

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.832.1-9

СТЕНОВЫЕ ДВУХСЛОЙНЫЕ ПАНЕЛИ
ИЗ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ
ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

17299

ЦЕНА 0-99

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-445, Сивильная ул., 22

Сдано в печать $\overline{22}$ 1951.

Заказ № 11530 Тираж 300 экз.

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.832.1-9

СТЕНОВЫЕ ДВУХСЛОЙНЫЕ ПАНЕЛИ
ИЗ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ
ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 0
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

ГЛ. ИНЖ. ИН-ТА *А.А. Лукиянов* М.М. ЛУКЬЯНОВ
НАЧ. ОТД. СК *И.Н. Котов* И.Н. КОТОВ
ГЛ. ИНЖ. ОТД *М.Я. Кацман* М.Я. КАЦМАН
ГЛ. СПЕЦ. *Э.С. Герцева* Э.С. ГЕРЦЕВА

НИИЖБ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА *Н.Н. Коровин* Н.Н. КОРОВИН
РУК. СЕКТОРА *Ю.В. Чиненков* Ю.В. ЧИНЕНКОВ
СТ. НАУЧН. СОТР. *А.А. Евдокимов* А.А. ЕВДОКИМОВ

ЦНИИЭПСЕЛЬСТРОЙ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА *В.А. Заренин* В.А. ЗАРЕНИН
ГЛ. ИНЖ. ИН-ТА *Е.М. Дедаев* Е.М. ДЕДАЕВ

УТВЕРЖДЕНЫ

Госстроем СССР постановлением от 9 июня 1981г. №89
и введены в действие с 1 августа 1981г.

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Стр.
I.832.I-9.0.000ПЗ	Пояснительная записка	2÷6
I.832.I-9.0.001	Номенклатура панелей толщиной 200 мм	7-8
I.832.I-9.0.002	Номенклатура панелей толщиной 250 мм	9-10
I.832.I-9.0.003	Номенклатура панелей толщиной 300 мм	11-12
I.832.I-9.0.004	Номенклатура панелей толщиной 400 мм	13-14
I.832.I-9.0.005	Номенклатура панелей толщиной 500 мм	15-16
I.832.I-9.0.006	Таблица 1 . Теплотехнические характеристики панелей при условиях эксплуатации по группе 'А'	17-18
I.832.I-9.0.007	Таблица 2 . Теплотехнические характеристики панелей при условиях эксплуатации по группе 'Б'	19-20
I.832.I-9.0.008	Таблица 3 Пределы допустимых расчетных температур наружного воздуха	21-22
I.832.I-9.0.1020000-16	Панель подоконная длиной 6 м, высотой 1,8 м. Пример оформления чертежа	23
I.832.I-9.0.4010000-05	Панель подкарнизная длиной 6 м, высотой 0,6 м. Пример оформления чертежа	25
I.832.I-9.0.009	Деталь крепления стеновых панелей к каркасу здания. Заполнение швов между панелями	24

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. Общие сведения

I.1. Настоящая серия I.832.I-9 содержит рабочие чертежи стеновых двухслойных панелей из легких бетонов для сельскохозяйственных зданий.

I.2. Серия состоит из следующих выпусков:

Выпуск 0. Материалы для проектирования

Выпуск 1. Опалубочные чертежи и армирование

Выпуск 2. Арматурные и закладные изделия.

2. Типы, конструкция, обозначения

2.1. Номенклатура панелей включает прямоугольные изделия толщиной 200, 250, 300, 400 и 500 мм.

Номинальные размеры панелей в рабочем положении приняты следующие:

- длина 6; 3 и 1,5 м при высоте 0,6; 0,9; 1,2 и 1,8 м;
- длина 0,6; 0,9; 1,2; 1,5; 1,8; 2,1 и 2,4 м при высоте 3 м (применяются у воротных проемов).

2.2. Конструкция панелей двухслойная и состоит из:

- конструктивно-теплоизолирующего слоя легкого бетона;
- изолирующего слоя толщиной 50 мм, обращенного внутрь помещения и выполняемого из тяжелого или легкого бетона.

С наружной стороны панель защищается от атмосферных увлажнений фактурным слоем толщиной 20 мм из цементно-песчаного раствора.

2.3. Конструктивно-теплоизолирующий слой из легкого бетона проектной марки М50 предусмотрен из следующих материалов: керамзитобетон, керамзитопенобетон, керамзитоперлитобетон, перлитобетон, шлакопемзобетон, аглопоритобетон, пунгизитобетон.

ИВБ. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАИМ. ИВБ. №		1.832.1-9.0.000ПЗ																											
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="font-size: small;">ЗАВ. ЛАБ.</td> <td style="font-size: small;">ЗАРЕНИН</td> <td style="font-size: small;">[Подпись]</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">ДИИИЭП</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">СЕДЬСЕРПРОМ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">ЗАМ. ГЛ.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">ИНЖ. ИИ-ТА</td> <td style="font-size: small;">ФРОЛОВ</td> <td style="font-size: small;">[Подпись]</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">НАЧ. ОТД.</td> <td style="font-size: small;">КОТОВ</td> <td style="font-size: small;">[Подпись]</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">ГЛ. ИНЖ. ОТД.</td> <td style="font-size: small;">КАЦМАН</td> <td style="font-size: small;">[Подпись]</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">ГЛ. СПЕЦ.</td> <td style="font-size: small;">ГЕРЦЕВА</td> <td style="font-size: small;">[Подпись]</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">РУК. ГР.</td> <td style="font-size: small;">ЛЮХИНА</td> <td style="font-size: small;">[Подпись]</td> </tr> </table>	ЗАВ. ЛАБ.	ЗАРЕНИН	[Подпись]	ДИИИЭП			СЕДЬСЕРПРОМ			ЗАМ. ГЛ.			ИНЖ. ИИ-ТА	ФРОЛОВ	[Подпись]	НАЧ. ОТД.	КОТОВ	[Подпись]	ГЛ. ИНЖ. ОТД.	КАЦМАН	[Подпись]	ГЛ. СПЕЦ.	ГЕРЦЕВА	[Подпись]	РУК. ГР.	ЛЮХИНА	[Подпись]	
ЗАВ. ЛАБ.	ЗАРЕНИН	[Подпись]																													
ДИИИЭП																															
СЕДЬСЕРПРОМ																															
ЗАМ. ГЛ.																															
ИНЖ. ИИ-ТА	ФРОЛОВ	[Подпись]																													
НАЧ. ОТД.	КОТОВ	[Подпись]																													
ГЛ. ИНЖ. ОТД.	КАЦМАН	[Подпись]																													
ГЛ. СПЕЦ.	ГЕРЦЕВА	[Подпись]																													
РУК. ГР.	ЛЮХИНА	[Подпись]																													
			Пояснительная записка	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="font-size: small;">СТАДИЯ</td> <td style="font-size: small;">ЛИСТ</td> <td style="font-size: small;">ЛИСТОВ</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Р</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; font-weight: bold;">ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ</td> </tr> </table>	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	Р	1	8	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ																				
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ																													
Р	1	8																													
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ																															

Внутренний изолирующий слой из бетона проектной марки М200 принят:

- из тяжелого бетона - для всех панелей;
- для панелей с конструктивно-теплоизолирующим слоем из керамзитобетона, аглопоритобетона, шлакопемзобетона - из соответствующего легкого бетона.

Фактурный слой выполняется из цементно-песчаного раствора проектной марки М100.

2.4. По чертежам данной серии могут изготавливаться стеновые панели из других видов легких бетонов, физико-механические показатели которых близки к показателям, принятым в серии.

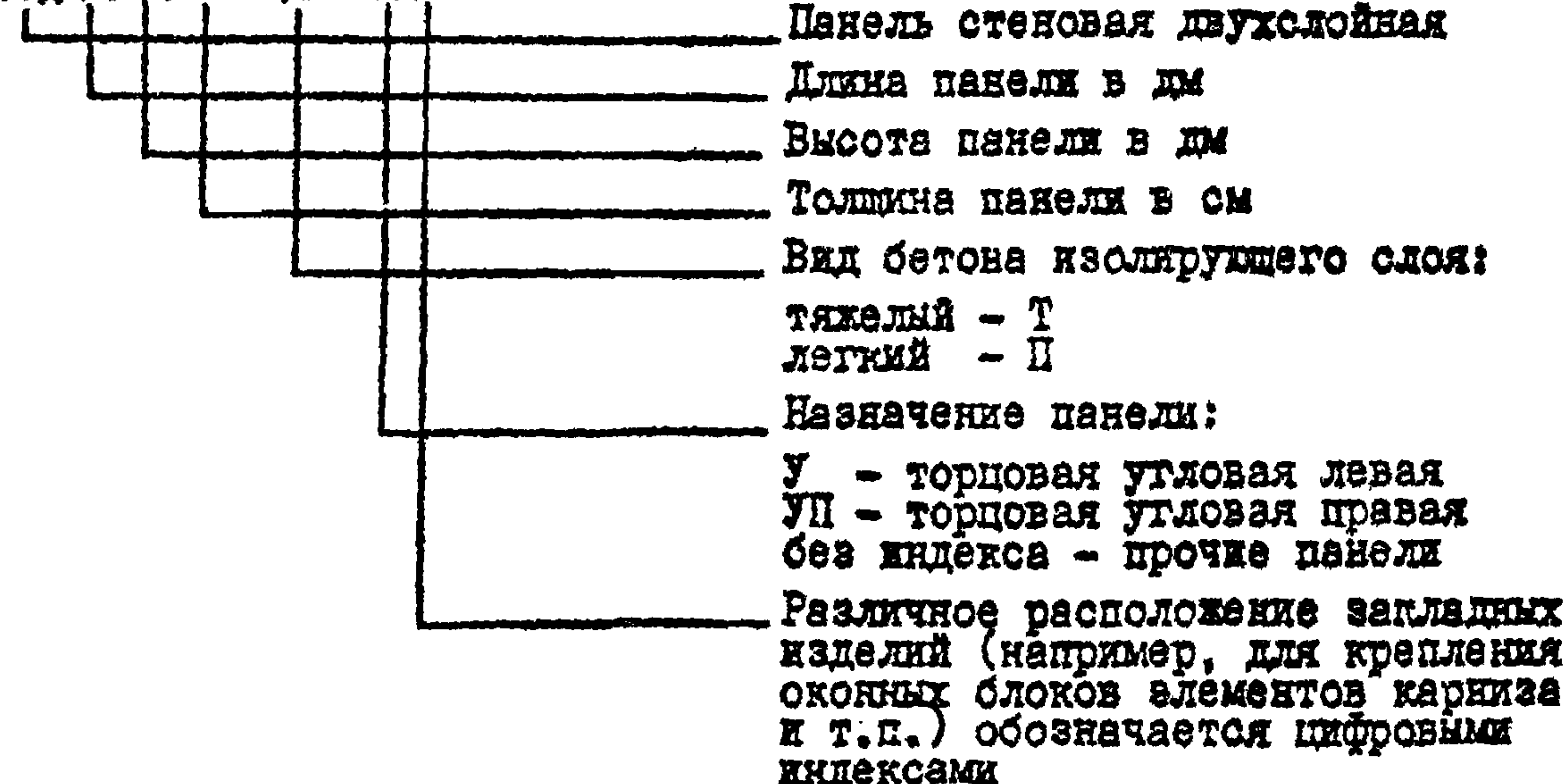
Условия применения не указанных в серии видов легких бетонов должны быть согласованы с НИИЖБ'ом Госстроя СССР.

2.5. Армирование панелей предусмотрено сварными пространственными каркасами. Арматура принята из стали классов А-III по ГОСТ 5781-75 и Вр-I по ТУ 14-4-659-75.

Панели толщиной 400 и 500 мм с размерами 3 и менее метра не армируются.

2.6. В соответствии с ГОСТ 23009-78 устанавливается следующая структура условного обозначения (марок) панелей:

ПСД Х. Х. Х - Х - ХХ



Например: ПСД60.12.30-Т-1 означает "панель стеновая двухслойная длиной 60 дм, высотой 12 дм, толщиной 30 см, с изолирующим слоем из тяжелого бетона, с закладными изделиями для крепления оконных блоков"; ПСД60.12.30-Л-У - то же, с изолирующим слоем из легкого бетона, располагаемая у левого края торца здания.

3. Область применения

- 3.1. Стеновые панели разработаны для зданий, возводимых:
- в I-IV ветровых районах,
 - в несейсмичных районах,
 - в районах с расчетной температурой наружного воздуха минус 50°C и выше.

3.2. Панели предназначены для наружных стен животноводческих и птицеводческих зданий со слабо- и среднеагрессивной средой при относительной влажности воздуха внутри помещений не более 85%. Панели из керамзитоперлитобетона, перлитобетона, а также панели с изолирующим слоем из легкого бетона могут применяться только в зданиях с влажностью внутреннего воздуха до 75%.

3.3. Панели относятся к категории негорючих конструкций. Предел огнестойкости не менее 1 часа.

3.4. Панели настоящей серии запроектированы для самовесущих стен с простенками длиной 1,2 и 0,6 м.

Углы стен выполняются с помощью удлиненных панелей, устанавливаемых в торцовых фасадах.

Принятые схемы расположения панелей в продольных и торцовых стенах зданий приведены на листе 8 пояснительной записки.

3.5. Цокольная часть стен должна опираться на фундаментные балки или ленточные фундаменты с гидроизоляцией цементно-песчаным раствором марки 100 состава 1:2 с гидрофобными добавками.

3.6. Крепление панелей осуществляется к закладным изделиям, расположенным на боковых гранях колонн.

Примеры углов крепления панелей и заделки швов приведены на листе 1.832.1-9.0.009.

Углы и детали решения стен приводятся в соответствующих сериях ТДМ и ТДА.

3.7. В панелях могут предусматриваться дополнительные закладные изделия для крепления простенков, оконных блоков, элементов карниза и др.

Примеры расположения дополнительных закладных изделий приведены на листах 1.832.1-9.0.101000015 и 1.832.1-9.0.101000008.

Конкретные раскладки дополнительных закладных изделий и расход

1.832.1-9.0.000ПЗ

Лист
2

№. № подл. Подпись и дата. Взам. №

1.832.1-9.0.000ПЗ

Лист
3

стали на них должны указываться в проекте здания.

3.8. Подбор толщины панелей производится по таблицам 1; 2 и 3 в следующем порядке:

- по таблице 3 в зависимости от температурно-влажностного режима помещения и принятой расчетной температуры наружного воздуха определяется требуемое сопротивление теплопередаче;
- по таблицам 1; 2 в зависимости от заданных характеристик материалов панелей определяется их толщина с таким расчетом, чтобы фактическое сопротивление теплопередаче было не меньше требуемого;
- проверяется соответствие фактической тепловой инерции панели и принятой при определении расчетной зимней температуры наружного воздуха.

При необходимости, подбор толщины панелей повторяется.

Пример подбора толщины панелей приведен в п. 5.

Толщины панелей для конкретных пунктов строительства должны уточняться с учетом экономически целесообразного сопротивления теплопередаче, определяемого в соответствии с указаниями главы СНиП П-3-79.

3.9. Марки сталей для изготовления арматурных и закладных изделий и монтажных петель должны назначаться в зависимости от температурных условий во время монтажа стен и эксплуатации зданий в соответствии с требованиями нормативных документов. Марки сталей должны указываться в проектах зданий.

3.10. Марки бетонов по морозостойкости должны приниматься в соответствии с требованиями табл. 9 СНиП П-21-75.

Во всех случаях марка легких бетонов конструктивно-тепло-изолирующего слоя должна быть не ниже Мрз35, а в зданиях с относительной влажностью воздуха помещений более 75% при расчетной температуре наружного воздуха ниже -20°C - не менее Мрз50.

Бетон изолирующего слоя и цементно-песчаный раствор по морозостойкости должны иметь марку не ниже Мрз50. Марки бетонов по морозостойкости должны указываться в проектах зданий.

3.11. Закладные и соединительные изделия должны быть защищены металлическими или комбинированными покрытиями в соответствии с указаниями СНиП П-28-73^ж. Конкретные способы защиты назначаются в проектах зданий в зависимости от эксплуатационных условий.

4. Условия расчета

4.1. Расчет и проектирование панелей произведены в соответствии с указаниями СНиП П-6-74 "Нагрузки и воздействия", СНиП П-21-75 "Бетонные и железобетонные конструкции", СНиП П-28-73^ж "Защита строительных конструкций от коррозии", "Руководства по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из бетонов на пористых заполнителях" (Стройиздат, 1978г.), а также письма НИИЖБ'а № 27/1-3790 от 20.08.1980г. о назначении минимального процента армирования панелей.

4.2. Панели рассчитаны на нагрузки от собственного веса и ветра. Величина нормативного скоростного напора ветра принята 55 кгс/м^2 .

4.3. При расчете панелей, расположенных над и под оконными проемами, учтена ветровая нагрузка с оконных переплетов. Высота оконного проема принята 1,2 м.

4.4. При расчете подкарнизных панелей учтена также расчетная нагрузка от карниза в размере 250 кгс/лм , приложенная по верхней грани панели.

4.5. Теплотехнический расчет панелей произведен в соответствии со СНиП П-3-79 "Строительная теплотехника"

5. Пример подбора толщины панелей

Требуется подобрать толщину панелей для типового проекта животноводческого здания при следующих условиях:

1.832.1- 9.0.000 ПЗ

Лист
4

1.832.1- 9.0.000 ПЗ

Лист
5

- а) расчетные зимние температуры наружного воздуха:
 средняя наиболее холодной пятидневки -30°C ,
 средняя наиболее холодных суток -34°C ,
 средняя наиболее холодных трех суток -32°C ;
- б) расчетные параметры внутреннего воздуха помещений:
 температура $+20^{\circ}\text{C}$
 относительная влажность 70%;
- в) заполнение животными составляет менее 80 кг живого веса на 1 м^2 пола.
 Согласно главе СНиП II-99-77 принимаем $\alpha_{\text{в}} = 7,5\text{ ккал/м}^2\cdot\text{ч}\cdot^{\circ}\text{C}$;
- г) для панелей приняты:
 - конструктивно-теплоизолирующий слой - из керамзито-пенобетона с объемной массой в сухом состоянии 900 кг/м^3
 - изолирующий слой - из тяжелого бетона.

