали класса А-III марки 35Г2 или 25Г2С, а поперечная арматура - из горячекатанной стали класса А-I.

При расчетных температурах ниже минус 40°C продольная рабочая арматура должна применяться из горячекатанной стали класса А-III марки 25Г2С, а поперечная арматура - из горячекатанной стали класса А-I. Марки стали назначаются в проекте по приложению I СНиП 2.03.01-84.

Если возможен монтаж перемычек при температуре минус 40°C и ниже, для изготовления подвешивающих петель должна применяться горячекатанная сталь класса А-I марки ВСтЗп 2.

2. При применении перемычек в агрессивных средах (высокая влажность воздуха, наличие агрессивных газов) должны предусматриваться специальные защитные мероприятия для бетона, арматуры, закладных и

монтажных изделий, а также сварных соединений в соответствии с таблицей СНиП II-28-73*.

3. Требования по трещиностойкости, толщина защитного слоя от поверхности бетона до поверхности любой арматуры, плотность бетона перемычек, а также группы защитных лакокрасочных покрытий перемычек, предназначенных для эксплуатации в агрессивных средах, назначаются по таблице 5.

Таблица 5

Степень агрессивного воздействия газовой среды на железобетон по табл. 1 СНиП II-28-73*	Допустимая ширина раскрытия трещин, мм	Толщина защитного слоя бетона, мм	Плотность бетона перемычек 1)	Группы защитных лакокрасочных покрытий по табл. 17 СНиП II-28-73*	
	При ненапрягаемой арматуре классов А-I, А-II, А-III, В-I			внутри помещений	снаружи
Слабоагрессивная	0,20 (0,25) ³	20	Н	II	без защиты ²⁾
Среднеагрессивная	0,15 (0,20)	20	П	III	IIIa
Сильноагрессивная	0,10 (0,15)	25	О	IV	IVa

1) При этом крупность заполнителя должна быть не более 10 мм.

2) В слабоагрессивной среде при группе газов А и Б применяется без защиты; при группе газов В применяются лакокрасочные покрытия группы II.

3) Для ширины длительного раскрытия трещин; б) скобках - ширины кратковременного раскрытия трещин.

4. Защиту от коррозии необетонизируемых стальных закладных изделий следует предусматривать в зависимости от степени агрессивности среды по отношению к стальным изделиям, определяемой по табл. 29-34 СНиП II-28-73*, и условий эксплуатации, а именно:

- металлическими покрытиями (цинковыми и алюминиевыми) при слабоагрессивной степени воздействия среды;
- комбинационными покрытиями (лакокрасочными по металлургическому слою) - при среднеагрессивной и сильноагрессивной степени воздействия среды.

Металлические покрытия, поврежденные при сборке в процессе монтажа конструкций, должны восстанавливаться методом металлизации.

5. Толщина металлических покрытий и металлизационного слоя в комбинированных покрытиях должна приниматься в мкм:

для цинковых - 120-180;

для алюминиевых - 150-250.

Толщины цинковых покрытий, полученных горячим цинкованием, должны приниматься 50-60 мкм.

6. При действии на конструкции сильноагрессивных сред, в которых комбинированные покрытия (с металлическим подслоем на основе цинка и алюминия) не являются стойкими, необетонируемые стальные закладные изделия для перемычек должны предусматриваться из химически стойких сталей.

Типы и марки электродов в этом случае назначаются по ГОСТ 9467-75.

5. Указания по применению добавок в бетоне

Для улучшения технических свойств бетона перемычек, предназначенных для зданий, расположенных в нормальной зоне влажности по СНиП II-3-79 с расчетной зимней температурой до минус 40°C рекомендуется введение пластифицирующе-воздуховоблающих добавок (преимущественно кремний-органические типы ГКЖ-10, ГКЖ-11) и комплексных пластифицирующе-воздуховоблающих и ускорителей твердения (преимущественно ГКЖ-10+НК и ГКЖ-11+НК), учитывая, что добавки типа ГКЖ-10 и ГКЖ-11 являются гидрофобизирующими, а НК (нитрат кальция) - уплотняющей.

В районах с расчетной зимней температурой минус 40°C и ниже рекомендуется применение газобразующих добавок (особенно микрогазобразующих, типа полигидросилоксан (ГКЖ-94) и комплексных газобразующих добавок и ускорителей твердения (преимущественно ГКЖ-94+НК).

Для улучшения технических свойств бетона балок могут применяться и другие добавки, вид и количество которых должно назначаться в

соответствии с "Руководством по применению химических добавок в бетоне" (НИИЖБ Госстроя СССР, Москва, 1981г.). Рекомендуемое количество добавок дано в таблицах 4-7 Руководства. Оптимальное количество добавок устанавливается экспериментально при подборе состава бетона.

Рекомендуется вводить добавки вместе с водой при затворении бетонной смеси. Для получения высокого качества бетона с добавками должны соблюдаться требования к материалам, бетонным смесям, предусмотренные ГОСТ 948-84, действующими стандартами на соответствующие бетоны и материалы и другой нормативно-технической и проектно-технологической документацией.

Бетонные поверхности перемычек, предназначенных для эксплуатации во влажных строительно-климатических зонах СССР, а также для помещений с влажным и мокрым режимом, должны быть гидрофобизированы.

Для гидрофобизации поверхностей следует применять кремнийорганические гидрофобизаторы (водный раствор ГКЖ-10 или ГКЖ-11 по ТУ 6-02-696-72 Минхимпрома, раствор в толуоле ГКЖ-94 по ГОСТ 10834-76) и другие, вид и технические характеристики которых назначаются в соответствии с "Руководством по защите бетона и других строительных материалов методом гидрофобизации", НИИЖБ, Москва, 1978 г.

