

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1. 490.1 - 1

КОНСТРУКЦИИ БЫСТРОМОНТИРУЕМЫХ
КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ПРОЛОТОМ 12 м и ВЫСОТОЙ 6 м

Выпуск 0

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1. 490.1 - 1

КОНСТРУКЦИИ БЫСТРОМОНТИРУЕМЫХ
КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ПРОЛОТОМ 12 м и ВЫСОТОЙ 6 м

В ы п у с к 0
У К А З А Н И Я П О П Р И М Е Н Е Н И Ю

РАЗРАБОТАНЫ

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Зам. директора *О.И. Мещеряков* С.М. Глякин
Рук. отдела *Г.М. Смелянский* Г.М. Смелянский
Гл. инж. проекта *Ц.Б. Абрамович* Ц.Б. Абрамович

ЭНЕРГОТЕХПРОМ

Гл. инженер *А.В. Сагиров* А.В. Сагиров
Гл. конструктор *З.И. Дав* З.И. Дав
Нач. отдела *М.М. Бройде* М.М. Бройде
Рук. группы *В.П. Сорокин* В.П. Сорокин

ОДОБРЕНЫ

Госстроем СССР,
протокол от 15.08.84
Введены в действие
с 1.10.84

Обозначение	Наименование	Стр.
1.490.1-1.0 00ПЗ	Пояснительная записка	2-18
1.490.1-1.0 01	Номенклатура	19-23
1.490.1-1.0 02	Схемы рабочих секций	24,25
1.490.1-1.0 03	Схемы торцевых секций	26
1.490.1-1.0 04	Пример решения здания из секций БМЗ	27-32
1.490.1-1.0 05	Узлы соединительные 1...17	33-39
1.490.1-1.0 06	Узлы арктические 18...32	40-47
1.490.1-1.0 07	Монтаж здания секциями	48,49
1.490.1-1.0 08	Пример решения Монтаж здания отдельными элементами	50
1.490.1-1.0 09	Пример решения Монтаж транзитной пути	51
1.490.1-1.0 10РМ1	Ведомость расхода арматурной стали	52-56
1.490.1-1.0 10РМ2	Ведомость расхода стали на закладные изделия	57-61
1.490.1-1.0 10РМЗ	Ведомость расхода цемента, инертных материалов и материалов теплоизоляции	62-66

1.490.1-1.0 00

Содержание

Стр.	Лист	Листов
2	1	1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

200 коп. Сметный отдел
15 коп. Проектный отдел
15 коп. Проектный отдел
100 экз. Строитель

1. Общая часть		
Настоящая серия содержит рабочие чертежи изделий и узлов быстромонтируемых крупнопанельных производственных зданий площадью 12 м и высотой 6 м со стенами из трехслойных железобетонных панелей с эффективной теплоизоляцией на гибких связях и комплексными плитами покрытия с теплоизоляцией из минераловатных плит повышенной жесткости.		
Серия состоит из следующих выпусков:		
Выпуск 0. Указания по применению		
Выпуск 1. Панели стен и плиты покрытий. Рабочие чертежи		
Выпуск 2. Арматурные, закладные и соединительные изделия. Рабочие чертежи		
Выпуск 3. Подкрановые пути. Монтажные приспособления. Рабочие чертежи		
2. Область применения		
2.1. Разработанные в серии чертежи конструкций быстромонтируемых зданий предназначены для отапливаемых производ-		

1.490.1-1.0 00ПЗ

Пояснительная записка

Стр.	Лист	Листов
2	1	1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

200 экз. Сметный отдел
15 коп. Проектный отдел
15 коп. Проектный отдел
100 экз. Строитель

отвенных помещений, в том числе сельскохозяйственного назначения, с различными температурно-влажностными режимами внутреннего воздуха (см. табл. 3) с неагрессивной, слабоагрессивной и среднеагрессивной по отношению к железобетонным изделиям газовой среды.

2.2. Расчетная снеговая нагрузка принята для II и IV районов, ветровая - по IV району включительно в соответствии с районированием в главе СНиП II-6-74 "Нагрузки и воздействия".

2.3. Здания предназначены для строительства во всех природно-климатических зонах страны, за исключением районов с расчетной сейсмичностью выше 6 баллов.

Здания не предназначены для применения при строительстве в районах вечной мерзлоты, с провальными грунтами, а также на подрабатываемых территориях.

2.4. Быстромонтируемые здания одноэтажные, двэтажные, бескаркасные и оборудованные подвесными кронштейнами грузоподъемностью 5 тс. Подкрановые пути подвешиваются к прокатным ребрам плит покрытия.

Закладные и накладные изделия для подвески объединены в закладными и накладными изделиями для крепления подкрос.

3. Характеристика здания

3.1. Быстромонтируемые здания бескаркасные. Плиты покрытия опираются непосредственно на стеновые панели. Роль колонн выполняют вертикальные ребра наружного (несущего) слоя панелей стен.

3.2. Основным элементом здания является рядовая секция, состоящая из двух стеновых панелей, плиты покрытия и двух карнизных панелей.

Стеновые панели соединяются с плитой покрытия с помощью пайко-сов, образующих жесткий рамный узел. Карнизные панели приво-дятся к плите покрытия четырьмя накладками, привариваемыми к закладным изделиям.

3.3. Торцевые секции состоят из 4-х стеновых панелей, образующих на краях здания парилет.

Торцевые секции соединяются с первой и последней рядовой секцией в уровне покрытия с помощью накладок, привариваемых к закладным изделиям.

3.4. Конструкция опирания секций на фундаменты - шпранцианя.

Фундаменты разрабатываются в конкретном проекте в зависимости от арматурных условий.

Пример разбивки кладочных изделий в фундаментах приведен в узлах 14-17 на документе 1.490.1-1.0.05 лист в.

3.5. Быстротемпературные здания относятся ко II и IV степени огнестойкости, в соответствии с главой СНиП II-2-80 "Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений" в зависимости от материала теплоизоляции стеновых панелей:

- минеральная вата - II степень,
- пенополистирол - IV степень.

Окна по ГОСТ 12506-81 (стеклянные) и серии 1.436.2-15 (металлические);
двери по ГОСТ 14824-89 (д.52);
дверотел по серии 1.435.9-17.

3.6. Здания приняты с плоской кровлей, водотвод наружный, неорганизованный.

4. Характеристика изделий

4.1. Панели стен представляют собой трехслойную конструкцию с ребристым наружным и плоским внутренним ограждающими слоями, соединенными между собой гибкими связями, средний слой - теплоизоляция.

Номинальные размеры панелей продольных

стен 3 x 5,8 м, торцовых стен 3 x 6,7 м.

Теплоизоляционный слой выполняется из пенопласта полиуретанового ППУ-С (с синтипиреном) марки 40 по ГОСТ 15588-70*, жестких минераловатных плит на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-82 марки 175.

4.2. Панели стен могут изготавливаться как глухими, так и с проемами для окон, дверей и входов.

Панели торцо, образующие угол здания, изготавливаются только глухими.

Возможно изготовление панелей с технологическими отверстиями или с оконными проемами, отличными от принятых в серии, без нарушения ребер наружного слоя.

4.3. Приты покрытия комплексные железобетонные предварительно напряженные размером 3 x 12 м без проемов и с проемами в полке для пролука вентиляхит с дефлекторами, зонтоми и крышными вентиляторами.

В качестве теплоизоляции плит покрытия приняты минераловатные плиты повышенной жесткости на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-82 марки 200.

4.4. Карнизные панели размером 3x0,6 м специального карнизного профиля со слоем теплоизоляции толщиной 120 мм из минераловатных плит повышенной жесткости.

4.5. Материал и толщина теплоизоляционного слоя назначаются по разделу Б "Теплоизоляция и пароизоляция", табл. 3.

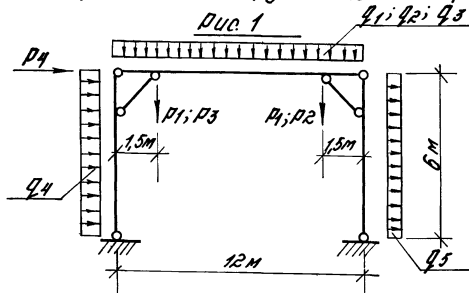
4.6. Номенклатура стеновых панелей, плит покрытия и карнизных панелей дана на документе 1.490.1-1.0 ОП

4.7. В работе использованы авторские свидетельства на изобретения № 855804 "Секции железобетонных свайных зданий" и № 840006 "Стеновая панель".

5. Расчет секций и элементов секций.

5.1. За расчетную схему принята однопролетная, одноэтажная рама с шарнирными опорами и жесткими верхними узлами. Жесткий узел образуется за счет подкосов.

Схема рамы и нагрузки даны на рис. 1



5.2. Нагрузки на раму определены в соответствии с указаниями главы VII-в-74 "Нагрузки и воздействия". Величины нагрузок см. табл. 1

Таблицы 1

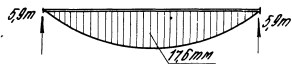
Вид нагрузки	Наименование нагрузки	Удельная нагрузка	Размерность	Нормативная нагрузка	Коэффициент надежности	Расчетная нагрузка	
Постоянная	Собственный вес композиционных плит покрытия	Q1	кгс/м	750	1,1 1,2	980	
	Трехслойная полимерная кровля с арматурной защитой	Q2	—	90	1,3	117	
	Вес крайнего пути	Q4	кгс	150	1,1	165	
Временная	Снеговая	II район	Q3	кгс	1,4	294	
		IV район		м		450	630
	Ветровая	активное действие	Q4	—	13,2	1,2	159
		откос	Q5	—	99	1,2	119
	Вертикальная от подвеса крана	P2	кгс	—	5700	1,2	6840
					700		840
P4		—	350	1,2	420		

Примечания.

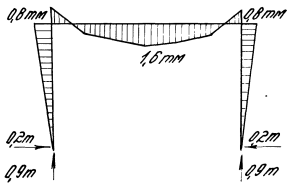
1. Собственный вес плит учтен с максимальной толщиной теплоизоляции.
2. Нагрузки даны на два ребра или одну секцию.

5.3 Эпюры моментов от расчетных нагрузок

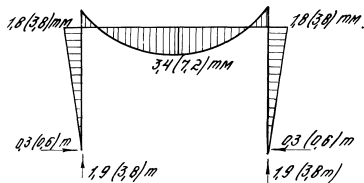
От собственного веса комплексной плиты покрытия



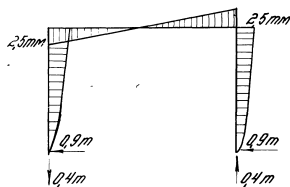
От 3-х стальной дуг длиной кровли с годичной защитой и веса канатного пути



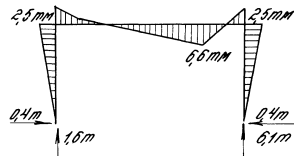
От снеговой нагрузки II района (IV района)



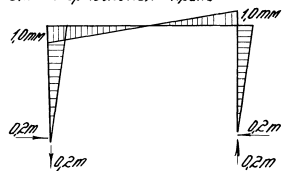
От ветра IV района



От вертикальной канатной нагрузки



От торможения крана



Все эпюры моментов даны на два ребра или на одну секцию

5.4. Элементы секции рассчитаны в соответствии с указаниями главы СНиП II-21-74. Плиты покрытия рассчитаны на два сочетания нагрузок:

- 1) Постоянная и временная со снеговой нагрузкой для II района;
- 2) постоянная и временная со снеговой нагрузкой для IV района.

Панели стен рассчитаны на максимальное задружение рамы с учетом собственного веса панели.

Вертикальные ребра, выполняющие роль колонн, рассчитаны с учетом полки толщиной 30 мм, шириной 300 мм без учета внутреннего железобетонного слоя. Поле плиты между ребрами рассчитано, как опертое по контуру.

Стеновые панели торца рассчитаны на совместное действие вертикальной нагрузки от собственного веса и ветровой нагрузки.

Кроме того, для всех изделий проверено прочностные в период эксплуатации, транспортировки и монтажа.

При этом собственный вес при монтаже секциями учитывается с коэффициентом $K_d = 1,25$, для остальных случаев - $K_d = 1,5$.

Нагрузки на фундамент даны на рис. 2 и в табл. 2

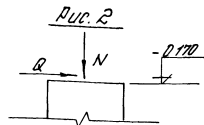


Таблица 2

Вид нагрузки	Усилие на фундаменте	
	N	Q
Постоянная	12,0	0,2
Снеговая	II район	1,9
	IV район	3,8
Ветер	II район	$\pm 0,2$
	IV район	$\pm 0,4$
Крановая	Вертикальная	61; 1,6
	Торможение	$\pm 0,2$

Примечания:

1. Знак "-" указывает обратное рисунку направление нагрузки.
2. В таблице даны расчетные нагрузки на фундамент. Для перехода к номинальным следует постоянно нагрузку разделить на $K_{sp} = 1,17$, снеговую на $K = 1,4$, ветровую на $K = 1,2$.

6. Теплоизоляция и пароизоляция

6.1. Теплоизоляция панелей стен принята в двух вариантах:

— из плит пенопласта полистиролового ПСБ-С с антипиреном марки 40 с расчетной величиной коэффициента теплопроводности $\lambda = 0,028 \text{ ккал/м}\cdot\text{ч}\cdot^\circ\text{С}$ (для условий эксплуатации А) и $\lambda = 0,04 \text{ ккал/м}\cdot\text{ч}\cdot^\circ\text{С}$ (для условий эксплуатации Б). Условия эксплуатации определяются по прил. 2 СНиП II-3-79*;

— из жестких минераловатных плит на синтетическом связующем марки 125 с расчетной величиной коэффициента теплопроводности $\lambda = 0,051 \text{ ккал/м}\cdot\text{ч}\cdot^\circ\text{С}$ (для условий эксплуатации А) и $\lambda = 0,065 \text{ ккал/м}\cdot\text{ч}\cdot^\circ\text{С}$ (для условий эксплуатации Б).

6.2. Теплоизоляция плит покрытия принята из минераловатных плит повышенной жесткости на синтетическом связующем плотностью 200 кг/м^3 с расчетной величиной коэффициента теплопроводности $\lambda = 0,065 \text{ ккал/м}\cdot\text{ч}\cdot^\circ\text{С}$ (для условий эксплуатации А) и $\lambda = 0,07 \text{ ккал/м}\cdot\text{ч}\cdot^\circ\text{С}$ (для условий эксплуатации Б).

6.3. Толщина теплоизоляции принята:

— пенополистирола ПСБ-С — 50, 75 и 100 мм

— жестких минераловатных плит в панелях стен — 80, 120 и 160 мм;
— минераловатных плит повышенной жесткости в плитках покрытия — 100, 150 и 200 мм.

6.4. Теплотехнический расчет плит покрытия и панелей стен произведен в соответствии с главой СНиП II-3-79*. Строительная теплотехника. Нормы проектирования.

6.5. Выбор толщины и материала теплоизоляции в зависимости от температурно-влажностных параметров внутреннего и наружного воздуха производится по табл. 3.

Указанные в таблице предельные значения расчетных зимних температур определены из условия выпадения конденсата на внутренней поверхности стен и покрытия.

6.6. В конкретном проекте толщина теплоизоляции уточняется в соответствии с Р^ж (экономически целесообразным соотношением теплопередачи), определяемом для конкретных условий строительства,

1.490.4-1.0 0013

Таблица 3

Пределы допустимых расчетных температур наружного воздуха в зависимости от температурно-влажностного режима помещений

Толщина теплоизоляции, мм			Относительная влажность внутреннего воздуха φ , %																													
Стеновые панели		Плит перекрытия	60				65				70				75				80				85									
Пенополи- стирол 100Т 150/200-70*	Минераловатные плиты		Расчетная температура внутреннего воздуха $t_{вн}$, °С																													
	100Т 3573-82 $\delta=175$ мм	8-200 $\delta=200$ мм	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					
При условиях эксплуатации ограждения А																																
50	80	100	-51	-55	-53	-58	-54	-52	-50	-	-	-43	-40	-	-	-32	-29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
75	120	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-65	-63	-	-	-50	-48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
100	160	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
При условиях эксплуатации ограждения Б																																
50	80	100	-51	-57	-53	-44	-45	-46	-43	-42	-38	-37	-37	-34	-31	-29	-27	-28	-25	-22	-20	-17	-20	-17	-14	-10	-8	-13	-	-	-	
75	120	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-59	-53	-50	-50	-49	-44	-41	-38	-38	-35	-32	-30	-27	-24	-23	-22	-18	-19	-23	-10
100	160	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-39	-37	-35	-33	-33	-45	-42	-40	-37	-35	-31	-27	-25	-23	-20

1. Сопротивление теплопередаче стен определено с понижающим коэффициентом 0,8, учитывающим влияние связей связей.
2. Расчетную зимнюю температуру наружного воздуха принимать для наиболее холодных суток по таблице СНиП 2.01.01-82, за исключением стен с теплоизоляцией из пенополистирола толщиной 50 и 75 мм, в этом случае расчетная температура принимается абсолютная минимальная.
4. Условия эксплуатации определяются по прил. 2 СНиП II-3-79*.
5. Для условий, соответствующие графики которых заштрихованы прочерком, БМЗ неприменимы. Нынешние графики указывают на возможность применения при любых расчетных температурах наружного воздуха.

1490-10 0013

100Т
8

6.7. После выбора материала и толщины теплоизоляции в конкретном проекте необходимо расчетом определить величину требуемого сопротивления паропроницанию в пределах от внутренней поверхности до плоскости возможной конденсации, а именно до наружной поверхности теплоизоляции, в соответствии с пунктом 6 СНиП II-3-79*.

В таблице 4 приведены расчетные сопротивления для устройства пароизоляции материалами.

Таблица 4

Наименование	Толщина δ мм	Расчетная величина сопротивления паропроницанию R _п м ² час. мм ат. см/г
Полиэтиленовая пленка ГОСТ 10354-82	0,1	15
	0,13	24
	0,16	56
	0,21	100
Рубероид ГОСТ 10923-80	1,5	8,3
Толь ГОСТ 10999-76	1,9	3
Пергамин ГОСТ 2627-75	0,4	2,5

Примеры расчета —

район строительства — г. Братск Иркутской области t_в = 24°С; Υ_в = 75%; E_в = 16,79 мм рт. ст.
Теплоизоляция — минераловатные плиты.

Толщина теплоизоляции, подобранная по табл. 3 при температуре наиболее холодных суток по СНиП 2.01.01-82 - 46°С; δ = 180 мм; Условия эксплуатации Б.

Величины и их разности	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
t _в °С	22,6	-19,7	-10,9	-1,3	7,1	14,9	18,2	14,9	7,5	-1,1	-12,3	-21,3
Р _в мм рт. ст.	0,75	0,83	1,50	3,07	4,73	8,40	11,24	9,75	8,15	3,60	1,57	0,90

Сопротивление теплопередаче всей конструкции
 $R_0 = 0,183 + \frac{0,07}{1,75} + \frac{0,18}{0,063} = 2,993$ ккал/м²·ч·°С;
 с улицы до зоны возможной конденсации

$$0,05 + \frac{0,03}{1,75} = 0,057 \text{ ккал/м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{°С}$$

Зимний период Z₁ = 5 мес
 средняя температура - 17,4°С

в зоне возможной конденсации
 $t = -17,4 + \frac{(17,4+24) \cdot 0,057}{2,993} = -17,4 + 0,8 = -16,6°\text{С}$
 E₁ = 1,07 мм рт. ст.

Осенне-весенний период Z₂ = 2 мес;
 средняя температура - 0,7°С;

в зоне возможной конденсации
 $t = -0,7 + \frac{(0,7+24) \cdot 0,057}{2,993} = -0,7 + 0,5 = -0,2°\text{С}$
 E₂ = 4,51 мм рт. ст.

Летний период Z₃ = 5 мес.
 средняя температура + 12,5°С

в зоне возможной конденсации
 $t = 12,5 + \frac{(24-12,5) \cdot 0,057}{2,993} = 12,5 + 0,2 = 12,7°\text{С}$
 E₃ = 11,01 мм рт. ст.

Детали, узлы и детали сканены с помощью...

$$E = \frac{1}{72} (3 \cdot 107 + 2 \cdot 451 + 5 \cdot 901) = 578 \text{ мм рт. ст.};$$

$$e_n = 4,35 \text{ мм рт. ст.};$$

$$R_{пн} = \frac{0,03}{0,004} = 7,5 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{мм рт. ст.}}{\text{г}};$$

$$\gamma_w = 125 \text{ кг/м}^3; \delta_w = 0,10 \text{ м}; \Delta \omega_{до} = 3\%;$$

$$Z_0 = 212 \text{ сут.}; t_{ср.0} = -12,8^\circ \text{C}; E_0 = 152 \text{ мм рт. ст.};$$

$$e_{н0} = 1,75 \text{ мм рт. ст.};$$

$$R_{п1} = \frac{(E_0 - E) \cdot R_{пн}}{E - e_n} = \frac{(152 - 578) \cdot 7,5}{578 - 4,35} = 58 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{мм рт. ст.}}{\text{г}};$$

$$b_0 = \frac{24(E_0 - e_{н0}) \cdot Z_0}{R_{п.н.}} = \frac{24(152 - 1,75) \cdot 212}{7,5} = -156;$$

$$R_{п2} = \frac{24Z_0(E_0 - E_0)}{\delta_w \delta_w \Delta \omega_{ср} + b_0} = \frac{24 \cdot 212(152 - 152)}{125 \cdot 0,10 \cdot 3 - 156} = \frac{24 \cdot 212 \cdot 15,25}{52,0} = 149 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{мм рт. ст.}}{\text{г}};$$

Принимаем 2 слоя полиэтиленовой пленки толщиной 0,21 мм между внутренним железобетонным слоем и теплоизоляцией.

Район строительства - г. Ташкент

$$t_{в} = 16^\circ \text{C}; \gamma_{в} = 85\%; e_{в} = 11,64 \text{ мм рт. ст.}$$

Теплоизоляция - пенополистирол.

Температура наиболее холодных суток - 19°C .

Удобия эксплуатации - "Б".

Толщина теплоизоляции $\delta = 100 \text{ мм}$.

Величины и их размерности	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
$t_{в}^\circ \text{C}$	-49	20	7,5	144	200	247	269	249	164	12,6	64	1,6
$e \text{ мм рт. ст.}$	3,60	3,80	5,04	7,18	8,75	9,69	10,29	9,79	7,27	5,69	4,50	3,75

Сопротивление теплопередаче всей конструкции

$$R_0 = 0,103 + \frac{0,07}{1,75} + \frac{0,10}{0,040} = 2,723 \frac{\text{ккал}}{\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot ^\circ \text{C}};$$

Во зоне возможной конденсации $0,057 \frac{\text{ккал}}{\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot ^\circ \text{C}}$;

Осенне-весенний период $Z_2 = 3 \text{ мес.}$ $t_{ср} = +0,9^\circ \text{C}$;

В зоне возможной конденсации

$$t = 0,9 + \frac{(160 - 0,9) \cdot 0,057}{2,723} = 0,9 + 15,1 \cdot 0,021 = 12^\circ \text{C};$$

$$E_2 = 50 \text{ мм рт. ст.}$$

Летний период

$$Z_3 = 9 \text{ мес.}; t_{ср} = 14,4^\circ \text{C};$$

В зоне возможной конденсации

$$t = 14 - (14,4 - 16) \cdot 0,021 \approx 14,4^\circ \text{C};$$

$$E_3 = 14,9 \text{ мм рт. ст.};$$

$$E = \frac{1}{72} (3 \cdot 50 + 9 \cdot 14,9) = 12,41 \text{ мм рт. ст.};$$

$$e = 6,64 \text{ мм рт. ст.};$$

$$\gamma_w = 40 \text{ кг/м}^3; \delta_w = 0,10 \text{ м}; \Delta \omega_{до} = 25\%;$$

$Z_0 = 3 \text{ дня}$; $t_{ср.0} = -0,9^\circ \text{C}$; в плоскости возможной конденсации $t_0 = -0,9 + 16,9 \cdot 0,021 = -0,5^\circ \text{C}$;

$$e_{н0} = 3,60 \text{ мм рт. ст.}; E_0 = 4,40 \text{ мм рт. ст.};$$

$$R_{п1} = \frac{(4,40 - 12,41) \cdot 7,5}{12,41 - 6,64} = -0,8 \cdot 7,5 = -1,03 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{мм рт. ст.}}{\text{г}};$$

т.е. зона возможной конденсации на границе теплоизоляции с внутренним железобетонным слоем. Требуемое сопротивление паропроницанию меньше $R_{пн} = 7,5 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{мм рт. ст.}}{\text{г}}$.

$$b = \frac{24(4,40 - 6,64) \cdot 3}{7,5} = -24 \cdot 2,27 \cdot 3 = -22,6;$$

$$R_{п2} = \frac{24 \cdot 3(4,61 - 4,40)}{40 \cdot 0,1 \cdot 25 - 22,6} = \frac{24 \cdot 3 \cdot 0,21}{7,44} = 9,0 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{мм рт. ст.}}{\text{г}};$$

Пароизоляция не требуется.

Район строительства - г. Архангельск.

$t_{в} = 15^{\circ}\text{C}$; $\varphi_{в} = 60\%$; $E_{в} = 8,20 \text{ мм рт. ст.}$

Теплоизоляция - пенополистирол.

При абсолютной минимальной температуре -45°C .

Толщина теплоизоляции - 50 мм.

Условия эксплуатации - "Б."

Величины и их раз- мерности	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
$t, ^{\circ}\text{C}$	-12,5	-12,0	-8,0	-0,5	5,5	12,3	15,5	13,7	8,1	1,4	-4,5	-9,9
$E, \text{мм рт. ст.}$	1,95	1,84	2,25	3,60	5,14	8,10	10,20	9,75	4,24	4,87	3,37	2,40

Сопротивление теплопередаче всей конструкции

$$R_0 = 0,12 + \frac{0,07}{1,15} + \frac{0,05}{0,04} = 1,473 \text{ М}^2 \cdot \text{C} / \text{ккал};$$

Во зоне возможной конденсации $0,057 \text{ ккал} / \text{М}^2 \cdot \text{C}$;

Зимний период $Z_1 = 4 \text{ мес. } t_{ср} = -10,5^{\circ}\text{C}$

в зоне возможной конденсации

$$t = -10,5 + \frac{23,6 \cdot 0,057}{1,473} = -10,5 + 0,87 = -9,6^{\circ}\text{C}; E_1 = 2,01 \text{ мм рт. ст.}$$

Осенне-весенний период $Z_2 = 3 \text{ мес. } t_{ср} = -1,2^{\circ}\text{C}$;

в зоне возможной конденсации $t = -1,2 + \frac{17,2 \cdot 0,057}{1,473} = -1,2 + 0,64 = -0,5^{\circ}\text{C}; E_2 = 4,40 \text{ мм рт. ст.}$

Летний период $Z_3 = 5 \text{ мес. } t_{ср} = +11^{\circ}\text{C}$;

в зоне возможной конденсации

$$t = +11 + \frac{4,9 \cdot 0,057}{1,473} = +11 + 0,2 = +11,3^{\circ}\text{C}; E_3 = 10,04 \text{ мм рт. ст.};$$

$$E = \frac{1}{12} (4 \cdot 2,01 + 3 \cdot 4,40 + 5 \cdot 10,04) = 5,95 \text{ мм рт. ст.};$$

$E_{в} = 5,05 \text{ мм рт. ст.}$

$Z_4 = 181 \text{ дней, } t_{ср.0} = -7,9^{\circ}\text{C}$; в зоне возможной конден-

сации $t_{ср.0} = -7,9 + \frac{23,6 \cdot 0,057}{1,473} = -7,4^{\circ}\text{C}$;

$$E_{в} = 2,53 \text{ мм рт. ст.}; E_{ка} = 2,54 \text{ мм рт. ст.};$$

$$R_{П1} = \frac{(2,20 - 5,95) \cdot 1,5}{5,95 - 5,05} = 19 \text{ М}^2 \cdot \text{мм рт. ст.};$$

$$\eta = \frac{2,4 (2,53 - 2,54) \cdot 1,01}{7,5} = -2,3;$$

$$R_{П2} = \frac{2,4 \cdot 1,01 (2,2 - 2,53)}{10 \cdot 0,05 \cdot 2,5 - 2,3} = \frac{2,4 \cdot 1,01 \cdot 0,33}{47,7} = 52 \text{ М}^2 \cdot \text{мм рт. ст.}$$

Сопротивление паропроницанию внутренней слои и теплоизоляции

$$R_{П} = \frac{0,04}{0,004} + \frac{0,05}{0,006} = 10 + 8 = 18 \text{ М}^2 \cdot \text{мм рт. ст.};$$

Требуемое дополнительное сопротивление паропроницанию $R_{П}^* = 52 - 18 = 34 \text{ М}^2 \cdot \text{мм рт. ст.}$

Принимаем полиэтиленовую пленку толщиной 0,16 мм.