Согласно табл. I СНиП II-3-79 принятые параметры внутреннего воздуха соответствуют влажному режиму.

Поэтому подбор толщины панелей выполняется для условий эксплуатации Б (приложение 2 СНиП II-3-79).

Подбор толщины панелей выполняется в следующем порядке:

1. За расчетную зимнюю температуру наружного воздуха принимается средняя температура наиболее холодной пятидневки -30°C .
2. При принятых параметрах внутреннего и наружного воздуха и $\alpha_{\text{в}} = 7,5\text{ ккал/м}^2\cdot\text{ч}\cdot^{\circ}\text{C}$ по таблице 3 определяется требуемое сопротивление теплопередаче стены

$$R_{\text{тр}} = 1,25 \frac{\text{м}^2\cdot\text{ч}\cdot^{\circ}\text{C}}{\text{ккал}}$$

3. По таблице 2 при заданных характеристиках материалов находится требуемая толщина панели - 40 см, сопротивление теплопередаче которой составляет

$$R_{\text{п}} = 1,30 \frac{\text{м}^2\cdot\text{ч}\cdot^{\circ}\text{C}}{\text{ккал}},$$

а тепловая инерция $D = 5,67$.

4. Так как $k < D > 5,67-7$ за расчетную зимнюю температуру наружного воздуха следует принять среднюю температуру наиболее холодных трех суток -32°C .

5. При этом, по таблице 3 находится $R_{\text{тр}} = 1,30 \frac{\text{м}^2\cdot\text{ч}\cdot^{\circ}\text{C}}{\text{ккал}}$,

что также соответствует толщине панели 40 см.

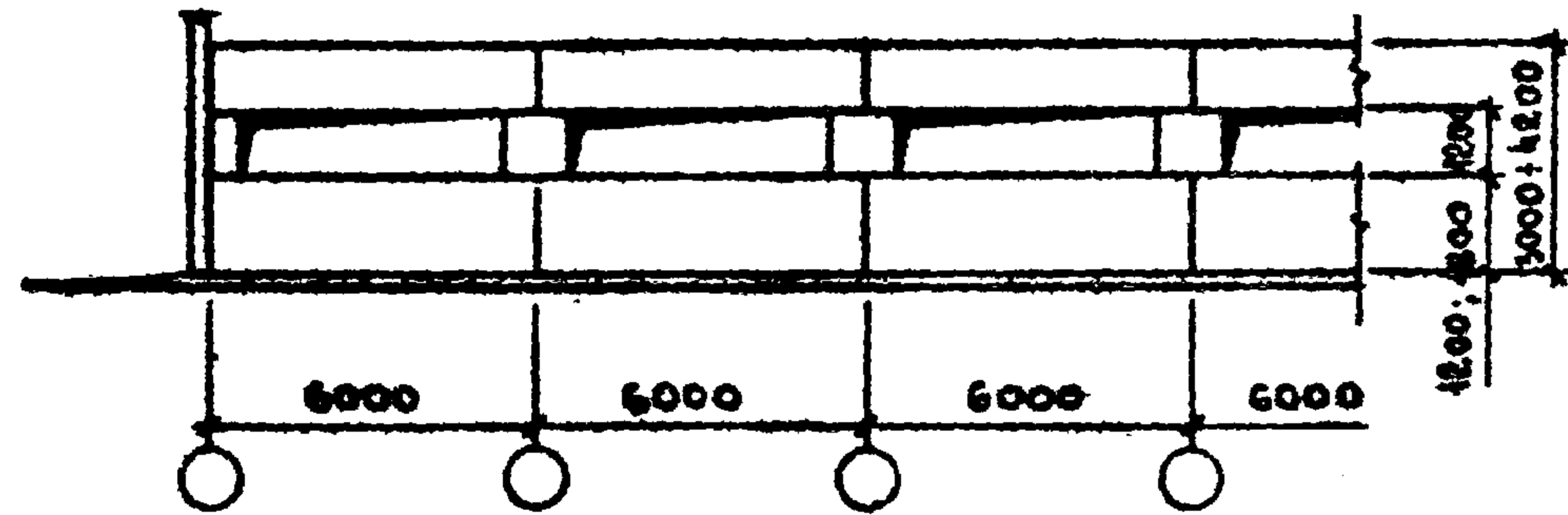
Окончательно принимаем панель толщиной 40 см.

ИЗМ. ПОДП. ПОДАТЬ И ДАТА ВЗАМ. ИМЬ. ИЭ

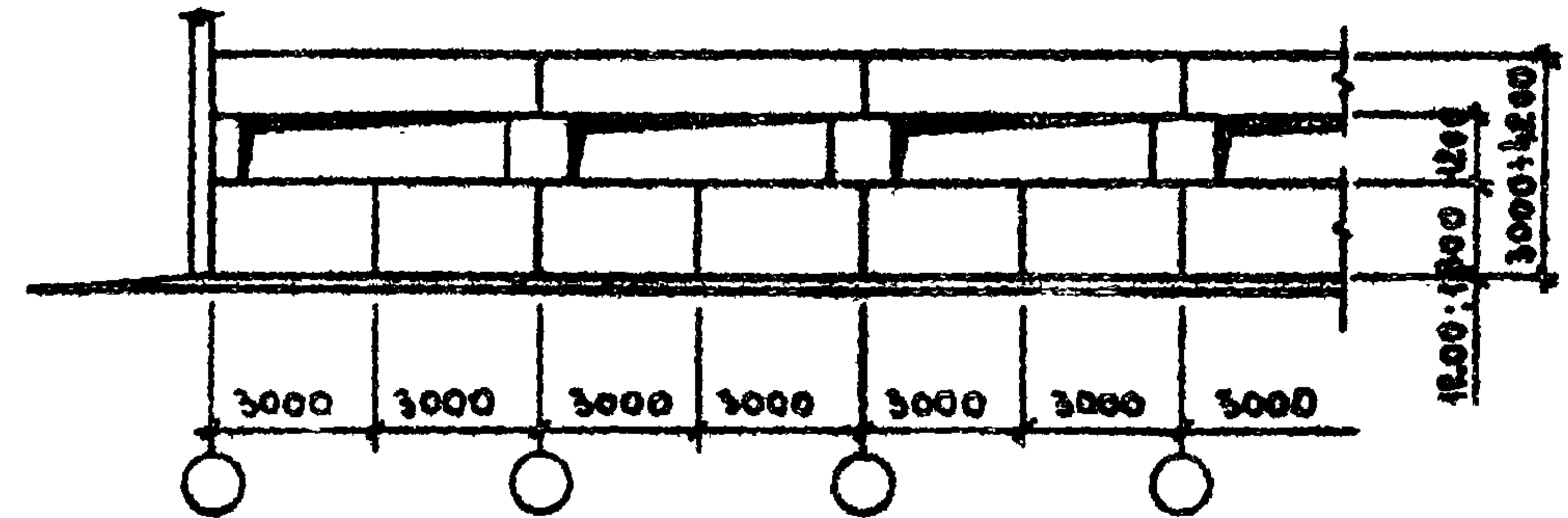
СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ

1. Продольные стены.