При гидрофобизации поверхности бетонов с добавками вид гидрофобизирующего состава должен соответствовать виду добавки в бетон (например, бетон с добавкой ГКЖ-10 рекомендуется гидрофобизировать 5%-водным раствором ГКЖ-10, считая на сухое вещество).

Вид добавки, рациональное количество добавки в бетоне, а также данные о гидрофобизации поверхностей перемычек, должны указываться в проекте здания и в заказе на изготовление перемычек.

VI. Армирование перемычек

1. Перемычки армируются сборными каркасами и сетками из стержней горячекатаной арматуры гладкой классы А-I и периодического профиля классы А-II по ГОСТ 5781-82. Марки арматурной стали должны приниматься с учетом условий изготовления и эксплуатации конструкций согласно приложению I главы СНиП 2.03.01-84 и указаний данной серии.

2. Сборные каркасы и сетки должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-75.

3. Монтажные петли следует выполнять только из горячекатаной круглой стали марок ВСтЗпс2 или ВСтЗпс2 классы А-I. Для изделий, предназначенных для подъема и монтажа при температуре ниже минус 40°C, запрещается применять сталь марки ВСтЗпс2.

4. Закладные изделия изготавливать в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-78 "Инструкция по сборке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций".

5. Закладные изделия должны быть защищены от коррозии в соответствии с требованиями СНиП II-28-73* "Защита строительных конструкций от коррозии" с учетом указаний данного выпуска.

6. В зависимости от intendedся оборудования на заводах, изготавливающих перемычки, возможны другие технологические варианты армирования перемычек, но без увеличения расхода стали на перемычки, указанного в настоящем выпуске и в ГОСТ 948-84. Например, сборной каркас со спиральной набойкой арматуры для брусковых перемычек; с применением замкнутых хомутов, сборных контактных точечной сборкой в месте пересечения стержня хомута, при бязных объемных каркасах, и гнутых сеток - для брусковых и блочных перемычек.

Контактная точечная сборка замкнутых хомутов должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-75 и СН 393-78

Рис. 1 (тип ПБ)

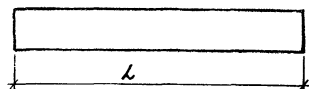


Рис. 2 (тип ПГ)

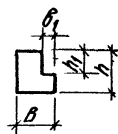
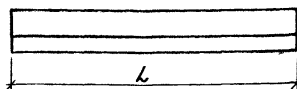


Таблица 6

Обозначение перемычки, изготовленной из бетона		Марка перемычки, изготовленной из бетона		Основные размеры перемычек, мм					Примечания
тяжелого	легкого	тяжелого	легкого	длина L	ширина B	высота h	Четверть		
							h ₁	б ₁	
1.038.1-1.12 1000	1.038.1-1.12 1000 -01	ПБ 35-37	ПБ 35-37Л	3500	250	290	—	—	Рис. 1
-02	-03	ПБ 60-52	ПБ 60-52Л	5950	250	585	—	—	Рис. 1
-04	-05	ПГ 35-17	ПГ 35-17Л	3500	380	290	140	130	Рис. 2
-06	-07	ПГ 35-37	ПГ 35-37Л	3500	380	290	140	130	Рис. 2
-08	-09	ПГ 35-23	ПГ 35-23Л	3500	510	290	140	130	Рис. 2
-10	-11	ПГ 35-52	ПГ 35-52Л	3500	510	290	140	130	Рис. 2
-12	-13	ПГ 60-73	ПГ 60-73Л	5950	380	585	435	130	Рис. 2

1.038.1-1.12 0000 ПГ

Зав. отд.	Отдел	Класс
Н.К.О.О.	Директор	Класс
Тех. отд.	Инженер	Класс
Рук. зп.	Мастер	Класс

Номенклатура перемычек

Страна	Вет	Вет
Р	1	2
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

Таблица 7

Марка перемычки, изготовленной из бетона		Расчетная вертикаль- ная равномерно рас- пределенная нагрузка кН/м (кгс/м) с учетом массы пере- мычки при класси- фикации перегрузки		Расчетная ветровая нагрузка кН/м (кгс/м) при класси- фикации пе- регрузки		Класс или марка бето- на по проч- ности на сжатие	Расход материалов (справочный) бето- на, м ³ стали матри- цы, кг		Масса ^{*)} , кг при средней плотности бетона (справочная)				
тяжелого	легкого	n > 1		n > 1	n = 1				1400	1600	1800	2000	2500
БПБ35-37	БПБ35-37Л	37, 27 (3800)	34, 0 (3460)	—	—	В15 ^{*)} М200	0,254	43,70	431	482	532	582	634
ПБ60-52	ПБ60-52Л	51, 58 (5260)	47, 0 (4800)	10,5 (1074)	8,8 (895)	В22,5 М300	0,87	103,80	—	1627	1797	1977	2175
БПБ35-17	БПБ35-17Л	18, 57 (1690)	15, 1 (1540)	—	—	В15 М200	0,322	23,40	518	582	646	710	805
БПБ35-37	БПБ35-37Л	37, 27 (3800)	34, 0 (3460)	—	—	В15 М200	0,322	46,70	542	606	670	734	805
ПББ35-23	ПББ35-23Л	22, 95 (2340)	20, 9 (2130)	—	—	В15 М200	0,454	32,60	731	821	911	1002	1135
ПББ35-52	ПББ35-52Л	51, 58 (5260)	47, 0 (4790)	—	—	В15 М200	0,454	60,80	759	849	939	1030	1135
БПБ60-73	БПБ60-73Л	72, 57 (7400)	66, 2 (6730)	10,5 (1074)	8,8 (895)	В22,5 М300	0,986	165,70	—	1886	2081	2281	2465

^{*)} Класс или марку бетона по прочности на сжатие подбирать по табл. 2.