Район строительства - г. Смоленск

$t_{в} = 15^{\circ}\text{C}$; $\varphi_{в} = 60\%$; $E_{в} = 8,20 \text{ мм рт. ст.}$

Теплоизоляция - пенополистирол $\delta = 50 \text{ мм}$.

Условия эксплуатации - "Б."

Величины и их раз- мерности	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
$t, ^{\circ}\text{C}$	-8,5	-8,1	-3,8	4,4	12,1	15,8	14,0	1,80	10,8	4,5	-1,1	-5,1
$E, \text{мм рт. ст.}$	2,40	2,32	3,00	4,08	7,20	9,75	11,19	10,88	8,10	5,92	4,05	3,07

Зимний период $Z_1 = 3 \text{ мес. } t_{ср} = -7,5^{\circ}\text{C}$;

в зоне возможной конденсации

$$t = -7,5 + \frac{23,6 \cdot 0,057}{1,473} = -7,5 + 0,9 = -6,6^{\circ}\text{C};$$

$E_1 = 2,60 \text{ мм рт. ст.};$

1490.1-1.0 00173

Осень-весенний период $Z_2 = 4 \text{ мес}; t_{ср} = 1^\circ\text{C};$

в зоне возможной конденсации

$$t = +1 + \frac{17 \cdot 0,057}{1473} = 1 + 0,1 = 1,1^\circ\text{C};$$

$$E_2 = 5,18 \text{ мм рт. ст.}$$

Летний период $Z_3 = 5 \text{ мес}; t_{ср} = 14,4^\circ\text{C};$

в зоне возможной конденсации

$$t = 14,4 + \frac{10 \cdot 0,057}{1473} = 14,4 + 0,1 = 14,5^\circ\text{C};$$

$$E_3 = 12,38 \text{ мм рт. ст.};$$

$$E = \frac{1}{12} (3 \cdot 2,60 + 4 \cdot 5,18 + 5 \cdot 12,38) = 7,54 \text{ мм рт. ст.};$$

$$E_n = 6,04 \text{ мм рт. ст.};$$

$Z_0 = 151 \text{ день}; t_{ср.0} = -5,6^\circ\text{C};$ в зоне возможной конденсации

$$t = -5,6 + \frac{2 \cdot 0,057}{1473} = -5,6 + 0,8 = -4,8^\circ\text{C};$$

$$E_0 = 3,06 \text{ мм рт. ст.}; \quad E_{к.0} = 2,81 \text{ мм рт. ст.};$$

$$R_{п1}^{TP} = \frac{(0,20 - 7,54) \cdot 7,5}{7,54 - 6,04} = \frac{0,66 \cdot 7,5}{1,50} = 3,3 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{мм рт. ст.}}{\text{г}};$$

$$\eta = \frac{2,4(3,06 - 2,81) \cdot 151}{7,5} = 4,4;$$

$$R_{п2}^{TP} = \frac{2,4 \cdot 151(3,06 - 3,06)}{40 \cdot 0,05 \cdot 25 + 4,4} = 341 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{мм рт. ст.}}{\text{г}};$$

Требуемое дополнительное сопротивление паропроницанию

$$R_{п}^{TP} = 341 - 180 = 161 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{мм рт. ст.}}{\text{г}}.$$

Принимаем один слой полиэтиленовой пленки $\delta = 0,13 \text{ мм}$

Пароизоляция плит покрытия принята из одного слоя рубероида.

5.8. В конкретном проекте должны предусматриваться меры антикоррозионной защиты внутренней поверхности панелей согласно табл. 5, составленной на основании главы СНиП II-28-73*.

Лакокрасочные покрытия подбираются по прил. 5, табл. 26*, указанной главы СНиП.

Таблица 5

Внутренняя влажность воздуха помещений φ , %	Группа панелей	Степень агрессивности факторов	Способ защиты (форма защитных лакокрасочных покрытий)
≤ 60	А	неагрессивная	без защиты
	Б	слабоагрессивная	II
	Г	среднеагрессивная	III
от 61 до 75	А	неагрессивная	без защиты
	Б	слабоагрессивная	III
> 75	А	слабоагрессивная	без защиты
	Б	среднеагрессивная	III

На наружные поверхности панелей в заводских условиях наносит отделочные слои в соответствии с указаниями конкретного проекта.

7. Маркировка изделий

7.1. Марка стеновых панелей состоит из двух или трех буквенно-цифровых групп, разделенных дефисом.

В первой группе буквы обозначают отсутствие или наличие проема:

ПСГ - панель стеновая глухая;

ПСО - панель стеновая с оконным проемом.

ПСД - панель стеновая с дверным проемом.

ПСВ - панель стеновая с воротным проемом.

Цифры после букв означают ширину и высоту панели в дм. Рядовая панель имеет размеры 2980×3380, торцевая 3050×6680.

Во второй группе буквы обозначают вид теплоизоляции:

П - пенополиэтирол

М - минераловатные плиты

Цифры после букв обозначают толщину теплоизоляции в мм.

Наличие третьей группы марки означает различную величину проема для панелей с окнами

Цифра 1 - окно 1,8 x 1,8 м,

Цифра 2 - окно 1,8 x 2,4 м,

для панелей с воротами

Цифра 1 - ворота 3,6 x 3,6 м,

Цифра 2 - ворота 4,2 x 4,2 м,

Вторая цифра третьей группы марки обозначает прямо и обратную (зеркальное отображение) марки.

Пример маркировки стеновой панели ПСВ 31.6Т-М120-22 - панель стеновая с воротным проемом размером 3050 и 8690 мм (торцевая), с теплоизоляцией из минераловатных плит толщиной 120 мм для ворот размером 4,2 x 4,2 м, обратная.

7.2. Марка плит покрытия также состоит из двух или трех буквенно-цифровых групп.

Первая группа постоянная для всех плит ПП30.120 означает - плиты покрытия размером 3 x 12 м.

Первая цифра второй группы обозначает несущую способность плиты:

1 - для II снегового района

2 - для IV снегового района

затем следует класс напрягаемой арматуры, материал и толщина теплоизоляции.

Цифры третьей группы марки обозначают

1 - наличие красн-белки,

4 - наличие отверстия диаметром 400 мм,

7 - то же диаметром 700 мм,

14 - наличие красн и отверстия d=400 мм,

17 - наличие красн и отверстия d=700 мм.

Пример маркировки плиты покрытия

ПП30.120-2АIV М150-7 - плиты с отверстием диаметром 700 для бескаркасного здания, IV снегового района с напрягаемой арматурой класса АIV с толщиной теплоизоляции 150 мм.

7.3. Марка каменной панели ПК30.6 - панель каменная размером 2980 x 570 мм.

в. Маркировка секций

8.1. Помимо марок отдельных изделий, в серии приняты также маркировка секций в сборе, как рядовых, так и торцевых.

8.2. Марка секции состоит из трех буквенно-цифровых групп, разделенных дефисом, например: БМЗ 12.6-6К-П75(7) - для рядовой секции, БМЗ 12.6-8Т-П75 - для торцевой секции.

Первая группа - БМЗ 12.6 - обозначает быстромонтируемое здание пролетом 12м, высотой 6м.

Цифра второй группы марки секции означает сочетание стеновых панелей (см документ 1.490.1.0.02 лист 1, табл.1 и чертежи на документе 1.490.1-1.0.03)

Буквы второй группы марки обозначают:

- К - только при наличии парвесного крана,
- Т - торцевая секция.

В третьей группе марки дается материал и толщина теплоизоляции стен, наличие и диаметр отверстия в плите покрытия. Сочетание толщины теплоизоляции покрытия и толщины и материала теплоизоляции стен дано в табл. 2 на докум. 1.490.1-1.0.03 и в табл.3 раздела "б".

Пример маркировки секции дан на документах 1.490.1-1.0.02 и 1.490.1-1.0.03.

9. Оформление проектов с применением секций БМЗ

9.1. В конкретном проекте здания с применением секций БМЗ, помимо обычных чертежей архитектурно-строительной части, должны быть приведены монтажные схемы секций с маркировкой секций и соединительных узлов и спецификации сборных железобетонных и стальных соединительных изделий

9.2. Пример оформления проекта с применением секций БМЗ см. документ 1.490.1-1.0.04.

В примере приведено решение верхнего обреза фундаментов. В конкретном проекте фундаменты рассчитываются и конструируются в зависимости от местных грунтовых условий и расчетных сочетаний нагрузок.

9.3. В конкретных проектах зданий должны быть приведены также: указания по антикоррозийной защите стальных соединительных изделий;

указания о применяемых электродах для монтажной сварки; указания по защите внутренней поверхности стен и плит покрытия от коррозии (в необходимых случаях).

10. Указания по монтажу здания

10.1. Для удобства транспортировки, а также грузочно-разгрузочных работ элементы секций транспортируются раздельно. На строительной площадке необходимы укрупнительная сборка, технология которой зависит от способа монтажа.

В настоящей серии изложены два возможных способа монтажа: монтаж секциями и монтаж отдельными элементами; приведены схемы монтажа. Для здания, оборудованного кранбалкой грузоподъемностью 5 т, приведена монтажная схема подкранового пути.

10.2. Перед монтажом здания закладные изделия, отверстия в закладных изделиях и в продольных ребрах стеновых панелей должны быть очищены от наплывов бетона.

10.3. Подготовка фундамента к монтажу здания.

Поверхности закладных изделий фундамента должны быть горизонтальны. Пазность отметок закладных изделий не должна превышать ±3 мм.

После разбивки двух опорных и одной торцевой осей здания производится приварка направляющих стержней к закладным изделиям фундамента. Стержни привариваются с наружной стороны швом 50/100, катет шва 10 мм. При приварке направляющих стержней удобно пользоваться опорными частями М27. Две штыри двух опорных частей совмещаются с осью здания, и направляющие стержни прижимаются к боковым аркам и привариваются к закладному изделию. Опорные части должны свободно двигаться вдоль направляющих после их приварки (см. докум. 1.490.1-1.0 05 лист 6).

10.4. Монтаж здания секциями.

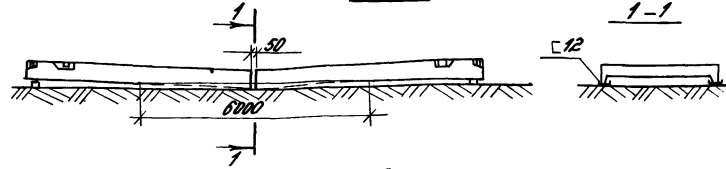
10.4.1. Для монтажа секции необходим кран грузоподъемностью 25 т, оборудованный стрелой длиной 14 м.

10.4.2. Укрепительная обрешетка секций.

Укрепительная обрешетка секции производится на выровненной площадке (см. рис. 3). На бруски размером 200x200 длиной не менее 500 мм укладываются рядные стеновые панели таким образом, чтобы их плоскости были наклонены к нижним торцам, продольные

ребра входили в пространство между панелями швеллеров №12, уложенных на землю и расстояние между панелями было 50 мм

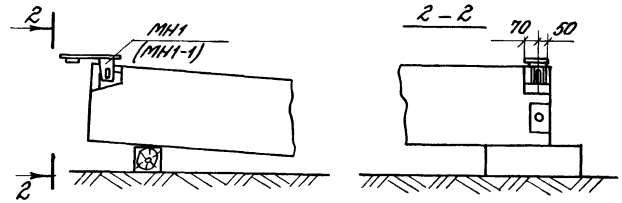
Рис. 3



на закладных изделиях панелей с помощью гаек, шайб и шпильки крепятся накладные детали МН1 и МН1-1 (см. рис. 4). Накладные детали необходимо ставить усиленной стороной к оси симметрии стеновой панели.

На накладные детали МН1 и МН1-1 укладываются плиты покрытия таким образом, чтобы торцы плиты совпадали с торцами накладных деталей. Накладные детали привариваются к закладным изделиям плиты покрытия двухсторонними швами длиной 300 мм катет шва 8 мм.

Рис. 4



к закладным изделиям плиты покрытия привариваются накладные детали МН2 и МН2-1 на расстоянии 985 мм от оси отверстия деталей МН1 и МН1-1 (см. рис. 5). Для здания, оборудованного кранбалкой, вместо деталей МН2 и МН2-1 привариваются детали МН3 и МН3-1. При этом расстояние 3 т. соответсвенно

две симметричные плиты покрытия по две подкранового пути должно быть равно 4500 мм (см. рис. 5а) Сварные швы накладываются с двух сторон на всю длину деталей, катет шва 8 мм.

Рис. 5

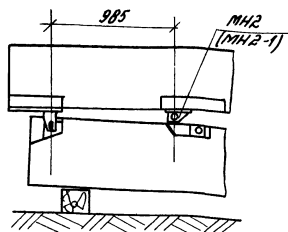
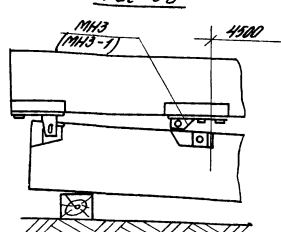


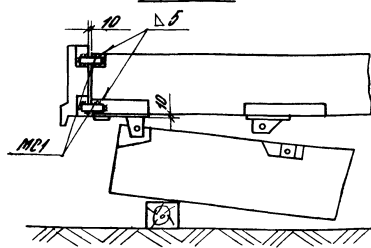
Рис. 5а



К торцам плиты покрытия в помощью накладок мет крепятся карнизные панели таким образом, чтобы нижняя часть карнизной панели была на 10 мм ниже уровня низа плиты покрытия (см. рис. 6). Накладки мет прибиваются к закладным изделиям карнизной панели и кровельной плиты по контуру прилегания швом в катетом 5 мм

По окончании сварки все металлические детали покрываются антикоррозийным составом

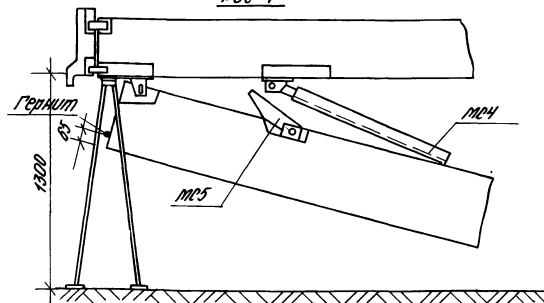
Рис. 6



Секция поднимается на высоту 1,4 м и устанавливается на краны высотой 1,3 м (см. рис. 7) Нормативная нагрузка на один кран - 7000 кгс.

К закладным изделиям плиты покрытия крепятся подкосы, а к закладным изделиям стеновых панелей крепятся накладки МС5 На секции, которая устанавливается в рабочее положение первой, вместо одного из рабочих подкосов крепится монтажный подкос

Рис. 7



10.4.3 Перед монтажом секции на верхние торцы стеновых панелей наклеить герметический шнур (см. рис. 7)

10.4.4 Монтаж первой секции

Между направляющими стержнями фундамента устанавливаются опорные цепи и на них устанавливается секция таким образом, чтобы штыри опорных цепей вошли в гнездовые отверстия стеновых панелей. Подвешенный на плите покрытия монтажный подкос крепится к закладному изделию стеновой панели, после чего секция вывернется по вертикали вращением

пайкоз и освобождается от стропов крана (см. документ 1.490.1-1.0 07). Свариваются накладки с рабочими пайкозтами. Монтажный пайкоз заменяется рабочим.

10.4.5. Монтаж рядовой секции.

Монтаж рядовой секции аналогичен монтажу первой секции. В этом случае монтажный пайкоз закрепляется на опорных, выступающих в отверстия смежных плит покрытия станиндробанной и монтируемой секции (см. документ 1.490.1-1.0 07 лист 2).

При монтаже рядовой секции иногда требуется подбить станиндробанную секцию к ранее смонтированной. Для этой цели стеновые панели имеют отверстия в ребрах, в которые в этом случае вставляются монтажные шпильки.

10.5. Монтаж отдельными элементами.

10.5.1. Для монтажа отдельными элементами необходим кран грузоподъемностью 10 т, оборудованный стрелой длиной 14 м.

10.5.2. Предварительная сборка плиты покрытия.

На крановых вышках в 6 м устанавливается плита покрытия. К закладным изделиям плиты прибавить детали МН2, МН1-1 и детали МН2, МН2-1 или детали МН2, МН2-1. Прибавить карнизы панелей и закрепить пайкозы (см. рис. 4). На секции, которая устанавливается в проектное положение первой, вместо одного из рабочих пайкозов крепится монтажный пайкоз.

10.5.3. Крайняя грузоподъемностью 10 т устанавливается в проектное положение уловца тарцевой панели и удерживается в вертикальном положении. Крайняя грузоподъемностью 10 т устанавливается рядовая уловца панелей. Обе панели скрепляются с помощью шпильки, вставленной в верхние отверстия ребра рядовой панели и пайки тарцевой панели. Стропы крана освобождаются. Аналогично производится противоположный угол здания.

На торцы рядовых стеновых панелей устанавливаются герметизирующие шпильки, а в углубления закладных деталей на верхнем торце панелей устанавливаются пайкозы.

На стеновые панели устанавливается плита покрытия, крепится монтажный пайкоз к стеновой панели, освобождается стропы крана и секция вывешивается по вертикали. Свариваются накладки с рабочими пайкозтами.

Монтажный пайкоз заменяется рабочим. Тарцевые панели крепятся к плите покрытия. Из верхних отверстий укладываются монтажные шпильки.

10.5.4. Монтаж рядовой секции здания.

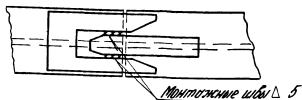
Монтаж рядовой секции начинается с установки стеновой панели на фундамент. Панель крепится с помощью монтажной шпильки к стеновой панели смонтированной секции. Аналогично устанавливается вторая стеновая панель. На торцы панелей укладываются герметизирующие шпильки, устанавливаются пайкозы и плиты покрытия. Монтажный пайкоз закрепляется на плите покрытия (см. документ 1.490.1-1.0 07 лист 2). Дальнейший монтаж аналогичен монтажу первой секции.

11. Указания по монтажу кранового пути.

11.1. Монтаж кранового пути ведется по устройству крана с целью установки деталей МД 8 в зазор между плитами покрытия.

11.2. Монтаж следует вести с помощью 2-х монтажных приспособлений (см. документ 1.490.1-1.0). Длина приспособлений болт должны быть не менее 6 м. При необходимости объединения коротких болт (концевых и промежуточных трапециевидной) между собой или с более длинными болтуется вставки, стипа болт (см. рис. 8) с предельной выверткой плоскостей болт.

Рис. 8



№ п/п	Зелен	Обозначение	Марка	Толщина тепло-изоляции мм	Виды материалов				Масса панели т	Примечание
					Бетон М 300 №3	Минерал-ватные плиты №3	Пенополистирол №3	Сталь кг		
1		1.400.1-1.1.1	П20.30.58-М80	80	1,89	1,37	-	251	4,9	Глухая панель
2		-01	П20.30.58-М120	120	1,90	2,05	-	254	5,1	
3		-02	П20.30.58-М100	100	1,90	2,15	-	258	5,2	
4		-03	П20.30.58-П50	50	1,89	-	0,85	251	4,8	
5		-04	П20.30.58-П75	75	1,89	-	1,20	251	4,8	
6		-05	П20.30.58-П100	100	1,90	-	1,72	254	4,8	
7		-06	П20.30.58-М80-1	80	1,65	1,13	-	248	4,3	Панель в оконном
8		-07	П20.30.58-М120-1	120	1,67	1,65	-	282	4,4	
9		-08	П20.30.58-М100-1	100	1,67	2,23	-	287	4,5	
10		-09	П20.30.58-П50-1	50	1,65	-	0,80	247	4,2	
11		-10	П20.30.58-П75-1	75	1,65	-	1,03	248	4,2	
12		-11	П20.30.58-П100-1	100	1,67	-	1,39	282	4,2	
13		-12	П20.30.58-М80-2	80	1,59	1,02	-	280	4,1	Панель в оконном
14		-13	П20.30.58-М120-2	120	1,60	1,63	-	284	4,2	
15		-14	П20.30.58-М100-2	100	1,60	2,05	-	288	4,3	
16		-15	П20.30.58-П50-2	50	1,59	-	0,64	249	4,0	
17		-16	П20.30.58-П75-2	75	1,59	-	0,85	280	4,0	
18		-17	П20.30.58-П100-2	100	1,60	-	1,20	284	4,1	
19		-18	П20.30.58-М80	80	1,60	1,08	-	288	4,2	Панель в оконном проеме
20		-19	П20.30.58-М120	120	1,61	1,62	-	292	4,3	
21		-20	П20.30.58-М100	100	1,61	2,15	-	295	4,3	
22		-21	П20.30.58-П50	50	1,60	-	0,68	288	4,0	
23		-22	П20.30.58-П75	75	1,60	-	1,03	288	4,0	
24		-23	П20.30.58-П100	100	1,61	-	1,38	292	4,1	

1.400.1-1.0.01

Исполн.	Сметанский	СЗ	Номенклатура	Сталь	Легт	Листов
Проект.	Иванович	СЗ		Д	Т	Л
Инж. пр.	Иванов	СЗ		ЦЕНТРОПРОЕКТОНИИ		
Инж. пр.	Иванов	СЗ				
Инж. пр.	Иванов	СЗ				

N п/п	Эскиз	Обозначение	Марка	Толщина тепло- изоляции мм	Расход материалов				Масса панели т	Примечание
					Бетон м 300 м³	Минерал- ватные плиты, м³	Пенополи- стирол м³	Сталь кг		
25		11400 1-1.1 1 - 24	П28 30.58 - М80 - 11	80	1,68	0,83	-	400	4,3	Панель с вертикаль- ным проемом
26		-25	П28 30.58 - М120 - 11	120	1,70	1,25	-	402	4,4	
27		-26	П28 30.58 - М160 - 11	160	1,71	1,67	-	404	4,5	
28		-27	П28 30.58 - П50 - 11	50	1,67	-	0,52	400	4,2	
29		-28	П28 30.58 - П75 - 11	75	1,67	-	0,77	400	4,2	
30		-29	П28 30.58 - П100 - 11	100	1,68	-	1,05	402	4,2	
31		-30	П28 30.58 - М80 - 12	80	1,68	0,83	-	400	4,3	
32		-31	П28 30.58 - М120 - 12	120	1,70	1,25	-	402	4,4	
33		-32	П28 30.58 - М160 - 12	160	1,71	1,67	-	404	4,5	
34		-33	П28 30.58 - П50 - 12	50	1,67	-	0,52	400	4,2	
35		-34	П28 30.58 - П75 - 12	75	1,67	-	0,77	400	4,2	
36		-35	П28 30.58 - П100 - 12	100	1,68	-	1,05	402	4,2	
37		-36	П28 30.58 - М80 - 21	80	1,67	0,84	-	398	3,9	
38		-37	П28 30.58 - М120 - 21	120	1,62	0,88	-	398	3,9	
39		-38	П28 30.58 - М160 - 21	160	1,64	1,29	-	400	4,0	
40		-39	П28 30.58 - П50 - 21	50	1,60	-	0,40	398	3,8	
41		-40	П28 30.58 - П75 - 21	75	1,61	-	0,60	398	3,8	
42		-41	П28 30.58 - П100 - 21	100	1,62	-	0,81	398	3,8	
43		-42	П28 30.58 - М80 - 22	80	1,61	0,84	-	398	3,9	
44		-43	П28 30.58 - М120 - 22	120	1,62	0,96	-	398	3,9	
45		-44	П28 30.58 - М160 - 22	160	1,64	1,29	-	400	4,0	
46		-45	П28 30.58 - П50 - 22	50	1,60	-	0,40	398	3,8	
47		-46	П28 30.58 - П75 - 22	75	1,61	-	0,60	398	3,8	
48		-47	П28 30.58 - П100 - 22	100	1,62	-	0,81	398	3,8	

1490.1-1.0 01

№ п/п	Элемент	Обозначение	Марка	Толщина тепло-изоляции мм	Расход материалов				Масса панели Т	Примечание
					Бетон М 300 м ³	Щитовые панели, м ³	Пенополистирол м ³	Сталь кг		
49		1.490.1-1.1.2	ПСТ 31.6Y-M80	80	1,91	1,60	—	173	5,2	Торцевая глухая панель
50		-01	ПСТ 31.6Y-M120	120	1,99	2,40	—	176	5,3	
51		-02	ПСТ 31.6Y-M160	160	2,00	3,20	—	180	5,5	
52		-03	ПСТ 31.6Y-П50	50	1,91	—	1,00	173	5,0	
53		-04	ПСТ 31.6Y-П75	75	1,91	—	1,50	173	5,0	
54		-05	ПСТ 31.6Y-П100	100	1,98	—	2,00	176	5,1	Угловая панель
55		-06	ПСТ 31.6Y-M80-1	80	1,98	1,42	—	205	5,2	
56		-07	ПСТ 31.6Y-M120-1	120	2,01	2,14	—	208	5,4	
57		-08	ПСТ 31.6Y-M160-1	160	2,03	2,84	—	211	5,5	
58		-09	ПСТ 31.6Y-П50-1	50	1,96	—	0,89	205	5,0	
59		-10	ПСТ 31.6Y-П75-1	75	1,98	—	1,34	205	5,0	
60	-11	ПСТ 31.6Y-П100-1	100	2,00	—	1,78	208	5,1		
61	-12	ПСТ 31.6Y-M80-2	80	1,98	1,42	—	205	5,2	Угловая, зеркальные марке с индексом "1"	
62	-13	ПСТ 31.6Y-M120-2	120	2,01	2,14	—	208	5,4		
63	-14	ПСТ 31.6Y-M160-2	160	2,03	2,84	—	211	5,5		
64	-15	ПСТ 31.6Y-П50-2	50	1,96	—	0,89	205	5,0		
65	-16	ПСТ 31.6Y-П75-2	75	1,98	—	1,34	205	5,0		
66	-17	ПСТ 31.6Y-П100-2	100	2,00	—	1,78	208	5,1		
67	-18	ПСТ 31.6Y-M80-1	80	1,94	1,34	—	201	4,6		Торцевая панель с окном
68	-19	ПСТ 31.6Y-M120-1	120	1,96	2,01	—	205	4,4		
69	-20	ПСТ 31.6Y-M160-1	160	1,97	2,67	—	209	4,8		
70	-21	ПСТ 31.6Y-П50-1	50	1,94	—	0,84	201	4,4		
71	-22	ПСТ 31.6Y-П75-1	75	1,94	—	1,25	201	4,4		
72	-23	ПСТ 31.6Y-П100-1	100	1,95	—	1,68	205	4,5		
73	-24	ПСТ 31.6Y-M80-2	80	1,67	1,25	—	203	4,4		
74	-25	ПСТ 31.6Y-M120-2	120	1,69	1,88	—	207	4,5		
75	-26	ПСТ 31.6Y-M160-2	160	1,70	2,50	—	211	4,6		
76	-27	ПСТ 31.6Y-П50-2	50	1,67	—	0,78	203	4,2		
77	-28	ПСТ 31.6Y-П75-2	75	1,67	—	1,17	203	4,2		
78	-29	ПСТ 31.6Y-П100-2	100	1,70	—	1,66	207	4,3		

1.490.1-10.01.