Подоконный ряд из панелей длиной 6 м

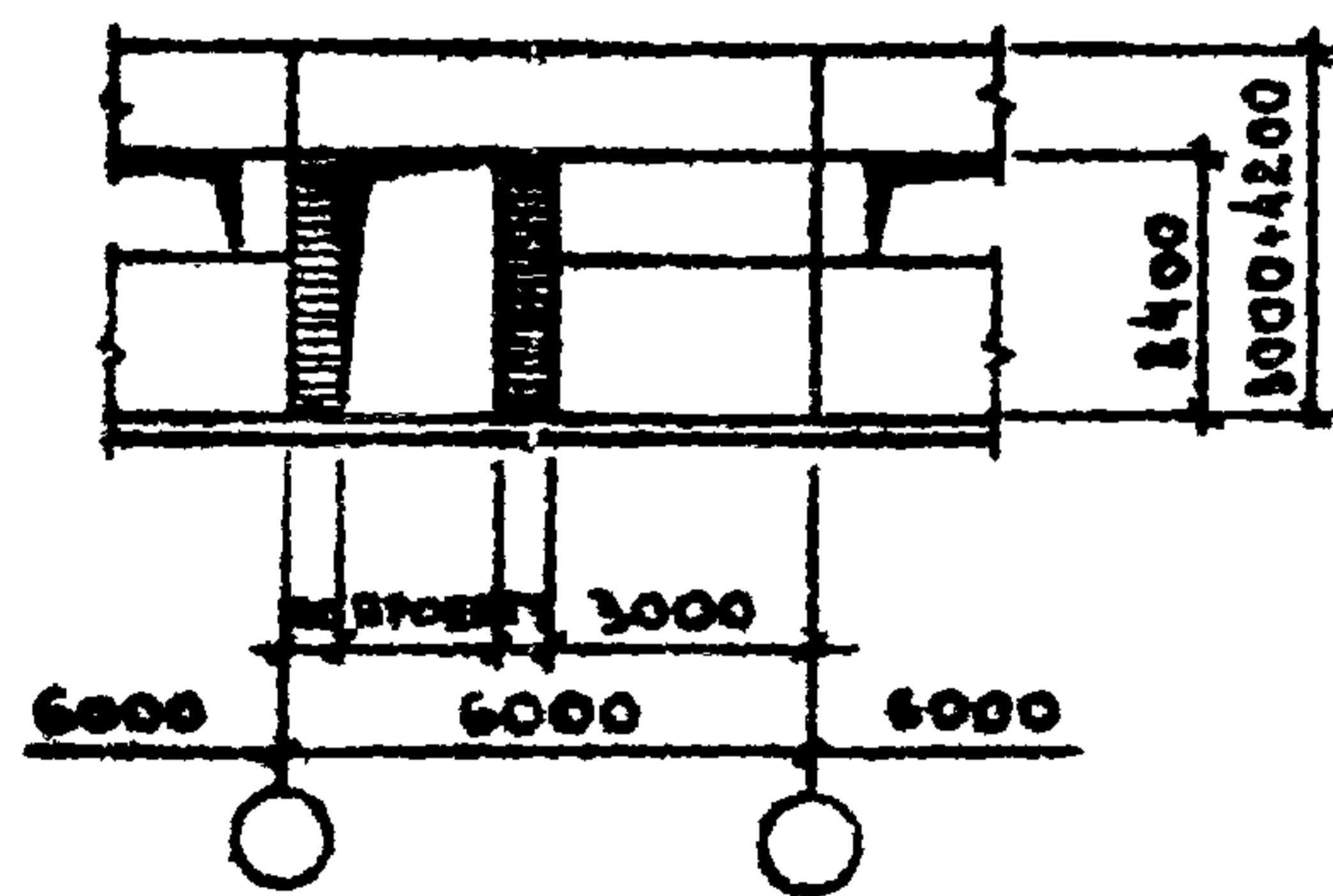


Подоконный ряд из панелей длиной 3 м

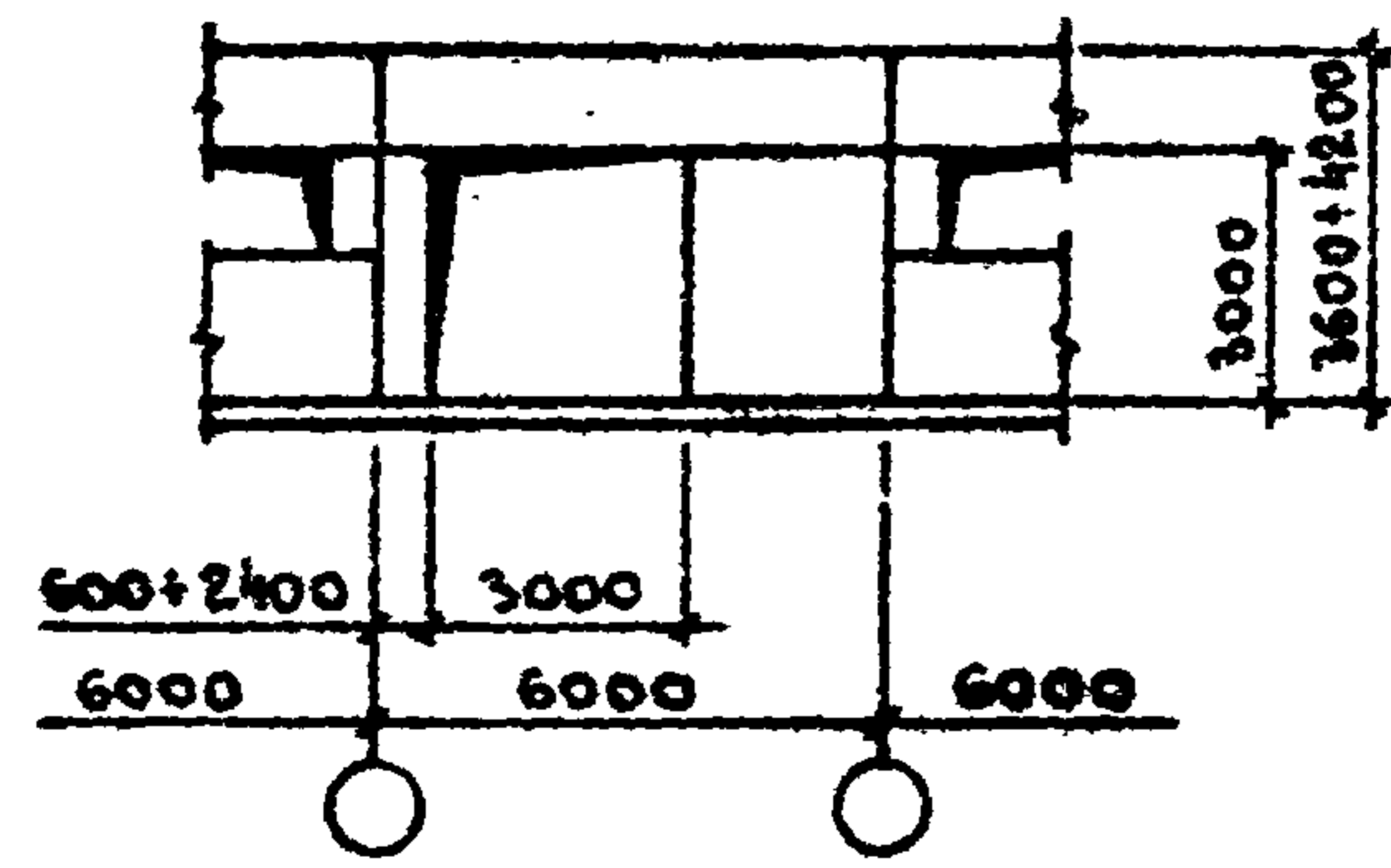


1. Продольные стены

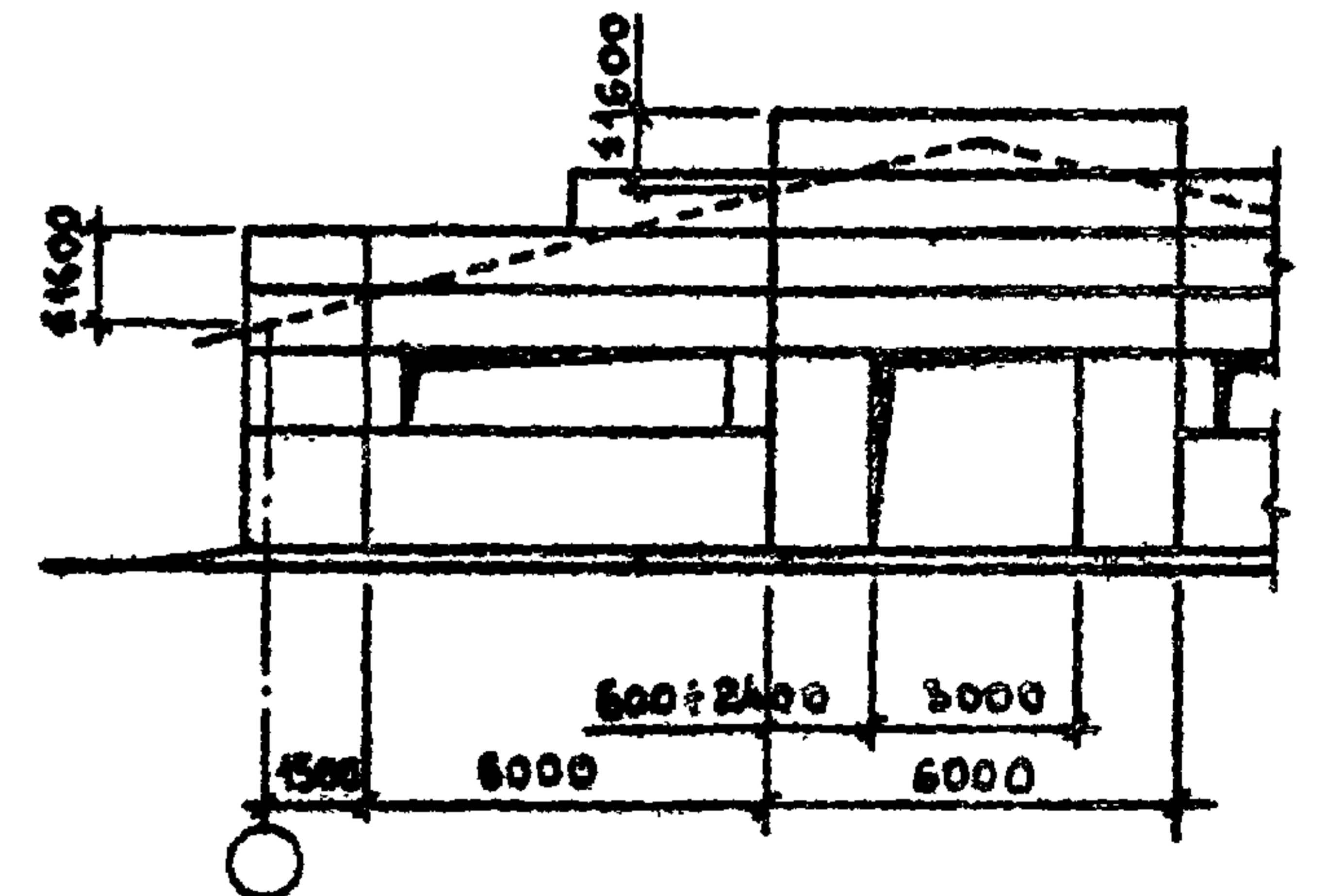
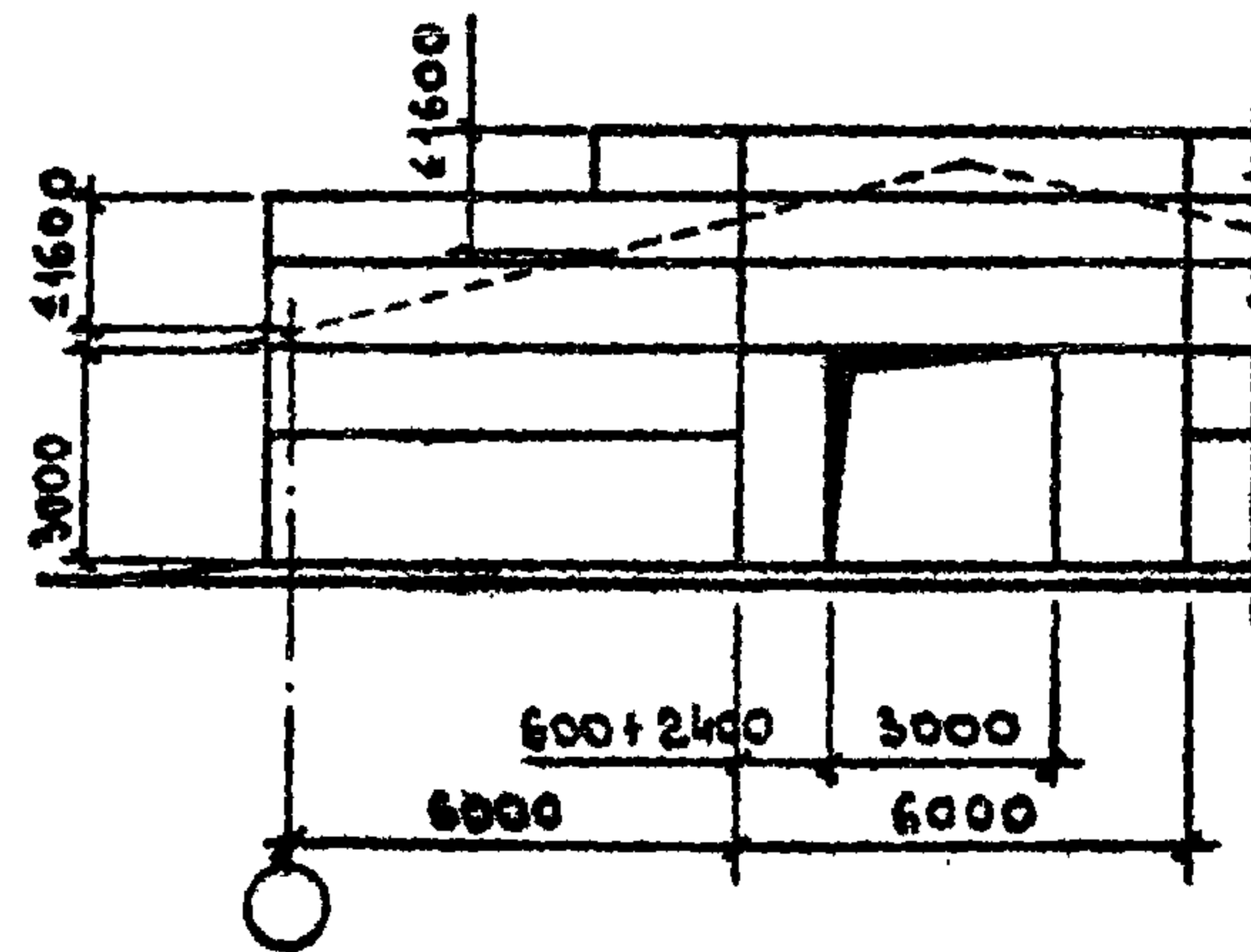
Заполнение
дверного проема



Заполнение
проема бортов



2. Торцовые стены.



1.832.1-9.0.000 ПЗ

Лист
8

№№ ТИПО- РАЗМЕ- РОВ	Эскиз	РАЗМЕРЫ, мм		МАРКА	МАССА, т					РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					ОБОЗНАЧЕНИЕ
		ДЛИНА L	ВЫСОТА H		ПРИ ОБЪЕМНОЙ МАССЕ ЛЕГКОГО БЕТОНА γ кг/м ³					ЦЕМЕНТ- НО-ПЕС- ЧАНЫЙ РАСТВОР М100 м ³	ЛЕГКИЙ БЕТОН М50 м ³	ТЯЖЕЛЫЙ ИЛИ ЛЕГКИЙ БЕТОН М200 м ³	СТАЛЬ, кг		
					800	900	1000	1100	1200				Всего	В том числе на закладные изделия	
1		5980	580	ПСД 60.6.20	0,96	1,0	1,1	1,1	1,2	0,07	0,45	0,17	20,6	4,6	1.832.1-9.1.0010000
2			880	ПСД 60.9.20	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	0,11	0,68	0,26	20,4	5,8	-01
3			1180	ПСД 60.12.20	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	0,14	0,92	0,35	24,6	6,6	-02
4			1780	ПСД 60.18.20	2,9	3,1	3,2	3,4	3,6	0,21	1,38	0,53	33,6	7,6	-03
5		6190	580	ПСД 60.6.20-У	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	0,07	0,47	0,18	22,1	5,2	1.832.1-9.1.0020000
				ПСД 60.6.20-УП											-01
6			880	ПСД 60.9.20-У	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	0,11	0,71	0,27	21,2	5,8	-02
				ПСД 60.9.20-УП											-03
7		1180	ПСД 60.12.20-У	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	0,15	0,95	0,36	26,6	7,6	-04	
			ПСД 60.12.20-УП											-05	
8		1780	ПСД 60.18.20-У	3,0	3,2	3,4	3,5	3,7	0,22	1,43	0,55	35,0	7,6	-06	
			ПСД 60.18.20-УП											-07	
9	2980	580	ПСД 30.6.20	0,45	0,5	0,53	0,55	0,58	0,03	0,22	0,09	10,0	4,6	1.832.1-9.1.0030000	
10		880	ПСД 30.9.20	0,72	0,76	0,8	0,84	0,88	0,05	0,34	0,13	10,8	5,0	-01	
11		1180	ПСД 30.12.20	0,97	1,0	1,1	1,1	1,2	0,07	0,46	0,18	12,6	5,0	1.832.1-9.1.0040000	
12		1780	ПСД 30.18.20	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	0,11	0,69	0,27	16,2	5,8	-01	

1. Масса панели дана при изолирующем слое из тяжелого бетона и при отпускной влажности легкого бетона 15%.
2. В расходе стали на закладные изделия учтены изделия, предназначенные для крепления панелей к каркасу здания и монтажные петли.
Расход стали на закладные изделия, разбивка которых производится в конкретном проекте здания (для крепления оконных коробок, деталей карнизов, парапетов и т.п.), должен учитываться дополнительно.

1.832.1-9.0.001		
ИМ. ОТА. Котов	Инж. Котов	Номенклатура панелей толщиной 200 мм СТАЛЬНАЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 1 2 ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Т.И. ОТА. Кацман	Инж. Кацман	
С. СПЕЦ. Герцева	Инж. Герцева	
ИНЖЕНЕР Еланешникова	Инж. Еланешникова	
ПРОВЕРИЛА Люхина	Инж. Люхина	

№ ТИРО- РАЗМЕ- РОВ	ЭСКИЗ	РАЗМЕРЫ, мм		МАРКА	МАССА, т					РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					ОБОЗНАЧЕНИЕ
		ДЛИНА L	ВЫСОТА H		ПРИ ОБЪЕМНОЙ МАССЕ ЛЕГКОГО БЕТОНА γ кг/м ³					ЦЕМЕНТ- НО-ПЕС- ЧАНЫЙ РАСТВОР М400 м ³	ЛЕГКИЙ БЕТОН М50 м ³	ПУШЕВЫЙ ИЛИ ЛЕГКИЙ БЕТОН М200 м ³	СТАЛЬ, кг		
					800	900	1000	1100	1200				ВСЕГО	В ТОМ ЧИСЛЕ НА ЗАКАЗНЫЕ КЗДАНИЯ	
13		1690	580	ПСД 15.6.20-У	0,27	0,28	0,30	0,31	0,34	0,02	0,13	0,05	7,7	4,6	1.832.1-9.1.0060000
				ПСД 15.6.20-УП											
14			880	ПСД 15.9.20-У	0,44	0,43	0,45	0,48	0,50	0,03	0,15	0,07	8,3	5,0	1.832.1-9.1.0070000
				ПСД 15.9.20-УП											
15			1180	ПСД 15.12.20-У	0,55	0,58	0,61	0,64	0,67	0,04	0,26	0,10	9,4	5,0	1.832.1-9.1.0090000
				ПСД 15.12.20-УП											
16		1780	ПСД 15.18.20-У	0,83	0,87	0,92	0,96	1,0	0,06	0,39	0,15	11,1	5,0	1.832.1-9.1.0100000	
			ПСД 15.18.20-УП												- 04
17		1180	1180	ПСД 12.12.20	0,38	0,40	0,42	0,44	0,47	0,03	0,18	0,07	11,0	7,6	1.832.1-9.1.0140000 - 04
18		580		ПСД 6.12.20	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23	0,01	0,09	0,03	9,2	7,6	1.832.1-9.1.0140000
19		2380	2980	ПСД 24.30.20	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	0,14	0,92	0,35	20,2	6,6	1.832.1-9.1.0120000 - 02
20		2080		ПСД 21.30.20	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	0,12	0,81	0,31	17,8	5,8	- 05
21	1780	ПСД 18.30.20		1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	0,11	0,69	0,27	18,4	8,2	- 04	
22	1480	ПСД 15.30.20		1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	0,09	0,57	0,22	17,4	8,2	- 03	
23	1180	ПСД 12.30.20		0,97	1,0	1,1	1,1	1,2	0,07	0,46	0,18	15,0	7,4	- 02	
24	880	ПСД 9.30.20		0,72	0,76	0,80	0,84	0,88	0,05	0,34	0,13	12,5	6,7	- 04	
25	580	ПСД 6.30.20	0,45	0,50	0,53	0,55	0,58	0,03	0,22	0,09	10,6	5,2	1.832.1-9.1.0120000		

1.832.1-9.0.001

КН ТИРО- РАЗМЕ- РОВ	Эскиз	РАЗМЕРЫ, мм		МАРКА	МАССА, т					РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					ОБОЗНАЧЕНИЕ
		ДЛИНА L	ВЫСОТА H		ПРИ ОБЪЕМНОЙ МАССЕ ЛЕГКОГО БЕТОНА γ кг/м ³					ЦЕМЕН- НО-ПЕС- ЧАНЫЙ РАСТВОР М100 м ³	ЛЕГКИЙ БЕТОН М50 м ³	ТЯЖЕЛЫЙ ИЛИ ЛЕГКИЙ БЕТОН М200 м ³	СТАЛЬ, кг		
					800	900	1000	1100	1200				ВСЕГО	ВТОМ ЧИСЛЕ НА ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	
1		5980	580	ПСД 60.6.25	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	0,07	0,62	0,17	21,2	5,2	1.832.1-9.1.0010000 - 04
2			880	ПСД 60.9.25	1,7	1,8	1,9	2,0	2,2	0,11	0,92	0,26	19,8	5,2	- 05
3			1180	ПСД 60.12.25	2,3	2,4	2,6	2,7	2,9	0,14	1,27	0,33	25,6	7,6	- 06
4			1780	ПСД 60.18.25	3,4	3,6	3,9	4,1	4,3	0,21	1,92	0,53	34,8	8,8	- 07
5		6240	580	ПСД 60.6.25-У	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	0,07	0,65	0,18	22,1	5,2	1.832.1-9.1.0020000 - 08
ПСД 60.6.25-УП				- 09											
6			880	ПСД 60.9.25-У	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	0,11	0,99	0,27	24,4	6,6	- 10
ПСД 60.9.25-УП				- 11											
7		1180	ПСД 60.12.25-У	2,3	2,5	2,6	2,8	3,0	0,15	1,32	0,37	26,6	7,6	- 12	
ПСД 60.12.25-УП			- 13												
8		1780	ПСД 60.18.25-У	3,6	3,8	4,1	4,3	4,5	0,22	2,0	0,56	36,8	8,8	- 14	
ПСД 60.18.25-УП			- 15												
9		2080	580	ПСД 30.6.25	0,55	0,58	0,63	0,66	0,70	0,03	0,21	0,09	10,0	4,6	1.832.1-9.1.0030000 - 02
10			880	ПСД 30.9.25	0,84	0,90	0,95	1,0	1,1	0,05	0,47	0,13	10,8	5,0	- 03
11			1180	ПСД 30.12.25	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	0,07	0,63	0,18	12,4	5,8	1.832.1-9.1.0040000 - 02
12	1780		ПСД 30.18.25	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	0,11	0,95	0,27	17,0	6,6	- 05	

1. МАССА ПАНЕЛИ ДАНА ПРИ ИЗОЛИРУЮЩЕМ СЛОЕ ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА И ПРИ ОТПУСКНОЙ ВЛАЖНОСТИ ЛЕГКОГО БЕТОНА 15%.
2. В РАСХОДЕ СТАЛИ НА ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ УЧТЕНЫ ИЗДЕЛИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ К КАРКАСУ ЗДАНИЯ, И МОНТАЖНЫЕ ПЕТАИ.
РАСХОД СТАЛИ НА ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, РАЗБИВКА КОТОРЫХ ПРОИЗВОДИТСЯ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ ЗДАНИЯ (ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОКОННЫХ КОРОБОК, ДЕТАЛЕЙ КАРНИЗОВ, ПАРАПЕТОВ И Т.П.), ДОЛЖЕН УЧИТЫВАТЬСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНО.

			1.832.1-9.0.002			
НАЧ.ОТД.	КОТОВ	<i>Котков</i>	НОМЕНКЛАТУРА ПАНЕЛЕЙ ТОЛЩИНОЙ 250 мм	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ.ИНЖ.ОТД.	КАЦМАН	<i>Кацман</i>		Р	1	2
ГЛ.СПЕЦ.	ГЕРЦЕВА	<i>Герцева</i>		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
СТ.ИНЖ.	ВАРГИНА	<i>Варгина</i>				
ПРОВЕРКА	ЛЮХИНА	<i>Люхина</i>				

№№ ИПО- РАЗМЕ- РОВ	Эскиз	РАЗМЕРЫ, мм		МАРКА	МАССА, т					РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					ОБОЗНАЧЕНИЕ	
		ДЛИНА L	ВЫСОТА H		ПРИ ОБЪЕМНОЙ МАССЕ ЛЕГКОГО БЕТОНА γ кг/м ³					ЦЕМЕНТ- НО-ПЕС- ЧАНЫЙ РАСТВОР М100 м ³	ЛЕГКИЙ БЕТОН М50 м ³	ТЯЖЕЛЫЙ ИЛИ ЛЕГКИЙ БЕТОН М200 м ³	СТАЛЬ, кг			
					800	900	1000	1100	1200				ВСЕГО	В ТОМ ЧИСЛЕ НА ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		
13		1740	580	ПСД 15.6.25-У	0,32	0,34	0,37	0,39	0,41	0,02	0,18	0,05	7,7	3,6	1.832.1-9.1.0060000 -02	
				ПСД 15.6.25-УП												
14			880	ПСД 15.9.25-У	0,49	0,52	0,56	0,59	0,62	0,03	0,27	0,08	8,3	3,0	1.832.1-9.1.0070000 -02	
				ПСД 15.9.25-УП												-03
15			1180	ПСД 15.12.25-У	0,66	0,70	0,74	0,79	0,83	0,04	0,37	0,10	9,4	5,0	1.832.1-9.1.0090000 -02	
				ПСД 15.12.25-УП												-03
16		1780	ПСД 15.18.25-У	0,99	1,1	1,1	1,2	1,3	0,06	0,56	0,15	11,9	5,8	1.832.1-9.1.0100000 -02		
			ПСД 15.18.25-УП												-03	
17		1180	1180	ПСД 12.12.25	0,45	0,48	0,51	0,53	0,56	0,03	0,25	0,07	11,0	7,6	1.832.1-9.1.0140000 -03	
18		580		ПСД 6.12.25	0,22	0,23	0,25	0,26	0,28	0,01	0,12	0,03	9,2	7,6	-02	
19		2380	2980	ПСД 24.30.25	2,3	2,4	2,6	2,7	2,9	0,14	1,28	0,35	20,2	6,6	1.832.1-9.1.0120000 -13	
20		2080		ПСД 21.30.25	2,0	2,1	2,2	2,4	2,5	0,12	1,12	0,31	18,6	6,6	-12	
21	1780	ПСД 18.30.25		1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	0,11	0,95	0,27	18,6	8,2	-11		
22	1480	ПСД 15.30.25		1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	0,09	0,79	0,22	17,4	8,2	-10		
23	1180	ПСД 12.30.25		1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	0,07	0,63	0,18	15,8	8,2	-09		
24	880	ПСД 9.30.25		0,84	0,90	0,95	1,0	1,1	0,05	0,47	0,13	13,0	8,2	-08		
25	580	ПСД 6.30.25	0,55	0,59	0,63	0,66	0,70	0,03	0,31	0,09	11,5	6,1	-07			