^{**)} Масса перемычек из легкого бетона дана при
плотности бетона 15% по объему.

К8

Марка перемычки, изготовленной из бетона		Арматурные изделия												Закладные изделия						Всего	
		Арматурная сталь ГОСТ 5781-82												Профильная сталь ГОСТ 380-71* сварочный ГОСТ 103-76	Арматур- ная сталь ГОСТ 5781-82 Класс А-III	Диаметр мм					
		Класс А-I						Класс А-II													
		Диаметр, мм					Упомято	Диаметр, мм					Упомято				Упомято				
6	8	10	12	14	10	14		16	20	25	28										
тяжелого	легкого						Упомято						Упомято	Толщина мм	Упомято	10	Упомято				
БПБ 35-37	БПБ 35-37Л		10,7	1,2			11,9					27,0	27,0	30,9	3,9	3,9	0,9	0,9	4,8	43,7	
ППБ 60-52	ППБ 60-52Л		5,4			3,4	8,8	21,4	14,4		31,2		87,0	95,8	6,5	6,5	1,5	1,5	8,0	103,8	
БПБ 35-17	БПБ 35-17Л	7,8		1,2			9,0		8,4				8,4	17,4	5,1	5,1	0,9	0,9	6,0	23,4	
БПБ 35-37	БПБ 35-37Л	1,8	10,7	1,2			13,7					27,0	27,0	40,7	5,1	5,1	0,9	0,9	6,0	46,7	
ППБ 35-23	ППБ 35-23Л	14,0			1,6		15,6			11,0			11,0	26,6	5,1	5,1	0,9	0,9	6,0	32,6	
ППБ 35-52	ППБ 35-52Л			12,6	1,6		21,2						33,6	33,6	54,8	5,1	5,1	0,9	0,9	6,0	60,8
ЗПБ 50-73	ЗПБ 50-73Л	1,9			12,2	3,4	17,5		36,4			81,8	138,2	153,7	8,5	8,5	1,5	1,5	10,0	165,7	

1.038.1-1.12 0000 ВР

Рук. инж. Емелинский	Инж. Полющук	Инж. Полющук	Инж. Полющук	Инж. Полющук
Инж. Полющук	Инж. Полющук	Инж. Полющук	Инж. Полющук	Инж. Полющук
Рук. в.д. Морозович	Инж. Полющук	Инж. Полющук	Инж. Полющук	Инж. Полющук
Ведомость расхода стали на перемычку.				
			Стальной	Лист
			Р	1
			ЦНИИПРОМЗДАНИИ	

Информация	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол-во исполн. 1.038.1-1.12.1000 -										Примечание
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
				<u>Документация</u>											
			1.038.1-1.12.0000.ВС	Ведомость расхода стали	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
			1.038.1-1.12.1000.СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Сборочные единицы</u>											
A4	1		1.038.1-1.12.1100	Корпус пространств КП1	1	1					1	1			
	2		-01	КП2			1	1							
	3		-02	КП3					1	1					
	4		-03	КП4									1	1	
	5		-04	КП5											
	6		-05	КП6											
A4	7		1.038.1-1.12.1120	Сетка арматурная С1					1	1	1	1			
A4	8		-01	С2											
A4	9		-02	С3									1	1	

				1.038.1-1.12.1000		
Дир. б-ка	Степанов	Клима	Перемычка			Стандия
Н.контр.	Полещук	Клима				Лист
ГМП	Полещук	Клима	ЦНИИПРОМЗАДАНИИ			Р
Дир. з-д	Торжкович	Клима				1
						3

Вид работ	Зона	Пол.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.038.1-1.12.1000 -										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
				<u>Документация</u>											
			1.038.1-1.12.1000 ВС	Ведомость раскладки стали											
			1.038.1-1.12.1000 СБ	Сборочный чертеж											
				<u>Сборочные единицы</u>											
А4	10		1.038.1-1.12.1020	Петля монтажная П1	2	2			2	2	2	2			
А4	11		- 01	П2									2	2	
А4	12		- 02	П3			2	2							
А4	13		1.038.1-1.12.1010	Изделие закладное М1	3	3	5	5							
	14		- 01	М2					3	3	3	3	3	3	
				<u>Материалы</u>											
				Бетон тяжелый М200*	0,254				0,32	0,32	0,454				м³
				М300*			0,07								м³
				Бетон легкий М200*	0,254				0,32	0,32	0,454				м³
				М300*			0,07								м³
					1.038.1-1.12.1000										Итого
															2

Код	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.038.1-1.12.1000-										Примечание
					10	11	12	13							
				<u>Документация</u>											
			1.038.1-1.12.0000 ВЗ	Ведомость расхода стали											
			1.038.1-1.12.1000 СБ	Сборочный чертеж											
				<u>Сборочные единицы</u>											
14		5	1.038.1-1.12.1100-04	Корпус пространств К775	1	1									
		6	-05	то же К776			1	1							
14		8	1.038.1-1.12.1120-01	Сетки сварочная С2			1	1							
14		9	-02	то же С3	1	1									
14		11	1.038.1-1.12.1020-01	Петля монтажная П2	2	2									
14		12	-02	то же П3			2	2							
14		14	1.038.1-1.12.1010-01	Изделие закладное М2	3	3	5	5							
				<u>Материалы</u>											
				Бетон тяжелый М200*	0,454										М3
				то же М300*			0,986								М3
				Бетон легкий М200*		0,454									М3
				то же М300*			0,986								М3
* Марка бетона уточняется по табл. 2					1.038.1-1.12.1000										лист 3