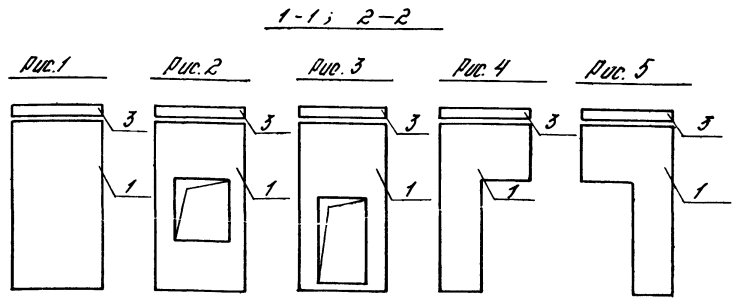
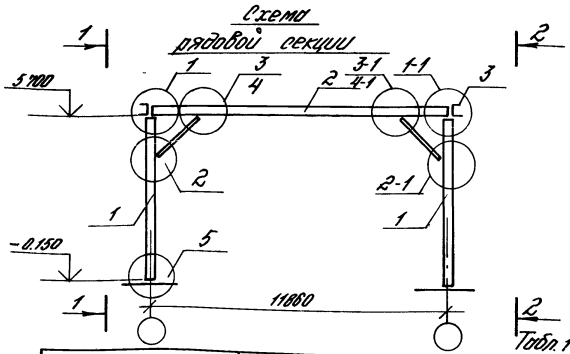
N п/п	Знач	Обозначение	Марка	Толщина тепло- изоляции мм	Расход материалов				Масса панели т	Примечание
					Бетон м.300 м ³	Минералов- ватные плиты, м ³	Пенополи- стирол м ³	Сталь кг		
79		1.490.1-1.1.2 - 30	П20 31.6Y-M80	80	1,71	1,30	-	212	4,5	Торцевая панель с двустык проемом
80		- 31	П20 31.6Y-M120	120	1,73	1,06	-	215	4,6	
81		- 32	П20 31.6Y-M160	160	1,74	2,61	-	219	4,8	
82		- 33	П20 31.6Y-П50	50	1,71	-	0,82	211	4,3	
83		- 34	П20 31.6Y-П75	75	1,71	-	1,22	211	4,3	
84	- 35	П20 31.6Y-П100	100	1,72	-	1,63	215	4,4		
85		- 36	П20 31.6Y-M80-11	80	1,70	1,04	-	239	4,4	Торцевая панель с двустык проемом
86		- 37	П20 31.6Y-M120-11	120	1,72	1,06	-	240	4,5	
87		- 38	П20 31.6Y-M160-11	160	1,74	2,09	-	242	4,7	
88		- 39	П20 31.6Y-П50-11	50	1,68	-	0,65	239	4,2	
89		- 40	П20 31.6Y-П75-11	75	1,70	-	0,98	239	4,3	
90	- 41	П20 31.6Y-П100-11	100	1,71	-	1,30	240	4,3		
91		- 42	П20 31.6Y-M80-12	80	1,70	1,04	-	239	4,4	Торцевая панель с двустык проемом
92		- 43	П20 31.6Y-M120-12	120	1,72	1,06	-	240	4,5	
93		- 44	П20 31.6Y-M160-12	160	1,74	2,09	-	242	4,7	
94		- 45	П20 31.6Y-П50-12	50	1,68	-	0,65	239	4,2	
95		- 46	П20 31.6Y-П75-12	75	1,70	-	0,98	239	4,3	
96	- 47	П20 31.6Y-П100-12	100	1,71	-	1,30	240	4,3		
97		- 48	П20 31.6Y-M80-21	80	1,34	0,85	-	230	3,5	Торцевая панель с двустык проемом
98		- 49	П20 31.6Y-M120-21	120	1,36	1,21	-	232	3,6	
99		- 50	П20 31.6Y-M160-21	160	1,38	1,70	-	233	3,7	
100		- 51	П20 31.6Y-П50-21	50	1,33	-	0,53	230	3,3	
101		- 52	П20 31.6Y-П75-21	75	1,34	-	0,80	230	3,4	
102	- 53	П20 31.6Y-П100-21	100	1,35	-	1,06	232	3,4		
103		- 54	П20 31.6Y-M80-22	80	1,34	0,85	-	230	3,5	Торцевая панель с двустык проемом
104		- 55	П20 31.6Y-M120-22	120	1,36	1,21	-	232	3,6	
105		- 56	П20 31.6Y-M160-22	160	1,38	1,70	-	233	3,7	
106		- 57	П20 31.6Y-П50-22	50	1,33	-	0,53	230	3,3	
107		- 58	П20 31.6Y-П75-22	75	1,34	-	0,80	230	3,4	
108	- 59	П20 31.6Y-П100-22	100	1,35	-	1,06	232	3,4		

1.490.1-1.0.01

1/102
4

N п/п	Эскиз	Обозначение	Марка	Толщина тепло- изоляции мм	Воздух материал			Масса панели, т	Примечание
					Бетон М 400 м ³	Минералов- ватные плиты, м ³	Сталь кг		
109		1.490.1-1.1.3	ПП 30.120-1.Р.И.М 100	100	3,06	3,13	433	7	Плита служит для беспроду- чного здания
110		-1	ПП 30.120-2.Р.И.М 150	150	3,06	4,70	556	8,3	
111		-2	ПП 30.120-2.Р.И.М 200	200	3,06	6,26	556	8,6	
112		-3	ПП 30.120-1.Р.И.М 100-1	100	3,06	3,13	406	8,9	
113		-4	ПП 30.120-2.Р.И.М 150-1	150	3,06	4,70	589	8,3	
114	-5	ПП 30.120-2.Р.И.М 200-1	200	3,06	6,26	589	8,6	То же для здания в крайном	
115		-6	ПП 30.120-1.Р.И.М 100-4	100	3,40	2,72	483	9,1	Плита с отвер- стием d=400 для беспроду- чного здания
116		-7	ПП 30.120-2.Р.И.М 150-4	150	3,40	4,08	615	9,3	
117		-8	ПП 30.120-2.Р.И.М 200-4	200	3,40	5,44	615	9,6	
118		-9	ПП 30.120-1.Р.И.М 100-7	100	3,36	2,72	483	9,0	
119		-10	ПП 30.120-2.Р.И.М 150-7	150	3,36	4,08	615	9,2	То же с отвер- стием d=400
120		-11	ПП 30.120-2.Р.И.М 200-7	200	3,36	5,44	615	9,5	
121		-12	ПП 30.120-1.Р.И.М 100-14	100	3,40	2,72	521	9,1	Плита с отвер- стием d=400 для здания с крайном
122		-13	ПП 30.120-2.Р.И.М 150-14	150	3,40	4,08	648	9,3	
123		-14	ПП 30.120-2.Р.И.М 200-14	200	3,40	5,44	648	9,6	
124		-15	ПП 30.120-1.Р.И.М 100-17	100	3,36	2,72	521	9,0	
125		-16	ПП 30.120-2.Р.И.М 150-17	150	3,36	4,08	648	9,2	То же с отвер- стием d=400
126		-17	ПП 30.120-2.Р.И.М 200-17	200	3,36	5,44	648	9,5	
127		1.490.1-1.1.4	ПП 30.6	100	Марка 200 0,08	0,12	7,2	0,22	Панель горизонтальная

1.490.1-1.0.01



Марка секции	Рис. для		Примечание
	Виды 1-1	Виды 2-2	
БМЗ 12.6-1	1	1	Глухие панели
БМЗ 12.6-2	1	2	Окно 1,8 x 1,8 м
БМЗ 12.6-3	1	2	Окно 1,8 x 2,4 м
БМЗ 12.6-4	2	2	Окно 1,8 x 1,8 м
БМЗ 12.6-5	2	2	Окно 1,8 x 2,4 м
БМЗ 12.6-6	1	3	Глухая панель и дверь
БМЗ 12.6-7	2	3	Окно 1,8 x 1,8 м и дверь
БМЗ 12.6-8	2	3	Окно 1,8 x 2,4 м и дверь
БМЗ 12.6-9	1	4	Ворота 3,6 x 3,6 м
БМЗ 12.6-10	1	5	
БМЗ 12.6-11	1	4	Ворота 4,2 x 4,2 м
БМЗ 12.6-12	1	5	
БМЗ 12.6-13	2	4	Ворота 3,6 x 3,6 м и окно 1,8 x 1,8 м
БМЗ 12.6-14	2	5	
БМЗ 12.6-15	2	4	Ворота 3,6 x 3,6 м и окно 1,8 x 2,4 м
БМЗ 12.6-16	2	5	
БМЗ 12.6-17	2	4	Ворота 4,2 x 4,2 м и окно 1,8 x 1,8 м
БМЗ 12.6-18	2	5	
БМЗ 12.6-19	2	4	Ворота 4,2 x 4,2 м и окно 1,8 x 2,4 м
БМЗ 12.6-20	2	5	

Табл. 1

Табл. 2

Теплоизоляция панелей стен	Теплоизоляция плит покрытия
150	М100
М80	
175	М150
М120	
1100	М200
М160	

1. В таблице 1 условно указаны марка группы марки секции, означающая материал и толщину теплоизоляции стеновых панелей. Толщина теплоизоляции плит покрытия имеет значение в зависимости от материала и толщины теплоизоляции стеновых панелей и дана в табл. 2. 2. При наличии отверстий в плите покрытия к третьей группе марки добавляется в окладках цифра „4“ при отверстии $d=400$ или „1“ при отверстии $d=700$. При наличии кранов к цифре второй группы марки добавляется буква „К“. Пример маркировки - БМЗ 12.6-БК-175(1)- секция с глухой панелью и дверью, с теплоизоляцией стен из ППС-С толщиной 75 мм, плит покрытия - из минваты толщиной 150 мм, с отверстием в плите покрытия 700 мм, с краном. Ориентация отверстия обозначается буквой 3. За маркировочные узлы см. документ 1.490.1-10.05

4. Узлы 3 и 3-1 для здания без крана, 4 и 4-1 для здания с краном.

1.490.1-10.08

Схема рядовой секции

Вид от	Страна	Лист	Листов
1	1	1	2

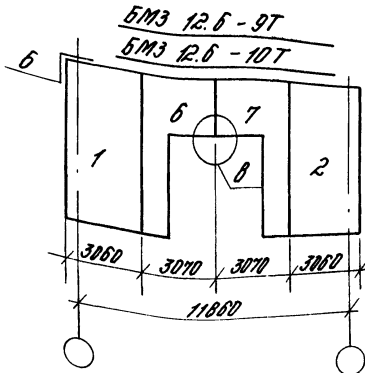
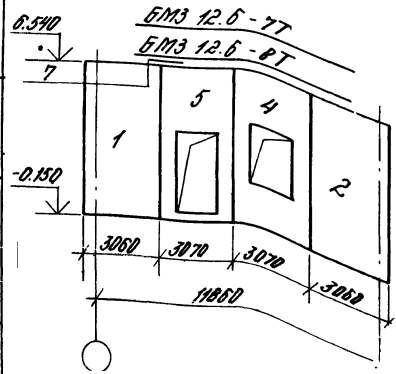
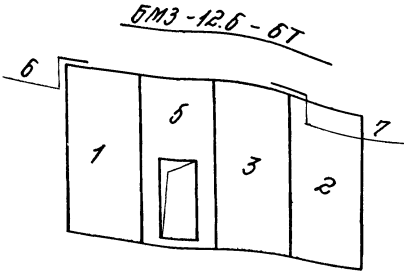
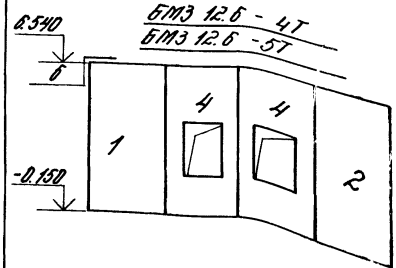
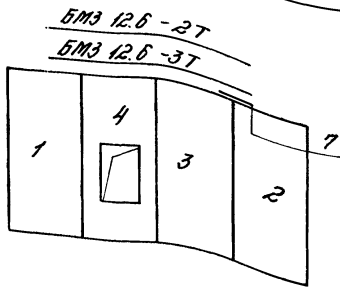
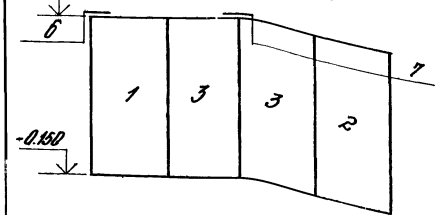
ЦНИИПРОМЗАДАНИИ

Спецификация сборных железобетонных и стальных изделий на рядовую секцию

№ п/п	Наименование	Марка изделия	Количество шт. на одну секцию БМЗ 12х6 -																				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Стеновая панель	ПГ 30 58-	2	1	1			1			1	1	1	1									
		ПГВ 30 58- - 1		1		2			1						1	1				1	1		
		ПГВ 30 58- - 2			1		2			1							1	1				1	1
		ПГВ 30 58-							1	1	1												
		ПГВ 30 58- - 11										1			1		1						
		ПГВ 30 58- - 12											1				1		1				
		ПГВ 30 58- - 21												1						1		1	
		ПГВ 30 58- - 22													1							1	1
2	Плита покрытия	ПП 30 120-										1											
3	Ковшиновая панель	ПК 30 6													2								
	Стальные накладные изделия	МН1													2								
		МН1-1														2							
		МН2 (МН3)														2							
		МН2-1 (МН3-1)														2							
	Стальные монтажные изделия	МС1													8								
		МС2													12								
		МС3													24								
		МС4													2								
		МС4-1													2								
		МС5													4								
		МС6													8								
МС7													4										

1. В марках стеновых панелей условно опущены вторая часть марки, в марках плит покрытия - вторая и третья часть. В полной марке секции отражаются конкретные марки стеновых панелей и плит покрытия - см примечание 1 к листу 1 данного документа.
2. Стальные накладные и монтажные изделия заименованы в узлах. В скобках дана марка накладного изделия для секции с краном.

Спецификация изделий на торцевую секцию



Условный номер марки (код)	Наименование	Марка	Количество шт. на одну секцию БМЗ 12.6											
			1Т	2Т	3Т	4Т	5Т	6Т	7Т	8Т	9Т	10Т		
1	Стеновые панели	МГ 31.67-...-1	1	1	1	1	5Т	6Т	7Т	8Т	9Т	10Т		
2		МГ 31.67-...-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
3		МГ 31.67-...-3	2	1	1		1	1	1	1	1	1		
4		МГ 31.67-...-4	1	1		2	1							
5		МГ 31.67-...-5	2	1			2	1						
6		МГ 31.67-...-11							1	1	1			
7		МГ 31.67-...-21										1		
	Стальные маркированные изделия	МС8											1	
		МС11												2
		МС12												2
		МС13												2
		МС14												3
		МС15												2

- В марках стеновых панелей условно указаны вторая часть, означающая материал и толщину теплоизоляции.
- К каждой секции марке должны быть добавлены притвора части, обозначающая теплоизоляцию панелей, например БМЗ 12.6-2Т-М120 при теплоизоляции стен из минваты - 120 мм.
- Защитно-облицовочные узлы от. Вокрум. 1.490.1-1.0 СБ.

1.490.1-1.0 СБ

Итого листов _____

Итого _____

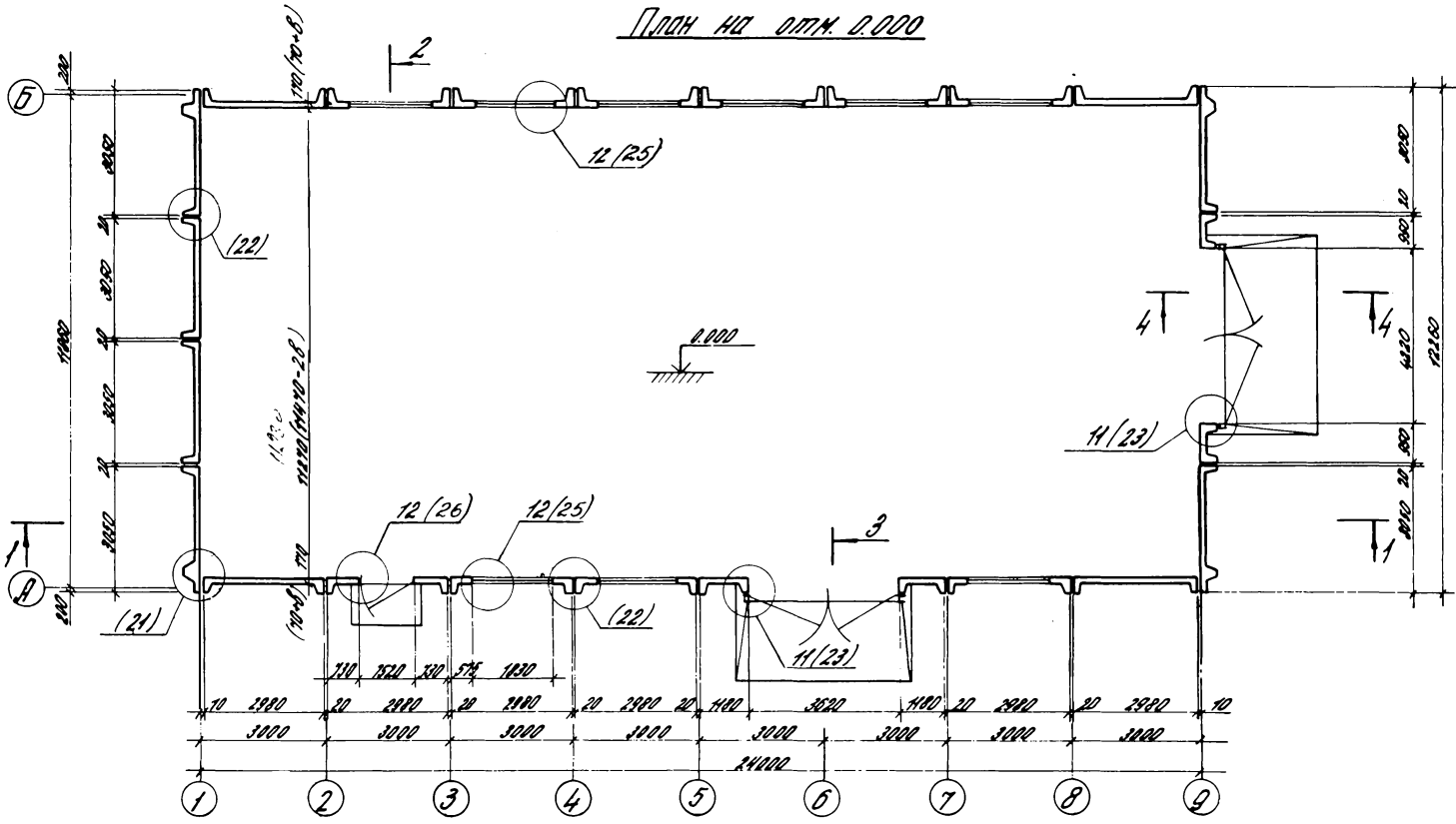
Центрпроект

1.490.1-1.0 СБ

Листы торцевых секций

2003-01 27

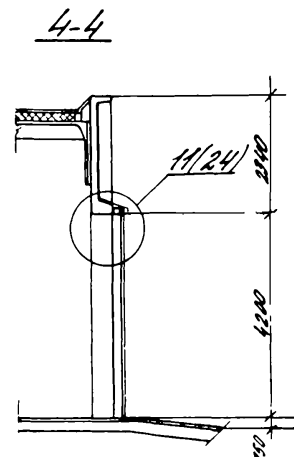
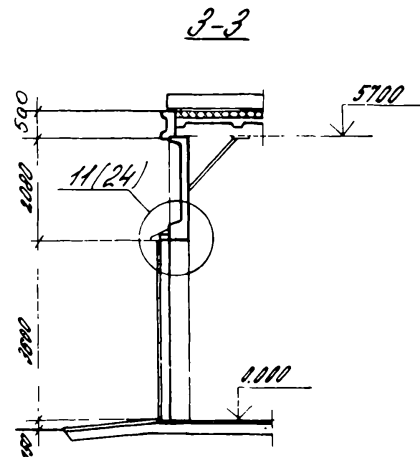
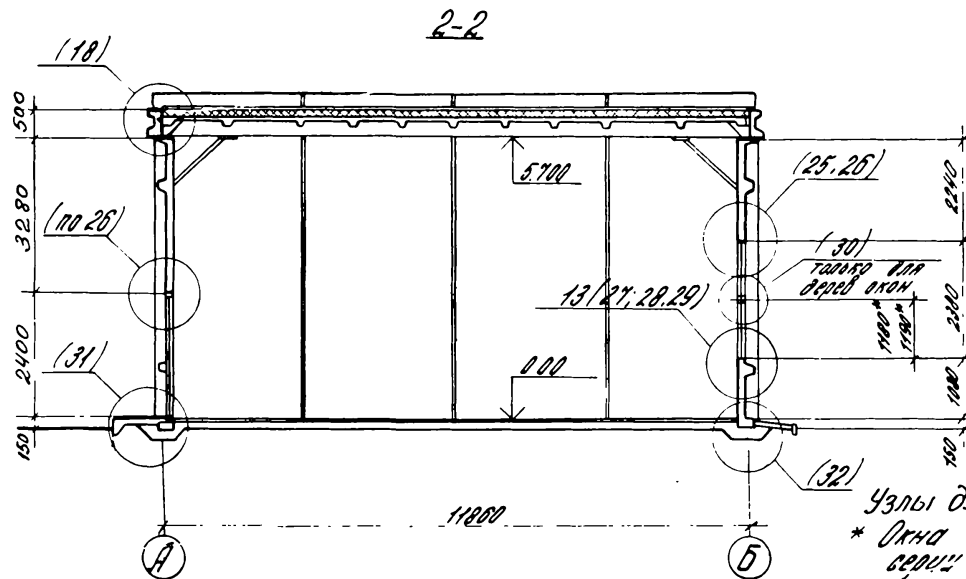
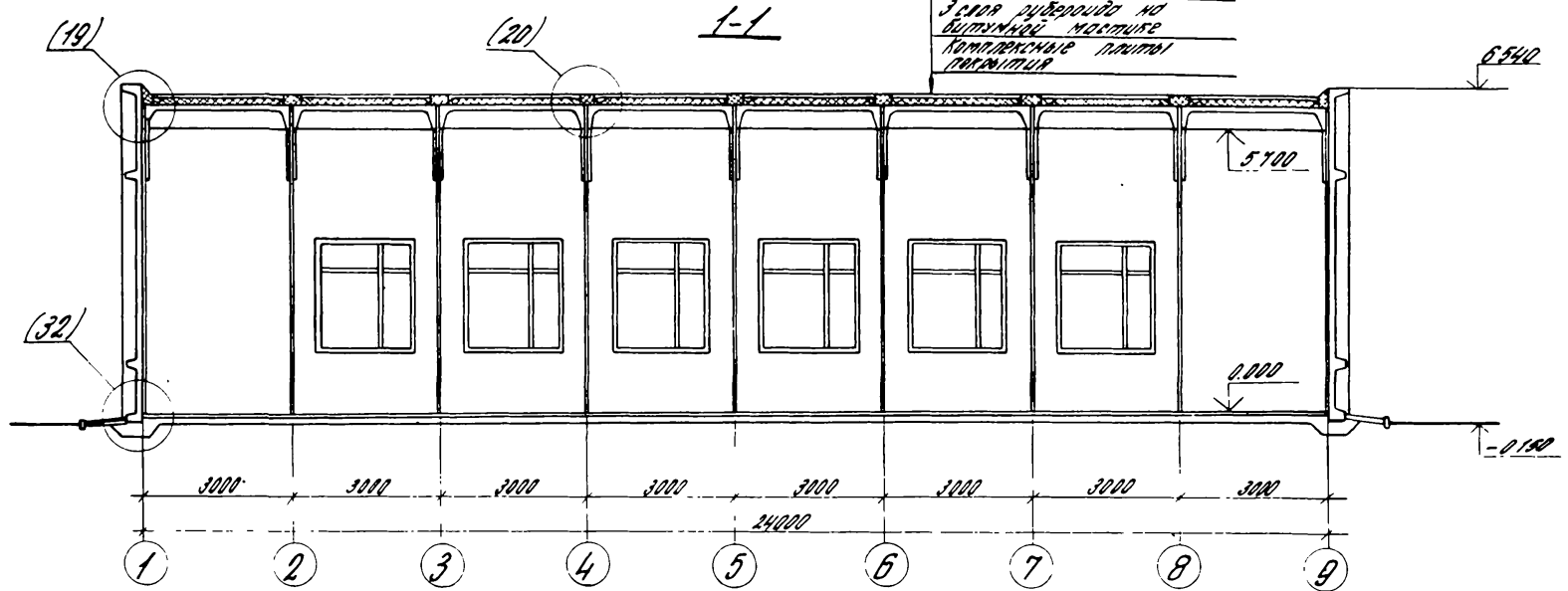
План на отм. 0.000



1. δ - толщина теплоизоляции стеновых панелей.
2. В скобках замаркированы архитектурные узлы. Чертежи узлов см. документа 1.490.1-10.06.
3. Характеристики здания, приведенные в примере решения, см. лист 4.

				1.490.1-10.04			
Зад. отд.	Ститинский	СЗ-5		Пример решения здания из секций БМЗ	Строй	Лист	Листов
И.конт.	Литвинов	АД			Р	1	6
Проект.	Литвинов	АД			ЦНИИПРОМСТРОИТЕЛЬНИЙ		
Ст. тех.	Колесникова	АД					

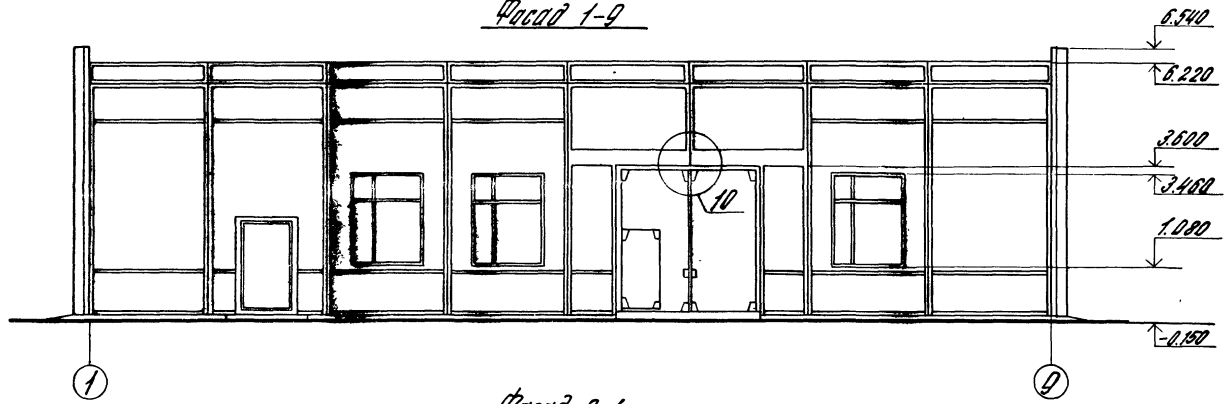
Задвижка эршица на
 ЗИТМЕР - 15
 Задвижка рублинда на
 выжимной механизме
 Комплексные панели
 ПРИБЛИЖИТЬ



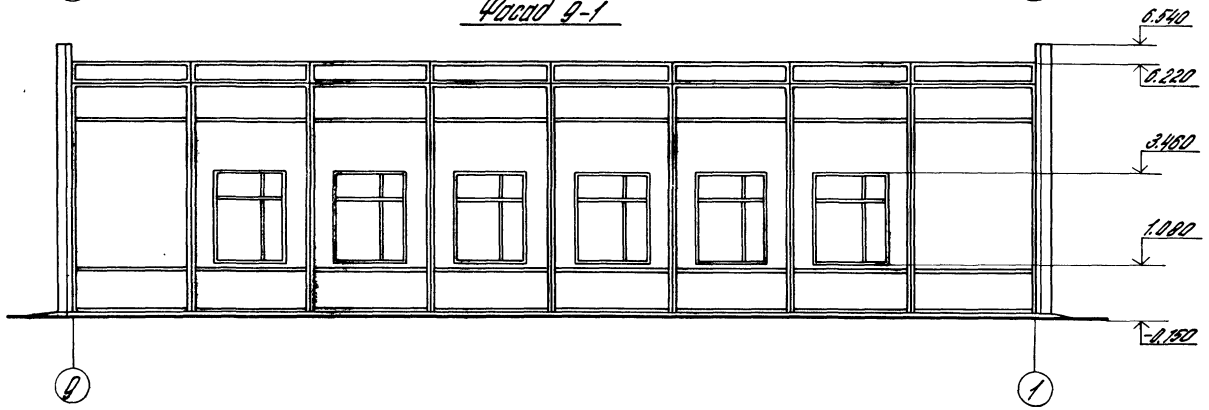
Узлы для деревянных окон замаркированы условно.
 * Окна деревянные
 серия "Н" и "В"

1.490.1-1.0 04

Фасад 1-9



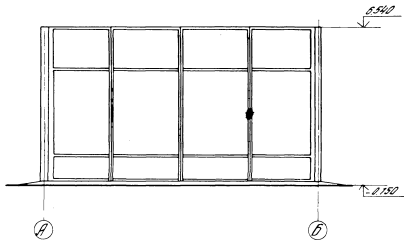
Фасад 9-1



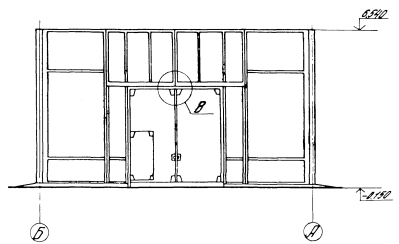
1. Характеристики принятого примера здания см. лист 4.
2. На фасаде показаны металлические окна.