1.832.1-9.0.002

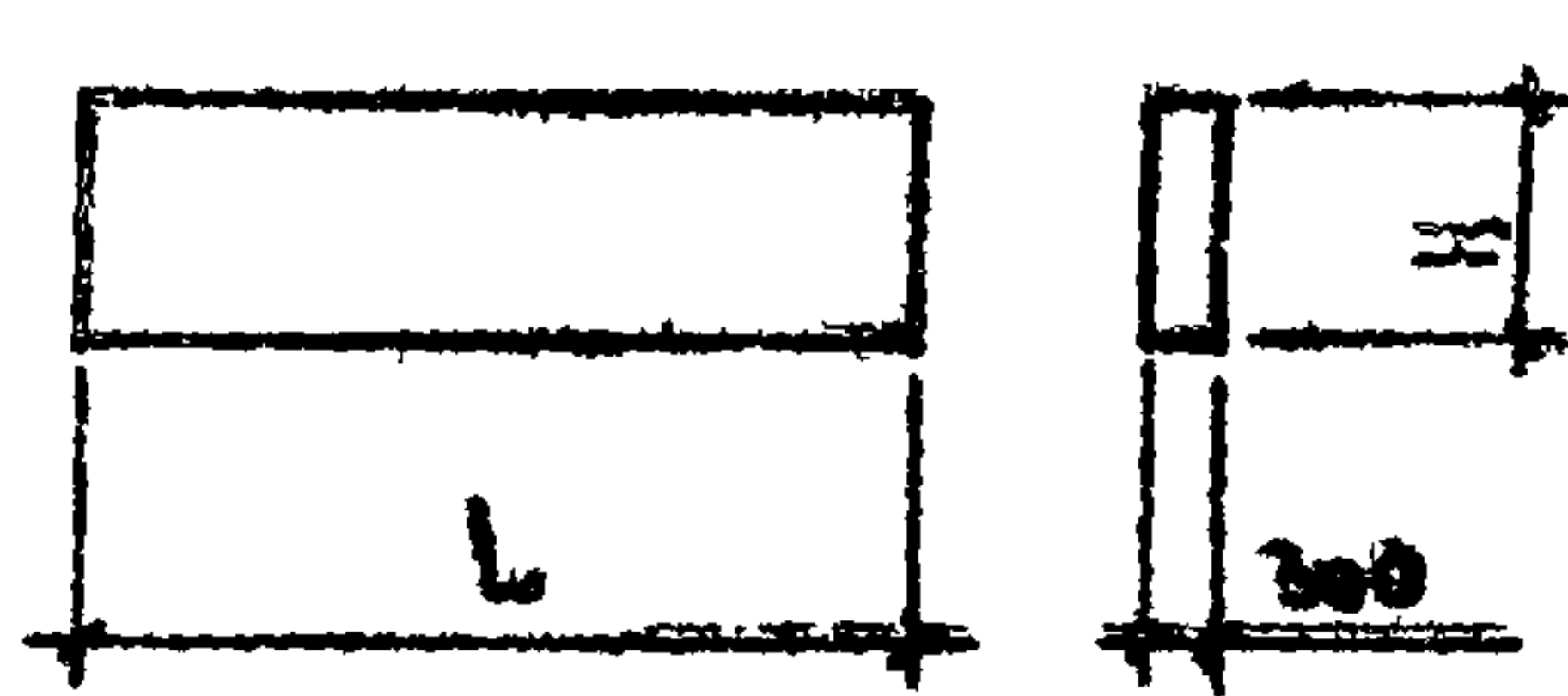
Лист

2

№№ ТИПОВ- РАЗМЕ- РОВ	Эскиз	РАЗМЕРЫ, мм		МАРКА	МАССА, т					РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					ОБОЗНАЧЕНИЕ
		ДЛИНА L	ВЫСОТА H		ПРИ ОБЪЕМНОЙ МАССЕ ЛЕГКОГО БЕТОНА γ кг/м ³					ЦЕМЕНТ- НО-ПЕС- ЧАНЫЙ РАСТВОР М 100 м ³	ЛЕГКИЙ БЕТОН М 50 м ³	ТЯЖЕЛЫЙ ИЛИ ЛЕГКИЙ БЕТОН М 200 м ³	СТАЛЬ, кг		
					800	1000	1200	1400	1600				ВСЕГО	В ТОМ ЧИСЛЕ НА ЗАКАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	
1		5980	580	ПСД 60.6.30	1.3	1.5	1.6	1.8	2.0	0,07	0,80	0,17	25,2	5,2	1.832.1-9.1.0010000 -08
2			880	ПСД 60.9.30	1.9	2.2	2.5	2.8	3.0	0,11	1,21	0,26	22,0	6,6	-09
3			1180	ПСД 60.12.30	2.6	3.0	3.3	3.7	4.1	0,14	1,62	0,35	28,4	9,4	-10
4			1780	ПСД 60.18.30	3.9	4.5	5.0	5.6	6.2	0,21	2,45	0,53	30,0	10,0	-11
5		6290	580	ПСД 60.6.30-У	4,3	4,5	4,7	4,9	2,1	0,07	0,84	0,18	20,6	5,2	1.832.1-9.1.0020000 -16
				ПСД 60.6.30-УП											-17
6			880	ПСД 60.9.30-У	2,0	2,3	2,6	2,9	3,2	0,11	1,27	0,28	23,6	7,6	-18
				ПСД 60.9.30-УП											-19
7			1180	ПСД 60.12.30-У	2,7	3,1	3,5	3,9	4,3	0,15	1,71	0,37	28,6	9,9	-20
				ПСД 60.12.30-УП											-21
8			1780	ПСД 60.18.30-У	4,1	4,7	5,3	5,9	6,5	0,22	2,58	0,56	32,4	11,4	-22
				ПСД 60.18.30-УП											-23
9	2980	580	ПСД 30.6.30	0,64	0,73	0,82	0,91	1,00	0,03	0,40	0,09	10,0	4,6	1.832.1-9.1.0030000 -04	
10		880	ПСД 30.9.30	0,96	1,1	1,2	1,4	1,5	0,05	0,60	0,13	11,6	5,8	-05	
11		1180	ПСД 30.12.30	1,3	1,5	1,7	1,8	2,0	0,07	0,81	0,18	13,4	5,8	1.832.1-9.1.0040000 -04	
12		1780	ПСД 30.18.30	1,9	2,2	2,5	2,8	3,1	0,11	1,22	0,27	18,0	7,6	-05	

1. МАССА ПАНЕЛИ ДАНА ПРИ ИЗОЛИРУЮЩЕМ СЛОЕ ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА И ПРИ ОТПУСКНОЙ ВЛАЖНОСТИ ЛЕГКОГО БЕТОНА 15%.
2. В РАСХОДЕ СТАЛИ НА ЗАКАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ УЧТЕНЫ ИЗДЕЛИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ К КАРКАСУ ЗДАНИЯ И МОНТАЖНЫЕ ПЕТАИ. РАСХОД СТАЛИ НА ЗАКАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, РАЗБИВКА КОТОРЫХ ПРОИЗВОДИТСЯ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ ЗДАНИЯ (ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОКОННЫХ КОРОБОК, ДЕТАЛЕЙ КАРНИЗОВ, ПАРАПЕТОВ И Т.П.), ДОЛЖЕН УЧИТЫВАТЬСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНО.
3. ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ЗНАЧЕНИЯХ ОБЪЕМНОЙ МАССЫ ЛЕГКОГО БЕТОНА МАССА ПАНЕЛЕЙ МОЖЕТ ОПРЕДЕЛЯТЬСЯ ПО ИНТЕРПОЛЯЦИИ.

1.832.1-9.0.003		
ИЛ. ОТД.	КОТОВ	
ТА. ИЛ. ОТД.	КАЦМАН	
ТА. СПЕЦ.	ТЕРЦЕВА	
ИНЖЕНЕР	ЕПАНЕШНИКОВА	
ПРОВЕРИЛ	ЛЮХИНА	
НОМЕНКЛАТУРА ПАНЕЛЕЙ ТОЛЩИНОЙ 300 мм		СТАДИЯ Лист Листов Р 1 2 ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

№№ ТИПОВ- РАЗМЕ- РОВ	Эскиз	РАЗМЕРЫ, мм		МАРКА	МАССА, Т					РАСХОД МАТЕРИАЛОВ			ОБОЗНАЧЕНИЕ			
		ДЛИНА L	ВЫСОТА H		ПРИ ОБЪЕМНОЙ МАССЕ ЛЕГКОГО БЕТОНА γ кг/м ³					ЦЕМЕНТ- НО-ПЕС- ЧАНЫЙ РАСТВОР М400 м ³	ЛЕГКИЙ БЕТОН М50 м ³	ТЯЖЕЛЫЙ ИЛИ ЛЕГКИЙ БЕТОН М200 м ³		СТАЛЬ, кг		
					300	1000	1200	1400	1600					ВСЕГО	В ТОМ ЧИСЛЕ НА ЗАКАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	
13		1790	580	ПСД 15.6.30-У	0,38	0,44	0,49	0,55	0,60	0,02	0,24	0,05	8,0	4,6	1.832.1-9.1.0060000 -04	
				ПСД 18.6.30-УП												-05
14				880	ПСД 15.9.30-У	0,58	0,66	0,75	0,83	0,91	0,03	0,36	0,08	8,6	5,0	1.832.1-9.1.0070000 -04
					ПСД 18.9.30-УП											-05
15				1180	ПСД 15.12.30-У	0,78	0,89	1,0	1,1	1,2	0,04	0,48	0,11	9,8	5,0	1.832.1-9.1.0080000 -04
					ПСД 15.12.30-УП											-05
16			1780	ПСД 15.18.30-У	1,2	1,3	1,5	1,7	1,8	0,06	0,73	0,16	12,4	5,8	1.832.1-9.1.0100000 -04	
				ПСД 15.18.30-УП											-05	
17			1160	1180	ПСД 12.12.30	0,51	0,58	0,66	0,73	0,81	0,03	0,32	0,07	11,4	8,0	1.832.1-9.1.0140000 -05
18			580		ПСД 6.12.30	0,25	0,29	0,32	0,36	0,40	0,01	0,16	0,03	9,2	7,6	-04
19			2380		ПСД 24.30.30	2,6	3,0	3,4	3,7	4,1	0,14	1,63	0,35	22,4	8,8	1.832.1-9.1.0120000 -20
20			2080		ПСД 21.30.30	2,3	2,6	2,9	3,3	3,6	0,12	1,43	0,31	19,6	7,6	-19
21			1780		ПСД 18.30.30	1,9	2,2	2,5	2,8	3,1	0,11	1,22	0,27	22,2	11,8	-18
22			1480	2980	ПСД 15.30.30	1,6	1,8	2,1	2,3	2,5	0,09	1,01	0,22	19,0	9,8	-17
23			1180		ПСД 12.30.30	1,3	1,5	1,7	1,8	2,0	0,07	0,81	0,18	15,8	8,2	-16
24		880		ПСД 9.30.30	0,96	1,1	1,2	1,4	1,5	0,05	0,60	0,13	14,0	8,2	-15	
25		580		ПСД 6.30.30	0,64	0,73	0,82	0,91	1,00	0,03	0,40	0,09	11,5	6,1	-14	

1.832.1-9.0.003

№№ ТИПО- РАЗМЕ- РОВ	Э С К И З	РАЗМЕРЫ, мм		МАРКА	МАССА, Т					РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					ОБОЗНАЧЕНИЕ
		ДЛИНА L	ВЫСОТА H		ПРИ ОБЪЕМНОЙ МАССЕ ЛЕГКОГО БЕТОНА γ кг/м ³					ЦЕМЕН- НО-ПЕС- ЧАНЫЙ РАСТВОР М100 м ³	ЛЕГКИЙ БЕТОН М50 м ³	ТЯЖЕЛЫЙ ИЛИ ЛЕГКИЙ БЕТОН М200 м ³	СТАЛЬ, кг		
					800	1000	1200	1400	1600				ВСЕГО	В ТОМ ЧИСЛЕ НА ЗАКАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	
1		3980	580	ПСД 60. 6. 40	1,6	1,8	2,1	2,4	2,6	0,07	1,14	0,17	25,8 (27,2)	5,2 (6,6)	1.832.1-9.1.0010000 -12
2			880	ПСД 60. 9. 40	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	0,11	1,73	0,26	29,2	8,0	-13
3			1180	ПСД 60. 12. 40	3,2	3,8	4,3	4,8	5,4	0,14	2,33	0,35	29,2 (30,6)	9,4 (10,8)	-14
4			1780	ПСД 60. 18. 40	4,9	5,7	6,5	7,3	8,1	0,21	3,51	0,53	33,6 (36,2)	12,6 (15,2)	-15
5		6390	580	ПСД 60. 6. 40-У	1,7	2,0	2,3	2,5	2,8	0,07	1,22	0,19	22,5	6,6	1.832.1-9.1.0020000 -24
				ПСД 60. 6. 40-УП											-25
6			880	ПСД 60. 9. 40-У	2,7	3,0	3,4	3,9	4,3	0,11	1,86	0,28	25,9	9,4	-26
				ПСД 60. 9. 40-УП											-27
7			1180	ПСД 60. 12. 40-У	3,5	4,0	4,6	5,2	5,7	0,15	2,49	0,38	31,2	10,8	-28
				ПСД 60. 12. 40-УП											-29
8			1780	ПСД 60. 18. 40-У	5,2	6,1	6,9	7,8	8,7	0,23	3,75	0,57	36,7	15,2	-30
				ПСД 60. 18. 40-УП											-31
9	2980	580	ПСД 30. 6. 40	0,79	0,92	1,1	1,2	1,3	0,03	0,57	0,09	5,0	5,0	1.832.1-9.1.0050000	
10		880	ПСД 30. 9. 40	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	0,05	0,87	0,13	5,8	5,8	-01	
11		1180	ПСД 30. 12. 40	1,6	1,9	2,1	2,4	2,7	0,07	1,16	0,18	6,6	6,6	-02	
12		1780	ПСД 30. 18. 40	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	0,11	1,75	0,27	8,8	8,8	-03	

1. МАССА ПАНЕЛИ ДАНА ПРИ ИЗОЛИРУЮЩЕМ СЛОЕ ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА И ПРИ ОТПУСКНОЙ ВЛАЖНОСТИ ЛЕГКОГО БЕТОНА 15%.
2. В РАСХОДЕ СТАЛИ НА ЗАКАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ УЧТЕНЫ ИЗДЕЛИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ К КАРКАСУ ЗДАНИЯ И МОНТАЖНЫЕ ПЕТАИ. РАСХОД СТАЛИ НА ЗАКАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ИЗДЕЛИЯ, РАЗБИВКА КОТОРЫХ ПРОИЗВОДИТСЯ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ ЗДАНИЯ (ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОКОННЫХ КОРОБОК, ДЕТАЛЕЙ КАРНИЗОВ, ПАРАПЕТОВ И Т.П.) ДОЛЖЕН УЧИТЫВАТЬСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНО.
3. ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ЗНАЧЕНИЯХ ОБЪЕМНОЙ МАССЫ ЛЕГКОГО БЕТОНА МАССА ПАНЕЛЕЙ МОЖЕТ ОПРЕДЕЛЯТЬСЯ ПО ИНТЕРПОЛЯЦИИ.

4. ПОКАЗАТЕЛЬ РАСХОДА СТАЛИ ПОМЕЩЕННЫЙ В СКОБКАХ, ПРИНИМАТЬ ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ, ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ СЛОЙ КОТОРЫХ ВЫПОЛНЕН ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА ОБЪЕМНОЙ МАССОЙ $\gamma = 1500 \div 1600$ кг/м³.