Брусковые перемычки типа ПБ

Рис. 1

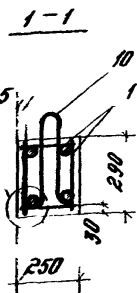
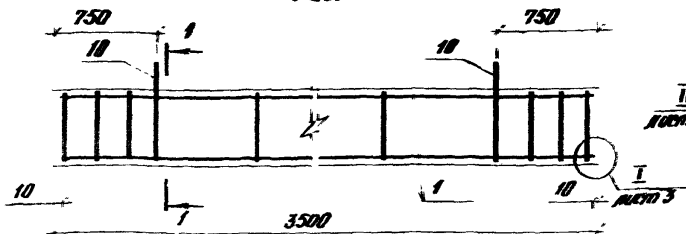
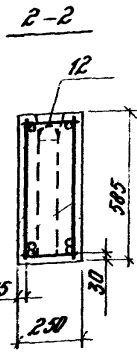
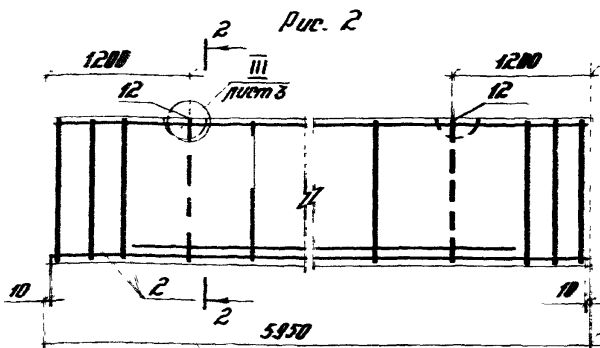


Рис. 2



Обозначение	Марка	Рис.
1.038.1 - 1.12 1000	БПБ 35-37	1
-01	БПБ 35-37 Л ^{*)}	1
-02	ПББ 60-52	2
-03	ПББ 60-52 Л ^{*)}	2

^{*)} из легкого бетона плотной структуры

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Балочные перемычки типа ПГ

Рис. 3

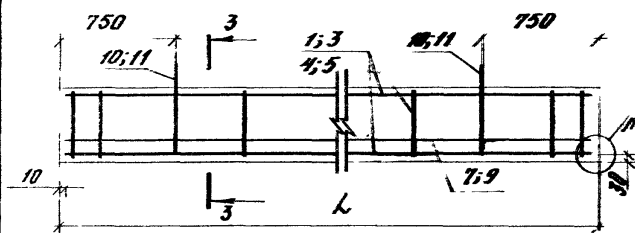
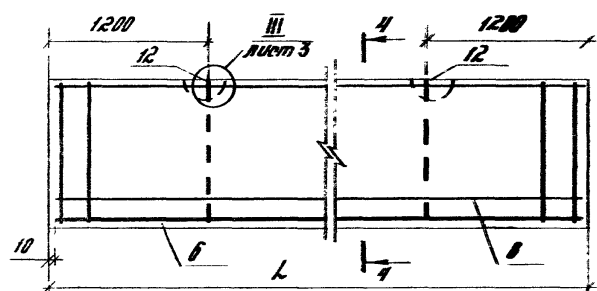
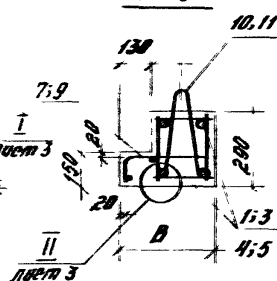


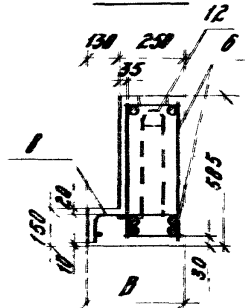
Рис. 4



3-3

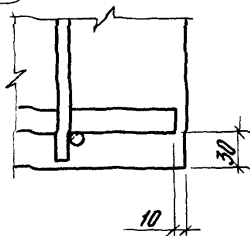


4-4

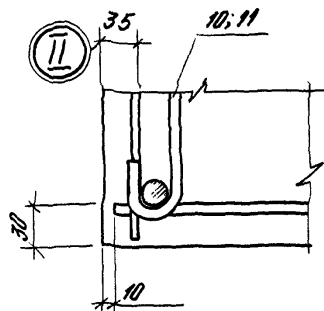


Обозначение	Марка	Рис.	В, мм	Л, мм
1. 030.1-1.12 1000-04	5ПГ 35-17	3	380	3500
-05	5ПГ 35-17А	3	380	3500
-06	5ПГ 35-37	3	380	3500
-07	5ПГ 35-37А	3	380	3500
-08	7ПГ 35-23	3	510	3500
-09	7ПГ 35-23А	3	510	3500
-10	7ПГ 35-52	3	510	3500
-11	7ПГ 35-52А	3	510	3500
-12	3ПГ 60-73	4	380	5950
-13	3ПГ 60-73А	4	380	5950

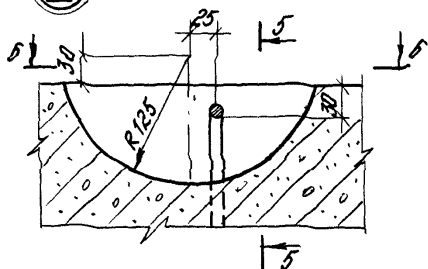
①



②



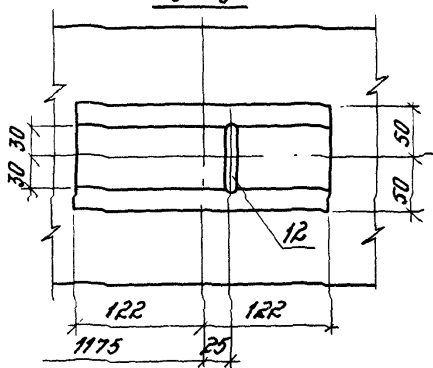
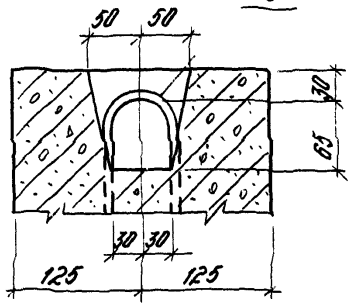
③