1490.1-1.0 04

Фасад А-Б



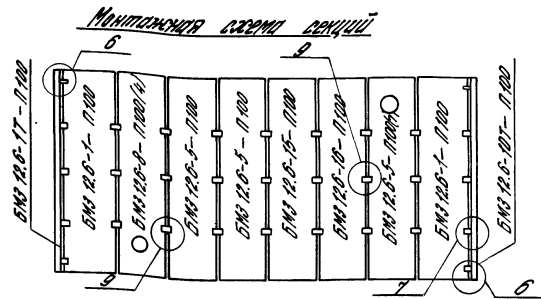
Фасад Б-А



Принятые характеристики для примера здания

1. Здание бескаркасное.
2. Теплоизоляция стеновых панелей - пенополиурол марки ППС-С по гост 15588-70* толщиной 70 мм, соответствующая теплоизоляция плит покрытия - минераловатные плиты повышенной жесткости по гост 9573-82 толщиной 200 мм.
3. Окна из сваренных стальных труб по серии 1436.2-15 размером 1,8×2,4 м.
4. Двери по гост 14824-69 марки Д.52.
5. Вороты по серии 1436.9-17 размером 3,6×3,6 м по продольной стене и 4,2×4,2 м по торцу.

1490.1-1.0.04



Спецификация сварных железобетонных изделий на здание

Обозначение	Марка изделий	Кол. до	Масса ед.г	Примечание
<u>Стеновые панели</u>				
1.490.1-1.1.1-05	ПГ 30.58-П100	4	4,3	
1.490.1-1.1.1-17	ПГ 30.58-П100-2	9	4,1	
1.490.1-1.1.1-23	ПГ 30.58-П100	1	4,1	
1.490.1-1.1.1-29	ПГ 30.58-П100-1	1	4,2	
1.490.1-1.1.1-35	ПГ 30.58-П100-12	1	4,2	
1.490.1.1.1.2-05	ПГ 31.67-П100	2	5,1	
1.490.1-1.1.2-11	ПГ 31.67-П100-1	2	5,1	
1.490.1-1.1.2-17	ПГ 31.67-П100-2	2	5,1	
1.490.1-1.1.2-53	ПГ 31.67-П100-21	1	3,4	
1.490.1-1.1.2-59	ПГ 31.67-П100-22	1	3,3	
<u>Плиты перекрытия</u>				
1.490.1-1.1.3-2	ПГ 30.120-2.8ШМ200	6	2,9	
1.490.1-1.1.3-8	ПГ 30.120-2.8ШМ200-4	1	2,6	
1.490.1-1.1.3-11	ПГ 30.120-2.8ШМ200-7	1	2,5	
<u>Карнизные панели</u>				
1.490.1-1.1.4	ПК 5.30	16	0,2	

Спецификация стальных соединительных изделий на здание

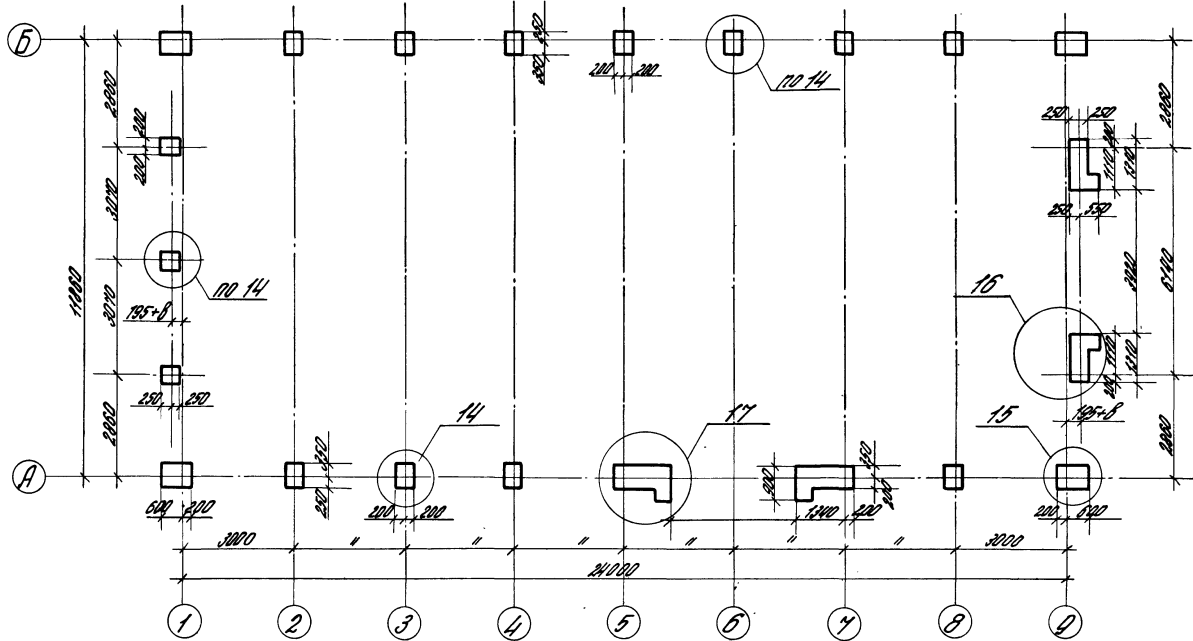
Обозначение	Наименование	Кол. до	Масса ед.кг	Примечание
1.490.1-1.2.05.000	МН1	16	1,8	
1.490.1-1.2.05.000-01	МН1-1	16	1,8	
1.490.1-1.2.05.100	МН2	16	4,0	
1.490.1-1.2.05.100-01	МН2-1	16	4,0	
1.490.1-1.2.00004	МС1	64	0,2	
1.490.1-1.2.00005	МС2	96	0,7	
1.490.1-1.2.00004-01	МС3	192	0,1	
1.490.1-1.2.06300	МС4	16	15,4	
1.490.1-1.2.05300-01	МС4-1	16	15,4	
1.490.1-1.2.00006	МС5	32	5,7	
1.490.1-1.2.00007	МС6	64	0,1	
1.490.1-1.2.05400	МС7	32	18	
1.490.1-1.2.00004-02	МС8	36	0,5	
1.490.1-1.2.00004-03	МС9	24	0,3	
1.490.1-1.2.00004-04	МС10	4	0,7	
1.490.1-1.2.00008	МС11	16	0,5	
1.490.1-1.2.00004-05	МС12	2	1,6	
1.490.1-1.2.00004-06	МС13	21	1,8	
1.490.1-1.2.00004-07	МС14	2	5,0	
1.490.1-1.2.00004-08	МС15	1	2,4	
1.490.1-1.2.06500	МС17	9	2,2	

1. Подбор марок изделий выполнять по документам 1.490.1-1.0.02 и 1.490.1-1.0.03.

2. Характеристики принятого примера см. лист 4 данного документа.

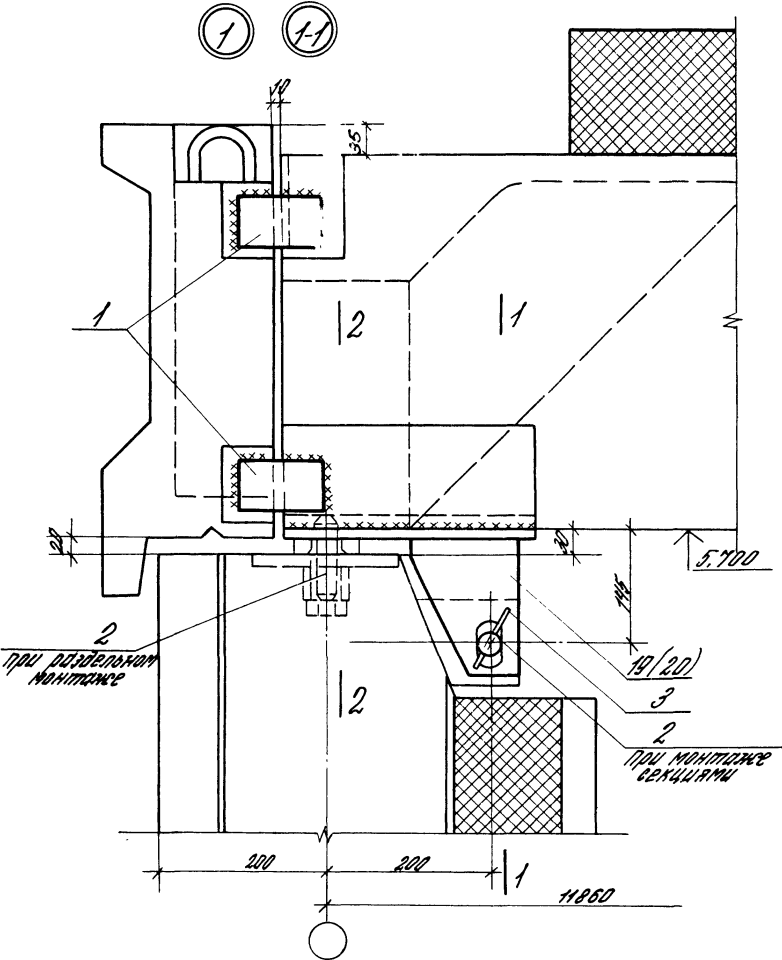
1.490.1-1.0.04

План фундаментов



1. Размер δ - толщина теплоизоляции панелей, в данном примере 100 мм.
2. На плане показан только верхний абрис фундаментов на отм. -0.100. Полностью фундаменты должны быть разработаны в конкретном проекте в зависимости от грунтовых условий и вертикальной планировки.
3. Узлы по фундаментам см. документ 1.400.1-1.0.05 лист 6.

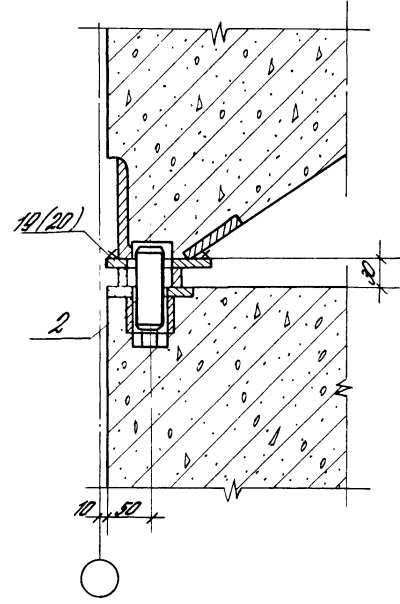
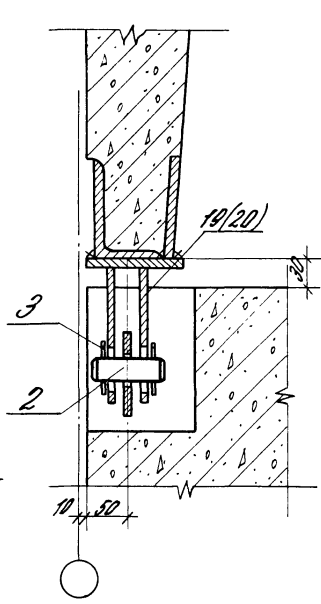
1.400.1-1.0.04	Лист 6
----------------	-----------



Узел "1" изображен
Узел "1-1" - зеркальное отображение

1-1
при монтаже
секциями

2-2
при раздельном
монтаже



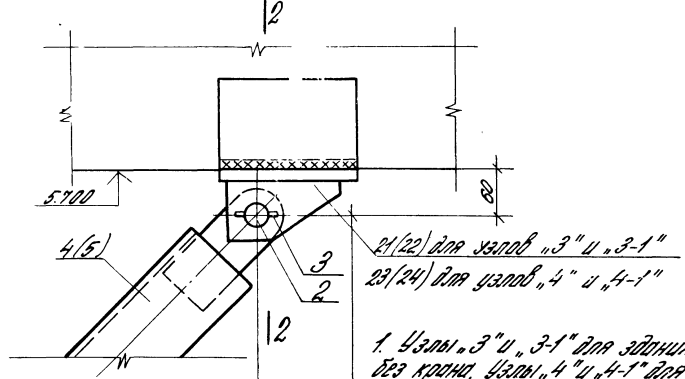
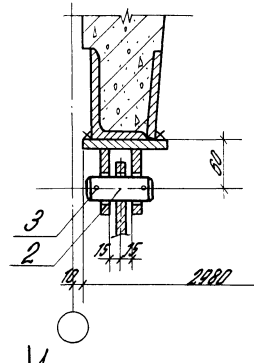
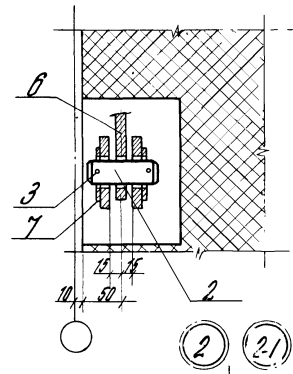
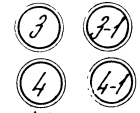
1. Позиция в скобках для узла "1-1".
2. Указания по сборке см. пояснительную записку.

		1.490.1-1.0 05		Стандарт		
		Узлы соединительные 1... 17		Р	Т	У
				ЦНИИПРОЕКТАНИИ		

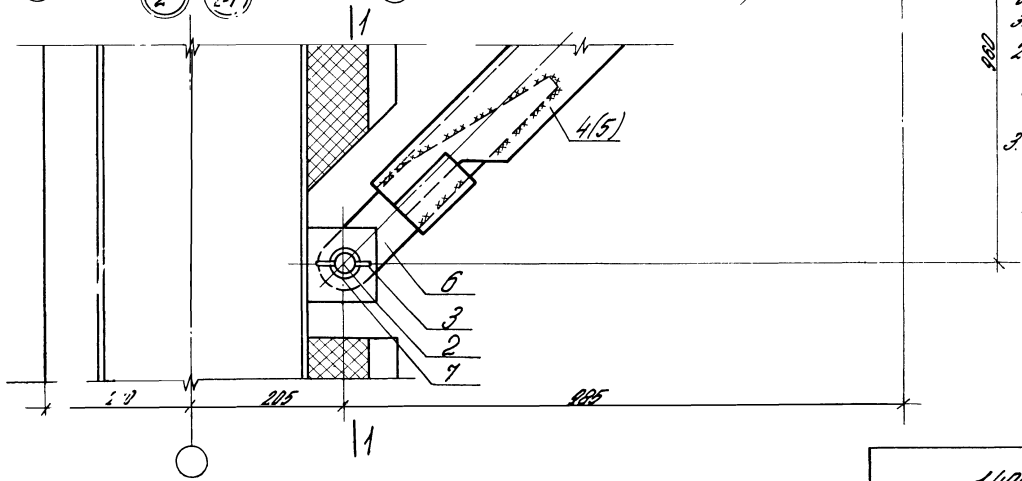
Узлы „2“ „3“ „4“ изображены
 Узлы „2-1“ „3-1“ „4-1“ — зеркальное отображение.

1-1

2-2



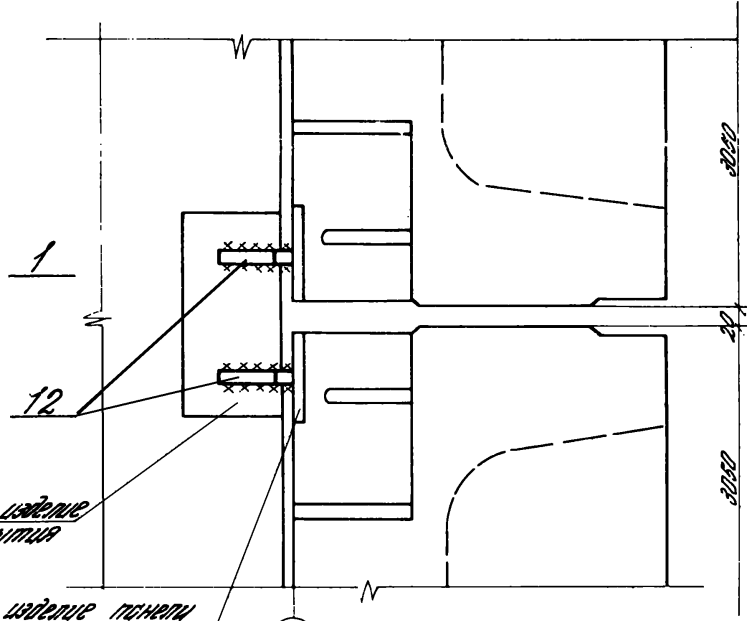
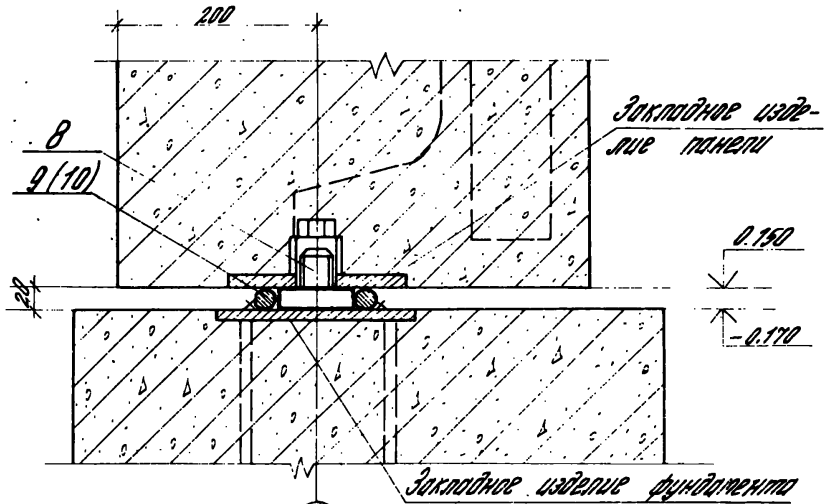
1. Узлы „3“ и „3-1“ для здания без крана. Узлы „4“ и „4-1“ для здания с краном.
2. Условно изображен узел только для здания без крана.
3. Позиция в складке для зеркального отображения узлов.



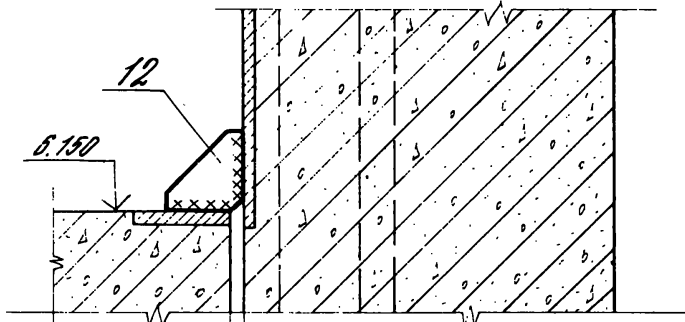
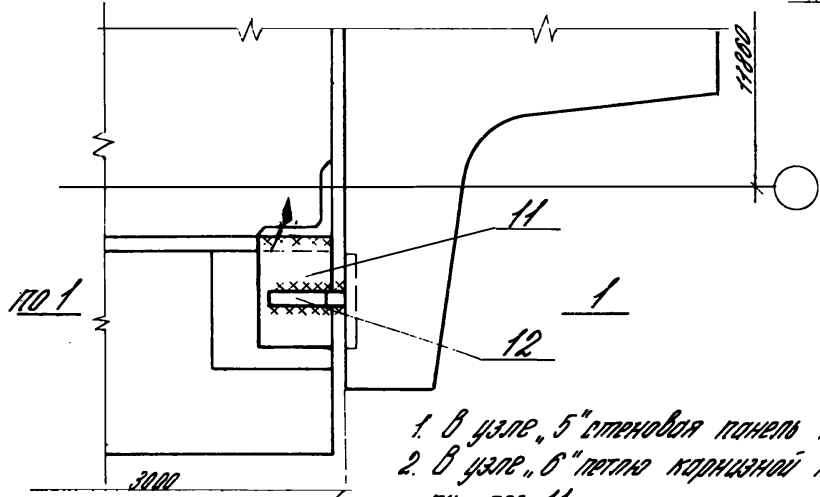
1490.1-10 05 Лист 2

5

7



6



1. В узле "5" стена для панели показана условно в разрезе.
2. В узле "6" пятно карнизной панели срезают до приварки паз 11.
3. Поз. в скобках при установке одной панели (узел 5).

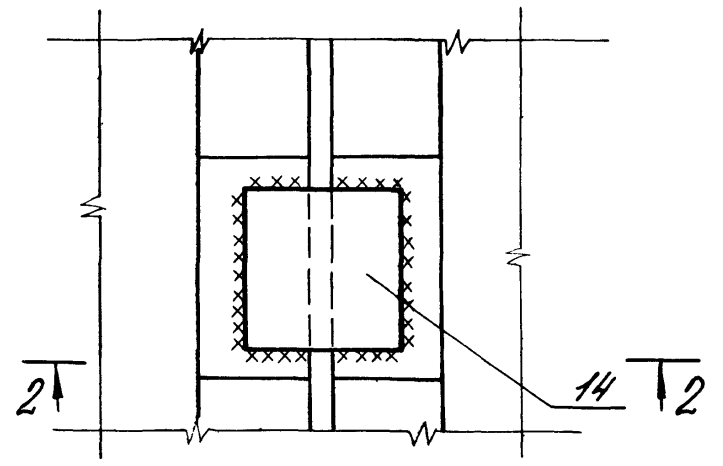
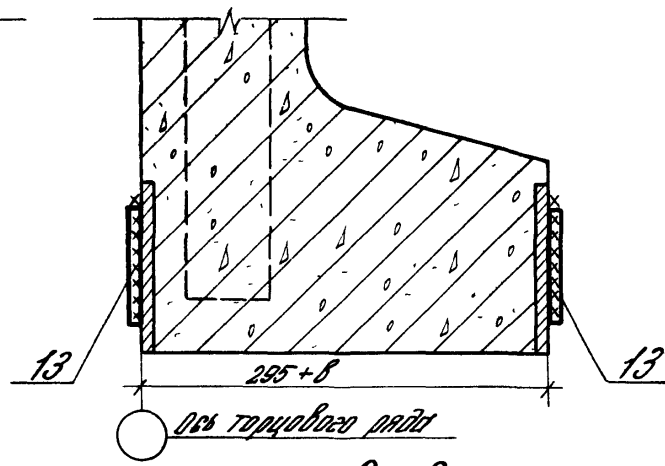
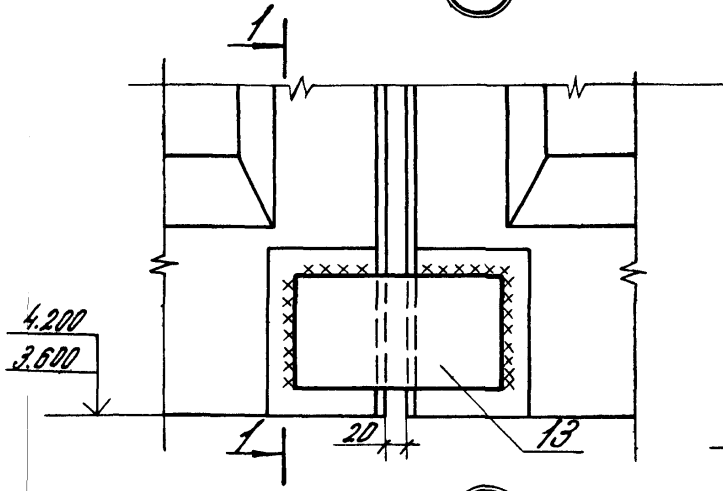
1490.1-10 05

Лист 3

8

1-1

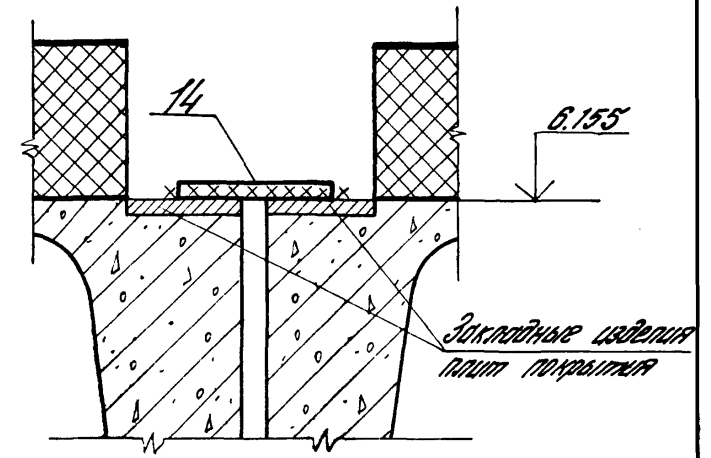
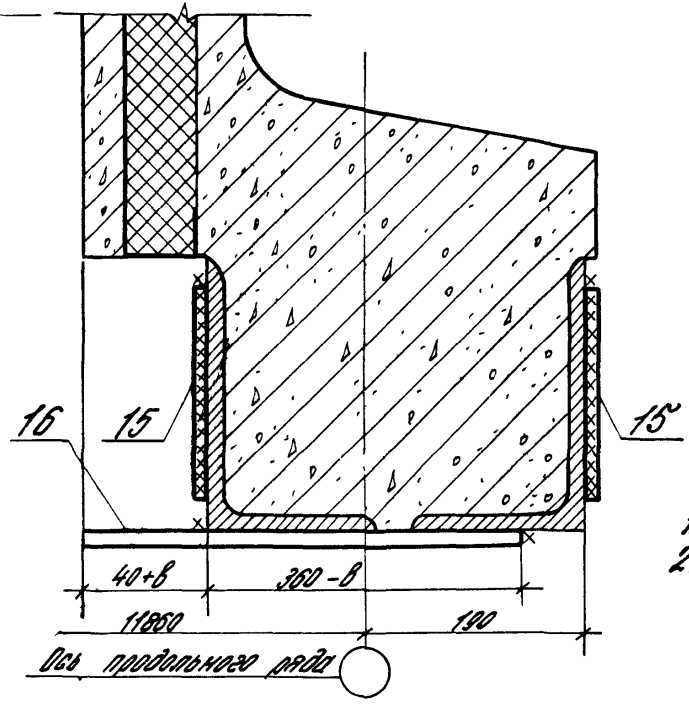
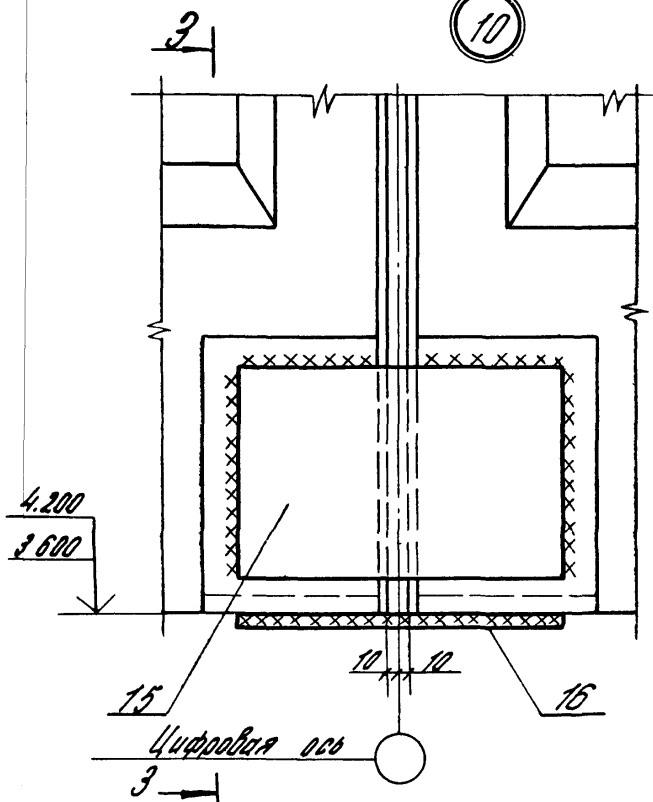
9



2-2

10

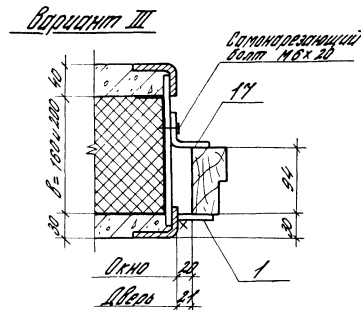
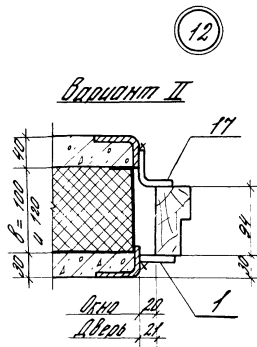
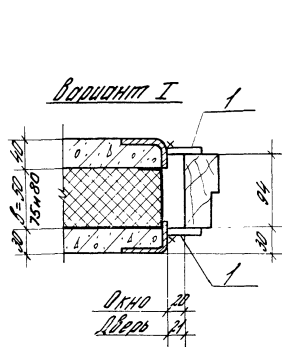
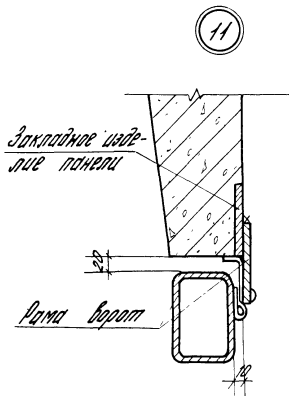
3-3



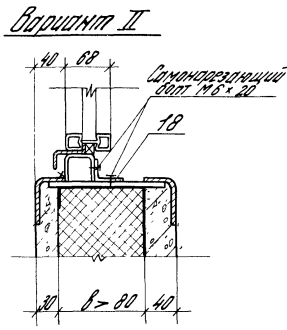
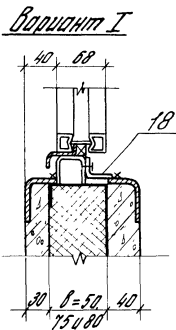
- 1. b - толщина теплоизоляции
- 2. Указания по сварке см. пояснительную записку.