			1.832.1-9.0.004			
НАЧ. ОТА.	КОТОВ		НОМЕНКЛАТУРА ПАНЕЛЕЙ ТОЛЩИНОЙ 400 мм	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. ИНЖ. ОТА.	КАЦМАН			Р	1	2
ГЛ. СПЕЦ.	ГЕРЦЕВА			ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
СТ. ИНЖ.	ОРЛОВА					
ПРОВЕРИЛ	ЛЮБИНА					

№№ ТИПО- РАЗМЕ- РОВ	Э С К И З	РАЗМЕРЫ, мм		МАРКА	МАССА, Т					РАСХОД МАТЕРИАЛОВ			СТАЛЬ, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ
		ДЛИНА L	ВЫСОТА H		ПРИ ОБЪЕМНОЙ МАССЕ ЛЕГКОГО БЕТОНА γ кг/м ³					ЦЕМЕНТ- НО-ПЕС- ЧАНЫЙ РАСТВОР М 100 М ³	ЛЕГКИЙ БЕТОН М 50 М ³	ТЯЖЕЛЫЙ ИЛИ ЛЕГКИЙ БЕТОН М 200 М ³			
					800	1000	1200	1400	1600				ВСЕГО	В ТОМ ЧИСЛЕ НА ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ	
13		1890	580	ПСД 15. 6. 40-У	0,50	0,59	0,67	0,75	0,84	0,02	0,36	0,05	4,6	4,6	1.832.1-9.1.0080000
				ПСД 15. 6. 40-УП											-01
14			880	ПСД 15. 9. 40-У	0,76	0,89	1,0	1,1	1,3	0,03	0,55	0,08	4,6	4,6	-02
				ПСД 15. 9. 40-УП											-03
15			1180	ПСД 15. 12. 40-У	1,0	1,2	1,4	1,5	1,7	0,04	0,74	0,11	5,8	5,8	1.832.1-9.1.0110000
				ПСД 15. 12. 40-УП											-01
16		1780	ПСД 15. 18. 40-У	1,6	1,8	2,0	2,3	2,6	0,07	1,11	0,17	6,6	6,6	-02	
			ПСД 15. 18. 40-УП											-03	
17		1180	1180	ПСД 12. 12. 40	0,64	0,74	0,85	0,96	1,1	0,03	0,46	0,07	8,0	8,0	1.832.1-9.1.0150000 -01
18		580		ПСД 6. 12. 40	0,31	0,37	0,42	0,47	0,52	0,01	0,23	0,03	7,6	7,6	1.832.1-9.1.0150000
19		2380	2980	ПСД 24. 30. 40	3,3	3,8	4,3	4,9	5,4	0,14	2,34	0,35	10,0	10,0	1.832.1-9.1.0130000 -06
20		2080		ПСД 21. 30. 40	2,8	3,3	3,8	4,3	4,7	0,12	2,05	0,31	8,8	8,8	-05
21	1780	ПСД 18. 30. 40		2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	0,11	1,75	0,27	14,2	14,2	-04	
22	1480	ПСД 15. 30. 40		2,0	2,4	2,7	3,0	3,4	0,09	1,46	0,22	11,8	11,8	-03	
23	1180	ПСД 12. 30. 40		1,6	1,9	2,1	2,4	2,7	0,07	1,16	0,18	9,8	9,8	-02	
24	880	ПСД 9. 30. 40		1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	0,05	0,87	0,13	8,2	8,2	-01	
25	580	ПСД 6. 30. 40	0,79	0,92	1,1	1,2	1,3	0,03	0,57	0,09	6,6	6,6	1.832.1-9.1.0130000		

1.832.1-9.0.004

2

№№ ТИПО- РАЗМЕ- РОВ	ЭСКИЗ	РАЗМЕРЫ, мм		МАРКА	МАССА, т					РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					ОБОЗНАЧЕНИЕ
		ДАННЫЕ	ВЫСОТА		ПРИ ОБЪЕМНОЙ МАССЕ ЛЕГКОГО БЕТОНА γ кг/м ³					ЦЕМЕНТ- НО-ПЕС- ЧАНЫЙ РАСТВОР	ЛЕГКИЙ БЕТОН	ТЯЖЕЛЫЙ ИЛИ ЛЕГКИЙ БЕТОН	СТАЛЬ, кг		
					800	1000	1200	1400	1600				М 100 м ³	М 50 м ³	
1		5980	580	ПСД 60. 6. 50	1,9	2,3	2,6	2,9	3,3	0,07	1,49	0,17	32,5 (33,5)	6,6 (7,6)	1.832.1-9.1.0010000 -16
2			880	ПСД 60. 9. 50	2,9	3,4	3,9	4,5	5,0	0,11	2,26	0,26	29,9 (31,3)	8,0 (9,4)	-17
3			1180	ПСД 60. 12. 50	3,9	4,6	5,3	6,0	6,7	0,14	3,03	0,35	35,6 (37,4)	10,8 (12,6)	-18
4			1780	ПСД 60. 18. 50	5,9	6,9	8,0	9,0	10,1	0,21	4,58	0,53	37,7	15,2	-19
5		6490	580	ПСД 60. 6. 50-У	2,1	2,4	2,8	3,1	3,5	0,08	1,61	0,19	35,9	7,6	1.832.1-9.1.0020000 -32
				ПСД 60. 6. 50-УП											-33
6			880	ПСД 60. 9. 50-У	3,1	3,7	4,3	4,8	5,4	0,11	2,46	0,29	34,4	10,8	-34
7				ПСД 60. 9. 50-УП											-35
8		1180	ПСД 60. 12. 50-У	4,2	5,0	5,7	6,5	7,3	0,15	3,29	0,38	34,2	12,6	-36	
9			ПСД 60. 12. 50-УП											-37	
10		1780	ПСД 60. 18. 50-У	6,4	7,5	8,7	9,8	10,8	0,23	4,98	0,58	38,2	15,2	-38	
11			ПСД 60. 18. 50-УП											-39	
12	2980	580	ПСД 30. 6. 50	0,95	1,1	1,3	1,5	1,6	0,03	0,74	0,09	5,8	5,8	1.832.1-9.1.0050000 -04	
13		880	ПСД 30. 9. 50	1,4	1,7	2,0	2,2	2,5	0,05	1,13	0,13	6,6	6,6	-05	
14		1180	ПСД 30. 12. 50	1,9	2,3	2,6	3,0	3,3	0,07	1,51	0,18	7,6	7,6	-06	
15		1780	ПСД 30. 18. 50	2,9	3,4	4,0	4,5	5,0	0,11	2,28	0,27	8,8	8,8	-07	

1. МАССА ПАНЕЛИ ДАНА ПРИ ИЗОЛИРУЮЩЕМ СЛОЕ ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕ-
ТОНА И ПРИ ОТПУСКНОЙ ВЛАЖНОСТИ ЛЕГКОГО БЕТОНА 15%.
2. В РАСХОДЕ СТАЛИ НА ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ УЧТЕНЫ ИЗДЕЛИЯ, ПРЕДНАЗНА-
ЧЕННЫЕ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ К КАРКАСУ ЗДАНИЯ И МОНТАЖНЫЕ
ПЕТАКИ. РАСХОД СТАЛИ НА ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, РАБВКА КОТОРЫХ
ПРОИЗВОДИТСЯ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ ЗДАНИЯ (ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОКОН-
НЫХ КОРОБОК, ДЕТАЛЕЙ КАРНИЗОВ, ПАРАПЕТОВ И Т.П.), ДОЛЖЕН УЧИТЫ-
ВАТЬСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНО.
3. ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ЗНАЧЕНИЯХ ОБЪЕМНОЙ МАССЫ ЛЕГКОГО БЕТОНА
МАССА ПАНЕЛЕЙ МОЖЕТ ОПРЕДЕЛЯТЬСЯ ПО ИНТЕРПОЛЯЦИИ.

4. ПОКАЗАТЕЛЬ РАСХОДА СТАЛИ ПОМЕЩЕННЫЙ В СКОБКАХ, ПРИНИМАТЬ
ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ, ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ СЛОЙ КОТОРЫЙ ВЫПОЛНЕН ИЗ
ЛЕГКОГО БЕТОНА ОБЪЕМНОЙ МАССОЙ $\gamma = 1500 + 1600$ кг/м³

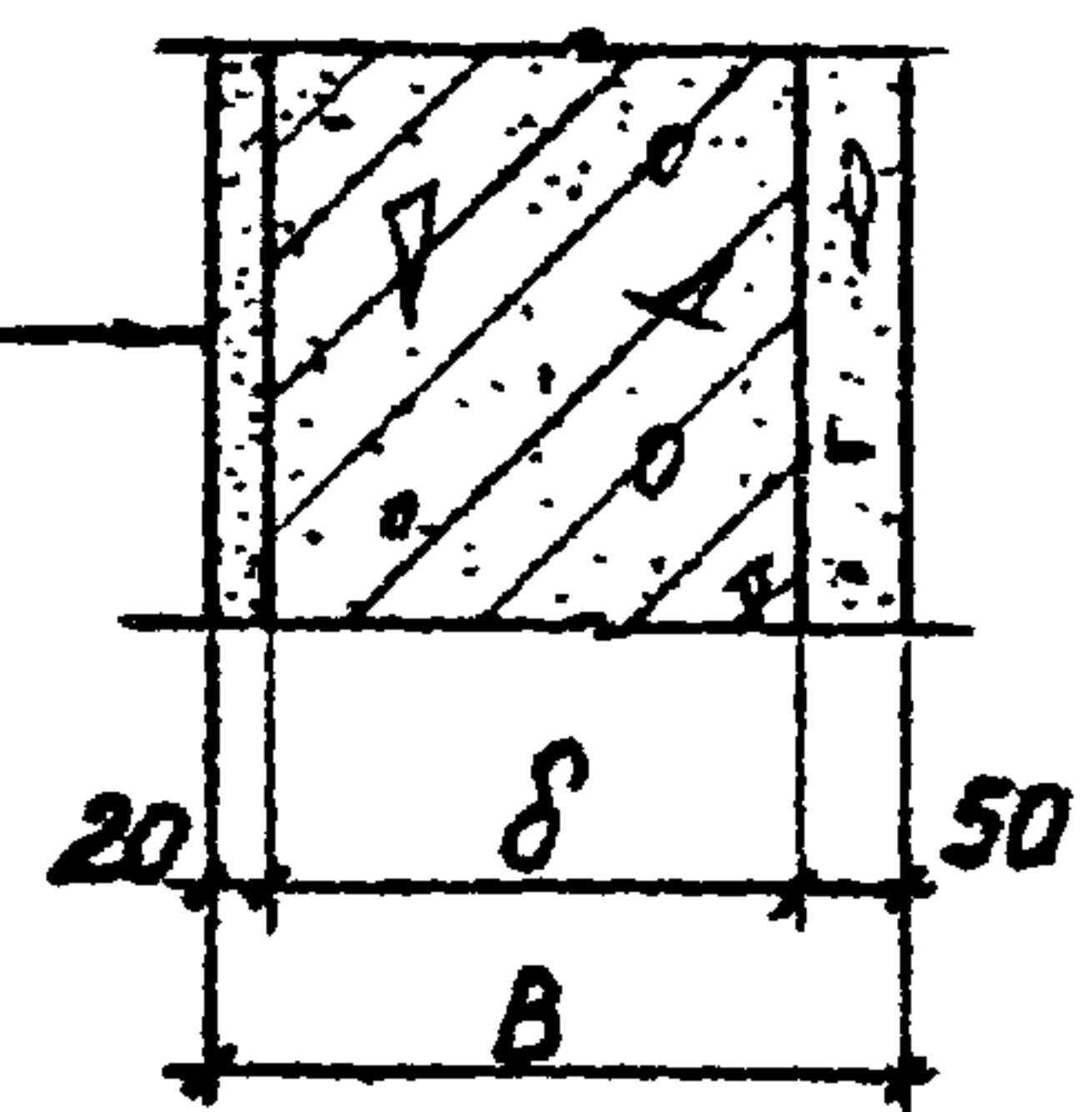
1.832.1-9.0.005			
НАЧ. ОТА.	КОТОВ		
ГЛ. ИНЖ. ОТА.	КАЦМАН		
ГЛ. СПЕЦ.	ГЕРЦЕВА		
СТ. ИНЖ.	ОРАВА		
ПРОВЕРКА	ЛЮБИНА		
НОМЕНКЛАТУРА ПАНЕЛЕЙ ТОЛЩИНОЙ 500 мм			СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 1 2 ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

№№ ТИПО- РАЗМЕ- РОВ	Э С К И З	РАЗМЕРЫ, мм		МАРКА	МАССА, Т					РАСХОД МАТЕРИАЛОВ					ОБОЗНАЧЕНИЕ
		ДЛИНА L	ВЫСОТА H		ПРИ ОБЪЕМНОЙ МАССЕ ЛЕГКОГО БЕТОНА γ кг/м ³					ЦЕМЕНТ- НО-ПЕС- ЧАНЫЙ РАСТВОР М 100 м ³	ЛЕГКИЙ БЕТОН М 50 м ³	ТЯЖЕЛЫЙ ИЛИ ЛЕГКИЙ БЕТОН М 200 м ³	СТАЛЬ, кг		
					800	1000	1200	1400	1600				ВСЕГО	В ТОМ ЧИСЛЕ НА ЗАКАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	
13		1990	580	ПСА 15. 6. 50 - У	0,64	0,75	0,86	0,98	1,1	0,02	0,5	0,06	4,6	4,6	1.832.1-9.1.0060000 -04
				ПСА 15. 6. 50 - УП											
14			880	ПСА 15. 9. 50 - У	0,97	1,1	1,3	1,5	1,7	0,04	0,75	0,09	5,8	5,8	-06
				ПСА 15. 9. 50 - УП											-07
15			1480	ПСА 15. 12. 50 - У	1,3	1,5	1,8	2,0	2,2	0,05	1,01	0,15	5,8	5,8	1.832.1-9.1.0110000 -04
				ПСА 15. 12. 50 - УП											-05
16		1780	ПСА 15. 16. 50 - У	1,9	2,3	2,7	3,0	3,4	0,07	1,52	0,18	7,6	7,6	-06	
			ПСА 15. 16. 50 - УП											-07	
17		1180	1180	ПСА 12. 12. 50	0,77	0,91	1,0	1,2	1,3	0,03	0,6	0,07	8,4	8,4	1.832.1-9.1.0150000 -03
18		580		ПСА 6. 12. 50	0,38	0,44	0,51	0,58	0,65	0,01	0,29	0,03	7,6	7,6	-02
19		2380	2980	ПСА 24. 30. 50	3,9	4,6	5,3	6,0	6,7	0,14	3,05	0,35	11,4	11,4	1.832.1-9.1.0130000 -13
20		2080		ПСА 21. 30. 50	3,4	4,0	4,6	5,3	5,9	0,12	2,67	0,31	10,0	10,0	-12
21		1780		ПСА 18. 30. 50	2,9	3,4	4,0	4,6	5,0	0,11	2,28	0,27	16,6	16,6	-11
22		1480		ПСА 15. 30. 50	2,4	2,9	3,3	3,7	4,2	0,09	1,9	0,22	14,2	14,2	-10
23		1180		ПСА 12. 30. 50	1,9	2,3	2,6	3,0	3,3	0,07	1,51	0,18	11,8	11,8	-09
24		880		ПСА 9. 30. 50	1,4	1,7	2,0	2,2	2,5	0,05	1,19	0,15	9,8	9,8	-08
25	580	ПСА 6. 30. 50	0,95	1,1	1,3	1,5	1,6	0,03	0,74	0,09	8,2	8,2	-07		

1.832.1-9.0.005 Лист
2

Теплотехнические характеристики двухслойных стеновых панелей

Таблица 1

Эскиз	Теплоизоляционный слой		Сопротивление теплопередаче					Тепловая инерция					
	Материал	Объемная масса в сухом состоянии $\gamma \frac{кг}{м^3}$	Коэффициент теплопроводности $\lambda \frac{ккал}{м \cdot ч \cdot ^\circ C}$	$R \frac{м^2 \cdot ч \cdot ^\circ C}{ккал}$					D				
				при толщине панелей в см									
				20	25	30	40	50	20	25	30	40	50
<p>Фактурный слой из цементно-песчаного раствора М100, $\gamma_1 = 1800 \frac{кг}{м^3}$ и $\lambda_1 = 0,8 \frac{ккал}{м \cdot ч \cdot ^\circ C}$</p> <p>Теплоизоляционный слой из легкого бетона М50 см. таблицу</p> <p>Изолирующий слой из бетона М200 см. указание 2</p> 	Керамзитобетон (см. указ. 2)	800	0.210	0.91/0.86	1.14 / 1.10	1.38 / 1.34	1.86 / 1.82	2.33 / 2.29	2.95/2.76	3.73 / 3.55	4.52/4.33	6.09 / 5.90	7.66 / 7.47
		900	0.245	0.82/0.78	1.02 / 0.98	1.23 / 1.18	1.63 / 1.59	2.04/2.00	2.91 / 2.73	3.69 / 3.50	4.46 / 4.28	6.01 / 5.82	7.55 / 7.37
		1000	0.280	0.75/0.71	0.93 / 0.89	1.11 / 1.07	1.47 / 1.42	1.82 / 1.78	2.80/2.70	3.65 / 3.46	4.41 / 4.22	5.94 / 5.75	7.46 / 7.27
		1100	0.330	0.68 / 0.64	0.83 / 0.79	0.98 / 0.94	1.29 / 1.24	1.59 / 1.55	2.82 / 2.63	3.55 / 3.37	4.29 / 4.10	5.76 / 5.58	7.24 / 7.05
		1200	0.380	0.63/0.55	0.76 / 0.68	0.89 / 0.82	1.15 / 1.08	1.42 / 1.34	2.76 / 2.58	3.48 / 3.29	4.20 / 4.01	5.63 / 5.44	7.05 / 6.87
	Керамзитоперлитобетон	800	0.250	— / 0.76	— / 0.96	— / 1.16	— / 1.56	— / 1.96	— / 2.74	— / 3.52	— / 4.29	— / 5.85	— / 7.40
		900	0.275	— / 0.72	— / 0.90	— / 1.08	— / 1.44	— / 1.81	— / 2.76	— / 3.54	— / 4.33	— / 5.50	— / 7.47
		1000	0.300	— / 0.68	— / 0.84	— / 1.01	— / 1.34	— / 1.68	— / 2.78	— / 3.57	— / 4.37	— / 5.95	— / 7.54
		1100	0.325	— / 0.64	— / 0.80	— / 0.95	— / 1.26	— / 1.57	— / 2.80	— / 3.60	— / 4.40	— / 6.00	— / 7.60
		1200	0.350	— / 0.62	— / 0.76	— / 0.90	— / 1.19	— / 1.47	— / 2.82	— / 3.62	— / 4.42	— / 6.03	— / 7.65
	Перлитобетон	800	0.230	— / 0.81	— / 1.03	— / 1.24	— / 1.68	— / 2.11	— / 2.86	— / 3.68	— / 4.51	— / 6.15	— / 7.80
		900	0.255	— / 0.75	— / 0.95	— / 1.15	— / 1.54	— / 1.93	— / 2.87	— / 3.70	— / 4.53	— / 6.19	— / 7.85
		1000	0.280	— / 0.71	— / 0.89	— / 1.07	— / 1.42	— / 1.78	— / 2.89	— / 3.72	— / 4.55	— / 6.22	— / 7.89
		1100	0.330	— / 0.64	— / 0.79	— / 0.94	— / 1.24	— / 1.55	— / 2.81	— / 3.62	— / 4.42	— / 6.03	— / 7.64
		1200	0.380	— / 0.59	— / 0.72	— / 0.85	— / 1.11	— / 1.38	— / 2.76	— / 3.54	— / 4.32	— / 5.89	— / 7.46
	Шлакопемзобетон	1200	0.320	0.69/0.65	0.85/0.81	1.01 / 0.96	1.32 / 1.28	1.63 / 1.59	2.93/2.75	3.72/3.53	4.50/4.31	6.06 / 5.87	7.62 / 7.44
		1300	0.350	0.66/0.62	0.80 / 0.76	0.94 / 0.90	1.23 / 1.19	1.52 / 1.47	2.92/2.74	3.70 / 3.51	4.48 / 4.29	6.03 / 5.85	7.59 / 7.40
		1400	0.380	0.63/0.59	0.76 / 0.72	0.89 / 0.85	1.15 / 1.11	1.42 / 1.38	2.91/2.73	3.69 / 3.50	4.46 / 4.28	6.01 / 5.82	7.56 / 7.37
		1500	0.415	0.60/0.56	0.72 / 0.68	0.84 / 0.80	1.08 / 1.04	1.32 / 1.28	2.90 / 2.71	3.66 / 3.48	4.43 / 4.24	5.96 / 5.77	7.49 / 7.31
		1600	0.450	0.58/0.53	0.69 / 0.64	0.80 / 0.76	1.02 / 0.98	1.24 / 1.20	2.88 / 2.69	3.64 / 3.45	4.40 / 4.21	5.92 / 5.73	7.44 / 7.25