6-6

5-5

12



1.038.1-1.12 1000 25

Деталь

3

Рис. 5

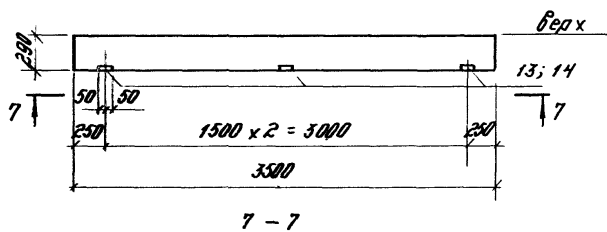
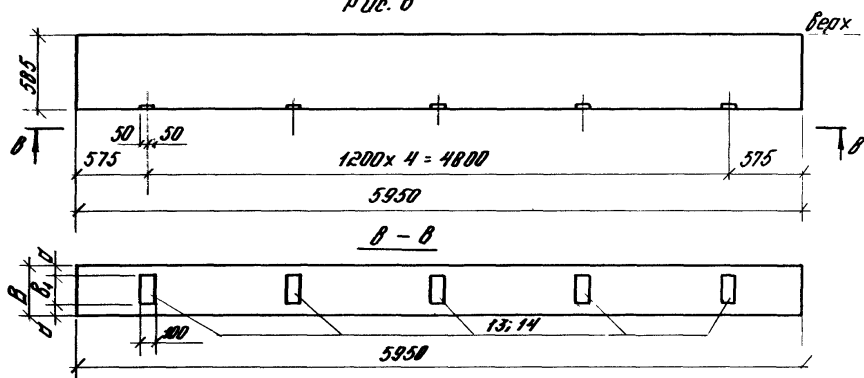


Рис. 6

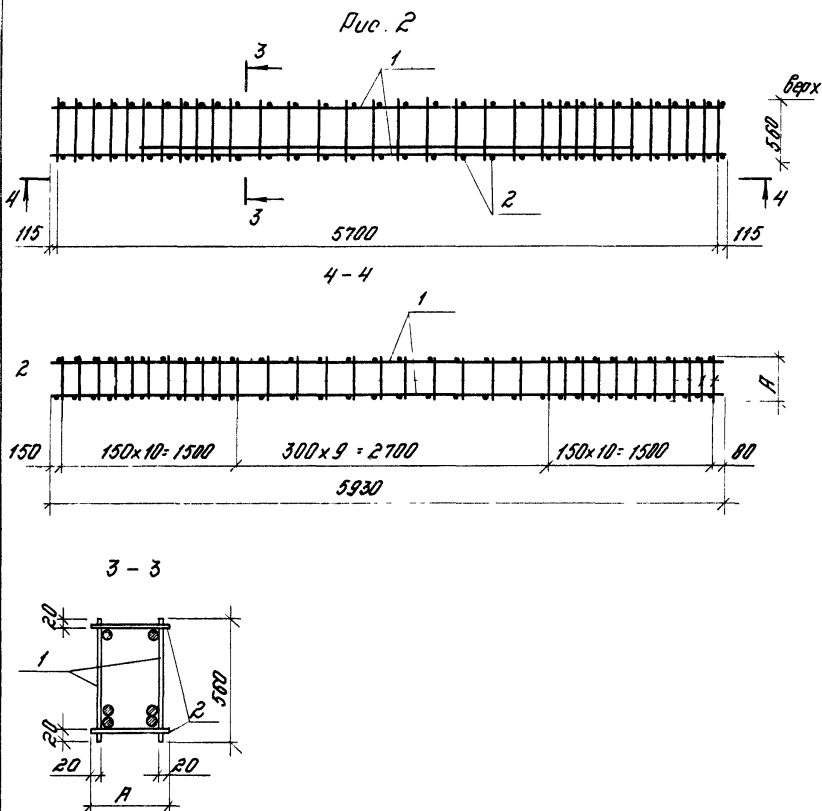


Длина перемычки, мм	Ширина перемычки по низу b, мм	Рис.	Марка защитного изделия	Размеры, мм		Количество защитных изделий в перемычке
				a	b ₁	
3500	250	5	M1	20	210	3
	380		M2	60	260	3
	510		M2	125	260	3
5950	250	6	M1	20	210	5
	380		M2	60	260	5
1.038.1 - 1.12 1000 06						Лист 4

Код материала	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				<u>1.038.1-1.12.1100-04(кп5)</u>		
				<u>Детали</u>		
А4	1		1.038.1-1.12.1110-04	Коркис плоский КР5	2	45,4кг
Б4	2		1.038.1-1.12.1104	Ф10Н ГОСТ 5781-82 Р=350	36	7,8кг
				<u>1.038.1-1.12.1100-05(кп6)</u>		
				<u>Детали</u>		
А4	1		1.038.1-1.12.1110-05	Коркис плоский КР6	2	138,0кг
Б4	2		1.038.1-1.12.1105	Ф12Н ГОСТ 5781-82 Р=220	62	12,2кг