1.490.1-1.0 05

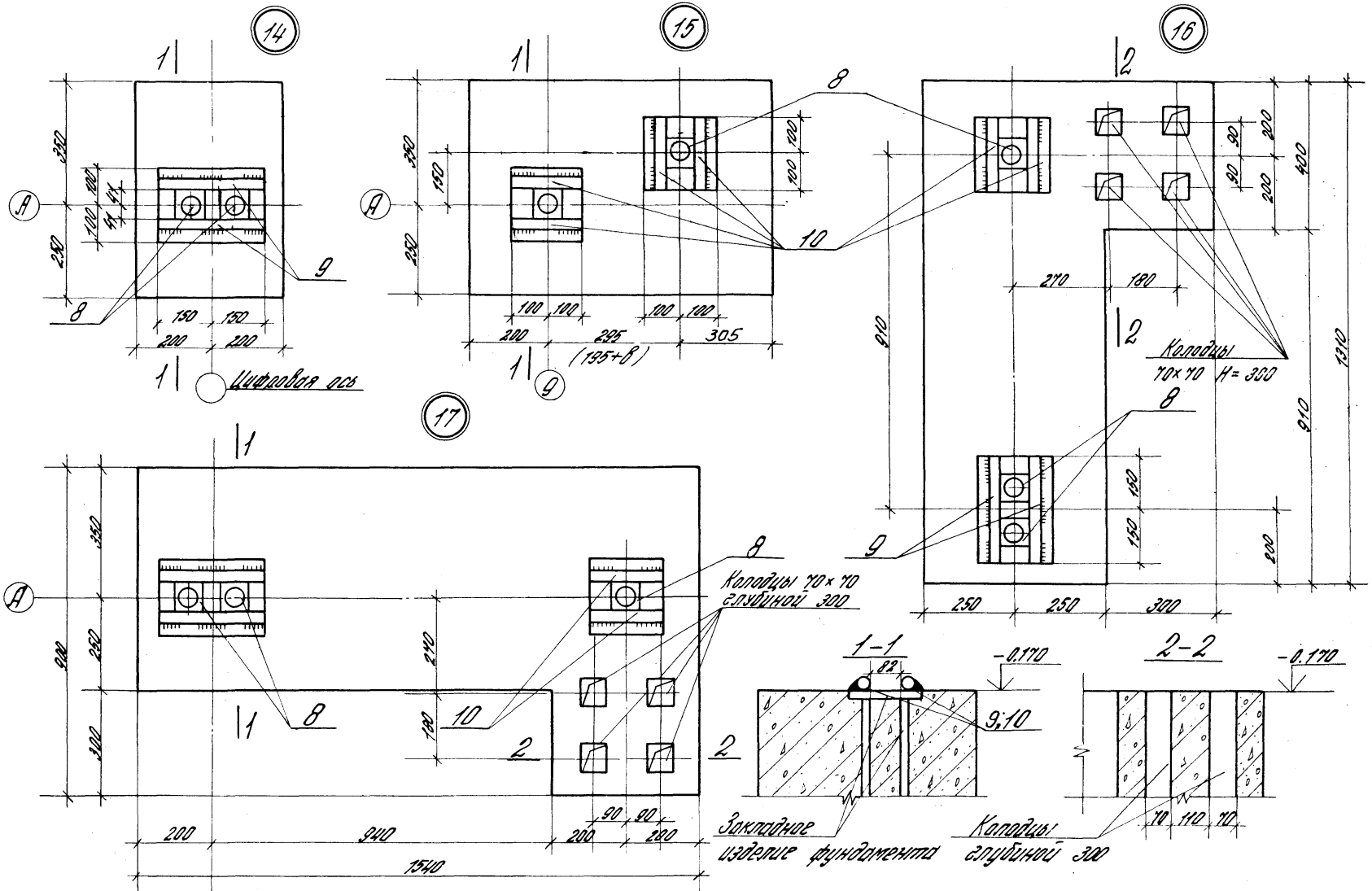
Лист	4
------	---



13



1. Узел „12“ вариант I - при $b \leq 94$ мм, вариант II - при 94 мм $< b < 144$ мм, вариант III при $b > 144$ мм. Узел „13“ вариант I при $b \leq 80$ мм, вариант II при $b > 80$ мм. b - толщина теплоизоляции.
2. Узел „12“ - крепление деревянных переплетов и дверей (только деревянные). Узел „13“ - крепление стальных переплетов (нижнее). Крепление стальных переплетов верхнее и боковое см. документ 1.490.1-10.06 лист 3
3. Шаг крепления по вариантам I и II узла „12“ - 500 мм, по варианту III - в местах соединительных планок рамок.
4. Указания по сборке см. пояснительную записку.



5) Размер δ - толщина теплоизоляции панелей, в данном примере - 100мм

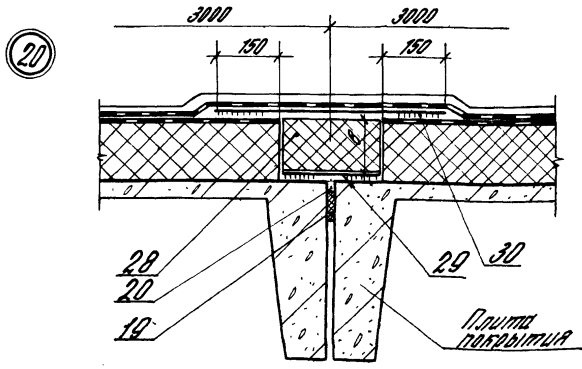
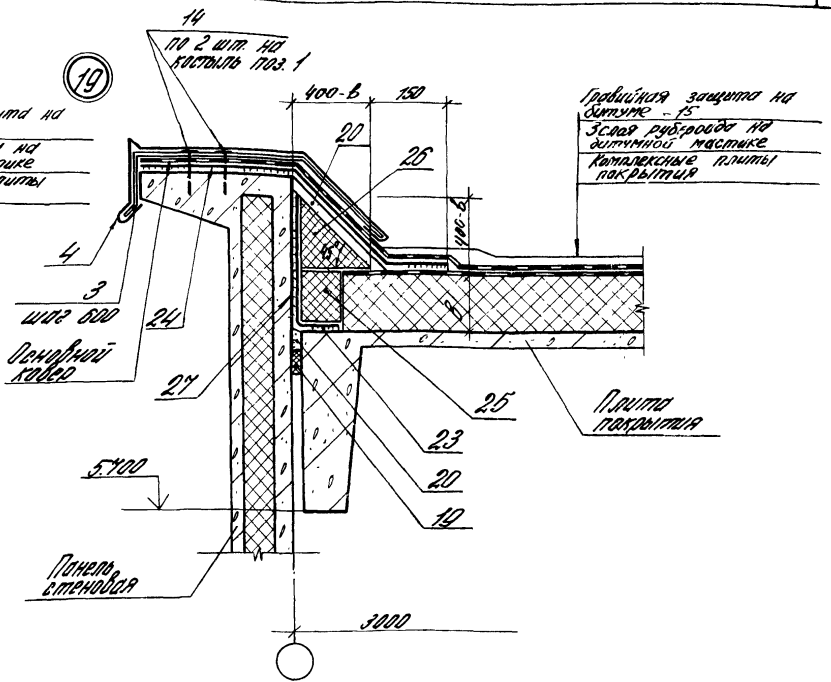
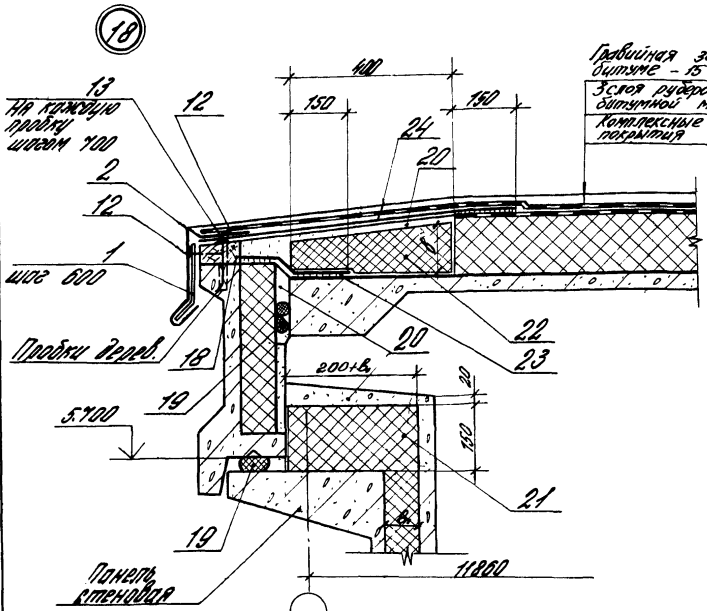
1.490.1-1.0.05

Лист
6

Марк. №	Обозначение	Наименование	ГОСТ 4048-77															Масса от кг	Примечание						
			1	1-1	2	2-1	3	3-1	4	4-1	5	7	8	9	10	10	11			12	13	14	15	16	
		Вторичные единицы																							
1	1.490.1-1.2.00004	Изделие соединит. №1	2	2											2	1	1							0,2	
2	1.490.1-1.2.00005	— " — №2	1	1	1	1	1		1	1														0,1	
3	1.490.1-1.2.00004-01	— " — №3	2	2	2	2	2		2	2														0,1	
4	1.490.1-1.2.05300	— " — №4						1		1														154	
5	1.490.1-1.2.05300-01	— " — №4-1							1		1													154	
6	1.490.1-1.2.00205	— " — №5			1	1																		5,7	
7	1.490.1-1.2.00207	— " — №5			2	2																		0,1	
8	1.490.1-1.2.05400	— " — №7																	2	2	3			1,5	
9	1.490.1-1.2.00004-02	— " — №8																	2		2			0,5	
10	1.490.1-1.2.00004-03	— " — №9																		4	2			0,3	
11	1.490.1-1.2.00004-04	— " — №10									1													0,1	
12	1.490.1-1.2.00008	— " — №11									1	2												0,5	
13	1.490.1-1.2.00004-05	— " — №12													2									1,5	
14	1.490.1-1.2.00004-05	— " — №13														1								1,8	
15	1.490.1-1.2.00004-07	— " — №14															2							5,0	
16	1.490.1-1.2.00004-08	— " — №15															1							8,4	
17	1.490.1-1.2.00004-09	— " — №16																1	1					0,3	
18	1.490.1-1.2.05500	— " — №17																	1					2,2	
19	1.490.1-1.2.05300	— " — №1	1																					7,8	
20	1.490.1-1.2.05300-01	— " — №1-1		1																				7,8	
21	1.490.1-1.2.05100	— " — №2					1																	4,0	
22	1.490.1-1.2.05100-01	— " — №2-1						1																4,0	
23	1.490.1-1.2.05200	— " — №3								1														7,8	
24	1.490.1-1.2.5200-01	— " — №3-1									1													7,8	

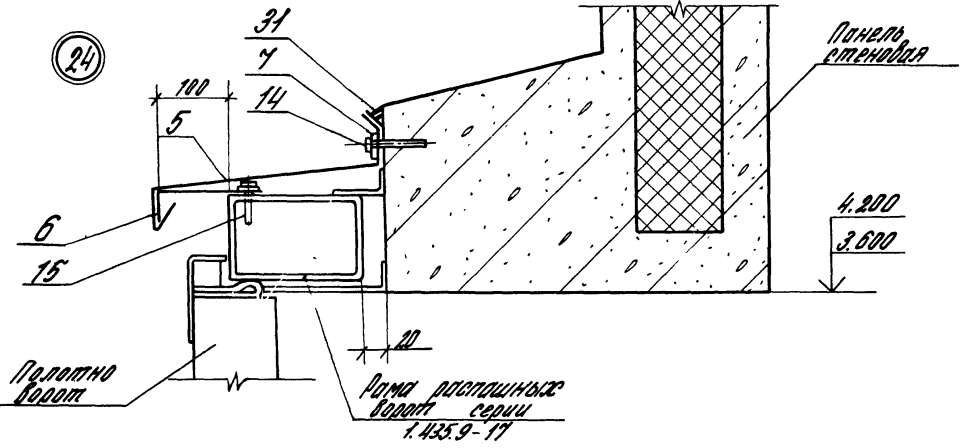
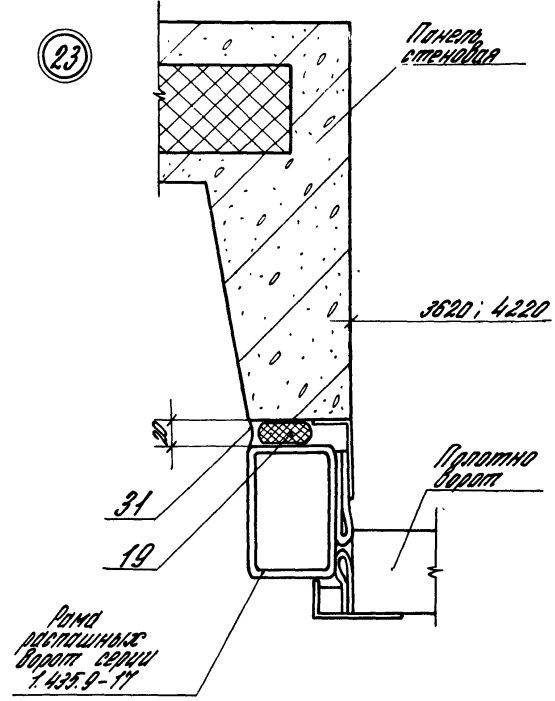
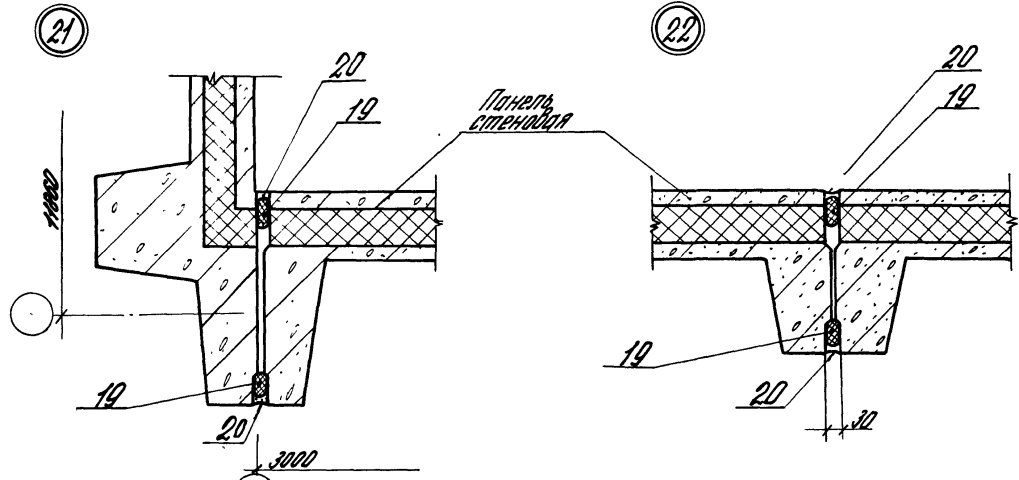
1. Соединительные изделия узла 5 учтены в спецификации на узлы "14", "17"
 2. Варианты узла "12" зависят от толщины теплоизоляции стен (см. лист 5)

1.490.1-1.0 05 Лист 7



1. "В" - толщина теплоизоляции плит покрытия;
"в" - толщина теплоизоляции стеновых панелей.
2. Расход изделий и материалов дан на 1 п.м узла, кроме узла 23... 31, где расход дан на высоту и ширину окна или ширину и высоту премо борта и обери

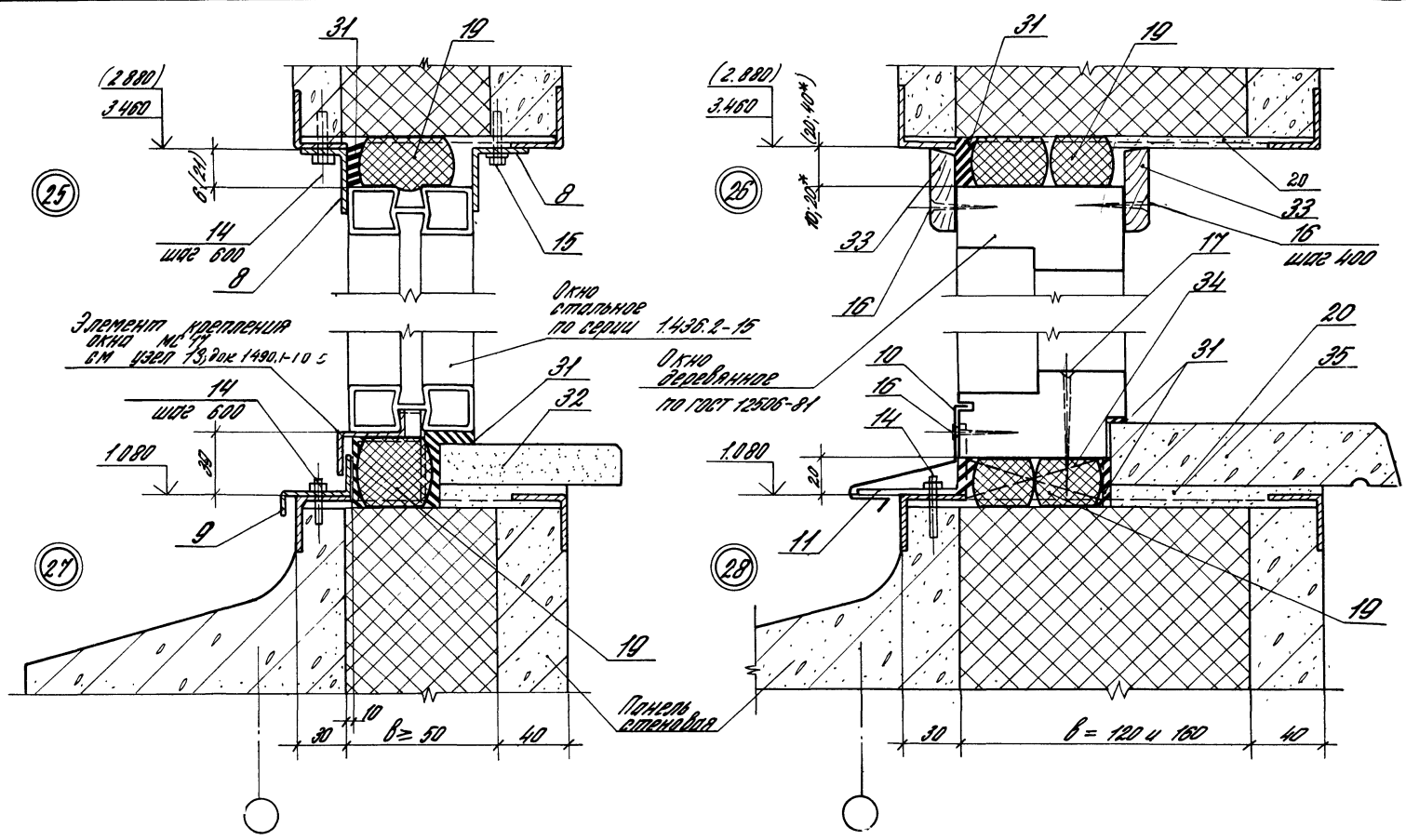
				1.420.1-1.10 06			
Зад. отд.	Инженер	24.45		Узел архитектурные 18... 32	Виды	Лист	Листов
К. проект.	Проектиров	30			2	1	2
Исполн.	Проектиров	45			ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ		
Иск. э	Земли	27.4					



1.432.1-10 06

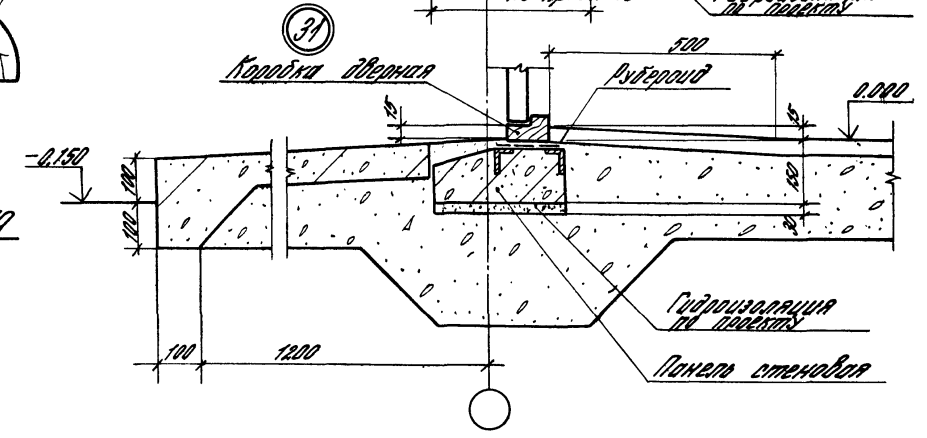
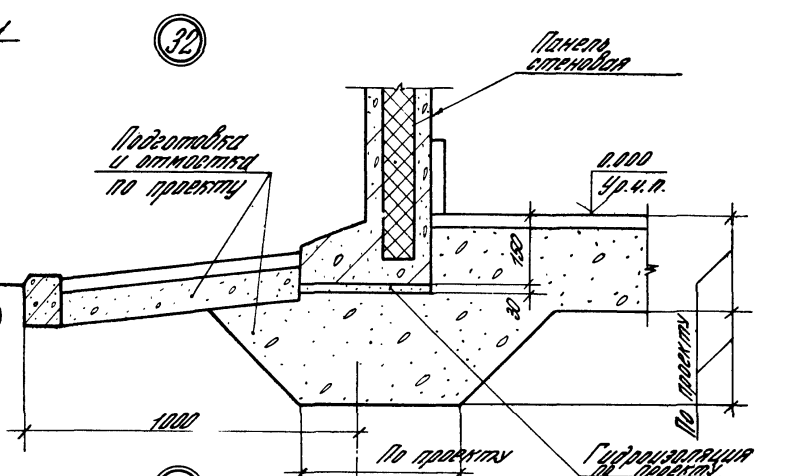
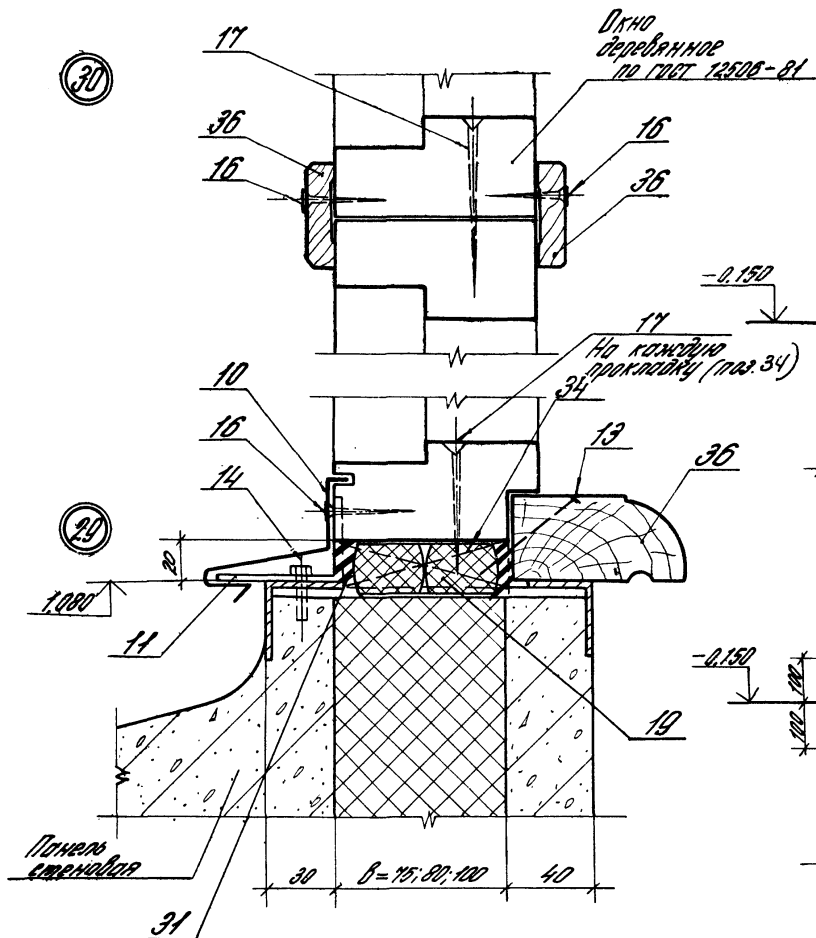
Лист

?



1* Размер для окон серии "Н" по ГОСТ 12506-81.
 2. Размеры и отметки В скандинав для окон высотой 1.8 м.

МШ и ЛМШ, ЛМШ и ЛМШ, ЛМШ и ЛМШ



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
		<u>Узел 19</u>			
		<u>Детали</u>			
1	1.490.1-1.2 00009	Кортыль №19	2		
2	1.490.1-1.2 00012	Фартук С.О.2	10		М
		<u>Стандартные изделия</u>			
12		Гвоздь стригельный K3,0x70 ГОСТ 4028-63	4	3,95	1000 шт.
13		Гвоздь стригельный K3,5x90 ГОСТ 4028-63	15	6,9	1000 шт.
		<u>Материалы</u>			
		Литцевая стиролоновая кедровая плита ГОСТ 24188 - 65**			
18		сечен. 40x100	10		М
19		Прокладка для 407,407,60-300 ГОСТ 19177-81	2,0		М
20		Цементно-перлитовый раствор М 100	1000		М ³
		Плиты минераловат- ные по выш. ж/зост. ГОСТ 9573-82;			
21		150x(200+6)	10		М
22		400x8	10		М
		<u>Луберол ГОСТ 10923-82</u>			
		на битумной мастике ГОСТ 2889-80			
23		шириной 350 мм	10		М
24		шириной 300 мм	10		М
		<u>Узел 19</u>			
		<u>Детали</u>			
3	1.490.1-1.2 00010	Кортыль №19	2		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
4	1.490.1-1.2 00013	Влив СЛЗ	10		М
		<u>Стандартные изделия</u>			
14		Дюбель ДГПШ 4,5x60 Т4-14-4-194-77	4		
		<u>Материалы</u>			
		Плиты минераловат- ные по выш. ж/зост. ГОСТ 9573-82;			
25		120x8	10		М
		Плиты минераловат- ные по выш. ж/зост. ГОСТ 9573-82			
26		Наклонный балчик (400-8)(400-8)	10		М
		Луберол ГОСТ 10923-82			
		на битумной мас- тике ГОСТ 2889-80			
24		шириной 300	1,0		М
23		шириной 350	1,0		М
19		Прокладка для 407,300-300 ГОСТ 19177-81	1,0		М
20		Цементно-перлитовый раствор М 100			
24		Легиротолки (М ³)	1,2		
		<u>Узел 20</u>			
		<u>Материалы</u>			
		Плиты минераловат- ные по выш. ж/зост. ГОСТ 9573-82;			
28		250x8	10		М

Значение в и в,
в.м. примечание на листе 1 данного докум.