1.832.1-9.0.006

ТАБЛИЦА 1 ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАНЕЛЕЙ ПРИ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПО ГРУППЕ Д			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Р	1	2
ЗАВ. СЕК. БЕНЦ			МНИСЕЛЬСТРОЙ СССР		
ЗАВ. ДАБ. БАМБИРАМИ			ЦНИИЭСЕЛЬСТРОЙ		
			г. АПРЕЛЬСКОЕ		

Эскиз	Теплоизоляционный слой		Сопротивление теплопередаче					Тепловая инерция					
	Материал	Объемный вес в сухом состоянии $\gamma \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$	Коэффициент теплопроводности $\lambda \frac{\text{ккал}}{\text{м} \cdot \text{ч} \cdot \text{°C}}$	$R_0 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{°C}}{\text{ккал}}$					Δ				
				при толщине панелей в см									
				20	25	30	40	50	20	25	30	40	50
Эскиз см. лист 1	Аглопоритобетон	1000	0.330	0.68/0.64	0.83/0.79	0.98/0.94	1.29/1.24	1.59/1.55	2.73/2.54	3.43/3.24	4.13/3.94	5.53/5.35	6.94/6.75
		1100	0.370	0.64/0.60	0.77/0.73	0.91/0.87	1.18/1.14	1.45/1.41	2.71/2.52	3.41/3.22	4.10/3.92	5.49/5.31	6.88/6.70
		1200	0.410	0.60/0.56	0.73/0.68	0.85/0.81	1.09/1.05	1.34/1.29	2.70/2.51	3.39/3.20	4.08/3.89	5.48/5.27	6.84/6.55
		1300	0.460	0.57/0.53	0.68/0.64	0.79/0.74	1.00/0.96	1.22/1.18	2.67/2.48	3.34/3.16	4.02/3.83	5.38/5.19	6.73/6.55
		1400	0.510	0.54/0.50	0.64/0.60	0.74/0.70	0.93/0.89	1.13/1.09	2.64/2.45	3.31/3.12	3.97/3.79	5.31/5.12	6.64/6.46
		1500	0.565	0.52/0.47	0.61/0.56	0.69/0.65	0.87/0.83	1.05/1.01	2.61/2.42	3.27/3.08	3.92/3.74	5.24/5.05	6.55/6.36
		1600	0.620	0.50/0.45	0.58/0.53	0.66/0.62	0.82/0.78	0.98/0.94	2.53/2.40	3.33/3.05	3.88/3.70	5.18/4.99	6.47/6.29
	Щунгзит	1000	0.280	—/0.71	—/0.89	—/1.07	—/1.42	—/1.78	—/2.66	—/3.40	—/4.15	—/5.64	—/7.14
		1100	0.330	—/0.64	—/0.79	—/0.94	—/1.24	—/1.55	—/2.59	—/3.31	—/4.03	—/5.48	—/6.92
		1200	0.380	—/0.59	—/0.72	—/0.85	—/1.11	—/1.38	—/2.54	—/3.25	—/3.95	—/5.35	—/6.76
		1300	0.430	—/0.55	—/0.66	—/0.78	—/1.01	—/1.24	—/2.50	—/3.19	—/3.88	—/5.25	—/6.63
		1400	0.480	—/0.52	—/0.62	—/0.72	—/0.93	—/1.14	—/2.47	—/3.15	—/3.82	—/5.17	—/6.52

1. Теплотехнические характеристики определены в соответствии с указаниями главы СНиП-3-79 „Строительная теплотехника“.

2. Утеплительный слой может быть выполнен в двух вариантах:

а). Из тяжелого бетона $\gamma = 2400 \text{ кг/м}^3$, $\lambda_3 = 1.75 \text{ ккал/м} \cdot \text{ч} \cdot \text{°C}$.

б). Из легкого бетона (только для керамзитобетона, аглопоритобетона, шлакопемзобетона) $\gamma = 1800 \text{ кг/м}^3$, $\lambda_3 = 0.79 \text{ ккал/м} \cdot \text{ч} \cdot \text{°C}$.

3. В числителе даны характеристики для панелей с утеплительным слоем из легкого бетона, в знаменателе из тяжелого бетона.

4. Коэффициенты теплоотдачи внутренней поверхности принимать: $\alpha_{в} = 7.5 \text{ ккал/м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{°C}$ при удельном заполнении помещений животными $\leq 80 \text{ кг}$ живого веса на 1 м^2 пола и $\alpha_{в} = 10 \text{ ккал/м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{°C}$ при удельном заполнении животными $> 80 \text{ кг}$ живого веса на 1 м^2 пола.

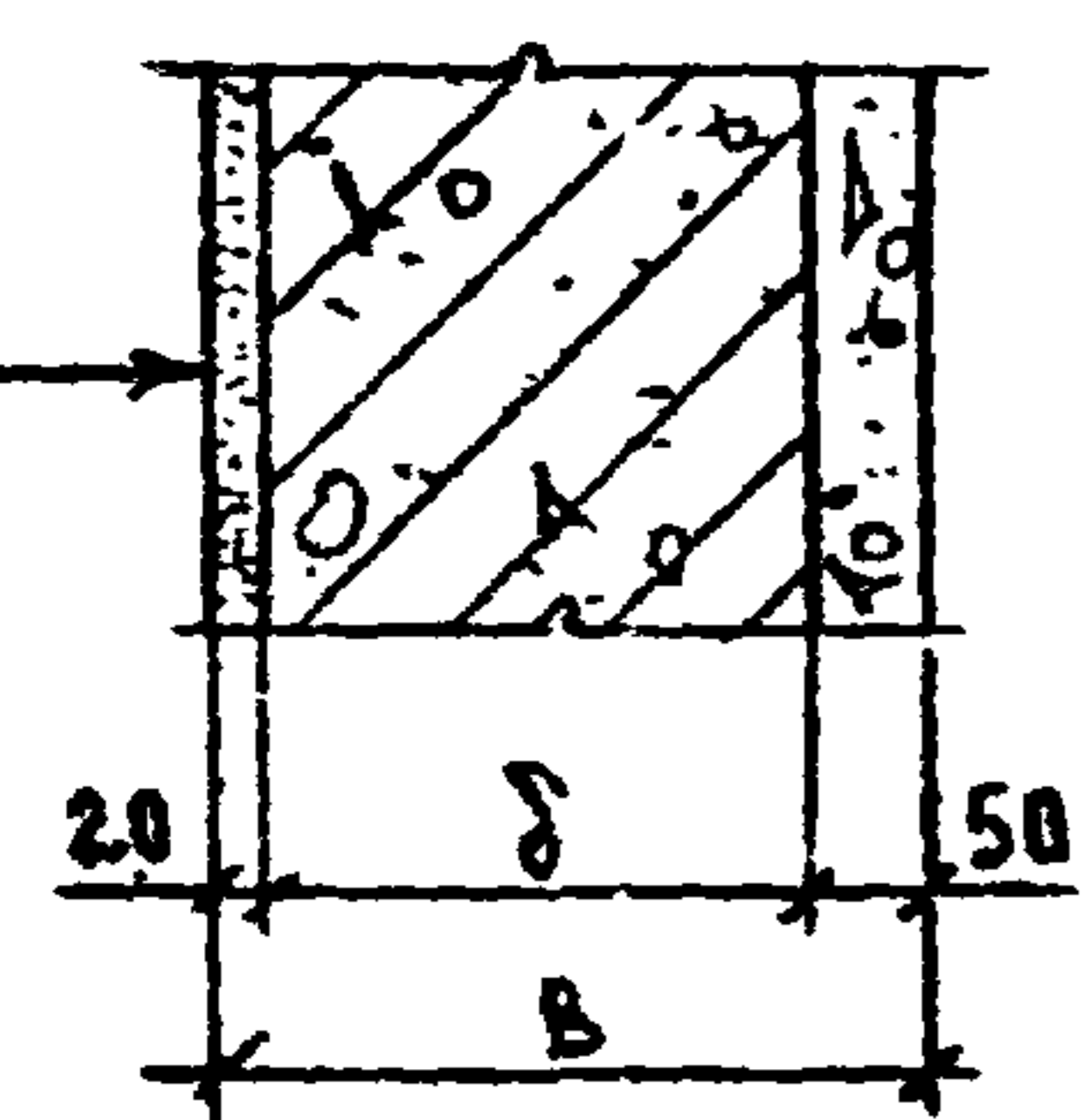
5. При определении сопротивления теплопередаче R_0 , коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности принят $\alpha_{в} = 7.5 \text{ ккал/м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{°C}$, при коэффициенте $\alpha_{в} = 10 \text{ ккал/м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{°C}$ табличные значения сопротивления теплопередаче R_0 следует уменьшать на $R = 0.03 \text{ м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{°C/ккал}$.

1.832.1-9.0006

Лист
2

ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВУХСЛОЙНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ

Таблица 2

Эскиз	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ СЛОЙ			СОПРОТИВЛЕНИЕ ТЕПЛОПЕРЕДАЧЕ					ТЕПЛОВАЯ ИНЕРЦИЯ				
	МАТЕРИАЛ	ОБЪЕМНАЯ МАССА В СУХОМ СОСТОЯНИИ $\gamma \frac{кг}{м^3}$	КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ $\lambda \frac{ккал}{м \cdot ч \cdot ^\circ C}$	$R_0 \frac{м^2 \cdot ч \cdot ^\circ C}{ккал}$									
				ПРИ ТОЛЩИНЕ ПАНЕЛЕЙ В СМ									
				20	25	30	40	50	20	25	30	40	50
<p>ФАКТУРНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНОГО РАСТВОРА М100, $\gamma_1 = 1800 кг/м^3$ и $\lambda_1 = 0,8 \frac{ккал}{м \cdot ч \cdot ^\circ C}$</p> <p>ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ СЛОЙ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА М50. СМ. ТАБЛИЦУ</p> <p>ИЗОЛИРУЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ БЕТОНА М200 СМ. УКАЗАНИЕ 2.</p> 	КЕРАМИТОБЕТОН КЕРАМИТОПЕНОБЕТОН (СМ. УКАЗАНИЕ 2.)	800	0,270	0,75/0,72	0,94/0,90	1,12/1,09	1,49/1,46	1,86/1,83	2,88/2,68	3,64/3,44	4,40/4,20	5,93/5,72	7,45/7,24
		900	0,310	0,69/0,66	0,85/0,82	1,01/0,98	1,34/1,30	1,66/1,62	2,86/2,66	3,62/3,41	4,37/4,16	5,87/5,67	7,38/7,17
		1000	0,350	0,64/0,61	0,79/0,75	0,93/0,89	1,21/1,18	1,50/1,47	2,85/2,64	3,59/3,39	4,34/4,13	5,83/5,63	7,33/7,12
		1100	0,400	0,60/0,56	0,72/0,69	0,85/0,81	1,10/1,06	1,35/1,31	2,81/2,60	3,54/3,33	4,27/4,07	5,74/5,53	7,20/7,00
		1200	0,450	0,56/0,53	0,67/0,64	0,78/0,75	1,00/0,97	1,23/1,19	2,78/2,57	3,50/3,29	4,22/4,01	5,66/5,46	7,11/6,90
	КЕРАМИТО-ПЕРАИТОБЕТОН	800	0,300	— / 0,67	— / 0,84	— / 1,00	— / 1,3	— / 1,67	— / 2,66	— / 3,42	— / 4,18	— / 5,69	— / 7,20
		900	0,325	— / 0,64	— / 0,79	— / 0,94	— / 1,25	— / 1,56	— / 2,70	— / 3,47	— / 4,24	— / 5,78	— / 7,33
		1000	0,350	— / 0,61	— / 0,75	— / 0,89	— / 1,18	— / 1,47	— / 2,73	— / 3,52	— / 4,30	— / 5,86	— / 7,43
		1100	0,375	— / 0,58	— / 0,72	— / 0,85	— / 1,12	— / 1,38	— / 2,76	— / 3,55	— / 4,35	— / 5,93	— / 7,52
		1200	0,400	— / 0,56	— / 0,69	— / 0,81	— / 1,06	— / 1,31	— / 2,78	— / 3,59	— / 4,39	— / 5,99	— / 7,60
	ПЕРАИТОБЕТОН	800	0,280	— / 0,70	— / 0,88	— / 1,06	— / 1,42	— / 1,77	— / 2,80	— / 3,60	— / 4,41	— / 6,02	— / 7,64
		900	0,305	— / 0,66	— / 0,83	— / 0,99	— / 1,32	— / 1,65	— / 2,83	— / 3,65	— / 4,47	— / 6,11	— / 7,75
		1000	0,330	— / 0,63	— / 0,78	— / 0,93	— / 1,24	— / 1,54	— / 2,86	— / 3,69	— / 4,52	— / 6,18	— / 7,84
		1100	0,380	— / 0,58	— / 0,71	— / 0,84	— / 1,11	— / 1,37	— / 2,81	— / 3,62	— / 4,43	— / 6,05	— / 7,67
		1200	0,430	— / 0,54	— / 0,66	— / 0,77	— / 1,00	— / 1,24	— / 2,77	— / 3,56	— / 4,36	— / 5,95	— / 7,55
	ШАКО-ПЕМОБЕТОН	1200	0,380	0,61/0,58	0,75/0,71	0,88/0,84	1,14/1,11	1,40/1,37	2,87/2,67	3,63/3,43	4,39/4,18	5,91/5,70	7,42/7,21
		1300	0,415	0,58/0,55	0,71/0,67	0,83/0,79	1,07/1,03	1,31/1,27	2,87/2,66	3,62/3,41	4,38/4,17	5,89/5,68	7,39/7,19
		1400	0,450	0,56/0,53	0,67/0,64	0,78/0,75	1,00/0,97	1,23/1,19	2,86/2,65	3,61/3,41	4,36/4,16	5,87/5,66	7,37/7,17
		1500	0,500	0,53/0,50	0,63/0,60	0,73/0,70	0,93/0,90	1,13/1,10	2,82/2,62	3,56/3,36	4,30/4,10	5,78/5,57	7,26/7,05
		1600	0,550	0,51/0,47	0,60/0,56	0,69/0,66	0,87/0,84	1,05/1,02	2,80/2,59	3,52/3,32	4,25/4,05	5,71/5,50	7,17/6,96

1.832.1-9.0.007

ЗАВ. СЕКТ. БЕНЦ		ЗАВ. ЛАБ. БАЛЫБЕРДИН		ТАБЛИЦА 2. ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАНЕЛЕЙ ПРИ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПО ГРУППЕ Б		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						Р	1	2
						МИНСЕЛЬСТРОЙ СССР ЦНИИЭСЕЛЬСТРОЙ Г. АПРЕЛЕВКА		

Эскиз	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ СЛОЙ			СОПРОТИВЛЕНИЕ ТЕПЛОПЕРЕДАЧЕ					ТЕПЛОВАЯ ИНЕРЦИЯ				
	МАТЕРИАЛ	ОБЪЕМНЫЙ ВЕС В СУХОМ СОСТОЯНИИ γ $\frac{кг}{м^3}$	КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ λ $\frac{ккал}{м \cdot ч \cdot ^\circ C}$	$R_0 \frac{м^2 \cdot ч \cdot ^\circ C}{ккал}$					D				
				ПРИ ТОЛЩИНЕ ПАНЕЛЕЙ В СМ									
				20	25	30	40	50	20	25	30	40	50
Эскиз см. лист 1	АГЛОПОРИТОБЕТОН	1000	0,380	0,61/0,58	0,75/0,72	0,88/0,81	1,14/1,11	1,40/1,37	2,70/2,50	3,40/3,19	4,09/3,88	5,47/5,26	6,86/6,65
		1100	0,420	0,58/0,55	0,70/0,67	0,82/0,75	1,06/1,02	1,30/1,26	2,70/2,49	3,39/3,18	4,08/3,87	5,46/5,25	6,84/6,64
		1200	0,460	0,55/0,52	0,66/0,63	0,77/0,70	0,99/0,95	1,21/1,17	2,70/2,49	3,38/3,18	4,07/3,87	5,45/5,25	6,83/6,62
		1300	0,510	0,53/0,49	0,62/0,59	0,72/0,65	0,92/0,88	1,11/1,08	2,68/2,47	3,36/3,15	4,04/3,83	5,40/5,19	6,76/6,56
		1400	0,560	0,50/0,47	0,59/0,56	0,68/0,61	0,86/0,83	1,04/1,00	2,66/2,45	3,33/3,13	4,01/3,80	5,36/5,15	6,71/6,50
		1500	0,615	0,48/0,45	0,56/0,53	0,65/0,58	0,81/0,77	0,97/0,94	2,64/2,43	3,30/3,10	3,97/3,76	5,30/5,10	6,64/6,43
		1600	0,670	0,47/0,43	0,54/0,51	0,61/0,55	0,76/0,73	0,91/0,88	2,62/2,41	3,28/3,07	3,94/3,73	5,26/5,05	6,58/6,37
	ШУНГИТОБЕТОН	1000	0,330	-/0,63	-/0,78	-/0,90	-/1,24	-/1,54	-/2,53	-/3,32	-/4,05	-/5,51	-/6,96
		1100	0,380	-/0,58	-/0,71	-/0,81	-/1,11	-/1,37	-/2,55	-/3,26	-/3,97	-/5,40	-/6,82
		1200	0,430	-/0,54	-/0,66	-/0,74	-/1,00	-/1,24	-/2,52	-/3,22	-/3,92	-/5,32	-/6,72
		1300	0,490	-/0,50	-/0,60	-/0,67	-/0,91	-/1,11	-/2,47	-/3,15	-/3,83	-/5,20	-/6,56
		1400	0,550	-/0,47	-/0,56	-/0,62	-/0,84	-/1,02	-/2,43	-/3,10	-/3,77	-/5,11	-/6,44

1. ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПРЕДЕЛЕНЫ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ ГЛАВЫ СНиП-3-79 „СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕПЛОТЕХНИКА“.
2. ИЗОЛИРУЮЩИЙ СЛОЙ МОЖЕТ БЫТЬ ВЫПОЛНЕН В ДВУХ ВАРИАНТАХ:
 - а). ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА $\gamma = 2400 \text{ кг/м}^3$, $\lambda_3 = 1,75 \text{ ккал/м} \cdot \text{ч} \cdot ^\circ\text{C}$,
 - б). ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА (КЕРАМЗИТОБЕТОН, АГЛОПОРИТОБЕТОН, ШЛАКОПЕМЗОБЕТОН) $\gamma = 1800 \text{ кг/м}^3$, $\lambda_3 = 0,79 \text{ ккал/м} \cdot \text{ч} \cdot ^\circ\text{C}$.
3. В ЧИСЛЕНТЕ ДАНЫ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ С ИЗОЛИРУЮЩИМ СЛОЕМ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА, В ЗНАМЕНАТЕЛЕ ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА.