1.038.1-1.12.1100

Итого
2



Обозначение	Марка	Рис.	A, мм	Масса кг
1.038.1-1.12 1100	K171	1	220	37,7
- 01	K172	2	220	92,4
- 02	K173	1	220	17,0
- 03	K174	1	350	18,0
- 04	K175	1	350	55,4
- 05	K176	2	220	151,4
1.038.1-1.12 1100 06				Изм 2

Детали	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>1.038.1-1.12.1110 (кр1)</u>		
				<u>Детали</u>		
Б.4	1		1.038.1-1.12.1111	Ф8А1 ГОСТ 5781-82 С=3480	1	1,4 кг
Б.4	2		1112	Ф25А1 ГОСТ 5781-82 С=3480	1	13,5 кг
Б.4	4		1113	Ф8А1 ГОСТ 5781-82 С=260	23	2,4 кг
				<u>1.038.1-1.12.1110-01 (кр2)</u>		
				<u>Детали</u>		
Б.4	1		1.038.1-1.12.1114	Ф44А1 ГОСТ 5781-82 С=5930	1	7,2 кг
Б.4	2		1115	Ф20А1 ГОСТ 5781-82 С=5930	1	14,7 кг
Б.4	3		1116	Ф20А1 ГОСТ 5781-82 С=4400	1	10,9 кг
Б.4	4		1117	Ф10А1 ГОСТ 5781-82 С=560	31	10,7 кг
				<u>1.038.1-1.12.1110-02 (кр3)</u>		
				<u>Детали</u>		
Б.4	1		1.038.1-1.12.1111-01	Ф8А1 ГОСТ 5781-82 С=3480	1	0,8 кг
Б.4	2		1112-01	Ф44А1 ГОСТ 5781-82 С=3480	1	4,2 кг
Б.4	4		1113-01	Ф8А1 ГОСТ 5781-82 С=260	23	1,3 кг
				<u>1.038.1-1.12.1110-03 (кр4)</u>		
				<u>Детали</u>		
Б.4	1		1.038.1-1.12.1111-01	Ф8А1 ГОСТ 5781-82 С=3480	1	0,8 кг
Б.4	2		1112-02	Ф16А1 ГОСТ 5781-82 С=3480	1	5,5 кг
Б.4	4		1113-01	Ф8А1 ГОСТ 5781-82 С=260	23	1,3 кг

				1.038.1-1.12.1110			
Цик. ОНОК Н. КОНОК П. ОНОК Цик. 20.	Омелянко	Кли	Ка.	с плоскост 'кр1...кр6)	Листов	Лист	Листов
	Подлицук	Кли			Р	1	2
	Подлицук	Кли			ЦНИИПРОМЗД АН ИИ		
Матюков	Кли						

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>1.038.1-1.12.1110-04(КР5)</u>		
				<u>Детали</u>		
Б.4	1		1.038.1-1.12.1111-02	Ф10Я1 ГРСТ 5701-02 P-3480	1	2,2 кг
Б.4	2		1112-03	Ф20Я1 ГРСТ 5701-02 P-3480	1	16,8 кг
Б.4	4		1113-02	Ф10Я1 ГРСТ 5701-02 P-260	23	3,7 кг
				<u>1.038.1-1.12.1110-05(КР6)</u>		
				<u>Детали</u>		
Б.4	1		1.038.1-1.12.1114	Ф14Я1 ГРСТ 5701-02 P-5930	1	7,2 кг
Б.4	2		1115-01	Ф25Я1 ГРСТ 5701-02 P-5930	1	22,8 кг
Б.4	3		1116	Ф25Я1 ГРСТ 5701-02 P-4700	1	18,0 кг
Б.4	4		1117-01	Ф14Я1 ГРСТ 5701-02 P-560	31	21,0 кг

1.038.1-1.12.1110

1110
2

100

$h_{ш} = 6 \text{ мм для } \phi 25$

Обозначение	Марка	Рис.	Р, мм	Масса, кг
1.038.1-1.12.1110	KP1	1	-	17.3
-01	KP2	2	4400	43.5
-02	KP3	1	-	0.3
-03	KP4	1	-	7.6
-04	KP5	1	-	22.7
-05	KP6	2	4700	89.0

1.038.1-1.12 1110 C5

Корпус плоский
(КР1... КР6)

Сборочный чертеж

Страна Макед Македонија

Р	Ст табл.	
---	-------------	--

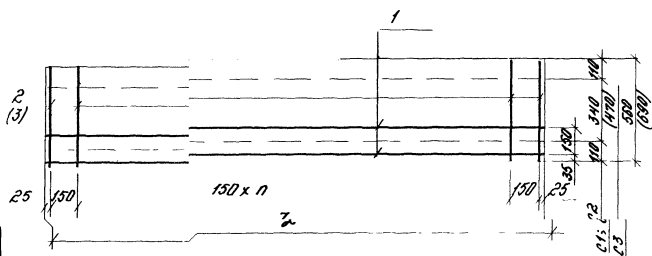
Лист	Листов 1
------	----------

Рук. ОНХ	Пилицкий	Кле
Н. Кант	Порокович	Кле
Гр. Кант	Пилицкий	Кле

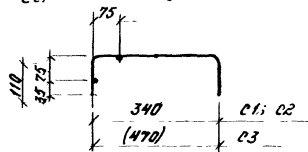
ЦЧИИПРОМЗНАНИЙ

Формат	Зона	Пол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>1.038.1-1.12 1120 (с1)</u>		
				<u>Детали</u>		
А4	1		1.038.1-1.12 1121	ФБАГ ГОСТ 5781-82 P=3350	2	1,5 кг
А4	2		1122	ФБАГ ГОСТ 5781-82 P=560	23	0,3 кг
				<u>1.038.1-1.12 1120-01 (с2)</u>		
				<u>Детали</u>		
А4	1		1.038.1-1.12 1123	ФБАГ ГОСТ 5781-82 P=5900	2	2,6 кг
А4	2		1122	ФБАГ ГОСТ 5781-82 P=560	40	0,5 кг
				<u>1.038.1-1.12 1120-02 (с3)</u>		
				<u>Детали</u>		
А4	1		1.038.1-1.12 1121	ФБАГ ГОСТ 5781-82 P=3350	2	1,5 кг
А4	3		1124	ФБАГ ГОСТ 5781-82 P=690	23	0,4 кг