1.490.1-1.0 06

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кв, кг	Примеч.
19		Прокладка ПП 40П40х30х30 ГОСТ 19177-81	1,0		М
20		Цементно-песчаный раствор М 100 Куберный ГОСТ 10225-88 на битумной мастике ГОСТ 2089-90	0,000		М ³
29		шириной 250 мм	1,0		М
30		шириной 530 мм	1,0		М
		<u>Узел 21</u>			
		<u>Материалы</u>			
19		Прокладка ПП 40П40х30-300 ГОСТ 19177-81	2,0		М
20		Цементно-песчаный раствор М 100	0,000		М ³
		<u>Узел 22</u>			
19		Прокладка ПП 40П40х60-300 ГОСТ 19177-81	2,0		М
20		Цементно-песчаный раствор М 100	0,000		М ³

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кв, кг	Примеч.
		<u>Узел 23</u>			
		<u>Материалы</u>			
19		Прокладка ПП 40П40х30-300 ГОСТ 19177-81			
		для ворот 36х3,6 м	7,2		М
		для ворот 42х4,2 м	8,4		М
31		Мастика ГОСТ 14791-79	0,000		М ³
		<u>Узел 24</u>			
		<u>Детали</u>			
5	1.490.1-1.9.00014	Слив с/ч			
		для ворот 36х3,6 м	4,0		М
		для ворот 42х4,2 м	4,7		М
6	1.490.1-1.9.00015	Слив с/ч 5			
		для ворот 36х3,6 м	4,0		М
		для ворот 42х4,2 м	4,5		М
7	1.490.1-1.0.06-1	Палка 4х40 ГОСТ 10376			
		для ворот 36х3,6 м	4,0		М
		для ворот 42х4,2 м	4,5		М
		<u>Стандартные изделия</u>			
15		Валет стандартный МБ х 20 ГОСТ 34-010-73			
		для ворот 36х3,6 м	8		
		для ворот 42х4,2 м	10		
14		Дверца с/ч 147х45х60 14-14-4-184-47			
		для ворот 36х3,6 м	7		
		для ворот 42х4,2 м	9		
		<u>Материалы</u>			
31		Мастика ГОСТ 14791-79	0,000		М ³

1.490.1-1.0.06

лист
6

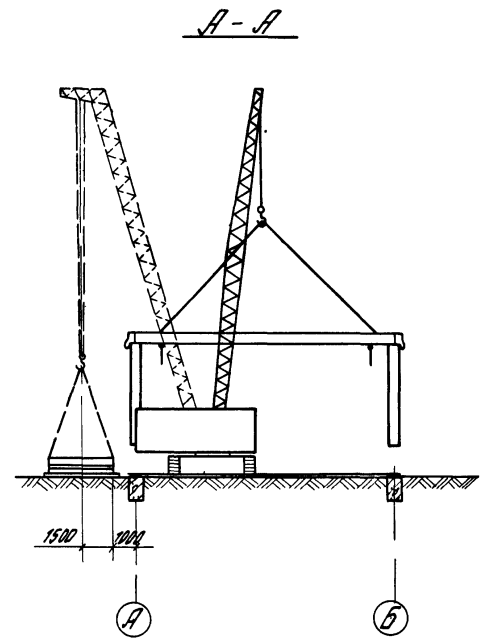
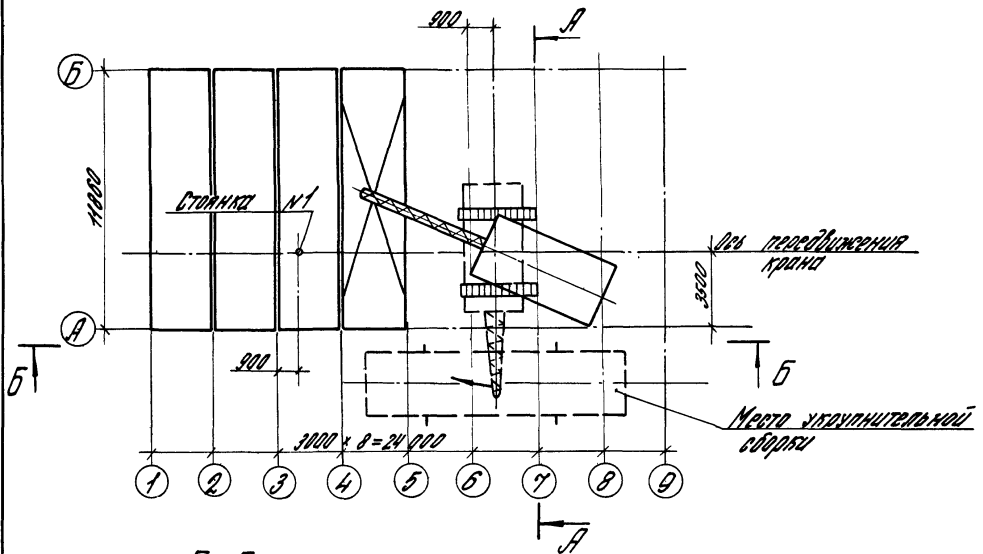
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Прим.	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
		<u>Узел 25</u>				31		Мастика			
		<u>Детали</u>				20		ГОСТ 14791-79 Цементно-песчаный раствор М 100	1000		М3
8	1.490.1-1.0 06-2	Г4Л.36x2 ГОСТ 19177-81 В-1800 мм	2	1,93	для проема			Узел 27	9,000		М3
	1.490.1-1.0 06-3	В-2400 мм	2	2,57	для проема			<u>Детали</u>			
14		Стандартные изделия Дюбель ДГПШ 4,5x50 Т4-14-4-194-77				9	125-80.2 2501	Ночельник А1 серия 1436.2-15	178	1,78	М
		для проема 1800 мм	5								
		для проема 2400 мм	9								
15		Болт самонарез М8x20 ГОСТ 34-016-73				14		Стандартные изделия Дюбель ДГПШ 4,5x50 Т4-14-4-194-77	3		
		для проема 1800 мм	5								
		для проема 2400 мм	9								
19		Прокладка ПРП 40 П 40x30-300 ГОСТ 19177-81				19		Материалы прокладка ПРП 40 П 40x30-300 ГОСТ 19177-80	1,8		М
		для проема 1800 мм	3,6			31		Мастика			
		для проема 2400 мм	4,8		М	32		ГОСТ 14791-79	1000		М3
31		Мастика ГОСТ 14791-79			М3			Полужидкая обезжелезненная шпакля, ширина по поверх.			
		<u>Узел 26</u>						Т4 400-1-463-78	1,8		М
16		Стандартные изделия Шпатель ШХ35 ГОСТ 1145-80						<u>Узел 28</u>			
		для проема 1800 мм	10	2,66	1000 шт.			<u>Детали</u>			
		для проема 2400 мм	14	2,66	1000 шт.	10	1.490.1-1.2 00011	Слив с.п.1	1,85		
33		Ночельник тип 2 ГОСТ 8242-75				11	1.490.1-1.0 06-4	Г4Л.50x70x3			
		для проема 1800 мм	3,6					ГОСТ 19172-74; В=50	3	0,74	
		для проема 2400 мм	4,8		М						
19		Прокладка ПРП 40 П 40x30-300 ГОСТ 19177-80			М						
		для проема 1800 мм	3,6		М						
		для проема 2400 мм	4,8		М						

Марка, код	Обозначение	Наименование	Кол.	Марка, код	Прим.	Марка, код	Обозначение	Наименование	Кол.	Марка, код	Прим.
		<u>Стандартные изделия</u>									
14		Дюбель ДГ ПШ 4,5 x 60 ТЧ-14-4-194-11	3					Шуруп Л8 x 70 ГОСТ 11415-80	3	2085	1000 шт
11		Шуруп Л8 x 70 ГОСТ 11415-80	3	2085	1000 шт			Шуруп Л4 x 35 ГОСТ 11415-80	6	2,65	1000 шт
16		Шуруп Л4 x 35 ГОСТ 11415-80	6	2,65	1000 шт			<u>Прокладки, держ.</u> <u>брусков</u> ГОСТ 8495-80**			
34		Прокладка, держ.- брусковый						204. 22 x 150 x 84	3		
		ГОСТ 8495-80 **						<u>Гвоздь строительный</u> К 25 x 90 ГОСТ 4028-63	4	6,9	1000 шт
		204. 22 x 150 x 84	3					<u>Материалы</u>			
								<u>Прокладка</u> ППГ 40 П 40 x 30-300	35		М
19		<u>Материалы</u> ППГ 40 П 40 x 30-300 ГОСТ 19111-81	35		М			<u>Магистка</u> ГОСТ 14191-79	1000		М ³
31		Магистка ГОСТ 14191-79	1000		М ³			<u>Подконник из держ.</u> доски ГОСТ 8495-80**			
35		Железобетонный подконник ГОСТ 6785-80						204. 40 x 150 x 1000	1		
		по 18 ЛС.4	1					<u>Узел 20</u>			
20		Цементно-песчаный раствор М 100	1000		М ³			<u>Стандартные изделия</u>			
		<u>Узел 20</u>						Шуруп Л4 x 35 ГОСТ 11415-80	6	2,65	1000 шт
		<u>Детали</u>						Шуруп Л8 x 70 ГОСТ 11415-80	3	2085	1000 шт
10	1.490.1-1.2 00012	Слив 601	1,05		М			<u>Наличник тип 1</u> ГОСТ 8242-75	3,0		М
11	1.490.1-1.0 06-5	ГНЛ 50 x 70 x 3; ГОСТ 19712-74; Л-50	3	0,14							
		<u>Стандартные изделия</u>									
14		Дюбель ДГ ПШ 4,5 x 60 ТЧ-14-4-194-11	3								

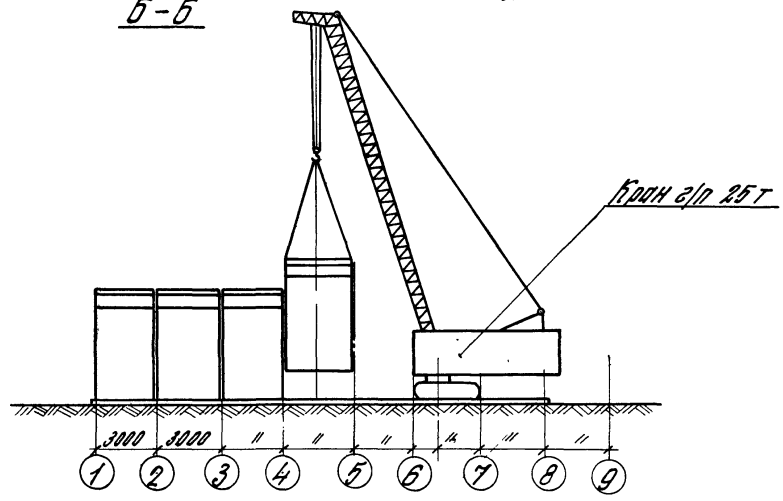
1.490.1-1.0 06

1001

8

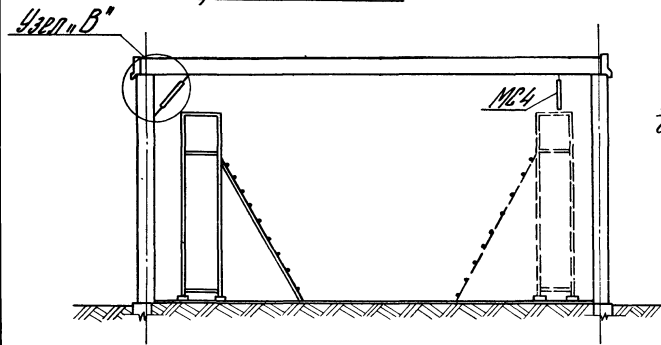


Б-Б

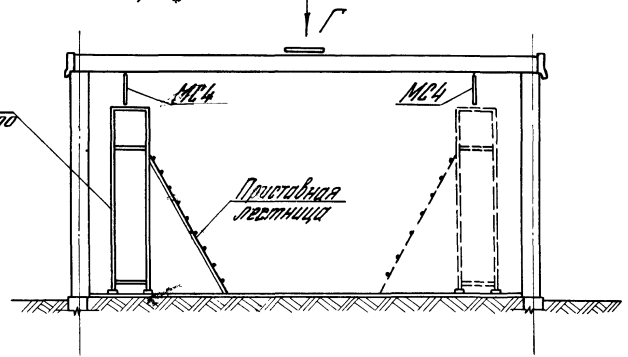


				1.490.1-10 07		
Исполн.	Селивер	Провер.	03.84	Монтаж здания секциями Пример решения	Лист	Листов
Контр.	Лидманов	Разреш.	03.84		2	2
Соб. черт.	Етимиш	Экз. №	03.84		К10 ЭОБК	
Инж. др.	Соловьев	Согласов.	03.84		Энерготехпром	
Архит.	Носовича	Дата	03.84			

Выборка по вертикали
первой секции

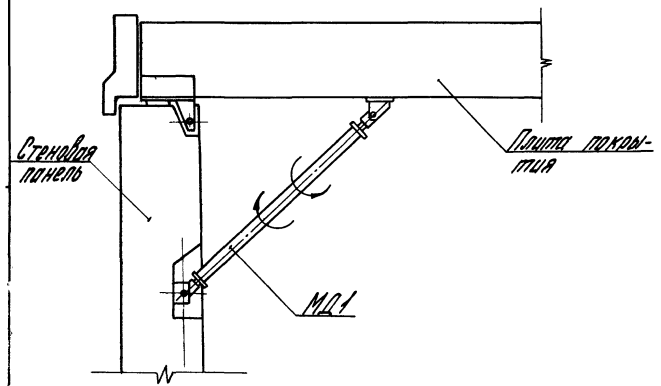


Выборка по вертикали
рядовой секции

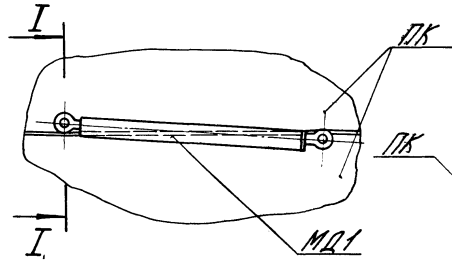


ЛЕСО СТОЕЧНЫЕ
серия 338-3.00.000
(ЦНИИОМТИ)

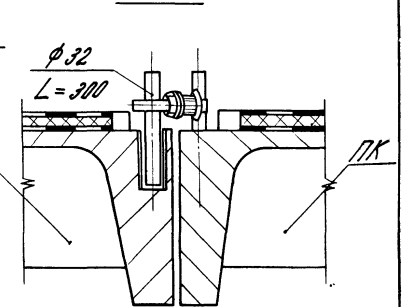
Узел В''



Вид Г



I-I



1.4901-10 07

Схема монтажа угла здания

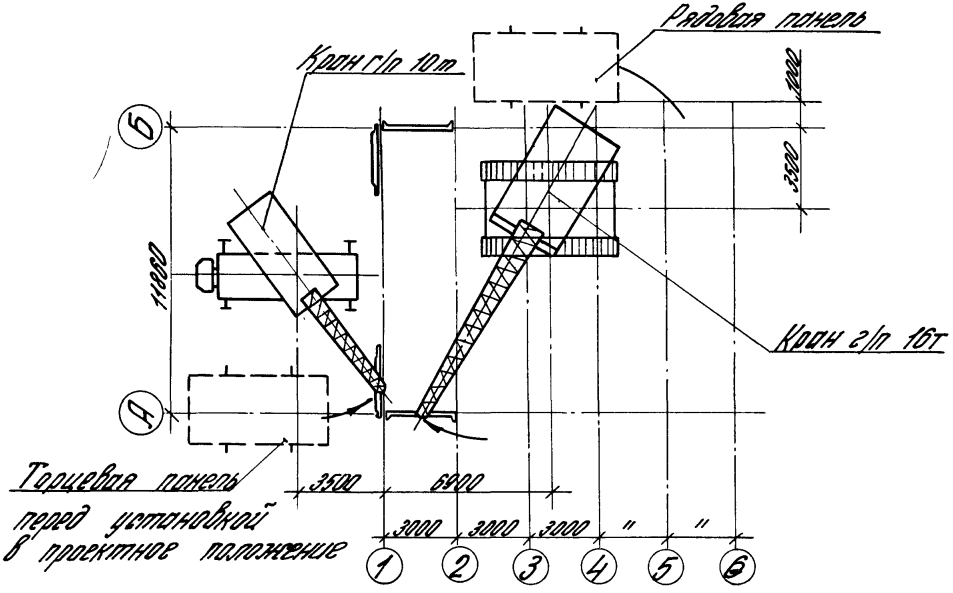
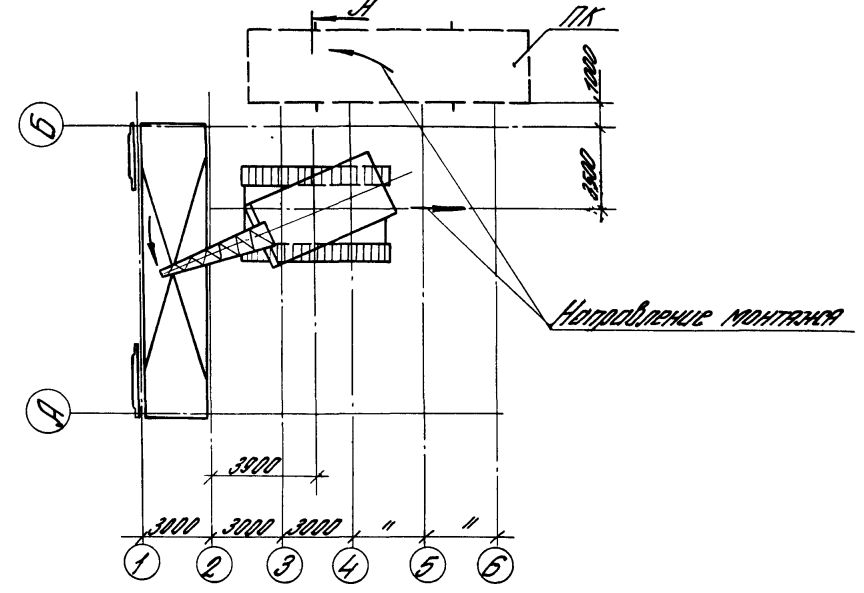
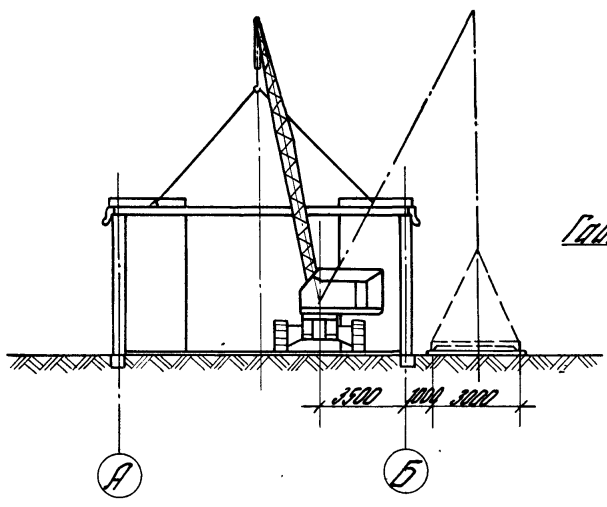


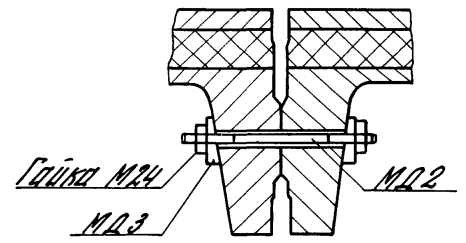
Схема монтажа кровельной панели



А-А



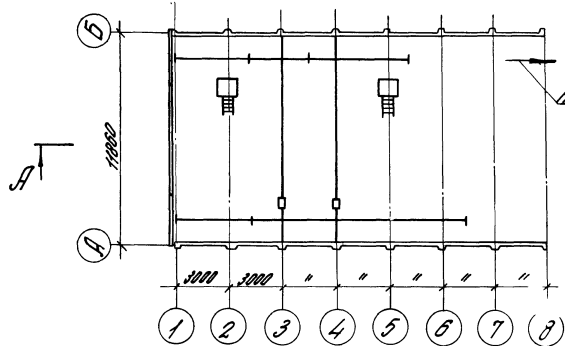
Крепление стеновой панели к установленной секции с помощью монтажной шпильки



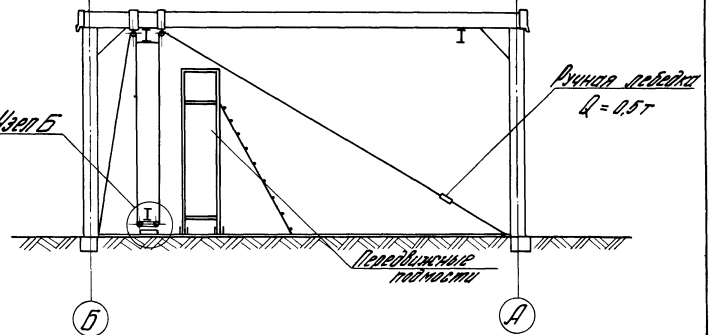
Выборку секции по вертикали см. документ 1.490.1-1.0.07 лист 2
Шпильку М22 по окончании монтажа удлинить

				1.490.1-1.0.08		
Исполн. Бондарь	Исп.	03.84	Монтаж здания отдельными элементами	Студия	Лист	Листов
Н. контр. Дольцова	Пр.	03.84		Р		1
Зав. секц. Ефимин	Исп.	03.84		КУО ЖЭК		
Инж. Вр. Воложин	Согласован	03.84		Энергоагентство		
Инж. Степанов	Смет	03.84	Пример решения			

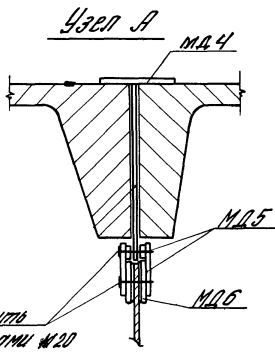
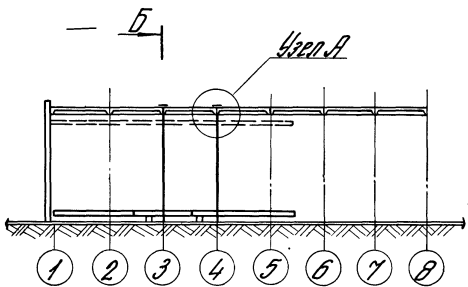
План



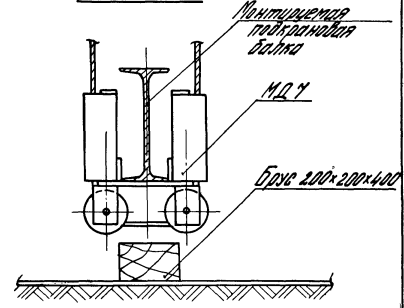
Б-Б



А-А



Узел Б



				1440.1-1.0.09			
И.И. М.Т. Брайде	01.77	Монтаж	Кранового	пути.	Колес	Диаметр	
Н.С. М.Т. Работный	03.84	Пример	решения	Энергогетером	Р		
В.В. С.В.Т. Ефимен	01.84						
С.В. В.В.Т. Степанов	03.84						

Расход арматурной стали

Марка изделия	Код изделия	По классам											В т.ч. по укрупненному элементному составу			Итого приведенной к классу	
		А-I ГОСТ 5781-82			А-II ГОСТ 5781-82			А-III ГОСТ 5781-82			В-I ГОСТ 6727-80			Длина-серия	Тяже-сортная		Котанжы
		Код									Код						
		093000			093006			121400			093200	093300	093400				
По серии	С учетом котх = 1,01	По серии	С учетом котх = 1,01	Приведенной к А-I котх = 1,21	По серии	С учетом котх = 1,01	Приведенной к А-I котх = 1,49	По серии	С учетом котх = 1,02	Приведенной к А-I котх = 1,47	φ от 20 до 30 мм	φ от 30 до 39 мм	φ от 40 до 50 мм				
ПЕР 30.58 - М80	583121	20,4	20,6	15,2	15,4	18,6	127,0	128,3	191,1	57,6	58,8	86,4	139,1	77,9	13,3	316,7	
ПЕР 30.58 - М120	— " —	20,4	20,6	19,0	19,2	23,2	127,0	128,3	191,1	57,6	58,8	86,4	139,1	82,5	13,3	321,3	
ПЕР 30.58 - М160	— " —	20,4	20,6	22,8	23,0	27,9	127,0	128,3	191,1	57,6	58,8	86,4	139,1	87,2	13,3	326,0	
ПЕР 30.58 - П50	— " —	20,4	20,6	15,2	15,4	18,6	127,0	128,3	191,1	57,6	58,8	86,4	139,1	77,9	13,3	316,7	
ПЕР 30.58 - П75	— " —	20,4	20,6	15,2	15,4	18,6	127,0	128,3	191,1	57,6	58,8	86,4	139,1	77,9	13,3	316,7	
ПЕР 30.58 - П100	— " —	20,4	20,6	19,0	19,2	23,2	127,0	128,3	191,1	57,6	58,8	86,4	139,1	82,5	13,3	321,3	
ПЕР 30.58 - М80-1	— " —	20,4	20,6	14,8	14,9	18,1	127,0	128,3	191,1	50,6	51,0	74,9	139,1	77,4	13,3	304,7	
ПЕР 30.58 - М120-1	— " —	20,4	20,6	18,5	18,7	22,6	127,0	128,3	191,1	50,6	51,0	74,9	139,1	81,9	13,3	309,2	
ПЕР 30.58 - М160-1	— " —	20,4	20,6	22,2	22,4	27,1	127,0	128,3	191,1	50,6	51,0	74,9	139,1	86,4	13,3	313,7	
ПЕР 30.58 - П50-1	— " —	20,4	20,6	14,8	14,9	18,1	127,0	128,3	191,1	50,6	51,0	74,9	139,1	77,4	13,3	304,7	
ПЕР 30.58 - П75-1	— " —	20,4	20,6	14,8	14,9	18,1	127,0	128,3	191,1	50,6	51,0	74,9	139,1	77,4	13,3	304,7	
ПЕР 30.58 - П100-1	— " —	20,4	20,6	18,5	18,7	22,6	127,0	128,3	191,1	50,6	51,0	74,9	139,1	81,9	13,3	309,2	
ПЕР 30.58 - М80-2	— " —	20,4	20,6	14,8	14,9	18,1	127,0	128,3	191,1	46,6	47,5	69,9	139,1	77,4	13,3	299,7	
ПЕР 30.58 - М120-2	— " —	20,4	20,6	18,5	18,7	22,6	127,0	128,3	191,1	46,6	47,5	69,9	139,1	81,9	13,3	304,2	
ПЕР 30.58 - М160-2	— " —	20,4	20,6	22,2	22,4	27,1	127,0	128,3	191,1	46,6	47,5	69,9	139,1	86,4	13,3	308,7	
ПЕР 30.58 - П50-2	— " —	20,4	20,6	14,8	14,9	18,1	127,0	128,3	191,1	46,6	47,5	69,9	139,1	77,4	13,3	299,7	
ПЕР 30.58 - П75-2	— " —	20,4	20,6	14,8	14,9	18,1	127,0	128,3	191,1	46,6	47,5	69,9	139,1	77,4	13,3	299,7	
ПЕР 30.58 - П100-2	— " —	20,4	20,6	18,5	18,7	22,6	127,0	128,3	191,1	46,6	47,5	69,9	139,1	81,9	13,3	304,2	