4. КОЭФФИЦИЕНТЫ ТЕПЛООТДАЧИ ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ПРИНИМАТЬ: $\alpha_{в} = 7,5 \text{ ккал/м}^2 \cdot \text{ч} \cdot ^\circ\text{C}$ ПРИ УДЕЛЬНОМ ЗАПОЛНЕНИИ ПОМЕЩЕНИЙ ЖИВОТНЫМИ $\leq 80 \text{ кг}$ ЖИВОГО ВЕСА НА 1 м^2 ПОЛА И $\alpha_{в} = 10 \text{ ккал/м}^2 \cdot \text{ч} \cdot ^\circ\text{C}$ ПРИ УДЕЛЬНОМ ЗАПОЛНЕНИИ ЖИВОТНЫМИ $> 80 \text{ кг}$ ЖИВОГО ВЕСА НА 1 м^2 ПОЛА.
5. ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТЕПЛОПЕРЕДАЧЕ R_0 , КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛООТДАЧИ ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ПРИНЯТ $\alpha_{в} = 7,5 \text{ ккал/м}^2 \cdot \text{ч} \cdot ^\circ\text{C}$, ПРИ КОЭФФИЦИЕНТЕ $\alpha_{в} = 10 \text{ ккал/м}^2 \cdot \text{ч} \cdot ^\circ\text{C}$ ТАБЛИЧНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТЕПЛОПЕРЕДАЧЕ R_0 СЛЕДУЕТ УМЕНЬШАТЬ НА $R = 0,03 \text{ м}^2 \cdot \text{ч} \cdot ^\circ\text{C/ккал}$.

1.832.1-9.0.007

Лист
2

ТАБЛИЦА 3

СОСТОЯНИЕ ТЕПЛОТЕ АВА СТЕНОВ ПАНЕЛ R _{тп} м ² ·°С	ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ φ , %																													
	60					65					70					75					80					85				
	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ $t_{в}$, °С																													
	8	12	16	20	24	8	12	16	20	24	8	12	16	20	24	8	12	16	20	24	8	12	16	20	24	8	12	16	20	24
РАСЧЕТНАЯ ЗИМНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА $t_{н}$, °С																														
0,40	14/20	12/17	11/14	11/11		10/16	13/13				12/12																			
0,45	16/24	13/21	12/18	12/15	12/12	12/19	16/16	13/13			14/14	11/11																		
0,50	18/27	15/24	14/21	14/18	14/16	14/22	14/19	16/16	13/13		14/17	13/13																		
0,55	21/30	18/27	15/25	14/22	14/19	17/24	13/21	18/18	15/15	12/12	13/19	16/16	13/13			14/14														
0,60	24/34	21/31	18/29	15/26	12/23	19/27	16/24	13/22	19/19	16/16	14/21	14/18	15/15	12/12		16/16	13/13													
0,65	26/37	23/35	20/32	18/30	15/27	21/30	18/28	15/25	12/22	19/19	16/24	13/21	18/18	15/15	13/13	12/18	15/15	12/12			12/12									
0,70	29/41	26/38	23/36	21/33	18/31	23/33	20/31	17/28	14/25	11/23	18/26	15/23	11/21	18/18	15/15	13/20	17/17	14/14			14/14									
0,75	31/44	28/41	26/39	23/37	20/35	25/36	22/33	19/31	16/28	13/26	19/29	16/26	13/23	20/20	15/15	14/22	11/18	16/16	12/12		15/15	12/12								
0,80	33/48	31/45	28/43	26/41	23/39	27/39	24/37	22/34	19/32	16/29	21/31	18/28	15/26	12/23	20/20	16/24	12/21	18/18	15/15	12/12	17/17	13/13								
0,85	36/50	34/48	31/46	28/44	26/42	29/42	27/39	24/37	21/34	18/32	23/33	20/31	17/28	14/25	11/23	17/25	14/22	11/20	17/17	14/14	12/18	15/15	12/12				11/11			
0,90	39/50	37/48	35/46	31/48	30/46	32/45	30/42	27/40	24/38	21/36	26/36	23/33	20/31	17/28	14/25	19/28	16/25	13/22	19/19	16/16	13/20	17/17	14/14				12/12			
0,95	41/50	40/48	37/46	34/48	32/50	34/47	32/45	29/43	26/41	24/39	27/38	25/36	21/33	18/31	16/28	20/29	17/26	14/24	11/21	18/18	14/21	11/18	15/15	12/12			13/13			
1,00	44/50	42/48	40/46	37/48	35/46	36/45	34/48	31/48	28/46	26/44	29/42	26/39	23/37	20/35	18/33	22/32	19/29	16/27	13/24	19/22	15/23	12/20	17/17	14/14	11/11	15/15	12/12			
1,05	46/50	44/48	41/46	40/48	37/46	38/48	35/48	33/49	31/47	28/47	30/44	27/42	25/40	22/37	20/35	23/34	20/31	17/29	14/26	11/24	16/25	13/22	19/19	16/16	13/13	16/16	13/13			
1,10	50/50	48/48	46/46	44/48	41/46	41/48	38/48	36/49	34/49	31/49	33/46	30/43	28/41	25/37	23/36	25/36	22/33	19/30	16/28	14/25	18/26	15/23	12/20	17/17	14/14	11/17	14/14			
1,15		50/48	48/46	46/46	44/46	43/48	40/48	38/48	36/49	33/50	34/48	31/46	29/44	26/41	24/39	26/37	23/35	20/32	17/30	15/27	18/27	15/24	12/22	19/19	16/16	11/18	15/15	11/11		
1,20			51/49	49/47	47/46	45/48	43/48	41/48	39/49	37/49	36/49	34/49	31/47	29/44	26/43	28/40	25/37	22/35	19/32	17/30	20/29	17/26	14/23	11/21	18/18	12/19	16/16	13/13		

1.832.1-9.0.008

ТАБЛИЦА 3.
ПРЕДЕЛЫ ДОПУСТИМЫХ
РАСЧЕТНЫХ ТЕМПЕРАТУР
НАРУЖНОГО ВОЗДУХА.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
МИНСЕЛЬСТРОЙ СССР		
ЦНИИЗПСЕЛЬСТРОЙ		
г. АПРЕЛЕВКА		

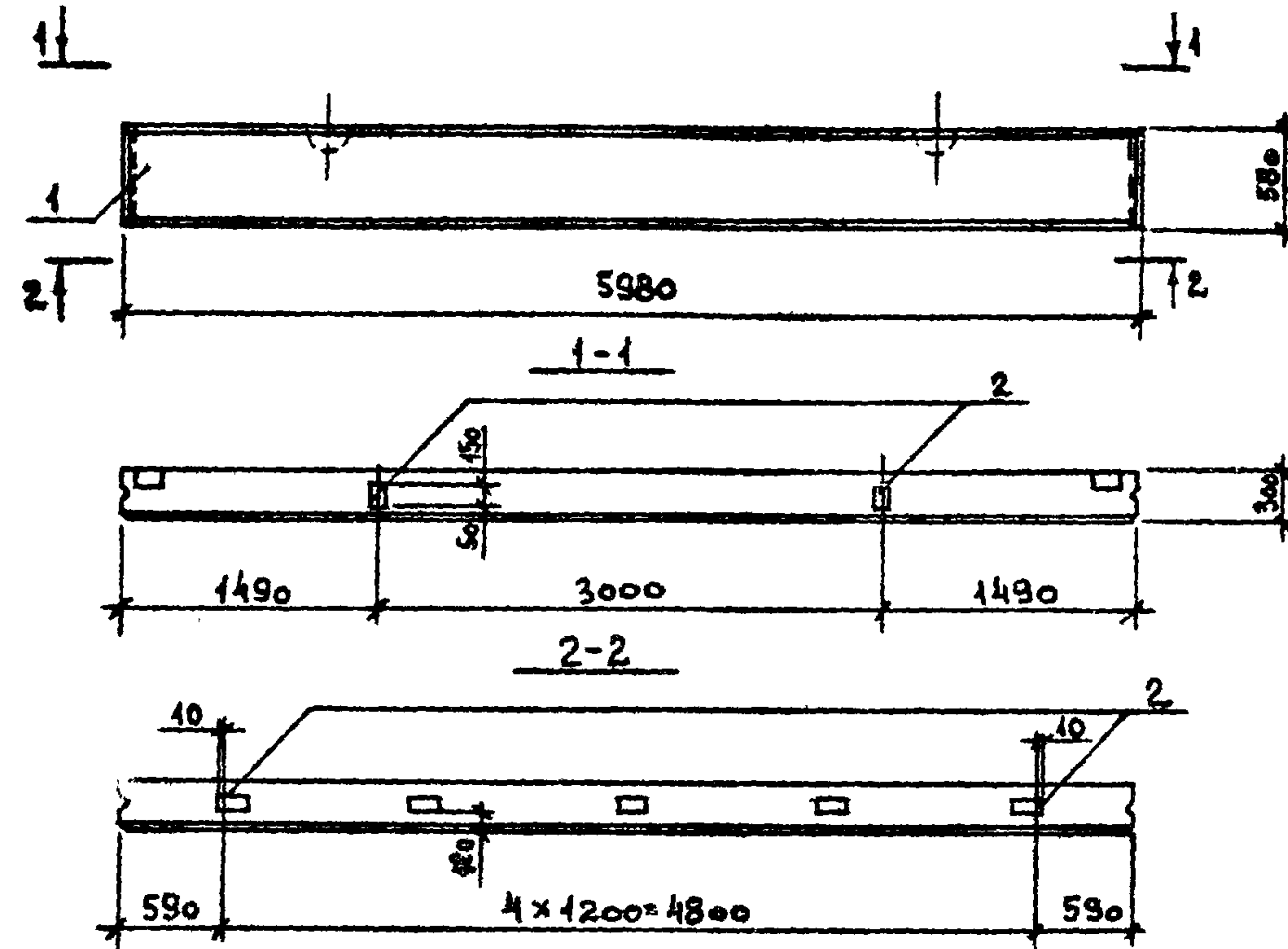
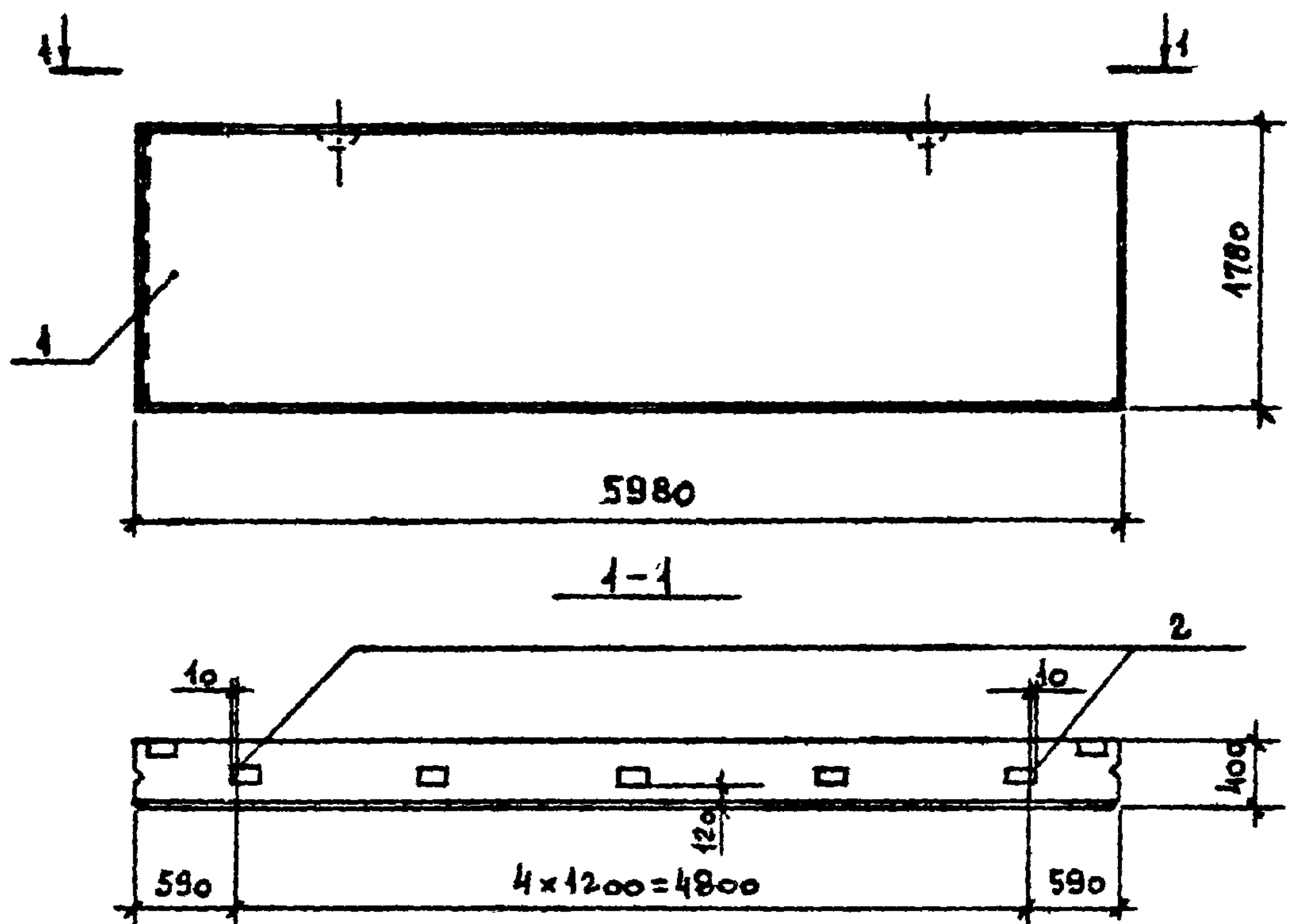
ЗАВ. СВК. БЕЦ
ЗАВ. ЛАС БАШБЕРДИН Н. Башкир

СОПРОТИВЛЕНИЕ ТЕПЛОПЕРЕДАЧЕ СТЕНОВОЙ ПАНЕЛИ R_{TP} МККА	ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ f_v %																													
	60					65					70					75					80					85				
	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ t_v °С																													
	8	12	16	20	24	8	12	16	20	24	8	12	16	20	24	8	12	16	20	24	8	12	16	20	24	8	12	16	20	24
РАСЧЕТНАЯ ЗИМНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА t_n °С																														
1,25				50	47	45	43	40	38	38	35	33	30	28	29	26	24	21	18	21	18	15	12	19	13	17	14			
1,30					49	47	45	43	41	40	37	35	32	30	31	28	25	22	20	22	19	16	13	21	14	11	15	12		
1,35				50	49	47	45	43	41	39	36	34	32	32	29	26	24	21	23	20	17	14	11	15	11	15	11	16	13	
1,40						50	48	46	43	41	39	36	34	34	31	28	26	23	24	21	19	16	13	16	12	16	12	17	14	
1,45							50	48	45	43	40	38	36	35	32	30	27	25	25	22	20	17	14	16	13	16	13	18	15	
1,50								51	47	45	42	40	38	36	34	31	29	26	26	24	21	18	15	17	14	14	11	17	14	
1,55									50	47	44	43	41	38	36	34	31	29	28	26	23	20	17	19	16	16	12	18	15	
1,60										48	46	44	43	39	37	34	32	30	29	26	23	20	18	19	16	13	19	16	16	
1,65										50	49	47	45	41	39	36	34	32	30	27	25	22	19	20	17	14	11	18	18	
1,70											50	48	46	43	40	37	35	33	31	28	26	23	20	21	18	14	12	18	19	
1,75												50	48	44	41	39	37	35	32	30	27	24	22	21	19	15	12	18	20	
1,80													50	46	43	41	39	37	34	31	28	26	23	22	20	16	13	18	22	
1,85														50	47	45	43	41	38	35	32	30	27	24	23	17	14	14	13	
1,90															50	48	46	44	42	39	36	33	31	28	25	24	18	15	13	23

1. ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАНЕЛЕЙ ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ НА ЛИС-
ТВ
2. ТРЕБУЕМОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ТЕПЛОПЕРЕДАЧЕ R_{TP} ПАНЕЛЕЙ ОПРЕДЕЛЕНО ИЗ УСЛОВИЯ
НЕВЫПОЛНЕНИЯ КОНДЕСАТА НА ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ПАНЕЛЕЙ В МЕСТАХ РАСПОЛО-
ЖЕНИЯ СТЫКОВ, ЗАПОЛНЕННЫХ ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫМ РАСТВОРОМ.
3. В ЦИФЛИТЕЛЕ ПРИВЕДЕНЫ ЗНАЧЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ ЗИМНИХ ТЕМПЕРАТУР НАРУЖНОГО
ВОЗДУХА ПРИ КОЭФФИЦИЕНТЕ ТЕПЛОТДАЧИ ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ $\alpha_v = 7,5 \text{ ККАЛ/М}^2 \cdot \text{Ч} \cdot \text{°С}$ -
- ПРИ УДЕЛЬНОМ ЗАПОЛНЕНИИ ПОМЕЩЕНИЯ ЖИВОТНЫМИ $\leq 80 \text{ КГ/М}^2$ ПОЛА, В ЗНАМЕ-
НАТЕЛЕ - ПРИ $\alpha_v = 10 \text{ ККАЛ/М}^2 \cdot \text{Ч} \cdot \text{°С}$ - ПРИ УДЕЛЬНОМ ЗАПОЛНЕНИИ ПОМЕЩЕНИЯ ЖИ-
ВОТНЫМИ $> 80 \text{ КГ/М}^2$ ПОЛА.
4. В КАЧЕСТВЕ РАСЧЕТНОЙ ЗИМНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА СЛЕДУЕТ
ПРИНИМАТЬ:
ПРИ ТЕПЛОВОЙ ИНЕРЦИИ ПАНЕЛИ $\Delta \leq 4$ - СРЕДНЮЮ ТЕМПЕРАТУРУ НАИБОЛЕЕ ХОЛОДНЫХ СУТОК;

ПРИ ТЕПЛОВОЙ ИНЕРЦИИ ПАНЕЛИ $4 < \Delta \leq 7$ - СРЕДНЮЮ ТЕМПЕРАТУРУ НАИБОЛЕЕ ХОЛОДНЫХ ТРЕХ СУТОК;
ПРИ ТЕПЛОВОЙ ИНЕРЦИИ ПАНЕЛИ $\Delta > 7$ - СРЕДНЮЮ ТЕМПЕРАТУРУ НАИБОЛЕЕ ХОЛОДНОЙ ПЯТИДНЕВКИ.
5. ТОЛЩИНА СТЕНОВОЙ ПАНЕЛИ ПОДБИРАЕТСЯ ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ ЕЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ
ТЕПЛОПЕРЕДАЧЕ R_0 ПО ТАБЛИЦЕ БЫЛО НЕ МЕНЕЕ ВЕЛИЧИНЫ ТРЕБУЕМОГО СОПРОТИВ-
ЛЕНИЯ ТЕПЛОПЕРЕДАЧЕ R_{TP} , ОПРЕДЕЛЕННОГО ПО ТАБЛИЦЕ ПРИ РАСЧЕТНЫХ ПАРАМЕТРАХ
ВНУТРЕННЕГО И НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (СМ. ПРИМЕР В П. ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ).
ТОЛЩИНЫ ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ ПУНКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОЛЖНЫ УТОЧНЯТЬСЯ
С УЧЕТОМ ЭКОНОМИЧЕСКИ ЦЕЛЕСООБРАЗНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ТЕПЛОПЕРЕДАЧЕ $R_{0}^{ЭК}$, ОПРЕДЕ-
ЛЯЕМОГО В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ ГЛАВЫ СНиП II-3-79.
6. ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ЗНАЧЕНИЙ РАСЧЕТНЫХ ЗИМНИХ ТЕМПЕРАТУР НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ЗНА-
ЧЕНИЯ ТРЕБУЕМОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ТЕПЛОПЕРЕДАЧЕ R_{0}^{TP} ДОПУСКАЕТСЯ ОПРЕДЕЛЯТЬ
ПО ИНТЕРПОЛЯЦИИ.

1.8321-9.0.008 Лист 2



ФОРМАТ	ЗОНА	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
			1.832.1-9.0.0000000 ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
12	1		1.832.1-9.1.0010000-15	ПАНЕЛЬ ПСД 60.18.40	1	6,5т
11	2		1.832.1-9.2.0012000	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М1	5	1,7кг

ПРИМЕР РАЗРАБОТАН ДЛЯ СЛЕДУЮЩИХ УСЛОВИЙ:

1. ТОЛЩИНА ПАНЕЛИ - 40 см
2. ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА - 1200 кг/м³
3. ОКОННЫЙ ПРОЕМ 4,8x1,2 м с ЗАПОЛНЕНИЕМ ОКОННЫМИ БЛОКАМИ ОС 12.12 по ГОСТ 16407-70*

1.832.1-9.0.1010000-15

НАЧ. ОТА.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
ГЛАВ. ИНЖЕНЕР	КАЦМАН	<i>[Signature]</i>
ГЛАВ. СПЕЦ.	ГЕРЦЕВА	<i>[Signature]</i>
РУК. ГР.	ЛЮХИНА	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕРИЛА	ГЕРЦЕВА	<i>[Signature]</i>

ПАНЕЛЬ ПОДОКОННАЯ
ДЛИНОЙ 6 м, ВЫСОКОЙ 1,8 м
ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖА

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГИПРОНИС ЕЛЬХОЗ		

ФОРМАТ	ЗОНА	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
			1.832.1-9.0.0000000 ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
12	1		1.832.1-9.1.0010000-08	ПАНЕЛЬ ПСД 60.6.30	1	1,5т
11	2		1.832.1-9.2.0012000	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М1	7	1,7кг

ПРИМЕР РАЗРАБОТАН ДЛЯ СЛЕДУЮЩИХ УСЛОВИЙ:

1. ТОЛЩИНА ПАНЕЛИ - 30 см
2. ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА - 1000 кг/м³
3. ОКОННЫЙ ПРОЕМ 4,8x1,2 м с ЗАПОЛНЕНИЕМ ОКОННЫМИ БЛОКАМИ ОС 12.12 по ГОСТ 16407-70*

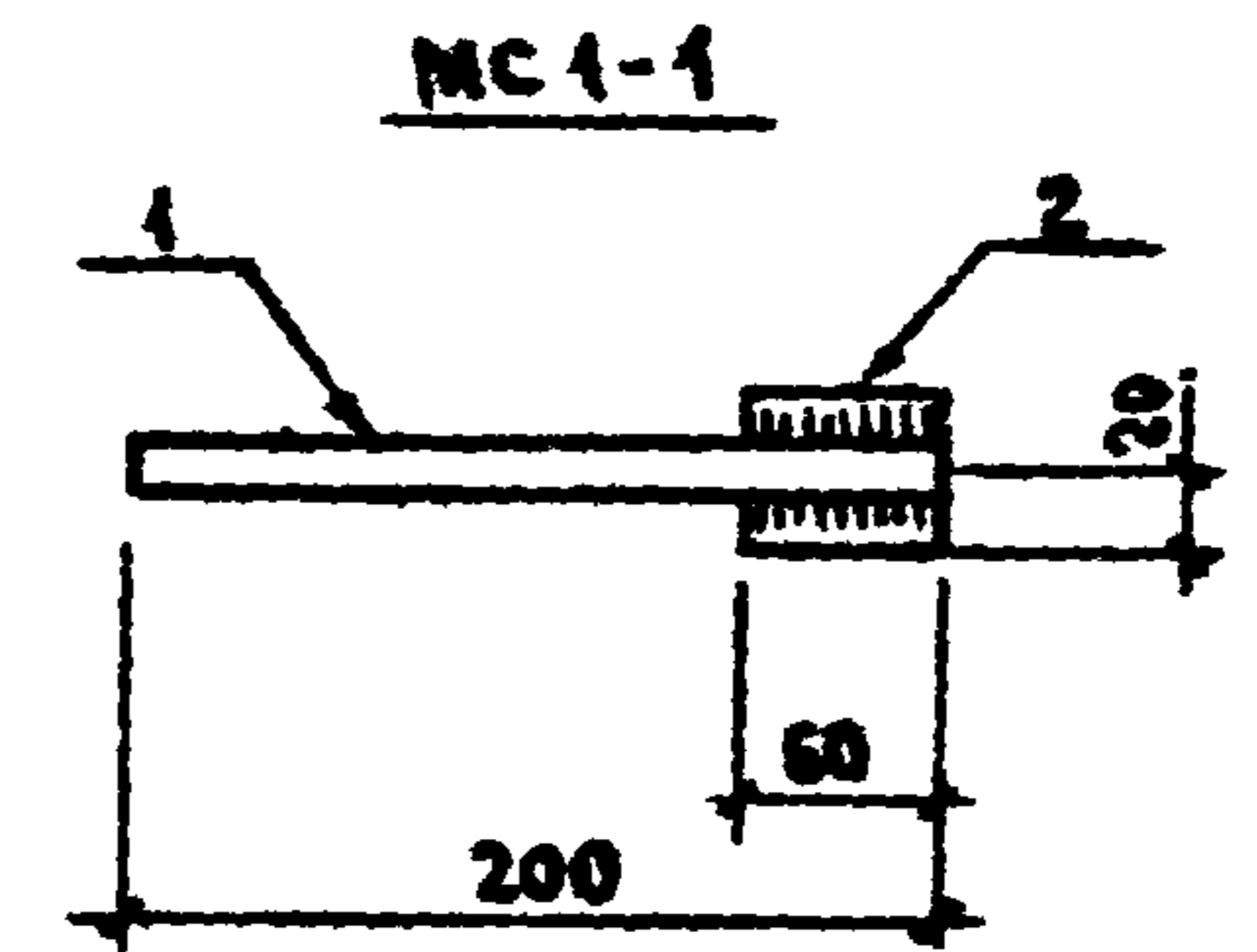
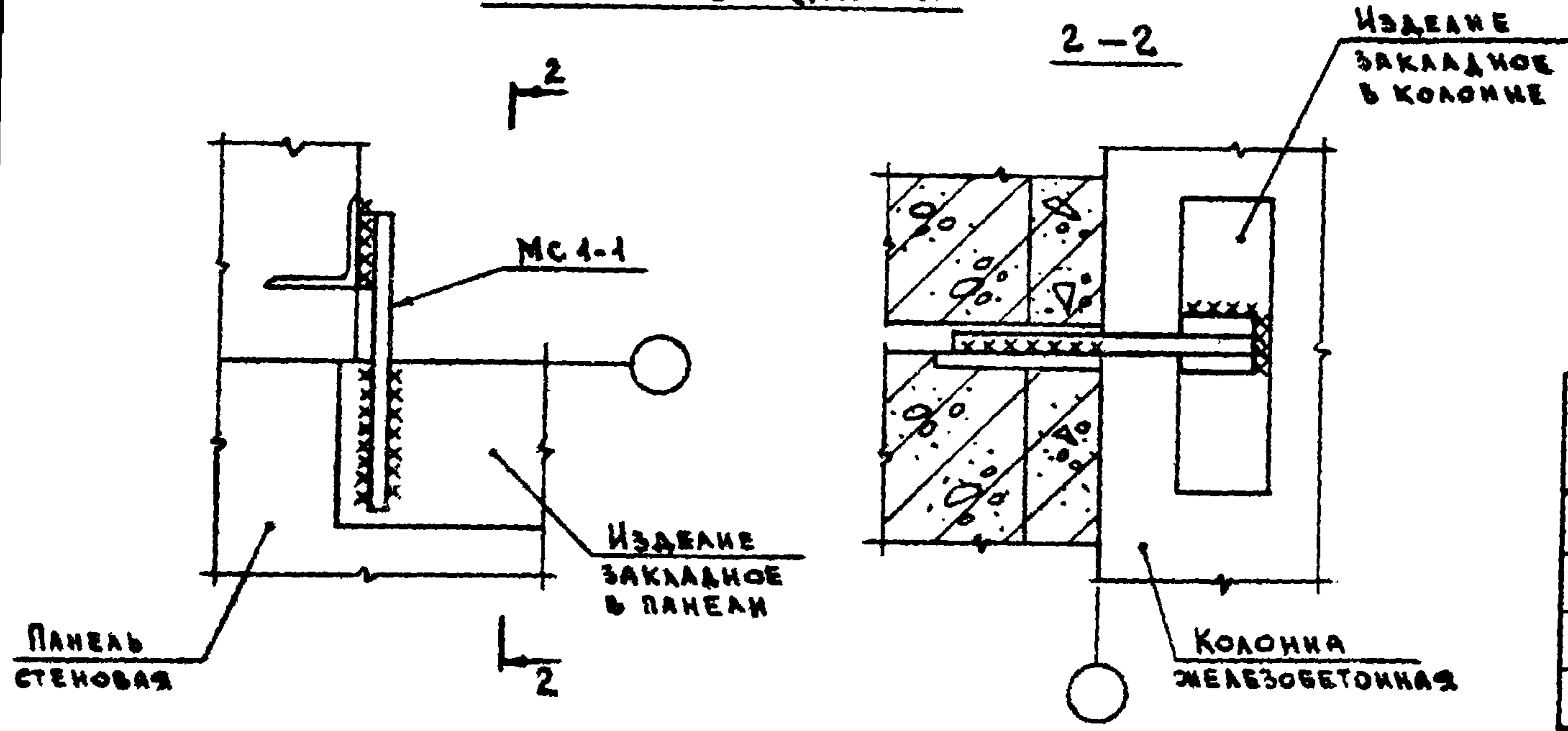
1.832.1-9.0.1010000-08

НАЧ. ОТА.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
ГЛАВ. ИНЖЕНЕР	КАЦМАН	<i>[Signature]</i>
ГЛАВ. СПЕЦ.	ГЕРЦЕВА	<i>[Signature]</i>
РУК. ГР.	ЛЮХИНА	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕРИЛА	ГЕРЦЕВА	<i>[Signature]</i>

ПАНЕЛЬ ПОДКАРНИЗНАЯ
ДЛИНОЙ 6 м, ВЫСОКОЙ 0,6 м
ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖА

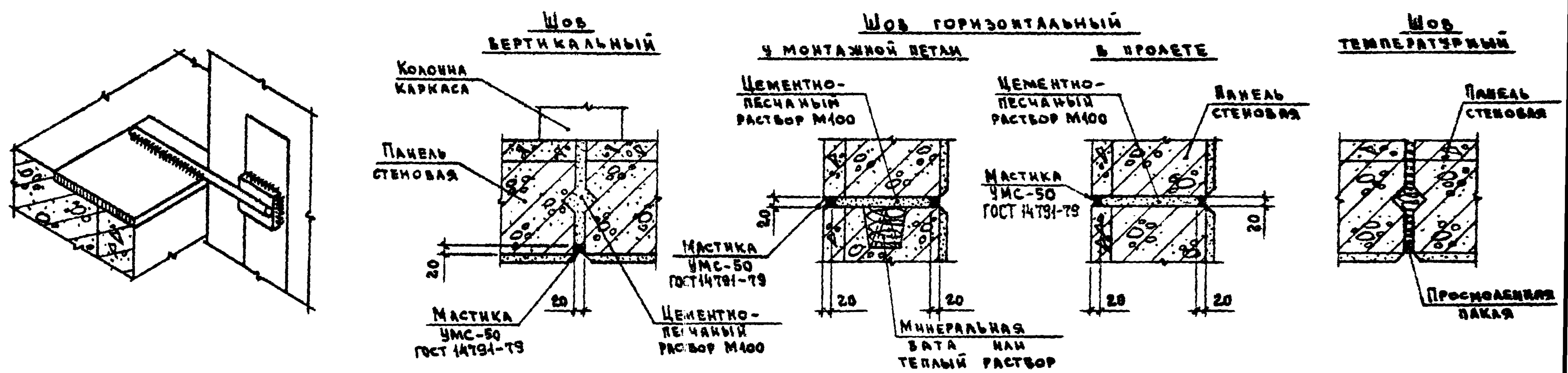
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГИПРОНИС ЕЛЬХОЗ		

**ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ
К КАРКАСУ ЗДАНИЯ**



МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
ДЕТАЛИ					
1		Ф 14 АІ ГОСТ 5781-75	1	0,24	
2		Полоса 60x10 ГОСТ 403-75 ВСТ 3 мм 2 ГОСТ 380-71	4	0,19	

ЗАПОЛНЕНИЕ ШВОВ МЕЖДУ ПАНЕЛЯМИ



1.832.1-9.0.009			СТАЛЬ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ОТД.	КОТОВ		Р		1
ДИРИЖ. ОТД.	КРАЦМАН		ГИПРОИССЕЛЬХОЗ		
ГЛАВ. СПЕЦ.	ГЕРЦЕВА				
ИНЖЕНЕР	БЛАЖЕННИКОВ				
ПРОВЕРКА	АВКИНА				
ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ К КАРКАСУ ЗДАНИЯ. ЗАПОЛНЕНИЕ ШВОВ МЕЖДУ ПАНЕЛЯМИ.					