					1.038.1-1.12 1120		
					Сетка арматурная (с1... с3)		
рук. инж.	С.И.Иванов	Инж.			Стандарт	Лист	Листов
Н.К.Иванов	М.И.Ковалев	К.И.			Р		1
Г.И.Иванов	П.И.Иванов	Р.И.			ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

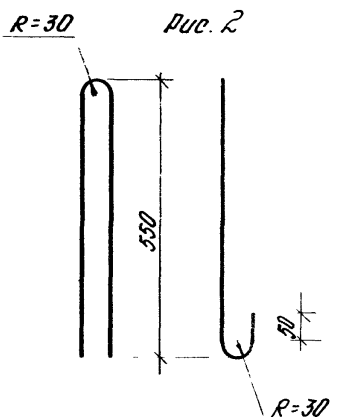
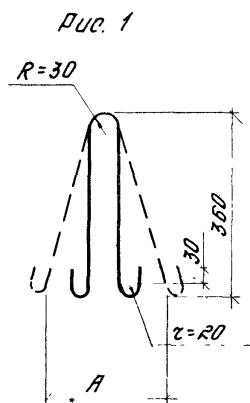


сетка в согнутом виде

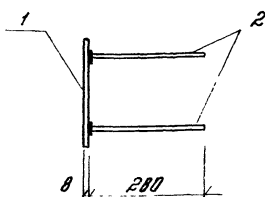
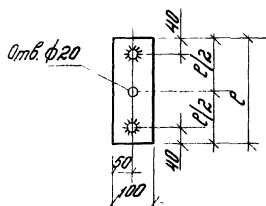


Обозначение	Марка	Л, мм	Масса, кг
1.038.1-1.12 1120	с1	3350	1,8
- 01	с2	5900	3,1
- 02	с3	3350	1,9

1.038.1-1.12 1120 с6			
Сетка арматурная (с1... с3)		Утолщ.	Масса
		Р	С.т. табл.
Сборочный чертеж		Лист	Листов 1
		ЦНИИПОЛЭДАНИИ	
Иж. инж. И.К.И.И.И.	Иж. инж. И.К.И.И.И.	Иж. инж. И.К.И.И.И.	Иж. инж. И.К.И.И.И.
Иж. инж. И.К.И.И.И.	Иж. инж. И.К.И.И.И.	Иж. инж. И.К.И.И.И.	Иж. инж. И.К.И.И.И.



Обозначение	Марка	Рис.	φ мм	А мм	Длина заготовки, L мм	Масса, кг
1.038.1-1.12 1020	П1	1	10	110	900	0,6
- 01	П2	1	12	240	900	0,8
- 02	П3	2	14	-	1360	1,7
1.038.1-1.12 1020 СБ						
Платье монтажная 71... П3					Углубл	Масса
					Р	Ст. табл.
В2, класс А-І					лист	лист 1
					ЦНИИПРОМЗДА ЧИИ	



Обозначение	Марка	$R/2$	R	Масса кг
1.038.1 - 1.12 1010	M1	105	210	1,6
- 01	M2	130	260	2,0

Деталь	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>1.038.1 - 1.12 1010 (M1)</u>		
				<u>Детали</u>		
А4	1		1.038.1 - 1.12 1011	-100x8 ГОСТ 103-75 $R=210$	1	1,3 кг
А4	2		1012	ф109x11 ГОСТ 5781-82 $R=260$	2	0,3 кг
				<u>1.038.1 - 1.12 1010-01 (M2)</u>		
				<u>Детали</u>		
А4	1		1.038.1 - 1.12 1013	-100x8 ГОСТ 103-76 $R=260$	1	1,7 кг
А4	2		1012	ф109x11 ГОСТ 5781-82 $R=260$	2	0,3 кг

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Руч. знак
Э. Кондр.
Л. Шендел

Стилианский
Мирошников
Полещук

А. С.
К. С.
Р. С.

№ строки	Наименование материалов и единицы измерения	Код		Код и марка изделия. Количество на марку										Примечание
		материал	единицы измерения	58 2821 0638 6015 35-37	58 2821 0637 7105 60-52	58 2821 0666 5017 35-17	58 2821 0667 5017 35-37	58 2821 0670 7107 35-23	58 2821 0671 7107 35-52	58 2821 0662 3017 60-73				
1	<u>Арматурные изделия</u>													
2	Сталь класса А-I ГОСТ 5781-82, кг	093011	166	11,9	8,8	9,0	13,7	15,6	21,2	17,5				
3	Сталь класса А-II ГОСТ 5781-82, кг	093004	166	27,0	87,0	8,4	27,0	11,0	33,6	138,2				
4														
5	<u>Закладные изделия</u>													
6	Сталь полусварная ГОСТ 103-76, кг	095100	166	3,9	6,5	5,1	5,1	5,1	5,1	8,5				
7	Сталь класса А-II ГОСТ 5781-82, кг	093004	166	0,9	1,5	0,9	0,9	0,9	0,9	1,5				
8	Общий расход стали, кг		166	43,7	103,8	23,4	46,7	32,6	60,8	165,7			С учетом монтажных петель и закладных изделий	
9	Общий расход стали, приведенный к классу А-I, кг		166	56,5	144,6	27,7	59,5	38,1	76,7	230,0				
10														
11	Бетон марки М200, м ³	373	113	0,254		0,320	0,320	0,454	0,454					
12	Бетон марки М300, м ³	377	113		0,870					0,986				
13	Портландцемент	573110												
14	марки М400, т	573112	168	0,081	0,369	0,102	0,102	0,144	0,144	0,448				
15	марки М500, т													