1.490.1-1.0 10 ПМ1

Ведомость расхода арматурной стали

Итого	Итого	
	1	2

ЦНИИПРОМЗДАЧИ

Модель изделия	Код изделия	Расход стандартной стали														Итого приобретенной к классу				
		По классам												В т.ч. по использованному оборудованию						
		А-I ПРТ 5781-82		А-II ПРТ 5781-82		А-III ПРТ 5781-82		В-I ПРТ 6127-80		В-III ПРТ 6127-80		В т.ч. по использованному оборудованию		Итого						
		Код						Код						Код		Класс				
		093000			093005			121400			093003			L		φ		А-I	СЗВ/ЗЗ	
по верш	с учетом Катк = 1,01	по верш	с учетом Катк = 1,01	прибавлен при к.А-1 (к.А-1:121)	по верш	с учетом Катк = 1,01	прибавлен при к.А-1 (к.А-1:121)	по верш	с учетом Катк = 1,02	прибавлен при к.А-1 (к.А-1:121)	по верш	с учетом Катк = 1,037	200/100	φ 200/100	φ 100/50	φ 100/50				
ПД 30.58-М80	583121	24,8	25,1	13,6	13,7	16,6	124,3	125,5	187,0	56,8	57,9	85,2	—	—	—	139,1	72,8	17,8	313,9	—
ПД 30.58-М120	—	24,8	25,1	17,0	17,2	20,8	124,3	125,5	187,0	56,8	57,9	85,2	—	—	—	139,1	77,0	17,8	318,1	—
ПД 30.58-М160	—	24,8	25,1	20,4	20,6	24,9	124,3	125,5	187,0	56,8	57,9	85,2	—	—	—	139,1	81,1	17,8	322,2	—
ПД 30.58-П50	—	24,8	25,1	13,6	13,7	16,6	124,3	125,5	187,0	56,8	57,9	85,2	—	—	—	139,1	72,8	17,8	313,9	—
ПД 30.58-П75	—	24,8	25,1	13,6	13,7	16,6	124,3	125,5	187,0	56,8	57,9	85,2	—	—	—	139,1	72,8	17,8	313,9	—
ПД 30.58-П100	—	24,8	25,1	17,0	17,2	20,8	124,3	125,5	187,0	56,8	57,9	85,2	—	—	—	139,1	77,0	17,8	318,1	—
ПВ 30.58-М80-11	—	20,4	20,6	7,6	7,7	9,3	302,5	305,5	455,2	25,7	26,2	38,5	12,2	12,7	12,7	334,5	137,4	13,3	523,6	12,7
ПВ 30.58-М120-11	—	20,4	20,6	9,5	9,6	11,6	302,5	305,5	455,2	25,7	26,2	38,5	12,2	12,7	12,7	334,5	139,7	13,3	525,9	12,7
ПВ 30.58-М160-11	—	20,4	20,6	11,4	11,5	13,9	302,5	305,5	455,2	25,7	26,2	38,5	12,2	12,7	12,7	334,5	142,0	13,3	528,2	12,7
ПВ 30.58-П30-11	—	20,4	20,6	7,6	7,7	9,3	302,5	305,5	455,2	25,7	26,2	38,5	12,2	12,7	12,7	334,5	137,4	13,3	523,6	12,7
ПВ 30.58-П50-12	—	20,4	20,6	7,6	7,7	9,3	302,5	305,5	455,2	25,7	26,2	38,5	12,2	12,7	12,7	334,5	137,4	13,3	523,6	12,7
ПВ 30.58-П75-11	—	20,4	20,6	7,6	7,7	9,3	302,5	305,5	455,2	25,7	26,2	38,5	12,2	12,7	12,7	334,5	137,4	13,3	523,6	12,7
ПВ 30.58-П100-11	—	20,4	20,6	9,5	9,6	11,6	302,5	305,5	455,2	25,7	26,2	38,5	12,2	12,7	12,7	334,5	139,7	13,3	525,9	12,7
ПВ 30.58-П160-21	—	20,0	20,2	7,2	7,3	8,8	291,3	293,9	437,9	20,6	21,0	30,8	12,2	12,7	12,7	334,5	118,5	12,9	497,7	12,7
ПВ 30.58-М120-22	—	20,0	20,2	9,0	9,1	11,0	291,3	293,9	437,9	20,6	21,0	30,8	12,2	12,7	12,7	334,5	122,2	12,9	499,9	12,7
ПВ 30.58-П50-21	—	20,0	20,2	7,2	7,3	8,8	291,3	293,9	437,9	20,6	21,0	30,8	12,2	12,7	12,7	334,5	118,5	12,9	497,7	12,7
ПВ 30.58-П75-21	—	20,0	20,2	7,2	7,3	8,8	291,3	293,9	437,9	20,6	21,0	30,8	12,2	12,7	12,7	334,5	118,5	12,9	497,7	12,7
ПВ 30.58-П100-21	—	20,0	20,2	9,0	9,1	11,0	291,3	293,9	437,9	20,6	21,0	30,8	12,2	12,7	12,7	334,5	122,2	12,9	499,9	12,7
ПВ 30.58-П160-22	—	20,0	20,2	9,0	9,1	11,0	291,3	293,9	437,9	20,6	21,0	30,8	12,2	12,7	12,7	334,5	122,2	12,9	499,9	12,7

1.490.1 - 1.0 10 DM1

20013-01 54

№ 7

2

Расход арматурной стали

по классам

В т.ч. по укрупненному составу

Итого
приведен-
ной к
классу

А-I ГОСТ 5781-82 А-II ГОСТ 5781-82 А-III ГОСТ 5781-82 В-I ГОСТ 6727-80

средне-
гоблиная гоблиная Лотанки

093 000 093 005 121 400

093 200 093 300 093 400

по
серии

с учетом
Котх = 1,01

по
серии

с учетом
Котх = 1,01

по
серии

с учетом
Котх = 1,02

по
серии

с учетом
Котх = 1,02

по
серии

с учетом
Котх = 1,02

по
серии

с учетом
Котх = 1,02

по
серии

с учетом
Котх = 1,02

по
серии

с учетом
Котх = 1,02

по
серии

с учетом
Котх = 1,02

по
серии

с учетом
Котх = 1,02

по
серии

с учетом
Котх = 1,02

по
серии

с учетом
Котх = 1,02

по
серии

с учетом
Котх = 1,02

по
серии

с учетом
Котх = 1,02

по
серии

с учетом
Котх = 1,02

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

φ

1.490.1-1.0 10РМ1

Марка изделия	Код изделия	Расход арматурной стали											Утого приведенной к классу А-I			
		По классам									В т.ч. по укрупненному элементу					
		А-I ГОСТ 5781-82			А-II ГОСТ 5781-82			А-III ГОСТ 5781-82			В-I ГОСТ 6727-70					
		Код									Степень обжатия	Шаг арматуры		Котлики		
		093000			093005			121400			Код					
по серии	с учетом котл = 1,01	по серии	с учетом котл = 1,01	приведенной к А-I кот = 1,21	по серии	с учетом котл = 1,01	приведенной к А-I кот = 1,21	по серии	с учетом котл = 1,02	приведенной к А-I кот = 1,47	Ø от 20 до 25 мм	Ø от 10 до 19 мм	Ø от 6 до 9 мм			
ПД 31.67-М80	583121	40,8	41,2	11,6	11,7	14,2	50,5	51,0	76,0	57,4	58,5	86,1	14,5	90,2	26,7	217,5
ПД 31.67-М120	"	40,8	41,2	14,5	14,6	17,7	50,5	51,0	76,0	57,4	58,5	86,1	14,5	93,7	26,7	221,0
ПД 31.67-М160	"	40,8	41,2	17,4	17,5	21,3	50,5	51,0	76,0	57,4	58,5	86,1	14,5	97,3	26,7	224,6
ПД 31.67-П50	"	40,8	41,2	11,6	11,7	14,2	50,5	51,0	76,0	57,4	58,5	86,1	14,5	90,2	26,7	217,5
ПД 31.67-П75	"	40,8	41,2	11,6	11,7	14,2	50,5	51,0	76,0	57,4	58,5	86,1	14,5	90,2	26,7	217,5
ПД 31.67-П100	"	40,8	41,2	14,5	14,6	17,7	50,5	51,0	76,0	57,4	58,5	86,1	14,5	93,7	26,7	221,0
ПБ 31.67-М80-11	"	64,3	64,9	6,0	6,1	7,3	106,5	107,6	160,3	33,1	33,8	49,6	32,3	149,8	50,4	282,1
ПБ 31.67-М120-11	"	64,3	64,9	7,5	7,6	9,2	106,5	107,6	160,3	33,1	33,8	49,6	32,3	115,3	50,4	284,0
ПБ 31.67-М160-11	"	64,3	64,9	9,0	9,1	11,0	106,5	107,6	160,3	33,1	33,8	49,6	32,3	153,5	50,4	285,8
ПБ 31.67-П50-11	"	64,3	64,9	6,0	6,1	7,3	106,5	107,6	160,3	33,1	33,8	49,6	32,3	149,8	50,4	282,1
ПБ 31.67-П75-11	"	64,3	64,9	6,0	6,1	7,3	106,5	107,6	160,3	33,1	33,8	49,6	32,3	149,8	50,4	282,1
ПБ 31.67-П100-11	"	64,3	64,9	7,5	7,6	9,2	106,5	107,6	160,3	33,1	33,8	49,6	32,3	115,3	50,4	284,0
ПБ 31.67-М80-21	"	63,2	63,8	5,6	5,7	6,8	103,1	104,1	155,2	27,8	28,4	41,7	32,3	143,1	49,3	267,5
ПБ 31.67-М120-21	"	63,2	63,8	7,0	7,1	8,6	103,1	104,1	155,2	27,8	28,4	41,7	32,3	145,9	49,3	269,3
ПБ 31.67-М160-21	"	63,2	63,8	8,4	8,5	10,3	103,1	104,1	155,2	27,8	28,4	41,7	32,3	147,7	49,3	271,0
ПБ 31.67-П50-21	"	63,2	63,8	5,6	5,7	6,8	103,1	104,1	155,2	27,8	28,4	41,7	32,3	143,1	49,3	267,5
ПБ 31.67-П75-21	"	63,2	63,8	5,6	5,7	6,8	103,1	104,1	155,2	27,8	28,4	41,7	32,3	143,1	49,3	267,5
ПБ 31.67-П100-21	"	63,2	63,8	7,0	7,1	8,6	103,1	104,1	155,2	27,8	28,4	41,7	32,3	145,9	49,3	269,3
ПБ 31.67-М80-22	"	63,2	63,8	7,0	7,1	8,6	103,1	104,1	155,2	27,8	28,4	41,7	32,3	145,9	49,3	269,3

1 490.1-1.0 10 РМ1 4

Марка изделия	Код изделия	Расход арматурной стали													Утого приведен- ной к классу А-I		
		По классам												в т.ч. по укрупненному размерности			
		А-III ГОСТ 5781-82			А-II ГОСТ 5781-82			А-IV ГОСТ 5781-82			В-I ГОСТ 6727-80					средне- сортная	метло- сортная
		Код															
		093004			093005			093006			121400			093200		093300	093400
по серии	с учетом Коткх= 1,01	приведен- ной к А-I Кр-I-1,49	по серии	с учетом Коткх= 1,01	приведен- ной к А-I Кр-I-1,49	по серии	с учетом Коткх= 1,02	приведен- ной к А-I Кр-I-1,49	по серии	с учетом Коткх= 1,02	приведен- ной к А-I Кр-I-1,49	Ø от 20 до 30мм	Ø от 10 до 19мм	Ø от 6 до 9мм			
П730.120-1AIV M100	584111	20,8	21,0	30,0	57,0	57,6	85,8	143,2	146,1	284,8	63,9	65,2	95,8	284,8	85,8	30,0	496,4
П730.120-2AIV M150	"	49,0	49,5	70,8	95,2	96,2	143,3	184,8	188,5	367,6	78,8	80,4	118,2	367,6	143,3	70,8	699,9
П730.120-2AIV M200	"	49,0	49,5	70,8	95,2	96,2	143,3	184,8	188,5	367,6	78,8	80,4	118,2	367,6	143,3	70,8	699,9
П730.120-1AIV M100-1	"	20,8	21,0	30,0	57,0	57,6	85,8	143,2	146,1	284,8	63,9	65,2	95,8	284,8	85,8	30,0	496,4
П730.120-2AIV M150-1	"	49,0	49,5	70,8	95,2	96,2	143,3	184,8	188,5	367,6	78,8	80,4	118,2	367,6	143,3	70,8	699,9
П730.120-2AIV M200-1	"	49,0	49,5	70,8	95,2	96,2	143,3	184,8	188,5	367,6	78,8	80,4	118,2	367,6	143,3	70,8	699,9
П730.120-1AIV M100-4	"	20,8	21,0	30,0	107,8	108,9	162,2	143,2	146,1	284,8	63,9	65,2	95,8	284,8	162,2	30,0	572,8
П730.120-2AIV M150-4	"	49,6	50,1	71,6	149,4	150,9	224,8	184,8	188,5	367,6	78,4	79,9	117,5	367,6	224,8	71,6	781,6
П730.120-2AIV M200-4	"	49,6	50,1	71,6	149,4	150,9	224,8	184,8	188,5	367,6	78,4	79,9	117,5	367,6	224,8	71,6	781,6
П730.120-1AIV M100-7	"	20,8	21,0	30,0	107,8	108,9	162,2	143,2	146,1	284,8	63,9	65,2	95,8	284,8	162,2	30,0	572,8
П730.120-1AIV M150-7	"	49,6	50,1	71,6	149,4	150,9	224,8	184,8	188,5	367,6	78,4	79,9	117,5	367,6	224,8	71,6	781,6
П730.120-2AIV M200-7	"	49,6	50,1	71,6	149,4	150,9	224,8	184,8	188,5	367,6	78,4	79,9	117,5	367,6	224,8	71,6	781,6
П730.120-1AIV M100-14	"	20,8	21,0	30,0	107,8	108,9	162,2	143,2	146,1	284,8	63,9	65,2	95,8	284,8	162,2	30,0	572,8
П730.120-2AIV M150-14	"	49,6	50,1	71,6	149,4	150,9	224,8	184,8	188,5	367,6	78,4	79,9	117,5	367,6	224,8	71,6	781,6
П730.120-2AIV M200-14	"	49,6	50,1	71,6	149,4	150,9	224,8	184,8	188,5	367,6	78,4	79,9	117,5	367,6	224,8	71,6	781,6
П730.120-1AIV M100-17	"	20,8	21,0	30,0	107,8	108,9	162,2	143,2	146,1	284,8	63,9	65,2	95,8	284,8	162,2	30,0	572,8
П730.120-2AIV M150-17	"	49,6	50,1	71,6	149,4	150,9	224,8	184,8	188,5	367,6	78,4	79,9	117,5	367,6	224,8	71,6	781,6
П730.120-2AIV M200-17	"	49,6	50,1	71,6	149,4	150,9	224,8	184,8	188,5	367,6	78,4	79,9	117,5	367,6	224,8	71,6	781,6
ИК 30.6	584121	1,2	1,2	1,7	—	—	—	—	—	—	3,0	3,1	4,5	—	—	1,7	6,2

1.490.1-1.0.10 PM1

Лист
5

Марка изделия	Код изделия	Наименование и код										Всего арматурной стали									
		Мелкосортная, 093300					Усилен- коррозион 093300		Усилен- повышен 097100		Тонко-р. устойчив 097100		Котировка 093400		А-1 ГОСТ 5781-82		А-2 ГОСТ 5781-82		Вп-1 ГОСТ 8727-80		Уточн. заказчи- ку к классу А-1
		Полюс M24	Глубина 48x6	Всего концы изделия штук	φ от 10 до 10mm	Учетом кат: 101	L 56x40x3	δ=4 и более	δ=3	φ от 6 до 9mm	Учетом кат: 101	По серии	Учетом кат: 101	По серии	Учетом кат: 101	Уточнен. кат: 101	По серии	Учетом кат: 102	Уточнен. кат: 102		
ПР 30.58-М100	583121	0,4	1,2	1,6	10,4	10,5	—	18,0	—	0,4	0,4	0,4	0,4	10,4	10,5	12,7	—	—	—	13,1	
ПР 30.58-М120	—	0,4	1,2	1,6	10,4	10,5	—	18,0	—	0,4	0,4	0,4	0,4	10,4	10,5	12,7	—	—	—	13,1	
ПР 30.58-М160	—	0,4	1,2	1,6	10,4	10,5	—	18,0	—	0,4	0,4	0,4	0,4	10,4	10,5	12,7	—	—	—	13,1	
ПР 30.58-П50	—	0,4	1,2	1,6	10,4	10,5	—	18,0	—	0,4	0,4	0,4	0,4	10,4	10,5	12,7	—	—	—	13,1	
ПР 30.58-П75	—	0,4	1,2	1,6	10,4	10,5	—	18,0	—	0,4	0,4	0,4	0,4	10,4	10,5	12,7	—	—	—	13,1	
ПР 30.58-П100	—	0,4	1,2	1,6	10,4	10,5	—	18,0	—	0,4	0,4	0,4	0,4	10,4	10,5	12,7	—	—	—	13,1	
ПР 30.58-М100-1	—	0,4	1,2	1,6	10,4	10,5	33,1	18,0	2,0	0,4	0,4	0,4	0,4	10,4	10,5	12,7	0,2	0,2	0,3	13,4	
ПР 30.58-М120-1	—	0,4	1,2	1,6	10,4	10,5	33,1	18,0	2,6	0,4	0,4	0,4	0,4	10,4	10,5	12,7	0,2	0,2	0,3	13,4	
ПР 30.58-М160-1	—	0,4	1,2	1,6	10,4	10,5	33,1	18,0	3,2	0,4	0,4	0,4	0,4	10,4	10,5	12,7	0,2	0,2	0,3	13,4	
ПР 30.58-П50-1	—	0,4	1,2	1,6	10,4	10,5	33,1	18,0	1,5	0,4	0,4	0,4	0,4	10,4	10,5	12,7	0,2	0,2	0,3	13,4	
ПР 30.58-П75-1	—	0,4	1,2	1,6	10,4	10,5	33,1	18,0	1,9	0,4	0,4	0,4	0,4	10,4	10,5	12,7	0,2	0,2	0,3	13,4	
ПР 30.58-П100-1	—	0,4	1,2	1,6	10,4	10,5	33,1	18,0	2,3	0,4	0,4	0,4	0,4	10,4	10,5	12,7	0,2	0,2	0,3	13,4	
ПР 30.58-М100-2	—	0,4	1,2	1,6	10,4	10,5	38,1	18,0	2,2	0,4	0,4	0,4	0,4	10,4	10,5	12,7	0,2	0,2	0,3	13,4	
ПР 30.58-М120-2	—	0,4	1,2	1,6	10,4	10,5	38,1	18,0	2,9	0,4	0,4	0,4	0,4	10,4	10,5	12,7	0,2	0,2	0,3	13,4	
ПР 30.58-М160-2	—	0,4	1,2	1,6	10,4	10,5	38,1	18,0	3,5	0,4	0,4	0,4	0,4	10,4	10,5	12,7	0,2	0,2	0,3	13,4	
ПР 30.58-П50-2	—	0,4	1,2	1,6	10,4	10,5	38,1	18,0	1,7	0,4	0,4	0,4	0,4	10,4	10,5	12,7	0,2	0,2	0,3	13,4	
ПР 30.58-П75-2	—	0,4	1,2	1,6	10,4	10,5	38,1	18,0	2,1	0,4	0,4	0,4	0,4	10,4	10,5	12,7	0,2	0,2	0,3	13,4	
ПР 30.58-П100-2	—	0,4	1,2	1,6	10,4	10,5	38,1	18,0	2,5	0,4	0,4	0,4	0,4	10,4	10,5	12,7	0,2	0,2	0,3	13,4	

1.490.1 - 1.0 10 РМ2			
рук. отд. И.Контр.	Ступняцкий	Инж. Молодцов	Инж. Молодцов
рук. отд. Г.Суркова	Инж. Молодцов	Инж. Молодцов	Инж. Молодцов
Ведомость расхода стали на закладные изделия			Инж. П Инж. 1 Инж. 3
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			

Марка изделия	Код изделия	Наименование и код										Всего арматурной стали									
		Мелкоарматурная 093300					Лески-свитки 093200	Литые стержни 093400	Трубы 093500	Котанки 093400		А-1 ГОСТ 5781-82		А-2 ГОСТ 5781-82		ВВ-1 ГОСТ 6727-80		Литые стержни к классу А-1			
		Гайка М24	Труба 48x6	Всего канатной стальной	Ф от 10 до 18 мм	С учетом Котх: 1,01				L 56x40x3 и более	5=4	6=3	φ от 6 до 9 мм	С учетом Котх: 1,01	По серии	С учетом Котх: 1,01	По серии		С учетом Котх: 1,01	Проверка по к.А-1 Котх: 1,21	По серии
ПД 30.58 - М80	583121	0,4	1,2	1,6	10,4	10,5	36,0	18,0	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	10,4	10,5	12,7	0,2	0,2	0,3	13,4	
ПД 30.58 - М120	—	0,4	1,2	1,6	10,4	10,5	36,0	18,0	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	10,4	10,5	12,7	0,2	0,2	0,3	13,4	
ПД 30.58 - М160	—	0,4	1,2	1,8	10,4	10,5	36,0	18,0	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	10,4	10,5	12,7	0,22	0,2	0,8	13,4	
ПД 30.58 - П50	—	0,4	1,2	1,6	10,4	10,5	36,0	18,0	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	10,4	10,5	12,7	0,2	0,2	0,3	13,4	
ПД 30.58 - П75	—	0,4	1,2	1,6	10,4	10,5	36,0	18,0	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	10,4	10,5	12,7	0,2	0,2	0,3	13,4	
ПД 30.58 - П100	—	0,4	1,2	1,6	10,4	10,5	36,0	18,0	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	10,4	10,5	12,7	0,2	0,2	0,3	13,4	
ПВ 30.58 - М80-11	—	0,4	1,2	1,6	13,0	13,1	—	27,6	—	0,4	0,4	0,4	0,4	13,0	13,1	15,9	—	—	—	16,3	
ПВ 30.58 - М80-12	—	0,4	1,2	1,6	13,0	13,1	—	27,6	—	0,4	0,4	0,4	0,4	13,0	13,1	15,9	—	—	—	16,3	
ПВ 30.58 - М120-11	—	0,4	1,2	1,6	13,0	13,1	—	27,6	—	0,4	0,4	0,4	0,4	13,0	13,1	15,9	—	—	—	16,3	
ПВ 30.58 - М120-12	—	0,4	1,2	1,6	13,0	13,1	—	27,6	—	0,4	0,4	0,4	0,4	13,0	13,1	15,9	—	—	—	16,3	
ПВ 30.58 - М160-11	—	0,4	1,2	1,6	13,0	13,1	—	27,6	—	0,4	0,4	0,4	0,4	13,0	13,1	15,9	—	—	—	16,3	
ПВ 30.58 - М160-12	—	0,4	1,2	1,6	13,0	13,1	—	27,6	—	0,4	0,4	0,4	0,4	13,0	13,1	15,9	—	—	—	16,3	
ПВ 30.58 - П50-11	—	0,4	1,2	1,6	13,0	13,1	—	27,6	—	0,4	0,4	0,4	0,4	13,0	13,1	15,9	—	—	—	16,3	
ПВ 30.58 - П50-12	—	0,4	1,2	1,6	13,0	13,1	—	27,6	—	0,4	0,4	0,4	0,4	13,0	13,1	15,9	—	—	—	16,3	
ПВ 30.58 - П75-11	—	0,4	1,2	1,6	13,0	13,1	—	27,6	—	0,4	0,4	0,4	0,4	13,0	13,1	15,9	—	—	—	16,3	
ПВ 30.58 - П75-12	—	0,4	1,2	1,6	13,0	13,1	—	27,6	—	0,4	0,4	0,4	0,4	13,0	13,1	15,9	—	—	—	16,3	
ПВ 30.58 - П100-11	—	0,4	1,2	1,6	13,0	13,1	—	27,6	—	0,4	0,4	0,4	0,4	13,0	13,1	15,9	—	—	—	16,3	
ПВ 30.58 - П100-12	—	0,4	1,2	1,6	13,0	13,1	—	27,6	—	0,4	0,4	0,4	0,4	13,0	13,1	15,9	—	—	—	16,3	
ПВ 30.58 - М80-21	—	0,4	1,2	1,6	13,4	13,5	—	29,2	—	0,4	0,4	0,4	0,4	13,4	13,5	16,3	—	—	—	16,7	
ПВ 30.58 - М80-22	—	0,4	1,2	1,6	13,4	13,5	—	29,2	—	0,4	0,4	0,4	0,4	13,4	13,5	16,3	—	—	—	16,7	
ПВ 30.58 - М120-21	—	0,4	1,2	1,6	13,4	13,5	—	29,2	—	0,4	0,4	0,4	0,4	13,4	13,5	16,3	—	—	—	16,7	
ПВ 30.58 - М120-22	—	0,4	1,2	1,6	13,4	13,5	—	29,2	—	0,4	0,4	0,4	0,4	13,4	13,5	16,3	—	—	—	16,7	
ПВ 30.58 - М160-21	—	0,4	1,2	1,8	13,4	13,5	—	29,2	—	0,4	0,4	0,4	0,4	13,4	13,5	16,3	—	—	—	16,7	
ПВ 30.58 - М160-22	—	0,4	1,2	1,8	13,4	13,5	—	29,2	—	0,4	0,4	0,4	0,4	13,4	13,5	16,3	—	—	—	16,7	
ПВ 30.58 - П50-21	—	0,4	1,2	1,6	13,4	13,5	—	29,2	—	0,4	0,4	0,4	0,4	13,4	13,5	16,3	—	—	—	16,7	
ПВ 30.58 - П50-22	—	0,4	1,2	1,6	13,4	13,5	—	29,2	—	0,4	0,4	0,4	0,4	13,4	13,5	16,3	—	—	—	16,7	
ПВ 30.58 - П75-21	—	0,4	1,2	1,6	13,4	13,5	—	29,2	—	0,4	0,4	0,4	0,4	13,4	13,5	16,3	—	—	—	16,7	
ПВ 30.58 - П75-22	—	0,4	1,2	1,6	13,4	13,5	—	29,2	—	0,4	0,4	0,4	0,4	13,4	13,5	16,3	—	—	—	16,7	
ПВ 30.58 - П100-21	—	0,4	1,2	1,6	13,4	13,5	—	29,2	—	0,4	0,4	0,4	0,4	13,4	13,5	16,3	—	—	—	16,7	
ПВ 30.58 - П100-22	—	0,4	1,2	1,6	13,4	13,5	—	29,2	—	0,4	0,4	0,4	0,4	13,4	13,5	16,3	—	—	—	16,7	

Всего стержней и арматуры

Марка изделия	Код изделия	Наименование и код										Всего арматурной стали								
		Мелкоарматурная, 093300					Стегн.-арматурная 093300	Уплотн. листобоя 097100	Тонко-листобоя 097200	Катанки 093400		А-1 ГОСТ 5781-82		А-В ГОСТ 5781-82		Вр-1 ГОСТ 6727-80		Угола приварен- ной к клею А-1		
		Гайки М24	Трубы 48x6	Всего арматурные стержни 093300	Ф 10 мм	Учитом К _{ух} =1,01	L 56x40x3	Б=4 и более	Б=3	Ф от 6 до 9 мм	Учитом К _{ух} =1,01	По серии	Учитом К _{ух} =1,01	По серии	Учитом К _{ух} =1,01	Приварен- ной к А-1 К _{ух} =1,01	По серии		Учитом К _{ух} =1,01	Приварен- ной к А-1 К _{ух} =1,01
ПОР 31.67-М80	583121	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	-	6,4	-	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	-	-	-	7,6
ПОР 31.67-М120	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	-	6,4	-	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	-	-	-	7,6
ПОР 31.67-М160	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	-	6,4	-	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	-	-	-	7,6
ПОР 31.67-П50	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	-	6,4	-	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	-	-	-	7,6
ПОР 31.67-П75	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	-	6,4	-	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	-	-	-	7,6
ПОР 31.67-П100	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	-	6,4	-	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	-	-	-	7,6
ПОР 31.67-М80-1	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	-	6,4	-	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	-	-	-	7,6
ПОР 31.67-М80-2	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	-	6,4	-	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	-	-	-	7,6
ПОР 31.67-М120-1	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	-	6,4	-	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	-	-	-	7,6
ПОР 31.67-М120-2	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	-	6,4	-	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	-	-	-	7,6
ПОР 31.67-М160-1	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	-	6,4	-	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	-	-	-	7,6
ПОР 31.67-М160-2	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	-	6,4	-	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	-	-	-	7,6
ПОР 31.67-П50-1	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	-	6,4	-	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	-	-	-	7,6
ПОР 31.67-П50-2	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	-	6,4	-	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	-	-	-	7,6
ПОР 31.67-П75-1	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	-	6,4	-	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	-	-	-	7,6
ПОР 31.67-П75-2	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	-	6,4	-	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	-	-	-	7,6
ПОР 31.67-П100-1	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	-	6,4	-	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	-	-	-	7,6
ПОР 31.67-П100-2	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	-	6,4	-	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	-	-	-	7,6
ПОО 31.67-М80-1	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	33,1	6,4	2,0	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	0,2	0,2	0,3	7,9
ПОО 31.67-М120-1	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	33,1	6,4	2,0	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	0,2	0,2	0,3	7,9
ПОО 31.67-М160-1	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	33,1	6,4	3,2	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	0,2	0,2	0,3	7,9
ПОО 31.67-П50-1	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	33,1	6,4	1,5	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	0,2	0,2	0,3	7,9
ПОО 31.67-П75-1	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	33,1	6,4	1,9	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	0,2	0,2	0,3	7,9
ПОО 31.67-П100-1	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	33,1	6,4	2,3	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	0,2	0,2	0,3	7,9
ПОО 31.67-М80-2	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	38,1	6,4	2,2	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	0,3	0,2	0,3	7,9
ПОО 31.67-М120-2	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	38,1	6,4	2,9	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	0,3	0,2	0,3	7,9
ПОО 31.67-М160-2	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	38,1	6,4	3,5	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	0,3	0,2	0,3	7,9
ПОО 31.67-П50-2	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	38,1	6,4	1,7	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	0,3	0,2	0,3	7,9
ПОО 31.67-П75-2	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	38,1	6,4	2,1	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	0,3	0,2	0,3	7,9
ПОО 31.67-П100-2	"	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	38,1	6,4	2,5	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	0,3	0,2	0,3	7,9

Угол приваренной к клею А-1

1.490.1-1.010 РМ 2 Конт. 3

Марка изделия	Код изделия	Наименование и код										Всего арматурной стали									
		Мелкоарматурная 083300					Удельное сопротивление 083300	Диаметр проволоки 083300	Удельное сопротивление 087100	Катанка 093400		А-1 ГОСТ 5781-82			А-2 ГОСТ 5781-82			ВР-1 ГОСТ 6727-80			Итого проволоки к классу А-1
		Глубина м24	Глубина 48x6	Диаметр стержня стержня	φ от 10 до 12 мм	Учетом Катх=101				φ от 6 до 9 мм Катх=101	Учетом	По серии	Учетом Катх=101	По серии	Учетом Катх=101	По серии	Учетом Катх=101	По серии	Учетом Катх=101	По серии	
ПД 31.67-М80	583121	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	36,0	6,4	2,0	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	0,2	0,2	0,3	7,9	
ПД 31.67-М120	— " —	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	36,0	6,4	2,3	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	0,2	0,2	0,3	7,9	
ПД 31.67-М160	— " —	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	36,0	6,4	3,2	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	0,2	0,2	0,3	7,9	
ПД 31.67-П50	— " —	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	36,0	6,4	1,5	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	0,2	0,2	0,3	7,9	
ПД 31.67-П75	— " —	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	36,0	6,4	1,9	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	0,2	0,2	0,3	7,9	
ПД 31.67-П100	— " —	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	36,0	6,4	2,6	0,2	0,2	0,2	0,2	6,0	6,1	7,4	0,2	0,2	0,3	7,9	
ПВ 31.67-М80-11 ПВ 31.67-М80-12	— " —	0,2	0,6	0,8	9,2	9,3	—	18,4	—	0,2	0,2	0,2	0,2	9,2	9,3	11,3	—	—	—	11,5	
ПВ 31.67-М120-11 ПВ 31.67-М120-12	— " —	0,2	0,6	0,8	9,2	9,3	—	18,4	—	0,2	0,2	0,2	0,2	9,2	9,3	11,3	—	—	—	11,5	
ПВ 31.67-М160-11 ПВ 31.67-М160-12	— " —	0,2	0,6	0,8	9,2	9,3	—	18,4	—	0,2	0,2	0,2	0,2	9,2	9,3	11,3	—	—	—	11,5	
ПВ 31.67-П50-11 ПВ 31.67-П50-12	— " —	0,2	0,6	0,8	9,2	9,3	—	18,4	—	0,2	0,2	0,2	0,2	9,2	9,3	11,3	—	—	—	11,5	
ПВ 31.67-П75-11 ПВ 31.67-П75-12	— " —	0,2	0,6	0,8	9,2	9,3	—	18,4	—	0,2	0,2	0,2	0,2	9,2	9,3	11,3	—	—	—	11,5	
ПВ 31.67-П100-11 ПВ 31.67-П100-12	— " —	0,2	0,6	0,8	9,2	9,3	—	18,4	—	0,2	0,2	0,2	0,2	9,2	9,3	11,3	—	—	—	11,5	
ПВ 31.67-М80-21 ПВ 31.67-М80-22	— " —	0,2	0,6	0,8	9,6	9,7	—	20,0	—	0,2	0,2	0,2	0,2	9,6	9,7	11,7	—	—	—	11,9	
ПВ 31.67-М120-21 ПВ 31.67-М120-22	— " —	0,2	0,6	0,8	9,6	9,7	—	20,0	—	0,2	0,2	0,2	0,2	9,6	9,7	11,7	—	—	—	11,9	
ПВ 31.67-М160-21 ПВ 31.67-М160-22	— " —	0,2	0,6	0,8	9,6	9,7	—	20,0	—	0,2	0,2	0,2	0,2	9,6	9,7	11,7	—	—	—	11,9	
ПВ 31.67-П50-21 ПВ 31.67-П50-22	— " —	0,2	0,6	0,8	9,6	9,7	—	20,0	—	0,2	0,2	0,2	0,2	9,6	9,7	11,7	—	—	—	11,9	
ПВ 31.67-П75-21 ПВ 31.67-П75-22	— " —	0,2	0,6	0,8	9,6	9,7	—	20,0	—	0,2	0,2	0,2	0,2	9,6	9,7	11,7	—	—	—	11,9	
ПВ 31.67-П100-21 ПВ 31.67-П100-22	— " —	0,2	0,6	0,8	9,6	9,7	—	20,0	—	0,2	0,2	0,2	0,2	9,6	9,7	11,7	—	—	—	11,9	

1.490.1-1.0 10 PM 2

Марка изделия	Код изделия	Наименование и код								Всего диаметровой стали					Итого приведенной к стали А-1
		Металл. стальной 093300		Металлопластик 093300		Товар. пластик 093400		Картонки 093400		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		Приведенный к стали А-1 Кр-1-121	
		Л 125x30x10	φ от 20 до 30 мм	С учетом Крх = 1,01	φ от 10 до 15 мм	С учетом Крх = 1,01	δ = 4 и более	φ от 6 до 9 мм	С учетом Крх = 1,01	По серии	С учетом Крх = 1,01	По серии	С учетом Крх = 1,01		
ПТ 30.120 - 1А1V M100	584111	34,0	67,6	68,3	21,0	21,2	25,2	0,4	0,4	68,0	68,7	21,0	21,2	25,7	94,4
ПТ 30.120 - 2А1V M150	"	34,0	67,6	68,3	21,0	21,2	25,2	0,4	0,4	68,0	68,7	21,0	21,2	25,7	94,4
ПТ 30.120 - 2А1V M200	"	34,0	67,6	68,3	21,0	21,2	25,2	0,4	0,4	68,0	68,7	21,0	21,2	25,7	94,4
ПТ 30.120 - 1А1V M100-1	"	52,4	67,6	68,3	25,0	25,3	35,6	0,4	0,4	68,0	68,7	25,0	25,3	30,6	99,3
ПТ 30.120 - 2А1V M150-1	"	52,4	67,6	68,3	25,0	25,3	35,6	0,4	0,4	68,0	68,7	25,0	25,3	30,6	99,3
ПТ 30.120 - 2А1V M200-1	"	52,4	67,6	68,3	25,0	25,3	35,6	0,4	0,4	68,0	68,7	25,0	25,3	30,6	99,3
ПТ 30.120 - 1А1V M100-4	"	34,0	67,6	68,3	22,2	22,4	28,4	0,4	0,4	68,0	68,7	22,2	22,4	27,1	95,8
ПТ 30.120 - 2А1V M150-4	"	34,0	67,6	68,3	22,2	22,4	28,4	0,4	0,4	68,0	68,7	22,2	22,4	27,1	95,8
ПТ 30.120 - 2А1V M200-4	"	34,0	67,6	68,3	22,2	22,4	28,4	0,4	0,4	68,0	68,7	22,2	22,4	27,1	95,8
ПТ 30.120 - 1А1V M100-7	"	34,0	67,6	68,3	22,2	22,4	28,4	0,4	0,4	68,0	68,7	22,2	22,4	27,1	95,8
ПТ 30.120 - 2А1V M150-7	"	34,0	67,6	68,3	22,2	22,4	28,4	0,4	0,4	68,0	68,7	22,2	22,4	27,1	95,8
ПТ 30.120 - 2А1V M200-7	"	34,0	67,6	68,3	22,2	22,4	28,4	0,4	0,4	68,0	68,7	22,2	22,4	27,1	95,8
ПТ 30.120 - 1А1V M100-14	"	52,4	67,6	68,3	26,2	26,5	38,8	0,4	0,4	68,0	68,7	26,2	26,5	32,1	100,8
ПТ 30.120 - 2А1V M150-14	"	52,4	67,6	68,3	26,2	26,5	38,8	0,4	0,4	68,0	68,7	26,2	26,5	32,1	100,8
ПТ 30.120 - 2А1V M200-14	"	52,4	67,6	68,3	26,2	26,5	38,8	0,4	0,4	68,0	68,7	26,2	26,5	32,1	100,8
ПТ 30.120 - 1А1V M100-17	"	52,4	67,6	68,3	26,2	26,5	38,8	0,4	0,4	68,0	68,7	26,2	26,5	32,1	100,8
ПТ 30.120 - 2А1V M150-17	"	52,4	67,6	68,3	26,2	26,5	38,8	0,4	0,4	68,0	68,7	26,2	26,5	32,1	100,8
ПТ 30.120 - 2А1V M200-17	"	52,4	67,6	68,3	26,2	26,5	38,8	0,4	0,4	68,0	68,7	26,2	26,5	32,1	100,8
ТК 30.6	584121	—	—	—	1,2	1,2	—	0,6	0,61	68,0	68,7	26,2	26,5	32,1	100,8
										0,6	0,61	1,2	1,2	1,5	2,1

УПРАВЛЕНИЕ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ НАДЗОРУ

1.490.1-1.0 - 10 PM2

Марка изделия	Код изделия	Теплоизоляция		Бетон		Цемент				Инертные заполнители		
		Наименование, код расход, м ³		Марка по прочности на сжатие	Расход м ³	Марка код	Код	Расход, т		Наименование, код расход, м ³		
		Минераловатные плиты	Пенополистирол					Количество	с учетом котх = 1,008	Гравий	Щебень	Керамзитовый
576200	576000	Котх = 0,8		Котх = 0,8								
ПЕР 30.58 - М80	583421	1,37	—	300	1,89	400 573712	0,385	0,728	0,732	1,51		1,13
ПЕР 30.58 - М120	— " —	2,06	—	— " —	1,90	— " —	0,385	0,732	0,736	1,52		1,14
ПЕР 30.58 - М160	— " —	2,75	—	— " —	1,90	— " —	0,385	0,732	0,736	1,52		1,14
ПЕР 30.58 - П50	— " —	—	0,86	— " —	1,89	— " —	0,385	0,728	0,732	1,51		1,13
ПЕР 30.58 - П75	— " —	—	1,28	— " —	1,89	— " —	0,385	0,728	0,732	1,51		1,13
ПЕР 30.58 - П100	— " —	—	1,72	— " —	1,90	— " —	0,385	0,732	0,736	1,52		1,14
ПЕР 30.58 - М80-1	— " —	1,13	—	— " —	1,66	— " —	0,385	0,639	0,643	1,33		1,00
ПЕР 30.58 - М120-1	— " —	1,66	—	— " —	1,67	— " —	0,385	0,643	0,647	1,34		1,00
ПЕР 30.58 - М160-1	— " —	2,23	—	— " —	1,67	— " —	0,385	0,643	0,647	1,34		1,00
ПЕР 30.58 - П50-1	— " —	—	0,69	— " —	1,66	— " —	0,385	0,639	0,643	1,33		1,00
ПЕР 30.58 - П75-1	— " —	—	1,03	— " —	1,66	— " —	0,385	0,639	0,643	1,33		1,00
ПЕР 30.58 - П100-1	— " —	—	1,39	— " —	1,67	— " —	0,385	0,643	0,647	1,34		1,00
ПЕР 30.58 - М80-2	— " —	1,02	—	— " —	1,59	— " —	0,385	0,612	0,616	1,27		0,95
ПЕР 30.58 - М120-2	— " —	1,53	—	— " —	1,60	— " —	0,385	0,616	0,620	1,28		0,96
ПЕР 30.58 - М160-2	— " —	2,05	—	— " —	1,60	— " —	0,385	0,616	0,620	1,28		0,96
ПЕР 30.58 - П50-2	— " —	—	0,64	— " —	1,59	— " —	0,385	0,612	0,616	1,27		0,95
ПЕР 30.58 - П75-2	— " —	—	0,95	— " —	1,59	— " —	0,385	0,612	0,616	1,27		0,95
ПЕР 30.58 - П100-2	— " —	—	1,29	— " —	1,60	— " —	0,385	0,616	0,620	1,28		0,96

1.490.1 - 1.0 10 ПМЗ

Инженер	М.И. Шибанов	Инженер	М.И. Шибанов	Инженер	М.И. Шибанов
Инженер	М.И. Шибанов	Инженер	М.И. Шибанов	Инженер	М.И. Шибанов
Инженер	М.И. Шибанов	Инженер	М.И. Шибанов	Инженер	М.И. Шибанов
Инженер	М.И. Шибанов	Инженер	М.И. Шибанов	Инженер	М.И. Шибанов

Ведомость расхода цемента, инертных материалов и материалов теплоизоляции

Итого листов 1 5
ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Марка изделия	Код изделия	Теплоизоляция		Бетон		Цемент				Ущербные заполнители		
		Наименование, код, расход, м ³		Марка по прочности на сжатие	Расход, м ³	Марка код	Код	Расход, т		Наименование, код, расход, м ³		
		Минераловатные плиты	Пенополистирол					Каличество	с учетом Коэф = 1,006	Гравий	Щебень	Песок естеств.
				576200	576000	571120	571110					
								Кин = 0,8		Кин = 0,6		
ПД 30.58 - М80	583121	1,08	—	300	1,60	$\frac{400}{573112}$	0,385	0,616	0,620	1,28	—	0,96
ПД 30.58 - М120	—	1,62	—	—	1,61	—	0,385	0,620	0,624	1,29	—	0,97
ПД 30.58 - М160	—	2,16	—	—	1,61	—	0,385	0,620	0,624	1,29	—	0,97
ПД 30.58 - П50	—	—	0,68	—	1,60	—	0,385	0,616	0,620	1,28	—	0,96
ПД 30.58 - П75	—	—	1,03	—	1,60	—	0,385	0,616	0,620	1,28	—	0,96
ПД 30.58 - П100	—	—	1,35	—	1,61	—	0,385	0,620	0,624	1,29	—	0,97
ПВ 30.58 - М80-11	—	0,83	—	—	1,68	—	0,385	0,647	0,651	1,34	—	1,00
ПВ 30.58 - М80-12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПВ 30.58 - М120-11	—	1,25	—	—	1,70	—	0,385	0,653	0,659	1,36	—	1,02
ПВ 30.58 - М120-12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПВ 30.58 - М160-11	—	1,67	—	—	1,71	—	0,385	0,658	0,662	1,37	—	1,03
ПВ 30.58 - М160-12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПВ 30.58 - П50-11	—	—	0,52	—	1,67	—	0,385	0,643	0,647	1,34	—	1,00
ПВ 30.58 - П50-12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПВ 30.58 - П75-11	—	—	0,77	—	1,67	—	0,385	0,643	0,647	1,34	—	1,00
ПВ 30.58 - П75-12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПВ 30.58 - П100-11	—	—	1,05	—	1,68	—	0,385	0,647	0,651	1,34	—	1,00
ПВ 30.58 - П100-12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПВ 30.58 - М80-21	—	0,84	—	—	1,51	—	0,385	0,581	0,585	1,21	—	0,91
ПВ 30.58 - М80-22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПВ 30.58 - М120-21	—	0,96	—	—	1,52	—	0,385	0,585	0,589	1,21	—	0,91
ПВ 30.58 - М120-22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПВ 30.58 - М160-21	—	1,29	—	—	1,54	—	0,385	0,593	0,596	1,23	—	0,92
ПВ 30.58 - М160-22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПВ 30.58 - П50-21	—	—	0,40	—	1,50	—	0,385	0,578	0,581	1,20	—	0,90
ПВ 30.58 - П50-22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПВ 30.58 - П75-21	—	—	0,60	—	1,51	—	0,385	0,581	0,585	1,21	—	0,91
ПВ 30.58 - П75-22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПВ 30.58 - П100-21	—	—	0,81	—	1,52	—	0,385	0,585	0,589	1,21	—	0,91
ПВ 30.58 - П100-22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1.480.1 - 1.0 10 ДМ3

Изм

2

Марка изделия	Код изделия	Теплоизоляция		Бетон		Цемент				Ущербные запалы		
		Наименование, код, доскод, м ³		Марка по прочности на сжатие	Расход, м ³	Марка код	Кл	Расход, т		Наименование, код, доскод, м ³		
		Минераловатные плиты	Пенополистирол					Кол.	с учетом котлх = 100%	Гравий	Щебень	Износ стальной
		576200	576000	Кин = 0,8		Кин = 0,6						
ПОР 31.67 - М80	583121	1,60	—	300	1,97	⁴⁰⁰ 373112	0,385	0,758	0,763	1,58		1,18
ПОР 31.67 - М120	— " —	2,40	—	— " —	1,99	— " —	0,385	0,766	0,770	1,59		1,19
ПОР 31.67 - М160	— " —	3,20	—	— " —	2,00	— " —	0,385	0,770	0,775	1,60		1,20
ПОР 31.67 - П50	— " —	—	1,00	— " —	1,97	— " —	0,385	0,758	0,763	1,58		1,18
ПОР 31.67 - П75	— " —	—	1,50	— " —	1,97	— " —	0,385	0,758	0,763	1,58		1,18
ПОР 31.67 - П100	— " —	—	2,00	— " —	1,98	— " —	0,385	0,762	0,767	1,58		1,18
ПОР 31.67 - М80-1	— " —	1,42	—	— " —	1,98	— " —	0,385	0,762	0,767	1,58		1,18
ПОР 31.67 - М80-2	— " —	2,14	—	— " —	2,01	— " —	0,385	0,774	0,778	1,61		1,21
ПОР 31.67 - М160-1	— " —	2,84	—	— " —	2,03	— " —	0,385	0,782	0,786	1,62		1,22
ПОР 31.67 - П50-1	— " —	—	0,89	— " —	1,96	— " —	0,385	0,755	0,759	1,57		1,12
ПОР 31.67 - П50-2	— " —	—	1,34	— " —	1,98	— " —	0,385	0,762	0,767	1,58		1,18
ПОР 31.67 - П75-1	— " —	—	1,78	— " —	2,00	— " —	0,385	0,770	0,775	1,60		1,20
ПОР 31.67 - П75-2	— " —	—	1,78	— " —	2,00	— " —	0,385	0,770	0,775	1,60		1,20
ПОР 31.67 - П100-1	— " —	—	1,78	— " —	2,00	— " —	0,385	0,770	0,775	1,60		1,20
ПОР 31.67 - П100-2	— " —	—	1,78	— " —	2,00	— " —	0,385	0,770	0,775	1,60		1,20
ПОР 31.67 - М80-1	— " —	1,34	—	— " —	1,74	— " —	0,385	0,670	0,674	1,39		1,04
ПОР 31.67 - М120-1	— " —	2,01	—	— " —	1,76	— " —	0,385	0,678	0,682	1,41		1,06
ПОР 31.67 - М160-1	— " —	2,67	—	— " —	1,77	— " —	0,385	0,681	0,686	1,42		1,06
ПОР 31.67 - П50-1	— " —	—	0,84	— " —	1,74	— " —	0,385	0,670	0,674	1,39		1,04
ПОР 31.67 - П75-1	— " —	—	1,25	— " —	1,74	— " —	0,385	0,670	0,674	1,39		1,04
ПОР 31.67 - П100-1	— " —	—	1,68	— " —	1,75	— " —	0,385	0,674	0,678	1,40		1,05
ПОР 31.67 - М80-2	— " —	1,25	—	— " —	1,67	— " —	0,385	0,643	0,647	1,34		1,00
ПОР 31.67 - М120-2	— " —	1,88	—	— " —	1,69	— " —	0,385	0,651	0,655	1,35		1,01
ПОР 31.67 - М160-2	— " —	2,50	—	— " —	1,70	— " —	0,385	0,655	0,659	1,36		1,02
ПОР 31.67 - П50-2	— " —	—	0,78	— " —	1,67	— " —	0,385	0,643	0,647	1,34		1,00
ПОР 31.67 - П75-2	— " —	—	1,17	— " —	1,67	— " —	0,385	0,643	0,647	1,34		1,00
ПОР 31.67 - П100-2	— " —	—	1,56	— " —	1,70	— " —	0,385	0,655	0,659	1,36		1,02

1.490.1-1.0 10 РМЗ

Итого

3

Марка изделия	Код изделия	Теплоизоляция		Бетон		Цемент				Инертные заполнители		
		Наименование, код, расход, м ³		Марка по прочности на сжатие	Расход м ³	Марка код	Код	Расход, т		Наименование, код, расход, м ³		
		Минераловатные плиты	Пенополистирол					Кол	С учетом котн = 1,006	Гравий	Щебень	Перлит
				576,200	576,000	571,120	571,110					
								Котн = 0,8		Котн = 0,6		
под 31.67-М80	583121	1,30	—	300	1,71	400 573,112	0,385	0,658	0,662	1,37		1,03
под 31.67-М120	— " —	1,96	—	— " —	1,73	— " —	0,385	0,666	0,670	1,38		1,04
под 31.67-М160	— " —	2,61	—	— " —	1,74	— " —	0,385	0,670	0,674	1,39		1,04
под 31.67-П50	— " —	—	0,82	— " —	1,71	— " —	0,385	0,658	0,662	1,37		1,03
под 31.67-П75	— " —	—	1,22	— " —	1,71	— " —	0,385	0,658	0,662	1,37		1,03
под 31.67-П100	— " —	—	1,63	— " —	1,72	— " —	0,385	0,662	0,666	1,38		1,03
под 31.67-М80-11	— " —	1,04	—	— " —	1,70	— " —	0,385	0,655	0,658	1,36		1,00
под 31.67-М120-11	— " —	1,55	—	— " —	1,72	— " —	0,385	0,662	0,666	1,38		1,03
под 31.67-М160-11	— " —	2,09	—	— " —	1,74	— " —	0,385	0,670	0,674	1,39		1,04
под 31.67-П50-11	— " —	—	0,65	— " —	1,68	— " —	0,385	0,647	0,651	1,34		1,00
под 31.67-П75-11	— " —	—	0,98	— " —	1,70	— " —	0,385	0,655	0,658	1,36		1,02
под 31.67-П100-11	— " —	—	1,30	— " —	1,71	— " —	0,385	0,658	0,662	1,37		1,03
под 31.67-М80-21	— " —	0,85	—	— " —	1,34	— " —	0,385	0,516	0,519	1,07		0,80
под 31.67-М120-21	— " —	1,27	—	— " —	1,36	— " —	0,385	0,524	0,527	1,09		0,82
под 31.67-М160-21	— " —	1,70	—	— " —	1,38	— " —	0,385	0,531	0,531	1,10		0,83
под 31.67-П50-21	— " —	—	0,53	— " —	1,33	— " —	0,385	0,512	0,515	1,06		0,80
под 31.67-П75-21	— " —	—	0,80	— " —	1,34	— " —	0,385	0,516	0,519	1,07		0,80
под 31.67-П100-21	— " —	—	1,06	— " —	1,35	— " —	0,385	0,520	0,523	1,08		0,81

1.490.1 - 1.0 10 ПМЗ Лист
4

Марка изделия	Код изделия	Масса по формуле плиты, код расход м ³ 576 200	Бетон		Цемент						Шерштые заполнители		
			Марка по равнотности на осевые	Расход м ³	Марка, код	КД	Расход, т				Наименование, код, расход, м ³		
							Код	С учетом Корр = 1,006	Класси- цимент приведе- ния к це- менту М400	Шерш, приведе- ны к М400	Гравий	Щебень	Леска ра- створенный
ПК 30.120-1АIV М100	584111	3,13	400	3,06	500 573713	0,435	1,332	1,340	1,1	1,474	2,45		1,836
ПК 30.120-2АIV М150	"	4,70	"	3,06	"	0,435	1,332	1,340	1,1	1,474	2,45		1,836
ПК 30.120-2АIV М200	"	6,26	"	3,06	"	0,435	1,332	1,340	1,1	1,474	2,45		1,836
ПК 30.120-1АIV М100-1	"	3,13	"	3,06	"	0,435	1,332	1,340	1,1	1,474	2,45		1,836
ПК 30.120-2АIV М150-1	"	4,70	"	3,06	"	0,435	1,332	1,340	1,1	1,474	2,45		1,836
ПК 30.120-2АIV М200-1	"	6,26	"	3,06	"	0,435	1,332	1,340	1,1	1,474	2,45		1,836
ПК 30.120-1АIV М100-4	"	2,72	"	3,40	"	0,435	1,481	1,490	1,1	1,639	2,72		2,040
ПК 30.120-2АIV М150-4	"	4,08	"	3,40	"	0,435	1,481	1,490	1,1	1,639	2,72		2,040
ПК 30.120-2АIV М200-4	"	5,44	"	3,40	"	0,435	1,481	1,490	1,1	1,639	2,72		2,040
ПК 30.120-1АIV М100-7	"	2,72	"	3,36	"	0,435	1,462	1,471	1,1	1,618	2,67		2,016
ПК 30.120-2АIV М150-7	"	4,08	"	3,36	"	0,435	1,462	1,471	1,1	1,618	2,67		2,016
ПК 30.120-2АIV М200-7	"	5,44	"	3,36	"	0,435	1,462	1,471	1,1	1,618	2,67		2,016
ПК 30.120-1АIV М100-14	"	2,72	"	3,40	"	0,435	1,481	1,490	1,1	1,639	2,72		2,040
ПК 30.120-2АIV М150-14	"	4,08	"	3,40	"	0,435	1,481	1,490	1,1	1,639	2,72		2,040
ПК 30.120-2АIV М200-14	"	5,44	"	3,40	"	0,435	1,481	1,490	1,1	1,639	2,72		2,040
ПК 30.120-1АIV М100-17	"	2,72	"	3,36	"	0,435	1,462	1,471	1,1	1,618	2,67		2,016
ПК 30.120-2АIV М150-17	"	4,08	"	3,36	"	0,435	1,462	1,471	1,1	1,618	2,67		2,016
ПК 30.120-2АIV М200-17	"	5,44	"	3,36	"	0,435	1,462	1,471	1,1	1,618	2,67		2,016
ПК 30.6	584121	0,12	200	0,08	400 573712	0,295	0,024	0,024	1,0	0,024	0,06		0,05

расчет выполнен в соответствии с проектом

490.1 - 1.0 10 DM3