					1.038.1 - 1.12 0000 РМ		
					Ведомость расхода материалов	Лист 1	Лист 2
Зав. отд.	С.С.С.С.С.С.	К.С.С.С.С.					
Н.контр.	Полещук	К.С.С.С.					
Т.инж.пр.	Полещук	К.С.С.С.					
						ЦИНИПРОМЗДАНИИ	

№ позиции	Наименование материалов и единица измерения	Код		Код и марка изделия. Количество на марку							Примечание
		материал	единица измерения	58 2821 0836 076 35-31	58 2821 0837 776 60-52	58 2821 0866 577 35-17	58 2821 0867 577 35-37	58 2821 0870 777 35-23	58 2821 0871 777 35-52	58 2821 0862 377 60-73	
1	Арматурные изделия										
2	Сталь класса А-I ГОСТ 5781-82, кг	093011	166	10,7	5,4	7,8	12,5	14,0	19,6	14,1	Без учета монтажных петель и закладных изделий
3	Сталь класса А-II ГОСТ 5781-82, кг	093004	166	27,0	87,0	8,4	27,0	11,0	33,6	138,2	
4											
5	Общий расход стали, кг		166	37,7	92,4	16,2	39,5	25,0	53,2	152,3	
6	Общий расход стали, приведенный к классу А-I, кг		166	50,1	132,5	20,1	51,9	30,1	68,7	215,9	
8	Бетон марки М200, м³	373	113	0,254		0,320	0,320	0,454	0,454		0,986
9	Бетон марки М300, м³	377	113		0,070						
10	Портландцемент	573110									
11	марки М400, т	573112	168	0,081	0,389	0,102	0,102	0,144	0,144	0,418	
12	марки М500, т		168								

1.038.1 - 1.12 0000 РМ

Итого

2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Код и марка изделия. Количество на марку												Примечание		
		материала	всего	58 2822 0027	606 35-170	58 2822 0028	706 60-320	58 2822 0029	507 35-170	58 2822 0030	507 35-370	58 2822 0031	707 35-230	58 2822 0032	707 35-370		58 2822 0033	307 60-730
1	<u>Арматурные изделия</u>																	
2	Сталь класса А-I ГОСТ 5781-82, кг	093011	166	11,9	8,8	9,0	13,7	15,6	21,2	17,5								
3	Сталь класса А-II ГОСТ 5781-82, кг	093004	166	27,0	87,0	8,4	27,0	11,0	33,6	138,2								
4																		
5	<u>Закладные изделия</u>																	
6	Сталь полусварная ГОСТ 103-76, кг	095100	166	3,9	6,5	5,1	5,1	5,1	5,1	8,5								
7	Сталь класса А-II ГОСТ 5781-82, кг	093004	166	0,9	1,5	0,9	0,9	0,9	0,9	1,5								
8	Общий расход стали, кг		166	43,7	103,8	23,4	46,7	32,6	80,8	165,7								
9	Общий расход стали, приведенный																	
10	к классу А-I, кг		166	56,5	144,5	27,7	59,5	38,1	76,7	230,8								С учетом монтажных петель и закладных изделий
11	Бетон марки М200, м³		113	0,254		0,320	0,320	0,454	0,454									
12	Бетон марки М300, м³		113		0,870					0,986								
13	Портландцемент	573110																
14	марки М400, т	573112	166	0,089	0,406	0,117	0,117	0,159	0,159	0,479								
15	марки М500, т		166															

					1.038.1 - 1.12 0000 мм (л)			
					Ведомость расхода материалов	Итого	Лист	Листов
Зав. отд.	Строительный					Р	1	2
Инженер	Полещук					ЦНИИПРОМЗДАНИИ		
Инженер	Полещук							

№ строки	Наименование материалов и единица измерения	Код и марка изделия. Количество на марку									Примечание
		тем- перату- ра	еди- ницы из- ме- ре- ния	58 2022 0027 ППГ 35-37Л	58 2022 0028 ППГ 60-52Л	58 2022 0029 ППГ 35-42Л	58 2022 0030 ППГ 35-37Л	58 2022 0031 ППГ 35-23Л	58 2022 0032 ППГ 35-52Л	58 2022 0033 ЗПГ 60-73Л	
1	<u>Материальные изделия</u>										
2	Сталь класса А-I ГОСТ 5781-82, кг	093011	168	10,7	5,4	7,8	12,5	14,0	19,0	14,1	
3	Сталь класса А-II ГОСТ 5781-82, кг	093004	166	27,0	87,0	8,4	27,0	11,0	33,6	138,2	
4											
5	Общий расход стали, кг		166	37,7	92,4	16,2	39,5	25,0	53,2	152,3	
6	Общий расход стали, приведенный										Без монтажных петель и закладных изделий
7	к классу А-I, кг		166	50,1	132,5	20,1	51,9	30,1	68,7	215,9	
8	Бетон марки М300, м³		113	0,254		0,320	0,320	0,454	0,454		
9	Бетон марки М300, м³				0,870					0,986	
10	Портландцемент	573110									
11	марки М400, т	573112	168	0,089	0,406	0,117	0,117	0,159	0,159	0,479	
12	марки М500, т		168								

1.038.1 - 1.12 0000 РМ (л)